

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องกลไกของร่างกายมนุษย์ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

ผู้วิจัย นางธนวรรณ เพชรวงศ์

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง กลไกของร่างกายมนุษย์ ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องกลไกของร่างกายมนุษย์ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างก่อนและหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชาย-หญิง กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 10 คน โดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เรื่อง กลไกของร่างกายมนุษย์ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องกลไกของร่างกายมนุษย์ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เรื่องกลไกของร่างกายมนุษย์ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ใช้สถิติมัธยฐาน วิธีเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยวิธี The Wilcoxon Matched Paired Signed - Ranks Test และการศึกษาคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยใช้ค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษาพบว่า

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง กลไกของร่างกายมนุษย์ เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์วิทยาศาสตร์ เรื่อง กลไกของร่างกายมนุษย์ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

## 1. บทนำ

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคน ทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงานอาชีพต่างๆ ตลอดจนเทคโนโลยีเครื่องมือเครื่องใช้และผลผลิตต่างๆ ที่มนุษย์ได้ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงาน เหล่านี้ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่นๆ (กรมวิชาการ. 2551) ความรู้วิทยาศาสตร์ช่วยให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างมาก ในทางกลับกันเทคโนโลยีก็มีส่วนช่วยให้มีการศึกษาคนคว่ำทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้ระบุไว้ว่า วิชาวิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผนสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม วิทยาศาสตร์ จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข จากแนวทางการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาทั้งด้านความรู้ ความคิดและเทคโนโลยี ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ รวมถึงการให้ความรู้ และทักษะทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการศึกษาธิการตระหนักถึงความจำเป็นและเห็นความสำคัญในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ จึงมอบหมายให้สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) จัดทำคู่มือการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามโครงสร้างของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งใช้สำหรับเป็นกรอบในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา โดยได้กำหนดสาระ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางและกระบวนการวัดผลและประเมินผลไว้อย่างชัดเจน

ในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ต้องอาศัยหลักสูตรแกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 และคู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่ทางสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้จัดทำขึ้น มาเป็นแนวทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเพื่อนำมาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ แต่ในการเรียนการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินพบปัญหา เด็กอ่านไม่ออก การเขียนไม่ดี ขาดความเข้าใจภาษา รู้คำศัพท์ในวงจำกัด ช่วงความสนใจของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีระยะสั้นกว่าเด็กปกติจึงต้องเรียนซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้ง จึงจะเกิดความรู้ เกิดความเข้าใจ แต่การสอนซ้ำ ๆ ในชั่วโมงเรียนอาจเป็นการทำให้แผนการจัดการเรียนรู้ไม่บรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วน ปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจำนวนมากมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ปัญหาทางภาษา และทักษะทางภาษาจำกัดเป็นอุปสรรคในการทำข้อสอบ ด้วยข้อจำกัดของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ในการเรียนการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินให้เกิดการเรียนรู้ ต้องอาศัยตัวนำความรู้ที่เรียกว่า “สื่อการสอน” ผู้ศึกษาจึงได้นำ เรื่อง กลไกของร่างกายมนุษย์ ซึ่งเป็นเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเอง และดูแลสิ่งมีชีวิต

ซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวเด็กแต่เหมือนอยู่ไกล ตัวเนื่องจากเป็นระบบการทำงานที่อยู่ภายในร่างกายที่มีความซับซ้อนยากแก่การเรียนรู้ มาพัฒนาเป็นสื่อการสอนในรูปแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เพราะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีบทบาทในการใช้ถ่ายทอดเนื้อหาวิชาแทนครูผู้สอน มีการนำเสนอเนื้อหาลักษณะต่างๆ กันออกไป เช่น ใช้สอนเนื้อหา ใช้เป็นแบบฝึกหัด ใช้เป็นเกมการสอน ใช้ในการแก้ปัญหา เป็นต้น นอกจากนั้นยังสามารถนำเสนอเนื้อหาได้อย่างเป็นขั้นตอนและหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ซึ่งล้วนแต่ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความแตกต่างของแต่ละบุคคล มีการนำเสนอเนื้อหาได้รวดเร็ว น่าสนใจ แสดงภาพเคลื่อนไหว ทำให้นักเรียนมีความสนใจ และครูสามารถควบคุมผู้เรียนในการดูแล ประเมินผลการเรียนทันทีที่ผู้เรียนเรียนจบ อดิศักดิ์ สุเมธ. (2542) และมีท่าทามืออธิบายเนื้อหาทำให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เกิดการเรียนรู้และเข้าใจง่าย จากงานวิจัยของศิริพร ไชยพินนา (2551) ที่ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พืชสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และนักเรียนมีระดับความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับชาญณรงค์ พวงผกา. (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หินและการเปลี่ยนแปลงของโลก สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรีเขต 2 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หินและการเปลี่ยนแปลงของโลก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.12$ , S.D. = 0.70) แสดงให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถแก้ไข และส่งเสริมการเรียนการสอนของนักเรียนได้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงได้ขยายวงกว้างมากขึ้นในทุกระดับ การศึกษา ประกอบกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้มีการพัฒนาขีดความสามารถเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จึงเป็นเรื่องที่ครู และอาจารย์ให้ความสำคัญกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนมากขึ้น จนกลายเป็นสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพมาก และมีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนทั้งในปัจจุบันและอนาคต แต่การเรียนการสอนจะเกิดประสิทธิภาพและประสพผลสำเร็จยิ่งขึ้น ถ้าใช้วิธีการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับวิธีการสอนแบบการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งเป็นจัดการเรียนรู้ ที่มุ่งพัฒนาเด็กทุกคนที่มีความแตกต่างกันทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ให้มีความสามารถการเรียนรู้เท่าเทียมกัน เด็กเก่งทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยสอนหรือ ทบทวนกิจกรรมให้เด็กเรียนอ่อนหรือเด็กเรียนช้า (ชวลิต ชูกำแหง, 2555:133-134) เนื่องจาก การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งที่จัดให้นักเรียนได้ช่วยเหลือเกื้อกูล อยู่เสมอ คือเพื่อนช่วยเพื่อนในลักษณะเก่งช่วยอ่อน วิธีแบบนี้ช่วยให้คนเก่งมองเห็นคุณค่าของตนเอง เกิดความภาคภูมิใจที่สามารถช่วยเหลือเพื่อนได้ การจัดการเรียนแบบนี้จะช่วยให้เด็กเกิดความรักความผูกพันกันและช่วยให้มีความพร้อมที่จะเรียน มีความสุขในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง การสอนด้วยวิธีการเพื่อนช่วยเพื่อน เป็นวิธีการที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจต่อการเรียนมากขึ้น เนื่องจาก นักเรียนทุกคนเป็นผู้ที่มีบทบาทในกิจกรรมการเรียนการสอน การนำวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนมาช่วยแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอน ควรจะต้องสร้างแรงจูงใจแก่เพื่อนนักเรียนที่ช่วยสอนให้ได้รับผลประโยชน์

ตอบแทนทั้งรูปธรรมและนามธรรม ซึ่งเป็นบันไดขั้นแรกแห่งความสำเร็จ ด้วยการหากิจกรรมที่กระตุ้นให้นักเรียนพร้อมที่จะให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือครูและเพื่อนนักเรียนอย่างเต็มใจและพึงพอใจ ผู้สอนจะมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาทักษะ ความสามารถของนักเรียนให้เต็มศักยภาพ ด้วยการออกแบบกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนใช้ความรู้ความสามารถอย่างเต็มที่ การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีความสุขทั้งกายและใจนั้น จะเริ่มจากการสร้างความศรัทธาทั้งต่อผู้สอนและต่อวิชาที่เรียนให้เกิดในตัวผู้เรียนให้ผู้เรียนมองเห็นถึงความจริงใจของผู้สอน สรุปได้ว่า การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนนั้นเป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนเก่ง ได้ช่วยเหลือเกื้อกูลคนเรียนอ่อนโดยให้คำปรึกษาแนะนำด้านการเรียน ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งในการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนที่มีผลการเรียนต่ำได้สอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นวกานต์ มณีสรี (2555: บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft office Excel 2007 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้เทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน สรุปได้ว่าจากการใช้เทคนิค การสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการใช้ โปรแกรม Microsoft office Excel 2007 ได้ดีและรวดเร็วขึ้นและนักเรียนที่เรียนอ่อนมีความรู้และทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft office Excel 2007 มากขึ้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้เทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ด้วยข้อดีของการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิทยาศาสตร์ เรื่อง กลไกของร่างกายมนุษย์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มาใช้ร่วมกับวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ดียิ่งขึ้น

#### - ปัญหาชั้นเรียนที่พบ/ปัญหาการสอนที่พบ

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน อ่านหนังสือไม่ออก การเขียนไม่ดี ขาดความเข้าใจ ภาษา รู้คำศัพท์ในวงจำกัด ช่วงความสนใจของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีระยะสั้นกว่าเด็กปกติ จึงต้องเรียน ซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้ง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

#### - วิธีการ /นวัตกรรม แก้ปัญหาที่นักวิชาการคนอื่น ๆ ใช้ แก้ปัญหานี้

ชาญณรงค์ พวงผกา. (2556) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หินและการเปลี่ยนแปลงของโลก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรีเขต 2 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หินและการเปลี่ยนแปลงของโลก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศิริพร ไชยพินนา. (2551) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พืชสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

นวกานต์ มณีสรี (2555) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft office Excel 2007 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้เทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน สรุปได้ว่าจากการใช้

เทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน ทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft office Excel 2007 ได้ดีและรวดเร็วขึ้นและนักเรียนที่เรียนอ่อนมีความรู้และทักษะการปฏิบัติงานโดยใช้โปรแกรม Microsoft office Excel 2007 มากขึ้น และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้เทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

อดิกันต์ ภูติพิทย. (2552) ได้การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรมพื้นฐาน 8 ประการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 และพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรมพื้นฐาน 8 ประการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 92.91 สูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่ตั้งไว้คือ ร้อยละ 80

### - วิธีที่เลือกมาแก้ปัญหา/วิธีการสอนที่เลือกใช้แก้ปัญหา/นวัตกรรม

ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาเป็นสื่อการสอนร่วมกับวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน เนื่องจากข้อดีของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคือ มีการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะต่างๆเป็นขั้นตอนและหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ทำภาษามีอธิบายเนื้อหา ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความแตกต่างของแต่ละบุคคล มีการนำเสนอเนื้อหาได้รวดเร็ว น่าสนใจ แสดงภาพเคลื่อนไหว ทำให้นักเรียนมีความสนใจ ประเมินผลการเรียนทันทีที่ผู้เรียนเรียนจบ และข้อดีของการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนคือ เป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งที่จัดให้นักเรียนได้ช่วยเหลือเกื้อกูลอยู่เสมอ คนเก่งช่วยคนที่อ่อนกว่า ทำให้คนเก่งมองเห็นคุณค่าของตนเอง เกิดความภาคภูมิใจที่สามารถช่วยเหลือเพื่อนได้ การจัดการเรียนแบบนี้จะช่วยให้เด็กเกิดความรักความผูกพันกันและช่วยให้มีความพร้อมที่จะเรียน มีความสุขในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้เกิดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ

### - วัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหา/พัฒนาการเรียนรู้/พัฒนานวัตกรรม

เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องกลไกของร่างกายมนุษย์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

### 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง กลไกของร่างกายมนุษย์ ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องกลไกของร่างกายมนุษย์ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างก่อนและหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

### 3. วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2561

กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2561

เลือกแบบสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลาก จำนวน 10 คน

ระยะเวลาวิจัย

ภาคเรียนที่1 ปีการศึกษา 2561 เวลาเรียน 6 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง กลไกของร่างกายมนุษย์สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง กลไกของร่างกายมนุษย์ โดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง กลไกของร่างกายมนุษย์

### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน หาประสิทธิภาพของเครื่องมือ และแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ
2. นำเครื่องมือที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง นำผลมาปรับปรุงแก้ไข
3. นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้
  - 3.1 คัดแยกนักเรียนเป็นกลุ่มเรียนเก่งกับกลุ่มเรียนอ่อน และจับคู่นักเรียน
  - 3.2 ให้นักเรียนแต่ละคนศึกษาคู่มือการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง กลไกของร่างกายมนุษย์
  - 3.3 ให้นักเรียนแต่ละคนทำการทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลทางการเรียนซึ่งเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยให้นักเรียนที่เรียนเก่งเป็นผู้แนะนำนักเรียนที่เรียนอ่อน (ครูคอยควบคุมไม่ให้ทำกัน)
  - 3.4 ให้นักเรียนแต่ละคนศึกษาเนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง กลไกของร่างกายมนุษย์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยให้นักเรียนที่เรียนเก่งเป็นผู้แนะนำนักเรียนที่เรียนอ่อน
  - 3.5 นักเรียนแต่ละคนทำแบบทดสอบย่อยแต่ละบทเรียน ถ้าผลการทดสอบย่อยไม่ดีให้กลับไปเรียนเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและทำการทดสอบใหม่จนกว่าจะเกิดความรู้อึ้งและความเข้าใจในบทเรียน โดยนักเรียนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนอ่อนทุกขั้นตอน
  - 3.6 ให้นักเรียนแต่ละคนทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลทางการเรียน เรื่อง กลไกของร่างกายมนุษย์ ซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
4. นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอในงานวิจัยต่อไป

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาประสิทธิภาพของการสอน เรื่องกลไกของร่างกายมนุษย์ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพ

2. หาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย จากสูตร KR – 20

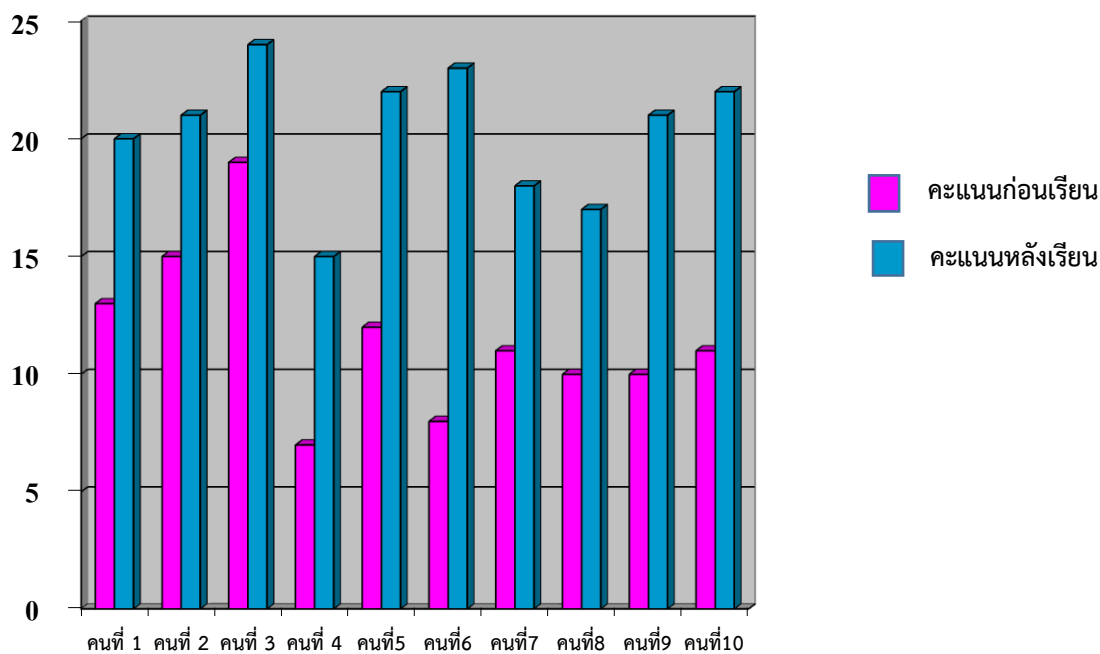
3. เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยวิธี The Wilcoxon Matched Paired Signed - Ranks Test

## 6. สรุปผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง กลไกของร่างกายมนุษย์ เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง กลไกของร่างกายมนุษย์ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ระดับคะแนน



แผนภูมิแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเปรียบเทียบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน

## 7. ข้อเสนอแนะ

1. เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้สอนควรให้คำแนะนำก่อนทุกครั้งเพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนวิธีการที่ถูกต้อง ซึ่งช่วยลดปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และให้คำแนะนำช่วยเหลือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างเรียน
2. การนำไปใช้ ผู้สอนควรศึกษาคู่่มือล่วงหน้าเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้เรียนและผู้สอนควรมีความรู้เรื่องการใช้คอมพิวเตอร์และตรวจสอบความพร้อมก่อนใช้

## ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง กลไกของร่างกายมนุษย์ ที่ใช้ร่วมกับวิธีการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน
2. ควรนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องกลไกของร่างกาย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไปเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต
3. ควรมีการจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในเรื่องอื่นๆ และขยายไปยังวิชาอื่น

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2555). หลักสูตรการวิจัยและพัฒนา. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.
- ชาญณรงค์ พวงผกา. (2556). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง หินและ การเปลี่ยนแปลงของโลก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาเพชรบุรี เขต 2. วารสารวิชาการ Veridian E-Journal. 6(2): 102-112.
- นวกานต์ มณีศรี. (2555). การพัฒนาทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft Office Excel 2007 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้เทคนิคการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน. นครปฐม: โรงเรียนวัดไทร (สินศึกษาลัย).
- ศิริพร ไชยพินนา. (2551). “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง พีชสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4.”การค้นคว้าแบบอิสระ ศษ.ม.สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อดิศักดิ์ สุเมอ. (2542). ). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. เลย : ภาควิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา สถาบันราชภัฏเลย.
- อดิกันต์ ภูดีทิพย์. (2552). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรมพื้นฐาน 8 ประการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา).กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

บ้านแสนสุข ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป

ชื่อ-สกุลผู้วิจัย นางสาวฉวีวรรณ แผงหอม  
ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

**บทคัดย่อ**

การศึกษาครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจ วิชา งานบ้าน เรื่อง บ้านแสนสุข สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ก่อนและหลังการใช้บทเรียนสำเร็จรูป กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จำนวน 10 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงใช้เวลาสอน 5 สัปดาห์ ๆ ละ 1 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้คือ แผนการสอนวิชางานบ้าน บทเรียนสำเร็จรูปวิชางานบ้าน เรื่องบ้านแสนสุข แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ ก่อนและหลังเรียน แบบประเมินบทเรียนสำเร็จรูปโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติมัธยฐาน (median) และค่าพิสัยควอไทล์ (IQR) การหาคุณภาพเครื่องมือ ใช้สถิติค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) หาคุณภาพของแบบทดสอบใช้ IOC และสถิติที่ใช้หาค่าความแตกต่างของคะแนน แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างใช้ The Wilcoxon Matched Paire Signed – Ranks Test

**ผลการศึกษาพบว่า**

1. ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนสำเร็จรูปโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน พบว่า บทเรียนสำเร็จรูป มีความถูกต้องและเหมาะสมที่จะนำไปใช้สอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.79
2. คุณภาพแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน มีค่าเฉลี่ย IOC เท่ากับ 1
3. ผลการใช้บทเรียนสำเร็จรูปวิชางานบ้าน เรื่องบ้านแสนสุข จากการทดสอบความรู้ ความเข้าใจ วิชางานบ้าน เรื่องบ้านแสนสุข ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน นักเรียนมีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## 1. บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันหนังสือเรียนหรือแบบเรียนของกระทรวงศึกษาธิการที่ใช้สำหรับสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินโดยเฉพาะนั้นยังไม่มี ครูผู้สอนในโรงเรียนโสตศึกษาทั่วประเทศจึงต้องนำหนังสือเรียนที่ใช้สอนนักเรียนปกติทั่วไปมาใช้สอนในแต่ละวิชา ทำให้เกิดปัญหาที่สำคัญ คือ หนังสือเรียนหรือแบบเรียนเหล่านั้นไม่เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน เพราะเป็นหนังสือที่มีเนื้อหามากเกินไปและมีรายละเอียดที่เป็นนามธรรม ครูผู้สอนในโรงเรียนโสตศึกษาต่างๆต้องนำมาปรับรายละเอียดและมีการสร้างสื่อเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียน แต่หนังสือเหล่านั้นอาจมีเนื้อหาในบทเรียนไม่สมบูรณ์และไม่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในแต่ละโรงเรียน ที่สำคัญนักเรียนไม่สามารถนำไปศึกษาด้วยตนเองได้ ประกอบกับปัญหาที่สำคัญในการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน คือการที่นักเรียนไม่ได้ยินเสียง ทำให้นักเรียนไม่เข้าใจภาษาและการสื่อสาร ผดุง อารยะวิญญู(2533:22-25) ร่วมกับการที่นักเรียนไม่สามารถทำท่าภาษาเมื่อคำศัพท์ที่เรียนได้ ทำให้การเรียนการสอนไม่สัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร จากการจัดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานโดยสถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ(สทศ.) ปีพ.ศ. 2551 ได้รายงานผล นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำซึ่งมีผลทำให้นักเรียนอ่านหนังสือไม่ออกและเขียนภาษาไทยไม่ได้ ครูผู้สอนและโรงเรียนได้พยายามปรับการเรียนเปลี่ยนการสอนอย่างสม่ำเสมอ มีการสร้างสื่อนวัตกรรมใหม่ๆ และพัฒนาหนังสือเรียนที่ใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยเฉพาะขั้น เพื่อแก้ปัญหาให้ครูผู้สอนและให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น ตลอดจนนักเรียนสามารถนำไปศึกษาด้วยตนเองได้

การจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ช่วงชั้นที่ 3 มีการจัดการเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานปีพ.ศ.2544 มีการเรียน 8 กลุ่มสาระวิชาหลักคือ กลุ่มสาระวิชาภาษาไทย กลุ่มสาระวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มสาระวิชาสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มสาระวิชาศิลปะ กลุ่มสาระวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา กลุ่มสาระวิชาภาษาต่างประเทศ และกลุ่มสาระวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยเฉพาะกลุ่มวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระวิชาที่สถานศึกษาจัดการสอนตามสภาพความต้องการของผู้เรียนและตามสภาพของท้องถิ่นนั้นๆ

สำหรับโรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์มีวิชางานบ้านเป็นวิชาหนึ่งซึ่งอยู่ในกลุ่มสาระนี้ที่ประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับเรื่อง เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย อาหารและโภชนาการและครอบครัวโดยให้นักเรียนได้เรียนรู้เรื่อง สมาชิกในครอบครัว ญาติทางสายโลหิต ความสัมพันธ์และหน้าที่การวางแผนการทำงานบ้าน

สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีช่วงชั้นที่ 3 วิชางานบ้าน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มี 3 หน่วยการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องความสัมพันธ์ในครอบครัวและบ้าน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 อาหารและโภชนาการ

วิชางานบ้านเป็นวิชาในกลุ่มวิชาเลือกตามหลักสูตรมีเวลาเรียนสัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง รวมเวลาเรียนทั้งหมด 20 ชั่วโมง ต่อ 1 ภาคเรียน จากสาระการเรียนรู้กำหนดให้นักเรียนจะต้องเรียนทฤษฎี (หน่วยการเรียนรู้ที่ 1-3 ตามสาระการเรียนรู้) เป็นเวลา 8 ชั่วโมง และต้องเรียนปฏิบัติเป็นเวลา 12 ชั่วโมงต่อภาคเรียน วิชางานบ้านเป็นวิชาที่มีหนังสือเรียนหรือแบบเรียนที่หลากหลาย ซึ่งหนังสือเรียนหรือแบบเรียนดังกล่าวเป็น

แบบเรียนที่ใช้สอนนักเรียนปกติที่มีเนื้อหามากและยากเกินไปสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน นอกจากนั้นยังเป็นแบบเรียนที่นักเรียนไม่สามารถศึกษาได้ด้วยตนเองเพราะเป็นหนังสือที่มีเนื้อหามากและยากเกินไป ไม่มีภาพหรือมีน้อยไม่มีภาษามือประกอบ ไม่มีแบบฝึกทักษะการอ่านการเขียนให้นักเรียนนำไปฝึกหรือนำไปอ่านที่บ้าน ทำให้นักเรียนไม่เข้าใจบทเรียนหรือเมื่อเรียนแล้วนักเรียนจะลืมบทเรียนได้ง่าย เพราะขาดการฝึกทักษะอย่างเป็นขั้นตอนและต่อเนื่อง นำไปสู่การไม่เข้าใจในบทเรียน อ่านหรือเขียนคำศัพท์ไม่ได้ ส่งผลให้นักเรียนไม่เข้าใจเนื้อหาของหลักสูตรเกี่ยวกับความสัมพันธ์ในครอบครัว ไม่รู้จักสถานะของแต่ละคนในครอบครัว หน้าที่ของตนเอง ซึ่งจะเป็นปัญหาอย่างมากเมื่อนักเรียนไม่มีความสัมพันธ์ที่ดีกับคนในครอบครัวซึ่งจะมีผลตามมาคือ การไม่เคารพเชื่อฟังขาดความกตัญญูรู้คุณทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมก้าวร้าวและอยู่ร่วมในสังคมปกติไม่ได้

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้ศึกษาจึงได้จัดทำบทเรียนสำเร็จรูปวิชางานบ้านเรื่อง บ้านแสนสุข ประกอบการสอนตามหลักสูตรของสาระการเรียนรู้ช่วงชั้นเพื่อใช้เป็นคู่มือครูในการจัดเรียนรู้ และให้นักเรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองได้ มีเนื้อหาการสอนที่ประกอบไปด้วยความรู้หรือทฤษฎีของครอบครัว (บ้านแสนสุข) มีการฝึกอ่านคำศัพท์พร้อมฝึกทำภาษามือ มีแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนที่เริ่มจากง่ายไปหายากอย่างมีขั้นตอน ตามแบบอย่างการสอนภาษาแบบผสมผสาน มลิวัลย์ ธรรมแสง(2550:61-64) การทำบทเรียนสำเร็จรูปครั้งนี้ผู้ศึกษาได้เลือกทำเฉพาะหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องความสัมพันธ์ในครอบครัว (เรื่องบ้านแสนสุข) เพราะเป็นหน่วยที่มีความสำคัญและเป็นความรู้พื้นฐานในการเรียนงานบ้านตลอดจนคำศัพท์และทำภาษามือของบุคคลในบ้านและหน้าที่ของบุคคลในครอบครัว โดยภาษาที่ใช้ในบทเรียนสำเร็จรูปเป็นภาษาที่อ่านแล้วนักเรียนสามารถเข้าใจได้ง่าย โดย จัดให้มีภาพประกอบที่เหมาะสมและสวยงามในรูปแบบภาพวาดการ์ตูน มีคำศัพท์ประกอบภาพและทำภาษามือของคำศัพท์ที่สำคัญๆ ในเรื่องบ้านแสนสุข ตลอดจนให้นักเรียนได้ทำแบบฝึกทักษะการอ่าน ฝึกทักษะการเขียน เมื่อเรียนจบและมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับครอบครัวสูงขึ้น ที่สำคัญนักเรียนสามารถนำไปฝึกทบทวนได้ด้วยตนเองเมื่อเรียนจบแล้ว

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจวิชางานบ้าน เรื่องบ้านแสนสุข ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างก่อนและหลังการใช้บทเรียนสำเร็จรูป วิชางานบ้าน เรื่อง บ้านแสนสุข

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้บทเรียนสำเร็จรูปวิชางานบ้าน เรื่องบ้านแสนสุข จำนวน 1 ชุด ภายในแบ่งเป็นเล่มเล็ก ๆ 6 เล่ม ประกอบไปด้วย

- เล่มที่ 1 แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน พร้อมเฉลย
- เล่มที่ 2 สมาชิกในครอบครัว แบบทดสอบ พร้อมเฉลย
- เล่มที่ 3 ญาติทางสายโลหิต แบบทดสอบ พร้อมเฉลย
- เล่มที่ 4 การสร้างความสัมพันธ์และหน้าที่ แบบทดสอบ พร้อมเฉลย

เล่มที่ 5 การวางแผนการทำงานบ้าน แบบทดสอบ พร้อมเฉลย

เล่มที่ 6 แผนการจัดการเรียนรู้ 1 เล่ม

2. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความรู้ ความเข้าใจเนื้อหา และความคิดรวบยอดที่ศึกษาวิชางานบ้าน เรื่องบ้านแสนสุข หลังการใช้บทเรียนสำเร็จรูป วิชางานบ้าน เรื่อง บ้านแสนสุข ดีขึ้น

### ขอบเขตของการศึกษา

1. ประชากร เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จำนวน 3 ห้องเรียน นักเรียนทั้งหมด 20 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 จำนวน 8 คน ผู้หญิง 6 คน ผู้ชาย 2 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง

3. เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษา วิชางานบ้าน เรื่องบ้านแสนสุข ประกอบด้วย

3.1 สมาชิกในครอบครัว

3.2 ญาติทางสายโลหิต

3.3 การสร้างความสัมพันธ์และหน้าที่

3.4 การวางแผนการทำงานบ้าน

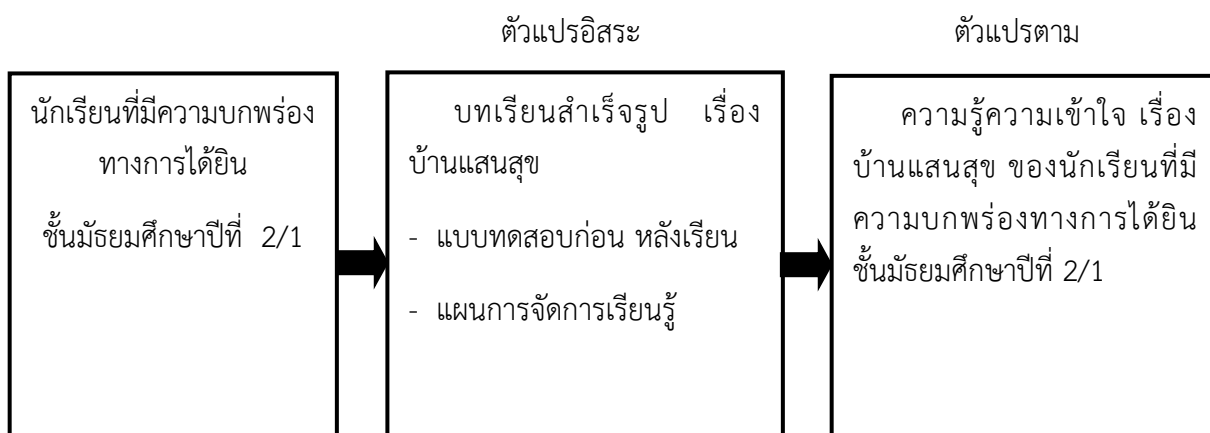
### นิยามศัพท์

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง นักเรียนที่สูญเสียการได้ยิน อาจเป็นนักเรียนหูหนวกหรือหูตึงก็ได้ ซึ่งเป็นสภาพที่อวัยวะเกี่ยวกับการได้ยิน ไม่สามารถทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์เป็นปกติ ทำให้บุคคลไม่สามารถรับรู้เสียงต่างๆได้เป็นปกติ และจะไม่สามารถควบคุมเส้นเสียงให้สั่นสะเทือนหรือไม่สั่นสะเทือนตามลักษณะเสียงที่ต้องการ ทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไม่สามารถพูดออกเสียงได้หรือพูดได้ไม่ชัดเจน

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่มีระดับการได้ยินเฉลี่ยในหูข้างที่ตีกว่าตั้งแต่ 90 เดซิเบลขึ้นไป

บทเรียนสำเร็จรูป หมายถึง สื่อการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง จะเร็วหรือช้าตามความสามารถของแต่ละบุคคลโดยแบ่งเนื้อหาที่เรียบเรียงไว้ มุ่งให้เกิดการเรียนรู้ตามลำดับ โดยมีส่วนที่ผู้เรียนจะต้องตอบสนองด้วยการเขียนคำตอบ ซึ่งอาจอยู่ในรูปเติมคำลงในช่องว่าง เลือกคำตอบ ฯลฯ และมีส่วนที่เป็นคำเฉลยคำตอบที่ถูกต้องอาจจะอยู่ข้างหน้าหรืออยู่ส่วนหลังก็ได้หรืออยู่ส่วนอื่นของบทเรียนก็ได้ บทเรียนที่สมบูรณ์จะมีแบบทดสอบความก้าวหน้าของการเรียน โดยทำการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแล้วพิจารณาว่าหลังเรียนผู้เรียนแต่ละคนมีคะแนนมากกว่าก่อนเรียนมากน้อยเพียงใด สำหรับการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้จัดทำบทเรียนสำเร็จรูปจัดทำขึ้นตามหลักสูตรเพื่อใช้ในการเรียนการสอนวิชางานบ้านสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีเนื้อหาเกี่ยวกับครอบครัว ประกอบด้วยหนังสือ 1 ชุด มีแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนพร้อมเฉลย 1 เล่ม และมีแผนการจัดการเรียนรู้

## กรอบแนวคิดการวิจัย



นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 มีความรู้ความเข้าใจ วิชางานบ้านเรื่อง บ้านแสนสุข หลังการใช้บทเรียนสำเร็จรูปสูงกว่าก่อนการใช้บทเรียนสำเร็จรูป วิชางานบ้าน เรื่องบ้านแสนสุข

### - ปัญหาชั้นเรียนที่พบ/ปัญหาการสอนที่พบ

นักเรียนไม่รู้จักภาษามือ สื่อสารด้วยภาษามือไม่ได้ และปีการศึกษานี้ก็เช่นเดียวกันพบว่านักเรียน 3 คน นั่งเฉย ไม่สื่อสาร ไม่มีปฏิกิริยาในการตอบคำถาม และไม่เข้าใจภาษามือทำให้นักเรียนไม่เข้าใจการเรียน ไม่มีภาษามือในการสื่อสารกับเพื่อนๆ และวิชาอื่นๆเรียนต่ำกว่าเป้าหมายที่วางไว้

### - วิธีการ /นวัตกรรม แก้ปัญหาที่นักวิชาการคนอื่นๆ ใช้ แก้ปัญหานี้

สอนภาษามือในวันเสาร์ เรียนรู้ภาษามือจากเว็บไซต์

### - วิธีที่เลือกมาแก้ปัญหา/วิธีการสอนที่เลือกใช้แก้ปัญหานวัตกรรม

จัดทำบทเรียนสำเร็จรูป เพื่อใช้สอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินกลุ่มตัวอย่างที่มาจาก โรงเรียนเรียนร่วมและไม่รู้ภาษามือทำภาษามือไม่ได้ เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูหนวก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

### - วัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหา/พัฒนาการเรียนรู้/พัฒนานวัตกรรม

เพื่อช่วยพัฒนาการใช้ชีวิตในครอบครัวและสังคม ให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และยังเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้ภาษามือวิชาอื่นๆมากขึ้นและเป็นประโยชน์ สำหรับครูและผู้ที่สนใจนำบทเรียนสำเร็จรูปไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนกับวิชาอื่นและการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้

## 2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนสำเร็จรูปของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีบทบาททางการไต่ถามที่มีต่อบทเรียนสำเร็จรูป ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

### 3. วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

#### 3.1 กลุ่มเป้าหมาย

เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการไต่ถาม ระดับหุนหนวกที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์ เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร เลือกโดยวิธีเจาะจง จำนวน 3 คน

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

3.2.1 บทเรียนสำเร็จรูป 1 ชุด จำนวน 5 เล่ม คือ

1. แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน พร้อมเฉลย
2. สมาชิกในครอบครัว แบบทดสอบ พร้อมเฉลย
3. ญาติทางสายโลหิต แบบทดสอบ พร้อมเฉลย
4. การสร้างความสัมพันธ์และหน้าที่ แบบทดสอบ พร้อมเฉลย
5. การวางแผนการทำงาน แบบทดสอบ พร้อมเฉลย

3.2.2 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

3.2.3 แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 1 เล่ม

#### ขอบเขตของเนื้อหาสาระ

คำศัพท์ภาษามือ บทเรียนสำเร็จรูป จำนวน 3 เล่ม ได้แก่

ตารางที่ 1 คำศัพท์ เรื่องบ้านแสนสุข

ชุดฝึกทักษะภาษามือ	คำศัพท์ภาษามือ
เล่มที่ 1 สมาชิกในครอบครัว	พ่อ แม่ พี่ชาย พี่สาว ฉัน น้องชาย น้องสาว
เล่มที่ 2 ญาติทางสายโลหิต	ปู่ ย่า ตา ยาย ลุง ป้า น้า อา
เล่มที่ 3 การสร้างความสัมพันธ์ และหน้าที่	ประชาธิปไตย ขอบคุณ ขอโทษ เข้าใจ ตั้งใจ ช่วย ทะเลาะ บ้าน ปัญหา ลูก หน้าที่ เลี้ยงดู ความสำคัญ
เล่มที่ 4 แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน	ข้อสอบ 30 ข้อ

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

##### 4.1 ขั้นก่อนใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ (Pre-test)

4.1.1 นำแบบทดสอบก่อนใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือให้นักเรียนทำ ข้อละ 1 คะแนน

4.1.2 ผู้วิจัยจัดบันทึกผลคะแนนของนักเรียน

ตารางที่ 4 ตารางปฏิบัติงานที่ 1 วันเวลาในการทำ Pre-test

วัน เดือน ปี	เวลา	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
1 มิ.ย.59	07.15 น.-07.45 น.	อธิบายรายละเอียด ทำข้อตกลงกับนักเรียนและทำแบบทดสอบก่อนใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ (Pre-test) จำนวน 30 ข้อ	

##### 4.2 ขั้นระหว่างใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ

4.2.1 ผู้วิจัยนำบทเรียนสำเร็จรูปมาให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบย่อย เป็นต้น

4.2.2 ผู้วิจัยสังเกตความตั้งใจเรียนและการใช้ภาษามือ

ตารางที่ 5 ตารางปฏิบัติงานที่ 2 วันเวลาในการทดลองสอน

สัปดาห์ที่	ครั้งที่	วัน เดือน ปี	เวลา	แผนการจัดการเรียนรู้/ชื่อกิจกรรม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
1	1	1 มิ.ย.59	12.30 น.-13.00 น.	สนุกกับจับคู่บัตรภาพประกอบคำกับบัตรภาพภาษามือ	ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่องคำศัพท์ เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้ว ผู้วิจัยเก็บแบบทดสอบ	
1	2	7 มิ.ย.59	07.15 น.-07.45 น.		ผู้วิจัยนำบทเรียนสำเร็จรูปให้นักเรียนฝึกภาษามือ	
1	3	7 มิ.ย.59	12.30 น.-13.00 น.		ทบทวนบทเรียนคำศัพท์ภาษามือ	
1	4	8 มิ.ย.59	07.15 น.-07.45 น.		ทบทวนบทเรียนคำศัพท์ภาษามือเรื่องสมาชิกในครอบครัว 10 นาที แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษามือ จำนวน 10 ข้อ	

ลำดับที่	ครั้งที่	วัน เดือน ปี	เวลา	แผนการจัดการเรียนรู้/ ชื่อกิจกรรม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
1	5	8 มิ.ย.59	12.30 น.- 13.00 น.	จับคู่हररर	ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องคำศัพท์ภาษามือ จำนวน 10 ข้อ เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้ว ผู้วิจัยเก็บ บทเรียนสำเร็จรูปเรื่องสมาชิกใน ครอบครัวมาสอนนักเรียน	
1	6	9 มิ.ย.59	07.15 น.- 07.45 น.		ผู้วิจัยนำบทเรียนสำเร็จรูปเรื่อง สมาชิกในครอบครัวให้นักเรียนฝึกทำ ภาษามือ	
1	7	9 มิ.ย.59	12.30 น.- 13.00 น.		ทบทวนบทเรียนคำศัพท์ภาษามือ เรื่องสมาชิกในครอบครัว	
2	8	10 มิ.ย. 59	07.15 น.- 07.45 น.		ทบทวนบทเรียนคำศัพท์ภาษามือ เรื่องผลไม้ 10 นาทีแล้วให้นักเรียน ทำแบบทดสอบหลังเรียนเรื่อง คำศัพท์ภาษามือเรื่องสมาชิกใน ครอบครัวจำนวน 10 ข้อ	
2	9	10 มิ.ย. 59	12.30 น.- 13.00 น.	ปฏิทินหาคู่	ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน คำศัพท์ภาษามือเรื่องผักจำนวน 10 ข้อ เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้ว ผู้วิจัย เก็บแบบทดสอบแบบเรียนสำเร็จรูป มาสอนนักเรียน	
2	10	13 มิ.ย. 59	07.15 น.- 07.45 น.		นำชุดฝึกทักษะภาษามือเรื่องสมาชิก ในครอบครัวมาสอนนักเรียนต่อ	
2	11	13 มิ.ย. 59	12.30 น.- 13.00 น.		ทบทวนบทเรียนเรื่องคำศัพท์เรื่อง สมาชิกในครอบครัว	
2	12	14 มิ.ย. 59	07.15 น.- 07.45 น.		ทบทวนบทเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษา มือสมาชิกในครอบครัว 10 นาทีแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่องคำศัพท์ภาษามือเรื่องสมาชิกใน ครอบครัวจำนวน 10 ข้อ	

ลำดับที่	ครั้งที่	วัน เดือน ปี	เวลา	แผนการจัดการเรียนรู้/ ชื่อกิจกรรม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
2	13	14 มิ.ย. 59	12.30 น.- 13.00 น.	เลือกภาพ ภาษามือ	ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน คำศัพท์ภาษามือเรื่องญาติทางสายโลหิต จำนวน 10 ข้อ เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้ว ผู้วิจัยเก็บแบบทดสอบและนำแบบเรียนสำเร็จรูปภาษามือญาติทางสายโลหิต มาสอนนักเรียน	
2	14	15 มิ.ย. 59	07.15 น.- 07.45 น.		นำชุดฝึกทักษะภาษามือเรื่องญาติทางสายโลหิตสอนนักเรียนต่อ	
2	15	15 มิ.ย. 59	15.00 น.- 15.30 น.		ทบทวนบทเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษามือเรื่องญาติทางสายโลหิต	
2	16	16 มิ.ย. 59	07.15 น.- 07.45 น.		ทบทวนบทเรียนคำศัพท์ภาษามือเรื่องญาติทั้งสายโลหิต 10 นาที แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษามือเรื่องญาติทางสายโลหิต จำนวน 10 ข้อ	
2	17	16 มิ.ย. 59	12.30 น.- 13.00 น.	ตอบคำถามด้วย ภาษามือ	ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษามือเรื่องการสร้างความสัมพันธ์และหน้าที่ จำนวน 10 ข้อ เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้ว ผู้วิจัยเก็บแบบทดสอบและนำแบบเรียนสำเร็จรูปมาสอนนักเรียน	
3	18	17 มิ.ย. 59	07.15 น.- 07.45 น.		นำชุดฝึกทักษะภาษามือเรื่อง การสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัว และหน้าที่มาสอนนักเรียนต่อ	
3	19	17 มิ.ย. 59	12.30 น.- 13.00 น.		ทบทวนบทเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษา มีเรื่อง การสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัวและหน้าที่	

สัปดาห์ ที่	ครั้ง ที่	วัน เดือน ปี	เวลา	แผนการจัดการ เรียนรู้/ ชื่อกิจกรรม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
3	20	20 มิ.ย. 59	07.15 น.- 07.45 น.		ทบทวนบทเรื่องคำศัพท์ภาษามือ เรื่องการสร้างความสัมพันธ์ใน ครอบครัวแลหน้าที่ 10 นาทีแล้วให้ นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เรื่องคำศัพท์การสร้างความสัมพันธ์ ในครอบครัวแลหน้าที่จำนวน 10 ข้อ	
3	21	20 มิ.ย. 59	12.30 น.- 13.00 น.	ความสัมพันธ์ใน ครอบครัวและ หน้าที่	ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน คำศัพท์ภาษามือเรื่องการสร้าง ความสัมพันธ์ในครอบครัวแลหน้าที่ จำนวน 10 ข้อ เมื่อนักเรียนทำเสร็จ แล้ว ผู้วิจัยเก็บแบบทดสอบและนำ แบบเรียนสำเร็จรูปมาสอนนักเรียน	
3	22	21 มิ.ย. 59	07.15 น.- 07.45 น.		นำชุดแบบเรียนสำเร็จรูปมาสอน นักเรียนต่อ	
3	23	21 มิ.ย. 59	12.30 น.- 13.00 น.		ทบทวนคำศัพท์ภาษามือเรื่องการ สร้างความสัมพันธ์ในครอบครัวและ หน้าที่	
3	24	22 มิ.ย. 59	07.15 น.- 07.45 น.		ทบทวนบทเรียนคำศัพท์ภาษามือ การสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัว แลหน้าที่ 10 นาทีแล้วให้นักเรียนทำ แบบทดสอบหลังเรียนเรื่องคำศัพท์ ภาษามือการสร้างความสัมพันธ์ใน ครอบครัวแลหน้าที่จำนวน 10 ข้อ	
3	25	22 มิ.ย. 59	12.30 น.- 13.00 น.		ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน คำศัพท์ภาษามือเรื่องการสร้าง ความสัมพันธ์ในครอบครัวและหน้าที่ จำนวน 10 ข้อ เมื่อนักเรียนทำเสร็จ แล้ว ผู้วิจัยเก็บแบบทดสอบและ บทเรียนคาวหวานมาสอนนักเรียน	

ลำดับที่	ครั้งที่	วัน เดือน ปี	เวลา	แผนการจัดการเรียนรู้/ ชื่อกิจกรรม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
3	26	23 มิ.ย. 59	07.15 น.- 07.45 น.		นำแบบเรียนสำเร็จรูปมาสอนนักเรียนต่อ	
3	27	23 มิ.ย. 59	12.30 น.- 13.00 น.		ทบทวนบทเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษามือ	
4	28	24 มิ.ย. 59	07.15 น.- 07.45 น.		ทบทวนบทเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษามือ 10 นาทีและทดสอบ จำนวน 10 ข้อ	
4	29	24 มิ.ย. 59	12.30 น.- 13.00 น.	ตาไวได้คู่	ทบทวนบทเรียนคำศัพท์ภาษามือ	
4	30	27 มิ.ย. 59	07.15 น.- 07.45 น.		ทบทวนบทเรียนคำศัพท์ภาษามือ	
4	31	27 มิ.ย. 59	12.30 น.- 13.00 น.		ทบทวนบทเรียนคำศัพท์ภาษามือ	

### 4.3 ชั้นหลังใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ (Post-test)

4.3.1 หยุดใช้แบบเรียนสำเร็จรูปภาษามือ

4.3.2 นำแบบทดสอบหลังการใช้แบบเรียนสำเร็จรูปภาษามือให้นักเรียนทำ ข้อละ 1 คะแนน

4.3.3 ผู้วิจัยจัดบันทึกผลคะแนนของนักเรียน

### ตารางที่ 6 ตารางปฏิบัติงานที่ 3 วันเวลาในการทำ Post-test

วัน เดือน ปี	เวลา	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
5 ก.ค. 59	12.30 น.-13.00 น.	นักเรียนทำแบบทดสอบหลังใช้แบบเรียนสำเร็จรูปภาษามือ (Post-test) จำนวน 30 ข้อ	

### 5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบเรียนสำเร็จรูป วิชางานบ้านสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แบบทดสอบก่อนและหลังการใช้แบบเรียนสำเร็จรูป และแบบประเมินความพึงพอใจของแบบเรียนสำเร็จรูป วิชางานบ้าน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยได้นำสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

3.5.1 สถิติที่ใช้ในการวิจัยในงานศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้สถิติเพื่อทดสอบค่าทางสถิติ ดังนี้

3.5.1.1 หาประสิทธิภาพของแบบเรียนสำเร็จรูป วิชางานบ้าน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพ E1/E2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2548, น. 118-119)

$$E_1 = \left( \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \right) \times 100$$

เมื่อ  $E_1$  แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ  
 $\sum X$  แทน คะแนนของการทดสอบระหว่างเรียนทุกครั้งรวมกัน  
 $N$  แทน จำนวนผู้เรียน  
 $A$  แทน คะแนนเต็มของการทดสอบระหว่างเรียนทุกครั้ง

$$E_2 = \left( \frac{\frac{\sum Y}{N}}{B} \right) \times 100$$

เมื่อ  $E_2$  แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์  
 $\sum Y$  แทน คะแนนรวมของการทดสอบหลังเรียน  
 $N$  แทน จำนวนผู้เรียน  
 $B$  แทน คะแนนเต็มของการทดสอบหลังเรียน

3.5.1.2 หาผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือของนักเรียนที่เรียนจากแบบเรียนสำเร็จรูป วิชางานบ้าน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้แบบทดสอบก่อนและหลังการใช้แบบเรียนสำเร็จรูป เป็นเครื่องมือวิจัยผู้วิจัยได้สร้าง เครื่องมือและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ ดังนี้

หาค่าดัชนีความสอดคล้องของภาษามือของแบบทดสอบก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้สูตร ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ  $IOC$  แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา  
หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์  
 $\sum R$  แทน ผลรวมระหว่างคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด  
 $N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

3.5.1.3 สถิติพื้นฐานการวิจัย ได้แก่

1) ค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2548)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ  $\bar{x}$  แทน คะแนนเฉลี่ย  
 $\sum x$  แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม  
 $N$  แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2548)

สูตร  $SD = \sqrt{\frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$

เมื่อ  $SD$  แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด  
 $\sum x^2$  แทน ผลรวมคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง  
 $N$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3) ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้ค่าร้อยละ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535) โดยมีสูตร ดังนี้

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ  $P$  แทน ร้อยละ  
 $f$  แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ  
 $N$  แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

### การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**ตอนที่ 1** ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัยคือเครื่องมือการวิจัยผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 4 ชุดคือ 1.แผนการจัดการเรียนรู้ 2.แบบเรียนสำเร็จรูป 3.แบบทดสอบก่อนและหลังใช้แบบเรียนสำเร็จรูป 4.แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนย่อยแต่ละแผน สรุปผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านด้วยเครื่องมือการวิจัยผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 4 ชุด คือ 1.แผนการจัดการเรียนรู้ 2.แบบเรียนสำเร็จรูป 3.แบบทดสอบก่อนและหลังใช้แบบเรียนสำเร็จรูป 4.แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนย่อยแต่ละแผน ได้ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องเหมาะสมมีค่า IOC เท่ากับ 1.0 และค่าเฉลี่ยทั้งหมด เท่ากับ 1.0 ซึ่งสูงกว่าที่ตั้งไว้คือ 0.60 สามารถนำไปใช้ในการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินได้

**ตอนที่ 2** หาประสิทธิภาพของแบบเรียนสำเร็จรูป ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์โดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูป

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยในเรื่องการหาประสิทธิภาพของแบบเรียนสำเร็จรูป ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ให้ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้อันนี้ ซึ่งสอดคล้องกับ

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ประสิทธิภาพของแบบเรียนสำเร็จรูป ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีระดับความคิดเห็นในระดับมากที่สุดทุกๆด้าน และมีระดับความคิดเห็นค่าเฉลี่ยทุกด้านเท่ากับ 4.95 มีค่า S.D.เท่ากับ 0.111 ระดับความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน ที่เรียนรู้ผ่านแบบเรียนสำเร็จรูปของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยพบว่าค่า E1/E2 เท่ากับ 92.5/ 90 ซึ่งถือว่าสูงกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ 80/80

**ตอนที่ 3** เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้บกพร่องทางการได้ยินที่ ได้เรียนรู้ จากแบบเรียนสำเร็จรูป ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน เศรษฐศาสตร์ ในพระราชูปถัมภ์ ผลการวิเคราะห์โดยการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนกับแบบเรียน สำเร็จรูปทั้ง 4 เล่ม ดังตารางแสดงผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4.4 และการทดสอบก่อนเรียนแล้วให้นักเรียนที่ มีความบกพร่องทางการได้ยินได้เรียนรู้ด้วยแบบเรียนสำเร็จรูป 4 เล่ม แล้วทำการทดสอบหลังเรียน ซึ่ง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ข้อที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนแบบเรียนสำเร็จรูปแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ก่อนและหลังเรียนของนักเรียน จากการใช้แบบเรียนสำเร็จรูปของนักเรียนมีผลการทดสอบหลังการใช้ แบบเรียนสำเร็จรูปเพิ่มขึ้นทุกแผนการจัดการเรียนรู้

ผลคะแนนการทดสอบก่อนและหลังการใช้แบบเรียนสำเร็จรูป โดยนักเรียนทำคะแนนทดสอบก่อน ใช้แบบเรียนสำเร็จรูป ได้คะแนน 4 คะแนน และทำคะแนนหลังการใช้แบบเรียนสำเร็จรูป เท่ากับ 28 คะแนน นักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้น 24 คะแนน

**ตอนที่ 4** ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของผู้บกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังจากการเรียนรู้ผ่านแบบเรียนสำเร็จรูปก่อนและหลังจากการใช้แบบเรียนสำเร็จรูปโรงเรียนเศรษฐศาสตร์ใน พระราชูปถัมภ์เป็นการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่อง ทางทางการได้ยิน ที่มีต่อแบบเรียนสำเร็จรูปมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดด้วยค่าเฉลี่ยรวม 4.93 ในระดับมาก ที่สุด และในรายการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนทั้ง 15 ข้อ นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ทุก ๆ ข้อ

## 6. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาการพัฒนาแบบเรียนสำเร็จรูปของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐศาสตร์ ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้แบบเรียนสำเร็จรูป ในการวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยเบื้องต้นสรุปได้ว่า

1. ประสิทธิภาพแบบเรียนสำเร็จรูปของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรง เรียนเศรษฐศาสตร์ ในพระราชูปถัมภ์ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนา มีประสิทธิภาพตาม เกณฑ์ 80/80 กล่าวคือ จาก

การหาประสิทธิภาพได้ค่าร้อยละของคะแนนระหว่างเรียนเท่ากับ 92.5 (E1) และร้อยละของคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 90.00 (E2) สูงกว่าประสิทธิภาพที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบเรียนสำเร็จรูป ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ สรุปได้ว่าเมื่อทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบทดสอบรวมที่มีข้อสอบทั้งหมด 30 ข้อ ผลปรากฏว่านักเรียนมีคะแนนทดสอบก่อนเรียนเท่ากับ 4 คะแนน มีคะแนนทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 28 คะแนน คะแนนเพิ่มขึ้น 26 คะแนน

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีบกพร่องทางการได้ยินที่มีต่อแบบเรียนสำเร็จรูปพบว่าของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจเท่ากับ 4.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)เท่ากับ .15 นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

## 7. ข้อเสนอแนะ

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ครูควรสอนให้นักเรียนฝึกภาษามือคำอื่นๆที่ใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันควบคู่กับคำศัพท์ทางวิชาการที่ต้องการทำวิจัยด้วยนักเรียนจะได้ใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ นักเรียนจะมีความสุขในการมาโรงเรียน ที่สำคัญนักเรียนจะสามารถใช้ในการสื่อสารกับเพื่อนและคุณครูได้ และจะทำให้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีและเรียนรู้ด้วยความสุข

## 8. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการทำวิจัยโดยการใช้เครื่องมือในการวิจัยคือแบบเรียนสำเร็จรูปทุกกลุ่มสาระวิชาเพราะทุกๆปีจะมีนักเรียนใหม่ที่ไม่รู้ภาษามือเข้ามาเรียนทุกปีและสามารถนำไปเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

## 9. เอกสารอ้างอิง

- กานต์พิชชา สว่างไพบูลย์.(2558).การศึกษาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนคำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.กรุงเทพฯ.เอกสารกรมวิชาการ. (2546). การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. กรุงเทพฯ: องค์การรับสินค้าและพัสดุภัณฑ์เกยูร วงศ์ก้อม. (2548). ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ.กรุงเทพฯ: เพทายการพิมพ์ จิรเดช เหมือนสมาน. (2551). การพัฒนาชุดฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์จากสื่อสิ่งพิมพ์สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดทองเพลง สำนักงานเขตคลองสาน กรุงเทพฯ. สารนิพนธ์. จิตประภา ศรีอ่อน .2550 .เอกสารประกอบการบรรยายการอบรมภาษามือพื้นฐานระดับ1.วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล.ศาลายา.นครปฐม.(อัตสำเนา)
- มลิวัดย์ ธรรมแสง. (2550). ฝากไว้ให้คิดถึง. ขอนแก่น : ขอนแก่นการพิมพ์.
- มาลี อรุณากูร. (2554). การสื่อสารกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินในงานทันตกรรมสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. กรุงเทพฯ : พี.เอ.ลีฟวิ่ง.
- เยาวลักษณ์ สาระโน. (2550). การใช้ชุดการสอนนิทานเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความกลุ่มสาระ

การเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านห้อยไคร้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

สุคนธ์ สินธพานนท์. (2551). นวัตกรรมการเรียนการสอน การสร้างแบบฝึก. ชัยนาท : ชมรมพัฒนาความรู้ด้านระเบียบกฎหมาย.

สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. (2550). แนวทางการจัดการเรียนรู้และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน พุทธศักราช 2550. กรุงเทพฯ:

ศรีสุตา พัฒนจันทร์. (2557).คุณลักษณะเชิงปรากฏการณ์ขององค์ประกอบที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ภาษามือของนักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา, มหาวิทยาลัย.

อาชวีวิชฎู อู่ข้าวอู่น้ำ. (2551). การพัฒนาแบบฝึกการวิเคราะห์คำบาลีสันสกฤตในภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศรีอยุธยาในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระภคินีเธอเจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี กรุงเทพฯ. สารนิพนธ์การมัธยมศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อรพิมพ์ เครือเนียม. (2554). การสร้างแบบฝึกทักษะการเขียนโครงกลอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีศรีชัยภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์การวัดผลการศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

## การแก้ไขเสียงพ้ญชนะกลุ่ม ข ค ฆ ของเด็กหญิงฐิติรัตน์ ตติโชคสกุล โดยใช้แผนหมุน

นางวชิราภรณ์ เศรษฐผล

### บทคัดย่อ

การศึกษาผลการแก้ไขการพูดเสียงพ้ญชนะกลุ่ม ข ค ฆ ของเด็กหญิงฐิติรัตน์ ตติโชคกุล อายุ 6 ปี ระดับชั้นอนุบาลโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ระดับการได้ยิน หูขวา 80 dB หูซ้าย 80 dB โดยใช้แผนหมุน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กหญิงฐิติรัตน์ ตติโชคกุล พูดเสียงพ้ญชนะกลุ่ม ข ค ฆ ให้ชัดขึ้น โดยเลือกแบบเจาะจง ระยะเวลาทดลอง 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 30 นาที รวม 18 ครั้ง

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย** 1. แผนหมุน จำนวน 6 แผน ได้แก่ แผนที่ 1. การกักไว้ที่คอ แผนที่ 2 การกลั้วคอ แผนที่ 3. การแลบลิ้นและดิ่งลิ้นเข้าโดยเร็ว แผนที่ 4. การเปล่งเสียง แผนที่ 5. การเปล่งเสียงกับจังหวะ แผนที่ 6. การฝึกพูด 2. แบบประเมินการพูด

ผลการศึกษาพบว่า แผนหมุน สามารถแก้ปัญหาการพูดไม่ชัดของ เด็กหญิงฐิติรัตน์ ตติโชคกุล ได้

### วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้แผนหมุน ต่อการพูดไม่ชัดของเด็กหญิงฐิติรัตน์ ตติโชคกุล
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการพูดก่อนและหลังการใช้แผนหมุน

### วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเลือกแบบเจาะจง เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นอนุบาลโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จำนวน 1 คน ที่พูดได้แต่พูดไม่ชัด

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
  - 1.1 แผนหมุน จำนวน 6 แผน
  - 1.2 แบบประเมินการพูด
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล
  - 2.1 ประเมินการพูดเสียงพ้ญชนะกลุ่ม ข ค ฆ ก่อนการใช้แผน
  - 2.2 นำแผนหมุน ใช้กับกลุ่มเป้าหมาย สัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 30 นาที จำนวน 10 สัปดาห์
  - 2.3 ประเมินการพูดเสียงพ้ญชนะกลุ่ม ข ค ฆ หลังการใช้แผน

## 2. การวิเคราะห์ข้อมูล

ชื่อ	คะแนนการพูด ก่อนทดลอง คะแนนเต็ม 20 คะแนน	คะแนนการพูด หลังทดลอง คะแนนเต็ม 20 คะแนน
เด็กหญิงฐิติรัตน์ ตติโชคกุล	7	13

สรุปโดยหลังการทดลองพบว่าเด็กหญิงฐิติรัตน์ ตติโชคกุล มีการพูดอยู่ในระดับ ดีมาก

### ผลที่ได้จากการวิจัย

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า คะแนนของการสอนพูด เสียงพยัญชนะกลุ่ม ข ค ฃ ของเด็กหญิงฐิติรัตน์ ตติโชคกุล ก่อนและหลังดีขึ้น จึงสามารถสรุปได้ว่า การสอนโดยใช้ แผนหมุน เพื่อแก้ไขการพูด ทำให้เด็กหญิงฐิติรัตน์ พูดได้ และพูดชัดเจนขึ้น

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรกระตุ้นให้นักเรียนใส่เครื่องช่วยฟังอย่างสม่ำเสมอ
2. ให้ความรู้เรื่องการสอนพูดกับผู้ปกครอง
3. ควรรีบให้การช่วยเหลือเด็กเมื่อพบปัญหา

จากการสังเกตพบว่า เด็กหญิงฐิติรัตน์มีระดับการได้ยินอยู่ที่ 80 เดซิเบล ถ้าใส่เครื่องช่วยฟังการได้ยินจะอยู่ที่ 60 เดซิเบลซึ่งหมายความว่า เด็กน่าจะพูดได้ถ้าให้การช่วยเหลือเร็วและถูกวิธี

แบบประเมินการพูดเสียงพยัญชนะกลุ่ม ข ค ฉ

ชื่อ.....อายุ.....ปี

วัน เดือน ปี ที่ประเมิน.....

คำชี้แจง 1. ใส่เครื่องหมาย ( √ ) ในช่องบันทึกคะแนนของแบบประเมิน ว่าพูดได้

2. ใส่เครื่องหมาย ( √ ) ในช่องบันทึกคะแนนของแบบประเมิน ว่าพูดไม่ได้

รายชื่อ	รายการประเมิน	บันทึกคะแนนก่อนการพูด		บันทึกคะแนนก่อนการพูด	
		พูดได้	พูดไม่ได้	พูดได้	พูดไม่ได้
1.	ขาว				
2.	ข้าว				
3.	ขาด				
4.	ขวด				
5.	แขน				
6.	เข้า				
7.	ไข่				
8.	ฆ่า				
9.	ขา				
10.	คอ				
11.	คะ				
12.	ครู				
13.	คว				
14.	ใคร				
15.	เค้ก				
16.	ระฆัง				
17.	ห้อน				
18.	ขนม				
19.	ขอบคุณ				
20.	ขอโทษ				
รวม					

การพัฒนาชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำ  
วิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน  
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์

ชื่อ-สกุลผู้วิจัย นางสาวจินดา อุ่นสอน  
ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์  
e-mail pedssd@hotmail.com

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1.) เพื่อหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำวิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ 2.) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำวิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์ 3.) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่มีต่อชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำวิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์ที่เรียนวิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) จำนวน 9 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนรู้จากชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำวิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 81.25/80.56 ผลการเปรียบเทียบผลวัดทักษะก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่าคะแนนหลังเรียนจากชุดเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย (X ) เท่ากับ 16.11 สูงกว่าคะแนนก่อนเรียนที่เรียนจากชุดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย (X ) เท่ากับ 6.78 และมีผลการพัฒนาเฉลี่ย (X ) เท่ากับ 09.33 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินกลุ่มตัวอย่างพบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจเท่ากับ 4.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)เท่ากับ.19

**คำสำคัญ** : ชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำวิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

## 1. บทนำ

กระทรวงศึกษาธิการมีหน้าที่หลักในการจัดการศึกษาที่จะต้องพัฒนากำลังคนให้มีขีดความสามารถ และศักยภาพในการแข่งขันบนเวทีโลกจึงได้มีแผนการปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบ (พ.ศ. 2558 - 2564) มีแผนการ ผลิตและพัฒนาากำลังคนเพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของชาติ (พ.ศ.2557) ที่ให้ ความสำคัญในการพัฒนาคนอย่างยั่งยืน และจากแนวโน้มการปฏิรูปการศึกษาในหลายประเทศได้ให้ความสำคัญ อย่างมากกับ “ทักษะ” (Skill) หรือความชำนาญในการปฏิบัติมากยิ่งขึ้นกว่าเนื้อหาตามตำรา (Content) (กระทรวงศึกษาธิการ,2552) ซึ่งองค์การยูเนสโกได้แนะนำว่าผู้เรียนควรมีทักษะที่ครอบคลุม 3 กลุ่ม ได้แก่ ทักษะพื้นฐาน คือ ทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เช่น อ่านออก เขียนได้ คิดเลขเป็น ทักษะเพื่อการทำงาน คือ ทักษะพื้นฐานในการทำงานของทูกอาชีพ ได้แก่ เทคโนโลยีสารสนเทศ การคิดวิเคราะห์การคิดสร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีม การสื่อสาร และทักษะเฉพาะอาชีพ คือ ทักษะเบื้องต้นของอาชีพที่สนใจ

ตามนโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีงบประมาณ 2558 และ 2559 ได้กำหนด ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทุกระดับทุกประเภท นอกจากนี้ยังได้ตระหนักถึงความสำคัญ และเตรียมความพร้อมด้านวิชาชีพให้ผู้เรียนทุกระดับการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมองเห็นภาพงานอาชีพต่างๆ โดยมุ่งเน้นให้ ผู้เรียนรู้จักตนเอง สำรวจความสนใจ ความถนัด และมองเห็นเส้นทางชีวิตในอนาคต เพื่อวางแผนในการศึกษาต่อ หรือเข้าสู่ตลาดแรงงานได้อย่างมีคุณภาพ และได้ร่วมมือกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อเตรียมคนให้มี ทักษะและศักยภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานด้านทักษะฝีมือ ด้านร่างกายและจิตใจด้านลักษณะนิสัยในการทำงานเช่น ขยัน อดทน กระตือรือร้น ซื่อสัตย์ และรับผิดชอบ ให้สามารถก้าวสู่โลกแห่งการทำงานหรือศึกษาต่ออย่างมีคุณภาพ

เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนั้นโดยทั่วไปเชื่อว่ามีชีวิตที่เสียเปรียบมากในสังคมที่ทุกอย่างขึ้นอยู่กับภาษาและการสื่อสารเด็กจะมีปัญหาทางภาษาและการพูดมากเนื่องจากสภาพการได้ยินมีความบกพร่องการแสดงออกทางอารมณ์ของเด็กจะใช้พฤติกรรมทางกายเป็นสื่อแสดงออกมา การเรียน การปรับตัว การเข้าสังคม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะด้อยกว่าเด็กปกติ เนื่องจากไม่สามารถใช้ประโยชน์จากการสื่อสารได้เหมือนคนอื่น เด็กที่พัฒนาการทางภาษาช้า แต่ความสามารถทางสติปัญญาเท่าเด็กปกติทุกอย่าง เพียงแต่มีข้อจำกัดทางภาษาจึงทำให้ดูเหมือนว่า เด็กด้อยกว่าเด็กอื่นๆทั่วไป การปรับตัวแตกต่างไปจากเด็กปกติ บางครั้งดูโดดเดี่ยว เหงาหงอย ดังนั้นในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กบกพร่องทางการได้ยินควรมีลักษณะของหลักสูตรและการสอนที่สามารถใช้ร่วมกับหลักสูตรของเด็กปกติได้ แต่ต้องมีการปรับในเรื่องของจุดประสงค์และการวัดผลประเมินผล สำหรับการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไม่ว่าจะเป็นประเภทหูตึงหรือหูหนวกก็ตามต้องสอนให้มีโอกาสฝึกพูดเด็กทุกคนต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการพูด (เกยูรวงศ์ก้อม,2548)

ชุดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือช่วยทำให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบด้วยการใช้สื่อที่หลากหลายที่มีการออกแบบกิจกรรมและสื่อประกอบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ของเนื้อหาแต่ละหน่วย เพื่อช่วยในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (ลัชมา เวชกร,2559) ชุดการเรียนรู้นิยมจัดไว้ในกล่อง หรือซองเป็นหมวด ๆ ภายในชุดการเรียนรู้ประกอบด้วยคู่มือ การใช้ชุดการเรียนรู้ สื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหา และประสบการณ์ อาทิ

เช่น รูปภาพ ใบความรู้ ใบงานเป็นในการสร้างชุดการเรียนรู้จะใช้วิธีระบบ เป็นหลักสำคัญด้วย จึงทำให้มั่นใจได้ว่าชุดการเรียนรู้จะสามารถช่วยให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังช่วยให้ผู้สอนมีสื่อประกอบการสอนและสร้างความมั่นใจพร้อมที่จะสอนและเป็นสื่อการสอนที่ลดความแตกต่างระหว่างบุคคล (บุญเกื้อ ควรหาเวช,2545) ชุดการเรียนรู้ช่วยให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างไม่จำกัดเวลา เป็นสื่อที่สามารถทบทวนบทเรียนได้ด้วยตนเองช่วยให้ผู้สอนมีสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งการจัดการเรียนรู้ให้แก่เด็กที่มีความต้องการพิเศษ (Children with Special Needs) ทางการศึกษาแตกต่างไปจากเด็กปกติเนื่องจากมีความผิดปกติทางร่างกาย อารมณ์ พฤติกรรม หรือสติปัญญา ซึ่งต้องการการดูแลเป็นพิเศษ เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม และได้รับประโยชน์จากการศึกษาอย่างเต็มที่

การสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีจะใช้หลักสูตรสถานศึกษา และวิชาชีพเพิ่มเติมที่เปิดสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 เป็นหลักสูตรการจัดการศึกษาเพื่อการมีงานทำตามนโยบายของสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ เปิดให้นักเรียนเลือกเรียนวิชาชีพตามความชอบและความถนัดของตนเอง วิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) เรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำ เป็นวิชาชีพเพิ่มเติมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เลือกเรียนเป็นวิชาชีพเพิ่มเติมในโครงการจัดการศึกษาเพื่อการมีงานทำ และเป็นอาชีพที่นักเรียนอยากเรียนและเลือกเรียนเป็นวิชาแรกๆเสมอเพราะเมื่อนักเรียนสำเร็จการศึกษานักเรียนสามารถนำไปทำเป็นอาชีพเลี้ยงตนเองและครอบครัวได้ แต่เนื่องจากวิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) เป็นวิชาที่ไม่มีหนังสือเรียนหรือแบบเรียน ทำให้ครูผู้สอนวิชานี้ต้องใช้วิธีการรวบรวมเนื้อหา และทฤษฎีต่างๆ เกี่ยวกับเค้กที่นักเรียนควรรู้ตามสาระการเรียนรู้เพื่อใช้สอนนักเรียนแต่หนังสือหรือแบบเรียนเหล่านั้นใช้สำหรับสอนคนปกติที่มีเนื้อหามากและขาดภาพประกอบที่สวยงาม ไม่มีภาษามือประกอบ อีกทั้งไม่มีแบบฝึกทักษะเพื่อประเมินความเข้าใจของนักเรียนหลังเรียน รวมไปถึงนักเรียนยังไม่สามารถอ่านหนังสือหรือแบบเรียนได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำขนมเค้กได้ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเป้าหมายที่วางไว้

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาข้างต้นผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญ ของชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำวิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก)สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีความจำเป็นและสำคัญมากสำหรับนักเรียน เพราะชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพจะเป็นเครื่องมือให้นักเรียนได้ฝึกทักษะและศึกษาหาความรู้เพื่อที่จะนำความรู้ไปประกอบอาชีพอิสระด้วยตนเอง การศึกษาค้นคว้าและทบทวนด้วยตนเองทำให้เกิดการจดจำ เข้าใจเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ชุดการเรียนรู้ยังสามารถช่วยให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินได้เรียนรู้ทักษะการฝึกอาชีพ เพื่อเตรียมตัวไปสู่การดำรงชีวิตที่พึ่งตนเองได้ในอนาคต และยังได้ชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำวิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก)สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เหมาะสมสามารถนำไปใช้ได้จริงและเป็นต้นแบบสำหรับวิชาอื่น ๆนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป รวมทั้งยังเป็นแนวทางการพัฒนาชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพวิชาอื่นๆสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินต่อไปในอนาคต

### **-ปัญหาชั้นเรียนที่พบ/ปัญหาการสอนที่พบ**

ไม่มีหนังสือเรียน แบบเรียน หรือชุดการเรียนรู้ ทำให้ครูผู้สอนวิชานี้ต้องใช้วิธีการรวบรวมเนื้อหา และทฤษฎีต่างๆเกี่ยวกับเค้กที่นักเรียนควรรู้ตามสาระการเรียนรู้เพื่อใช้สอนนักเรียนแต่หนังสือหรือแบบเรียนเหล่านั้นใช้สำหรับสอนคนปกติที่มีเนื้อหามากและสภาพประกอบที่สวยงาม ไม่มีภาษามือประกอบ อีกทั้งไม่มีแบบฝึกทักษะเพื่อประเมินความเข้าใจของนักเรียนหลังเรียน รวมไปถึงนักเรียนยังไม่สามารถอ่านหนังสือหรือแบบเรียนได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถเรียนรู้และฝึกปฏิบัติทำขนมเค้กได้ ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเป้าหมายที่วางไว้

### **-วิธีการ /นวัตกรรม แก้ปัญหาที่นักวิชาการคนอื่นๆ ใช้ แก้ปัญหานี้**

ยังไม่เคยมีการแก้ปัญหานี้ เป็นการแก้ปัญหาและทำหนังสือเรียนหรือชุดการเรียนรู้เป็นครั้งแรกสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

### **-วิธีที่เลือกมาแก้ปัญหา/วิธีการสอนที่เลือกใช้แก้ปัญหา/นวัตกรรม**

เลือกปัญหาที่เกิดขึ้นขณะการจัดการเรียนการสอนและธรรมชาติการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เพื่อจัดทำชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำวิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก)สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีความจำเป็นและสำคัญมากสำหรับนักเรียน เพราะชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพจะเป็นเครื่องมือให้นักเรียนได้ฝึกทักษะและศึกษาหาความรู้เพื่อที่จะนำความรู้ไปประกอบอาชีพอิสระด้วยตนเอง

### **-วัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหา/พัฒนาการเรียนรู้/พัฒนานวัตกรรม**

เพื่อจัดทำชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำวิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก)สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

## **2.วัตถุประสงค์ของงานวิจัย**

1. เพื่อหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำวิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำวิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีบกพร่องทางการได้ยินที่มีต่อชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำวิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก)

## **3.วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย**

### 3.1 กลุ่มเป้าหมาย

เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ที่เรียนวิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก)จำนวน 9 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1.ชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ เรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำวิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วย

#### คู่มือครู 10 เล่ม

- 1.คู่มือครูเล่มที่ 1 เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับขนมเค้ก
- 2.คู่มือครูเล่มที่ 2 เรื่องวัตถุดิบในการทำขนมเค้ก
- 3.คู่มือครูเล่มที่ 3 เรื่องอุปกรณ์ในการทำขนมเค้ก
- 4.คู่มือครูเล่มที่ 4 เรื่องการทำ “สปันจ์เค้ก”
- 5.คู่มือครูเล่มที่ 5 เรื่องการทำ “บัตเตอร์เค้ก”
- 6.คู่มือครูเล่มที่ 6 เรื่องการทำ “เค้กกล้วยหอม”
- 7.คู่มือครูเล่มที่ 7 เรื่องการทำ “เครปเค้ก”
- 8.คู่มือครูเล่มที่ 8 เรื่องการทำ “ช็อคโกแลตบอล”
- 9.คู่มือครูเล่มที่ 9 เรื่องการคิดราคาต้นทุน กำไรและการตั้งราคาจัดจำหน่าย
- 10.คู่มือครูเล่มที่ 10 เรื่องการทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายประจำวัน

#### คู่มือนักเรียน 10 เล่ม

- 1.คู่มือนักเรียนเล่มที่ 1 เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับขนมเค้ก
- 2.คู่มือนักเรียนเล่มที่ 2 เรื่องวัตถุดิบในการทำขนมเค้ก
- 3.คู่มือนักเรียนเล่มที่ 3 เรื่องอุปกรณ์ในการทำขนมเค้ก
- 4.คู่มือนักเรียนเล่มที่ 4 เรื่องการทำ “สปันจ์เค้ก”
- 5.คู่มือนักเรียนเล่มที่ 5 เรื่องการทำ “บัตเตอร์เค้ก”
- 6.คู่มือนักเรียนเล่มที่ 6 เรื่องการทำ “เค้กกล้วยหอม”
- 7.คู่มือนักเรียนเล่มที่ 7 เรื่องการทำ “เครปเค้ก”
- 8.คู่มือนักเรียนเล่มที่ 8 เรื่องการทำ “ช็อคโกแลตบอล”
- 9.คู่มือนักเรียนเล่มที่ 9 เรื่องการคิดราคาต้นทุน กำไรและการตั้งราคาจัดจำหน่าย
- 10.คู่มือนักเรียนเล่มที่ 10 เรื่องการทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายประจำวัน

2. แบบตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาสำหรับผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ เรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำ วิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

3. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนจากการใช้ชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ เรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำ วิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการ

ไต่ยืน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบทดสอบจำนวน 10 ข้อที่ใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนจะมีในคู่มือครูและคู่มือนักเรียน

**4.แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนที่ได้เรียนรู้ผ่านชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ เรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำ วิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการไต่ยืน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียนรายกลุ่มมีหัวข้อการประเมิน 5 ข้อ คือ ความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา การทำงานกลุ่ม ความสะอาด ผลสำเร็จของงาน**

**5.แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ เรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำ วิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการไต่ยืน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ เรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำ วิชาอาหาร 5(เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) มีรายการประเมิน 15 ข้อ มีระดับความพึงพอใจ 5 ระดับคือ ความพึงพอใจมากที่สุด ความพึงพอใจมาก ความพึงพอใจปานกลาง ความพึงพอใจน้อย ความพึงพอใจน้อยที่สุด**

#### **4.การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการทดลองตามแบบแผนการทดลองที่กำหนดไว้ตามขั้นตอนในการทดสอบชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำ วิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการไต่ยืน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

1. ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการไต่ยืน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ก่อนใช้ชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำ วิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก)

2. นำชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำ วิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการไต่ยืน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ทั้งหมด 10 เรื่อง เพื่อใช้ในการวิจัยเป็นระยะเวลา 1 ภาคเรียน ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2560 ถึงวันที่ 28 กันยายน 2560 เป็นเวลา 20 สัปดาห์ซึ่งมีคู่มือครู 10 เล่ม และ คู่มือนักเรียน 10 เล่ม

ตารางที่ 2 ตารางปฏิบัติงาน วันเวลา ในการทดลองสอน

สัปดาห์ ที่	ครั้ง ที่	วัน เดือน ปี	เวลา	แผนการสอน/ ชื่อกิจกรรม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน
1	1	18 พ.ค.60	6 ชั่วโมง	ปฐมนิเทศ เล่มที่ 1 เรื่องความรู้ เบื้องต้นเกี่ยวกับ ขนมเค้ก	1.ทำความรู้จัก/ทักทาย 2.บอกจุดประสงค์และเป้าหมายในการเรียน 3.ทดสอบก่อนเรียน 4.สอนเรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับขนมเค้ก 5.แบบทดสอบหลังเรียน
2	2	25 พ.ค.60	6 ชั่วโมง	เล่มที่ 2 เรื่อง วัตถุดิบในการ ทำขนมเค้ก	1.ทดสอบก่อนเรียน 2.สอนเรื่องวัตถุดิบในการทำขนมเค้ก 3.แบบทดสอบหลังเรียน
3	3	1 มิ.ย.60	6 ชั่วโมง	เล่มที่ 3 เรื่อง อุปกรณ์ในการ ทำขนมเค้ก	1.ทดสอบก่อนเรียน 2.สอนเรื่องอุปกรณ์ในการทำขนมเค้ก 3.แบบทดสอบหลังเรียน
4 5 6	4 5 6	8,15,22 มิ.ย.60	15 ชั่วโมง	เล่มที่ 4 เรื่องการทำ “สปันจ์เค้ก”	1.ทดสอบก่อนเรียน 2.สอนทฤษฎีเรื่องขนมสปันจ์เค้ก วัตถุดิบ อุปกรณ์ที่ใช้ การเลือกซื้อ แหล่งวัตถุดิบ การบรรจุ การทำความสะอาดภาชนะอุปกรณ์ 3.ครูสาธิตการทำขนมสปันจ์เค้กโดยมีนักเรียนคอย ช่วยเหลือ 1 ครั้ง 4.นักเรียนลงมือทำสปันจ์เค้กด้วยตนเองด้วย การแบ่งงานกันทำ 1 ครั้ง 5.ประเมินผลงานร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียน 6.นักเรียนลงมือทำสปันจ์เค้กใหม่อีกครั้งเพื่อให้เกิดทักษะ ประสบการณ์และทำได้จริงๆด้วยตนเองครั้งนี้จะมีวิธีการ เพื่อนสอนเพื่อน 7.ประเมินผลงานร่วมกันและสรุปผล 8.แบบทดสอบหลังเรียน
6 7 8	6 7 8	22,29 มิ.ย. 6 ก.ค.60	15 ชั่วโมง	เล่มที่ 5 เรื่องการทำ “บัตเตอร์เค้ก”	1.ทดสอบก่อนเรียน 2.สอนทฤษฎีเรื่องบัตเตอร์เค้กวัตถุดิบ อุปกรณ์ที่ใช้ การเลือกซื้อ แหล่งวัตถุดิบ การบรรจุ การทำความสะอาด ภาชนะอุปกรณ์ 3.ครูสาธิตการทำบัตเตอร์เค้กโดยมีนักเรียนคอย ช่วยเหลือ 1 ครั้ง 4.นักเรียนลงมือทำบัตเตอร์เค้กด้วยตนเองด้วยการแบ่ง งานกันทำ 1 ครั้ง

สัปดาห์ ที่	ครั้ง ที่	วัน เดือน ปี	เวลา	แผนการสอน/ ชื่อกิจกรรม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน
					5.ประเมินผลงานร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียน 6.นักเรียนลงมือทำแบตเตอรี่เค้กใหม่อีกครั้ง9เพื่อให้เกิด ทักษะ ประสบการณ์และทำได้จริงๆด้วยตนเองครั้งนี้จะมี วิธีการเพื่อนสอนเพื่อน 7.ประเมินผลงานร่วมกันและสรุปผล 8.แบบทดสอบหลังเรียน
9 10 11	9 10 11	13,20,27 ก.ค.60	15 ชั่วโมง	เล่มที่ 5 เรื่องการทำ “แบตเตอรี่เค้ก”	1.ทดสอบก่อนเรียน 2.สอนทฤษฎีเรื่องแบตเตอรี่เค้กวัสดุดิบ อุปกรณ์ที่ใช้ การเลือกซื้อ แหล่งวัสดุดิบ การบรรจุ การทำความสะอาด ภาชนะอุปกรณ์ 3.ครูสาธิตการทำแบตเตอรี่เค้กโดยมีนักเรียนคอย ช่วยเหลือ 1 ครั้ง 4.นักเรียนลงมือทำแบตเตอรี่เค้กด้วยตนเองด้วยการแบ่ง งานกันทำ 1 ครั้ง 5.ประเมินผลงานร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียน 6.นักเรียนลงมือทำแบตเตอรี่เค้กใหม่อีกครั้ง9เพื่อให้เกิด ทักษะประสบการณ์และทำได้จริงๆด้วยตนเองครั้งนี้ จะมีวิธีการเพื่อนสอนเพื่อน 7.ประเมินผลงานร่วมกันและสรุปผล 8.แบบทดสอบหลังเรียน
11 12 13	11 12 13	27 ก.ค. 3,10 ส.ค.60	15 ชั่วโมง	เล่มที่ 6 เรื่องการทำ “เค้กกล้วยหอม”	1.ทดสอบก่อนเรียน 2.สอนทฤษฎีเรื่องเค้กกล้วยหอมวัสดุดิบ อุปกรณ์ที่ใช้ การเลือกซื้อ แหล่งวัสดุดิบ การบรรจุ การทำความสะอาด ภาชนะอุปกรณ์ 3.ครูสาธิตการทำขนมเค้กกล้วยหอมโดยมีนักเรียนคอย ช่วยเหลือ 1 ครั้ง 4.นักเรียนลงมือทำเค้กกล้วยหอมด้วยตนเองด้วยการ แบ่งงานกันทำ 1 ครั้ง 5.ประเมินผลงานร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียน 6.นักเรียนลงมือทำเค้กกล้วยหอมใหม่อีกครั้ง9เพื่อให้เกิด ทักษะประสบการณ์และทำได้จริงๆด้วยตนเองครั้งนี้จะมี วิธีการเพื่อนสอนเพื่อน 7.ประเมินผลงานร่วมกันและสรุปผล 8.แบบทดสอบหลังเรียน

สัปดาห์ ที่	ครั้ง ที่	วัน เดือน ปี	เวลา	แผนการสอน/ ชื่อกิจกรรม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน
14 15 16	14 15 16	17,24,31 ส.ค.60	15 ชั่วโมง	เล่มที่ 7 เรื่องการทำ “แครปเค้ก”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.ทดสอบก่อนเรียน</li> <li>2.สอนทฤษฎีเรื่องแครปเค้ก วัตถุดิบ อุปกรณ์ที่ใช้ การเลือกซื้อ แหล่งวัตถุดิบ การบรรจุ การทำความสะอาด ภาชนะอุปกรณ์</li> <li>3.ครูสาธิตการทำแครปเค้กโดยมีนักเรียนคอยช่วยเหลือ 1 ครั้ง</li> <li>4.นักเรียนลงมือแครปเค้กด้วยตนเองด้วยการแบ่งงานกันทำ 1 ครั้ง</li> <li>5.ประเมินผลงานร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียน</li> <li>6.นักเรียนลงมือแครปเค้กใหม่อีกครั้งเพื่อให้เกิดทักษะ ประสบการณ์และทำได้จริงๆด้วยตนเองครั้งนี้จะมีวิธีการเพื่อนสอนเพื่อน</li> <li>7.ประเมินผลงานร่วมกันและสรุปผล</li> <li>8.แบบทดสอบหลังเรียน</li> </ol>
16 17 18	16 17 18	31 ส.ค. 7,14 ก.ย.60	15 ชั่วโมง	เล่มที่ 8 เรื่องการทำ “ช็อคโกแลตบอล”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.ทดสอบก่อนเรียน</li> <li>2.สอนทฤษฎีเรื่องช็อคโกแลตบอล วัตถุดิบ อุปกรณ์ที่ใช้ การเลือกซื้อ แหล่งวัตถุดิบ การบรรจุ การทำความสะอาด ภาชนะอุปกรณ์</li> <li>3.ครูสาธิตการทำช็อคโกแลตบอลโดยมีนักเรียนคอยช่วยเหลือ 1 ครั้ง</li> <li>4.นักเรียนลงมือทำช็อคโกแลตบอลด้วยตนเองด้วยการแบ่งงานกันทำ 1 ครั้ง</li> <li>5.ประเมินผลงานร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียน</li> <li>6.นักเรียนลงมือทำช็อคโกแลตบอลใหม่อีกครั้งเพื่อให้เกิดทักษะ ประสบการณ์และทำได้จริงๆด้วยตนเองครั้งนี้จะมีวิธีการเพื่อนสอนเพื่อน</li> <li>7.ประเมินผลงานร่วมกันและสรุปผล</li> <li>8.แบบทดสอบหลังเรียน</li> </ol>
19	19	21ก.ย.60	6 ชั่วโมง	เล่มที่ 9 เรื่องการ คิดราคาต้นทุน กำไรและการตั้ง ราคาจัดจำหน่าย	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.ทดสอบก่อนเรียน</li> <li>2.สอนการคิดราคาต้นทุน กำไรและการตั้งราคาจัดจำหน่าย</li> <li>3.ฝึกคิดราคาต้นทุน กำไร ของขนมที่ทำ</li> <li>4.ทำแบบทดสอบหลังเรียน</li> </ol>

สัปดาห์ ที่	ครั้ง ที่	วัน เดือน ปี	เวลา	แผนการสอน/ ชื่อกิจกรรม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน
20	20	28ก.ย.60	6 ชั่วโมง	เล่มที่ 10 เรื่อง การทำบัญชี รายรับ-รายจ่าย ประจำวัน	1.ทดสอบก่อนเรียน 2.สอนเรื่องสอนและความการทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย 3.ฝึกทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย 4.แบบทดสอบหลังเรียน

**หมายเหตุ** สัปดาห์ที่มีเรียนปฏิบัติจะใช้เวลา 15 ชั่วโมง เรียนครั้งละ 6 ชั่วโมง 2.5 ครั้ง เพราะฉะนั้นจึงมีครั้งที่ และสัปดาห์ที่ซ้ำกัน เหตุที่ต้องใช้เวลามากเพราะการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินต้องมีการสอนซ้ำย้ำทวนจนนักเรียนจำได้ ทำได้จนเกิดทักษะและทำได้จริงๆด้วยตนเอง

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ ชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ เรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำวิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ ของชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำ วิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้นำสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

3.5.1 สถิติที่ใช้ในการวิจัยในงานศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้สถิติเพื่อทดสอบค่าทางสถิติ ดังนี้

3.5.1.1 หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำวิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้สูตรการหา ประสิทธิภาพ E1/E2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2548, น. 118-119

3.5.1.2 หาผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนจากชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำวิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียนเป็นเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยได้สร้าง เครื่องมือและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ ดังนี้

หาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม แบบทดสอบก่อนเรียน และ หลังเรียน (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้สูตร ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539

3.5.1.3 สถิติพื้นฐานการวิจัย ได้แก่

1) ค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2548)

2) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ,

2548)

3) ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้ค่าร้อยละ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535)

## 6. สรุปผลการวิจัย

ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดที่ผ่านมาข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ที่ได้ตั้งไว้ดังต่อไปนี้คือ

6.1. ประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพเรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำ วิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้ทำการสร้างและพัฒนาประสิทธิภาพตาม เกณฑ์ 80/80 กล่าวคือ จากการหาประสิทธิภาพได้ค่าร้อยละของคะแนนระหว่างเรียนเท่ากับ 81.25 (E1) และร้อยละของคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 80.56 (E2)

6.2 ผลการเปรียบเทียบผลวัดทักษะก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่าคะแนนหลังเรียนจากชุดเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย (X ) เท่ากับ 16.11 สูงกว่าคะแนนก่อนเรียนที่เรียนจากชุดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ย (X ) เท่ากับ 6.78 และมีผลการพัฒนาเฉลี่ย (X ) เท่ากับ 09.33

6.3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินกลุ่มตัวอย่างพบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจเท่ากับ 4.90ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.) เท่ากับ.19

## 7. ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ดังนี้

7.1 การใช้ชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพ เรื่องการทำขนมเค้กเพื่อการมีงานทำ วิชาอาหาร 5 (เค้กและการแต่งหน้าเค้ก) สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อให้เป็นต้นแบบในการนำไปทำชุดการเรียนรู้วิชาอื่น ๆ ต่อไป

7.2 เป็นแนวทางการพัฒนาชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ต่อไปในอนาคต

## 8. เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ:

ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กุศยา แสงเดช. (2545). ชุดการสอนคู่มือครูพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: แม็ค.

เกยูร วงศ์ก้อม. (2548). ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

เครือวัลย์ แสงโสดา. (2556). การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องความหลากหลายทางชีวภาพในอ่างเก็บน้ำคลองลาก อำเภอนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์).

ชัยยงค์ พรหมวงศ์.(2550).การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน.วารสารศิลปากร ศึกษาศาสตร์วิจัย ,5(1)

- ชลिया ลิ้มปิยากร. [ม.ป.ป.]. เทคโนโลยีการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏธนบุรี.
- ณเอก อึ้งเสื่อ.(2555).การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเรื่องงานประดิษฐ์ใบตองสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (วิทยานิพนธ์บัณฑิตมหาวิทาลัยบูรพา)
- ทศพร แสงสว่าง.(2556). การผลิตชุดการสอน. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- บุญชม ศรีสะอาด.(2532). การวิจัยเบื้องต้น. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม.
- \_\_\_\_\_.(2535). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน์.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2545). นวัตกรรมการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: เอสอาร์พรีนติ้ง.
- เพชรรัตดา เทพพิทักษ์. (2545). การพัฒนาชุดกิจกรรม เรื่องเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อการคิดทำโครงการวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- ภาวนี ภาวนันทาพุมิ. (2554). การออกแบบชุดสื่อประสมเพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติงานระดับ อัจฉริยะแบบไข่ปลา (สำเร็จรูป) สำหรับผู้บกพร่องทางการได้ยิน. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ).
- ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี. (2550). การสร้างชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์).
- ลนา นพรัตน์.(2559). ชุดการเรียนรู้ฝึกทักษะอาชีพวิชาการงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี)
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: ศึกษาพร.
- \_\_\_\_\_ . (2539). สถิติวิทยาทางการวิจัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาสน์.
- \_\_\_\_\_ . (2548). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน์.
- ลัษมา เวชชกร.(2559). การสร้างโอกาสทางการเรียนสำหรับเด็กบกพร่องทางการได้ยินในโรงเรียนเรียนร่วม. กรุงเทพฯ: โรงเรียนการเคหะท่าทราย สำนักงานเขตหลักสี่.
- สุกิจ ศรีพรหม. (2541). ชุดการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. วารสารวิชาการ. 41(8), 70-71.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2551). นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรีนติ้ง.
- สมถวิล เชสูงเนินและพจนีย์ เสี่ยงมจิต.(2555).การพัฒนาชุดการสอนเรื่องงานเกษตรคูบ้านกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.วารสารบัณฑิตวิทยาลัยพิชญทรรศน์9(1):ม.ค.-มิ.ย.2557.
- สมนึก ภัททิยธานี. (2544). การวัดผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ประสานการพิมพ์.
- สมบูรณ์ ทยาพัชร. (2545). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามแนวการเรียนเพื่อรอบรู้เรื่อง สมการและการแก้สมการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ. (2553). อนุสัญญาว่าด้วยสิทธิคนพิการ.กรุงเทพฯ: สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ.

ศิริลักษณ์ หนองเส. (2545). การศึกษาความสามารถทางการพึ่งพาตนเองด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริม ศักยภาพทางการเรียนรู้  
ทางวิทยาศาสตร์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรทรวโรฒ.).

Good, Cater Victor. (1973). Dictionary of Education. New York: Mcgraw-Hill.

Hunstion, Robert W and other. (1972). Development of Instruction Modules A Modular  
System for Writing Modules. College of Education. Texas: University of Houston.

Kapfer, Phillip & Mirian Kapfer. (1972). Instruction to Learning Package in American  
Education. New Jersey : Enlewood Cliffs.

Vaughan, Tay. (1993). Multimedia Making it Work (First Edition). New York: McGraw-Hill,  
Berkeley.

การพัฒนาทักษะภาษามือวิชาการประกอบอาหารของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน  
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ

ชื่อ-สกุลผู้วิจัย นางสาวจินดา อุ่นสอน  
ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์  
e-mail pedssd@hotmail.com

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อหาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะภาษามือ  
วิชาอาหาร1 (ง.42221) การประกอบอาหาร ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4  
โรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์ 2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ชุดฝึกทักษะภาษามือ วิชาอาหาร1 (ง.  
42221) การประกอบอาหาร ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ 3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มี  
บกพร่องทางการได้ยินที่มีต่อชุดฝึกทักษะภาษามือ วิชาอาหาร1 (ง.42221) การประกอบอาหาร กลุ่มตัวอย่าง  
ที่ใช้ศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 ภาค  
เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 คน เลือก  
โดยวิธีเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1.ชุดฝึกทักษะภาษามือ จำนวน 1 ชุด จำนวน 11 เล่ม 2.  
แบบทดสอบก่อนและหลังใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ 3.แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความ  
บกพร่องทางการได้ยินที่มีต่อชุดฝึกทักษะภาษามือ สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบน  
มาตรฐานผลการวิจัยพบว่าชุดฝึกทักษะอาชีพวิชาอาหาร 1 (ง 42221)การประกอบอาหารมีประสิทธิภาพตาม  
เกณฑ์ E1/E2 เท่ากับ 92.5/90 ผลสัมฤทธิ์ของคะแนนการทดสอบก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ  
วิชาอาหาร 1 (ง.42221) การประกอบอาหาร โดยนักเรียนทำคะแนนทดสอบก่อนใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือวิชา  
อาหาร1 ได้คะแนน 6 คะแนนและคะแนนหลังการใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือเท่ากับ 26 คะแนน นักเรียนมีคะแนน  
เพิ่มขึ้น 20 คะแนน และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีบกพร่องทางการได้ยินที่มีต่อชุดฝึกทักษะภาษามือ วิชา  
อาหาร1 (ง.42221) การประกอบอาหารนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

นักเรียนมีพัฒนาทักษะการอ่านทำภาษามือวิชาการประกอบอาหารในทุกชุดการเรียนรู้ หลังการใช้  
ชุดฝึกทักษะภาษามือดีขึ้น นักเรียนสามารถทำภาษามือได้มากขึ้น มีความสุขกับการเรียนมากขึ้นและมีความ  
อยากเรียนมากขึ้นด้วย และผลดีตามมาที่สำคัญคือนักเรียนมีความอยากเรียนและเรียนรู้คำศัพท์ภาษามืออื่นๆ  
ในวิชาเรียนอื่นๆได้ดี อยากมาโรงเรียนทุกวันเพราะนักเรียนมีเพื่อนคุยมีตัวตนในสังคมและร่วมกิจกรรมกับ  
เพื่อนนักเรียนคนอื่นได้ทุกกิจกรรม

**คำสำคัญ :** ชุดฝึกทักษะภาษามือวิชาอาหาร 1 (ง 42221)การประกอบอาหารสำหรับนักเรียนที่มีความ  
บกพร่องทางการได้ยิน

## 1. บทนำ

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพ และเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย นอกจากนั้นยังเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจตรงกันและตรงตามจุดมุ่งหมาย ไม่ว่าจะเป็นการแสดงความคิด ความต้องการความรู้สึกและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันและเป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาความรู้และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ กรมวิชาการ(2546, ก:1) การพัฒนา ความสามารถในการใช้ภาษาไทยของเยาวชนไทยเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เนื่องจากสังคมโลกต้องมีการสื่อสารการเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา นโยบายการจัดการศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงและมีการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อส่งเสริมให้เยาวชนไทยสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอจากแนวทางการปฏิรูปการศึกษาได้ให้ ความสำคัญกับการใช้ภาษาไทยโดยระบุใน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมพ.ศ.2545)

กระทรวงศึกษาธิการได้ตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของทักษะทางภาษาที่มีต่อการเรียนรู้ของนักเรียน จึงกำหนดการอ่านและการเขียนไว้ในหลักสูตรประถมศึกษาฉบับต่างๆ ต่อเนื่องมาจนมีการประกาศใช้ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โดยกำหนดทักษะการอ่านและเขียนไว้เป็นสมรรถนะที่ จะต้องพัฒนาให้เกิดขึ้นกับนักเรียนคือ ความสามารถในการสื่อสารทั้งในการรับสารและส่งสารมีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา ถ่ายทอด ความคิด ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกและทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ประสพการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม

ภาษามือเป็นภาษาแรกและเป็นภาษาแม่ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเป็นการใช้มือ สีหน้าและกิริยาท่าทางประกอบในการสื่อความหมายและถ่ายทอดอารมณ์แทนการพูด ภาษามือแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ภาษามือธรรมชาติ และภาษามือประดิษฐ์ ภาษามือธรรมชาติ คือ ภาษามือที่คนหูหนวกเป็นผู้สร้างขึ้นและใช้ร่วมกันในแต่ละชุมชนในแต่ละชาติ เพื่อใช้สื่อความหมายให้สอดคล้องกับสิ่งที่มองเห็นตามธรรมชาติและภาษามือประดิษฐ์ คือ ภาษาที่ครู ผู้ปกครองหรือญาติมิตรของคนหูหนวกคิดขึ้นแทนภาษาพูดและภาษาเขียนประจำชาติซึ่งทั้งสองประเภทมีความสำคัญต่อกิจกรรมการเรียนการสอนและการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ดังนั้นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินควรมีความชำนาญในด้านภาษามือ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ในด้านต่างๆต่อไป (จิตประภา ศรีอ่อน .2550)

ผู้วิจัยปฏิบัติการสอนในโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ มานานกว่า24ปีพบว่าเมื่อผู้วิจัยสอนวิชาอาหาร 1 (ง.42221) การประกอบอาหาร โดยใช้ภาษามือในการสื่อสารกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทุกๆปีจะมีนักเรียนไม่รู้จักภาษามือ สื่อสารด้วยภาษามือไม่ได้ และปีการศึกษานี้ก็เช่นเดียวกันพบว่านักเรียน 1 คน นิ่งเฉย ไม่สื่อสาร ไม่มีปฏิกริยาในการตอบคำถาม และไม่เข้าใจภาษามือทำให้นักเรียนไม่เข้าใจการเรียนวิชาอาหาร 1(ง 42221) การประกอบอาหาร) ไม่มีภาษามือในการสื่อสารกับเพื่อนๆ และวิชาอื่นๆ ซึ่งผู้วิจัยได้ข้อมูลว่านักเรียนได้ย้ายมาจากโรงเรียนปกติที่มีการเรียนร่วม ซึ่งไม่เคยรู้จักภาษามือไม่มีทักษะการทำภาษามือ เพราะเมื่อครูทำภาษามือแล้ว นักเรียนไม่เข้าใจและไม่รู้ความหมายของท่าภาษามือ ทำให้นักเรียนไม่เข้าใจบทเรียน ไม่รู้ว่าครูสอนอะไร เป็นอุปสรรคในการเรียนการสอนเป็นอย่างมากที่สำคัญทำให้นักเรียนไม่ยอมมาโรงเรียน ไม่มีความสุขในการเรียน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้จัดทำชุดฝึกทักษะภาษามือวิชาอาหาร 1 (ง.42221) การประกอบอาหารเพื่อใช้สอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินกลุ่มตัวอย่างที่มาจากโรงเรียนเรียนร่วมและไม่รู้ภาษามือทำภาษามือไม่ได้ เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูหนวก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ เพื่อช่วยพัฒนาทักษะภาษามือวิชาอาหาร 1 (ง 42221) การประกอบอาหาร ให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และยังเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้ภาษามือวิชาอื่น ๆ มากขึ้นและเป็นประโยชน์ สำหรับครูและผู้ที่มีสนใจนำชุดฝึกทักษะภาษามือไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนกับวิชาอื่นและการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้

#### **- ปัญหาชั้นเรียนที่พบ/ปัญหาการสอนที่พบ**

นักเรียนไม่รู้จักภาษามือ สื่อสารด้วยภาษามือไม่ได้ และปีการศึกษานี้ก็เช่นเดียวกันพบว่านักเรียน 1 คน นิ่งเฉย ไม่สื่อสาร ไม่มีปฏิกริยาในการตอบคำถาม และไม่เข้าใจภาษามือทำให้นักเรียนไม่เข้าใจการเรียนวิชาอาหาร 1 (ง 42221) การประกอบอาหาร) ไม่มีภาษามือในการสื่อสารกับเพื่อน ๆ และวิชาอื่น ๆ เรียนต่ำกว่าเป้าหมายที่วางไว้

#### **-วิธีการ /นวัตกรรม แก้ปัญหาที่นักวิชาการคนอื่น ๆ ใช้ แก้ปัญหานี้**

สอนภาษามือในวันเสาร์ เรียนรู้ภาษามือจากเว็บไซต์

#### **-วิธีที่เลือกมาแก้ปัญหา/วิธีการสอนที่เลือกใช้แก้ปัญหา/นวัตกรรม**

จัดทำชุดฝึกทักษะภาษามือวิชาอาหาร 1 (ง.42221) การประกอบอาหารเพื่อใช้สอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินกลุ่มตัวอย่างที่มาจากโรงเรียนเรียนร่วมและไม่รู้ภาษามือทำภาษามือไม่ได้ เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูหนวก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

#### **-วัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหา/พัฒนาการเรียนรู้/พัฒนานวัตกรรม**

เพื่อช่วยพัฒนาทักษะภาษามือวิชาอาหาร 1 (ง 42221) การประกอบอาหาร ให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และยังเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้ภาษามือวิชาอื่น ๆ มากขึ้นและเป็นประโยชน์ สำหรับครูและผู้ที่มีสนใจนำชุดฝึกทักษะภาษามือไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนกับวิชาอื่นและการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้

#### **2.วัตถุประสงค์ของงานวิจัย**

1. เพื่อหาประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะภาษามือวิชาอาหาร1 (ง.42221) การประกอบอาหารของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนด้วยชุดฝึกทักษะภาษามือ วิชาอาหาร 1 (ง.42221) การประกอบอาหารของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีบกพร่องทางการได้ยินที่มีต่อชุดฝึกทักษะภาษามือวิชาอาหาร 1 (ง.42221) การประกอบอาหาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

### 3.วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

#### 3.1 กลุ่มเป้าหมาย

เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับหุนหนวกที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์ เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร เลือกโดยวิธีเจาะจง จำนวน 1 คน

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

3.2.1 ชุดฝึกทักษะภาษามือ 1 ชุด จำนวน 11 เล่ม คือ

1. ชุดฝึกทักษะภาษามือเรื่องเนื้อสัตว์
2. ชุดฝึกทักษะภาษามือเรื่องผลไม้
3. ชุดฝึกทักษะภาษามือเรื่องผัก
4. ชุดฝึกทักษะภาษามือเรื่องไขมัน
- 5.ชุดฝึกทักษะภาษามือเรื่องอุปกรณ์
6. ชุดฝึกทักษะภาษามือเรื่องขนม
7. ชุดฝึกทักษะภาษามือเรื่องอาหาร
8. ชุดฝึกทักษะภาษามือเรื่องเครื่องดื่ม
9. ชุดฝึกทักษะภาษามือเรื่องรสชาติ
10. ชุดฝึกทักษะภาษามือเรื่องเครื่องปรุงรส
11. แบบทดสอบก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ

3.2.2 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน

3.2.3 แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะการอ่านทำภาษามือวิชาอาหาร 1 (ง 42221) การประกอบอาหารโดยใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ จำนวน 10 แผน

3.2.4 แบบทดสอบก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ จำนวน 30 ข้อ

### ขอบเขตของเนื้อหาสาระ

คำศัพท์ภาษามือวิชาอาหาร 1 (ง.42221) การประกอบอาหาร จำนวน 11 เล่ม ได้แก่

#### ตารางที่ 1 คำศัพท์วิชาอาหาร 1 (ง 42221) การประกอบอาหาร

ชุดฝึกทักษะภาษามือ	คำศัพท์ภาษามือวิชาการประกอบอาหาร
เล่มที่ 1 เนื้อสัตว์	เนื้อไก่ เนื้อวัว เนื้อเป็ด เนื้อหมู เนื้อปลา กุ้ง ปู หอย ปลาหมึก ไข่ไก่
เล่มที่ 2 ผลไม้	ส้ม มะม่วง ลำไย มะละกอ แอปเปิ้ล ชมพู กล้วย ฝรั่ง เงาะ แตงโม
เล่มที่ 3 ผัก	ผักกาดหอม พริก มะเขือเทศ แตงกวา กระเทียม มะนาว หอมใหญ่ หอมแดง กะหล่ำปลี ฟักทอง
เล่มที่ 4 ไขมัน	น้ำมันพืช น้ำมันหมู น้ำมันข้าวโพด น้ำมันถั่วเหลือง เนยขาว เนยจืดเนยสด เนยเค็ม กะทิ ไข่แดง
เล่มที่ 5 อุปกรณ์	จาน หม้อ ชาม ช้อน ส้อม ตะหลิว ที่คีบ กระทะ แก้ว ถาด
เล่มที่ 6 ขนม	ขนมครก คุกกี้ เค้ก ขนมตาล คุกกี้ช็อกโกแลตชิพ คุกกี้งาดำ ลูกอม ขนมปัง โดนัท วอฟเฟิล
เล่มที่ 7 อาหาร	ยำไข่ดาว ส้มตำ ข้าวเหนียว ข้าวมันไก่ ยำมาล่า ราดหน้า ข้าวผัดอเมริกัน ต้มยำ ขนมจีน ผัดไทย
เล่มที่ 8 เครื่องดื่ม	น้ำชา นม น้ำแกงฮั้ว น้ำกระเจียบ น้ำส้มคั้น กาแฟ เป๊ปซี่ โค้ก ชาเขียว โอวัลติน
เล่มที่ 9 รสชาติ	รสชาติ เปรี้ยว เค็ม หวาน จืด ขม เผ็ด อร่อย ธรรมดา ไม่อร่อย
เล่มที่ 10 เครื่องปรุงรส	เกลือ น้ำตาลทราย ขูรส รสดี พริกไทยป่น ซอสมะเขือเทศ ซอสพริก น้ำปลา น้ำส้มสายชู ซีอิ๊วขาว
เล่มที่ 11 แบบทดสอบ ก่อนและหลังการใช้ ชุดฝึกทักษะภาษามือ	มีข้อสอบ 30 ข้อที่รวมคำศัพท์ภาษามือทั้ง 10 เล่ม

### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 4.1 ชั้นก่อนใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ (Pre-test)

4.1.1 นำแบบทดสอบก่อนใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือให้นักเรียนทำ ข้อละ 1 คะแนน

4.1.2 ผู้วิจัยจัดบันทึกผลคะแนนของนักเรียน

#### ตารางที่ 4 ตารางปฏิบัติงานที่ 1 ระยะเวลาในการทำ Pre-test

วัน เดือน ปี	เวลา	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
6 มิ.ย.59	07.15 น.-07.45 น.	อธิบายรายละเอียด ทำข้อตกลงกับนักเรียนและทำแบบทดสอบก่อนใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ (Pre-test) จำนวน 30 ข้อ	

#### 4.2 ชั้นระหว่างใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ

4.2.1 ผู้วิจัยนำชุดฝึกทักษะภาษามือมาสอนนักเรียนได้เรียนรู้และทักษะการอ่านทำภาษามือวิชาอาหาร 1 โดยใช้แบบทดสอบย่อย บัตรภาพประกอบคำและภาษามือ สนุกกับจับคู่คำกับภาพภาษามือ ปฏิทินสอนภาษามือ จับคู่ธรรมชาติ ปฏิทินหาคู่ ของจริง และเกมตาไวได้คู่ เป็นต้น

4.2.2 ผู้วิจัยสังเกตความตั้งใจเรียนและทักษะการอ่านทำภาษามือวิชาอาหาร 1 (ง.42221) การประกอบอาหารของนักเรียน

ตารางที่ 5 ตารางปฏิบัติงานที่ 2 วันเวลาในการทดลองสอน

ลำดับ ที่	ครั้ง ที่	วัน เดือน ปี	เวลา	แผนการ จัดการ เรียนรู้/ ชื่อกิจกรรม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
1	1	6 มิ.ย.59	12.30 น.- 13.00 น.	สนุกกับ จับคู่บัตร ภาพประกอบ คำกับบัตร ภาพภาษามือ	ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่องคำศัพท์ ภาษามือเรื่องเนื้อสัตว์จำนวน10 ข้อ เมื่อนักเรียนทำ เสร็จแล้ว ผู้วิจัยเก็บแบบทดสอบและนำชุดฝึก ทักษะภาษามือเรื่องเนื้อสัตว์มาสอนนักเรียน	
1	2	7 มิ.ย.59	07.15 น.- 07.45 น.		ผู้วิจัยนำชุดฝึกทักษะภาษามือเรื่องเนื้อสัตว์มาสอน นักเรียนต่อ	
1	3	7 มิ.ย.59	12.30 น.- 13.00 น.		ทบทวนบทเรียนคำศัพท์ภาษามือเรื่องเนื้อสัตว์	
1	4	8 มิ.ย.59	07.15 น.- 07.45 น.		ทบทวนบทเรียนคำศัพท์ภาษามือเรื่องเนื้อสัตว์ 10 นาทีแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเรื่อง คำศัพท์ภาษามือเรื่องเนื้อสัตว์จำนวน10 ข้อ	
1	5	8 มิ.ย.59	12.30 น.- 13.00 น.	จับคู่हररा	ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่องคำศัพท์ ภาษามือเรื่องผลไม้ จำนวน 10 ข้อ เมื่อนักเรียนทำ เสร็จแล้ว ผู้วิจัยเก็บแบบทดสอบและนำชุดฝึก ทักษะภาษามือเรื่องผลไม้มาสอนนักเรียน	
1	6	9 มิ.ย.59	07.15 น.- 07.45 น.		นำชุดฝึกทักษะภาษามือเรื่องผลไม้สอนนักเรียนต่อ	
1	7	9 มิ.ย.59	12.30 น.- 13.00 น.		ทบทวนบทเรียนคำศัพท์ภาษามือเรื่องผลไม้	
2	8	10 มิ.ย.59	07.15 น.- 07.45 น.		ทบทวนบทเรียนคำศัพท์ภาษามือเรื่องผลไม้ 10 นาทีแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเรื่อง คำศัพท์ภาษามือเรื่องผลไม้ จำนวน 10 ข้อ	
2	9	10 มิ.ย.59	12.30 น.- 13.00 น.	ปฏิทินหาคู่	ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนคำศัพท์ภาษา มือเรื่องผักจำนวน 10 ข้อ เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้ว ผู้วิจัยเก็บแบบทดสอบและนำชุดฝึกทักษะภาษามือ เรื่องผักมาสอนนักเรียน	
2	10	13 มิ.ย.59	07.15 น.- 07.45 น.		นำชุดฝึกทักษะภาษามือเรื่องผักมาสอนนักเรียนต่อ	
2	11	13 มิ.ย.59	12.30 น.- 13.00 น.		ทบทวนบทเรียนเรื่องคำศัพท์เรื่องผัก	
2	12	14 มิ.ย.59	07.15 น.- 07.45 น.		ทบทวนบทเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษามือหมวดผัก 10 นาทีแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเรื่อง คำศัพท์ภาษามือเรื่องผัก จำนวน 10 ข้อ	

สัปดาห์ ที่	ครั้ง ที่	วัน เดือน ปี	เวลา	แผนการ จัดการ เรียนรู้/ ชื่อกิจกรรม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
2	13	14 มิ.ย.59	12.30 น.- 13.00 น.	เลือกภาพ ภาษามือ	ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนคำศัพท์ภาษามือเรื่องไขมัน จำนวน 10 ข้อ เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้ว ผู้วิจัยเก็บแบบทดสอบและนำเรื่องฝึกทักษะภาษามือชุดไขมันมาสอนนักเรียน	
2	14	15 มิ.ย.59	07.15 น.- 07.45 น.		นำชุดฝึกทักษะภาษามือเรื่องไขมันสอนนักเรียนต่อ	
2	15	15 มิ.ย.59	15.00 น.- 15.30 น.		ทบทวนบทเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษามือเรื่องไขมัน	
2	16	16 มิ.ย.59	07.15 น.- 07.45 น.		ทบทวนบทเรียนคำศัพท์ภาษามือเรื่องไขมัน 10 นาที แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษามือเรื่องไขมัน จำนวน 10 ข้อ	
2	17	16 มิ.ย.59	12.30 น.- 13.00 น.	ตอบคำถาม ด้วยภาษามือ	ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษามือเรื่องอุปกรณ์ จำนวน 10 ข้อ เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้ว ผู้วิจัยเก็บแบบทดสอบและนำเรื่องฝึกทักษะภาษามือเรื่องอุปกรณ์มาสอนนักเรียน	
3	18	17 มิ.ย.59	07.15 น.- 07.45 น.		นำชุดฝึกทักษะภาษามือเรื่องอุปกรณ์มาสอนนักเรียนต่อ	
3	19	17 มิ.ย.59	12.30 น.- 13.00 น.		ทบทวนบทเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษามือเรื่องอุปกรณ์	
3	20	20 มิ.ย.59	07.15 น.- 07.45 น.		ทบทวนบทเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษามือเรื่องอุปกรณ์ 10 นาทีแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษามือเรื่องอุปกรณ์ จำนวน 10 ข้อ	
3	21	20 มิ.ย.59	12.30 น.- 13.00 น.	ขนมแสน อร่อย	ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนคำศัพท์ภาษามือเรื่องขนม จำนวน 10 ข้อ เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้ว ผู้วิจัยเก็บแบบทดสอบและนำชุดฝึกทักษะภาษามือชุดขนมมาสอนนักเรียน	
3	22	21 มิ.ย.59	07.15 น.- 07.45 น.		นำชุดฝึกทักษะภาษามือหมวดขนมมาสอนนักเรียนต่อ	
3	23	21 มิ.ย.59	12.30 น.- 13.00 น.		ทบทวนคำศัพท์ภาษามือเรื่องขนม	
3	24	22 มิ.ย.59	07.15 น.- 07.45 น.		ทบทวนบทเรียนคำศัพท์ภาษามือเรื่องขนม 10 นาทีแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษามือชุดขนม จำนวน 10 ข้อ	

สัปดาห์ ที่	ครั้ง ที่	วัน เดือน ปี	เวลา	แผนการ จัดการ เรียนรู้/ ชื่อกิจกรรม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
3	25	22 มิ.ย.59	12.30 น.- 13.00 น.	อาหารน่ากิน	ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนคำศัพท์ภาษา มือเรื่องอาหาร จำนวน 10 ข้อ เมื่อนักเรียนทำเสร็จ แล้ว ผู้วิจัยเก็บแบบทดสอบและนำขนมฝักทักษะ ภาษามือเองอาหารมาสอนนักเรียน	
3	26	23 มิ.ย.59	07.15 น.- 07.45 น.		นำชุดฝักทักษะภาษามืออาหารมาสอนนักเรียนต่อ	
3	27	23 มิ.ย.59	12.30 น.- 13.00 น.		ทบทวนบทเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษามือชุดอาหาร	
4	28	24 มิ.ย.59	07.15 น.- 07.45 น.		ทบทวนบทเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษามือชุดอาหาร 10 นาที แล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนเรื่อง คำศัพท์ภาษามือชุดอาหาร จำนวน 10 ข้อ	
4	29	24 มิ.ย.59	12.30 น.- 13.00 น.	ตาไวได้คู่	ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนคำศัพท์ภาษา มือเรื่องเครื่องดื่ม จำนวน 10 ข้อ เมื่อนักเรียนทำ เสร็จแล้ว ผู้วิจัยเก็บแบบทดสอบและนำชุดฝัก ทักษะภาษามือเรื่องเครื่องดื่มมาสอนนักเรียน	
4	30	27 มิ.ย.59	07.15 น.- 07.45 น.		นำชุดฝักทักษะภาษามือเรื่องเครื่องดื่มมาสอน นักเรียนต่อ	
4	31	27 มิ.ย.59	12.30 น.- 13.00 น.		ทบทวนบทเรียนคำศัพท์ภาษามือเรื่องเครื่องดื่ม	
4	32	28 มิ.ย.59	07.15 น.- 07.45 น.		ทบทวนบทเรียนคำศัพท์ภาษามือเรื่องเครื่องดื่ม 10 นาทีแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน คำศัพท์ภาษามือเรื่องเครื่องดื่ม จำนวน 10 ข้อ	
4	33	28 มิ.ย.59	12.30 น.- 13.00 น.	เขียนคำตาม ภาพภาษามือ	ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนคำศัพท์ภาษา มือเรื่องรสชาติ จำนวน 10 ข้อ เมื่อนักเรียนทำเสร็จ แล้ว ผู้วิจัยเก็บแบบทดสอบและนำชุดฝักทักษะ ภาษามือเรื่องรสชาติมาสอนนักเรียน	
4	34	29 มิ.ย.59	07.15 น.- 07.45 น.		นำชุดฝักทักษะภาษามือชุดเรื่องรสชาติมาสอน นักเรียนต่อ	
4	35	29 มิ.ย.59	12.30 น.- 13.00 น.		ทบทวนบทเรียนคำศัพท์ภาษามือเรื่องรสชาติ	
4	36	30 มิ.ย.59	07.15 น.- 07.45 น.		ทบทวนบทเรียนคำศัพท์เรื่องรสชาติ 10 นาทีแล้วให้ นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนคำศัพท์ภาษามือ เรื่องรสชาติ จำนวน 10 ข้อ	

ลำดับที่	ครั้งที่	วัน เดือน ปี	เวลา	แผนการจัดการเรียนรู้/ชื่อกิจกรรม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
4	37	30 มิ.ย.59	12.30 น.-13.00 น.	สนุกกับเติมภาพภาษามือ	ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษามือเรื่องเครื่องปรุงรส จำนวน 10 ข้อ เมื่อนักเรียนทำเสร็จแล้ว ผู้วิจัยเก็บแบบทดสอบและนำชุดฝึกทักษะภาษามือเรื่องเครื่องปรุงรสมาสอนนักเรียน	
5	38	1 ก.ค. 59	07.15 น.-07.45 น.		นำชุดฝึกทักษะภาษามือเรื่องเครื่องปรุงรสมาสอนนักเรียนต่อ	
5	39	1 ก.ค. 59	12.30 น.-13.00 น.		ทบทวนบทเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษามือเรื่องเครื่องปรุงรส	
5	40	4 ก.ค. 59	07.15 น.-07.45 น.		ทบทวนบทเรียนคำศัพท์ภาษามือเรื่องเครื่องปรุงรส 10 นาทีแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน คำศัพท์คำศัพท์ภาษามือเรื่องเครื่องปรุงรส จำนวน 10 ข้อ	
5	41	4 ก.ค. 59	12.30 น.-13.00 น.	-	ทบทวนบทเรียนเรื่องที่ 1-5	
5	42	5 ก.ค. 59	07.15 น.-07.45 น.	-	ทบทวนบทเรียนเรื่องที่ 6-10	

#### 4.3 ชั้นหลังใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ (Post-test)

4.3.1 หยุดใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ

4.3.2 นำแบบทดสอบหลังการใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือให้นักเรียนทำ ข้อละ 1 คะแนน

4.3.3 ผู้วิจัยจดบันทึกผลคะแนนของนักเรียน

#### ตารางที่ 6 ตารางปฏิบัติงานที่ 3 ระยะเวลาในการทำ Post-test

วัน เดือน ปี	เวลา	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	หมายเหตุ
5 ก.ค. 59	12.30 น.-13.00 น.	นักเรียนทำแบบทดสอบหลังใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ (Post-test) จำนวน 30 ข้อ	

### 5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ ชุดฝึกทักษะภาษามือ วิชาอาหาร 1 (ง.42221)การประกอบอาหาร สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แบบทดสอบก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ และแบบประเมินความพึงพอใจของชุดฝึกทักษะภาษามือ วิชาอาหาร 1 (ง.42221)การประกอบอาหาร สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้นำสถิติที่ ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

3.5.1 สถิติที่ใช้ในการวิจัยในงานศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้สถิติเพื่อทดสอบค่าทางสถิติ ดังนี้

3.5.1.1 หาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะภาษามือวิชาอาหาร1(ง.42221)การประกอบอาหาร สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สูตรหาประสิทธิภาพ E1/E2 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2548, น. 118-119)

$$E_1 = \left( \frac{\sum X}{\frac{N}{A}} \right) \times 100$$

เมื่อ  $E_1$  แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ  
 $\sum X$  แทน คะแนนของการทดสอบระหว่างเรียนทุกครั้งรวมกัน  
 $N$  แทน จำนวนผู้เรียน  
 $A$  แทน คะแนนเต็มของการทดสอบระหว่างเรียนทุกครั้ง

$$E_2 = \left( \frac{\sum Y}{\frac{N}{B}} \right) \times 100$$

เมื่อ  $E_2$  แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์  
 $\sum Y$  แทน คะแนนรวมของการทดสอบหลังเรียน  
 $N$  แทน จำนวนผู้เรียน  
 $B$  แทน คะแนนเต็มของการทดสอบหลังเรียน

3.5.1.2 หาผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือของนักเรียนที่เรียนจากชุดฝึกทักษะภาษามือ วิชาอาหาร 1(ง.42221)การประกอบอาหาร สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แบบทดสอบก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ เป็นเครื่องมือวิจัยผู้วิจัยได้สร้าง เครื่องมือและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ ดังนี้

หาค่าดัชนีความสอดคล้องของภาษามือของแบบทดสอบก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้สูตร ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ  $IOC$  แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา  
หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์  
 $\sum R$  แทน ผลรวมระหว่างคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

$N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

### 3.5.1.3 สถิติพื้นฐานการวิจัย ได้แก่

1) ค่าเฉลี่ย (Mean) คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2548)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ  $\bar{x}$  แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum x$  แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

$N$  แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

2) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ, 2548)

สูตร 
$$SD = \sqrt{\frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ  $SD$  แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum x^2$  แทน ผลรวมคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$N$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3) ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้ค่าร้อยละ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535) โดยมีสูตร ดังนี้

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ  $P$  แทน ร้อยละ

$f$  แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ

$N$  แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

### การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**ตอนที่ 1** ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัยคือเครื่องมือการวิจัยผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 4 ชุดคือ 1.แผนการจัดการเรียนรู้ 2.ชุดฝึกทักษะภาษามือ 3.แบบทดสอบก่อนและหลังใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ 4.แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนย่อยแต่ละแผน สรุปผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านด้วยเครื่องมือการวิจัยผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 4 ชุด คือ 1.แผนการจัดการเรียนรู้ 2.ชุดฝึกทักษะภาษามือ 3.แบบทดสอบก่อนและหลังใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ 4.แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนย่อยแต่ละแผน ได้ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องเหมาะสมมีค่า IOC เท่ากับ 1.0 และค่าเฉลี่ยทั้งหมด เท่ากับ 1.0 ซึ่งสูงกว่าที่ตั้งไว้คือ 0.60 สามารถนำไปใช้ในการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินได้

**ตอนที่ 2** หาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะภาษามือวิชาอาหาร 1 (ง 42221)การประกอบอาหาร ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์โดยใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยในเรื่องการหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะภาษามือวิชาอาหาร 1 (ง 42221)การประกอบอาหาร ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ให้ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้คือ 80/80 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ไว้ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะภาษามือวิชาอาหาร 1 (ง 42221) การประกอบอาหาร ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีระดับความคิดเห็นในระดับมากที่สุดทุกด้านและมีระดับความคิดเห็นค่าเฉลี่ยทุกด้านเท่ากับ 4.95 มีค่า S.D.เท่ากับ 0.111 ระดับความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน ที่เรียนรู้ผ่านชุดฝึกทักษะภาษามือวิชาอาหาร 1 (ง 42221) การประกอบอาหาร ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยพบว่าค่า E1/E2 เท่ากับ 92.5/ 90 ซึ่งถือว่าสูงกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ 80/80

**ตอนที่ 3** เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้บกพร่องทางการได้ยินที่ ได้เรียนรู้จากชุดฝึกทักษะภาษามือวิชาอาหาร 1 (ง 42221) การประกอบอาหาร ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ผลการวิเคราะห์โดยการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนกับชุดฝึกทักษะภาษามือทั้ง 10 เล่ม ดังตารางแสดงผลการวิเคราะห์ตารางที่ 4.4 และการทดสอบก่อนเรียนแล้วให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินได้เรียนรู้ด้วยชุดฝึกทักษะภาษามือวิชาอาหาร 1 ทั้ง 10 เล่ม แล้วทำการทดสอบหลังเรียน ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ข้อที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนทักษะภาษามือวิชาอาหาร 1 (ง 42221) การประกอบอาหารแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียนของนักเรียน จากการใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือของนักเรียนมีผลการทดสอบหลังการใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือเพิ่มขึ้นทุกแผนการจัดการเรียนรู้

ผลคะแนนการทดสอบก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือวิชาอาหาร 1 (ง.42221 ) การประกอบอาหาร โดยนักเรียนทำคะแนนทดสอบก่อนใช้ชุดทักษะภาษามือวิชาอาหาร 1 ได้คะแนน 6 คะแนน และทำคะแนนหลังการใช้ชุดทักษะภาษามือวิชาอาหาร 1 เท่ากับ 26 คะแนน นักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้น 20 คะแนน

**ตอนที่ 4** ผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของผู้บกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังจากการเรียนรู้ผ่านชุดฝึกทักษะภาษามือวิชาอาหาร 1 (ง.42221) การประกอบอาหารก่อนและหลังจากการใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือโรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์เป็นการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่มีต่อชุดฝึกทักษะภาษามือมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดด้วยค่าเฉลี่ยรวม 4.93 ในระดับมากที่สุด และในรายการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนทั้ง 15 ข้อ นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดทุกข้อ

## 6. สรุปผลการวิจัย

การศึกษาการพัฒนาทักษะภาษามือวิชาอาหาร 1 (ง 42221) การประกอบอาหารของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้ชุดฝึกทักษะภาษามือ ในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเบื้องต้นสรุปได้ว่า

1. ประสิทธิภาพชุดฝึกทักษะภาษามือ วิชาอาหาร 1 (ง.42221) การประกอบอาหารของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาประสิทธิภาพตาม เกณฑ์ 80/80 กล่าวคือ จากการหาประสิทธิภาพได้ค่าร้อยละของคะแนนระหว่างเรียนเท่ากับ 92.5 (E1) และร้อยละของคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 90.00 (E2) สูงกว่าประสิทธิภาพที่ตั้งไว้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะภาษามือ วิชาอาหาร1 (ง.42221) การประกอบอาหาร ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ สรุปได้ว่าเมื่อทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยแบบทดสอบรวมที่มีข้อสอบทั้งหมด 30 ข้อ ผลปรากฏว่านักเรียนมีคะแนนทดสอบก่อนเรียนเท่ากับ 6 คะแนน มีคะแนนทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 26 คะแนน คะแนนเพิ่มขึ้น 20 คะแนน

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีบกพร่องทางการได้ยินที่มีต่อชุดฝึกทักษะภาษามือ วิชาอาหาร 1 (ง.42221) การประกอบอาหารพบว่าของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจเท่ากับ 4.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)เท่ากับ .15 นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

## 7. ข้อเสนอแนะ

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ครูควรสอนให้นักเรียนฝึกภาษามือคำอื่นๆที่ใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันควบคู่กับ คำศัพท์ทางวิชาการที่ต้องการทำวิจัยด้วยนักเรียนจะได้ใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ นักเรียนจะมีความสุขในการมาโรงเรียน ที่สำคัญนักเรียนจะสามารถใช้ในการสื่อสารกับเพื่อนและคุณครูได้ และจะทำให้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีและเรียนรู้อย่างมีความสุข

## 8. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการทำวิจัยโดยการใช้เครื่องมือในการวิจัยคือชุดฝึกทักษะภาษามือทุกกลุ่มสาระวิชาเพราะทุกๆปีจะมีนักเรียนใหม่ที่ไมรู้ภาษามือเข้ามาเรียนทุกปี

## 9. เอกสารอ้างอิง

- กานต์พิชชา สว่างไพบูลย์.(2558).การศึกษาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนคำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.กรุงเทพฯ.เอกสารกรมวิชาการ. (2546). การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. กรุงเทพฯ: องค์การรับสินค้าและพัสดุภัณฑ์เกยูร วงศ์ก้อม. (2548). ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ.กรุงเทพฯ: เพทายการพิมพ์
- จิรเดช เหมือนสมาน. (2551). การพัฒนาชุดฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์จากสื่อสิ่งพิมพ์สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดทองเพลง สำนักงานเขตคลองสาน กรุงเทพฯ. สารนิพนธ์. จิตประภา ศรีอ่อน .2550 .เอกสารประกอบการบรรยายการอบรมภาษามือพื้นฐานระดับ1.วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล.ศาลายา.นครปฐม.(อัดสำเนา)
- มลิวลีย์ ธรรมแสง. (2550). ฝากไว้ให้คิดถึง. ขอนแก่น : ขอนแก่นการพิมพ์.
- มาลี อรุณาการ. (2554). การสื่อสารกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินในงานทันตกรรมสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. กรุงเทพฯ : พี.เอ.ลิฟวิ่ง.
- เยาวลักษณ์ สารโน. (2550). การใช้ชุดการสอนนิทานเพื่อพัฒนาการอ่านจับใจความกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านห้องไคร้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตรและการสอน). มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2551). นวัตกรรมการเรียนการสอน การสร้างแบบฝึก. ชัยนาท : ชมรมพัฒนาความรู้ด้านระเบียบกฎหมาย.
- สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. (2550). แนวทางการจัดการเรียนรู้และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน พุทธศักราช 2550. กรุงเทพฯ: ศรีสุตา พัฒนจันทร์. (2557).คุณลักษณะเชิงปรากฏการณ์ขององค์ประกอบที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ภาษามือของนักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา, มหาวิทยาลัย.
- อาชวีวิชฎู อุ๋ข้าวอุ๋น้ำ. (2551). การพัฒนาแบบฝึกการวิเคราะห์คำบาลีสันสกฤตในภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศรีอยุธยาในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระภคินีเธอเจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี กรุงเทพฯ. สารนิพนธ์การมัธยมศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อรพิมพ์ เครือเนียม. (2554). การสร้างแบบฝึกทักษะการเขียนโครงกลอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสตรีศรีชัยภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์การวัดผลการศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

**การพัฒนาทักษะการวาดภาพและความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะโดยใช้แบบฝึกทักษะ  
เรื่อง ทศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

นางสาวศศิขณา ดิษฐเจริญ  
ครู โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

**บทคัดย่อ**

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาทักษะการวาดภาพและความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะโดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง ทศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 6 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1)แบบฝึกทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะ เรื่อง ทศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวน 8 แบบฝึก 2) แผนการจัดการเรียนรู้สาระทัศนศิลป์ เรื่อง ทศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 8 แผน 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นแบบเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

ผลการศึกษา พบว่าการใช้แบบฝึกทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะ เรื่อง ทศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน ทำให้นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะ เรื่อง ทศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ได้ในระดับดีมาก

**คำสำคัญ** การพัฒนาทักษะการวาดภาพและความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะโดยใช้แบบฝึกทักษะ

**เรื่อง** การพัฒนาทักษะการวาดภาพและความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะโดยใช้แบบฝึกทักษะ  
เรื่อง ทักษะธาตุและองค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

**ผู้วิจัย** นางสาวศศิขณา ดิษฐเจริญ

### บทนำ

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะวิธีการทางศิลปะ เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของศิลปะ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกอย่างอิสระในศิลปะแขนงต่าง ๆ มีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบศิลป์ ทักษะธาตุ สร้างและนำเสนอผลงาน ทางทัศนศิลป์จากจินตนาการ โดยสามารถใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมทั้งสามารถใช้เทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยคุณค่าของงานทัศนศิลป์ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานศิลปะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ชื่นชม ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา,2551)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 1 ทัศนศิลป์ ช่วงชั้นที่ 4 กำหนดคุณภาพของผู้เรียน เมื่อเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผู้เรียนต้องมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมาย สามารถใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ อธิบายจุดประสงค์และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุ อุปกรณ์และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์ วิเคราะห์เนื้อหาและแนวคิด เทคนิควิธีการ การแสดงออกของศิลปินทั้งไทยและสากล ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการออกแบบสร้างสรรค์งานที่เหมาะสมกับโอกาส สถานที่ รวมทั้งแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมด้วยภาพล้อเลียน หรือการ์ตูน ตลอดจนประเมินและวิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ด้วยหลักทฤษฎีวิจัยศิลปะ (สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา,2551)

จากจุดมุ่งหมายของกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะดังกล่าว แสดงให้เห็นได้ว่าหลักสูตรต้องการให้เน้นมีความรู้ความเข้าใจองค์ประกอบศิลป์ ทักษะธาตุ และทักษะในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ของผู้เรียนด้วย แต่จากการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ พบว่า นักเรียนมีพื้นฐานการวาดภาพและความคิดสร้างสรรค์ยังไม่ดีเท่าที่ควร จึงควรหาทางพัฒนาให้นักเรียนสามารถวาดภาพได้อย่างมีทักษะ และถ่ายทอดความคิดสร้างสรรค์ดีขึ้น ข้าพเจ้าในฐานะครูผู้สอนจึงสนใจที่จะพัฒนาทักษะการวาดภาพและความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะโดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง ทักษะธาตุและองค์ประกอบศิลป์ เพื่อนำไปใช้พัฒนาความสามารถในการวาดภาพของนักเรียน

ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการนำแบบฝึกทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะมาใช้พัฒนาทักษะการวาดภาพและความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะโดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง ทักษะธาตุและองค์ประกอบศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อศึกษาผลการใช้แบบฝึกทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและคะแนนการทดสอบหลังเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 จำนวน 6 คน

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การพัฒนาทักษะการวาดภาพและความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะโดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง ทัศนธาตุ และองค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ปี การศึกษา 2561 จำนวน 6 คน

### ขอบเขตการวิจัย

#### ประชากร/กลุ่มเป้าหมาย

1.1 กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จำนวน 6 คน

1.2 ระยะเวลาในการวิจัย ภายในภาคเรียนที่ 1-2 ปีการศึกษา 2561

### ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาการพัฒนาทักษะการวาดภาพและความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะโดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง ทัศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 6 คน

### นิยามศัพท์เฉพาะ

ทัศนธาตุ หมายถึง สิ่งที่เป็นปัจจัยของการมองเห็นเป็นส่วนต่างๆที่ประกอบกันเป็นภาพ ได้แก่ จุด เส้น สี รูปร่าง รูปทรง สี และลักษณะพื้นผิว (สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา,2551)

องค์ประกอบศิลป์ หมายถึง วิชาหรือทฤษฎีที่เกี่ยวกับการสร้างรูปทรงทางทัศนศิลป์ (สำนักงาน วิชาการและมาตรฐานการศึกษา,2551)

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แบบฝึกทักษะการเรียนรู้ เรื่อง ทัศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้ใน สาระการเรียนรู้อื่นๆ และในชีวิตประจำวันได้
3. เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ศิลปะ และสาระการเรียนรู้อื่นๆที่ใช้ทักษะการ เรียนรู้ทางศิลปะ

### กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นนี้ เป็นแนวทางให้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย เพื่อศึกษาผลการพัฒนาทักษะการวาดภาพและความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะโดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง ทัศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา ดังนี้

- การพัฒนาทักษะการวาดภาพและความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะโดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง ทัศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
- การทดลองใช้แบบฝึกทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ เรื่อง ความรู้พื้นฐานทางทัศนศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4



ผลการใช้แบบฝึกทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะ เรื่อง ทัศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 6 คน

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาทักษะการวาดภาพและความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ โดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง ทศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินงานดังนี้

#### กลุ่มเป้าหมาย

ในการศึกษาค้นคว้าการวิจัยในครั้งนี้ได้กำหนดกลุ่มเป้าหมาย คือ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 6 คน

#### ตัวแปรที่ทำการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนการพัฒนาทักษะการวาดภาพและความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะโดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง ทศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ตัวแปรตาม คือ ความสามารถทางด้าน การวาดภาพและความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 6 คน

### เครื่องมือในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

**แบบฝึกทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะ เรื่อง ทศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์** สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยแบบฝึกทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะ เรื่อง ทศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ มีจำนวนทั้งสิ้น 8 แบบฝึก ประกอบด้วย

แบบฝึกที่ 1 การลากเส้นโยงจุด โดยให้นักเรียนลากเส้นโยงจุดที่กำหนดให้ ให้เป็นภาพต่างๆให้มากที่สุด โดยไม่ซ้ำกัน แปรกแตกต่างจากคนอื่น มีความหมายและสวยงาม (ไม่ต้องระบายสี)

แบบฝึกที่ 2 เส้นสร้างสรรค์ โดยให้นักเรียนวาดภาพโดยใช้เส้นประเพทและลักษณะต่างๆให้สวยงาม มีความหมายและแปรกแตกต่างจากคนอื่น (ไม่ต้องระบายสี)

แบบฝึกที่ 3 เรื่องของรูปร่าง โดยให้นักเรียนวาดภาพโดยใช้รูปร่าง ให้แปรกแตกต่างจากคนอื่น และระบายสีให้สวยงาม

แบบฝึกที่ 4 จากรูปร่างสู่รูปทรง โดยให้นักเรียนวาดภาพต่อเติมจากรูปร่างที่กำหนดให้ ให้เป็นรูปทรงที่สมบูรณ์ ตกแต่งระบายสีให้สวยงามและแปรกแตกต่างจากคนอื่น

แบบฝึกที่ 5 แต่งแต้มสีโทนร้อน โดยให้นักเรียนวาดภาพสื่อความหมาย และระบายภาพด้วยสีโทนร้อน ให้สวยงาม เป็นภาพที่มีความหมาย และแปรกแตกต่างจากคนอื่น

แบบฝึกที่ 6 แต่งแต้มสีโทนเย็น โดยให้นักเรียนวาดภาพสื่อความหมาย และระบายภาพด้วยสีโทนเย็น ให้สวยงาม เป็นภาพที่มีความหมาย และแปรกแตกต่างจากคนอื่น

แบบฝึกที่ 7 แสงและเงา โดยให้นักเรียนวาดภาพแรเงาจากหุ่นนิ่งที่กำหนดให้ ให้สมบูรณ์และสวยงาม

แบบฝึกที่ 8 พื้นผิว โดยให้นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานจากพื้นผิวหลายๆลักษณะ หลากๆประเภท โดยใช้เทคนิคการพิมพ์ภาพและตามความถนัดและสนใจให้สวยงาม เป็นภาพที่มีความหมาย และแปลกแตกต่างจากคนอื่น

มีขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแบบฝึกทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะ เรื่อง ทศนธาตุและ องค์ประกอบศิลป์ ดังนี้

1) ศึกษาหลักสูตรการศึกษาแกนกลางขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 1 ทศนศิลป์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2) จัดทำแบบฝึกทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะ เรื่อง ทศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่พัฒนามาจากแบบฝึกทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์โดยใช้ภาพเป็น สื่อ โดยกำหนดเค้าโครงของเนื้อหาในแต่ละแบบฝึกให้มีความสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาแกนกลางขั้น พื้นฐาน พ.ศ.2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 1 ทศนศิลป์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จัด เรียงลำดับความเหมาะสมจากง่ายไปหายาก

**แผนการจัดการเรียนรู้สาระทัศนศิลป์ เรื่อง ทศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 8 แผน ดังนี้**

- |                         |   |        |                   |
|-------------------------|---|--------|-------------------|
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ | 1 | เรื่อง | การลากเส้นโยงจุด  |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ | 2 | เรื่อง | เส้นสร้างสรรค์    |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ | 3 | เรื่อง | เรื่องของรูปร่าง  |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ | 4 | เรื่อง | จากรูปร่าง รูปทรง |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ | 5 | เรื่อง | แต่งแต้มสีโทน     |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ | 6 | เรื่อง | แต้มแต่งสีโทนเย็น |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ | 7 | เรื่อง | แสงและเงา         |
| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ | 8 | เรื่อง | พื้นผิว           |

**แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ทศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ตามมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นแบบ เลือกตอบมี 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการ วิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย**

### **การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบฝึกทักษะ การเรียนรู้ทางศิลปะ จำนวน 8 แบบ ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน และใช้

แบบทดสอบเรื่อง ทักษะธาตุและองค์ประกอบศิลป์ วัดทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะเรื่อง ทักษะธาตุและองค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียน โดยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) ทำความเข้าใจและสร้างข้อตกลงร่วมกันกับนักเรียน แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้
- 2) ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้สาระทัศนศิลป์ เรื่อง ทักษะธาตุและองค์ประกอบศิลป์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 8 แผน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้แบบฝึกทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะ ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละแผนการเรียนรู้
- 3) ทำการทดสอบทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะเรื่องทักษะธาตุและองค์ประกอบศิลป์ ด้วยแบบทดสอบ
- 4) เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง
- 5) วิเคราะห์ข้อมูล
- 6) สรุปผลการวิจัย

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลจากการทำแบบฝึกทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะ เรื่อง ทักษะธาตุและองค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และจากการทำแบบทดสอบ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และค่าร้อยละ (%) ประเมินผลการเรียนรู้ เรื่อง ทักษะธาตุและองค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 คน

#### สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 105)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ	$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

- 2) ค่าร้อยละ (Percentage) คำนวณจากสูตร ดังนี้(บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 101)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาทักษะการวาดภาพและความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะโดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง ทศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ดังต่อไปนี้

จากการใช้แบบฝึกทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะ เรื่อง ทศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ จำนวน 8 แบบฝึก ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ศิลปะ จำนวน 8 แผน โดยได้ผลการใช้ ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ก่อนเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ

คะแนน	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	ร้อยละ
1. ผลการทำแบบฝึกทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะ	6	80	55.5	69.4
2. ผลการทำแบบทดสอบ	6	20	11.8	59.2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ร้อยละ หลังเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะ

คะแนน	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	ร้อยละ
1. ผลการทำแบบฝึกทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะ	6	80	69.5	86.9
2. ผลการทำแบบทดสอบ	6	20	17.3	86.7

จากตาราง พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะ เรื่อง ทศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 6 คน เท่ากับ 69.5 คะแนน จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.9 และคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบ เท่ากับ 17.3 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.7

## อภิปรายผลการศึกษา

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ที่ได้จากผล การพัฒนาทักษะการวาดภาพและความคิดสร้างสรรค์ทาง ศิลปะโดยใช้แบบฝึกทักษะ เรื่อง ทศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ทำให้นักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2561 จำนวน 6 คน สามารถ อภิปรายผลการศึกษามาผลการใช้แบบฝึกทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะ เรื่อง ทศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ได้ว่านักเรียนสามารถทำแบบฝึกทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะ เรื่อง ทศนธาตุ และองค์ประกอบศิลป์ ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละสูงขึ้น 17.5 ทำให้นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบ ทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะ เรื่อง ทศนธาตุและองค์ประกอบศิลป์ จนได้ค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละสูงขึ้น 27.5

## ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาครั้งต่อไป ดังนี้

### ข้อเสนอแนะทั่วไป

- 1) เนื้อหาในส่วนของแบบฝึกทักษะกระบวนการคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะไม่ควรมากเกินไป ควรแบ่งเนื้อหาให้กระชับรัดกุมและชัดเจน เพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย
- 2) เมื่อนักเรียนทำแบบฝึกในแต่ละเรื่องเสร็จแล้ว ควรตรวจทันที เพื่อให้นักเรียนได้รู้ผลการ ทำแบบฝึก เพื่อให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการทำแบบฝึกในครั้งต่อไป
- 3) ครูควรสร้างความมั่นใจในตนเองให้กับนักเรียน ด้วยการสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำ กิจกรรม เช่น พูดคุยสนทนา ชักถามปัญหาของนักเรียน เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1) ควรศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อ เอกสารประกอบการเรียนการสอน กิจกรรมหรือรูปแบบ วิธีสอน หรืออื่นๆ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ทางศิลปะของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง
- 2) ควรศึกษาการวัดและประเมินผลตามมาตรฐานช่วงชั้นของผู้เรียนให้ตรงตามสภาพจริง

## เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ,กระทรวงศึกษาธิการ. **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.**

โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ชื่องานวิจัย	การส่งเสริมทักษะการเขียนตัวเลขเป็นภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์
ชื่อผู้วิจัย	นางพิศมัย รุ่งโรจน์นิมิตชัย
กลุ่มสาระการเรียนรู้	ภาษาต่างประเทศ

#### บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้มีความรู้ ความสามารถในการเขียน ตัวเลขเป็นภาษาอังกฤษ โดยใช้กิจกรรมการอ่านตัวเลขจากสื่อสิ่งพิมพ์เช่นเกมหรือใบงานที่มีตัวเลขประกอบอยู่ มีการใช้กิจกรรมการเขียนคำศัพท์เกี่ยวกับตัวเลขเป็นภาษาอังกฤษ รวมทั้งการลงมือทำแบบฝึกหัดเพื่อทดสอบความรู้ ความเข้าใจ และประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการพัฒนาการเรียนรู้ตัวเลขเป็นภาษาอังกฤษตามทักษะกระบวนการเขียน โดยผู้วิจัยได้จัดทำทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน รวมทั้งทำการคิดวิเคราะห์ผลคะแนนโดยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ

จากการศึกษาปรากฏว่า จากการทดสอบจากทักษะการเขียนตัวเลขเป็นภาษาอังกฤษ และทำแบบฝึกหัดทุกชุดที่กำหนดให้ นั้น ทำให้นักเรียนมีความรู้ ความจำ และสามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ดียิ่งขึ้น ดังจะเห็นได้จากการเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้น

การส่งเสริมทักษะการเขียน ตัวเลขเป็นภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3  
โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

นางพิศมัย รุ่งโรจน์นิมิตชัย  
ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

### บทนำ

ในโลกปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าในด้านต่างๆ เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดต่อสื่อสาร ได้พัฒนาไปอย่างไม่หยุดยั้ง ทำให้สามารถติดต่อสื่อสารกันทั่วโลกได้อย่างรวดเร็ว การติดต่อสื่อสารกันนั้น จำเป็นต้องมีภาษาเป็นสื่อกลางเพื่อให้เกิดความเข้าใจในแนวเดียวกัน นอกจากนี้จะใช้ภาษาในกลุ่มเดียวกันแล้ว คนเราต้องติดต่อสื่อสารหรือแสดงความเข้าใจกับคนภายนอกกลุ่มอีกด้วย ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากล (International Language) ที่มีผู้นิยมใช้กันมากในการติดต่อสื่อสารกับคนทั่วโลก ภาษาอังกฤษจึงมีบทบาท สำคัญต่อชนชาติต่างๆรวมถึงคนไทยเป็นอย่างมากในทุกๆด้าน ดังนั้นผู้ที่รู้ภาษาอังกฤษเป็นอย่างดีย่อมเป็นผู้ที่ ได้เปรียบในการใช้ภาษาเพื่อเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และแสวงหาความรู้ใน ด้านต่างๆ

สำหรับการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศปัจจุบันเป็นแนวการสอนเพื่อการสื่อสาร ในการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่นักเรียนจะต้องมีพื้นฐานความรู้ทางด้านกระบวนการทักษะทั้ง 4 คือ จะต้องสามารถฟัง พูด อ่าน และเขียน ตัวเลขเป็นภาษาอังกฤษได้ เพราะถ้านักเรียนขาดทักษะ กระบวนการด้านใดด้านหนึ่งแล้ว ก็จะเป็นปัญหาที่สำคัญมากแก่ผู้เรียนและครูผู้สอน เพราะจะทำให้การเรียนการสอนขาดประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาวิชานี้ไม่ดีเท่าที่ควร

จากการที่ได้สอนนักเรียนทั้งระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้พบว่านักเรียนได้เรียนเนื้อหาเกี่ยวกับระบบ จำนวน (Numbers) และนักเรียนยังขาดทักษะกระบวนการเขียนอยู่ ดังนั้นจึงเห็นควรให้นักเรียนทำการวิจัย ในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนตัวเลขเป็นภาษาอังกฤษ

### วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความสามารถในการทักษะกระบวนการเขียนตัวเลขเป็นภาษาอังกฤษได้เพิ่มขึ้น หลังจากการทดสอบหลังเรียน

### ตัวแปรที่ศึกษา

1. แบบฝึกหัดที่เน้นทักษะกระบวนการเขียน
2. ระดับผลสัมฤทธิ์ของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มุ่งเน้นที่การส่งเสริมทักษะกระบวนการเขียนตัวเลขเป็นภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้จัดทำแบบฝึกอย่างง่าย ๆ เพื่อให้นักเรียนไม่เบื่อและสนุกสนานในการเรียน ทั้งยังสามารถนำไปใช้ในการทำแบบฝึกหัดหรือข้อสอบที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้น ผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบผลคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อศึกษาการพัฒนาของนักเรียนหลังจากที่ได้มีการฝึกทักษะกระบวนการต่างๆ ว่ามีความแตกต่างหรือมีการเปลี่ยนแปลงโดยมีพัฒนาการที่ดีขึ้นหรือไม่ อย่างไร

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เพิ่มพูนทักษะกระบวนการเขียนตัวเลขเป็นภาษาอังกฤษ
2. นักเรียนสามารถนำทักษะการอ่าน-เขียน ตัวเลขเป็นภาษาอังกฤษไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

### ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการใช้แบบฝึกอย่างง่าย ๆ เพื่อช่วยฝึกและเพิ่มพูนทักษะกระบวนการเขียนตัวเลขเป็นภาษาอังกฤษ และได้กำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ดังนี้

1. **ประชากร** ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2561 เป็นนักเรียนห้องม.3/1 จำนวน 7 คน นักเรียนห้องม.3/2 จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น 10 คน
2. **เนื้อหา / หลักวิชา** ทักษะการอ่าน-เขียนตัวเลขเป็นภาษาอังกฤษ ที่สอดคล้องกับหลักสูตรของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### ระยะเวลาในการดำเนินงาน

22 พฤษภาคม 2561 – 13 กรกฎาคม 2561

วัน เดือน ปี	กิจกรรม	หมายเหตุ
22 พฤษภาคม 2561	-ศึกษาสภาพปัญหาและวิเคราะห์แนวทางแก้ปัญหา	
28 พฤษภาคม - 4 มิถุนายน 2561	-เขียนเค้าโครงงานวิจัยในชั้นเรียน -ศึกษาหลักสูตรเกี่ยวกับวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน -วิเคราะห์ผู้เรียนและวิเคราะห์เนื้อหา -ออกแบบเครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัย	
5 - 8 มิถุนายน 2561	-นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน	ผู้วิจัยบันทึกคะแนน
11-15 มิถุนายน 2561	-สอนเกี่ยวกับจำนวน 1-100 เป็นภาษาอังกฤษ -นักเรียนทำแบบฝึกหัด การเขียนตัวเลขเป็นภาษาอังกฤษ ฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2	ผู้วิจัยบันทึกคะแนน

วัน เดือน ปี	กิจกรรม	หมายเหตุ
18-22 มิถุนายน 2561	-สอนเกี่ยวกับจำนวน 100-100,000,000 เป็นภาษาอังกฤษ -นักเรียนทำแบบฝึกหัดการเขียนตัวเลขเป็นภาษาอังกฤษ ฉบับที่ 3 และ 4	ผู้วิจัยบันทึกคะแนน
25-29 มิถุนายน 2561	-นักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังเรียน	ผู้วิจัยบันทึกคะแนน
2 -6 กรกฎาคม 2561	-เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล	
9 -13 กรกฎาคม 2561	-สรุปและอภิปรายผล -จัดทำรูปเล่ม	

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดความรู้ก่อนเรียน (Pre-Test)
2. แบบฝึกหัดเกี่ยวกับกระบวนการทักษะการอ่าน และการเขียน
3. แบบทดสอบวัดความรู้หลังเรียน (Post-Test)

### ขั้นตอนการดำเนินการ

ในการดำเนินการศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีการดำเนินการและรายละเอียดเป็นขั้นตอนดังนี้

#### 1. ขั้นวิเคราะห์

##### 1.1 วิเคราะห์ผู้เรียน การวิเคราะห์ผู้เรียนได้กำหนดไว้ดังนี้

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จำนวนทั้งสิ้น 10 คน

##### 1.2 วิเคราะห์เนื้อหา ขั้นตอนดำเนินการมีดังนี้

เนื้อหาที่จะใช้สร้างแบบทดสอบ และแบบฝึกหัด คือเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง Numbers คำศัพท์ที่ใช้ในการทดลองเป็นคำศัพท์เกี่ยวกับจำนวนตัวเลขตั้งแต่ 0-100,000,000 โดยผู้วิจัยได้จัดแบ่งตามค่าประจำหลักดังนี้

##### 1.2.1 Ones (หลักหน่วย) ได้แก่

Zero = 0

One = 1

Two = 2

Three = 3

Four = 4

Five = 5

Six = 6

Seven = 7

Eight = 8

Nine = 9

1.2.2 หลักที่อยู่ระหว่างเลข 10-20 ได้แก่

Eleven = 11

Twelve = 12

Thirteen = 13

Fourteen = 14

Fifteen = 15

Sixteen = 16

Seventeen = 17

Eighteen = 18

Nineteen = 19

1.2.3 the tens (หลักสิบ) ได้แก่

Ten = 10

Twenty = 20

Thirty = 30

Forty = 40

Fifty = 50

Sixty = 60

Seventy = 70

Eighty = 80

Ninety = 90

1.2.4 the hundreds (หลักร้อย) ได้แก่

One hundred = 100

Two hundred = 200

Three hundred = 300

Four hundred = 400

Five hundred = 500

Six hundred = 600

Seven hundred = 700

Eight hundred = 800

Nine hundred = 900

1.2.5 the thousands (หลักพัน) ได้แก่

One thousand	=	1,000
Two thousand	=	2,000
Three thousand	=	3,000
Four thousand	=	4,000
Five thousand	=	5,000
Six thousand	=	6,000
Seven thousand	=	7,000
Eight thousand	=	8,000
Nine thousand	=	9,000

1.2.6 the ten thousands (หลักหมื่น) ได้แก่

Ten thousand	=	10,000
Twenty thousand	=	20,000
Thirty thousand	=	30,000
Forty thousand	=	40,000
Fifty thousand	=	50,000
Sixty thousand	=	60,000
Seventy thousand	=	70,000
Eighty thousand	=	80,000
Ninety thousand	=	90,000

1.2.7 the hundred thousands (หลักแสน) ได้แก่

One hundred thousand	=	100,000
Two hundred thousand	=	200,000
Three hundred thousand	=	300,000
Four hundred thousand	=	400,000
Five hundred thousand	=	500,000
Six hundred thousand	=	600,000
Seven hundred thousand	=	700,000
Eight hundred thousand	=	800,000
Nine hundred thousand	=	900,000

1.2.8 the millions (หลักล้าน) ได้แก่

One million	=	1,000,000
Two million	=	2,000,000
Three million	=	3,000,000

Four million	=	4,000,000
Five million	=	5,000,000
Six million	=	6,000,000
Seven million	=	7,000,000
Eight million	=	8,000,000
Nine million	=	9,000,000

1.2.9 the ten millions (หลักสิบล้าน) ได้แก่

Ten million	=	10,000,000
Twenty million	=	20,000,000
Thirty million	=	30,000,000
Forty million	=	40,000,000
Fifty million	=	50,000,000
Sixty million	=	60,000,000
Seventy million	=	70,000,000
Eighty million	=	80,000,000
Ninety million	=	90,000,000

1.2.10 the hundred Millions (หลักร้อยล้าน) ได้แก่

One hundred million	=	100,000,000
Two hundred million	=	200,000,000
Three hundred million	=	300,000,000
Four hundred million	=	400,000,000
Five hundred million	=	500,000,000
Six hundred million	=	600,000,000
Seven hundred million	=	700,000,000
Eight hundred million	=	800,000,000
Nine hundred million	=	900,000,000

2. **ชั้นออกแบบ**

ชั้นออกแบบแบบทดสอบ และแบบฝึกหัดมีขั้นตอนดังนี้

- 2.1 แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) จำนวน 10 ข้อ ตามหมวดหมู่คำศัพท์ที่กำหนดไว้โดยเป็นข้อสอบเขียนทั้งหมด
- 2.2 แบบฝึกหัดเกี่ยวกับคำศัพท์ เป็นแบบฝึกที่จะใช้ในการพัฒนาทักษะกระบวนการเขียน โดยแบ่งวิธีการเขียนออกเป็น 4 ฉบับ แต่ละฉบับประกอบไปด้วยคำศัพท์ จำนวน 10- 20 คำ ที่ผู้วิจัยได้คัดเลือกไว้

2.3 แบบทดสอบหลังเรียน (Post-Test) จำนวน 10 ข้อ ตามหมวดหมู่คำศัพท์ที่กำหนดไว้โดยเป็นข้อสอบเขียนทั้งหมด โดยเป็นข้อสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน หากแต่สลับข้อไปมา

### 3. ขั้นตอนดำเนินการ

มีการดำเนินการดังนี้

3.1 ทำการทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน และทำการบันทึกผลคะแนน

3.2 ดำเนินการพัฒนาทักษะกระบวนการเขียนคำศัพท์ตัวเลขเป็นภาษาอังกฤษ โดยการเขียนคำศัพท์ก่อนเรียน และทำแบบฝึกหัดที่ผู้วิจัยนำมาทดสอบ และทำการบันทึกคะแนน

3.3 ทำการทดสอบอีกครั้ง โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน และทำการบันทึกผลคะแนน

### 4. ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล

#### 4.1 วิเคราะห์ข้อมูล

- วิเคราะห์ผลจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน
- วิเคราะห์ผลจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัด
- วิเคราะห์ผลจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน

#### 4.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

##### 4.2.1 การหาค่าเฉลี่ย

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

X = คะแนนที่ได้

N = จำนวนนักเรียนทั้งหมด

= ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

##### 4.2.2 การหาค่าร้อยละ

$$P = \frac{F \times 100}{n}$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

F แทน ความถี่ที่ต้องการแปลค่าให้เป็นร้อยละ

## 5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาวิจัยในชั้นเรียนครั้งนี้ สามารถวิเคราะห์ผลได้ดังนี้

### 5.1 ผลการวิเคราะห์จากคะแนนแบบฝึกหัดทั้ง 4 ฉบับ

ตารางที่ 1 แสดงผลคะแนนแบบฝึกหัดทั้ง 4 ฉบับ

ชั้น ม.	ชื่อ-นามสกุล	แบบฝึกหัดที่ 1 (%)	แบบฝึกหัดที่ 2 (%)	แบบฝึกหัดที่ 3(%)	แบบฝึกหัดที่ 4(%)
3/1	นายเอกภพ ทินวงศ์เกลอ	50	60	60	60
3/1	นางสาวพิศุทธิ์รดา เฉลยชอบ	40	50	60	70
3/1	นายพีรพัฒน์ เขียวแก้ว	60	70	60	70
3/1	นางสาวดวงพร หาญกุดเลาะ	50	50	50	50
3/1	นางสาวธรรารัตน์ งามสันเทียะ	50	60	60	60
3/1	นางสาวปายฟ้า บุญแสง	40	60	70	70
3/2	เด็กหญิงภัณฑิลา สังวาลย์เพชร	30	50	50	60
3/2	เด็กหญิงชากิณะ วงศ์แดง	40	50	60	60
3/2	นางสาวณัฐกานต์ ทองเพชร	50	50	50	60
3/2	เด็กหญิงศิริญาดา อ่ำอิม	40	50	60	60
ค่าเฉลี่ย		45	55	58	62

จากตารางที่ 1 แบบฝึกหัดทั้ง 5 ประกอบไปด้วย

- แบบฝึกหัดที่ 1 เรื่องตัวเลข 1-100 จำนวน 20 ข้อ (10 คะแนน)
- แบบฝึกหัดที่ 2 เรื่องตัวเลข 1-100 จำนวน 10 ข้อ (10 คะแนน)
- แบบฝึกหัดที่ 3 เรื่องตัวเลข 100-100,000,000 จำนวน 20 ข้อ (10 คะแนน)
- แบบฝึกหัดที่ 4 เรื่องตัวเลข 100-100,000,000 จำนวน 10 ข้อ (10 คะแนน)

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าหลังจากที่นักเรียนทั้ง 10 คน ได้ทำแบบฝึกหัดทั้ง 4 ฉบับแล้ว นักเรียนแต่ละคนจะมีผลคะแนนแตกต่างกันไปเมื่อเปรียบเทียบคะแนนของแต่ละฉบับ คะแนนการทำแบบฝึกหัดทั้ง 4 ดีขึ้นตามลำดับ คะแนนของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจแม้จะมีการเปลี่ยนแปลงน้อยก็ตาม

## 5.2 ผลการวิเคราะห์จากคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ตารางที่ 2 แสดงผลคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ชั้นม.	ชื่อ-นามสกุล	แบบทดสอบก่อนเรียน	แบบทดสอบหลังเรียน
3/1	นายเอกภพ ทินวงศ์เกลอ	40	70
3/1	นางสาวพิศุทธิ์ธรรดา เฉลยชอบ	30	70
3/1	นายพีรพัฒน์ เขียวแก้ว	40	80
3/1	นางสาวดวงพร หาญกุดเลาะ	20	50
3/1	นางสาวธารารัตน์ งามสันเทียะ	40	60
3/1	นางสาวปายฟ้า บุญแสง	50	70
3/2	เด็กหญิงภัณฑิลา สังวาลย์เพชร	30	50
3/2	เด็กหญิงชากินะ วงศ์แดง	30	50
3/2	นางสาวณัฐกานต์ ทองเพชร	40	50
3/2	เด็กหญิงศิริญาดา อ่ำอ้อม	40	60

จากตารางที่ 2 ชี้ให้เห็นว่านักเรียนมีพัฒนาการดีขึ้นเมื่อดูจากการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ของผลคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และตัวเลขในช่องสุดท้ายที่บ่งบอกถึงพัฒนาการของนักเรียนได้อย่างชัดเจน

### สรุปผลการศึกษาวิจัย

จากการศึกษาและวิเคราะห์คะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนนั้นแสดงให้เห็นว่านักเรียนยังไม่มีพื้นฐานความรู้คำศัพท์เกี่ยวกับตัวเลขเป็นภาษาอังกฤษ หรือมีพื้นฐานความรู้มาบ้างแต่ไม่สามารถจดจำคำศัพท์เหล่านั้นได้ แต่หลังจากนักเรียนได้เรียน และทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติม ทำให้นักเรียนมีความรู้ ความจำเกี่ยวกับคำศัพท์ และสามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนได้คะแนนเพิ่มขึ้น ถึงแม้ว่าจะมีนักเรียนบางคนที่มีค่าคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดไม่ค่อยดีเท่าที่ควรนั้น ก็อาจเป็นเพราะว่านักเรียนยังขาดความต่อเนื่องในการทำ ความเข้าใจ และในบางครั้งก็มีกิจกรรมต่าง ๆ ของทางโรงเรียนมาขึ้นความต่อเนื่องของการเรียนรู้และดึงความสนใจของนักเรียนไปด้วย และอีกสาเหตุจากการสอบถามโดยตรงจากนักเรียนทำให้ผู้วิจัยได้พบข้อมูลเพิ่มเติมว่านักเรียนไม่ได้กลับไปทบทวนและทำความเข้าใจเพิ่มเติมนอกห้องเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่าปัญหานี้ควร จะนำไปพัฒนาในครั้งต่อไป

### อภิปรายผลจากการศึกษา

จากการสร้างแบบฝึกหัดการเขียนตัวเลขเป็นภาษาอังกฤษในครั้งนี้สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. สังเกตได้ว่านักเรียนสามารถพัฒนาความรู้ ความจำมากขึ้น โดยดูผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
2. จากการวิจัยครั้งนี้ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ศัพท์ภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น
3. จะเห็นได้ว่าเมื่อนักเรียนได้รับการสอนที่เน้นย้ำในจุดที่นักเรียนมักจะสับสนหรือผิดพลาดบ่อย ๆ ทำให้นักเรียนผิดพลาดน้อยลง

### ข้อเสนอแนะ

1. ในการสร้างแบบฝึกควรจะใช้รูปแบบเกมที่ต้องเคลื่อนไหวร่างกาย จะทำให้นักเรียนที่ชอบวิชาพลหรือชอบออกกำลังกาย ได้หันมาสนใจในวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น
2. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรมีเวลาในการพบและติดตามผลจากนักเรียนมากกว่านี้

ตารางบันทึกแสดงผลคะแนนแบบฝึกหัดทั้ง 4 ฉบับ

ชั้น ม.	ชื่อ-นามสกุล	แบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด	แบบฝึกหัด
		ที่ 1	ที่ 2	ที่ 3	ที่ 4
		10	10	10	10
		คะแนน	คะแนน	คะแนน	คะแนน
3/1	นายเอกภพ ทินวงศ์เกลอ	5	6	6	6
3/1	นางสาวพิศุทธิ์ธาดา เฉลยชอบ	4	5	6	7
3/1	นายพีรพัฒน์ เขียวแก้ว	6	7	6	7
3/1	นายนรภัทร สุวรรณรัตน์	6	7	6	7
3/1	นางสาวอารีรัตน์ รัศมี	4	5	5	6
3/1	นางสาวดวงพร หาญกุดเลาะ	5	5	5	5
3/1	นางสาวชาญชดา บุญชั้น	3	5	5	6
3/1	นางสาวธรรารัตน์ ธีสันเทียะ	5	6	6	6
3/1	นางสาวปายฟ้า บุญแสง	4	6	7	7
3/2	เด็กหญิงภัณฑิลา สังกวาลัยเพชร	3	5	5	6
3/2	เด็กหญิงสิทธรัตน์ แซ่เลี้ยว	5	6	6	6
3/2	เด็กหญิงวรินภรณ์ ทองจำนงค์	6	7	7	7
3/2	เด็กหญิงชากินะ วงศ์แดง	4	5	6	6
3/2	นางสาวณัฐกานต์ ทองเพชร	5	5	5	6
3/2	เด็กหญิงศิริญาดา อ่ำอ้อม	4	5	6	6
3/2	เด็กชายวชิราวุฒิ พงษ์เสื่อ	4	5	5	5

ตารางบันทึกแสดงผลคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

ชั้นม.	ชื่อ-นามสกุล	แบบทดสอบก่อนเรียน	แบบทดสอบหลังเรียน
3/1	นายเอกภพ ทินวงศ์เกลอ	4	7
3/1	นางสาวพิศุทธิ์ธรรดา เฉลยชอบ	3	7
3/1	นายพีรพัฒน์ เขียวแก้ว	4	8
3/1	นายนรภัทร สุวรรณรัตน์	4	8
3/1	นางสาวอารีรัตน์ รัศมี	3	6
3/1	นางสาวดวงพร หาญกุดเลาะ	2	5
3/1	นางสาวชาญชดา บุญชั้น	3	5
3/1	นางสาวธรรารัตน์ งามสันเทียะ	4	6
3/1	นางสาวปายฟ้า บุญแสง	5	7
3/2	เด็กหญิงภัณฑิลา สังวาลย์เพชร	3	5
3/2	เด็กหญิงสิทธรัตน์ แซ่เลี้ยว	4	6
3/2	เด็กหญิงวรินภรณ์ ทองจำนงค์	6	8
3/2	เด็กหญิงชากินะ วงศ์แดง	3	5
3/2	นางสาวณัฐกานต์ ทองเพชร	4	5
3/2	เด็กหญิงศิริญาดา อ่ำอ้อม	4	6
3/2	เด็กชายวิชิตวิวัฒน์ พงษ์เสื่อ	5	6

# Handout 1

วิธีการนับเลขแบบต่าง ๆ ในภาษาอังกฤษ

ตัวเลขในภาษาอังกฤษมี 2 ชนิดคือ

- ตัวเลขจำนวนนับ Cardinal Numbers เช่น 1 (one), 2 (two), 3(three), 4(four)
- ตัวเลขลำดับที่ Ordinal Numbers เช่น 1st (first), 2nd (second), 3rd (third), 4th (fourth)

วิธีการใช้ตัวเลขแบบจำนวนนับ

- ใช้นับสิ่งของ เช่น There are three apples in the basket.
- ใช้บอกอายุ เช่น My son is thirteen years old.
- ใช้บอกเบอร์โทรศัพท์ เช่น My mobile number is two-tw0-one-six-nine-six.
- ใช้บอกปีพ.ศ. เช่น He was born in nineteen eighty-five.

**การนับเลข 1-10**

หลายคนเห็นหัวข้อแล้วก็อาจจะตกใจ นับเลขเป็นภาษาอังกฤษถึงล้านล้าน จะยากไหม  
ขอบอกเลยว่าไม่ยากค่ะ ก่อนอื่น เรามาเริ่มนับเลข 1-10 กันก่อนนะ

1	=	one
2	=	two
3	=	three
4	=	four
5	=	five
6	=	six
7	=	seven
8	=	eight
9	=	nine
10	=	ten

**การนับเลข 11-20**

ต่อไป นับถึง 20 ค่ะ

11	=	eleven	17	=	seventeen
12	=	twelve	18	=	eighteen
13	=	thirteen	19	=	nineteen
14	=	fourteen	20	=	twenty
15	=	fifteen			
16	=	sixteen			

**การนับเลข 21 -29**

มาถึงเลข 21 กันแล้ว วิธีจำง่ายๆ ให้แยกออกเป็น หลักสิบ และ หลักหน่วย

$$21 = 20 \text{ (twenty) } + 1 \text{ (one) }$$

โดยการเขียน จะมีเครื่องหมาย hyphen ( - ) คั่นกลางระหว่างหลักสิบและหลักหน่วยเสมอ

ดังนั้น 21 = twenty-one มาดูตัวอย่างของเลข 21-29 กัน

21	=	twenty-one
22	=	twenty-two
23	=	twenty-three
24	=	twenty-four
25	=	twenty-five
26	=	twenty-six
27	=	twenty-seven
28	=	twenty-eight
29	=	twenty-nine

### การนับเลขหลักสิบ (the tens)

เมื่อเข้าใจหลักการ หลักสิบ-หลักหน่วย ก็นับต่อไปถึง 99 ได้สบายแล้วค่ะ

ลองมาดูตัวอย่างเพิ่มเติมนะคะ

$$34 = 30 \text{ (thirty) } + 4 \text{ (four) } = \text{thirty-four}$$

$$75 = 70 \text{ (seventy) } + 5 \text{ (five) } = \text{seventy-five}$$

$$99 = 90 \text{ (ninety) } + 9 \text{ (nine) } = \text{ninety-nine}$$

**ข้อสังเกต** forty ไม่มีตัว u แต่ four และ fourteen มีตัว u

10	=	ten
20	=	twenty
30	=	thirty
40	=	forty
50	=	fifty
60	=	sixty
70	=	seventy
80	=	eighty
90	=	ninety

### การนับเลขหลักอื่นๆ

100	=	one hundred
1,000	=	one thousand
10,000	=	ten thousand
100,000	=	one hundred thousand
1,000,000	=	one million
10,000,000	=	ten million
100,000,000	=	one hundred million
1,000,000,000	=	one billion
10,000,000,000	=	ten billion
100,000,000,000	=	one hundred billion
1,000,000,000,000	=	one trillion

### การนับเลขหลายหลัก

การอ่านและเขียน จะแบ่งตามเครื่องหมาย comma ( , )

ระหว่างหลักสิบและหลักหน่วย ต้องเขียนเครื่องหมาย hyphen ( - ) คั่นกลางเสมอ

จะมีหรือไม่มีคำว่า and อยู่ระหว่าง หลักร้อย และ หลักสิบ ก็ได้ เช่น

210 = two hundred ten

210 = two hundred and ten

102	=	one hundred (and) two
120	=	one hundred (and) twenty
125	=	one hundred (and) twenty-five
2,000	=	two thousand
2,003	=	two thousand (and) three
2,030	=	two thousand (and) thirty
2,033	=	two thousand (and) thirty-three
2,300	=	two thousand three hundred
2,330	=	two thousand three hundred (and) thirty
2,333	=	two thousand three hundred (and) thirty-three
32,333	=	thirty-two thousand three hundred (and) thirty-three
432,333	=	four hundred thirty-two thousand three hundred (and) thirty-three

Worksheet 1

**Directions :** Write these cardinal number in English. (10 marks)

Example: 2 = two

No.	Cardinal Number	Write in English
1.	4	
2.	5	
3.	8	
4.	10	
5.	11	
6.	12	
7.	13	
8.	14	
9.	15	
10.	20	
11.	25	
12.	30	
13.	39	
14.	40	
15.	47	
16.	50	
17.	55	
18.	77	
19.	93	
20.	100	

Worksheet 2

Directions : Find the answers for each item and then write them in English. (10 marks)

Example:  $5 - 4 = \dots\dots 1 \dots\dots$  = one

No.	Cardinal Number	Write in English
1.	$2 + 2 = \dots\dots\dots$	
2.	$(50 + 25) + 25 = \dots\dots\dots$	
3.	$8 \times 5 = \dots\dots\dots$	
4.	$10 \times 6 = \dots\dots\dots$	
5.	$5 \times 6 = \dots\dots\dots$	
6.	$11 \times 7 = \dots\dots\dots$	
7.	$60 - 3 = \dots\dots\dots$	
8.	$55 \div 5 = \dots\dots\dots$	
9.	$(5 \times 5) + 14 = \dots\dots\dots$	
10.	$(20 \div 5) \times 7 = \dots\dots\dots$	

Worksheet 3

Directions : Write these cardinal number in English. (10 marks)

Example: 300 = three hundred

No.	Cardinal Number	Write in English
1.	200	
2.	250	
3.	500	
4.	650	
5.	792	
6.	999	
7.	1,000	
8.	1,154	
9.	5,000	
10.	7,863	
11.	8,760	
12.	9,999	
13.	10,000	
14.	15,555	
15.	23,456	
16.	55,555	
17.	76,580	
18.	80,000	
19.	99,999	
20.	100,000	

Worksheet 4

Directions : Write these cardinal number in English. (10 marks)

Example: 350 = three hundred and fifty

No.	Cardinal Number	Write in English
1.	250	
2.	500	
3.	650	
4.	1,000	
5.	1,154	
6.	5,000	
7.	9,999	
8.	15,555	
9.	10,000	
10.	23,456	
11.	55,555	
12.	76,580	
13.	80,000	
14.	99,999	
15.	100,000	
16.	152,255	
17.	354,559	
18.	1,000,000	
19.	53,595,575	
20.	100,000,000	

Pre-test

**Directions:** Write these cardinal number in English. (10 marks)

**Example:** 754 = seven hundred and fifty four

No.	Cardinal Number	Write in English
1.	250	
2.	500	
3.	357	
4.	440	
5.	950	
6.	432	
7.	368	
8.	1,125	
9.	2,356	
10.	10,000	
11.	23,456	
12.	100,000	
13.	1,000,000	
14.	100,000,000	
15.	2,564	
16.	56,000	
17.	74,889	
18.	255,315	
19.	555,653,444	
20.	999,999,999	

Post-test

**Directions:** Write these cardinal number in English. (10 marks)

**Example:** 754 = seven hundred and fifty four

No.	Cardinal Number	Write in English
1.	500	
2.	250	
3.	357	
4.	950	
5.	440	
6.	432	
7.	1,125	
8.	368	
9.	2,356	
10.	10,000	
11.	23,456	
12.	100,000	
13.	1,000,000	
14.	100,000,000	
15.	56,000	
16.	2,564	
17.	74,889	
18.	999,999,999	
19.	555,653,444	
20.	255,315	

สุภาพร ดรโชติ. (2561). การศึกษาผลของรูปแบบการสอนด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ประกอบแบบฝึกทักษะที่มีต่อความรู้ความสามารถอ่านจับใจความจากนิทานเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

#### บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการสอนด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ประกอบแบบฝึกทักษะที่มีต่อความรู้ความสามารถอ่านจับใจความจากนิทาน เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ใช้ภาษามือในการสื่อสาร และไม่มีภาวะพิการอื่น กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ เลือกโดยวิธีเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 11 คน ใช้เวลาในการทดลองสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 60 นาที เป็นเวลา 2 สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 6 ครั้ง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD แบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความจากนิทาน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่า ร้อยละ และค่าเฉลี่ย  $\bar{X}$  เปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลการศึกษาพบว่า การสอนด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD (Student Team Achievement Divisions) ที่มีต่อความรู้ความสามารถอ่านจับใจความ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความจากนิทาน ทำให้นักเรียน สามารถสามารถคิด วิเคราะห์ ตีความ แปลความ สรุปความ เรื่องที่อ่านได้อย่างมีวิจารณญาณ และตอบคำถามสั้น ๆ และทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด 65 % คิดเป็นร้อยละ 80

สุภาพร ดรโชติ. (2561). การศึกษาผลของรูปแบบการสอนด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD  
ประกอบแบบฝึกทักษะที่มีต่อความรู้ความสามารถอ่านจับใจความจากนิทานเพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน  
ภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

### 1. ความสำคัญ

1.1 การอ่านเป็นเครื่องมือพื้นฐานสำคัญในการศึกษาหาความรู้ การอ่านจับใจ ความเป็นการอ่านที่ฝึก  
ให้ผู้อ่านได้รู้จักใช้ความคิด สติปัญญาและความรอบรู้ต่อสิ่งที่ได้อ่าน ฝึกการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล รู้จัก  
แสดงความคิดเห็น ซึ่งการฝึกแสดงความคิดเห็นจะช่วยให้ผู้อ่านคิดเป็น มีความรู้กว้างขวาง และเป็นการ  
เพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ ในการใช้ทักษะทางปัญญา เพื่อแสดงออกมาเป็นความคิดเห็นของตนเอง การ  
ถ่ายทอดความคิดเห็นของตนเองออกมาจำเป็นต้องแสวงหาความรู้ต่าง ๆ นำมาเปรียบเทียบ คิดวิเคราะห์  
วิจารณ์และนำไปพัฒนาความสามารถของตน ทำให้เกิดความรอบรู้จริง สามารถนำความรู้จากสิ่งที่ได้อ่านมาใช้  
อย่างสร้างสรรค์ ซึ่งจะช่วยให้ประสบความสำเร็จในการเรียน และการทำงานในชีวิต

1.2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ฯ มีบทบาทหน้าที่ในด้านการจัดการศึกษาให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่อง  
ทางการได้ยิน ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลจนถึงระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามมาตรฐานของหลักสูตรโดยมุ่งเน้น  
ให้นักเรียนสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคม ได้อย่างมีความสุข มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ ฝึกให้เด็กคิด  
เป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น รู้จักใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจปัญหา รวมทั้งคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้อย่างมี  
เหตุผล

1.3. ปัญหาการสอนวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในระดับชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์พบปัญหาดังนี้

นักเรียนไม่สามารถอ่านเพื่อจับใจความได้ นักเรียนขาดทักษะการอ่านจับใจความไม่สามารถ  
วิเคราะห์ แปลความ ตีความ สรุปความ เรื่องที่อ่านได้จากปัญหาดังกล่าว ผู้สอนได้ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนโดย  
ใช้รูปแบบการสอนด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ประกอบแบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความจากนิทานในชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความได้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 1

เหตุผลที่ผู้สอนเลือกปัญหานี้เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะการอ่านจับใจความสามารถคิด วิเคราะห์ ตีความ แปลความ และนำเสนอความรู้ที่ได้รับจากการอ่านไปปรับใช้ฝึกให้เด็กคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น รู้จักใช้วิจารณญาณในการตัดสินใจ รวมทั้งคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผลในการดำรงชีวิต

คำถามในการวิจัย ครูต้องทำอะไรจึงจะให้นักเรียนมีความรู้ มีทักษะการอ่าน จับใจ ความสามารถสามารถคิด วิเคราะห์ ตีความ แปลความ สรุปความ เรื่องที่อ่านได้ **ตัวบ่งชี้** การมีความรู้มีทักษะการอ่านจับใจความ สามารถสามารถคิด วิเคราะห์ ตีความ แปลความ สรุป ความเรื่องที่อ่านได้อย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่

(เงื่อนไข) 1. เมื่อกำหนด วิธีการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ประกอบแบบฝึกทักษะการอ่านจับใจความจากนิทาน จำนวน 2 เรื่อง คือ

นิทานเรื่องตาสีขี้ผึ้ง

นิทานเรื่องชวานากับงูเห่า

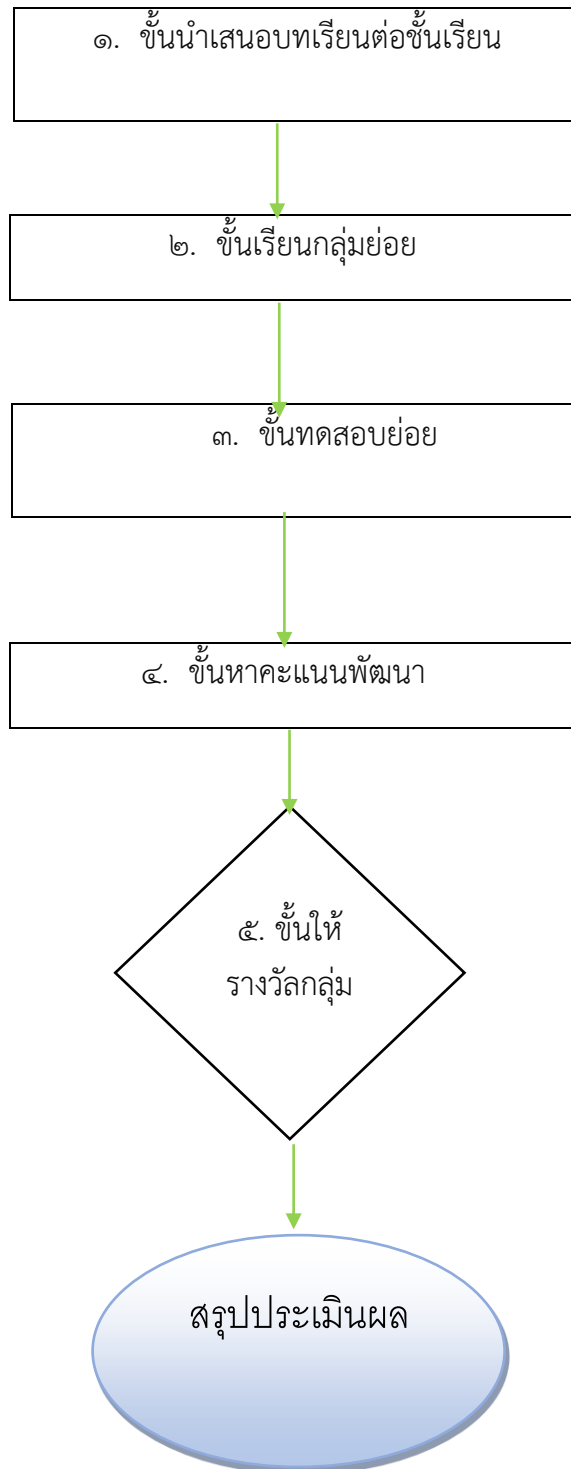
(พฤติกรรม) 2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีทักษะการอ่านจับใจความ สามารถคิด วิเคราะห์ ตีความ แปลความ สรุปความ เรื่องที่อ่านได้อย่างมีวิจารณญาณ

(เกณฑ์) 3. นักเรียน มีทักษะการอ่านจับใจความ สามารถคิดวิเคราะห์ ตีความ แปลความ สรุปความ เรื่องที่อ่านได้อย่างมีวิจารณญาณ และตอบคำถามสั้น ๆ จากแบบฝึกทักษะได้ และทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง ผ่านเกณฑ์ 65 % ขึ้นไป

1.4. แนวทางแก้ปัญหานักเรียนมีทักษะการอ่านจับใจความ สามารถสามารถคิด วิเคราะห์ ตีความ แปลความ สรุปความ เรื่องที่อ่านได้อย่างมีวิจารณญาณ และตอบคำถามสั้น ๆ จากแบบฝึก ทักษะได้ และทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง ผ่านเกณฑ์ 65 % ขึ้นไป มีดังต่อไปนี้คือ

ลำดับขั้นตอนการสอนโดยวิธีการสอนด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD

( Student Team Achievement Divisions) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญดังนี้



2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของรูปแบบการสอนด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ประกอบแบบฝึกทักษะที่มีต่อ ความรู้ความสามารถอ่านการอ่านจับใจความ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทย ของนักเรียนที่มีความ บกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

### 3. ความสำคัญของการศึกษา

3.1 ช่วยแก้ปัญหา นักเรียนขาดความรู้ความเข้าใจการเรียนรู้การอ่านภาษาไทย เพื่อพัฒนาทักษะ การอ่านจับใจความ และตอบคำถามสั้น ๆ ทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง ผ่านเกณฑ์ 65 % ขึ้นไปของ นักเรียนที่มีของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

### 3.2 ช่วยให้ได้รูปแบบการสอน ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ( Student Team Achievement Divisions)

3.3 ได้แบบฝึกทักษะเป็นสื่อการเรียนการสอน

### 4. ขอบเขตการศึกษา

4.1 ประชากรกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จำนวน 12 คน

4.2 ระยะเวลาที่ศึกษา การศึกษาครั้งนี้ใช้เวลา 6 ชั่วโมง /2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ 1 / 2561

### 5. ตัวแปรที่ศึกษา

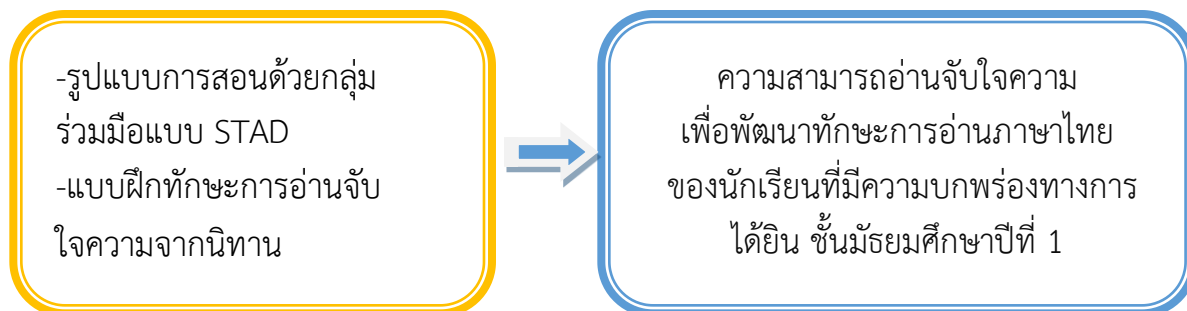
1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ - รูปแบบการสอน ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD

- แบบฝึกทักษะการอ่านสรุปความจากนิทาน จำนวน 2 เรื่อง

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ความสามารถอ่านจับใจความ เพื่อพัฒนาทักษะ การอ่าน ภาษาไทย สามารถตอบคำถามสั้น ๆ ทำแบบฝึกหัด ได้ถูกต้อง ผ่านเกณฑ์ 65 % ขึ้นไป ของนักเรียนที่มีความ บกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



### 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

- รูปแบบการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มร่วมมือรูปแบบ STAD ( Student Team Achievement Divisions) หมายถึงการจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอนที่สำคัญดังนี้

1. ชื่อนำเสนอบทเรียนต่อชั้นเรียน
2. ชั้นเรียนกลุ่มย่อย
3. ชั้นทดสอบย่อย
4. ชั้นหาคะแนนพัฒนา
5. ชั้นให้รางวัลกลุ่ม

โดยดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนดังนี้

1. ครูให้ความรู้กับนักเรียนเกี่ยวกับการอ่านจับใจความแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้
2. ครูชี้แจงการเรียนด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD
3. ทดสอบก่อนเรียน
4. ครูนำเสนอบทเรียนต่อชั้นเรียน
5. นักเรียนเข้ากลุ่มย่อยเลือกประธานนักเรียนและเลขานุการกลุ่ม ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 3-4 คน คณะความสามารถตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เก่ง ปากกลาง และอ่อน
6. ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่ม ช่วยกันอ่านและอภิปราย วิเคราะห์ ทำความเข้าใจเนื้อหาจากแบบฝึกทักษะ แล้วช่วยกันสรุปนำเสนอผลงาน
7. ตัวแทนกลุ่มจับฉลาก เพื่อนำเสนอผลงานที่ละกลุ่ม
8. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการอ่านจากนิทาน
9. ครูให้นักเรียนช่วยกันทำแบบฝึกทักษะเป็นกลุ่ม เพื่อตอบคำถาม
10. ให้ทดสอบย่อยเป็นรายบุคคลจากแบบทดสอบย่อยในชุดแบบฝึกทักษะ แล้วนักเรียนแลกเปลี่ยนกันตรวจแบบทดสอบ เอาคะแนนของกลุ่มมารวมกัน แล้วหาค่าเฉลี่ย แจ้งคะแนนเฉลี่ยที่ได้เพื่อ

เป็นคะแนนเก็บของกลุ่ม กลุ่มใดได้คะแนนสูงสุด จะบวกคะแนนให้อีก 2 แต้ม เพื่อไว้รวมในการแข่งขันเกม ครั้งต่อไป จนครบ 3 ครั้ง จึงตัดสินการให้รางวัลชนะเลิศ

11. ครูนำคะแนนทดสอบย่อยของแต่ละบุคคลมากรอกเป็นคะแนนเก็บในการทำ แบบฝึกทักษะ การอ่านจากนิทาน

- ความสามารถอ่านจับใจความ หมายถึง เมื่อครูกำหนดกำหนดนิทาน จำนวน 2 เรื่อง โดยใช้แบบฝึกทักษะ นักเรียนมีทักษะการอ่านจับใจความ สามารถคิด วิเคราะห์ ตีความแปลความเรื่องที่ได้ อ่านได้อย่างมีวิจารณญาณและตอบคำถามสั้นๆ และทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องผ่านเกณฑ์อย่างน้อย 65 % ขึ้นไป

## 6. วิธีดำเนินการทดลอง

### ประชากร

เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 11 คน โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ กรุงเทพมหานคร

### เครื่องมือ

1. เครื่องมือทดลองได้แก่รูปแบบการสอนแบบด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD (Student Team Achievement Divisions)
2. เครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ได้แก่ แบบฝึกทักษะ การอ่านจับใจความจากนิทาน เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

## 7. ทดลองและรวบรวมข้อมูล

### มีวิธีทดลองดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน
2. ทดสอบสอน
3. ทดสอบหลังเรียน

### วิธีการรวบรวมข้อมูลในการดำเนินการศึกษาทดลอง

ขั้นตอน	วัน เดือน ปี
1. ทดสอบก่อนเรียน	10 กรกฎาคม 2561
2. ทดลองสอน ครูให้ความรู้กับนักเรียนเรื่องขั้นตอนการเรียนรู้ด้วย กลุ่มร่วมมือแบบ STAD 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1. ชี้นำเสนอบทเรียนต่อชั้นเรียน 2. ชั้นเรียนกลุ่มย่อย 3. ชั้นทดสอบย่อย 4. ชั้นหาคะแนนพัฒนา 5. ชั้นให้รางวัลกลุ่ม	10,12,13 กรกฎาคม 2561 16,19,20 กรกฎาคม 2561
3. ทำแบบทดสอบหลังเรียน ถ้าตอบคำถามไม่ผ่านเกณฑ์ ย้อนกลับไปศึกษาเนื้อหาใหม่	20 กรกฎาคม 2561

### 8. วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้ ค่าร้อยละ  
ค่าเฉลี่ย (  $\bar{x}$  )

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบก่อนเรียน

ตัวชี้วัด	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
ความรู้ความสามารถ อ่านจับใจความ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน ภาษาไทย	1	3	4
X	3 / 10		

จากตารางความรู้ความสามารถอ่าน จับใจความ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน ภาษาไทย ชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 1/3 รวม 3 ครั้งทดสอบก่อนเรียนเฉลี่ยแล้วสามารถทำได้ 3 ข้อ จากคำถาม  
ทั้งหมด 10 ข้อ

$$(x = 3/10) \text{ หรือคิดเป็นร้อยละ } 30$$

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนทดสอบหลังเรียน

ตัวชี้วัด	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
ความรู้ความสามารถ อ่านจับใจความ เพื่อพัฒนา ทักษะการอ่านภาษาไทย	5	9	9
X	8/10		

จากตารางความรู้ความสามารถอ่าน จับใจความ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทย ของ  
นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 รวม 3 ครั้งทดสอบ หลังเรียนเฉลี่ยแล้ว  
สามารถทำได้ 8 ข้อ จากคำถามทั้งหมด 10 ข้อ

$$(x = 8/10) \text{ หรือคิดเป็นร้อยละ } 80 \%$$

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าร้อยละของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

ตัวชี้วัด	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
-----------	-----------	-----------

ความรู้ความสามารถ อ่านจับใจความเพื่อพัฒนา ทักษะการอ่านภาษาไทย	ร้อยละ 30	ร้อยละ 80
---	-----------	-----------

จากการทดสอบความรู้ความสามารถอ่านจับใจความ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 30 เป็นร้อยละ 80 ผลปรากฏว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนด 65 %

### สรุปผลและการประยุกต์ใช้

#### 1. วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อศึกษารูปแบบของการสอน ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ( Student Team Achievement Divisions) ที่มีต่อความรู้ความสามารถอ่านจับใจความ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

#### 2. สมมติฐาน

เมื่อใช้วิธีการเรียนการสอนด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ( Student Team Achievement Divisions) เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความ จากนิทาน นักเรียนสามารถ คิด วิเคราะห์ ตีความ แปลความ สรุปความเรื่อง ที่อ่านได้อย่างมีวิจารณ์ญาณ และตอบคำถาม สั้น ๆ และทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องผ่านเกณฑ์ 65 % ขึ้นไป

#### 3. ประชากร

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 11 คน โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ กรุงเทพมหานคร

#### 4. เครื่องมือ

- แผนการจัดการเรียนรู้การด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ( Student Team Achievement Divisions)
- แบบฝึกทักษะ การอ่านจับใจความขั้นวิเคราะห์ จากนิทานเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทย

## 5. สรุปผลการศึกษา

สรุปผลการทดลองพบว่า การสอนด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ( Student Team Achievement Divisions) ที่มีต่อความรู้ความสามารถอ่านจับใจความ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความจากนิทาน ทำให้นักเรียน สามารถสามารถคิด วิเคราะห์ ตีความ แปลความ สรุปความ เรื่องที่อ่านได้อย่างมี วิจารณ์ญาณ และตอบคำถามสั้น ๆ และทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด 65 % คิดเป็นร้อยละ 80

## 6. การนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้

นำรูปแบบการสอนด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ( Student Team Achievement Divisions) ประกอบแบบฝึกทักษะ ที่มีต่อความรู้ความสามารถอ่านจับใจความ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความไปใช้กับการสอนอ่านจับใจความวิชาภาษาไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในระดับชั้นเรียนอื่น ๆ ในปีการศึกษาต่อไป

## 7. ข้อเสนอแนะ

1. ศึกษาความพึงพอใจของการใช้การสอน ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ( Student Team Achievement Divisions) ประกอบแบบฝึกทักษะที่มีต่อความรู้ความสามารถอ่าน จับใจความ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน ไปใช้กับการสอนอ่านจับใจความชั้นวิเคราะห์ วิชาภาษาไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในระดับชั้นเรียนอื่น ๆ ในปีการศึกษาต่อไป

2. ศึกษาความคงทนของการสอนด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD ( Student Team Achievement Divisions) ประกอบแบบฝึกทักษะ ที่มีต่อความรู้ความสามารถอ่านจับใจความ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน นำไปสู่ความรู้ความสามารถอ่าน ภาษาไทย ทำให้นักเรียนสามารถสามารถคิด วิเคราะห์ ตีความ แปลความสรุปความ เรื่องที่อ่านได้อย่างมีวิจารณ์ญาณของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในระดับชั้นเรียนอื่น ๆ ในปีการศึกษาต่อไป.

ชื่อเรื่อง	รายงานผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ผู้รายงาน	นางปานจรี เคนศรี
หน่วยงาน	โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

#### บทคัดย่อ

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร มีนักเรียนจำนวน 11 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สูงกว่าก่อนเรียนโดยมีคะแนนพัฒนาเฉลี่ยเพิ่มขึ้น และ 2) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับมาก

บทนำ

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันยุคสังคมข่าวสารได้เข้ามามีบทบาทในแวดวงการศึกษาควบคู่กับนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่กำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว ในการนำเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาเพื่อรองรับความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี เทคโนโลยีการศึกษาจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอนและยังเป็นสื่อการสอนที่จะช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น การสื่อสารถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการดำเนินชีวิตของประชากร เพราะการสื่อสารมีบทบาทอย่างมากในการพัฒนาประชากรให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะการคิด มีทักษะความสามารถและสามารถดำรงอยู่ร่วมกันในสังคม ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะเด็ก เยาวชนและประชาชน รัฐบาลไทยได้ตระหนักปัญหานี้ จึงได้มีการกำหนดนโยบายในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (2550-2554) บทที่ 2 เรื่อง ยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยสูงส่ง สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ดังนี้ “เร่งขยายโอกาสการเข้าถึงบริการต่างๆ ทั้งการพัฒนาศักยภาพในการประกอบอาชีพ การเสริมสร้างสุขภาพ และการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้หลากหลายวิธีอย่างเท่าเทียมกัน” (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ม.ป.ป : 60)

สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน อุปสรรคสำคัญในการรับรู้ภาษา คือ ความพิการของประสาทหู จึงต้องอาศัยการรับรู้ภาษาทางสายตา ภาษามือจึงเป็นภาษาหลักสำหรับพวกเขาเหล่านั้นควบคู่กับการเขียน หรือการใช้ภาษาโดยรวม (Total Communication) ได้แก่ การฟัง การพูด การเขียน การอ่านริมฝีปาก การใช้ท่าทางแนะนำคำพูด การใช้ภาษามือ และการสะกดนิ้วมือ เป็นต้น ในการสื่อสารเหล่านี้จึงเน้นการใช้วิธีการเขียน เป็นการสื่อสารที่ใช้ตัวอักษรเขียนถ่ายทอดความรู้ ความคิด เช่นเดียวกับนักเรียนปกติ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะมีพัฒนาการทางภาษาบกพร่อง เนื่องจากไม่สามารถได้ยินเสียงหรือได้ยินเสียงน้อยมาก ทำให้ไม่สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ การสื่อสารคลาดเคลื่อนและเกิดความสับสนในเรื่องของภาษา จึงทำให้เกิดข้อบกพร่องในการรับรู้ข้อมูลและการเรียนรู้ ซึ่งนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินถือได้ว่าเป็นทรัพยากรบุคคลของสังคมอีกกลุ่มหนึ่ง หากได้รับการส่งเสริมอย่างถูกต้องและถูกวิธีย่อมทำให้เกิดความรู้ ความสามารถเพื่อใช้ประกอบอาชีพ สามารถพึ่งพาตนเองและดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข สามารถพัฒนาสังคมได้เช่นเดียวกับคนปกติทั่วไป การเรียนรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์จึงมีความจำเป็นต่อการศึกษามากที่บกพร่องทางการได้ยินเป็นอย่างมาก เพื่อเป็นการพัฒนาทางการศึกษาให้เกิดความเท่าเทียมและร่วมพัฒนาประเทศเช่นเดียวกับเยาวชนไทยในปัจจุบันและปัจจุบันสื่อมัลติมีเดียเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในวงการการศึกษา สื่อมัลติมีเดียได้นำมาใช้เพื่อการเรียนการสอนในลักษณะแผ่นซีดี รอมหรืออาจใช้ในลักษณะห้องปฏิบัติการมัลติมีเดียโดยเฉพาะก็ได้ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า มัลติมีเดียจะกลายมาเป็นเครื่องมือที่สำคัญทางการศึกษาในอนาคต ทั้งนี้เพราะว่ามัลติมีเดียสามารถที่จะนำเสนอได้ทั้งเสียง ข้อความ ภาพเคลื่อนไหว ดนตรี กราฟิก ภาพถ่ายวัสดุตีพิมพ์ ภาพยนตร์ และวีดิทัศน์ ประกอบกับสามารถที่จะจำลองภาพของการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองแบบเชิงรุก สื่อมัลติมีเดียยังมีข้อดีอีกมากมาย ดังนี้

1. สื่อมัลติมีเดียในรูปแบบของซีดีรอม ใช้ง่าย เก็บรักษาง่าย พกพาได้สะดวก และสามารถทำสำเนาได้ง่าย

2. สื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามศักยภาพ ความต้องการ และความสะดวกของตนเอง สามารถสร้างสถานการณ์จำลอง จำลองประสบการณ์ ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3. ผู้สอนสามารถใช้สื่อมัลติมีเดียเพื่อสอนเนื้อหาใหม่ เพื่อการฝึกฝน เพื่อเสนอสถานการณ์จำลอง และเพื่อสอนการคิดแก้ปัญหา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้เป็นประการสำคัญ รูปแบบต่างๆ ดังกล่าวนี้อาจส่งผลต่อการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ และรูปแบบการคิดหาคำตอบ

4. สื่อมัลติมีเดียช่วยสนับสนุนให้มีสถานที่เรียนไม่จำกัดอยู่เพียงห้องเรียน เท่านั้น ผู้เรียนอาจเรียนรู้ที่บ้าน ที่ห้องสมุด หรือภายใต้สภาพแวดล้อมอื่นๆ ตามเวลาที่ ตนเองต้องการ

5. เทคโนโลยี สื่อมัลติมีเดีย สนับสนุนให้เราสามารถใช้สื่อมัลติมีเดียกับผู้เรียนได้ ทุกระดับอายุและความรู้ หลักสำคัญอยู่ที่การออกแบบ ให้เหมาะสมกับผู้เรียน

6. สื่อมัลติมีเดียที่มีคุณภาพ นอกจากจะช่วยให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนของโรงเรียน หรือหน่วยงานแล้ว ความก้าวหน้าของระบบเครือข่าย ยังช่วยส่งเสริมให้การใช้สื่อมัลติมีเดียเป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาอื่นๆ อีกด้วย

จากการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบันนี้ ส่งผลให้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนพิการ ด้วยการวิจัย การพัฒนาอุปกรณ์เครื่องมือที่ทันสมัยหรือโปรแกรมต่างๆ และยังพบว่าได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น โดยใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการเรียนการสอน ซึ่งมีลักษณะเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่มีเนื้อหารายละเอียดของบทเรียนวิชาต่างๆ มีการทำแบบฝึกหัดเพื่อประเมินผลผู้เรียนในรูปแบบเกมภาพเคลื่อนไหว เรียกว่าคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย แต่ในส่วนของผู้บกพร่องทางการได้ยินยังมีการพัฒนาด้านสารสนเทศเพื่อใช้ในการเรียนรู้อยู่ไม่มากนัก ยังมีคนพิการอีกจำนวนมากที่ไม่ได้เรียนหนังสือ ไม่สามารถอ่านและเขียนได้ ควรจะมีการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วย ในการเรียนการสอนของผู้บกพร่องทางการได้ยินมากขึ้น เพราะมนุษย์มีความสามารถในการรับรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสต่างๆ ดังนี้ ตา 83% หู 11% และจมูก กาย ลิ่น 6% พบว่าประสาทสัมผัสที่เหลือนอกจากหู มีความสำคัญต่อการรับรู้ของผู้บกพร่องทางการได้ยิน (D.A; & Thompson W.G. 1998 : 1009-1016)

จากสภาพปัญหาและแนวคิดดังกล่าว ผู้รายงานจึงสังเกตเห็นว่าปัญหาการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีอยู่ในทุกระดับชั้นและมีปัญหาที่คล้ายๆ กัน ซึ่งเป็นปัญหาของการไม่ค่อยเข้าใจในการสื่อสารในการเรียนรู้และสืบเนื่องกันมาตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา จึงเห็นได้ว่าทักษะการเรียนคอมพิวเตอร์กับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนั้น จะมีประโยชน์กับผู้เรียนในภาคทฤษฎี ไม่ว่าจะเป็นการปฏิบัติงาน การนำไปศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น หรือนำไปใช้ในการประกอบวิชาชีพ ฯลฯ ผู้รายงานจึงสนใจที่จะสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อแก้ปัญหาในการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ให้ดีขึ้นและมีวิถีโอภาหามีประกอบการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจง่ายขึ้นและยังสามารถเพิ่มทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์ให้เกิดความคล่องแคล่ว ชำนาญ เทียบเท่าเด็กนักเรียนปกติอีกด้วย เพราะเนื่องจาก

ผู้เรียนสามารถนำไปเรียนซ้ำได้ทุกที่ทุกเวลา เมื่อต้องการทบทวนบทเรียน และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะทำให้ผล การเรียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้นตามลำดับ

### **วัตถุประสงค์ของงานวิจัย**

1. เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ สำหรับ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

### **ขอบเขตของงานวิจัย**

#### **ประชากร**

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จำนวน 11 คน เลือกโดยใช้วิธีเจาะจง (Purposive Sampling)

#### **ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา**

##### **ตัวแปรต้น**

คือ การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖1

##### **ตัวแปรตาม**

1. คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่ม สาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่อง ทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖1
2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖1

### 3. ระยะเวลาในการทดลอง

ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โดยใช้เวลาในการทดลองระหว่างเดือน พฤษภาคม 2561 – เดือนกรกฎาคม 2561

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ดำเนินการทดลองกับประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จำนวน 11 คน เลือกโดยใช้วิธีเจาะจง (Purposive Sampling) โดยได้ดำเนินการทดลองตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำแบบทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) เพื่อวัดพื้นฐานความรู้ในเรื่อง คอมพิวเตอร์ นำรู้สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2. ก่อนดำเนินการทดลองผู้รายงานอธิบายจุดมุ่งหมายของการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและอธิบายวิธีใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียให้ประชากรฟัง จากนั้นเริ่มทดลองโดยใช้เวลาดทดลองเรียน 20 ครั้ง ครั้งละ 1 คาบ คาบละ 60 นาที โดยแต่ละครั้งต้องทำแบบทดสอบระหว่างเรียนเมื่อจบแต่ละหน่วยการเรียนรู้ด้วยทุกครั้ง

3. หลังเสร็จสิ้นการทดลอง จึงทำแบบทดสอบหลังเรียนวัดผลคะแนนทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ซึ่งทดสอบกับประชากร

4. นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปใช้กับประชากร เพื่อวัดความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคั้งนี้ คือ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์นำรู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2. แบบทดสอบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์นำรู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์นำรู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

### สรุปผลการวิจัย

การศึกษาเรื่องการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สามารถสรุปผลการศึกษาได้ ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง คอมพิวเตอร์น่ารู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมาก ( $\bar{x} = 4.39$ ) ได้ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลการประเมินผลความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2561 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย พบว่านักเรียนมีการโต้ตอบและมีปฏิสัมพันธ์มากกว่าเดิม ทำให้เกิดความสะดวกสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง เข้าใจง่าย น่าสนใจ ทำให้ได้รู้จักพัฒนาการใช้เทคโนโลยีและนำมาใช้กับการเรียนการสอนควบคู่กันไปด้วย

### ข้อเสนอแนะ

1. ก่อนทดลองควรศึกษาคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ภายในห้องที่มีระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกันเพื่อป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้งาน

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียไม่ควรกำหนดเนื้อหาหรือจำกัดเวลาที่ตายตัว ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามความสนใจ

3. ควรมีการจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ในเรื่องอื่นๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เพิ่มเติม เพื่อกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนสนใจเรียนวิชาคอมพิวเตอร์มากขึ้น

4. เนื่องจากพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกันจะทำให้เด็กมีความสนใจที่แตกต่างกันด้วยครูผู้สอนควรปรับพื้นฐานทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้นของนักเรียนให้ใกล้เคียงกันก่อนที่จะทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ .2544. **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.**  
กรุงเทพมหานคร : พัฒนาคุณภาพวิชาการ(พว).
- กรมวิชาการ. กระทรวงศึกษาธิการ. 2544.**หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.** พิมพ์ครั้งที่ 2.  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์วัฒนาพานิช สํารายราษฎร.
- กิดานันท์ มลิทอง.2548.**เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา.**กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์อรุณการพิมพ์.
- จันทรวาย เตมียาการ. 2529. **การสอนรายบุคคล.** ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จุฬารัตน์ มีสูงเนิน. 2548. **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง คำราชาศัพท์สาระ  
การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนช่วงชั้น 2.** ปรินญาณินพณ์ กศ.ม.  
(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จอณ เมฆสว่าง .2548. **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง เมทริกซ์และการ  
ประยุกต์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 .**กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์.2520. **“ชุดการสอนระดับประถมศึกษา.”**ในเอกสารประกอบการสอนชุดวิชา  
สื่อการสอนระดับประถมศึกษา หน่วยที่ 8-15.กรุงเทพฯ:สหมิตร.
- \_\_\_\_\_ .2539. **เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์  
การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2544). **การวิจัยเพื่อการเรียนรู้.** กรุงเทพฯ : ทิปพับลิเคชั่น.
- ฐิติมา อิศวพรหมธาดา .2548. **การพัฒนาและหาประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมัลติมีเดีย  
(MMCAI) ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
พุทธศักราช 2544.** วิทยานิพนธ์ คอ.ม. (สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์) กรุงเทพฯ: บัณฑิต  
วิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ดารา แพรรัตน์ . 2538. **การผลิตและการใช้มัลติมีเดียเพื่อการศึกษาในเอกสารประกอบการสัมมนา  
วิชาการ.**กรุงเทพฯ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ถนอมพร เลาหจรัสแสง. 2541. **คอมพิวเตอร์ช่วยสอน.**กรุงเทพฯ.วงกลมโปดักชั่น.
- ทักษิณา สวานานนท์ .2539. **พจนานุกรมศัพท์คอมพิวเตอร์ สำหรับผู้ปฏิบัติงาน.** กรุงเทพฯ:  
ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.ซี.ที. คอมมิวนิเคชั่น.
- ทวีศิลป์ อัยวรรณ .2549. **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง  
เขียนสะกดคำไม่ตรงมาตรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดพระแท่นดงรัง  
อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี.** วิทยานิพนธ์ ค.ม. สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัย  
ศิลปากร.

- บุญเกื้อ ควรหาเวช.2542. **นวัตกรรมทางการศึกษา**.กรุงเทพฯ : เอสอาร์พรีนตติ้ง.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2535.**การวิจัยเบื้องต้น.พิมพ์ครั้งที่ 2**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ สุวีริยาสาส์น มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- นันทวรรณ วิบูลย์ศักดิ์ชัย .2548.**การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2**. สารนิพนธ์ กศ.ม.(เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ผดุง อารยะวิญญู. 2542. **การเรียนรู้ระหว่างเด็กปกติกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แว่นแก้ว.
- พรเทพ เมืองแมน . 2544. **การออกแบบและพัฒนา Cai Multimedia ด้วย Authorware**. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์.2540.**วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบทางการศึกษาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ไพโรจน์ ตีรณธนากุล,ไพบูลย์เกียรติโกมล และเสกสรรค์ แย้มพินิจ.2546. **การออกแบบและ การผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์การสอน e-Learning** . ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- ภนิตา ชัยปัญญา. 2547.**ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อกิจกรรมไร่นาสวนผสมภายใต้โครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตรของจังหวัดเชียงราย**.วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต.กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- มาตุภูมิ คำรัตน์ .2549. **การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบมัลติมีเดียกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี วิชาช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544**. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม.(อุตสาหกรรมศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มนต์ชัย เทียนทอง.2545 .**การออกแบบและพัฒนาคอร์สแวร์ สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ผลิตตำราเรียน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ยีน ภู่วรรณ . 2529. **“การใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ช่วยในการเรียนการสอน.”** วารสารจันทร์เกษม 5
- ราชบัณฑิตยสถาน.2540. **ศัพท์คอมพิวเตอร์ฉบับราชบัณฑิต**.พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.
- รัมภา สืบสำราญ. 2547. **“การพัฒนาแผนการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนการ์ตูน เรื่อง คำลักษณะนาม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.”** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2538. **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**.กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วิเชียร ชุตินาสกุล. 2542. **การพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีมีเดียเพื่อการพาณิชย์เกษตรอุตสาหกรรม และการบริการทางสังคมอื่นๆ**.กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการ คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ.

- วรรณัญ อรุณวัฒนภากุล. 2548. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย กลุ่มสาระการ  
เรียนรู้ภาษาไทยเรื่องการสะกดคำ ช่วงชั้นที่ 2 โดยใช้ภาพการ์ตูน. สารนิพนธ์ กศ.ม  
(เทคโนโลยีการศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.  
สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (มปป.) “แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ  
สังคมแห่งชาติฉบับที่ 10” [ระบบออนไลน์ <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=139>: 1
- สมนึก ภัททิยธนี. 2549.การวัดผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กภาพสินธุ์: ประสานการพิมพ์.  
สาโรช ไศกรีกษ์. 2546. นวัตกรรมการสอนที่เอื้อผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ : บริษัท บุ๊ค พอยท์ จำกัด.  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ,สำนักงานกฤษฎมมนตรี.2542. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ  
พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545.
- หทัยรัตน์ ประทุมสูตร .2548.ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพยาบาล โรงพยาบาลชุมชน  
จังหวัดพิษณุโลก.วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร.พิษณุโลก.
- อรพันธ์ ประสิทธิ์รัตน์.2530.คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน.กรุงเทพฯ : คราฟแมนเพรส.  
อัญชริกา จันจุฬา. 2551. “ผลสัมฤทธิ์และความพึงพอใจในการเรียน โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์  
มัลติมีเดีย วิชาภาษาอังกฤษ เรื่องคำศัพท์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6”. ปรินญาการศึกษา มหาวิทยาลัย  
สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง.2546. การพัฒนารูปแบบการสอนทางไกลแบบสองทาง สำหรับสถาบัน  
อุดมศึกษา สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุซฎีบัณฑิต สาขาวิชาเอก  
เทคโนโลยีการศึกษา , มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Alessi, Stephen M.,and Trollip, Stanley R. 1991.**Computer-Based Instruction :  
Methods and Development.** Newyork : Prentice-Hall.
- Blum, Minton L.1968. and Jane C. Naylor. **Industrial Psychology.** New York : Harper &  
Row Publisher.
- Brown, Gray.1994. **Multimedia and Composition: Synthesizing Multimedia  
Discourse.** ERIC Document Reproduction. Service No. ED388227: 25-30.
- Delo, Dirk Andrew. 1997. **Using Multimedia Technology to Integrate the  
Teaching of High School Mathematics.** Doctoral Dissertation, University of Columbia.
- Green, Badara; other. 1993. **Technology Edge: Guide to Multimedia.** New Jersey  
U.S.A: New Riders Publishing.
- Heinich, Molenda; & Russell. 1982. **Instructional Media and The New Technologies  
of Instruction.** New York: John Wiley & Sons.
- Likert, Rensis. 1961.**New Patterns of Management.** New York : McGraw-Hill Book  
Company.

Orman, Evelyn Kay. 1996. **"Effects of Development and Implementation of an interactive Multimedia Computer Program on Beginning Saxophonists Attitude and Achievement."** Dissertation Abstracts International. 56.

Paulissen and Frater. 1994. **Computer Assisted Instruction.** P.30. New York: Longman.

Scott, Myers M. 1970. **Every Employer a Manager: More Meaningful Work through Job Environment.** New York: Mc Graw-Hill Book Company.

Vaughan, Try. 1993. **Multimedia Making It Work.** New York: McGraw – Hill, Book Co.

Wolman, B. B. 1973. **Dictionary of behavioral science.** Van Nostrand: Richard Company.

**อ้างอิงเว็บไซต์**

<http://www.tddf.or.th/signlang/?contentid=0041>

## การประยุกต์ใช้ Facebook ในการเรียนการสอนวิชาออกแบบกราฟิก

นางสาวนฤมล สุวามิน  
ครู คศ.3 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการประยุกต์ใช้ Facebook ในการเรียนการสอนวิชาออกแบบกราฟิก โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่เรียนวิชาออกแบบกราฟิก นฤมล สุวามิน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบเปรียบเทียบการประเมินการสอนแบบประยุกต์ใช้และไม่ประยุกต์ใช้ Facebook แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการประเมินการสอนแบบประยุกต์ใช้ Facebook ในการเรียนการสอนวิชาออกแบบกราฟิกสูงกว่าการสอนแบบไม่ประยุกต์ใช้ 2) ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการการประยุกต์ใช้ Facebook ในการเรียนการสอนวิชาออกแบบกราฟิก อยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ :** Facebook สื่อสังคมออนไลน์

## บทนำ

ปัจจุบันมีช่องทางการติดต่อสื่อสารมากมาย หนึ่งในนั้นคือ Facebook ซึ่งเป็นสื่อสังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยมใน ณ ขณะนี้ เนื่องจากมีการใช้งานที่ง่ายและมี application ที่สามารถใช้งานบนสมาร์ตโฟนได้ สะดวกและรวดเร็ว มีการแจ้งเตือนแบบทันทีที่ไม่ว่าคุณกำลังทำอะไรอยู่ของเพื่อนในเฟซบุ๊ก

เครื่องมือที่ทางสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน แนะนำให้ครูนำไปปรับใช้ได้แก่ (การนำ Social Media มาใช้ในการจัดการเรียนรู้,2556)

1. Facebook คือ เว็บไซต์สำหรับให้ครู และนักเรียนสามารถสื่อสาร และแลกเปลี่ยนความเห็นซึ่งกันและกันได้ โดยการตั้งกลุ่มรายวิชา เพื่อการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้เรียน

2. Word Press คือ เว็บไซต์สำเร็จรูป หรือบล็อกที่นักเรียน และครูสามารถสร้างบล็อกส่วนตัว หรือในแต่ละรายวิชา สำหรับเผยแพร่บทเรียนในแต่ละรายวิชา หรือสร้างปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนได้

3. YouTube คือ เว็บไซต์ที่ใช้ในการแบ่งปันไฟล์วิดีโอ ครูสามารถอัปโหลดและเผยแพร่วิดีโอการสอนผ่านเว็บไซต์นี้ได้ ใช้วิดีโอที่มีอยู่บนเว็บไซต์เป็นสื่อการเรียนการสอน และนักเรียนสามารถเผยแพร่ผลงานของตนเองให้สมาชิกในห้อง และครูได้แสดงความคิดเห็น

4. Twitter คือ เว็บไซต์ที่ใช้ในการสื่อสารหรือส่งข้อความสั้น ๆ โต้ตอบกันอย่างรวดเร็ว

5. Slide Share คือ เว็บไซต์ที่ใช้ในการแบ่งปันเอกสารต่าง ๆ

ธีรภัทร์ ถิ่นแสนดี (2558) ได้กล่าวไว้ว่า เว็บไซต์ “พีซีเทคโนโลยีแมกกาซีน (www.pctechmagazine.com)” ได้อ้างถึงเหตุผล 4 ประการที่ครูผู้สอน ควรพิจารณาเลือกใช้เฟซบุ๊กเป็นศูนย์แห่งการเรียนรู้ในสถานศึกษา

1. การพัฒนาด้านภาษาซึ่งครูผู้สอนและผู้เรียนจำเป็นต้องใช้เฟซบุ๊กในการติดต่อสื่อสารและแสดงความคิดเห็นต่างๆเกี่ยวกับวิชาที่เรียนบนเฟซบุ๊ก ทั้งนี้การใช้เฟซบุ๊กเป็นประจำในการเขียนและอ่านข้อความต่าง ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกการอ่าน การเขียน การสะกดคำ และการใช้ไวยากรณ์ที่ถูกต้อง

2. การสื่อสารระหว่างบุคคลซึ่งเป็นสร้างสัมพันธภาพที่ระหว่างครูผู้สอนกับครูผู้สอน ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียนในการติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน รวมถึงสนับสนุนให้ผู้เรียนกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น

3. การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มซึ่งเฟซบุ๊กเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนผู้ใดผู้หนึ่งจะต้องรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายร่วมกับผู้เรียนผู้อื่นเป็นกลุ่ม ซึ่งเป็นการฝึกทักษะการเป็นผู้นำและการเป็นผู้ตาม

4. เพิ่มทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารซึ่งการใช้เฟซบุ๊กในการเรียนการสอน จะช่วยผู้เรียนมีความสนใจและมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ๆ สิ่งที่ครูผู้สอนพึงปฏิบัติในการใช้เฟซบุ๊กเป็นศูนย์แห่งการเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียนนั้น

จากการศึกษาพบว่า Facebook สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นศูนย์แห่งการเรียนรู้ในรายวิชา มีส่วนช่วยในการเรียนการสอน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการสร้างกลุ่ม Facebook เพื่อใช้ในการแบ่งปันสื่อติดต่อสื่อสารกับนักเรียนและส่งงาน ซึ่งในการเรียนการสอนแบบเดิมเมื่อถึงเวลาส่งงานก็ต้องจัดเก็บใส่แฟลชไดร์ฟมาส่ง แต่ Facebook สามารถติดต่อสื่อสารนักเรียนในชั้นเรียน นัดหมายเวลาเรียน หรือแม้กระทั่งส่ง

งาน ทำให้ประหยัดและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ไม่ต้องเสียเงินและเสียเวลาเหมือนก่อน สามารถแบ่งปันสื่อการเรียนการสอน แสดงวิดีโอเกี่ยวกับการเรียน รวมถึงการส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน สามารถดูได้ทุกที่ทุกเวลาที่มีการเข้าถึงของอินเทอร์เน็ตได้

#### **วัตถุประสงค์**

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างระหว่างการสอนแบบไม่ประยุกต์และแบบประยุกต์ใช้ Facebook ในการเรียนการสอนวิชาออกแบบกราฟิก
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการประยุกต์ใช้ Facebook ในการเรียนการสอนวิชาออกแบบกราฟิก

#### **วิธีดำเนินการ** ประกอบด้วย

##### **กลุ่มเป้าหมาย**

กลุ่มที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ได้จากการคัดเลือกแบบเจาะจง โดยเลือกนักเรียนระดับมัธยมศึกษาที่เรียนวิชาออกแบบกราฟิก ครุฑมณีสวามิน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 35 คน

##### **เครื่องมือที่ใช้**

1. แบบเปรียบเทียบการประเมินการสอนแบบไม่ประยุกต์ใช้และการสอนแบบประยุกต์ใช้ Facebook ในการเรียนการสอนวิชาออกแบบกราฟิก
2. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการประยุกต์ใช้ Facebook ในการเรียนการสอนวิชาออกแบบกราฟิก

##### **การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. ประเมินการเรียนการสอนแบบไม่ประยุกต์ใช้ Facebook ในการเรียนการสอนวิชาออกแบบกราฟิก ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561
2. ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยการสร้างกลุ่ม Facebook ในรูปแบบของกลุ่มสาธารณะ โดยใช้ในชื่อกลุ่มว่า “วิชาคอมพิวเตอร์ ครุฑมณีสวามิน” สำหรับผู้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ มีการประยุกต์ใช้ Facebook ในการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน แสดงสื่อการเรียนรู้ สร้างกิจกรรมมอบหมายงาน ส่งผลงาน ให้คำแนะนำ เป็นต้น
3. ประเมินการเรียนการสอนแบบมีการประยุกต์ใช้ Facebook เพื่อการเรียนการสอนวิชาออกแบบกราฟิก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561
4. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการสอนแบบไม่ประยุกต์ใช้และการแบบประยุกต์ใช้ Facebook ในการเรียนการสอนวิชาออกแบบกราฟิก
5. สอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการการประยุกต์ใช้ Facebook ในการเรียนการสอนวิชาออกแบบกราฟิก

##### **การวิเคราะห์ข้อมูล**

1. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการสอนแบบไม่ประยุกต์ใช้และการแบบประยุกต์ใช้ Facebook ในการเรียนการสอนวิชาออกแบบกราฟิก ด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ทหารดับความพึงพอใจของผู้เรียน ด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
ผลที่ได้จากการวิจัย

1. ผลการศึกษาความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้การสอนแบบไม่ประยุกต์ใช้และแบบประยุกต์ใช้ Facebook ในการเรียนการสอนวิชาออกแบบกราฟิก

จากการประเมินการเรียนการสอนแบบไม่ประยุกต์ใช้ Facebook วิชาออกแบบกราฟิก ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 และการเรียนการสอนแบบมีการประยุกต์ใช้ Facebook วิชาออกแบบกราฟิก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 สามารถสรุปได้ดังนี้

**ตารางที่ 1** แสดงระดับการประเมินการเรียนการสอนแบบไม่ประยุกต์ใช้และการแบบประยุกต์ใช้ Facebook ในการเรียนการสอน

ระดับการประเมิน 5=มากที่สุด 4=มาก 3=ปานกลาง 2=น้อย 1=น้อยที่สุด

ที่	รายการประเมิน	ระดับการประเมิน	
		ไม่ประยุกต์ใช้ Facebook	ประยุกต์ใช้ Facebook
<b>ด้านผู้เรียน</b>			
1	ความสนใจในวิชาที่เรียน	4	5
2	การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น	3	4
3	การส่งและนำเสนอผลงาน	3	5
4	การแก้ไขและส่งผลงานที่แก้ไขตามคำแนะนำ	3	4
5	เรียนรู้เนื้อหาวิชาและสร้างผลงานได้ด้วยตนเอง	3	4
	ค่าเฉลี่ย	3.2	4.4
	S.D.	0.4	0.5
<b>ด้านผู้สอน</b>			
6	ความสะดวกในการนำเสนอสื่อ แก้ไขและปรับปรุงเนื้อหาวิชา	4	5
7	ความสะดวกในการมอบหมายงาน	3	5
8	ความสะดวกในการตรวจผลงาน	3	5
9	ความสะดวกในการให้คำแนะนำ ติดต่อสื่อสารกับผู้เรียน	3	5
10	แสดงพัฒนาการของผลงานที่แก้ไขได้ชัดเจน	3	4
	ค่าเฉลี่ย	3.2	4.8
	S.D.	0.4	0.4
	<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	3.2	4.6
	<b>ค่า S.D. รวม</b>	0.4	0.5

จากตารางที่ 1 พบว่า ในด้านผู้เรียน การสอนแบบไม่ประยุกต์ใช้ Facebook ผลการประเมินอยู่ในระดับ ปานกลาง การสอนแบบประยุกต์ใช้ Facebook ผลการประเมินอยู่ในระดับ มาก ในด้านผู้สอน การสอนแบบไม่ประยุกต์ใช้ Facebook ผลการประเมินอยู่ในระดับ ปานกลาง การสอนแบบประยุกต์ใช้ Facebook ผลการประเมินอยู่ในระดับ มากที่สุด ซึ่งผลการประเมินโดยรวมแล้ว การสอนแบบไม่ประยุกต์ใช้ Facebook ผลการประเมินอยู่ในระดับ ปานกลาง และพบว่า การสอนแบบประยุกต์ใช้ Facebook ผลการประเมินอยู่ในระดับ มากที่สุด แสดงว่า การสอนแบบประยุกต์ใช้ Facebook สูงกว่าแบบไม่ประยุกต์ใช้ จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่า สามารถนำ Facebook มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ เพื่อให้การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์มีพัฒนาการไปในทางที่ดี และส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนดีขึ้น

**ตารางที่ 2** แสดงข้อสังเกตการเรียนการสอนแบบไม่ประยุกต์ใช้และการแบบประยุกต์ใช้ Facebook เพื่อการเรียนการสอน

การเรียนการสอนแบบไม่ประยุกต์ใช้ Facebook	การประยุกต์ใช้ Facebook เพื่อการเรียนการสอน
<b>ด้านผู้เรียน</b>	
ผู้เรียนมีความสนใจในรายวิชาเฉพาะในช่วงเรียน	ผู้เรียนสนใจและติดตามรายวิชา ทั้งในช่วงเรียนและ นอกเหนือจากช่วงเรียน
ผู้เรียนจะแสดงศักยภาพตามกายภาพ คนที่ขี้อายจะไม่ กล้าแสดงความคิดเห็นหรือตอบคำถาม	-ผู้เรียนมีความกล้ามากกว่าเดิมในการมีส่วนร่วมกล้าตอบคำถาม แลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็น -ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนร่วมห้องมากขึ้น สามารถสอบถามพูดคุย ก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดี
ผู้เรียนมีโอกาสในการนำเสนอผลงานในชั้นเรียนหรือกับผู้สอนเท่านั้น ในแง่ของการสร้างสรรค์งานด้านศิลปะทำให้ มุมมองการวิจารณ์ผลงานไม่รอบด้าน	ผู้เรียนที่ส่งงานไว้บนเว็บ เป็นโอกาสที่จะเผยแพร่ผลงานของตนเองออกสู่สาธารณะ และผู้เรียนมีโอกาสได้เห็น ผลงานของผู้อื่นเช่นกัน
ผู้เรียนไม่สามารถทบทวนข้อเสนอแนะที่ผู้สอนได้ให้ไว้เพื่อปรับปรุงแก้ไขผลงานให้ดีขึ้น ทำให้แก้ไขผลงานได้ไม่ตรงกับข้อเสนอแนะ	ผู้เรียนสามารถทบทวนข้อเสนอแนะที่ผู้สอนได้ให้คำแนะนำไว้ด้านล่างของผลงานที่แสดงไว้ ทำให้แก้ไขผลงานได้ตรงประเด็น ทำให้ผลงานดีขึ้น
<b>ด้านผู้สอน</b>	
ผู้สอนผลิตสื่อในรูปแบบตำราหรือจัดทำเป็นสื่อนำเสนอ PowerPoint เมื่อเนื้อหาไม่ทันสมัยและยาก	ผู้สอนสามารถปรับปรุงเนื้อหาได้ง่าย เนื่องจากข้อมูลบนสังคมออนไลน์มีลักษณะเป็นพลวัต (Dynamic)

การเรียนการสอนแบบไม่ประยุกต์ใช้ Facebook	การประยุกต์ใช้ Facebook เพื่อการเรียนการสอน
ในการปรับปรุง	ดังนั้นผู้สอนสามารถปรับปรุง เนื้อหาได้ตลอดเวลา
ผู้สอนสามารถควบคุมห้องเรียนได้ ในเวลาที่กำหนดการเรียนการสอนมีเฉพาะชั่วโมงเรียน และควบคุมเนื้อหาที่ต้องการให้เรียนรู้ได้	ผู้สอนต้องติดตามผู้เรียนสม่ำเสมอ เวลาเรียนไม่จำกัด ไม่สามารถคุมเนื้อหาการเรียนรู้อันขึ้นอยู่กับผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
ผู้สอนต้องสั่งงาน ติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนได้ภายใน ชั่วโมงเรียน หรือส่งผ่านตัวแทนของชั้นเรียนเพื่อส่งข่าวสาร	ผู้สอนสามารถสั่งงาน ติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนได้ไม่จำกัดเวลา สามารถติดต่อเป็นวิดีโอภาษามือ ทั้งการติดต่อสื่อสารแบบกลุ่มหรือรายบุคคล

จากตารางที่ 2 พบว่า คุณลักษณะสำคัญ Facebook เอื้อประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน บนสื่อสังคมออนไลน์มีอยู่หลายประการ รายวิชาที่เปิดใช้กลุ่ม Facebook สำหรับการเรียนการสอน โดยผู้สอน สร้างกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาดังนี้

1. การใช้กลุ่ม Facebook เพื่อการเรียนการสอน เป็นพื้นที่สำหรับการอัปโหลดตำราเรียนในรูปแบบไฟล์ PDF เพื่อให้ผู้เรียนได้อ่านบนจอ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย หรือการนำเสนอเอกสารอ้างอิงในรูปแบบดิจิทัล หรือลิงค์ที่เกี่ยวข้อง การให้ข้อมูลผ่านการใช้กลุ่ม Facebook ทำให้ผู้เรียนเข้าถึงข้อมูลได้ทันที

2. การใช้กลุ่ม Facebook ในฐานะ Portfolio โดยการสร้างอัลบั้มส่วนตัวของผู้เรียนสำหรับการสะสม ผลงานสื่อดิจิทัลที่สร้างสรรค์ขึ้นในลักษณะแฟ้มสะสม ผลงาน อัลบั้มส่วนตัวนี้จะเป็นตัวชี้วัดพัฒนาการที่ดี ของผู้เรียน เพราะสามารถเปรียบเทียบผลงานตั้งแต่เริ่มเรียน ตรวจสอบความตรงต่อเวลาในการส่งงาน เพราะการโพสต์ข้อความ หรือการอัปโหลดภาพจะมี วัน - เวลา กำกับเสมอ

3. การใช้กลุ่ม Facebook ทบทวนขั้นตอน การปฏิบัติงาน เพราะการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัล เช่นภาพนิ่งในรายวิชานั้น ลักษณะการเรียนรู้จะเป็นการปฏิบัติตามผู้สอน เมื่อต้องทำปฏิบัติงานในรูปแบบเดิม ผู้เรียน อาจหลงลืมบางขั้นตอน ด้วยเหตุนี้ผู้สอนจึงสร้างสื่อการสอนและอัปโหลดไว้ทั้งในรูปแบบของภาพนิ่งและภาพ เคลื่อนไหวเพื่อให้ผู้เรียนสามารถทบทวนการทำงานได้ตามต้องการ

4. การใช้กลุ่ม Facebook เพื่อสอบถามความคิดเห็นและนำผลไปกำหนดกิจกรรมของชั้นเรียน การดำเนินกิจกรรมของชั้นเรียนอาจเกิดปัญหาขึ้นถ้าไม่สอบถามความเป็นไปได้จากผู้เรียน เช่น การกำหนด กิจกรรมพิเศษ การสอนเสริม การนัดสอบนอกเวลา บางครั้งผู้เรียนอาจไม่สะดวกในเวลาที่ผู้สอน กำหนดการสอบถามความคิดเห็นล่วงหน้าจะทำให้กิจกรรมสามารถดำเนินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. การใช้กลุ่ม Facebook เพื่อสอบถามข้อสงสัยการทำแบบฝึกหัดนอกชั้นเรียน ผู้เรียนสามารถ ประสบปัญหาตลอดเวลา หากต้องรอการพบผู้สอนที่จะทำให้การทำงานไม่ต่อเนื่อง และบางครั้งผู้เรียนอาจจะแก้ปัญหาผิดวิธี การเรียนการสอนโดยมีกลุ่ม Facebook เป็นตัวช่วยให้ผู้สอนสามารถสื่อสารกับผู้เรียนทันทีที่มีปัญหาและสามารถร่วมกันพัฒนาแบบฝึกการบ้านไปได้อย่างเป็นที่น่าสนใจ

การสร้างกลุ่ม Facebook สำหรับวิชาเรียน ยังช่วยส่งเสริมการเรียนรู้เนื่องจากเครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นแหล่งความรู้ที่เปิดกว้างให้ผู้ที่ต้องการศึกษา สามารถเข้ามาค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเองอย่าง

ต่อเนื่องและตลอดเวลา การใช้กลุ่ม Facebook สามารถช่วยเปลี่ยนจากการเรียนแค่ภายในห้องเรียนไปสู่โลกแห่งการเรียนรู้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ

2. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการประยุกต์ใช้ Facebook ในการเรียนการสอนวิชาออกแบบกราฟิก

**ตารางที่ 3** แสดงผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการประยุกต์ใช้ Facebook ในการเรียนการสอนวิชาออกแบบกราฟิก

ความพึงพอใจของผู้เรียน	N=35		ความหมาย
	$\bar{X}$	S.D.	
<b>ด้านความรู้ความเข้าใจ</b>	<b>4.60</b>	<b>0.50</b>	<b>มากที่สุด</b>
นักเรียนเข้าใจหน้าที่ของเครื่องมือที่ใช้ในโปรแกรมออกแบบกราฟิกจากการใช้กลุ่ม Facebook	3.63	0.49	มาก
นักเรียนสามารถจดจำขั้นตอนการปฏิบัติงานตามกลุ่ม Facebook	3.80	0.68	มาก
นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงานให้เพื่อนปฏิบัติตามได้	3.60	0.50	มาก
นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนเกี่ยวกับเนื้อหาของบทเรียนผ่านกลุ่ม Facebook ได้	4.40	0.65	มาก
เนื้อหาที่แสดงในกลุ่ม Facebook มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ของนักเรียน	4.63	0.49	มากที่สุด
<b>ด้านการนำไปใช้</b>	<b>4.54</b>	<b>0.56</b>	<b>มากที่สุด</b>
นักเรียนสามารถปฏิบัติงานตามขั้นตอนเนื้อหาการเรียนรู้ด้วยกลุ่ม Facebook ได้	3.80	0.58	มาก
นักเรียนสามารถนำเนื้อหาบทเรียนจากกลุ่ม Facebook ไปปฏิบัติในภายหลังได้	4.46	0.66	มาก
นักเรียนสามารถสร้างผลงานจากการเรียนรู้ด้วยกลุ่ม Facebook ได้	4.17	0.45	มาก
นักเรียนสามารถค้นคว้าใน Facebook ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับบทเรียนเพิ่มเติมได้	4.09	0.61	มาก
นักเรียนสามารถแสดงและแบ่งปันผลงานหรือข้อความจาก Facebook ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับบทเรียนเพิ่มเติมได้	4.51	0.61	มากที่สุด
<b>ด้านความสะดวกต่อการใช้อีสื่อ</b>	<b>4.51</b>	<b>0.51</b>	<b>มากที่สุด</b>
ความสะดวกในการใช้กลุ่ม Facebook ในการเรียนการสอน	4.60	0.60	มากที่สุด
ความสะดวกในการใช้กลุ่ม Facebook ภายในโรงเรียน	3.51	0.51	มาก
ความสะดวกในการใช้กลุ่ม Facebook ภายนอกโรงเรียน	3.46	0.66	มาก
ความพร้อมของอุปกรณ์ในการเข้าถึงกลุ่ม Facebook ภายในโรงเรียน	4.77	0.43	มากที่สุด
ความพร้อมของอุปกรณ์ในการเข้าถึงกลุ่ม Facebook ภายนอกโรงเรียน	3.54	0.51	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.60</b>	<b>0.50</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจในภาพรวมพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ( $x = 4.60$ , S.D. = 0.50) และความพึงพอใจรายด้าน เรียงอันดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านความรู้ความเข้าใจ ( $x = 4.60$ , S.D. = 0.50) ด้านการนำไปใช้ ( $x = 4.54$ , S.D. = 0.56) และด้านความสะดวกต่อการใช้อีบุ๊ก ( $x = 4.51$ , S.D. = 0.51) จากการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการนำ Facebook มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ในการเรียนการสอนวิชาออกแบบกราฟิก

ที่เป็นเช่นนี้เพราะการเรียนด้วยการใช้กลุ่ม Facebook ร่วมกับการเรียนรู้ในวิชาออกแบบกราฟิกนั้น เป็นการเรียนที่นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้นและครูผู้สอน รวมทั้งยังได้ใช้ช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ที่เป็นช่องทางที่ได้รับความนิยม ทำให้นักเรียนสนุกกับการเรียนมากยิ่งขึ้น ไม่รู้สึกเบื่อและยังได้เรียนรู้ การใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาจากช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ด้วย แต่ในด้านของความสะดวกต่อการใช้อีบุ๊กได้ผลความพึงพอใจน้อยที่สุดเป็นเพราะอินเทอร์เน็ตภายในโรงเรียนมีอัตราการใช้ร่วมกันเป็นจำนวนมาก อาจทำให้เกิดปัญหาในการใช้งาน

### ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินก่อนและหลังการเรียนด้วยการใช้ Facebook ร่วมกับการเรียนรู้ และใช้ Facebook ร่วมกับการเรียนรู้ในทุกระดับชั้น เพื่อเป็นการพัฒนาการใช้กิจกรรมให้มีความหลากหลายในการเรียนการสอน และสามารถทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

### เอกสารอ้างอิง

- พิชิต วิจิตรบุญรักษ์. (2554, ตุลาคม-ธันวาคม). สื่อสังคมออนไลน์: สื่อแห่งอนาคต. วารสารนักบริหาร, 31(4) : 99-103.
- ยุวบุษย์ กลุณี และคณะ. (2558, กันยายน-ธันวาคม). การศึกษาพฤติกรรมการใช้ Facebook และระบบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยนครพนม NPU-ELearning กรณีศึกษานักศึกษาคณะวิทยาการจัดการและเทคโนโลยีสารสนเทศ และคณะศิลปศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยนครพนม. วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม, 5(3) : 89-96.
- ชนะวัฒน์ วรณประภา. (2560, มกราคม – มีนาคม). สื่อสังคมออนไลน์กับการศึกษา. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 11(1) : 7-20.
- แสงเดือน ผ่องพุด. (2556). สื่อสังคมออนไลน์: แนวทางการนำ มาประยุกต์ใช้. สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน 2560, จาก [http://library.senate.go.th/document/Ext6685/6685991\\_0004.pdf](http://library.senate.go.th/document/Ext6685/6685991_0004.pdf)
- สุชาวัลย์ ธรรมสังวาลย์. (2556). ช่องทางการเรียนการสอนบนสื่อสังคมออนไลน์ของคณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม. นิเทศสยามปริทัศน์, 12(13) : 37-42.
- ธีรภัทร์ ถิ่นแสนดี. (2558, กรกฎาคม-ธันวาคม). สังคมออนไลน์ เพื่อการศึกษา. วารสารมหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 4(2) : 381-391.

## การวิจัยในชั้นเรียน

ชื่อเรื่อง : การพัฒนาความสามารถพิเศษ ด้านการวาดภาพ

ชื่อผู้วิจัย : นางสาวพินทุมดี สิงห์เสณี

### 1. ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบัน การศึกษาเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้กล้าแสดงออกทางความสามารถ และความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยจึงได้ทำการคัดเลือกนักเรียนที่มีความสนใจ และมีความสามารถพิเศษในการสร้างสรรค์งานศิลปะวาดภาพเข้าร่วมการฝึกฝน เพิ่มเติมด้านเทคนิควิธีการสร้างงาน และวิธีการเขียนภาพ แบบต่างๆ นอกเหนือเวลาเรียนปกติ เพื่อเสริมสร้างความชำนาญ และประสบการณ์ เพื่อให้นักเรียนพัฒนาความสามารถของตน และเป็นผู้สร้างสรรค์งานศิลปะที่มีคุณภาพได้

### 2. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนามีความสามารถพิเศษด้านการวาดภาพของนักเรียน

### 3. ปัญหาการวิจัย

นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านกรวาดภาพขาดขั้นตอน และกระบวนการฝึกฝนที่ดี ทำให้ผลงานที่ปรากฏยังไม่สมบูรณ์

### 4. สมมุติฐานการวิจัย : นักเรียนสามารถสร้างสรรค์ผลงานศิลปะที่มีคุณภาพ

### 5. ขอบเขตการวิจัย

5.1 ประชากร : นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

5.2 กลุ่มตัวอย่าง : นักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่มีความสามารถพิเศษด้านศิลปะ

5.3 ตัวแปรการวิจัย

ตัวแปรต้น : นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านศิลปะวาดภาพ

ตัวแปรตาม : แบบฝึกเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านศิลปะวาดภาพ

### 6. วิธีดำเนินการวิจัย

6.1 นวัตกรรมในการแก้ปัญหา

การใช้วิธีการฝึกสมาธิ

6.2 ขั้นตอนการแก้ปัญหา

1. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีความสามารถพิเศษด้านศิลปะ จากผู้เรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 จำนวน 30 คน

1.1 นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านศิลปะ โดยพิจารณาจากผลงานที่นักเรียนสร้างสรรค์ในช่วงเรียนวิชาศิลปะศึกษาจำนวน 4 ชิ้น

1.2 นักเรียนที่มีความสนใจและเต็มใจในการทำกิจกรรม

6.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย : แบบฝึกเพื่อการพัฒนาความสามารถด้านศิลปะวาดภาพ  
ขั้นตอนการปฏิบัติต่อผู้เรียน

6.4 ชั้นทดลอง

1. สร้างแบบฝึก

2. นักเรียนฝึกการเขียนภาพตามขั้นตอนโดยใช้เวลา 1 ภาคเรียน และมีครูผู้ฝึกสอนคอย

แนะนำให้คำปรึกษา

3. ตรวจสอบคุณภาพผลงาน

4. นักเรียนจัดทำผลงานสรุปของตนเอง 2 ชิ้น

5. จัดแสดงผลงานเพื่อสร้างแรงจูงใจในการทำงาน

6.5 การดำเนินการทดลอง

1. ระยะเวลาทำการฝึก 1 ภาคเรียน ( ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561)

2. ทำการฝึกทุกวันพุธ และวันพฤหัสบดี

3. แจกขั้นตอนการปฏิบัติต่อผู้เรียน

7. สรุปผลการวิจัย

นักเรียนที่ได้คัดเลือกจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่มีความสามารถพิเศษด้านศิลปะวาดภาพที่ได้ผ่านการฝึกเข้มจากแบบฝึกการวาดภาพระบายสีตั้งแต่ขั้นต้นถึงขั้นสุดท้ายตามตารางการฝึก มีการพัฒนาทักษะในการวาดภาพ-ระบายสี เทคนิคการใช้สีประเภทต่าง ๆ และมีการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการทำงานได้ดีขึ้น

ปัญหาในการสอน : นักเรียนส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีเวลาในการเรียนกิจกรรมได้เต็มที่ เนื่องจากต้องกลับบ้านตรงเวลา เวลาในการฝึกฝนจึงจำกัดอยู่เพียง 2 ครั้ง ต่อ 1 สัปดาห์

ถ้ามีการขยายเวลาในการฝึกให้มากขึ้นจะสามารถพัฒนาทักษะได้มากขึ้น

- นักเรียนที่ได้รับคัดเลือกสามารถสร้างผลงานศิลปะวาดภาพด้วยเทคนิควิธีต่างๆ ได้ตามที่ได้รับฝึกเข้มจากแบบฝึก

### ขั้นตอนการใช้แบบฝึก

#### 1.การฝึกเพื่อพัฒนาความรู้ขั้นพื้นฐาน

1.1 แบบฝึกการวาดเส้น (DRAWING)

สัปดาห์ที่ 1-2 ครั้งที่ 1-4

### ตารางการฝึก

ครั้งที่	จุดประสงค์	เรื่องและขั้นตอนการปฏิบัติ	สถานที่
ครั้งที่ 1	เพื่อฝึกฝนทักษะขั้นพื้นฐานในการใช้เส้นที่มีทิศทางต่าง ๆ	<u>แบบฝึกการวาดเส้น</u> เรื่อง การเขียนเส้นในทิศทางต่าง ๆ <u>การฝึกปฏิบัติ</u> ฝึกการเขียนเส้นโดยให้ผู้เขียนเส้นในทิศทางต่าง ๆ โดยเริ่มจากเส้นตรงแนวตั้ง – แนวนอน เส้นเฉียง ซ้าย – ขวา ให้เขียนซ้ำ เรียงกันให้เป็นแนวเดียวกัน 1 แผ่นกระดาษหลังจากนั้นจึงเขียนเส้นในแนวอื่น ๆ โดยผู้เรียนเขียนให้มากที่สุด	ห้องศิลปะ
ครั้งที่ 2	เพื่อฝึกการเขียนรูปร่างต่าง ๆ ตามรูปร่าง รูปทรง และขนาดได้ตามความต้องการ	<u>แบบฝึกการวาดเส้น</u> เรื่อง การเขียนรูปร่าง – รูปทรง <u>การฝึกปฏิบัติ</u> ฝึกการเขียนรูปร่างต่างๆ เช่นวงกลม สามเหลี่ยม วงรี และรูปทรงอิสระโดยให้เขียนซ้ำ ๆ จนเกิดความชำนาญ	ห้องศิลปะ
ครั้งที่ 3 ครั้งที่ 4	เพื่อฝึกการร่างภาพจากวัตถุจริงในแบบต่าง ๆ	<u>แบบฝึกการวาดเส้น</u> เรื่อง การเขียนภาพรูปทรงวัตถุต่าง ๆ <u>การฝึกปฏิบัติ</u> 1. ครูตั้งรูปทรงวัตถุต่าง ๆ ไว้กลางห้องเรียน 2. ผู้เรียนทดลองร่างภาพจากแบบโดยให้ขนาดของภาพเหมาะสมกับหน้ากระดาษ	ห้องศิลปะ
		<input type="checkbox"/> ผู้เรียนทดลองร่างภาพวัตถุอื่น ๆ ที่กำหนดอย่างน้อย 5 ชิ้น <input type="checkbox"/> ครูวิจารณ์งานร่วมกับผู้เรียน เพื่อหาข้อดีข้อบกพร่องในการทำงาน	

### 1.2 แบบฝึกการระบายสี (PAINTING )

สัปดาห์ที่ 3 – 5 ครั้งที่ 5 - 10

## ตารางการฝึก

ครั้งที่	จุดประสงค์	เรื่องและขั้นตอนการปฏิบัติ	สถานที่
ครั้งที่ 5	ผู้เรียนศึกษา และมีความเข้าใจเรื่องทฤษฎีสี	<u>แบบฝึกการระบายสี</u> เรื่อง ทฤษฎีสี <u>การฝึกปฏิบัติ</u> 1. ผู้เรียนเรียนรู้เรื่องทฤษฎีสีจากใบความรู้ และการปฏิบัติให้ดูจากครู 2. ผู้เรียนทดลองใช้สีตามทฤษฎีสีที่ได้ศึกษาจากตัวอย่าง และใบความรู้	ห้องศิลปะ
ครั้งที่ 6	ผู้เรียนศึกษาและทำความเข้าใจเรื่องการใช้สี	<u>แบบฝึกการระบายสี</u> เรื่อง การใช้สีชอล์กน้ำมัน <u>การฝึกปฏิบัติ</u> 1. ผู้เรียนทำความรู้จักกับคุณสมบัติของสีชอล์ก 2. ทดลองใช้สีชอล์กตามเทคนิคต่างๆ - วิธีการระบายสีชอล์กน้ำมัน - วิธีการผสมสี	ห้องศิลปะ
ครั้งที่ 7	ผู้เรียนศึกษาและทำความเข้าใจเรื่องการใช้สี	<u>แบบฝึกการระบายสี</u> เรื่อง การใช้สีไม้ <u>ฝึกการปฏิบัติ</u> 1. ผู้เรียนทำความรู้จักกับคุณสมบัติของสีไม้ 2. ทดลองใช้สีไม้ตามเทคนิคต่างๆ - วิธีการระบายสีและผสมสีไม้	ห้องศิลปะ

ครั้งที่	จุดประสงค์	เรื่องและขั้นตอนการปฏิบัติ	สถานที่
ครั้งที่ 8	ผู้เรียนศึกษาและทำความเข้าใจเรื่องการใช้สี	<u>แบบฝึกการระบายสี</u> เรื่อง การใช้สีไม้ระบายน้ำ <u>การฝึกปฏิบัติ</u> 1. ผู้เรียนทำความรู้จักกับคุณสมบัติของสีไม้ระบายน้ำ 2. ทดลองใช้สีไม้ระบายน้ำตามเทคนิคต่างๆ - วิธีการระบายสี และผสมสีไม้ระบายน้ำ	ห้องศิลปะ
ครั้งที่ 9	ผู้เรียนศึกษาและทำความเข้าใจเรื่องการใช้สี	<u>แบบฝึกการระบายสี</u> เรื่อง การใช้สีน้ำ <u>การฝึกปฏิบัติ</u> 1. ผู้เรียนทำความรู้จักกับคุณสมบัติของสีน้ำ 2. ทดลองใช้สีน้ำตามเทคนิคต่างๆ - วิธีการระบายสีน้ำและผสมสีน้ำ	ห้องศิลปะ
ครั้งที่ 10	ผู้เรียนศึกษาและทำความเข้าใจเรื่องการใช้สี	<u>แบบฝึกการระบายสี</u> เรื่อง การใช้สีโปสเตอร์ <u>การฝึกปฏิบัติ</u> 1. ผู้เรียนทำความรู้จักกับคุณสมบัติของสีโปสเตอร์ 2. ทดลองใช้สีโปสเตอร์ตามเทคนิคต่างๆ - วิธีการระบายสีและผสมสีโปสเตอร์	ห้องศิลปะ

### ขั้นตอนการใช้แบบฝึก

1. การฝึกเพื่อพัฒนาความรู้ขั้นพื้นฐาน

1.1 แบบฝึกการวาดเส้น (DRAWING)

สัปดาห์ที่ 1 – 2 ครั้งที่ 1 – 4

#### ตารางการฝึก

ครั้งที่	จุดประสงค์	เรื่องและขั้นตอนการปฏิบัติ	สถานที่
ครั้งที่ 1	เพื่อฝึกทักษะขั้นพื้นฐานในการใช้เส้นที่มีทิศทางต่างๆ	<p><u>แบบฝึกการวาดเส้น</u></p> <p>เรื่อง การเขียนเส้นในทิศทางต่างๆ</p> <p><u>การฝึกปฏิบัติ</u></p> <p>ฝึกการเขียนเส้นโดยให้ผู้เรียนเขียนเส้นในทิศทางต่างๆโดยเริ่มจากเส้นตรงแนวตั้ง – แนวนอน เส้นเฉียงซ้าย – ขวา ให้เขียนซ้ำเรียงกันให้เป็นแนวเดียวกัน 1 แผ่นกระดาษ หลังจากนั้นจึงเขียนเส้นในแนวอื่นๆ โดยผู้เรียนเขียนให้มากที่สุด</p>	ห้องศิลปะ
ครั้งที่ 2	เพื่อฝึกการเขียนรูปร่างต่างๆตามรูปร่าง รูปทรง และขนาดได้ตามความต้องการ	<p><u>แบบฝึกการวาดเส้น</u></p> <p>เรื่อง การเขียนรูปร่าง – รูปทรง</p> <p><u>การฝึกปฏิบัติ</u></p> <p>ฝึกการเขียนรูปร่างต่างๆ เช่น วงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม วงรี และรูปทรงอิสระ โดยให้เขียนซ้ำๆจนเกิดความชำนาญ</p>	ห้องศิลปะ
ครั้งที่ 3 ครั้งที่ 4	เพื่อฝึกการร่างภาพจากวัตถุจริงในแบบต่างๆ	<p><u>แบบฝึกการวาดเส้น</u></p> <p>เรื่อง การเขียนภาพรูปทรงวัตถุต่างๆ</p> <p><u>การฝึกปฏิบัติ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ครูตั้งรูปทรงวัตถุต่างๆไว้กลางห้องเรียน</li> <li>2. ผู้เรียนทดลองร่างภาพจากแบบโดยให้ขนาดของภาพเหมาะสมกับหน้ากระดาษ</li> <li>3. ผู้เรียนทดลองร่างภาพวัตถุอื่นที่กำหนดให้อย่างน้อย 5 ชิ้น</li> <li>4. ครูวิจารณ์งานร่วมกับผู้เรียน เพื่อหาข้อดีข้อบกพร่องในการทำงาน</li> </ol>	ห้องศิลปะ

## 2. แบบฝึกการเขียนภาพประเภทต่างๆ

### 2.1 แบบฝึกการเขียนภาพเหมือนจริง

#### 2.1.1 ภาพทิวทัศน์

สัปดาห์ที่ 6 – 7 ครั้งที่ 11 - 14

#### ตารางการฝึก

ครั้งที่	จุดประสงค์	เรื่องและขั้นตอนการปฏิบัติ	สถานที่
ครั้งที่ 11	ฝึกการสังเกตและเก็บอารมณ์ ความรู้สึกจากภาพที่เห็นและ นำมาถ่ายทอดเป็นรูปภาพที่มี ความสวยงาม ถูกต้องตามหลัก องค์ประกอบศิลป์	<u>แบบฝึกการเขียนภาพเหมือนจริง</u> เรื่อง ภาพทิวทัศน์ <u>การฝึกปฏิบัติ</u> 1. ครูชี้แจงถึงจุดประสงค์ในการเขียนภาพ และลักษณะการเลือกมุมมองในการเขียนภาพ 2. ผู้เรียนเตรียมวัสดุอุปกรณ์ 3. ผู้เรียนเลือกภาพถ่ายทิวทัศน์ เพื่อเป็นแบบ ในการวาดภาพ 4. เขียนภาพตามวิธีการที่ได้เรียนรู้	ห้องศิลปะ
ครั้งที่ 12		กิจกรรมต่อเนื่องจากครั้งที่ 11	ห้องศิลปะ
ครั้งที่ 13	ฝึกการสังเกตและเก็บอารมณ์ ความรู้สึกจากภาพที่เห็นและ นำมาถ่ายทอดเป็นรูปภาพที่มี ความสวยงาม ถูกต้องตามหลัก องค์ประกอบศิลป์	<u>แบบฝึกการเขียนภาพเหมือนจริง</u> เรื่อง ภาพทิวทัศน์ <u>การฝึกปฏิบัติ</u> 1. ผู้เรียนเลือกมุมมองในการวาดภาพจาก สถานที่จริง 2. เขียนภาพตามวิธีการที่ได้เรียนรู้	บริเวณ โรงเรียน
ครั้งที่ 14		กิจกรรมต่อเนื่องจากครั้งที่ 13	บริเวณ โรงเรียน

2. 1.2 ภาพหุ่นนิ่ง

สัปดาห์ที่ 8 – 9 ครั้งที่ 15 – 18

ตารางการฝึก

ครั้งที่	จุดประสงค์	เรื่องและขั้นตอนปฏิบัติ	สถานที่
ครั้งที่ 15	ผู้เรียนสามารถเขียนภาพระบายสีภาพเหมือนจริงได้อย่างถูกต้อง	แบบฝึกการเขียนภาพเหมือนจริง เรื่อง ภาพหุ่นนิ่ง การฝึกปฏิบัติ 1. ครูและผู้เรียนเลือกหุ่นที่จะทำการวาดร่วมกันโดยเลือกหุ่นที่มีรูปทรงง่าย ๆ จัดวางให้เกิดความสวยงาม 2. ร่างภาพให้มีความเหมาะสมกับหน้ากระดาษ มีความสมดุลและเหมือนจริง 3. เก็บรายละเอียดและระบายสี	ห้องศิลปะ
ครั้งที่ 16		กิจกรรมต่อเนื่องจากครั้งที่ 15	ห้องศิลปะ
ครั้งที่ 17	ผู้เรียนสามารถเขียนภาพระบายสีภาพเหมือนจริงได้อย่างถูกต้อง	แบบฝึกการเขียนภาพเหมือนจริง เรื่อง ภาพหุ่นนิ่ง การฝึกปฏิบัติ 1. ผู้เรียนเลือกหุ่นที่จะทำการวาดร่วมกัน 2. ร่างภาพให้มีความเหมาะสมกับหน้ากระดาษ มีความสมดุล และเหมือนจริง 3. เก็บรายละเอียดและระบายสี	ห้องศิลปะ
ครั้งที่ 18		กิจกรรมต่อเนื่องจากครั้งที่ 17	ห้องศิลปะ

2.2 แบบฝึกการเขียนภาพแบบตัดตอน ( DISTORTION ) การเขียนภาพบิดเบือนจากของจริง ตัดทอนรูปร่าง สี แสงเงา ให้เหลือเฉพาะส่วนที่สำคัญบางส่วน เพื่อความสวยงามและสื่อสารเข้าใจง่าย สัปดาห์ที่ 10 – 11 ครั้งที่ 19 – 22

ตารางการฝึก

ครั้งที่	จุดประสงค์	เรื่องและขั้นตอนปฏิบัติ	สถานที่
ครั้งที่ 19	ผู้เรียนฝึกสังเกตและตัดทอนรายละเอียดของภาพ	<u>แบบฝึกการเขียนภาพแบบตัดทอน</u> เรื่อง ภาพคน <u>การฝึกปฏิบัติ</u> 1. ผู้เรียนจับคู่กับเพื่อน 2. ให้ผู้เรียนสังเกตโครงหน้า สัดส่วน ระยะ ของอวัยวะบนใบหน้าของเพื่อน 3. ผู้เรียนเขียนภาพของเพื่อนในลักษณะ การตุนโดยตัดทอนส่วนที่เป็นรายละเอียด ออกไป	ห้องศิลปะ
ครั้งที่ 20		กิจกรรมต่อเนื่องจากครั้งที่ 19 <u>การฝึกปฏิบัติ</u> ปฏิบัติซ้ำโดยการเปลี่ยนคู่วาด	ห้องศิลปะ
ครั้งที่ 21	ผู้เรียนฝึกสังเกตและตัดทอนรายละเอียดของภาพ	<u>แบบฝึกการเขียนภาพแบบตัดทอน</u> เรื่อง ภาพสัตว์และวัตถุต่าง ๆ <u>การฝึกปฏิบัติ</u> 1. ให้ผู้เรียนสังเกตโครงสร้างสัดส่วนของ ภาพสัตว์และวัตถุต่าง ๆ 2. ผู้เรียนเขียนภาพสัตว์และวัตถุต่าง ๆ โดย ตัดทอนส่วนที่เป็นรายละเอียดออกไป	ห้องศิลปะ
ครั้งที่ 22		กิจกรรมต่อเนื่องจากครั้งที่ 21 <u>การฝึกปฏิบัติ</u> ปฏิบัติโดยการเปลี่ยนภาพที่ตัดทอนไปเรื่อย ๆ	ห้องศิลปะ

### 3. ฝึกปฏิบัติการสร้างงานโดยใช้เทคนิคการใช้สีและอุปกรณ์ต่าง ๆ

สัปดาห์ที่ 12 – 14 ครั้งที่ 23 – 28

ตารางการฝึก

ครั้งที่	จุดประสงค์	เรื่องและขั้นตอนปฏิบัติ	สถานที่
ครั้งที่ 23	ผู้เรียนสามารถใช้เทคนิคในการใช้สีประเภทต่าง ๆ เขียนภาพได้	<u>แบบฝึกการสร้างผลงานโดยใช้เทคนิค สี และ อุปกรณ์แบบต่าง ๆ</u> เรื่อง สีชอล์ก <u>การฝึกปฏิบัติ</u> ผู้เรียนเขียนภาพโดยใช้สีชอล์กตามเทคนิคและลักษณะของตนเอง	ห้องศิลปะ
ครั้งที่ 24	ผู้เรียนสามารถใช้เทคนิคการใช้สีประเภทต่าง ๆ เขียนภาพได้	<u>แบบฝึกการสร้างผลงานโดยใช้เทคนิค สี และ อุปกรณ์แบบต่าง ๆ</u> เรื่อง สีไม้และสีไม้ระบายน้ำ <u>การฝึกปฏิบัติ</u> ผู้เรียนเขียนภาพโดยใช้สีไม้และสีไม้ระบายน้ำตามเทคนิคและลักษณะของตนเอง	ห้องศิลปะ
ครั้งที่ 25	ผู้เรียนสามารถใช้เทคนิคการใช้สีประเภทต่าง ๆ เขียนภาพได้	<u>แบบฝึกการสร้างผลงานโดยใช้เทคนิค สี และ อุปกรณ์แบบต่าง ๆ</u> เรื่อง สีน้ำ <u>การฝึกปฏิบัติ</u> ผู้เรียนเขียนภาพโดยใช้สีน้ำตามเทคนิคและลักษณะของตนเอง	ห้องศิลปะ
ครั้งที่ 26	ผู้เรียนสามารถใช้เทคนิคการใช้สีประเภทต่าง ๆ เขียนภาพได้	<u>แบบฝึกการสร้างผลงานโดยใช้เทคนิค สี และ อุปกรณ์แบบต่าง ๆ</u> เรื่อง สีโปสเตอร์ <u>การฝึกปฏิบัติ</u> ผู้เรียนเขียนภาพโดยใช้สีโปสเตอร์ตามเทคนิคและลักษณะของตนเอง	ห้องศิลปะ

ครั้งที่	จุดประสงค์	เรื่องและขั้นตอนปฏิบัติ	สถานที่
ครั้งที่ 27	ผู้เรียนสามารถใช้เทคนิคการใช้สีแบบผสมผสานในการวาดภาพได้	<u>แบบฝึกการสร้างผลงานโดยใช้เทคนิค สี และอุปกรณ์แบบต่าง ๆ</u> เรื่อง การใช้สีแบบผสมผสาน <u>การฝึกปฏิบัติ</u> ผู้เรียนเขียนภาพโดยใช้สีหลายประเภทในการระบายแบบผสมผสานกันตามเทคนิคและลักษณะของตนเอง	ห้องศิลปะ
ครั้งที่ 28		กิจกรรมต่อเนื่องจากครั้งที่ 27	ห้องศิลปะ

**ขั้นสรุป** นักเรียนทำความรู้ความเข้าใจความชำนาญที่ได้เรียนรู้ มาสร้างสรรค์ผลงานของตนเองโดยผู้เรียนมีอิสระในการนำเสนอเรื่องราว และเทคนิควิธีการสร้างผลงาน ของตน 2 ชิ้น เพื่อทำไปจัดแสดงผลงาน

## วิจัยในชั้นเรียนหน้าเดียว

### ชื่อเรื่อง

การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (ระดับหูหนวก) โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยกลวิธีการสอนอ่านแบบ DR-TA

ชื่อผู้วิจัย สุวรรณฯ ยงวนิชย์

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การฝึกพูดภาษาไทยให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติ เป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นเอกลักษณ์ของชาติ เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ดังที่วรรณิ โสมประยูร (2542 :16) ได้กล่าวถึงความสำคัญของภาษาสรุปได้ว่าภาษาเป็นเครื่องมือของสังคม ซึ่งทักษะทางภาษาที่มนุษย์ชาติต่างๆ ใช้ติดต่อสื่อสารกัน ก็คือการฟัง การอ่าน การพูด และการเขียน มนุษย์ต้องอาศัยทั้ง 4 ประการนี้ สร้างเสริมสติปัญญา และความนึกคิด ทำให้สามารถประกอบกิจธุระ การงาน และดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และสร้างสรรค์ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการดำเนินกิจกรรมทางสังคมหรือเศรษฐกิจในการสื่อสารความรู้สึคนึกคิดเพื่อให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน ภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษา เพื่อการสื่อสารการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปใช้ในชีวิตรจริง ดังที่ได้มีผู้ให้ความสำคัญของการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย สิ่งแรกที่ครูต้องเร่งพัฒนาให้นักเรียนเกิดทักษะการอ่าน เพราะการเรียนรู้ที่ดี ใช้ภาษาได้อย่างสมบูรณ์ จำเป็นต้องอ่านเป็น อ่านได้ เพื่อใช้ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ เพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น ดังที่กอบกุล สกุลแก้ว (2553 อ้างจาก นภเนตร ธรรมบวร, 2549) กล่าวว่า การอ่านถือว่าเป็นทักษะที่จำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินชีวิตประจำวันทั้งใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ในการเรียนรู้วิชาต่างๆ เพื่อพัฒนาความคิด สติปัญญา และเสริมสร้างประสบการณ์ การอ่านที่มีประสิทธิภาพ จะต้องอ่านจับใจความได้ สรุปสาระสำคัญของเรื่องที่อ่านได้ ซึ่งสอดคล้องกับจิราภรณ์ บุญณรงค์ (2554: 4) ที่กล่าวถึงปัญหาเกี่ยวกับการอ่านประการต่อมาคือนักเรียนไม่ได้รับการปลูกฝังให้มินิสัยนิสัยรักการอ่านซึ่งอาจเป็นสาเหตุจากผู้ปกครองหรือครูอาจารย์ที่ละเลยมาตั้งแต่ต้น ทำให้เกิดผลตามมาคือนักเรียนไม่ชอบอ่าน อ่านหนังสือน้อยมากหรืออ่านแต่สิ่งที่ไม่เป็นประโยชน์ และจากการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนพบว่าปัญหาที่สำคัญในการอ่านของผู้เรียนก็คือการอ่านจับใจความไม่ได้ ไม่สามารถสรุปประเด็นได้ ไม่สามารถแยกความรู้ ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ทำให้ไม่ได้ประโยชน์ จากการอ่านเท่าที่ควร ทั้งยังเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ และการศึกษาวิชาต่างๆ ด้วย (กรมวิชาการ. 2548: 188) ดังนั้นทักษะการอ่านถือเป็นหัวใจสำคัญ ควรได้รับการส่งเสริม และ

ฝึกฝนเป็นอันดับแรกเพราะความสามารถด้านการอ่านเป็นทักษะพื้นฐานสำคัญที่จะช่วยพัฒนาทักษะอื่นๆที่ อัจฉรา ชิวพันธ์. (2547: 140) กล่าวว่าทักษะการอ่านเป็นทักษะทางภาษาที่มีความสำคัญยิ่งในการแสวงหา ความรู้ช่วยปรับและขยายประสบการณ์ของตน ช่วยทำให้คนพัฒนาตนเอง ทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคมและนำความรู้จากการอ่านมาพัฒนาชีวิตของตนให้ดีขึ้น ในกลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมี ข้อจำกัดในการเรียนรู้อันเนื่องมาจากสูญเสียการได้ยินจึงทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมักมีปัญหา ทางการอ่านมากกว่าเด็กปกติ ในเมื่อเด็กมีความบกพร่องทางการได้ยิน ยังมีระดับการได้ยินหลงเหลืออยู่ เรา ควรกระตุ้นประสาทสัมผัสทางด้านอื่นที่เหลืออยู่มาช่วยสนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะด้านการมองเห็น ซึ่งสอดคล้องกับครีธา นิยมธรรม (2541:113) ที่กล่าวว่า ก้าวแรกที่คนเรียนรู้ ภาษาก็โดยอาศัยโสตประสาท แต่สำหรับเด็กหูหนวก การเรียนรู้โดยวิธีนี้เป็นเรื่องที่เป็นไปไม่ได้ ดังนั้นต้อง อาศัยประสาทส่วนที่เหลือคือสายตาและการสัมผัส ภาษาพูดไม่ได้อาศัยประสาทสัมผัสโดยตรง สายตามี ประโยชน์ช่วยในการเรียนรู้ภาษาได้จริง จะเห็นได้จากการอ่านหนังสือ ส่วนประสาทสัมผัสก็มีส่วนช่วย เช่น การอ่านหนังสือของคนตาบอด ดังนั้นเมื่อคนต้องสูญเสียการได้ยินไม่ว่าจะเป็นการสูญเสียเพียงบางส่วนหรือ ทั้งหมด ก็ควรได้รับการฝึกฝนให้ใช้ประสาทส่วนที่เหลือให้เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ภาษา ถึงแม้ว่าสายตาไม่ อาจช่วยการเรียนรู้ภาษาได้ดีเท่ากับโสตประสาท แต่ก็ยังเป็นประสาทที่ดีที่สุด สำหรับเด็กหูหนวก จะพึงมีสำหรับ ช่วยในการรับรู้ภาษา เพราะการที่เด็กเหล่านี้สูญเสียการได้ยิน ทำให้ลำดับขั้นของการพัฒนาการทางภาษา แตกต่างไปจากเด็กปกติ ทั้งนี้เพราะเรื่องของการได้ยินเป็นหัวใจในการเรียนรู้ภาษา เด็กหูหนวกจำเป็นต้อง อาศัยการเรียนรู้ภาษาไทยทางการอ่านแทนการฟัง ความเข้าใจในการอ่านจึงมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ภาษา ของเด็กมากเพราะการอ่านอย่างเข้าใจทำให้เกิดความสามารถในการเชื่อมโยงและขยายความรู้ความจำ ให้ไกล ออกไปจากเดิมอย่างสมเหตุสมผล ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจของการอ่าน

บันลือ พุกกะวัน (2543: 50) ได้กล่าวไว้ว่าภาพจะช่วยแปลความหมายและสร้างความเข้าใจ และยังช่วยขยายประสบการณ์ของผู้อ่านได้กว้างขวางขึ้น เด็กเรียนรู้การอ่าน โดยอาศัยตาสังเกตภาพที่สัมพันธ์ กับคำภาพที่แสดงอาการเคลื่อนไหวสัมพันธ์กับประโยค ซึ่งเด็กจะสามารถอ่านเรื่องราวโดยอาศัยสถานการณ์ ของภาพเป็นเครื่องบอกความเป็นไปของเรื่อง และด้วยวิธีการสอนอ่านแบบ DR-TA (Directed Reading – Thinking Activity) เป็นวิธีหนึ่งที่มีจุดหมายในการฝึกการคาดเดา เนื้อเรื่องโดยใช้ภาพและหรือชื่อเรื่อง เพื่อ เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ในการอ่าน และฝึกกระบวนการคิดซึ่งเป็นวิธีที่พัฒนาขึ้นโดย สตาฟเฟอร์ (Russell G. Stauffer.1969) และต่อมาเทอร์นีย์ และคณะ (Tiemey, Readence ; & Disher. 1995) ได้ ปรับปรุงวิธีนี้ขึ้นใหม่ ซึ่งวิธีสอนอ่านแบบนี้มีความยืดหยุ่น สามารถปรับใช้ได้กับการสอนอ่านและสอนเขียนได้ ทุกระดับ ทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ใช้สอนนักเรียนได้ ทุกระดับชั้นและทุกระดับความสามารถ ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยของกอบกุล สุกุลแก้ว (2553) ทำการศึกษาความสามารถอ่านจับใจความของวิชา ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูตึง จากการสอนอ่านแบบ DR -TA พบว่าความสามารถอ่านจับใจความวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความ บกพร่องทางการได้ยินระดับหูตึง อยู่ในระดับดี และหลังจากที่ใช้วิธีการสอนอ่านแบบ DR-TA มีความสามารถ ในการอ่านจับใจความสูงขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของปิยาภรณ์ โคตรชมภู และคณะ. (2553: บทคัดย่อ) การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจโดยกลวิธีการสอนอ่านแบบ DR-TA

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีความสามารถด้านการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และนักเรียนมีเจตคติต่อการสอนอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจโดยกลวิธีการสอนอ่านแบบ DR-TA อยู่ในระดับค่อนข้างดี

จากความสำคัญของทักษะการอ่านดังกล่าวแม้ว่าหลักสูตรจะให้ความสำคัญกับทักษะการอ่านจับใจความ แต่ที่ผ่านมาการเรียนการสอนทักษะการอ่านจับใจความยังไม่บรรลุเป้าหมายเท่าที่ควรเพราะนักเรียนยังขาดความสามารถในการอ่าน จึงส่งผลต่อการทดสอบประเมินระดับชาติขั้นพื้นฐานของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ พบว่ามีความสามารถการอ่านจับใจความอยู่ในระดับปรับปรุงร้อยละร้อย ผู้วิจัยสนใจศึกษาค้นคว้าจากเอกสารเกี่ยวกับกลวิธีการสอนอ่านแบบ DR-TA มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาความสามารถอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยจะแบ่งการสอนเป็น 2 ช่วงหลัก ดังนี้ ช่วงที่ 1 เป็นกระบวนการอ่านและการคิด แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน (1) การคาดเดา (2) การอ่านเนื้อเรื่อง (3) การแปลความหมาย (4) การตรวจสอบความเข้าใจ และในช่วงที่ 2 เป็นกระบวนการฝึกสรุปสาระสำคัญ โดยการสรุปสาระสำคัญของเนื้อเรื่องและทำแบบฝึกหัด เพื่อเป็นการเสริมทักษะการอ่านจับใจความของนักเรียนให้ถูกต้องและแม่นยำขึ้น (กอบกุล สุกุลแก้ว. 2553: 2) จากกลวิธีดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมและพัฒนาความสามารถอ่านจับใจความ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินประสบผลสำเร็จในการอ่านและสามารถนำความรู้จากการอ่านไปใช้ในการเรียนรู้วิชาต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความสำคัญของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (ระดับหูหนวก) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยกลวิธีการสอนอ่านแบบ DR-TA ก่อนเรียนและหลังเรียน

### วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ประจำปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีระดับการสูญเสียการได้ยิน 90 เดซิเบล ขึ้นไปซึ่งได้รับการตรวจวัดการได้ยินจากนักแก้ไขการได้ยินและมีใบรับรองความพิการ ใช้ภาษามือในการสื่อสารกำลังศึกษา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 10 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์ เลือกโดยใช้วิธีแบบเจาะจง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย / นวัตกรรม

1. แผนการจัดการเรียนรู้ฝึกพูดภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการสอนอ่านแบบ DR-TA

## 2. แบบทดสอบวัดความสามารถอ่านจับใจความ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำแบบทดสอบวัดความสามารถอ่านจับใจความ ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างก่อนการสอนและดำเนินการสอนด้วยตนเอง และทำการทดสอบวัดความสามารถอ่านจับใจความ หลังสอนโดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถอ่านจับใจความซึ่งเป็นชุดเดียวที่ใช้ทดสอบก่อนสอน

### การวิเคราะห์ข้อมูล / สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความสำคัญ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (ระดับหูหนวก) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยกลวิธีการสอนอ่านแบบ DR-TA ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐานได้แก่ ค่ามัธยฐาน ค่า IOC ค่าพิสัยควอไทล์ และสถิติทดสอบ The Sign Test for Median : One Sample และสถิติทดสอบ The Wilcoxon Matched -Pairs Signed-Ranks Test

### ผลการวิจัย

การพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความสำคัญ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (ระดับหูหนวก) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการสอนแบบ DR-TA อยู่ในเกณฑ์ระดับดี และความสามารถอ่านจับใจความ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูหนวก หลังการสอนอ่าน แบบ DR-TA สูงขึ้น

### อภิปรายผล

จากการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความสำคัญ โดยกลวิธีการสอนอ่านแบบ DR-TA ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน (ระดับหูหนวก) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังการสอนอ่านแบบ DR-TA อยู่ในระดับดีมาก สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

การสอนอ่านแบบ DR-TA มุ่งฝึกการใช้ความคิดในการคาดเดาเนื้อเรื่องล่วงหน้าอยู่ตลอดเวลา ตั้งแต่ขั้นนำเข้าสู่บทเรียนด้วยการให้นักเรียนดูรูปภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่องที่จะอ่านแล้วคาดเดาว่าเนื้อเรื่องที่จะอ่านว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร นักเรียนจะพยายามใช้ความคิดและพูดและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่จะอ่านเพราะนักเรียนนำข้อมูลจากการดูรูปภาพและการพูดคุยสนทนาและช่วยให้นักเรียนเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมเข้ากับข้อมูลใหม่ที่จะได้รับ จากการอ่านต่อไป จะเห็นได้ว่านักเรียนที่ได้รับการสอนอ่านแบบ DR-TA มีโอกาสได้ฝึกการคาดเดา ฝึกการเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์เดิมเข้ากับเนื้อหาที่อ่าน ยังเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกอ่านออกเสียงหลายรอบ โดยรอบแรกเพื่อตรวจหาคำศัพท์ที่ตนเองไม่รู้ความหมาย อ่านอีกครั้งเพื่อหาข้อมูลที่ต้องการ การให้นักเรียนอ่านออกเสียงในชั้นตอนนี้ทำให้ครูได้รับทราบข้อบกพร่องหรือปัญหาในการอ่านของนักเรียน ครูสามารถให้คำแนะนำและนำมาแก้ไขให้ถูกต้อง ในขณะเดียวกันนักเรียนคนอื่นๆ ก็จะได้ฝึกฟังและทบทวนความคิดของตนเองไปด้วย ทำให้นักเรียนเกิดความ

เข้าใจในเรื่องเรื่องไปในทิศทางเดียวกันซึ่งสอดคล้องกับบันลือ พฤษภาวัน (2543 : 99-100) ที่กล่าวว่า การอ่านออกเสียงเป็นการตรวจสอบการอ่าน รู้จุดบกพร่องและหาทางช่วยเหลือ การอ่านนำของครูแล้วให้นักเรียนอ่านตามยังช่วยให้นักเรียนที่ยังไม่มีความมั่นใจในการอ่านให้กล้าแสดงออก เป็นการฝึกการอ่านเบื้องต้นที่ดีเพื่อร่วมชั้นได้มีโอกาสฝึกตามไปด้วย การอ่านออกเสียงหลายๆรอบยังช่วยตอกย้ำซ้ำทวน ให้นักเรียนอ่านคล่องจดจำเนื้อเรื่อง และทำความเข้าใจกับเนื้อเรื่องได้มากขึ้นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับกฎแห่งการฝึกหัดธอร์นไคด์ (Thorndike) ที่ว่าสิ่งใดก็ตามที่มีการกระทำบ่อยๆ ย่อมทำให้ผู้กระทำมีความคล่องแคล่วสามารถทำสิ่งนั้นได้ดี เกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น (กรรณิการ์ พวงเกษม 2535:37) นอกจากนี้นักเรียนจะสามารถเล่าเรื่องและตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านได้แล้ว นักเรียนยังสนุกกับการอ่าน มีความต้องการที่จะอ่าน และยังส่งผลให้นักเรียนที่ไม่กล้าแสดงออก ไม่กล้าพูด ได้แสดงออกพูดคุยมมากขึ้น เสียงดังมากขึ้น กล้าคิด กล้าตอบ เพราะจากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนพบว่าก่อนการสอนนักเรียนไม่ชอบออกเสียง อ่านหนังสือ และไม่ชอบออกเสียงพูด จะใช้ภาษามือในการสื่อสารเพียงอย่างเดียว แต่หลังจากที่ได้รับการสอนอ่านแล้วนักเรียนกล้าแสดงออกมากขึ้น วิธีการสอนอ่านแบบนี้เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ช่วยกันคาดเดาเนื้อเรื่องและตอบคำถามทุกคน คล้ายกับการเล่นเกมทายปัญหา คำตอบนั้นจะถูกต้องหรือไม่ถูกต้องก็ไม่เป็นไร ครูจะให้รางวัลเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนพยายามตอบคำถามให้ถูกต้อง และนักเรียนยังได้นำวิธีการอ่านจับใจความแบบ DR-TA ไปใช้ในการทำการบ้านที่เป็นการอ่านจับใจความของตนเอง อีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับไพพรรณ อินทนิล (2546 :68-70) ที่กล่าวว่า ถ้านักเรียนอ่านหนังสือแล้วได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลิน นักเรียนจะเห็นการอ่านเป็นของดี นักเรียนจะพอใจและสนใจต่อการอ่านออกเสียงมาก เป็นการสร้างนิสัยที่ดี ให้กับนักเรียนทำให้นักเรียนนำการอ่านไปใช้ประโยชน์ในการเรียนต่อไป

### ข้อเสนอแนะ

จากการการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านจับใจความสำคัญในครั้งนี้มีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

1. กลวิธีการสอนอ่านแบบ DR-TA เป็นวิธีการสอนอ่านที่มีความยืดหยุ่น สามารถปรับให้เหมาะสมกับระดับความสามารถในการอ่านของนักเรียนได้ ทั้งนี้ครูผู้สอนอาจใช้ วิธีการคาดเดา (การดูรูปภาพ) ในระยะแรกของการสอน และเมื่อนักเรียนเริ่มคุ้นเคยแล้วครูก็ควรลดการใช้วิธีการดังกล่าวเพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสใช้ความคิดรวบรวมประสบการณ์เดิมและความรู้ใหม่ที่ได้เข้ามาช่วยในการคาดเดาเนื้อเรื่องที่กำลังจะไปอ่านด้วยตนเอง เพื่อให้นักเรียนพัฒนาความคิด ความสามารถในการอ่านจับใจความได้เต็มที่
2. การนำเนื้อเรื่องที่เป็นทั้งนิทานหรือบทความไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อาจมีความยาวมากขึ้นตามลำดับ เพราะเนื้อหาเรื่องที่ยาวแต่คำศัพท์มากมายจนเกินไปจะสร้างความรู้สึกท้อแท้ให้นักเรียนต้องการที่จะอ่าน
3. ควรมีการพัฒนาความสามารถด้านการสอนอ่านจับใจความสำคัญโดยกลวิธีการสอนอ่านแบบ DR-TA ให้กับนักเรียนหูหนวกในระดับชั้นอื่นๆ
4. ควรมีการพัฒนาความสามารถด้านการสอนอ่านจับใจความสำคัญโดยกลวิธีการสอนอ่านแบบ DR-TA ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ

การศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต  
โดยวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา  
ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

อรอนงค์ นุเสน

Onanongnu555@gmail.com

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาประสิทธิภาพ ของวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา เรื่อง เซต ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับหุนวกชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วย วิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา เรื่อง เซต ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับหุนวก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ใช้วิธีการวิจัยเชิงทดลองจากประชากรที่เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับหุนวก กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ โดย วิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### ผลการวิจัย พบว่า

1) ประสิทธิภาพของวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเซต ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับหุนวก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ระหว่างเรียนและหลังเรียน มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ เท่ากับ 82.38/80.67

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหุนวกชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ หลังได้รับวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา สูงกว่า ก่อนได้รับ วิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา

**คำสำคัญ** :วิธีการสอนที่แตกต่าง/ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

## บทนำ

คณิตศาสตร์เป็นศาสตร์ที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์การใช้งานของคณิตศาสตร์มีมาตั้งแต่อดีต เนื่องจากมีความเจริญก้าวหน้าในด้านต่าง ๆ มากขึ้นการใช้งานของคณิตศาสตร์จึงมีความซับซ้อนตามลำดับ ทำให้การใช้งานมีทั้งเชิงลึกและเชิงกว้าง ด้วยลักษณะงานที่แตกต่างกันแต่ละสมัยทำให้การเรียนการสอนคณิตศาสตร์แตกต่างกันไปด้วย (อัมพร ม้าคนอง, 2558, หน้า 3-4) การนำแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมากำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาไว้ในหมวด 4 มาตรา 22 มีหลักการว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และมาตรา 24 ข้อ 1 และข้อ 2 ได้กำหนดว่า การจัดการกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นที่การจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และประยุกต์การเรียนรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ คิดเป็น ทำเป็น จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ จัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการสอนให้ผู้เรียนเกิดการใฝ่การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

ทฤษฎีพหุปัญญานับว่าเป็นนวัตกรรมทางศึกษานอกจากจะช่วยให้ครูเข้าใจถึงความสามารถ ความสนใจ ความถนัดหรือปัญญาด้านต่างๆของผู้เรียนเป็นทฤษฎีที่ให้ความสำคัญกับ ความแตกต่างระหว่างบุคคล ทุกคนมีความสามารถต่างๆ ไม่เหมือนกันไม่เท่ากัน เป็นสิ่งที่น่าสนใจและมีคุณค่า(ชนาธิป พรกุล, 2557, หน้า 94) ปัญญาด้านที่เด่นจะเป็นสไตล์การเรียนรู้ของนักเรียนผู้นั้นครูจึงต้องหาวิธีการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมปัญญาด้านที่เด่น ซึ่งจะสามารถส่งผลต่อการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้น (อรนุช ลิมตศิริ, 2557, หน้า 43)

ตั้งแต่นงานวิจัยของ วัชรา จันทา (2551) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญาที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียน คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 และมีเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01การจัดกิจกรรม ตามแนวพหุปัญญา โดยใช้วิธีการสอนที่หลากหลาย จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับรูปแบบพหุปัญญา ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา(สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ 2550, หน้า 1-5) ของการ์ตเนอร์ แบ่งปัญญาด้านต่างๆ 9 ด้าน ดังนี้ 1.ปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligence) 2.ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical Mathematical Intelligence) 3.ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial Intelligence) 4. ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily-Kinesthetic Intelligence) 5.ปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence) 6.ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Intelligence ) 7. ปัญญาด้านตนเอง (Intrapersonal Intelligence) 8. ปัญญาด้านธรรมชาติ (Naturalistic Intelligence)

9.ปัญญาด้านจิตวิญญาณ อัตถวาทหรือการดำรงอยู่ (SpiritualIntelligence) (อรนุช ลิมตศิริ, 2557, หน้า 28)

สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จะมีระดับความสามารถทางสติปัญญาเช่นเดียวกับนักเรียนทั่วไป จากรายงานการวิจัยจำนวนมากพบว่านักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน บางคนมีระดับสติปัญญาอยู่ในระดับต่ำ บางคนฉลาด สรุปได้ว่านักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมิใช่เด็กนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาต่ำทุกคน (ผดุงอารยะวิญญู, 2542, หน้า 24) เด็กที่สูญเสียทางการได้ยินน้อยจะมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงหรือใกล้เคียงกับเด็กปกติภาษาที่เป็นสัญลักษณ์ เด็กจะไม่มีปัญหา แต่สภาพการสูญเสียได้ยินมีผลต่อความสามารถในการเข้าใจภาษา ทั้งภาษาพูด ฟัง อ่าน และเขียน นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินส่วนมากจะมีผลสัมฤทธิ์ค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ปัญหาทางภาษาและมีทักษะทางภาษาจำกัด คือไม่เข้าใจความหมายของเสียง คำพูดและสัญลักษณ์ต่างๆ ซึ่งปัญหาเหล่านี้เป็นอุปสรรคต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน (เกยูร วงศ์ก้อม, 2553, หน้า29) ด้วยเหตุนี้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจึงมีผลสัมฤทธิ์ค่อนข้างต่ำกว่าเด็กทั่วไป ดังจะเห็นได้จากผลคะแนนจากรายงานผลการทดสอบระดับชาติ (O-NET) ประจำปีการศึกษา 2560 ช่วงชั้นที่ 3 (ม.3) วิชาคณิตศาสตร์มีค่าเฉลี่ย 19.27 จากคะแนนเต็ม 100 และช่วงชั้นที่ 4 (ม.6) วิชาคณิตศาสตร์มีค่าเฉลี่ย 13.44 จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน (ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์, 2560, หน้า 11-12) พบว่า นักเรียน มีคะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ต่ำกว่าร้อยละ 50 และยังมีนักเรียนจำนวนมากมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในระดับปรับปรุง ตามเกณฑ์การประเมินของสำนักทดสอบทางการศึกษา นอกจากนี้พบว่าความสำเร็จในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์นั้นจะขึ้นกับผู้เรียนและผู้สอนส่วนหนึ่ง การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องคำนึงถึงสมรรถภาพของผู้เรียนที่ต้องการให้มี และสมรรถภาพของผู้สอนที่ต้องนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน (อัมพร ม้าคนอง, 2558, หน้า 8)

วิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา เป็นการพัฒนากระบวนการเรียน การสอนระหว่างความสามารถทางการเรียนรู้กับทฤษฎีพหุปัญญา ผู้สอนสามารถนำทฤษฎีพหุปัญญามาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาความสามารถให้กับผู้เรียน ผู้สอนส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นหาเอกลักษณ์ของตน เคารพในเอกลักษณ์ผู้อื่น เรียนรู้ที่จะใช้ความแตกต่างของแต่ละบุคคล จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้ในลักษณะแตกต่างกัน ตามความถนัดและลีลาในการเรียนรู้ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวม การประเมินผลการใช้อุปกรณ์ที่ครอบคลุมหลายๆ ด้านทั้งการแก้ปัญหาและสร้างสรรค์ผลงาน (ทีศนา แคมมณี, 2559, หน้า 90) ซึ่งสอดคล้องกับ การประเมินผลการเรียนการสอน ซึ่งพระราชบัญญัติการศึกษา การจัดการศึกษาสำหรับคนพิการหมวด 1 เรื่องสิทธิและหน้าที่ทางการศึกษา มาตรา 5 คนพิการมีสิทธิทางการศึกษา ดังนี้ วรรค (3) ได้รับการศึกษาที่มีมาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษา รวมทั้ง การจัดทำหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ การทดสอบทางการศึกษาที่เหมาะสมสอดคล้องกับตามความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการแต่ละประเภทและบุคคล ดังปรากฏในมาตรา 8 ของพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ.2551 กล่าวว่าให้สถานศึกษาในทุกสังกัดจัดทำแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลโดยให้สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการ และต้องมีการปรับปรุงแผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคลอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในประกาศกระทรวง (สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2551, หน้า 4) โรง

เรียนเศรษฐศาสตร์ ในพระราชูปถัมภ์ เป็นสถานศึกษาเฉพาะความพิการ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ จัดการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับอนุบาล ถึง มัธยมศึกษาปีที่ 6 ใช้หลักสูตรสถานศึกษา โดยใช้แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล ทั้งนี้เพื่อให้สอดคล้องตามกับความสามารถทางพหุปัญญาที่แตกต่างของแต่ละบุคคล (มลิวัลย์ ธรรมแสงและคณะ, 2559, หน้า 15) ได้ศึกษาการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนให้สอดคล้องตามความต้องการพิเศษของ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับหูหนวก ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับ หูหนวก ใน 4 ประการ คือ ความถนัดสมองซีกซ้าย-ขวา ลีลาในการเรียนรู้ ความสนใจ และพหุปัญญา นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูหนวกส่วนใหญ่ ถนัดสมองซีกซ้าย มีลีลาในการเรียนรู้แบบการใช้สายตา มีความสนใจในด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัย เช่น คอมพิวเตอร์ เฟสบุ๊ก ไลน์ มีความสามารถทางพหุปัญญาด้านธรรมชาติวิทยาและความสามารถทางด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวมากที่สุด ดังนั้นครูผู้สอนควรปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อพัฒนาปัญญาในด้านที่เด่นก่อนเนื่องจากนักเรียนจะเรียนได้ดี จะส่งผลให้ความสามารถด้านอื่นพัฒนาขึ้นด้วย (อรนุช ลิมตศิริ, 2557, หน้า 43) จึงเป็นเหตุผลจำเป็นในการใช้วิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เนื่องจากเด็กแต่ละคนมีระดับความพร้อมต่างกัน มีความสนใจ ความสามารถและความต้องการจำเป็นของความคิดรวบยอดแตกต่างกัน โดยครูสามารถสร้างความแตกต่างในเรื่อง 1) ความแตกต่างในเรื่องเนื้อหา กระบวนการ และผลผลิต โดยมีความหมายดำเนินการด้านความแตกต่างด้านเนื้อหา สื่อการสอนที่มีความยากง่ายต่างระดับ การบันทึกเสียง บันทึกวีดิทัศน์ การเน้นย้ำคำศัพท์ การใช้แผนภูมิ และรูปแบบศูนย์ความสนใจการปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้หลากหลาย การให้เพื่อนและผู้ใหญ่เป็นพี่เลี้ยง 2) กระบวนการที่แตกต่าง เช่น การใช้กิจกรรมที่เป็นขั้นตอนหรือระดับ ศูนย์ความสนใจ สื่อที่ลงมือปฏิบัติเอง จัดความเร็วเข้าตามความพร้อม จัดให้ทำงานเดี่ยว จัดให้ทำงานกับเพื่อน จัดให้ทำเป็นกลุ่มละ 3 คน หรือกลุ่มเล็กๆ จัดให้มีทางเลือกในกระบวนการที่จะทำงานและผลงานที่แตกต่างกัน 3) ผลผลิตที่แตกต่าง คือ การแสดงให้เด็กรู้อะไร และรู้วิธีการทำงานให้สำเร็จ เช่น ทางเลือกในการผลิตงานตามระดับ ทำรูปแบบ ส่งเสริมให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีกับผลผลิตและการนำเสนอ ให้มีทางเลือกของผลผลิตที่จัดเป็นตัวเลือกจากทางเลือกตามพหุปัญญา ทางเลือกตามเพศ วัฒนธรรม และเชื้อชาติ ให้ครูสอนศิลปะมาช่วยเกี่ยวข้องกับผลผลิตของนักเรียน (Robb, L., 2000 ; Tomlinson, C.A., 1999 ; and Allington, R., 2001)

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยในฐานะ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ มีความตระหนักและมองเห็นความสำคัญของการสอนการใช้วิธีการสอนที่แตกต่าง ตามความสามารถทางพหุปัญญา ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โรงเรียนเศรษฐศาสตร์ ในพระราชูปถัมภ์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยเน้นการเรียนรู้โดยการใช้พหุปัญญา ด้านธรรมชาติ และด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับหูหนวก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับหูหนวก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

### สมมติฐานของการวิจัย

1. ประสิทธิภาพโดยวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องเซตของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับหูหนวก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนแตกต่างจากก่อนเรียน ด้วยวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา

### ตัวแปรที่ศึกษา

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาตัวแปร ดังนี้

1. ตัวแปรต้น คือ วิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา
2. ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องเซต ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับหูหนวก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ศึกษากลุ่มทดลองกลุ่มเดียวโดยวัดผลก่อนเรียนและหลังเรียนใช้แบบแผนการวิจัย One Group Pretest-Posttest Design (ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 249)

วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

#### 1.กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับหูหนวก กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จำนวน 15 คน

#### 2. เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย

##### 2.1 เครื่องมือที่ใช้ทดลอง

1. แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา เรื่อง เซต

##### 2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระหว่างเรียนตามแผนการเรียนรู้ เรื่องเซต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 7 แผนๆ ละ10 ข้อๆ ละ 1 คะแนน รวมจำนวน 70 ข้อ

### การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือในการวิจัยมีดังนี้

#### 1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

1.2 ศึกษาวิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา

1.3 กำหนดหัวข้อเรื่องของแผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา จำนวน 7 แผน ซึ่งเป็นเนื้อหาในวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ประกอบด้วย

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเซต (เซตและการเป็นสมาชิกของเซต) ชนิดของเซต เซตที่เท่ากัน สับเซตและเพาเวอร์เซต การเขียนแผนภาพแทนเซต (เอกภพสัมพัทธ์และแผนภาพเวนนี – ออยเลอร์) การดำเนินการของเซต(ยูเนียน-อินเตอร์เซกชัน) การดำเนินการของเซต(คอมพลีเมนต์และผลต่าง) จำนวนสมาชิกของเซตจำกัด	2 ชั่วโมง 2 ชั่วโมง 2 ชั่วโมง 2 ชั่วโมง 2 ชั่วโมง 2 ชั่วโมง 2 ชั่วโมง
---	---

1.4 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยวิธีการสอนที่แตกต่างเพื่อวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนประกอบด้วย

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 วิเคราะห์ผู้เรียนโดยจัดกลุ่มนักเรียนจากผลแบบสำรวจพหุปัญญาพบว่านักเรียนมีความสามารถด้านธรรมชาติ และด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย

1.2 จัดทำตารางวิเคราะห์วิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา

2. ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการสอน

2.1 ขั้นนำ

ทบทวนความรู้เดิม เป็นการกล่าวหรืออ้างถึงสิ่งที่นักเรียนเคยเรียนมาแล้ว และเกี่ยวข้องกับบทเรียนใหม่ที่กำลังสอน การนำไปสู่บทเรียนใหม่ที่จะจัดการเรียนการสอน

2.2 ขั้นสอน

2.2.1 การพยายามนำรูปธรรมมาใช้เพื่อให้นักเรียนสามารถสรุปไปสู่นามธรรม

2.2.2 การใช้รูปภาพ เปลี่ยนจากของจริงมาเป็นรูปภาพเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรม

2.2.3 การใช้สัญลักษณ์ หลังจากทีนักเรียน เรียนรู้ขั้นที่ใช้ของจริง หรือรูปประกอบการสอนแล้วครูอธิบายโดยใช้สัญลักษณ์

2.2.4 การสรุปไปสู่วิธีลัด เพื่อให้เกิดความเข้าใจความสะดวก ความคิดเป็นระบบในการนำไปใช้ครั้งต่อไปมากขึ้น

2.2.5 การฝึกทักษะเมื่อเข้าใจวิธีลัดแล้วจึงให้นักเรียนฝึกทักษะจากการทำใบงานแบบฝึกหัดจากบทเรียน

2.2.6 การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และใช้ในวิชาอื่น ที่เกี่ยวข้องโดยให้นักเรียนนำโจทย์ปัญหาหรือกิจกรรมที่มักประสบในชีวิตประจำวัน

2.2.7 การประเมินผล เป็นการประเมินเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน และตัดสินผลการเรียน โดยจะต้องนำผลการประเมินไปเก็บสะสม เพื่อประกอบการประเมินการผ่านจุดประสงค์ในสมุดประจำชั้นด้วย

2.3. ชั้นการเลือกสื่อการสอนที่สอดคล้องกับความสามารถทางพหุปัญญาด้านธรรมชาติ ด้านการเคลื่อนไหวและร่างกาย

2.4 ชั้นการจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนและนอกห้องเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ตามลักษณะความสามารถทางพหุปัญญา ด้านธรรมชาติ ด้านการเคลื่อนไหวและร่างกาย

2.5. บทบาทผู้เรียน ผู้สอนเป็นผู้จัดการและออกแบบการเรียนรู้ส่วนกระบวนการและข้อตกลงเป็นของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนออกแบบตามความต้องการของตนเองให้เต็มตามศักยภาพ และมีความสุขในการเรียน

2.6. บทบาทผู้สอน การศึกษาวิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์ผู้เรียนจัดการเรียนรู้ที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล และยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมฝึกทักษะผู้เรียนตามความสามารถทางพหุปัญญา

ตารางที่ 2 รูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการ จัดการเรียนรู้ประกอบด้วยขั้นตอนการสอน 6 ขั้นตอน

รูปแบบการสอน	ความสามารถทางพหุปัญญา	
	ด้านธรรมชาติ	ด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย
ขั้นนำ	การนำเข้าสู่บทเรียนทบทวนความรู้เดิมโดยการสนทนากับนักเรียน	การนำเข้าสู่บทเรียนทบทวนความรู้เดิม โดยกิจกรรมการเคลื่อนไหวต่างๆ
ขั้นสอน (จัดกิจกรรมการสอนใช้แนวทางการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความสามารถทางพหุปัญญา)	การสอนให้ใกล้ชิดธรรมชาติ สอนเนื้อหาใหม่ - กิจกรรมใช้ของจริง - กิจกรรมของใช้จำลอง - กิจกรรมใช้สัญลักษณ์ ขั้นสรุป ขั้นฝึกทักษะ นำความรู้ไปใช้ การประเมินผล กรณีไม่ผ่าน(สอนซ่อมเสริม)	การสอนที่ลงมือปฏิบัติ หยิบจับสอนเนื้อหาใหม่ - กิจกรรมของจริง - กิจกรรมของจำลอง - กิจกรรมใช้สัญลักษณ์ ขั้นสรุป ขั้นฝึกทักษะ นำความรู้ไปใช้ การประเมินผล กรณีไม่ผ่าน(สอนซ่อมเสริม)
ขั้นการเลือกสื่อการสอน	อุปกรณ์สอนเกี่ยวกับธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมใกล้ๆตัว	อุปกรณ์การสอนเกี่ยวกับการทำ กิจกรรมเคลื่อนไหว กิจกรรมเข้าจังหวะ

	สรรพสัตว์ พืชพรรณธรรมชาติต่างๆ	การลงมือปฏิบัติ
ขั้นการจัด สภาพแวดล้อม	สภาพสิ่งแวดล้อมเป็นธรรมชาติ ระบบนิเวศ พืชพรรณไม้	สภาพแวดล้อมเป็นมีบริเวณกว้าง เหมาะสมกับการทำกิจกรรมต่างๆ
บทบาทผู้เรียน	ทำตามที่ได้รับมอบหมาย มีความรับผิดชอบ ลงมือปฏิบัติงานจนค้นพบตัวเองใน เรื่องของความถนัด และวิธีการเรียนรู้ ของตนเอง	ทำตามที่ได้รับมอบหมาย มีความรับผิดชอบ ลงมือปฏิบัติงานจนค้นพบตัวเองในเรื่อง ของความถนัด และวิธีการเรียนรู้ของ ตนเอง
บทบาทผู้สอน	ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผน ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตนเอง ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ตรง โดยการปฏิบัติจริง แนะแนวทางให้ผู้เรียนรู้วิธีรวบรวม เนื้อหาการสรุปและการแก้ปัญหา	ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผน ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตนเอง ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ตรง โดยการปฏิบัติจริง แนะแนวทางให้ผู้เรียนรู้วิธีรวบรวมเนื้อหา การสรุปและการแก้ปัญหา

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยวิธีการสอนที่แตกต่างให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน  
ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของสาระสำคัญ จุดประสงค์ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน  
สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยวิธีการสอนที่แตกต่างมาปรับปรุงแก้ไขตาม  
คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.7 นำคะแนนที่ได้รับการประเมินของแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยวิธีการสอนที่  
แตกต่างแทนค่าในสูตรโดยใช้สูตรคำนวณ ดังนี้ (ประภาพรรณ เสงี่ยมศักดิ์, 2550, หน้า 69)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

ได้ค่า IOC เท่ากับ +1 หมายความว่า แน่ใจว่าแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดย  
วิธีการสอนที่แตกต่างมีความสัมพันธ์และสอดคล้องสามารถนำไปใช้ได้

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยวิธีการสอนที่แตกต่างที่ผ่านการตรวจสอบ  
ปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองกับนักเรียน  
ที่ไม่ใช่กลุ่มประชากร

1.10 นำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยวิธีการสอนที่แตกต่างไปใช้กับกลุ่มประชากร

## 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง เซต

2.1 ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการประเมินผลกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จากหนังสือ เอกสารและตำราต่างๆ

2.2 ศึกษาสาระ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและหน่วยการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง เซต

2.3 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เซต

2.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน – หลังเรียน และระหว่างเรียนเป็นแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อๆ ละ10 คะแนน คะแนนเต็ม 30 คะแนนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ระหว่างเรียน จำนวน 7 แผนๆ ละ10 ข้อๆ ละ1 คะแนนจำนวน 70 ข้อ โดยให้ครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้

2.5 กำหนดเกณฑ์ทดสอบศึกษาจากหลักสูตรสถานศึกษาเฉพาะความพิการกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์สำนักบริหารการศึกษาพิเศษ (สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2547, หน้า 200–202) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

คะแนน 24 – 30 คะแนน หมายถึง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดีมาก  
เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 80 – 100 %

คะแนน 21 – 23 คะแนน หมายถึง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับดี  
เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 70 – 79 %

คะแนน 18 – 20 คะแนน หมายถึง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับ  
ปานกลางเทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 60–69 %

คะแนน 15– 17 คะแนน หมายถึง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับพอใช้  
เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 50 – 59 %

คะแนน 0–14 คะแนน หมายถึง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปรับปรุง  
เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 0 – 49 %

2.6 นำแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแล้วนำผลการตรวจสอบมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้อง เท่ากับ 1.0 ทุกข้อ

2.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนที่ได้การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและนำไปหาค่าความเชื่อมั่น กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน17 คนโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ที่มีผลการเรียนใกล้เคียงกับตัวประชากรโดยผ่านการเรียนรู้เรื่องเซตและนำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธี KR 20 (วาโร เฟ็งสวัสดิ์, 2546, หน้า 8) มีค่าความเที่ยงของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ0.856

2.8 นำแบบทดสอบฉบับจริง ไปใช้กับประชากรในการวิจัยต่อไป

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง เซต ไปทดสอบกับกลุ่มทดลองก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบที่สร้างขึ้นซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สอบด้วยตนเองใช้เวลา 60 นาที จำนวนข้อสอบ 30 ข้อ

2. ดำเนินการสอน โดยวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา ในการทดลองครั้งนี้ ดำเนินการสอนด้วยตนเอง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โดยดำเนินการวิจัย 16 ชั่วโมงๆ ละ 60 นาที แบ่งเป็นการทดลอง 14 ชั่วโมง ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน 2 ชั่วโมง

3. ทดสอบระหว่างเรียนเรื่อง เซต เป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 7 แผนๆ ละ 10 ข้อๆ ละ 1 คะแนนจำนวน 70 ข้อ โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาเรื่อง เซต

4. เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองแล้วทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ฉบับเดียวกัน กับแบบทดสอบก่อนเรียน

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

#### 3.5.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ สถิติพื้นฐาน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนร้อยละของความก้าวหน้าของผลการเรียนรู้รายบุคคลและรายกลุ่ม

1. ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยคำนวณจากสูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2547, หน้า 55-56)

2. ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยคำนวณจากสูตร

(พิชิต ฤทธิจรูญ, 2559, หน้า 214)

3. ประสิทธิภาพของวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา (เป็นการกำหนดอัตราส่วนร้อยละระหว่าง  $E_1 / E_2$  โดยคิดจากคะแนน 2 ส่วน ที่กำหนดไว้ 80/80

4. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน ทดสอบความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังใช้การสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญาใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลรายกลุ่มจากค่าร้อยละของความก้าวหน้าของผลการเรียนรู้รายบุคคล (พิชิต ฤทธิจรูญ, 2561, หน้า 217) และรายกลุ่ม (พิชิต ฤทธิจรูญ, 2561, หน้า 218)

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 4.1 ประสิทธิภาพของวิธีการสอนที่แตกต่างตามแนวทางพหุปัญญา ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูหนวก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผลการวิเคราะห์ของวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญาวิชา คณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ของ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูหนวก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้  $E_1/E_2$  ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าประสิทธิภาพของวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา วิชา คณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ทั้ง 7 แผน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57.67 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.38 ประสิทธิภาพของวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญาวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต จากการทดสอบหลังได้รับวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.67 แสดงว่าประสิทธิภาพของวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ เท่ากับ 82.38/80.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ( $E_1/E_2$  เท่ากับ 80/80) รายละเอียดดัง

ตารางที่ 4 ค่าประสิทธิภาพของวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพุทธิปัญญาวิชา  
คณิตศาสตร์ เรื่อง เซตของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูหนวก  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

นักเรียน (คนที่)	คะแนนแผนการจัดการเรียนรู้ (คะแนนเต็มแผนละ 10 คะแนน)									ความสามารถ หลังเรียน	
	แผนที่ 1	แผนที่ 2	แผนที่ 3	แผนที่ 4	แผนที่ 5	แผนที่ 6	แผนที่ 7	รวม 70คะแนน	ร้อยละ	คะแนน เต็ม 30 คะแนน	ร้อยละ
1	8	7	8	8	8	7	8	54	77.14	23	76.67
2	8	8	8	9	9	8	8	58	82.86	24	80.00
3	8	8	8	7	8	8	7	54	77.14	23	76.67
4	8	9	8	9	9	8	8	59	84.29	25	83.33
5	8	8	8	8	8	8	8	56	80.00	23	76.67
6	8	8	9	8	8	8	8	57	81.43	24	80.00
7	8	7	8	8	7	8	8	54	77.14	23	76.67
8	8	8	9	8	9	8	9	59	84.29	25	83.33
9	8	7	8	8	8	7	8	54	77.14	23	76.67
10	8	9	9	9	9	9	8	61	87.14	26	86.67
11	8	9	8	8	9	9	9	60	85.71	24	80.00
12	8	9	8	8	9	9	9	60	85.71	25	83.33
13	9	8	8	9	8	9	8	59	84.29	25	83.33
14	8	9	8	9	8	9	8	59	84.29	24	80.00
15	9	9	8	9	9	8	9	61	87.14	26	86.67
คะแนนเฉลี่ย								57.67	82.38	24.20	80.67
								E <sub>1</sub>	82.38	E <sub>2</sub>	80.67

4.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพุทธิปัญญาวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ของ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูหนวก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

#### 4.2.1 รายบุคคล

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูหนวก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ก่อนได้รับวิธีการสอนที่แตกต่างตาม

ความสามารถทางพหุปัญญา อยู่ในระดับปรับปรุง มีค่าเฉลี่ย 11.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.16 ในขณะที่หลังได้รับวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ย 24.20 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.08 เพิ่มขึ้น 12.87 คะแนน ตามตารางที่ 5

ตารางที่ 5 คะแนนความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับหุนวก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ก่อน-หลัง ได้รับการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา

นักเรียน (คนที่)	ความสามารถทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต						ผลต่าง ของ คะแนน
	ก่อนเรียน			หลังเรียน			
	คะแนน (30)	ร้อยละ	ระดับ ความสามารถ	คะแนน (30)	ร้อยละ	ระดับ ความสามารถ	
1	8	26.67	ปรับปรุง	23	76.67	ดี	15
2	10	33.33	ปรับปรุง	24	80.00	ดีมาก	14
3	8	26.67	ปรับปรุง	23	76.67	ดี	15
4	14	46.67	ปรับปรุง	25	83.33	ดีมาก	11
5	12	40.00	ปรับปรุง	23	76.67	ดี	11
6	10	33.33	ปรับปรุง	24	80.00	ดีมาก	14
7	12	40.00	ปรับปรุง	23	76.67	ดี	11
8	11	36.67	ปรับปรุง	25	83.33	ดีมาก	14
9	8	26.67	ปรับปรุง	23	76.67	ดี	15
10	13	43.33	ปรับปรุง	26	86.67	ดีมาก	13
11	12	40.00	ปรับปรุง	24	80.00	ดีมาก	12
12	14	46.67	ปรับปรุง	25	83.33	ดีมาก	11
13	13	43.33	ปรับปรุง	25	83.33	ดีมาก	12
14	11	36.67	ปรับปรุง	24	80.00	ดีมาก	13

ตารางที่ 2 (ต่อ)

นักเรียน (คนที่)	ความสามารถทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต						ผลต่าง ของ คะแนน
	ก่อนเรียน			หลังเรียน			
	คะแนน (30)	ร้อยละ	ระดับ ความสามารถ	คะแนน (30)	ร้อยละ	ระดับ ความสามารถ	
15	14	46.67	ปรับปรุง	26	86.67	ดีมาก	12
คะแนน รวม	170			363			
ค่าเฉลี่ย ( $\mu$ )	11.33	37.78	ปรับปรุง	24.20	80.67	ดีมาก	
ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน ( $\sigma$ )	2.16			1.08			

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพุทธิปัญญา วิชาคณิตศาสตร์เรื่อง เซต ของ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูหนวก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาพรวมคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 11.33 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 24.20 คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น +12.87 เมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคล พบว่า นักเรียนได้คะแนนเพิ่มขึ้นทุกคน (คะแนนความก้าวหน้า) ตั้งแต่ +11 ถึง +15 แสดงว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพุทธิปัญญา วิชาคณิตศาสตร์เรื่อง เซต สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูหนวก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต สูงขึ้น ตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูหนวก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

นักเรียนคนที่	คะแนนก่อนเรียน ( $X_1$ )	คะแนนหลังเรียน ( $X_2$ )	คะแนนความก้าวหน้า ( $X_2 - X_1$ )
1	8	23	+15
2	10	24	+14
3	8	23	+15
4	14	25	+11
5	12	23	+11
6	10	24	+14
7	12	23	+11
8	11	25	+14
9	8	23	+15
10	13	26	+13
11	12	24	+12
12	14	25	+11
13	13	25	+12
14	11	24	+13
15	14	26	+12
<b>คะแนนรวม</b>	<b>170</b>	<b>363</b>	<b>+193</b>
<b>คะแนนเฉลี่ย</b>	<b>11.33 (<math>X_1</math>)</b>	<b>24.20 (<math>X_2</math>)</b>	<b>+12.87</b>

#### 4.2.2 รายการกลุ่ม

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา วิชาคณิตศาสตร์เรื่อง เซต ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูหนวก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนเท่ากับ 11.33 และ 24.20 ตามลำดับ โดยมีค่าร้อยละความก้าวหน้าของผลการเรียนรู้ เท่ากับร้อยละ 43 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา มีผลสัมฤทธิ์ ในการเรียนสูงขึ้น ตามตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ร้อยละของความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ด้วยวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา

คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน ( $\bar{X}_1$ )	คะแนนหลังเรียน ( $\bar{X}_2$ )	ร้อยละความก้าวหน้า
23.47	33.35	43

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนโสตศึกษาสามารถนำขั้นตอนวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเซต ของ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูหนวก ไปใช้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

1.2 การพัฒนาวิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญา วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูหนวก ควรฝึกซ้ำอย่างต่อเนื่องและส่งเสริมให้นักเรียนนำไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือบูรณาการการเรียนรู้กับเนื้อหาวิชาอื่นๆ

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาผลการเรียนรู้วิชาอื่นๆ โดยใช้วิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญาของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูหนวก ในระดับชั้นต่างๆ

2.2 ควรมีการศึกษาค้นคว้าการใช้วิธีการสอนที่แตกต่างตามความสามารถทางพหุปัญญาในระดับชั้นเรียนอื่น ๆ ของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

บรรณานุกรม

กรมวิชาการ. (2545). **สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**.  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**.  
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

\_\_\_\_\_ . (2551). **พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ.2551**.  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

ภิญญา เลิศสุขประเสริฐ. (2550). **หุพิกการแต่กำเนิดการวิจัยและการฟื้นฟูสมรรถภาพ**.  
(พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: กชกร การพิมพ์.

เกยูร วงศ์ก้อม.(2553).**ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ**.(พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: พลก๊อบบี้  
เซอร์วิสแอนด์ซัพพลาย

ชนาธิป พรกุล, (2555).**การสอนกระบวนการคิด ทฤษฎีและการนำไปใช้**.(พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร:  
บริษัท วี พรินท์ 1991 จำกัด.

\_\_\_\_\_ (2557). **การออกแบบการสอนการบูรณาการ การอ่าน การคิดวิเคราะห์และการ เขียน**.(พิมพ์  
ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร: บริษัท วี พรินท์ 1991 จำกัด.

แซปแมน,คาโรลีน, (2544). **ก้าวไกลกับรองเท้าคู่เก่า วิวัฒนาการหุปัญญาในห้องเรียน** โดย  
มัลลิกา พงษ์ปริตร. กรุงเทพฯ : เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.

ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2559).**80นวัตกรรม การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ**.(พิมพ์ครั้งที่ 7).  
กรุงเทพฯ:พี บาลานซ์ดีไซน์ แอนปรินติ้ง.

ทศนา แคมมณี. (2557). **14 วิธีสอนสำหรับครูมืออาชีพ**. (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

\_\_\_\_\_ . (2559). **ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. (พิมพ์  
ครั้งที่ 20).กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธนิษฐา ทวีอุทิศ.(2552).**การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการให้เหตุผลและการ  
คิดอย่างมีวิจารณญาณ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เรื่อง เซต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4  
ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีหุปัญญากับการจัดกิจกรรมการ  
เรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค TAI. วิทยานิพนธ์ ศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและ  
การสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.**

บุญชม ศรีสะอาด. (2547). **วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพมหานคร :  
สุวีรียสาส์น.

ประภาพรธณ เสง้วรงค์. (2550). **การพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีวิจัยในชั้นเรียน**. กรุงเทพฯ:อี.  
เค.บุ๊คส์.

- ประภาภัทร นิยม. (2550). “โรงเรียนวิถีพุทธ” รวมนวัตกรรมทฤษฎีการศึกษา ปฐมวัยสู่การ ประยุกต์ใช้ใน ห้องเรียน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สาราเด็ก.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2561). การทดลองใช้รูปแบบหนึ่งของการสอนที่แตกต่าง : สอนแล้วเป็นสุข สนุกกับ การเรียน. วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ. ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2561. คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- \_\_\_\_\_ . (2542). การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ.( พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักแว่นแก้ว.
- \_\_\_\_\_ . (2542). การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ.( พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: พีเออาร์ต แอนด์ปริ้นติ้ง.
- \_\_\_\_\_.(2541).การเรียนร่วมสำหรับเด็กปฐมวัย.กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แอนด์เลิฟเพรส จำกัด.
- ฝ่ายวิชาการ โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์. (2560). รายงานผลการทดสอบระดับชาติ (O-Net) .กรุงเทพมหานคร : สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ.
- พิชิต ฤทธิ์จรรยา. (2561). เทคนิคการวิจัยเพื่อพัฒนาศึกษาเรียนรู้.(พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิสมัย ศรีอำไพ. (2545). ปัญหาและวิธีการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษา. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- พิริยพงศ์ เตชะศิริยีนง.(2552). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ ได้รับการสอนแบบสืบสวนสอบสวนโดยใช้เกมคณิตศาสตร์ เรื่อง การให้เหตุผล .การศึกษา มหาวิทยาลัย สาขาวิชาการมัธยมศึกษา :มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พีระ รัตนวิจิตรและคณะ.(2544). การประยุกต์ทฤษฎีพหุปัญญาสู่การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพฯ.ธรรมสาร.
- มลิวัดย์ ธรรมแสงและคณะ. (2559). การปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนให้สอดคล้องตามความต้องการพิเศษ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูหนวก,วารสารวิจัยและพัฒนา การศึกษาพิเศษ ปีที่ : 5 ฉบับที่ : 1. กรุงเทพฯ.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525.(พิมพ์ครั้งที่2). กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์.
- รัตนา เวฬุวนารักษ์. (2559). การศึกษาความสามารถแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์และความคงทนในการ เรียน เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่อง ทาง การได้ ยิน จากการสอนที่ใช้การสอนแบบแฮร์บาร์ต (HerbartMethod) ร่วมกับการสอนกลวิธีด้าน ความรู้ความคิด (Cognitive StrategyInstructions).กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). เทคนิคการวิจัยทางการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- วัชรภรณ์ โสตาภา. (2553). การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวทฤษฎี พหุปัญญา เรื่อง การบวกจำนวนสองจำนวนที่มีผลบวกไม่เกิน 9 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.

- วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- วาโร เฟิงส์สวัสดิ์. (2546). การวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วัชรา จันทา .(2551) . ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญาที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ศรียา นิยมธรรม. (2541).การศึกษาพิเศษ.สาหรณกรรรมศึกษาศาสตร์.คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- \_\_\_\_\_ .(2551).ความบกพร่องทางการได้ยิน ผลกระทบทางจิตวิทยาการศึกษาและสังคม. กรุงเทพมหานคร: ไร่ไทยเพลส.
- ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.สถาบัน.(2539). การอบรมครูด้วยระบบทางไกลสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา.กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ สกสค.
- สินี ต้นประเสริฐ.(2554). ผลของการใช้บทเรียนแบบปฏิสัมพันธ์ เรื่องทฤษฎีกราฟเบื้องต้น ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สิริพร ทิพย์คง. (2545). การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในยุคโลกาภิวัตน์. ในสาระการศึกษาการเรียนการสอน.กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุกัลยา อุบลรัตน์. (2556). ผลการจัดการเรียนคณิตศาสตร์แบบบูรณาการเชิงวิธีการซึ่งสอดคล้องกับความสามารถทางพหุปัญญาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิด อย่างมีเหตุผล เรื่อง กำหนดการเชิงเส้นและความภาคภูมิใจในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. ปริญญาโท ค.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุคนธ์ สินธพานนท์ และคณะ. (2552). การจัดการกระบวนการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ . กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- สุนันทา ฮมแสน. (2551). การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน โดยบูรณาการทฤษฎีพหุปัญญา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ คุรุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สุพรรณิ อุตรหงส์. (2556). การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ตามทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง บทประยุกต์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.วิทยานิพนธ์ คุรุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สุรางค์ โค้วตระกูล. (2544). จิตวิทยาการศึกษา.กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวภา บุญรัตน์. (2552). ชุดกิจกรรมแบบปฏิบัติการเสริมทักษะการคูณโดยใช้ส่วนของเส้นตรง สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโสตศึกษา จังหวัดสงขลา. รายงานวิจัย. สงขลา: โรงเรียนโสตศึกษา.

- สุวิทย์ มูลคำ และคณะ.(2553). **การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ**. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.
- สำนักงานมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้ .(2550). **การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการสู่พหุปัญญา**. กรุงเทพฯ:ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. (2547). **หลักสูตรสถานศึกษาเฉพาะความพิการประเภทบกพร่องทางสติปัญญา**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. (อัดสำเนา).
- \_\_\_\_\_ . (2550). **การจัดการศึกษาพิเศษเพื่อเด็กพิการและด้อยโอกาส ปีงบประมาณ 2551**. กรุงเทพมหานคร: สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ.
- \_\_\_\_\_ . (2551). **พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551**. กรุงเทพมหานคร: สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2551). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- อดิเทพ เมฆเมืองทอง.(2551). **การศึกษาความสามารถการเขียนประโยค ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับช่วงชั้นเรียนที่ 1 โดยใช้วงล้อคำศัพท์** . ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อัญญาณี ศรีนอก.(2552) . **การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระปริมาตรและพื้นที่ผิวและความคงทนในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จากการสอนแบบผสมผสานวิธีการจัดการเรียนรู้แบบวรรณิกับพอลโลเวอร์และแพ็ตตัน**. ปรินญาณิพนธ์ ศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อารี สันหลวี. (2543). **พหุปัญญาในห้องเรียน :วิธีการสอนเพื่อพัฒนาปัญญาหลายด้าน**. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- \_\_\_\_\_ (2552). **พหุปัญญาประยุกต์**. กรุงเทพฯ. :สมาคมเพื่อการศึกษาเด็ก.ปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- อัจฉรา พรนิมิตร. (2552). **การศึกษาความสามารถทางพหุปัญญาด้วยชุดกิจกรรมทัศนศิลป์แบบบูรณาการ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนประตูลุย**. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม (ศิลปศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อัมพร ม้าคะนอง. (2558) .**คณิตศาสตร์สำหรับครูมัธยม.พิมพ์ครั้งที่2**. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรนุช ลิ้มศิริ. (2557). **การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ. ครั้งที่ 5** กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ . มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

## บรรณานุกรมภาษาต่างประเทศ

- Allington,R,(2001). **What research says about text complexity and learning to read.** Reading Teacher.
- Biancarosa, C., & Snow, C. E. (2006). **Reading next—A vision for action and research in middle and high school literacy:A report to Carnegie Corporation of New York (2nd ed.).**Washington, DC:Alliance for Excellent Education.
- Dillihunt . Monica L.(2004). **The Effects of Multiple Intelligence and Direct Instruction of Third and Fifth Grade Student Achievement, Task Engagement , Student Motivation and Teacher Efficacy.** Dissertation Abstracts International.
- Gardner, H. (1983). **Multiple Intelligences : Theory in Practice.** New York : Basic Books.
- Tomlinson, C. A. (1999). **The Differentiated Classroom. Responding the needs of All Learners.** Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria, V. A.
- Robb,L.(2000).**Redefining Staff Development, A Collaborative Model for Teachers and Administrators.** Portsmouth, NH: Heinemann.
- Newby.(1985). “Total quality management and the elementary school.” **Dissertation Abstracts International.** 50(60): 1492A.,
- Vidhyanathan, S (2017). **A Study on Multiple Intelligences of Students with Hearing Impairment.** The International Journal of Indian Psychology. Volume 4, Issue 2, No. 85, DIP: 18.01.018/20170402.
- Webster-Stratton, C. (1983). **Long-term follow-up of families with young conduct**

## รายงานการใช้

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการใช้ภาพประกอบบทเรียน

นางสาวกนกพร พรหมไทย

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (2542, หน้า 21-25 ) ได้กำหนดการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้พัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม การจัดการกระบวนการเรียนรู้ สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้องดำเนินการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการความสนใจและความถนัด ของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ทักษะกระบวนการคิด การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา และจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ จากประสบการณ์จริง ฝึกฝนการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น

คณิตศาสตร์เป็นสาระการเรียนรู้ที่มีความสำคัญมากในการพัฒนาคุณภาพบุคคลที่มีความสำคัญยิ่งสำหรับการดำรงชีวิตประจำวัน และมีบทบาทต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือสำหรับการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 หน้า 1) ความสำคัญดังกล่าว หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงกำหนดให้คณิตศาสตร์เป็นสาระการเรียนรู้หนึ่งที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักเพื่อสร้างพื้นฐานการคิด การเรียนรู้ และการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน การใช้หลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา ผู้สอนจะต้องพยายามศึกษาค้นคว้าให้เป็นผู้มีความรู้ในเนื้อหาสาระและพัฒนาด้านวิธีสอน ด้านเทคนิคการคิดคำนวณ เทคนิคการแก้โจทย์ปัญหา นอกจากนี้ผู้สอนยังต้องเป็นบุคคลตัวอย่างที่ดีในเรื่องต่าง ๆ อีกด้วย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 หน้า 25) ในส่วนของกระบวนการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเป็นหลักการสำคัญหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ตามหลักสูตร ซึ่งเป็นหลักการสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบนี้ก็คือความยืดหยุ่น คล่องตัวเอื้อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้และประสบการณ์เดิมเข้าสู่ห้องเรียนได้ โดยครูต้องจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนรู้สึกว่ามีเสรีภาพในการเรียน ส่วนด้านกระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์นั้นมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้มีทักษะและกระบวนการที่สำคัญ คือ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ทักษะการคิดคำนวณ กระบวนการเชิงเหตุผล และกระบวนการคิด วิเคราะห์ในเชิงตรรกะ ส่วนในคุณลักษณะที่มุ่งหวังในกลุ่มคณิตศาสตร์มุ่งหวังให้ผู้เรียนเป็นผู้มี

เหตุผล มีสมาธิมีความคิดเป็นระบบมีวิจารณ์ญาณ มีจิตวิทยาศาสตร์ (scientific mind) นำคณิตศาสตร์ไปใช้เพื่อประโยชน์ของสังคม และโลกในทางสร้างสรรค์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์นำศักยภาพของคณิตศาสตร์ไปใช้ในการทำงานและพัฒนาเทคโนโลยี และชีวิตประจำวัน มีความซื่อสัตย์สุจริตน่ารัก น่าคบ มีระเบียบวินัย ประณีต รอบคอบ มีสมาธิในการทำงาน ทำงานเป็นระบบ รักการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เป็นต้น (กระทรวงศึกษาธิการ 2551, หน้า 10-13) จะเห็นได้ว่าหลักสูตรตลอดจนกระบวนการเรียนรู้ของหลักสูตร และคุณลักษณะที่มุ่งหวังในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จะมุ่งเน้นทั้งด้านความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา ทักษะในการคิดคำนวณ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียน ตลอดจนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการเพื่อความยืดหยุ่นคล่องตัว ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญในการเรียนการสอน

ธรรมชาติของวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ต้องเรียนแล้วเกิดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ เรียนแล้วต้องเกิดคุณลักษณะ มีเหตุผล ความรอบคอบ มีระเบียบวินัย ดังนั้นสื่อการเรียนการสอนจะต้องทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก ช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์ สร้างสถานการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาศักยภาพทางการคิด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551 หน้า 6) ในการคัดเลือกสื่อการเรียนรู้อมาใช้ประกอบ การจัดการกรรมการเรียนการสอนต้องมีความหลากหลายช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีคุณค่า น่าสนใจ ชวนคิด เข้าใจได้ง่ายรวมทั้งกระตุ้นให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ เข้าใจบทเรียนได้ทอ้งแท้ และช่วยสอนนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันให้บรรลุจุดประสงค์ในการเรียนช่วยประหยัดเวลาในการสอน นอกจากนี้สื่อการเรียนการสอนยังช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์และสร้างเจตคติที่ดีให้แก่ผู้เรียน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและได้ผลสำเร็จตามหลักสูตรนั้น ครูผู้สอนต้องใช้เทคนิคและกลวิธีในการสอนโดยการนำสื่อเข้ามาช่วยในการสอน ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่จะกระตุ้นให้นักเรียนสนใจและเอาใจใส่ต่อบทเรียน อีกทั้งจะช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจบทเรียนดียิ่งขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ เป็นการสร้างกลยุทธ์ใหม่ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ให้สามารถตอบสนอง ความต้องการของบุคคล สังคมไทย ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขัน และร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ในสังคมโลกเป็นไปตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 การเรียนการสอนต้องให้ผู้เรียนเกิดความสนุกและเพลิดเพลินในการเรียนรู้ เปรียบเสมือนเป็นวิธีสร้างกำลังใจและเร้าใจ ให้เกิดความก้าวหน้าแก่ผู้เรียนให้ได้มากที่สุด มีความรู้สูงสุดสำหรับผู้เรียนทุกคน ผู้สอนต้องปรับปรุงกระบวนการสอนและประเมินกระบวนการสอนของตน (สุวิทย์ มูลคำ และสุนันทา สุนทรประเสริฐ, 2550) แต่เนื่องจากเวลาเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีน้อย ครูผู้สอนส่วนใหญ่จะละเลยในการสอน เนื่องจากมีเวลาในการจัดกิจกรรมน้อย เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ต้องใช้กระบวนการฝึกปฏิบัติ ฝึกให้ผู้เรียนเกิดทักษะ ได้เรียนรู้อย่างสนุกสนานเพลิดเพลิน ในเมื่อมีเวลาในการจัดกิจกรรมน้อยทำให้ครูต้องรีบสอนเพื่อให้ทันเวลาอาจจะมีการละเลยหรือข้ามขั้นตอนในการเรียนการสอนไป เป็นปัญหาต่อการเรียนการสอน หรือบางครั้งก็นำเวลาไปจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ (เอกสิทธิ์ จันทร์ทอง, 2549) ครูผู้สอนส่วนมากจะทำหน้าที่สอนทุกวิชาจึงไม่สามารถที่จะจัดครูที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านได้ ขาดแคลนครูที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านโดยตรง ครูผู้สอนไม่ได้จบสาขาที่สอนโดยตรง ครูผู้สอนไม่ได้พัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการสอนที่เน้นเนื้อหาสาระมาก

เกินไป ปัญหาการให้ความสำคัญของนักเรียน คือ ไม่เห็นความสำคัญในการเรียนเท่าเทียมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น คิดว่าเป็นวิชาที่เรียนไปแล้วไม่สามารถนำไปเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้น (นเรนทร์ เขียวเสน, 2550) ซึ่งปัญหาดังกล่าวสมควรที่จะได้รับการแก้ไข

บทเรียนสำเร็จรูปเป็นสื่อการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นกรอบ ๆ แต่ละกรอบจะมีเนื้อหาที่เรียบเรียงไว้ เริ่มจากระดับที่ง่ายมากแล้วยากขึ้นตามลำดับ มุ่งให้เกิดการเรียนรู้ตามลำดับโดยผู้เรียนมีส่วนร่วมที่จะตอบสนองด้วยการเขียนคำตอบ และมีการเสริมแรงแก่ผู้เรียนเป็นระยะ ๆ กิจกรรมที่ต่อเนื่องกันไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2546) เป็นเครื่องมือที่จะช่วยสร้างความสนใจของนักเรียน ช่วยพัฒนาการเรียนการสอนให้น่าสนใจ สามารถใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอนของนักเรียนได้เป็นอย่างดี เพราะบทเรียนสำเร็จรูปมีลักษณะที่แบ่งเนื้อหาออกเป็นตอนย่อย ๆ หลายขั้นตอน ประกอบกับการใส่รูปภาพเข้าไปยิ่งทำให้เด็กสนใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น เพราะเด็กส่วนใหญ่ชอบรูปภาพ ถ้านำรูปภาพมาสร้างคำบรรยายประกอบเป็นบทเรียนสำเร็จรูปผู้เรียนจะได้รับการพัฒนามากขึ้น (สุวิทย์ มูลคำ และสุนันทา สุนทรประเสริฐ, 2550)

จากความเป็นมาและความสำคัญของการจัดการศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สภภาพปัญหา ประโยชน์และความสำคัญของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผู้รายงานในฐานะที่เป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จึงได้สร้างและพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็มขึ้น เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อการเรียน พัฒนาทักษะกระบวนการทำงาน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นสื่อให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สอดคล้องกับแนวทางปฏิรูปการเรียนรู้ ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพอันจะเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป

#### จุดประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ที่มีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการใช้ภาพประกอบบทเรียน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการใช้ภาพประกอบบทเรียน

#### ขอบเขตการวิจัย

##### 1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จำนวน 12 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

##### 2. เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษา

วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม เนื้อหาที่ใช้ประกอบด้วย

- บทที่ 1 จำนวนเต็ม
- บทที่ 2 การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม
- บทที่ 3 จำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์
- บทที่ 4 การบวกจำนวนเต็ม
- บทที่ 5 การลบจำนวนเต็ม
- บทที่ 6 การคูณจำนวนเต็ม
- บทที่ 7 การหารจำนวนเต็ม
- บทที่ 8 สมบัติของจำนวนเต็ม

**3. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา**

ปีการศึกษา 2561

**4 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา**

4.1 ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ระบบจำนวนเต็ม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

4.2 ตัวแปรตาม คือ

- 4.2.1 ดัชนีประสิทธิผล
- 4.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

**นิยามศัพท์เฉพาะ**

ศัพท์เฉพาะที่ใช้ ของนิยามเฉพาะที่สำคัญดังนี้

1. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง สื่อเอกสารประเภทหนึ่งที่ถูกผู้รายงานสร้างขึ้น โดยจัดลำดับเนื้อหาของบทเรียนออกเป็นหน่วยย่อย ๆ เรียกว่า กรอบ แต่ละกรอบมีการอธิบายเนื้อหา กิจกรรมปฏิบัติ และเฉลยต่อเนื่องกันไป ตามลำดับจากง่ายไปหายาก โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่สร้างขึ้นนี้มี จำนวน 8 บท คือ

- บทที่ 1 จำนวนเต็ม
- บทที่ 2 การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม
- บทที่ 3 จำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์
- บทที่ 4 การบวกจำนวนเต็ม
- บทที่ 5 การลบจำนวนเต็ม
- บทที่ 6 การคูณจำนวนเต็ม
- บทที่ 7 การหารจำนวนเต็ม
- บทที่ 8 สมบัติของจำนวนเต็ม

2. ภาพประกอบบทเรียน หมายถึง ภาพหรือสัญลักษณ์ที่ใช้ประกอบการอธิบาย มโนคติทางคณิตศาสตร์

3. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ตัวเลขที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน โดยเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้นจากคะแนนการทดสอบก่อนเรียน กับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน และคะแนนเต็มหรือคะแนนสูงสุดกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน

4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ข้อสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกตอบที่สร้างขึ้นเพื่อทดสอบนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเนื้อหา โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม 30 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน

5. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง นักเรียนที่มีความผิดปกติหรือนักเรียนที่มีความบกพร่องในการเข้าใจหรือการใช้ภาษา ไม่สามารถสื่อความหมายกับคนอื่นได้ ต้องใช้เครื่องช่วยฟังและภาษามือ ในที่นี้หมายถึง นักเรียนที่ศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

6. ความพึงพอใจของนักเรียน หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการใช้ภาพประกอบบทเรียน ที่ผู้รายงานสร้างขึ้น จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วน 3 ระดับ มาก ปานกลาง น้อย

#### **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ**

1. เป็นแนวทางสำหรับผู้พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้อะไร และส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
2. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนรู้อะไรของครู และนักเรียนในกระบวนการเรียนการสอนได้อย่างสร้างสรรค์
3. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น
4. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ต่อไป
5. เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้อะไรด้านอื่น ๆ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์หรือกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อช่วยให้กิจกรรมการเรียนการสอนน่าสนใจ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว
6. ทำให้นักเรียนมีความพึงพอใจและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์

#### **วิธีดำเนินการ**

รายงานการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการใช้ภาพประกอบบทเรียน ผู้รายงานขอรายงานวิธีดำเนินการที่สำคัญดังนี้

- 3.1 ขั้นตอนดำเนินการ
- 3.2 กลุ่มเป้าหมาย
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

## 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

## 3.6 การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล

**ขั้นตอนดำเนินการ**

รายงานการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการใช้ภาพประกอบบทเรียน มีขั้นตอนดำเนินการที่สำคัญ โดยสรุป ดังนี้

1. ศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาการจัดการเรียนรู้ ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการประเมินระดับชาติ ระดับเขตพื้นที่ และระดับโรงเรียน ข้อมูลการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการของชุมชน ความเป็นอยู่ การทำมาหากิน ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี การปกครอง ภูมิปัญญาท้องถิ่น และข้อมูลอื่น ๆ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน

2. ศึกษาเอกสารหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หลักการ ทฤษฎี วิสัยทัศน์ พันธกิจ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการครั้งนี้

3. วางแผนดำเนินการ โดยการกำหนดหัวข้อการพัฒนา จากปัญหาที่เกิดจากการเรียนรู้ของนักเรียน ความต้องการของหลักสูตร กำหนดกรอบแนวคิด วางแผนและกำหนดขั้นตอนดำเนินการ กำหนดเครื่องมือดำเนินการ และวางแผนวิธีดำเนินการอื่น ๆ

4. กำหนดวัตถุประสงค์ของการรายงาน

5. สร้างและพัฒนาเครื่องมือ ที่สำคัญได้แก่

1) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2) แผนการจัดการเรียนรู้

3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน-หลังเรียน

4) แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน

5) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

6. ดำเนินการจัดการเรียนรู้ และเก็บรวบรวมข้อมูลอื่น ๆ

7. วิเคราะห์ข้อมูล

8. สรุปและรายงานผล

**กลุ่มเป้าหมาย**

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จำนวน 12 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

**เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการ**

1. เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

เครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ที่สำคัญประกอบด้วย

1) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

เป็นเอกสารสื่อการจัดการเรียนรู้ที่นำมาใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่ผู้รายงานสร้างขึ้นมีจำนวน 8 บท คือ

- บทที่ 1 จำนวนเต็ม
- บทที่ 2 การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม
- บทที่ 3 จำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์
- บทที่ 4 การบวกจำนวนเต็ม
- บทที่ 5 การลบจำนวนเต็ม
- บทที่ 6 การคูณจำนวนเต็ม
- บทที่ 7 การหารจำนวนเต็ม
- บทที่ 8 สมบัติของจำนวนเต็ม

2) แผนการจัดการเรียนรู้

เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีจำนวน 8 แผน เป็นแผนประกอบการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนดังนี้

- (1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ประกอบการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบทที่ 1
- (2) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ประกอบการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบทที่ 2
- (3) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ประกอบการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบทที่ 3
- (4) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ประกอบการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบทที่ 4
- (5) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ประกอบการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบทที่ 5
- (6) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 ประกอบการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบทที่ 6
- (7) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ประกอบการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบทที่ 7
- (8) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ประกอบการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบทที่ 8

**2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล**

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

- 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มี 1 ชุด จำนวน 40 ข้อ ใช้สำหรับทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน
- 2) แบบทดสอบก่อนเรียน เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีจำนวน 8 ชุด ชุดละ 10 ข้อ แต่ละฉบับจะใช้สำหรับทดสอบก่อนเรียนของเนื้อหาจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแต่ละบท
- 3) แบบทดสอบหลังเรียน เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีจำนวน 8 ชุด ชุดละ 10 ข้อ แต่ละชุดจะใช้สำหรับทดสอบหลังเรียนของเนื้อหาจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแต่ละบท

## สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

รายงานการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการใช้ภาพประกอบบทเรียน ผู้รายงานสรุปผลการศึกษาค้นคว้าได้ดังนี้

1. จุดประสงค์ของการวิจัย
2. วิธีดำเนินการวิจัย
3. สรุปผลการวิจัย
4. การอภิปรายผลการวิจัย
5. ข้อเสนอแนะ

### จุดประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการใช้ภาพประกอบบทเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ที่มีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการใช้ภาพประกอบบทเรียน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการใช้ภาพประกอบบทเรียน

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2561 ของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จำนวน 12 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1 เรื่อง มี 8 บทเรียน
2. แผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปทดสอบกับนักเรียน รวบรวมคะแนนไว้เป็นคะแนนก่อนเรียน

3.2 ผู้วิจัยดำเนินการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พร้อมทั้งผลการเรียนของนักเรียนทั้งก่อนและหลังเรียน

3.3 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ไปทดสอบกับนักเรียน รวบรวมคะแนนไว้เป็นคะแนนหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบแบบเดียวกับก่อนเรียนแต่สลับข้อ

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การสร้างและหาประสิทธิภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการใช้ภาพประกอบบทเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยการหาค่าประสิทธิภาพ  $E_1 / E_2$

ตอนที่ 2 ดัชนีประสิทธิผลของการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการใช้ภาพประกอบบทเรียน โดยการหาค่าร้อยละ

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการใช้ภาพประกอบบทเรียน โดยหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### สรุปผลการวิจัย

ในวิจัยการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการใช้ภาพประกอบบทเรียน ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการใช้ภาพประกอบโปรแกรม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ทั้ง 8 บทมีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  สูงกว่า 80/80 โดยมีประสิทธิภาพโดยรวมเท่ากับ 88.19/84.86

2. ดัชนีประสิทธิผลของความก้าวหน้าทางพัฒนาการการเรียนรู้เท่ากับ 0.50 หรือคิดเป็นร้อยละ 50.00 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางพัฒนาการการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 50.00

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการใช้ภาพประกอบ บทเรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

### อภิปรายผล

รายงานการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการใช้ภาพประกอบบทเรียน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการใช้ภาพประกอบบทเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ทั้ง 8 บทมีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  สูงกว่า 80/80 โดยมีประสิทธิภาพโดยรวมเท่ากับ 88.19/84.86 ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ

2. ดัชนีประสิทธิผลของความก้าวหน้าทางพัฒนาการการเรียนรู้เท่ากับ 0.50 หรือคิดเป็นร้อยละ 50.00 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าทางพัฒนาการการเรียนรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 50.00 ทั้งนี้เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้รายงานสร้างขึ้นได้รับการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญว่าสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของจักรพงษ์ ทิพย์ปัญญา (2557, บทคัดย่อ) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5 ค 33201 เรื่อง กำหนดการเชิงเส้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5 ค 33201 เรื่อง กำหนดการเชิงเส้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 65

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการใช้ภาพประกอบ บทเรียน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับบุษรา เดชจิตต์, อนิรุทธ์ สติมัน (2557) ผลของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบแก้ปัญหา เรื่อง การคูณ ที่มีต่อความสามารถในการ แก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาประถมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัย พบว่าความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วย สอนแบบแก้ปัญหา เรื่อง การคูณ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อยู่ในระดับมาก

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ควรคำนึงว่าวิธีการสำคัญที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในทุก ๆ องค์ประกอบ คือ กระบวนการกลุ่ม ซึ่งจะต้องจัดหรือออกแบบกลุ่มให้เหมาะสมกับนักเรียน

1.2 ควรออกแบบงาน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่จะต้องทำเป็นใบงานที่กำหนดให้กลุ่ม กิจกรรมให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ในแผนการสอน

1.3 ควรกำหนดกิจกรรมที่ชัดเจนว่าจะให้นักเรียนแบ่งกลุ่มอย่างไร เพื่อทำอะไรใช้เวลาอย่างน้อยเพียงใด เมื่อบรรลุงานแล้วให้ทำอะไรต่อ

## บรรณานุกรม

- กมลวรรณ วิเวก. (2552). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องคำในภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กระทรวงศึกษาธิการ (2555). **แผนพัฒนาการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2555 - พ.ศ. 2559)**. เชียงใหม่ : ตูลย์สตูดิโอกราฟฟิก จำกัด.
- กรมวิชาการ. (2544). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กฤษสิรี รื่นรัมย์, เพลินทิพย์ โกเมศโสภา, และสาวิกา อุนหนันท์. (2547). **การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาดสร้างองค์กรให้แตกต่างอย่างเหนือชั้น** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: อินโนกราฟฟิกส์.
- เกยูร วงศ์ก้อม. (2548). **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ**. กรุงเทพฯ: เพทายการพิมพ์.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). **เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม**. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2554). **ชุดฝึกอบรมครู : การศึกษาพิเศษ**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จักรพงษ์ ทิพย์ปัญญา (2557) **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5 ค 33201 เรื่อง กำหนดการเชิงเส้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**. โรงเรียนแม่อาววิทยาคม องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชียงใหม่.
- จิตตินันท์ นันทไพบูลย์. (2551). **จิตวิทยาการบริการ**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- จินตนา ดอกพุ่ม. (2546). **การสร้างบทเรียนโปรแกรมชนิดสาขา เรื่อง เลขยกกำลังของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.
- ชนิสรา ศรีถากการ. (2556). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่อง การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
- ณัฐรพันธ์ เขจรนันท์. (2551). **พฤติกรรมองค์การ**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- คนุรุท สามัญ. (2556). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง ทฤษฎีบทพีทาโกรัส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- เตือนใจ มีสุข. (2549). **การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปวิชาคณิตศาสตร์เรื่องพาราโบลาระดับช่วงชั้นที่ 4**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ถาวร นราสันต์. (2555). รายงานการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ลำดับและอนุกรมกลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. โรงเรียนธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี เขต 4
- ทักษิณา สนวนานนท์ (2547). คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ ฯ : อักษรพิพัฒน์.
- ทศนา แคมมณี. (2544). ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ด้านสุทธา.
- ทศยา ประสริเตสัง และคณะ. (2553). ผลของการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการคูณ การหาร ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย ราชภัฏบุรีรัมย์
- ธิดา สอนงนารณ. (2542). การสร้างชุดฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชั้นบูรณาการสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2. ปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต การวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ
- ธนวรรณ เพชรวงศ์. (2551). วิธีสื่อความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. กรุงเทพฯ:
- นเรนทร์ เขียวเสน. (2550). การจัดการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บงอร ประโยชริด (2554). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องค่านาม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ปกรณ ประจัญบาน. (2552). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ กับผลการ ประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตภาคเหนือตอนล่าง. พิษณุโลก: ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร
- ประสาธ อิศรปริดา. (2547). สารัตถะจิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: นำอักษรการพิมพ์.
- ปานใจ ไชยวรศิลป์. (2549). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้กลวิธี SQRCQ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านปาย่าง อำเภอแม่สาย จังหวัด เชียงราย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- นุสรดา เดชจดีดี, อนิรุทธ์ สติมัน. (2557). ผลของการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบ แก้ปัญหา เรื่อง การคูณ ที่มีต่อความสามารถในการ แก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์และ ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญา โทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- เผชญิ กิจระการ. (2546). ดัชนีประสิทธิผล. มหาสารคาม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยม
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. (2542). ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่116 ตอนที่ ก. หน้า 2๔ ๒๐.๑๑  
สิงหาคม.
- พระสมชาย คำอินทร์. (2543). การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงเรื่องคำราชาศัพท์ วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- พัชระ งามชัด. (2549). **เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค STAD กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครู กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พิชิต ฤทธิจรูญ. (2545). **ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 2).** กรุงเทพฯ: แฮ้าส์ออฟเคิร์มีสท์.
- \_\_\_\_\_. (2554). **ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์.** กรุงเทพฯ: แฮ้าส์ออฟเคิร์มีสท์.
- พิไลลักษณ์ หงส์มาลา. (2551). **การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วนและทศนิยม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พิสุทธา อารีราษฎร์. (2551). **การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา.** มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- พิระยุทธ สันตะวัน. (2533). **ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดตาก.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิสนุ พองศรี. (2549). **การประเมินทางการศึกษา:แนวคิดสู่การปฏิบัติ.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เทียมผ้า.
- มนกานต์ มีบุญลือ. (2547). **ความพึงพอใจของลูกค้าต่อการให้บริการธนาคารเอเชีย จำกัด (มหาชน) สาขานนพระราม 9.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มยุรี จันท์สวอย. (2551). **ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อการพัฒนาทักษะการคิด ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- มลิวัลย์ ธรรมแสง. (2547). **เอกสารประกอบการเรียนวิชาการศึกษา สำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ.** วิทยานิพนธ์ กศ.ม., มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- ยุภาพร สุนทรโรจน์. (2542). **บทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่อง จังหวัดของเรา กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- รัศมี ขวัญบุรี. (2548). **การพัฒนาชุดการเรียนรู้แบบบูรณาการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- วัชรินทร์ เจริญรัมย์. (2553). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการและการแก้สมการ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- วัชระ เยียรยงค์. (2549). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง ส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนช่วงชั้นปีที่ 2.** วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- วุฒิชัย ประสารสอย. (2547). **บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน: นวัตกรรมเพื่อการศึกษา**. กรุงเทพฯ: เม็ดทรายพริ้นติ้ง.
- วิทยา วรณวงศ์. (2558). **บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ เรื่อง เลขยกกำลัง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- วิเชียร วิทยอุดม. (2550). **การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ฉบับแนวใหม่**. กรุงเทพฯ: ธนรัชการพิมพ์.
- วีไล ทองแผ่. (2550). **ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย**. ลพบุรี: ศูนย์การพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- ศรานนท์ วัชระแก้ว. (2547). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่องสมมูลเคมี ระหว่างการสอนตามแนวคอนกรีตวิเศษและการสอนปกติ**. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศักดิ์ชาย บุญศิริเกสซ์. (2549). **ความพึงพอใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการรับบริการศูนย์ซ่อมเครื่องยนต์ของวิทยาลัยอาชีวหนองแค จังหวัดสระบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- ศิวารัตน์ ณ ปทุม สุรกิจ เทวกุล และปริญ ลักษิตานนท์. (2550). **พฤติกรรมผู้บริหารระดับสูง**. กรุงเทพฯ: แบรินด์เอเดบुकส์.
- ศิริพร ดาระสุวรรณ. (2554). **เอกสารความรู้เกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ**. เชียงราย : ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดเชียงราย.
- ศุภวรรณ ทับทิมเจริญ (2548). **การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนนาคประสิทธิ์ อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). **การจัดการเรียนรู้กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. ม.ป.พ.
- สมนึก สุวรรณมูล. (2542). **การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบภาพการ์ตูน เรื่อง ประชากรศึกษา กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมพร เพชรสุริยา. (2543). **การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง เรื่อง จักรวาลและอวกาศ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมวงศ์ พงศ์สถาพร. (2547). **การตลาดบริการ**. กรุงเทพฯ: Higher Press.
- สมาน อัครภูมิ. (2551). **การบริหารการศึกษาสมัยใหม่: แนวคิด ทฤษฎีและการปฏิบัติ**. อุบลราชธานี: อุบลกิจออฟเซท.
- สิริลักษณ์ พงศ์พฤตชัย. (2556). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือ เรื่องความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน**

- เจี้ยนหัว. ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- สร้อยตระกูล (ติวยานนท์) อรรถมานะ. (2550). พฤติกรรมองค์การ: ทฤษฎีและการประยุกต์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สุคนธ์ สินธพานนท์. (2553). นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินต์ติ้ง.
- สุชาศนี ศรีพันธ์. (2550). การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
- สุดาพร กุณฑลบุตร. (2550). หลักการตลาด – สมัยใหม่. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพัตรา ใจกล้า. (2547). พัฒนาแผนการเรียนรู้และบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง สัตว์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุวิทย์ มูลคำ และสุนันทา สุนทรประเสริฐ. (2550) ผลงานวิชาการสู่...การเลื่อนวิทยฐานะ. กรุงเทพฯ : อี เค บุคส์.
- อรรรรณ พังเพระ. (2549). รายงานผลการพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปหมวดวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเซต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอแจ้ห่ม. แพร่: ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอแจ้ห่ม.
- อักรินทร์ กำภูศิริ. (2552). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องค่านาม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- อัจฉรีย์ พิมพิมูล. (2550). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน = computer assisted instruction (พิมพ์ครั้งที่ 2). อุบลราชธานี : อุบลกิจออฟเซตการพิมพ์.
- อิสรา ภูววก. (2556). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง สมบัติของจำนวนนับ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
- เอกสิทธิ์ จันทร์ทอง (2549). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนสำเร็จรูป เรื่อง จังหวัดยโสธร กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. การศึกษาค้นคว้าอิสระ ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- Barbato, R. A. (2000). "Policy Implications of Cooperative Learning on the Achievement and Attitudes of Secondary School Mathematics Students," Dissertation Abstracts International. 61(06) : 2113-A.
- Beck-Jones. (2004). "Inquiry Training and Problem Solving in Elementary School Children." Journal of Research in Science Teaching. 4 : 21-27.
- Benjamin, Bloom, S. (1965). Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning. New York : McGraw-Hill.
- Bloom, B. S. (1976). **Human Characteristic and School Learning.** New York. McGraw-Hill Book.

- Good, C.V. (1973). **Dictionary of education (2<sup>nd</sup> ed)**. New York: Mc Graw-Hill.
- Gronlund, N.E. (1993). **How to make achievement tests and assessments (5<sup>th</sup> ed.)**. Needham Heights, MA. Allyn and Bacon.
- Gwin Paquette, Caroline. (2003). Construction of Competency with Cooperative Learning by Preservice Teachers as Observed in Supervisory Conversations,. **Dissertation Abstracts International.63(11):3912–A**.
- Konold, K. B. (2005). “Using the Concrete-Representational-Abstract Teaching Sequence to Increase Algebra Problem Solving Skills.” Doctoral Dissertation, University of Nevada, 2004. **Dissertation Abstracts International. 65(8): 2949 A**.
- Stepka, Terry Hunkapiller. (2000). A Comparison of Cooperative Learning/the Jigsaw Classroom and Lecture at the Community College Level. **Dissertation Abstracts International**. Retrieved August 31, 2009, from <http://proquest.umi.com/pqdweb>.
- Toumasis, C. (2004). Concept worksheet: An important tool for learning. **The Mathematics Teacher, 2**, 98-100.
- Traim, G. (2008). **Recovery Heart Rate**. Retrieved March 10, 2012, from <http://www.google.go.th>
- Waite, Robert Dale. (2001). A Study of the Effects of Everyday Mathematics on Student achievement of Third-Fourth and Fifth-Grade Students in a Large North Texas Urban School District. **Ed.D Dissertation**. University of North Texas. (Online). Available : <http://proquest.umi.com/pqdweb/?did=727816971&sid=26&Fmt=2 &clientId=71090 &RQT=309&VName=PQD>.
- Wicker, J. (1999). **The role of attitude theory in marketing**. In H. H. Kassaria Robertson (Eds.), **Perspectives in consumer behavior** (4th ed., pp. Wnglewood Cliffs, NJ : Prentice Hall.
- Wicklund, Diane Marie. (2003). Individual Learning Versus Cooperative Learning in a University Spreadsheet Applications Class. **Ed.D Dissertation**. University of Minnesota. (Online). Available : <http://proquest.umi.com/pqdweb/?did=764935961&sid=28&Fmt=2&clientId=71090&RQT=309&VName=PQD>. William 2003, p.185-187)
- Williams, M. (2000). **Integration Technology into Teaching and Learning**. New Jersey: Prentice – Hall.
- Woods. (1998). “Cooperative Learning in Mathematical Writing: Problem–solving, Self–perceptions and Attitudes of Fifth–Grade Female, Minority Students (Girls),” **Dissertation Abstracts International. 58 (9) : 336-A**

การวิจัยเรื่อง การศึกษาผลของการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับประถมศึกษาปีที่ 5

นางนิศานาถ วัลไพจิตร  
ครูชำนาญการ โรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ วิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่เรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ การหาร โจทย์ระคน ก่อนและหลังเรียน และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหาร โจทย์ระคน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 256๑ โรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์ ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน จำนวน 6 คน เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย 1. ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์ 2.บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาคณิตศาสตร์ระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยแบ่งเนื้อหาดังนี้ เรื่องที่ 1การบวก เรื่องที่ 2 การลบ เรื่องที่ 3 การคูณ เรื่องที่ 4 การหาร เรื่องที่ 5 โจทย์ระคน 3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4.แบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่ผู้ศึกษาสร้าง 5. แผนการสอนตามชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์

คำสำคัญ ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับประถมศึกษาปีที่ 5

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญ

“การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นการลงทุนที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาประเทศ และเราใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยวิธีต่างๆ ในบรรดาปัจจัยต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อประสิทธิผลในการพัฒนาซึ่งมีหลายปัจจัยนั้นทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดแม้เราจะมีปัจจัยอื่นๆ อย่างสมบูรณ์แต่ถ้าทรัพยากรมนุษย์ไม่มีคุณภาพแล้วการพัฒนาก็ไม่อาจประสบผลสำเร็จสูงสุดได้”

พระราชดำรัส สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จะเห็นได้ว่าการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศเป็นอย่างยิ่งและสังคมในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้ต้องมีการปฏิรูปการศึกษาเพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์ การจัดการกระบวนการเรียนการสอนจึงมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (child center) ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 หมวด 4 ว่าด้วยแนวทางการศึกษาที่กล่าวถึงการจัดการกระบวนการเรียนรู้มุ่งพัฒนาผู้เรียนโดยยึดหลักผู้เรียน มีความสำคัญที่สุด มุ่งมั่นด้านความรู้ และคุณธรรม สถานศึกษา และครูผู้สอนจะต้องดำเนินการ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนได้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ตีปฏิบัติได้ ต้องมีการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการความรู้ ในด้านต่างๆ ให้มีความสมดุลสอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด ความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน และได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2545 : 7) การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันนี้ จึงได้จัดกิจกรรมโดยยึดหลักผู้เรียนเป็นสำคัญ และมุ่งพัฒนาให้เด็กไทยกล้าคิด กล้าทำ กล้าซักถาม การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เป็นวิชาหนึ่งที่มุ่งให้นักเรียนคิดอย่างเป็นระบบ มีหลักการ และเป็นเหตุเป็นผล คณิตศาสตร์จึงถือว่าเป็นวิชาที่มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับทุกคน เพราะเป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ในวิชาอื่นๆ ช่วยเสริมสร้างคุณภาพของบุคคลให้มีความคิดสร้างสรรค์ที่เกี่ยวกับความคิดอย่างมีเหตุผลและมีวิสัยทัศน์กว้างไกลและทำให้ตามทันความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยี เป็นที่ยอมรับว่าคณิตศาสตร์เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาคุณภาพมนุษย์และการดำรงชีวิต ได้อย่างเป็นสุข ซึ่งสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ของกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ ที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนเป็นมนุษย์ที่พัฒนา ความคิดสร้างสรรค์อย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วน รอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์วางแผนตัดสินใจแก้ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้ คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี

และศาสตร์อื่นๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา 2551)

แม้ว่าหลักสูตรได้กำหนดจุดมุ่งหมายในกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ไว้อย่างชัดเจน แต่การเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์จากรายงานประจำปีของฝ่ายวิชาการในปีการศึกษา 2560 พบว่า ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร โดยนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ .35.05.. (โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ 2560 ไม่บรรลุปเป้าหมายของโรงเรียนที่ตั้งไว้ ซึ่งอาจมีสาเหตุเนื่องมาจาก เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีข้อจำกัดในการรับรู้ ขาดความเข้าใจทางภาษา และการสื่อสาร รู้คำศัพท์ในวงจำกัด ขาดทักษะในการอ่าน ขาดทักษะในการคิดคำนวณ ไม่สามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาได้ โดยเฉพาะโจทย์ปัญหา การบวก การลบ การคูณ และการหาร ซึ่งเป็นโจทย์ปัญหาพื้นฐานพบและใช้ในชีวิตประจำวัน ทั้งยังเป็นพื้นฐานในการนำไปใช้กับศาสตร์อื่นๆ นอกจากนี้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิชาที่ยาก พลิกแพลง มีกฎ ระเบียบที่ต้องจดจำ เป็นวิชาที่ต้องทำแบบฝึกหัดมาก ทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย และท้อแท้ขาดความ มั่นใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

สื่อการเรียนการสอนที่ดึงดูดและสร้างความสนใจของนักเรียน จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้ดีขึ้น ดังนั้น ผู้รายงานจึงนำสื่อประเภทคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และแบบฝึกทักษะมาช่วยถ่ายทอดความรู้จากครูไปสู่ผู้เรียน ด้วยมีความมุ่งหวังว่าจะสามารถลดปัญหาการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการบวก การลบ การคูณ การหาร โจทย์ระคนและการแก้โจทย์ปัญหา การบวก การลบ การคูณ การหาร และโจทย์ปัญหาระคนของนักเรียนให้น้อยลงได้ เนื่องจากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีข้อดีมากมาย เช่น ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีอิสระไม่ต้องวิตกต่อความรู้สึกต่อคนอื่น ๆ จึงมีความสบายใจ ในการเรียน สามารถเลือกเวลาเรียนได้ตามความต้องการไม่ต้องกำหนดเวลาตายตัว ผู้เรียนได้รับข้อมูล ย้อนกลับทันทีเป็นการย้ำความเข้าใจและการเรียนรู้ สามารถใช้เทคนิคดึงดูดความสนใจได้หลายๆ วิธี อย่างมี ประสิทธิภาพ เช่น ภาพกราฟฟิก ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวเสียงประกอบ ผู้เรียนได้ฝึกทดลองกับข้อมูลหลายชนิด หลายแบบ แก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างแม่นยำ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางและลึกซึ้ง เหมาะสำหรับการสอนทักษะทำให้ผู้เรียนสนุกสนานไปกับการเรียนไม่รู้สึغب่อย (วุฒิชัย ประสานสอย. 2543 : 21) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (ถนอมพร เลหาจรัสแสง 2541 : 7-8) พบว่านักเรียนที่ใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเรียน จะใช้เวลาเพียงสองในสามของนักเรียนที่สอนตามปกติ ในขณะที่เดียวกัน นักเรียนสามารถนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ในการเรียนด้วยตนเอง โดยปราศจากข้อจำกัดทางเวลาและ สถานที่ในการศึกษา โดยเฉพาะผู้ที่เรียนอ่อนสามารถใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการเรียนเพิ่มเติมนอกเวลาได้ ดังที่ ไพโรจน์ ตรีธนากุล และเสกสรร แยมพิณิจ (2549.2549 : 21) ได้กล่าวว่า คอมพิวเตอร์

เป็นสื่อการเรียนการสอนประเภทอุปกรณ์ ที่ช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพได้ดียิ่งขึ้น และตอบสนองต่อความต้องการในการเรียนการสอน ที่เน้นถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ดีนั้นคือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction) ซึ่งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคุณสมบัติพิเศษ หลายประการที่เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ แต่การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อในการเรียนการสอนเพียงอย่างเดียว ยังไม่พอเพียงต่อการฝึกทักษะให้กับผู้เรียน ผู้เรียนควรได้เรียนจากแบบฝึก ที่มีรูปแบบหลากหลายภายหลังการเรียนรู้เนื้อหาไปแล้ว แบบฝึกทักษะจะทำให้การ

เรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ บรรลุวัตถุประสงค์ เพราะแบบฝึกทักษะได้แบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย โดยเรียงเนื้อหาจากง่ายไปหายาก ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนจะเกิดความเข้าใจในเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น และผู้เรียนสามารถสร้างกระบวนการการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะไม่ประสบความสำเร็จ และไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ถูกต้อง แม่นยำ ถ้าไม่มีการฝึกทักษะ (ฉวีวรรณ กิรติกร 2545 : 7) แบบฝึกทักษะยังช่วยให้ครูสามารถดำเนินการปรับปรุงแก้ปัญหานั้นๆ ได้ทันทั่วถึงและทราบข้อบกพร่องของผู้เรียนแต่ละคน เป็นการประหยัดเวลากับผู้เรียนไม่ต้องเสียเวลา ในการลอกแบบฝึก ทำให้มีเวลาและโอกาสฝึกฝนมากขึ้น (จุฬารัตน์ แพรอนันต์ 2547 : 13)

จากประโยชน์ของแบบฝึกทักษะให้กับผู้เรียนดังกล่าวข้างต้น ผู้รายงานจึงนำนวัตกรรมนี้มาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ผู้รายงานจึงได้จัดทำชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และนำชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณนี้ไปใช้ประกอบการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์ เพื่อให้การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อสร้างชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยการสอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

### สมมติฐานการศึกษา

1. ประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โดยการสอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินสูงขึ้น
3. มีความสามารถทางคิดคำนวณในระดับดี

### ขอบเขตการศึกษา

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
  - 1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียน ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มีระดับสติปัญญาปกติไม่มีความพิการซ้อน
  - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

มีระดับสติปัญญาปกติไม่มีความพิการซ้อน จำนวน 6 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling)

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งผู้รายงานได้แบ่งเนื้อหาในบทเรียน ดังนี้

- 2.1 เรื่องที่ 1 การบวก
- 2.2 เรื่องที่ 2 การลบ
- 2.3 เรื่องที่ 3 การคูณ
- 2.4 เรื่องที่ 4 การหาร
- 2.5 เรื่องโจทย์ระคน

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาในการศึกษาครั้งนี้รวมเวลาทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง/5 สัปดาห์ โดยจัดการเรียน การสอน 4 ชั่วโมง/สัปดาห์ โดยมีตารางชี้แจงรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงเวลาการจัดการเรียนรู้

หน่วยที่	แผนการจัดการเรียนรู้	สาระความรู้	เวลา (ชั่วโมง)	หมายเหตุ
-	แบบทดสอบก่อนเรียน			
1	1 - 4	การบวก	4	-
2	5 - 8	การลบ	4	-
3	9 - 12	การคูณ	4	-
4	14 - 16	การหาร	4	-
5	14 - 16	การหาร	4	-
-	แบบทดสอบหลังเรียน			

4. ตัวแปรที่ศึกษา

4.1 ตัวแปรต้น คือ การสอนคณิตศาสตร์โดยใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

4.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยการสอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง นักเรียนที่สูญเสียการได้ยิน อาจจะเป็น นักเรียนหูตึงหรือหูหนวกก็ได้ ซึ่งเป็นสภาพที่อวัยวะเกี่ยวกับการได้ยินไม่สามารถทำหน้าที่ได้อย่าง สมบูรณ์ เป็นปกติ ทำให้บุคคลไม่สามารถรับรู้เสียงต่างๆ ได้เป็นปกติ และไม่สามารถควบคุมเส้นเสียงให้ สั่นสะเทือน หรือไม่สั่นสะเทือนตามลักษณะเสียงที่ต้องการ ทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินไม่สามารถ ออกเสียงพูดได้ หรือพูดได้ก็ไม่ชัด

2. คณิตศาสตร์ หมายถึง การคำนวณ

3. การบวก หมายถึง กระบวนการทางคณิตศาสตร์โดยการรวมสิ่งของเข้าด้วยกัน โดยใช้

เครื่องหมายบวก “+” แทนคำว่า “บวก”

4. การลบ หมายถึง การหักออก โดยใช้เครื่องหมายลบ “-” แทนคำว่า “ลบ”

5. การคูณ หมายถึง การบวกครั้งละเท่าๆ กัน หลายๆ ครั้ง โดยใช้เครื่องหมายคูณ “x” แทนคำว่า “คูณ”

6. การหาร หมายถึง การนับลดครั้งละเท่าๆ กัน โดยใช้เครื่องหมายหาร “÷” แทนคำว่า “หาร”

7. โจทย์ระคน หมายถึง โจทย์ที่ต้องหาผลลัพธ์ที่อยู่ในวงเล็บก่อนแล้วจึงนำผลลัพธ์ไปบวก ลบ คูณ และหารต่อไป

8. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หมายถึง บทเรียนที่มีการเสนอเนื้อหา (Tutorial Instruction) มีลักษณะเป็นการนำเสนอเนื้อหา โดยการใช้สื่อประสม เช่น ข้อควา เสียง ภาพนิ่ง ภาพ เคลื่อนไหว เป็นต้น โดยเริ่มจากบทนำซึ่งมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของบทเรียน หลังจากนั้นเป็นการนำเสนอเนื้อหาโดยให้ความรู้แก่นักเรียนตามผู้ออกแบบบทเรียนกำหนดไว้ และจะมีคำถามเพื่อให้นักเรียนตอบโปรแกรมในบทเรียน จะประเมินผลคำตอบของนักเรียนทันที หากนักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์การเรียนรู้ที่กำหนดในเนื้อหาส่วนใดส่วนหนึ่ง ก็จะมีการให้เนื้อหาเพื่อทบทวนใหม่ จนกว่านักเรียนจะตอบได้ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

9. แบบฝึกทักษะวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง แบบฝึกหัดหรือกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการบวก การลบ การคูณ การหาร โจทย์ระคน ที่ผู้รายงานสร้างขึ้นเพื่อให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนในรูปแบบให้มากที่สุด

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้วิธีการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ดังนี้

1.1 เรื่องที่ 1 การบวก

1.2 เรื่องที่ 2 การลบ

1.3 เรื่องที่ 3 การคูณ

1.4 เรื่องที่ 4 การหาร

1.5 เรื่องที่ 5 โจทย์ระคน

2. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้และปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

### วิธีดำเนินการศึกษา

ในการดำเนินการสร้าง และรายงานผลการใช้การสอนคณิตศาสตร์โดยใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีขั้นตอน ในการดำเนินงานตามลำดับ ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์

2. กำหนดประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

4. วิธีสร้าง และหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 5 เรื่องประกอบด้วย

เรื่องที่ 1 การบวก

เรื่องที่ 2 การลบ

เรื่องที่ 3 การคูณ

เรื่องที่ 4 การหาร

เรื่องที่ 5 โจทย์ระคน

ทั้งนี้ ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพของสื่อ หรือนวัตกรรมด้านพุทธินิสัย โดยหาค่าคะแนนระหว่างเรียน (E1/E2) เท่ากับร้อยละ 80/80 ขึ้นไป

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระบรมราชูปถัมภ์ โดยการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ศึกษาอยู่ในโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระบรมราชูปถัมภ์ กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มีระดับสติปัญญาปกติไม่มีความพิการซ้ำซ้อน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ศึกษาอยู่ในโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระบรมราชูปถัมภ์ กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มีระดับสติปัญญาปกติ ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน จำนวน 8 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง (Purposive Sampling)

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ

1. การสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน รวม 5 เรื่อง คือ

เรื่องที่ 1 การบวก

เรื่องที่ 2 การลบ

เรื่องที่ 3 การคูณ

เรื่องที่ 4 การหาร

เรื่องที่ 5 โจทย์ระคน

2. แบบประเมินเครื่องมือของคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ ในการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

3. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ Backword Design
4. แบบประเมินเป็นเครื่องมือของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินของการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ Backword Design
5. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

### วิธีสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือมีขั้นตอนในการสร้าง และหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการสร้างการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์ เป็นชุดฝึกทักษะประกอบการเรียน ที่ผู้ศึกษาได้สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ศึกษา

1.1 **แบบฝึกทักษะ** เป็นแบบฝึกทักษะการคิดคำนวณ ที่ผู้ศึกษาได้สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้เรียน ได้ใช้ควบคู่กับการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนโดยมีเนื้อหาสอดคล้องกับแบบฝึกทักษะ เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดคำนวณทางคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง โดยมีจำนวน 5 เรื่อง ดังนี้

- เรื่องที่ 1 การบวก
- เรื่องที่ 2 การลบ
- เรื่องที่ 3 การคูณ
- เรื่องที่ 4 การหาร
- เรื่องที่ 5 โจทย์ระคน

ในการดำเนินการสร้างแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ หนังสือแบบเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ การจัดทำแบบฝึกเสริมทักษะการ บวก ลบ คูณ หาร โจทย์ระคน

2. ศึกษาโครงสร้างและรายละเอียดของแบบฝึกทักษะ ให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาของผู้เรียน

3. จัดทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียด คือ

- คำนำ
- เนื้อหา
- แบบฝึกทักษะ
- คำศัพท์ในบทเรียน (แบบสะกดนิ้วมือ ทำภาษามือในบทเรียน)
- เอกสารอ้างอิง

4. นำแบบฝึกทักษะ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบ ประกอบด้วย

4.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านคณิตศาสตร์ จำนวน 2 คน  
 4.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี จำนวน 1 คน  
 4.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 2 คน ทั้งนี้ เพื่อพิจารณาความถูกต้อง และคุณภาพของชุดฝึกทักษะ การคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์ ในชุดแบบฝึกทักษะ

5. ผู้ศึกษาได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำแบบฝึกทักษะการคำนวณมาใช้ควบคู่กับสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน รวมเป็นชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ นำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

6. นำแบบฝึกทักษะ ใช้ควบคู่กับสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มาทดลองใช้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

## 1.2 คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์

2. วิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อจัดทำหน่วยการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน

3. ศึกษาหลักการสอนคณิตศาสตร์ จากตำรา เอกสารงานวิจัย และคู่มือการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์

4. กำหนดจุดประสงค์ของการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของหน่วยการเรียนรู้ และมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ จำนวน 5 เรื่อง คือ

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| เรื่องที่ 1 การบวก    | เรื่องที่ 2 การลบ  |
| เรื่องที่ 3 การคูณ    | เรื่องที่ 4 การหาร |
| เรื่องที่ 5 โจทย์ระคน |                    |

5. ศึกษาโปรแกรมสำหรับการผลิตชุดการสอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคือโปรแกรมแบบ Autorun และโปรแกรม Adobe Flash ที่ใช้ในการตกแต่งสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

6. เขียนผังงาน (Flowchart) และเขียนบท (Script) ตามเนื้อหาของการสอนคณิตศาสตร์ นำเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านคณิตศาสตร์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องตามหลักวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 2 ท่าน พร้อมรับคำแนะนำมาปรับปรุงแก้ไข

7. นำเนื้อหาภาษามือ เสียงบรรยาย เสียงดนตรี พร้อมแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาประกอบเป็นสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

8. นำการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบประกอบด้วย

8.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านคณิตศาสตร์ จำนวน 2 คน

8.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี จำนวน 1 คน

8.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 2 คน

9. ผู้ศึกษาได้ทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปทดลองกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

10. นำการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ สาระการเรียนรู้ที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

2. วิเคราะห์สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อจัดทำหน่วยการเรียนรู้

3. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการ ขั้นตอน วิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ และเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ และได้แบ่งเนื้อหาของบทเรียน ออกเป็น 5 เรื่อง ดังนี้

3.1 เรื่องที่ 1 การบวก

3.2 เรื่องที่ 2 การลบ

3.3 เรื่องที่ 3 การคูณ

3.4 เรื่องที่ 4 การหาร

3.5 เรื่องที่ 5 โจทย์ระคน

4. จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัด การประเมินผล จำนวน 20 แผน

5. นำกิจกรรมการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้กระบวนการ iBackword Design การออกแบบการเรียนรู้ โดยยึดผลปลายทางเป็นหลัก เสนอผู้อำนวยการและผู้ทรงคุณวุฒิ ภายในโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของกระบวนการ Backword Design ในการจัดกระบวนการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ พร้อมรับข้อเสนอแนะ และคำแนะนำ

#### การวิเคราะห์ข้อมูลและผลวิเคราะห์ข้อมูล

การรายงานผลการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ผู้วิจัย ได้วิเคราะห์ข้อมูล และเสนอผลวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

**ตอนที่ 1** คุณภาพของชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ จำนวน 7 ตาราง ดังนี้

ตารางที่ .. ความสอดคล้องของชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณกับจุดประสงค์

ในการจัดทำชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

ตารางที่ .. ความถูกต้องและชัดเจนในเนื้อหาของชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

ตารางที่ .. ความเหมาะสมของเนื้อหาแต่ละตอนในชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

ตารางที่ .. การใช้ภาษาในชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

ตารางที่ .. การพิมพ์ภาพและรูปเล่มของชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

ตารางที่ .. ความสะดวกในการนำชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณไปใช้

ตารางที่ .. คุณภาพโดยรวมของชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

**ตอนที่ 2** คุณภาพของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 1 ตาราง ดังนี้

ตารางที่ .. คุณภาพของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 ท่าน

**ตอนที่ 3** ผลการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ จำนวน 7 ตาราง ดังนี้

ตารางที่ .. ตารางเปรียบเทียบคะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ เรื่อง การบวก

ตารางที่ .. คะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ เรื่อง การลบ

ตารางที่ .. คะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ เรื่อง การคูณ

ตารางที่ .. คะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ เรื่อง การหาร

ตารางที่ .. คะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ เรื่อง โจทย์ระคน

ตารางที่ .. คะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ เรื่อง โจทย์ระคน

ตารางที่ .. คะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ เรื่อง โจทย์ระคน

**ตอนที่ 1** คุณภาพของชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

**ตารางที่ ...** ความสอดคล้องของชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณกับจุดประสงค์ในการจัดทำชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนนประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	แปลผล
		1	2	3	4	5		
1	ความสอดคล้องของชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณกับจุดประสงค์ในการจัดทำชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ	5	5	5	5	5	5.00	มีความถูกต้องเหมาะสมในระดับมากที่สุด
2	ความสอดคล้องของชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณกับจุดประสงค์นำไปใช้ปฏิบัติจริง	5	5	5	5	5	5.00	มีความถูกต้องเหมาะสมในระดับมากที่สุด
3	ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหา	5	5	5	5	5	5.00	มีความถูกต้องเหมาะสมในระดับมากที่สุด
<b>รวม</b>							<b>5.00</b>	<b>มีความถูกต้องเหมาะสมในระดับมากที่สุด</b>

จากตารางที่ ... แสดงว่าชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ในการจัดทำชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 5 ทั้งสามด้าน

ตารางที่ ... ความถูกต้องและชัดเจนในเนื้อหาของชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนนประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ ( คนที่ )					ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	แปลผล
		1	2	3	4	5		
1	เนื้อหาสอดคล้องกับจุดประสงค์ การจัดทำชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ	5	5	5	5	5	5.00	มีความถูกต้อง เหมาะสมในระดับ มากที่สุด
2	เนื้อหาครอบคลุมหลักสูตรทุกขั้นตอน	5	5	5	5	5	5.00	มีความถูกต้อง เหมาะสมในระดับ มากที่สุด
3	เนื้อหา มีความชัดเจนทุกขั้นตอน	5	4	5	5	5	4.80	มีความถูกต้อง เหมาะสมในระดับ มากที่สุด
4	เนื้อหา มีความรู้ใหม่เพิ่มขึ้น	5	4	4	5	5	4.60	มีความถูกต้อง เหมาะสมในระดับ มากที่สุด
5	เนื้อหา มีความสอดคล้องกันทุกขั้นตอน	5	5	5	5	5	5.00	มีความถูกต้อง เหมาะสมในระดับ มากที่สุด
6	เนื้อหา อ่านแล้วเข้าใจง่าย	5	5	5	5	5	5.00	มีความถูกต้อง เหมาะสมในระดับ มากที่สุด
7	เนื้อหา มีความเหมาะสมและทันสมัย	5	5	4	5	5	4.80	มีความถูกต้อง เหมาะสมในระดับ มากที่สุด
8	เนื้อหา สามารถนำไปใช้ปฏิบัติจริงได้	5	5	5	5	5	5.00	มีความถูกต้อง เหมาะสมในระดับ มากที่สุด
รวม							4.90	มีความถูกต้อง เหมาะสมในระดับ มากที่สุด

จากตารางที่ ... แสดงว่า เนื้อหาในชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ มีความถูกต้องและเหมาะสมในระดับมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยรวม 4.90 เมื่อพิจารณาแต่ละข้อปรากฏว่า ข้อที่ 1 ข้อที่ 2 ข้อที่ 5 ข้อที่ 6 และข้อที่ 8 มีค่าเฉลี่ยในระดับ 5 ซึ่งสูงกว่าข้อที่ 7 ข้อที่ 4 ข้อที่ 3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ย ในระดับ 4.8 และ 4.6 ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตาม ทุกข้อมีค่าความถูกต้องและเหมาะสมของเนื้อหาอยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ .... ความเหมาะสมของเนื้อหาแต่ละตอนในชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนนประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ ( คนที่ )					ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	แปลผล
		1	2	3	4	5		
1.	แผนการสอน							มีความถูกต้อง เหมาะสม ในระดับ มากที่สุด
	1.1 ห้องเรียน	5	5	5	5	5	5.00	
	1.2 สารสำคัญ	5	5	5	5	5	5.00	
	1.3 จุดประสงค์ที่สำคัญ	5	5	5	5	5	5.00	
	1.4 เนื้อหา	5	5	5	5	5	5.00	
	1.5 กิจกรรมการสอน	5	5	5	4	5	4.80	
	1.6 สื่อการสอน	5	5	4	5	5	4.8	
	1.7 การวัดและการประเมินผล	5	5	5	5	5	5.00	
	1.8 ภาคผนวก	5	5	5	5	5	5.00	
	รวม						4.95	มีความถูกต้อง เหมาะสม ในระดับมากที่สุด
2.	แบบฝึกทักษะ							มีความถูกต้อง เหมาะสม ในระดับมากที่สุด
	1.1 หัวเรื่อง	5	5	5	5	5	5.00	
	1.2 คำชี้แจง	5	5	5	5	5	5.00	
	1.3 ตัวอย่าง	5	4	5	5	5	4.80	
	1.4 แบบฝึกทักษะ	5	5	5	5	5	5.00	
	รวม						4.95	มีความถูกต้อง เหมาะสม ในระดับมากที่สุด

จากตารางที่ ... แสดงว่า เนื้อหาในแผนการสอนและแบบฝึกทักษะของชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ มีความถูกต้องเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.95

ตารางที่ ... การใช้ภาษาในชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนนประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ ( คนที่ )					ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	แปลผล
		1	2	3	4	5		
1	ภาษาที่ใช้ ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ การใช้ภาษา	5	5	5	5	5	5.00	มีความถูกต้อง เหมาะสมในระดับ มากที่สุด
2	สำนวนภาษาที่ใช้ถูกต้องเหมาะสม	5	5	5	5	5	5.00	มีความถูกต้อง เหมาะสมในระดับ มากที่สุด
3	ภาษาที่ใช้สละสลวยเหมาะกับเนื้อหา	5	5	4	5	5	4.80	มีความถูกต้อง เหมาะสมในระดับ มากที่สุด
4	ใช้สำนวนภาษาที่เข้าใจง่าย	5	5	5	5	5	5.00	มีความถูกต้อง เหมาะสมในระดับ มากที่สุด
รวม							4.95	มีความถูก ต้องเหมาะสม ในระดับมากที่สุด

จากตารางที่ ... แสดงว่า การใช้ภาษาในชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณมีความถูกต้องเหมาะสมในระดับมากที่สุด และมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.95

ตารางที่ ... การพิมพ์ภาพและรูปเล่มของชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนนประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ ( คนที่ )					ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	แปลผล
		1	2	3	4	5		
1	ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ จัดพิมพ์ ได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์	5	5	5	5	5	5.00	มีความถูกต้อง เหมาะสม ในระดับ มากที่สุด
2	ตัวอักษรชัดเจน	5	5	5	5	5	5.00	มีความถูกต้อง เหมาะสม ในระดับ มากที่สุด
3	ภาพประกอบชัดเจน สวยงาม	5	5	5	5	5	5.00	มีความถูกต้อง เหมาะสม ในระดับ มากที่สุด
4	พิมพ์ไม่ผิด ไม่ตก ไม่มีรอยชูดลบ ชัดฆ่า	5	5	5	5	5	5.00	มีความถูกต้อง เหมาะสม ในระดับ มากที่สุด
5	รูปเล่มสวยงาม	5	5	5	5	5	5.00	มีความถูกต้อง เหมาะสม ในระดับ มากที่สุด
6	รูปเล่ม ขนาด พอเหมาะกับการ นำไปใช้	5	5	5	5	5	5.00	มีความถูกต้อง เหมาะสม ในระดับ มากที่สุด
รวม							5.00	มีความถูกต้อง เหมาะสมในระดับ มากที่สุด

จากตารางที่ ... แสดงว่า การพิมพ์ภาพและรูปเล่มของชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณมีความถูกต้อง  
และเหมาะสมในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 5.00

ตารางที่ ... ความสะดวกในการนำชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณไปใช้

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนนประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )	แปลผล
		1	2	3	4	5		
1	ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ สามารถนำไปใช้ได้യാสะดวก	5	5	4	5	5	4.80	มีความถูกต้อง เหมาะสมมากที่สุด
2	ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณนำไป ใช้สอนได้อย่างประหยัดและ คุ้มค่า	5	5	5	5	5	5.00	มีความถูกต้อง เหมาะสมมากที่สุด
รวม							4.90	มีความถูกต้อง เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ ... แสดงว่า ความสะดวกในการนำชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณไปใช้มีความถูกต้องในระดับมากที่สุด และมีผลการประเมินเฉลี่ยในระดับ 4.90

ตารางที่ ... คุณภาพโดยรวมของชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

ข้อที่	รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย ระดับคะแนนประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญ	แปลผล
1	ความสอดคล้องของชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ กับจุดประสงค์ในการจัดทำชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ	5.00	มีความถูกต้อง เหมาะสม มากที่สุด
2	ความถูกต้องและชัดเจนในเนื้อหาของชุดฝึกทักษะ การคิดคำนวณ	4.90	มีความถูกต้อง เหมาะสม มากที่สุด
3	ความเหมาะสมของเนื้อหาแต่ละตอนในชุดฝึกทักษะ การคิดคำนวณ	4.95	มีความถูกต้อง เหมาะสม มากที่สุด
4	การใช้ภาษาในชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ	4.95	มีความถูกต้อง เหมาะสม มากที่สุด
5	การพิมพ์และรูปเล่มของชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ	5.00	มีความถูกต้อง เหมาะสม มากที่สุด
6	ความสะดวกในการนำชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ ไปใช้	4.90	มีความถูกต้อง เหมาะสม มากที่สุด
	<b>รวม</b>	<b>4.95</b>	<b>มีความถูกต้อง เหมาะสม มากที่สุด</b>

จากตารางที่ ... แสดงว่า คุณภาพโดยรวมของชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ แผนการสอน และแบบฝึกทักษะ โดยรวมมีความถูกต้องเหมาะสมที่จะนำไปใช้สอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยโดยรวม เท่ากับ 4.95

**ตอนที่ 2** คุณภาพของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

**ตารางที่ ....** คุณภาพของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 คน

ข้อที่	รายการ	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ ( คนที่ )					คะแนน ที่ได้
		1	2	3	4	5	
1	ความสอดคล้องของแบบทดสอบ กับจุดประสงค์ในการจัดทำชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ	+	+	+	+	+	1.00
		1	1	1	1	1	
2	ความสอดคล้องของแบบทดสอบ กับเนื้อหาในชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ	+	+	+	+	+	1.00
		1	1	1	1	1	
3	ความถูกต้องและชัดเจนของเนื้อหาในแบบทดสอบ	+		+	+	+	0.80
		1	0	1	1	1	
4	ความครอบคลุมของแบบทดสอบ กับเนื้อหาในชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ	+	+	+	+	+	1.00
		1	1	1	1	1	
5	ภาษาที่ใช้ถูกต้องตามเกณฑ์การใช้ภาษา	+	+	+	+	+	1.00
		1	1	1	1	1	
6	ภาษาที่ใช้แล้วเข้าใจง่าย	+		+	+	+	0.80
		1	0	1	1	1	
7	ตัวอักษรชัดเจนและอ่านง่าย	+	+	+	+	+	1.00
		1	1	1	1	1	
8	ขนาดรูปเล่มพอเหมาะกับการนำไปใช้	+		+	+	+	0.80
		1	0	1	1	1	
9	ความสวยงามของรูปเล่ม	+	+	+	+	+	1.00
		1	1	1	1	1	
10	มีความเหมาะสมกับนักเรียน	+	+	+	+	+	1.00
		1	1	1	1	1	
<b>รวม</b>							<b>0.94</b>

จากตารางที่ ... แสดงว่า คุณภาพของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.94 แสดงว่า แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนนั้นวัดได้ตรงกับจุดมุ่งหมายหรือจุดประสงค์ของการวิจัยหรือนิยามศัพท์

**ตอนที่ 3** ผลการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

ตารางที่ ... เปรียบเทียบคะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

คนที่	คะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อน การใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ ( คะแนนเต็ม 30 คะแนน )	คะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจหลัง การใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ ( คะแนนเต็ม 30 คะแนน )	คะแนน ที่เพิ่มขึ้น
1	6	23	17
2	8	25	17
3	9	26	17
4	9	25	16
5	10	27	17
6	12	28	16
Mdn	9	25.5	17
IQR	3	2.75	1

จากตารางที่ ... แสดงว่า คะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณสูงกว่าก่อนการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ โดยก่อนการสอนนักเรียนมีคะแนนระหว่าง 6 - 12 คะแนน ค่ามัธยฐานของกลุ่มเท่ากับ 9 ค่าพิสัยควอไทล์เท่ากับ 3 มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหาร และโจทย์ระคน และหลังการสอนนักเรียนมีคะแนนระหว่าง 23 - 28 คะแนน ค่ามัธยฐานของกลุ่มเท่ากับ 25.5 ค่าพิสัยควอไทล์เท่ากับ 2.75 มีความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหาร และโจทย์ระคน และคะแนนเพิ่มขึ้นระหว่าง 16 - 17 คะแนน ค่าพิสัยควอไทล์เท่ากับ 1 มีความรู้ความเข้าใจ เรื่องการบวก การลบ การคูณ การหาร และโจทย์ระคน

ผลการศึกษาสอดคล้องกับสมมุติฐานในการศึกษาที่ว่า ความรู้ความเข้าใจเรื่องการบวก การลบ การคูณ การหาร และโจทย์ระคน หลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณสูงกว่าก่อนการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

ตารางที่ ... คะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

คนที่	คะแนนทดสอบ (10 คะแนน)		ผลต่าง ของคะแนน $D_i = (Y-X)$	อันดับที่ ของความแตกต่าง	อันดับ ตามเครื่องหมาย		T
	ก่อน (X)	หลัง (Y)			บวก	ลบ	
1	6	23	17	4.5	+4.5	-	0*
2	8	25	17	4.5	+4.5	-	
3	9	26	17	4.5	+4.5	-	
4	9	25	16	1.5	+1.5	-	
5	10	27	17	4.5	+4.5	-	
6	12	28	16	1.5	+1.5	-	
รวม					21	-	

\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05      N = 6

จากตารางที่ ... แสดงว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหาร และโจทย์ระคน หลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่เสนอไว้ว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจเรื่อง การบวก การลบ การคูณ การหาร และโจทย์ระคนหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณสูงกว่าก่อนการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

ตารางที่ ... คะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณเรื่อง การบวก

คนที่	คะแนนทดสอบ (10 คะแนน)		ผลต่าง ของคะแนน $D_i = (Y-X)$	อันดับที่ ของความแตกต่าง	อันดับ ตามเครื่องหมาย		T
	ก่อน (X)	หลัง (Y)			บวก	ลบ	
1	3	8	5	4	+4	-	0*
2	4	9	5	4	+4	-	
3	4	8	4	1	+1	-	
4	3	8	5	4	+4	-	
5	4	9	5	4	+4	-	
6	5	10	5	4	+4	-	
รวม					21	-	

\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05      N = 6

จากตารางที่ ... แสดงว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องการบวก หลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่เสนอไว้ว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการบวก หลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณสูงกว่าก่อนการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

ตารางที่ ... คะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ เรื่อง การลบ

คนที่	คะแนนทดสอบ (10 คะแนน)		ผลต่าง ของคะแนน $D_i = (Y-X)$	อันดับที่ ของความแตกต่าง	อันดับ ตามเครื่องหมาย		T	
	ก่อน (X)	หลัง (Y)			บวก	ลบ		
1	2	7	5	1.5	+1.5	-	0*	
2	3	9	6	4	+4	-		
3	2	9	7	6	+6	-		
4	2	8	6	4	+4	-		
5	3	8	5	1.5	+1.5	-		
6	3	9	6	4	+4	-		
รวม						21	-	

\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05    N = 6

จากตารางที่ ... แสดงว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องการลบ หลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่เสนอไว้ว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการลบหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณสูงกว่าก่อนการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

ตารางที่ ... คะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ เรื่อง การคูณ

คนที่	คะแนนทดสอบ (10 คะแนน)		ผลต่าง ของคะแนน $D_i = (Y-X)$	อันดับที่ ของความแตกต่าง	อันดับ ตามเครื่องหมาย		T
	ก่อน (X)	หลัง (Y)			บวก	ลบ	
1	2	6	4	1.5	+1.5	-	0*
2	3	8	5	4	+4	-	
3	2	8	6	6	+6	-	
4	2	7	5	4	+4	-	
5	3	8	5	4	+4	-	
6	4	8	4	1.5	+1.5	-	
รวม					21	-	

\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 N = 6

จากตารางที่ ... แสดงว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องการคูณ หลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่เสนอไว้ว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการคูณหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ สูงกว่าก่อนการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

ตารางที่ ... คะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ เรื่อง การหาร

คนที่	คะแนนทดสอบ (10 คะแนน)		ผลต่าง ของคะแนน $D_i = (Y - X)$	อันดับที่ ของความแตกต่าง	อันดับ ตามเครื่องหมาย		T
	ก่อน (X)	หลัง (Y)			บวก	ลบ	
1	2	7	5	3.5	+3.5	-	0*
2	3	8	5	3.5	+3.5	-	
3	3	7	4	1.5	+1.5	-	
4	2	8	6	5.5	+5.5	-	
5	2	6	4	1.5	+1.5	-	
6	3	9	6	5.5	+5.5	-	
รวม					21	-	

\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 N = 6

จากตารางที่ ... แสดงว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่องการหารหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่เสนอไว้ว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการหารหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณสูงกว่าก่อนการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

ตารางที่ ... คะแนนทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ เรื่อง โจทย์ระคน

คนที่	คะแนนทดสอบ (10 คะแนน)		ผลต่าง ของคะแนน $D_i = (Y - X)$	อันดับที่ ของความแตกต่าง	อันดับ ตามเครื่องหมาย		T
	ก่อน (X)	หลัง (Y)			บวก	ลบ	
1	1	6	5	2	+2	-	0*
2	3	8	5	2	+2	-	
3	2	8	6	4.5	+4.5	-	
4	2	9	7	6	+6	-	
5	2	8	6	4.5	+4.5	-	
6	4	9	5	2	+2	-	
รวม					21	-	

\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05      N = 6

จากตารางที่ ... แสดงว่า คะแนนทดสอบหลังเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง โจทย์ระคน หลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่เสนอไว้ว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความรู้ความเข้าใจเรื่องโจทย์ระคน หลังการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณสูงกว่าก่อนการใช้ชุดฝึกทักษะการคิดคำนวณ

สายสมร โพธิ์ทอง. (2560) รายงานการศึกษาผลการใช้สื่อประสมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องโครงสร้างของพืช สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ กรุงเทพมหานคร

## บทคัดย่อ

### การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้สื่อประสม ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง โครงสร้างของพืช ประกอบด้วยเนื้อหา คือ

1. ราก
2. ลำต้น
3. ใบ
4. ดอก
5. ผล
6. เมล็ด

ทั้งนี้ตามประสิทธิภาพ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง โครงสร้างของพืช โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จากการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้สื่อประสม

**กลุ่มตัวอย่าง** กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 6 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ การสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้สื่อประสม แผนจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง โครงสร้างของพืช สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ เรื่อง โครงสร้างของพืช สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 และใช้สถิติมัธยฐาน(Median) ค่าพิสัยควอไทล์ (Interquartile Range) วิธีการเปรียบเทียบคะแนน ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อประสมโดยวิธี The Wilcoxon Matched - Paired Signed - Ranks Test และการศึกษาคุณภาพของสื่อประสมของผู้เชี่ยวชาญ 5 คน โดยใช้ค่าเฉลี่ย  $\bar{x}$

### ผลการศึกษาพบว่า

1. การหาประสิทธิภาพของสื่อประสม ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง โครงสร้างของพืช เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพ ทั้งด้านกระบวนการและผลการใช้เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หลังการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้สื่อประสม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง โครงสร้างของพืช ที่ครอบคลุมเนื้อหาทั้ง 6 เรื่อง ประกอบด้วย (1) ราก (2) ลำต้น (3) ใบ (4) ดอก (5) ผล (6) เมล็ด นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## ปัญหาชั้นเรียนที่พบ/ปัญหาการสอนที่พบ

นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเกณฑ์ต่ำ พบว่านักเรียนไม่มีสมาธิในการเรียน สื่อการสอนไม่น่าสนใจ การสอนของครูยังไม่สนองความต้องการของนักเรียนและนักเรียนต้องการสื่อที่ทันสมัย

## วิธีการ/นวัตกรรม

### แก้ปัญหาที่นักวิชาการคนอื่นๆ ใช้แก้ปัญหา

การจัดทำสื่อประสม ซึ่งมีนักวิชาการจัดทำเช่นเดียวกันแต่ในระดับชั้นอื่น ๆ ระดับเดียวกันและเรื่องเดียวกันยังไม่เคยมีการจัดทำมาก่อน

### วิธีเลือกมาแก้ปัญหา/วิธีการสอนที่ใช้แก้ปัญหา/นวัตกรรม

เลือกปัญหาที่เกิดขึ้นขณะจัดการเรียนการสอนและธรรมชาติการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เพื่อจัดทำสื่อประสม

### วัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหา/พัฒนาการเรียนรู้/พัฒนานวัตกรรม

เพื่อให้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น นักเรียนมีความสุขสนุกสนานกับการเรียนมีนิยกระตือรือร้นที่อยากจะเรียน รู้จักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและได้สื่อการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน

### วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการใช้สื่อประสม ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง โครงสร้างของพืช มีเนื้อหาจำนวน 6 เรื่อง คือ

- เรื่องที่ 1 ราก
- เรื่องที่ 2 ลำต้น
- เรื่องที่ 3 ใบ
- เรื่องที่ 4 ดอก
- เรื่องที่ 5 ผล
- เรื่องที่ 6 เมล็ด

ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพของสื่อหรือนวัตกรรมโดยหาค่า  $E_1/E_2$  เท่ากับร้อยละ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้สื่อประสมที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง โครงสร้างของพืช ก่อนเรียนและหลังเรียน

### กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 มีระดับสติปัญญาปกติไม่มีความพิการซ้อน จำนวน 9 คน ที่ได้มาด้วยวิธี เจาะจง (Purposive Sampling)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) มีล่ามภาษามือ พากษ์เสียง มีแบบฝึกทักษะก่อนเรียนหลังเรียนมีเกมส์
2. เอกสารประกอบการเรียน มีคำศัพท์ รูปภาพโครงสร้างของพืช ทำภาษามือ แบบสะกดนิ้วมือและแบบฝึกทักษะด้านต่างๆ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวน 6 เล่ม ได้แก่
 

เล่มที่ 1 เรื่อง ราก	เล่มที่ 2 เรื่อง ลำต้น
เล่มที่ 3 เรื่อง ใบ	เล่มที่ 4 เรื่อง ดอก
เล่มที่ 5 เรื่อง ผล	เล่มที่ 6 เรื่อง เมล็ด
3. แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 6 แผน
4. แบบทดสอบวัดความสามารถในการเรียน จำนวน 30 ข้อ
5. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวน 10 ข้อ

### วิธีดำเนินการศึกษา

การดำเนินการสร้างและศึกษาผลการใช้การสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้สื่อประสม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง โครงสร้างของพืช มีขั้นตอนในการดำเนินการนำเสนอตามลำดับดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษา
2. กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
4. วิธีสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง นักเรียนที่สูญเสียการได้ยิน ซึ่งอาจเป็นนักเรียนที่หูตึงหรือหูหนวกก็ได้ เป็นนักเรียนโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. วิชาวิทยาศาสตร์ หมายถึง รายวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
3. โครงสร้างของพืช ประกอบด้วย ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด ซึ่งมีลักษณะและทำหน้าที่แตกต่างกัน

- ราก หมายถึง ส่วนของพืชซึ่งส่วนมากอยู่ใต้ดิน มีสีน้ำตาลและสีขาว ทำหน้าที่ดูดน้ำธาตุอาหารมาเลี้ยงส่วนต่างๆ

- ลำต้น หมายถึง ส่วนของพืชที่มีท่อลำเลียง ทำหน้าที่เป็นทางผ่านของน้ำ ธาตุอาหาร

- ใบ หมายถึง ส่วนของพืชที่ติดอยู่กับกิ่งหรือก้าน โดยมากมีลักษณะเป็นแผ่นแบนๆ ทำหน้าที่สังเคราะห์แสง

- ดอก หมายถึง ส่วนของพืชที่ผลิออกจากต้นหรือกิ่ง มีสีอันสวยงามไว้ล่อแมลงมีเกสรตัวผู้และเกสรตัวเมียเกิดการปฏิสนธิจึงเกิดผลและเมล็ดเพื่อสืบพันธุ์

- ผล หมายถึง ลูกไม้หรือผลไม้ที่เกิดจากการปฏิสนธิ

- เมล็ด หมายถึง ส่วนภายในของผลไม้ที่เพาะและเจริญเติบโตเป็นต้นใหม่ได้

4. สื่อประสม หมายถึง การนำสื่อหลาย ๆ ประเภทมาใช้รวมกันทั้งวัสดุอุปกรณ์และวิธีการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการเรียนการสอน ได้แก่ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน(CAI) และเอกสารประกอบการเรียน ที่ผู้รายงานสร้างขึ้น

4.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) หมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง โครงสร้างของพืช ที่ผู้รายงานสร้างขึ้น มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่อง 1. ราก 2. ลำต้น 3. ใบ 4. ดอก 5. ผล 6. เมล็ด ซึ่งประกอบด้วยการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะของสื่อประสม อันได้แก่ ข้อความ รูปภาพ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว ภาษามือ ตัวอักษรและเสียงบรรยาย เพื่อถ่ายทอดความรู้ในลักษณะใกล้เคียงกับการสอนจริงในห้องเรียนมากที่สุด ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ ได้รับผลป้อนกลับอย่างสม่ำเสมอกับเนื้อหาและกิจกรรมต่าง ๆ ในบทเรียน อีกทั้งผู้เรียนสามารถเลือกเรียนบทใดก่อนก็ได้ตามความสนใจ

4.2. เอกสารประกอบการเรียน หมายถึง เอกสารที่ผู้รายงานจัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 มีคำศัพท์ รูปภาพโครงสร้างของพืช ทำภาษามือ แบบสะกดนิ้วมือและแบบฝึกทักษะด้านต่างๆ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวน 6 เล่ม ได้แก่

เล่มที่ 1 เรื่อง ราก	เล่มที่ 2 เรื่อง ลำต้น
เล่มที่ 3 เรื่อง ใบ	เล่มที่ 4 เรื่อง ดอก
เล่มที่ 5 เรื่อง ผล	เล่มที่ 6 เรื่อง เมล็ด

### การสร้างและหาคุนภาพสื่อประสม

#### 1. ขั้นตอนการสร้างการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้สื่อประสม

##### 1.1 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 พืชใกล้ตัวเรา บทที่ 1 โครงสร้างของพืช

2. วิเคราะห์สาระและมาตรฐานจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อจัดทำหน่วยให้มีความสอดคล้องกับศักยภาพของผู้เรียน

3. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการสอนวิทยาศาสตร์จากตำรา เอกสารงานวิจัย คู่มือเทคนิคการเรียนการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

4. กำหนดจุดประสงค์ของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง โครงสร้างของพืช โดยกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของหน่วยย่อยและมีการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของแต่ละเรื่อง จำนวน 6 เรื่อง คือ

เรื่องที่ 1 ราก	เรื่องที่ 2 ลำต้น
เรื่องที่ 3 ใบ	เรื่องที่ 4 ดอก
เรื่องที่ 5 ผล	เรื่องที่ 6 เมล็ด

5. ศึกษาการสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โครงสร้างของพืช

6. เขียนผังงาน (Flowchart) และเขียนบท (Script) ตามเนื้อหาของการสอนวิทยาศาสตร์ นำเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์เสนอผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องตามหลักวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 2 ท่าน พร้อมรับคำแนะนำมาแก้ไขและปรับปรุง

7. นำเนื้อหา ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยาย ภาษามือ เสียงดนตรีพร้อมด้วยแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มาประกอบเป็นสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง โครงสร้างของพืช

8. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชา วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง โครงสร้างของพืช ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบ ประกอบด้วย

- ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ จำนวน 2 คน
- ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี จำนวน 1 คน
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 2 คน

9. ผู้รายงานได้ทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง โครงสร้างของพืช ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

10. นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชา วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง โครงสร้างของพืช มาปรับปรุงและแก้ไขอีกครั้ง แล้วนำมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

1.2 เอกสารประกอบการเรียนวิทยาศาสตร์ เป็นเอกสารประกอบการเรียนที่ผู้รายงานได้สร้างขึ้นเพื่อให้นักเรียนได้ใช้ศึกษาควบคู่กับสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน วิชา วิทยาศาสตร์ โดยมีเนื้อหาสอดคล้องกับสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพื่อให้ นักเรียนได้ฝึกทักษะทางด้านต่าง ๆ โดยมีจำนวน 6 เล่ม ดังนี้

เล่มที่ 1 เรื่อง ราก	เล่มที่ 2 เรื่อง ลำต้น
เล่มที่ 3 เรื่อง ใบ	เล่มที่ 4 เรื่อง ดอก
เล่มที่ 5 เรื่อง ผล	เล่มที่ 6 เรื่อง เมล็ด

ในการดำเนินการสร้างเอกสารประกอบการเรียน มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา แนวคิด หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเอกสารประกอบการเรียน ลักษณะของแบบฝึกหัดเพื่อฝึกทักษะด้านต่างๆ

2. ศึกษาโครงสร้างและรายละเอียดของเอกสารประกอบการเรียน เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาของผู้เรียน

3. จัดทำเอกสารประกอบการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

- คำนำ
- สารบัญ
- คำชี้แจงการใช้เอกสารประกอบการเรียน
- จุดประสงค์การเรียนรู้
- แบบทดสอบก่อนเรียน
- สารและมาตรฐานการเรียนรู้
- คำศัพท์ในบทเรียน (แบบสะกดนิ้วมือ ทำภาษามือ)
- แบบฝึกทักษะ
- แบบทดสอบหลังเรียน
- ภาคผนวก
- เอกสารอ้างอิง

4. นำเอกสารประกอบการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้เชี่ยวชาญคณะเดียวกันกับผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน วิชาวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย

- ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ จำนวน 2 คน
- ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี จำนวน 1 คน
- ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 2 คน ทั้งนี้

เพื่อพิจารณาความถูกต้องและคุณภาพของเอกสารประกอบการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

5. ผู้รายงานได้ทำการปรับปรุง และแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำเอกสารประกอบการเรียนมาใช้ควบคู่กับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

6. นำเอกสารประกอบการเรียนมาใช้ควบคู่กับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

## 2. แผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์

จัดทำแผนการเรียนรู้ตามแนว Backward Design หน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานซึ่งประกอบด้วยมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด ตัวชี้วัด สารสำคัญ สารการเรียนรู้ (ความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ จุดประสงค์การเรียนรู้ ชิ้นงานหรือภาระงาน) การประเมินผล กิจกรรม การเรียนรู้ (ขั้นนำ ขั้นสอน ขั้นสรุป) สื่อการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีลำดับขั้นตอนการสร้างและการตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระการเรียนรู้ที่ 1 พืชใกล้ตัวเรา

2.2 ศึกษาสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์

2.3 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการ ขั้นตอน วิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เทคนิคการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์และได้จัดแบ่งเนื้อหาของบทเรียนในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 บทที่ 1 โครงสร้างของพืช เป็น 6 เรื่อง

เรื่องที่ 1 ราก

เรื่องที่ 2 ลำต้น

เรื่องที่ 3 ใบ

เรื่องที่ 4 ดอก

เรื่องที่ 5 ผล

เรื่องที่ 6 เมล็ด

2.4 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แนว Backward Design ซึ่งประกอบด้วย ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระ การเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล จำนวน 6 แผน ประกอบด้วย 6 เรื่อง คือ ราก ลำต้น ใบ ดอก ผล เมล็ด

2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้แนว Backward Design ให้ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ หัวหน้างานการเรียนการสอนและครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตรวจสอบความถูกต้องพร้อมรับฟังข้อเสนอแนะและคำแนะนำ

2.6 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ แนว Backward Design ตามข้อเสนอแนะของผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้างานการเรียนการสอน

2.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ แนว Backward Design สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่แก้ไขแล้วไปใช้ในการสอนวิทยาศาสตร์โดยใช้สื่อประสม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง โครงสร้างของพืช กับกลุ่มนักเรียนตัวอย่าง

### 3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง โครงสร้างของพืช มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์การเรียนรู้ สาระวิทยาศาสตร์ เรื่อง โครงสร้างของพืช ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2. ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การพัฒนาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หลักการจัดการเรียนรู้ วัดผลและประเมินผล (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.2550:3-12-25 )และคู่มือแนวการวัดผลและประเมินผลทางการศึกษาพิเศษ

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบ

3. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาคเนื้อหาความรู้ เรื่อง โครงสร้างของพืช โดยจัดทำเป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน หลังจากใช้สื่อประสม มีจำนวน 6 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1	เรื่อง ราก	จำนวน	10	ข้อ
ฉบับที่ 2	เรื่อง ลำต้น	จำนวน	10	ข้อ
ฉบับที่ 3	เรื่อง ใบ	จำนวน	10	ข้อ
ฉบับที่ 4	เรื่อง ดอก	จำนวน	10	ข้อ
ฉบับที่ 5	เรื่อง ผล	จำนวน	10	ข้อ
ฉบับที่ 6	เรื่อง เมล็ด	จำนวน	10	ข้อ

ฉบับที่ 7 เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่ครอบคลุมเนื้อหาทั้ง 6 เรื่องจำนวน 30 ข้อ นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 30 ข้อ ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ตรวจสอบ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์ จำนวน 2 คน ด้านเทคโนโลยี จำนวน 1 คน ด้านการสอน นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 2 คน รวมเป็น 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ระหว่างแบบทดสอบกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่า IOC (Item of Object Congruence) โดยกำหนดข้อมูลในการวิเคราะห์ ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อนั้น
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อนั้นหรือไม่
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นไม่วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อนั้น

### 3. วิธีดำเนินการศึกษา

1. ผู้รายงานทำการทดสอบก่อน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับกลุ่มประชากร 5 คน จำนวน 30 ข้อ บันทึกผลสอบที่ได้เป็นคะแนนก่อนเรียน
2. ผู้รายงานทำการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้สื่อประสม เรื่อง โครงสร้างของพืช วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ กรุงเทพมหานคร โดยดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 เป็นเวลา 12 สัปดาห์ (2 ชั่วโมง/สัปดาห์) โดยมีรายละเอียดดังนี้
3. เมื่อสิ้นสุดการสอน ผู้รายงานนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไปทำการทดสอบหลังเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบคนละฉบับกับแบบทดสอบก่อนเรียน
4. ตรวจสอบคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้วนำคะแนนมาวิเคราะห์โดยวิธีสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

### 4. ผลการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ

ผลการศึกษาพบว่า ผลการศึกษาสอดคล้องตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ ทั้ง 2 ข้อ คือ

1. การใช้สื่อประสม เรื่อง โครงสร้างของพืช วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ร้อยละ 80/80 ขึ้นไป
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการสอนโดยการใช้สื่อประสม เรื่อง โครงสร้างของพืช วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

## สรุปผลการศึกษา

1. การหาประสิทธิภาพของการสอนโดยใช้สื่อประสม เรื่อง โครงสร้างของพีช วิชา วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

จากการศึกษาพบว่า ผลการหาประสิทธิภาพของการใช้สื่อประสม เรื่อง โครงสร้างของพีช วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากการหาค่าประสิทธิภาพของสื่อหรือนวัตกรรม คิดเป็นร้อยละ  $E_1 : E_2 = 82.85 : 83.93$  มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ  $E_1 : E_2 = 80 : 80$  ขึ้นไป แสดงว่าสื่อหรือการใช้สื่อประสม เรื่อง โครงสร้างของพีช วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพทั้งด้านกระบวนการหรือสื่อและผลการใช้สื่อ

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2.1 ผลสัมฤทธิ์ที่ครอบคลุมเนื้อหาทั้ง 6 เรื่อง โดยการใช้สื่อประสม เรื่อง โครงสร้างของพีช วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

จากการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ครอบคลุมเนื้อหาทั้ง 6 เรื่อง หลังการใช้สื่อประสม เรื่อง โครงสร้างของพีช วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สูงกว่าก่อนการใช้สื่อประสม เรื่อง โครงสร้างของพีช วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และจากการทดสอบทางสถิติด้วยค่า  $t - test$  ( $t - dependent$ ) ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนหลังการใช้สื่อประสม เรื่อง โครงสร้างของพีช วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

## ข้อเสนอแนะของผู้รายงาน

ควรนำผลการสอนวิทยาศาสตร์โดยการใช้สื่อประสม เรื่องโครงสร้างของพีช สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องที่ 1 ราก เรื่องที่ 2 ลำต้น เรื่องที่ 3 ใบ เรื่องที่ 4 ดอก เรื่องที่ 5 ผล เรื่องที่ 6 เมล็ด มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการส่งเสริมพัฒนาการเรียนการสอน โดยการใช้สื่อประสมในเนื้อหาวิชาการเรียนต่อไป เพื่อเป็นการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพการเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ดียิ่งขึ้นการสอนวิทยาศาสตร์โดยการใช้สื่อประสม เรื่อง โครงสร้างของพีช สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้ปรับเน้นบทเรียนเพื่อที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ยังมีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับบทเรียน อีกทั้งยังสามารถทบทวนเนื้อหาการค้นคว้าทดลองให้ถูกต้องซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถตอบสนองความต้องการของแต่ละบุคคลได้เป็นอย่างดีการพัฒนาวิชาวิทยาศาสตร์โดยการใช้สื่อประสม สามารถนำไปใช้กับโรงเรียนหรือสถานศึกษาทั่วไป ซึ่งสามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูวิทยาศาสตร์

## ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาต่อไป

ควรศึกษาประสิทธิภาพของการสอนวิทยาศาสตร์โดยการใช้สื่อประสม สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ใช้การฝึกทักษะ เป็นต้น

**ชื่อเรื่องการศึกษาความสามารถในการอ่านจับใจ  
ความของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4  
โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทาน**

ชื่อ-สกุลผู้วิจัย นางเบญมาศ อาดำ  
ครูชำนาญการ โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์  
e-mail PUKKAPAO4@gmail.com

**บทคัดย่อ**

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพของหนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทานสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80 2) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของหนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทาน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 3) เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทาน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทานสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีระดับการสูญเสียการได้ยิน 90 เดซิเบลขึ้นไป ซึ่งได้รับการตรวจวัดการได้ยินจากนักแก้ไขการได้ยินและมีใบรับรองความพิการ ใช้ภาษามือในการสื่อสาร มีระดับสติปัญญาปกติ และไม่มีความพิการอื่น กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 9 คน ใช้เวลาในการทดลองสัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 60 นาที เป็นเวลา 6 สัปดาห์ รวมทั้งสิ้น 24 ครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทาน แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทาน แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ The Wilcoxon Matched Pairs Signed - Ranks Test

ผลการศึกษาพบว่า

1. หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทานที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.78/83.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80
2. ดัชนีประสิทธิผลของหนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทานของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เท่ากับ 0.7695 หรือคิดเป็นร้อยละ 76.95
3. ความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทาน สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทานโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

**คำสำคัญ :** ความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

## 1. บทนำ

การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานวัฒนธรรม การสร้างสรรค์ความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อมสังคมแห่งการเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเกิดความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. 2549 : 17) การจัดการศึกษาของประเทศไทยได้ให้สิทธิและโอกาสทางการศึกษาสำหรับนักเรียนทุกคนตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2550 มาตราที่ 49 กำหนดให้รัฐต้อง จัดการศึกษาไม่น้อยกว่า 12 ปี อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ โดยไม่เก็บค่าใช้จ่ายผู้ยากไร้ ผู้พิการหรือทุพพลภาพ หรือผู้อยู่ในสภาวะยากลำบากต้องได้รับสิทธิและการสนับสนุนจากรัฐเพื่อให้ได้รับการศึกษาโดยทัดเทียมกับบุคคลอื่นและอำนวยความสะดวกให้นักเรียนพิการได้มีโอกาสศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นตามความเหมาะสมกับความสามารถของบุคคลนั้น (ศิรินารถ มุตตะศิริ. 2555 : 1) คนพิการถือเป็นทรัพยากรบุคคลของสังคม หากได้รับการส่งเสริมอย่างถูกต้องย่อมมีความรู้ความสามารถ มีศักยภาพที่จะประกอบอาชีพพึ่งพาตนเองและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติรวมทั้งสามารถช่วยสร้างสรรค์สังคมได้เช่นเดียวกับคนทั่วไป ปัจจุบันสังคมเปิดโอกาสให้ คนพิการได้มีโอกาสทางการศึกษามากขึ้นเพราะเชื่อว่าคนพิการสามารถจะเรียนหนังสือได้และเรียนได้ดีเพียงแต่ต้องจัดสรรสภาพแวดล้อมหรืออุปกรณ์ช่วยให้เหมาะสมกับสภาพคนพิการ การจัดการศึกษาของเด็กที่มีความต้องการพิเศษในปัจจุบันเป็นการนำเด็กพิการเข้าสู่สภาวะปกติให้มากที่สุด หมายถึงกระบวนการช่วยเหลือเด็กพิการให้สามารถปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ ทั่วไปในชีวิตได้ดีขึ้นโดยอาศัยวิธีการให้การศึกษา (ผดุง อารยะวิญญู. 2541 : 7)

ผู้มีความบกพร่องทางการได้ยินจัดเป็นกลุ่มคนที่มีความพิการลักษณะหนึ่งซึ่งหมายถึงคนที่สูญเสียการได้ยินมากจนไม่สามารถรับรู้ข้อมูลผ่านทางทางการได้ยิน ไม่ว่าจะใส่หรือไม่ใส่เครื่องช่วยฟังก็ตาม ทำให้คนหูหนวกใช้วิธีการรับรู้ผ่านทางประสาทสัมผัสที่เหลืออยู่ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ แทนการได้ยิน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือคนหูหนวกเป็นกลุ่มบุคคลที่ไม่สามารถได้ยินเสียงพูด หรือได้ยินเสียงแต่น้อยมากจนไม่สามารถแปลงเสียงพูดเลียนแบบได้ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้คนหูหนวกมีข้อจำกัดในการพัฒนาการสื่อสารและการเรียนรู้ (ทักษิณา กล่อมเกลี้ยง. 2553:1) ดังนั้นเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจึงมีปัญหาด้านการรับรู้ภาษาและการแสดงออกทางภาษา การไม่ได้ยินเสียงพูดย่อมทำให้ขาดโอกาสที่จะเข้าใจภาษาในระยะแรก ซึ่งส่งผลต่อการแสดงออกทางภาษาคือการพูดและทำให้มีปัญหาด้านการอ่านต่อไปอีกด้วย ซึ่งการอ่านก็มีความสำคัญและมีความจำเป็น เพราะการอ่านเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนรู้วิชาต่าง ๆ แทบทุกวิชา การที่เด็กจะเรียนวิชาอื่น ๆ ได้ดี เด็กต้องสามารถอ่านได้และเข้าใจความหมายของเรื่องที่อ่าน (ศรียา นิยมธรรม. 2541 : 20)

โดยการอ่านที่มีประสิทธิภาพสูงนั้นผู้อ่านจะต้องอ่านจับใจความสำคัญของเรื่องที่สามารถอ่านได้ แต่จากสภาพการเรียนการสอนในปัจจุบันพบว่า การอ่านจับใจความสำคัญเป็นทักษะหนึ่งของการอ่านที่เด็กไทยกำลังประสบปัญหา โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษาที่พบว่าเด็กอ่านหนังสือแล้วไม่สามารถจับใจความสำคัญของเรื่องที่สามารถอ่านได้ เมื่อไม่สามารถถ่ายทอดเรื่องโดยการจับใจความสำคัญจากเรื่องได้ จึงทำให้มีผลกระทบต่อการเรียนวิชาอื่น (ปรีชญา วันแวน. 2551 : 3) ซึ่งการอ่านจับใจความสำคัญเป็นทักษะการอ่านในใจเพื่อแยกแยะเรื่องที่สามารถอ่านให้ได้ว่า ส่วนใดเป็นใจความหรือข้อความที่สำคัญที่สุดและส่วนใดเป็นพลความหรือข้อความประกอบ การจับใจความจะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจสารที่ผู้เขียนต้องการสื่อได้ถูกต้อง การอ่านจับใจความสำคัญมีความสำคัญมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคปัจจุบันซึ่งเป็นยุคของข้อมูลข่าวสารเพราะการอ่านและการฟังจะทำให้ผู้คนได้รับข่าวสารข้อมูล ความรู้และได้รับทราบความเคลื่อนไหวตลอดจนข้อคิดเห็นต่าง ๆ ของผู้คนในสังคม นอกจากนี้การอ่านยังสามารถพัฒนามนุษย์ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอีกด้วย โดยผู้รับสารจะได้รับประโยชน์จากการอ่านอย่างเต็มที่ ถ้าผู้รับสารสามารถรับสารที่ผู้ส่งสารส่งให้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง กระบวนการสำคัญที่สุดที่จะทำให้ผู้รับสามารถรับสารจากเรื่องที่สามารถอ่านได้ก็คือ การจับใจความสำคัญ ฉะนั้นการจับใจความสำคัญจึงนับเป็นหัวใจของการอ่าน (จุไรรัตน์ ลักษณะศิริ และบาหยัน อิมสำราญ. 2547 : 42)

ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เพื่อให้เด็กเหล่านี้ได้มีการศึกษาที่ทัดเทียมกับเด็กปกติ แต่จากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจำนวนมากพบว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากวิธีสอนตลอดจนการวัดผลประเมินผลที่ปฏิบัติกันอยู่ในปัจจุบันอาจไม่เหมาะสมกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ยิ่งไปกว่านั้นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีปัญหาด้านความเข้าใจภาษาและมีทักษะทางภาษาจำกัด เพราะเด็กเหล่านี้สูญเสียการได้ยินทำให้ลำดับขั้นของการพัฒนาการทางภาษามีความล่าช้ากว่าเด็กปกติ จึงเป็นอุปสรรคในการเรียนรู้และการทำข้อสอบ ด้วยเหตุนี้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจึงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนค่อนข้างต่ำกว่านักเรียนปกติ (ผดุง อารยะวิญญู. 2541: 24) ดังนั้นผู้ที่ทำหน้าที่ในการแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าวได้ดีก็คือ ครูผู้สอนนั่นเอง เพราะครูมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาการอ่านจับใจความของนักเรียน โดยครูจะต้องจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะทางการอ่าน จับใจความให้แก่เด็กนักเรียนด้วยการจัดหาสื่ออาทิเช่น หนังสือ นิตาน อินเทอร์เน็ตที่จะช่วยให้นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีพื้นฐานในการสื่อสารภาษาไทยก็จะเป็นการช่วยเปิดโลกแห่งความรู้ให้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินเหล่านั้น หนังสือส่งเสริมการอ่านสำหรับเด็กเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาความสามารถอ่านในการจับใจความของนักเรียนได้ ทั้งนี้เพราะหนังสือส่งเสริมการอ่านจะสร้างนิสัยให้รักการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ช่วยพัฒนาการเรียนรู้ ใช้ภาษาตามวัยของผู้อ่านและฝึกทักษะในการอ่าน รวมทั้งใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ช่วยปลูกฝังคุณธรรม เจตคติและแบบอย่างอันพึงปรารถนา ช่วยให้รู้จักอ่านหนังสือ รู้จักใช้การอ่านเป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้ (จินตนา ไบกาชุย. 2534 : 27-28)

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงได้วิเคราะห์ถึงสาเหตุที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเกณฑ์ต่ำ พบว่านักเรียนไม่มีสมาธิ ในการเรียน ไม่มีนิสัยรักการอ่าน สื่อการสอนไม่น่าสนใจ และการสอนของครูยังไม่สนองของความต้องการของนักเรียน พบปัญหาที่สำคัญในการอ่านของนักเรียน คือ จับใจความสำคัญไม่ได้ สรุปประเด็นไม่ได้

ในฐานะผู้รับผิดชอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนอ่านจับใจความสำคัญ จึงสนใจทำการศึกษาความสามารถในการอ่านจับใจความ ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่าน ประเภทนิทาน เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความของนักเรียนและเป็นแนวทาง ในการพัฒนาการสอนของครูที่สอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

#### **-ปัญหาชั้นเรียนที่พบ/ปัญหาการสอนที่พบ**

นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในเกณฑ์ต่ำ พบว่านักเรียนไม่มีสมาธิ ในการเรียน ไม่มีนิสัยรักการอ่าน สื่อการสอนไม่น่าสนใจ และการสอนของครูยังไม่สนองของความต้องการของนักเรียน พบ ปัญหาที่สำคัญในการอ่านของนักเรียน คือจับใจความสำคัญไม่ได้ สรุปประเด็นไม่ได้

#### **-วิธีการ /นวัตกรรม แก้ปัญหาที่นักวิชาการคนอื่น ๆ ใช้ แก้ปัญหานี้**

การจัดทำหนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทาน ซึ่งมีนักวิชาการจัดทำเช่นเดียวกันแต่ใน ระดับชั้นอื่นๆ ระดับชั้นเดียวกันและเรื่องเดียวกันยังไม่มีการจัดทำมาก่อน

#### **-วิธีที่เลือกมาแก้ปัญหา/วิธีการสอนที่เลือกใช้แก้ปัญหา/นวัตกรรม**

เลือกปัญหาที่เกิดขึ้นขณะการจัดการเรียนการสอนและธรรมชาติการเรียนรู้ของนักเรียนที่ มีความบกพร่องทางการได้ยิน เพื่อจัดทำหนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทาน

#### **-วัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหา/พัฒนาการเรียนรู้/พัฒนานวัตกรรม**

เพื่อให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น พบว่านักเรียนมีสมาธิ ในการเรียนมากขึ้น มีนิสัยรักการอ่าน สื่อการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน

### **2.วัตถุประสงค์ของงานวิจัย**

1. เพื่อหาประสิทธิภาพของหนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทานสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของหนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทาน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านจับใจความก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทาน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทานสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

### **3.วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย**

#### **3.1 กลุ่มเป้าหมาย**

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่มีระดับการสูญเสียการได้ยิน 26-90 dB (เดซิเบล) หลังใส่เครื่องช่วยฟัง มีระดับสติปัญญาปกติ และไม่มี ความพิการซ้อน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา

2560 ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นนักเรียนที่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ศึกษา จำนวน 9 คน

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทาน จำนวน 6 เรื่อง ดังนี้
  - นิทานเรื่องที่ 1 เด็กน้อยพอเพียง
  - นิทานเรื่องที่ 2 ขนมหงอกคุณยาย
  - นิทานเรื่องที่ 3 สวนผักของเจ้าจุก
  - นิทานเรื่องที่ 4 หนูน้อยน้ำใจงาม
  - นิทานเรื่องที่ 5 ตนเตือนตนเอง
  - นิทานเรื่องที่ 6 ดูแลธรรมชาติ ธรรมชาติดูแลเรา
2. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทาน จำนวน 24 แผน
3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความ จำนวน 30 ข้อ
4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทาน จำนวน 10 ข้อ

## 4.วิธีดำเนินการศึกษา

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ทดสอบความสามารถในการอ่านจับใจความก่อนการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทาน (Pretest) ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความ จำนวน 30 ข้อ
2. ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทาน ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทาน จำนวน 24 แผน ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง รวมเวลา 24 ชั่วโมง
3. เมื่อสิ้นสุดการเรียนโดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทานแล้ว ผู้ศึกษาให้กลุ่มตัวอย่างทดสอบหลังเรียน (Posttest) ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้ เพื่อทราบพัฒนาการในการเรียนของนักเรียน
4. ตรวจสอบแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทานแล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐานต่อไป

## 5.สรุปผลการศึกษา

1. หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทานที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.78/83.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80
2. ดัชนีประสิทธิผลของหนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทานของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เท่ากับ 0.7695 หรือคิดเป็นร้อยละ 76.95

3. ความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทาน สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทานโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

## 6. ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ควรมีความอดทน สนับสนุนและให้แรงเสริมให้นักเรียนกล้าคิด กล้าแสดงออก ในการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน

2. ให้นักเรียนทุกคนได้มีโอกาสมีส่วนร่วมกิจกรรมในการเรียนการสอน การตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับนิทาน หรือตัวละครด้วยตนเอง สามารถช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

### ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรศึกษาความสามารถในการอ่านจับใจความโดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทาน กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เป็นต้น

2. ควรศึกษาความสามารถในการอ่านจับใจความโดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านประเภทนิทาน ในระดับชั้นอื่น ๆ เช่นชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นต้น

## 7. เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการ. (2546 ก). การจัดทำสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. กรุงเทพฯ :  
คณะอนุกรรมการ.
- \_\_\_\_\_. (2546 ข). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรรณิการ์ ชีรสัจ. (2548). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสือนิทาน เรื่องไตรสิกขา **ชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 4**. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (สาขาหลักสูตรและการสอน). มหาสารคาม:  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- กรรณิการ์ บัวเทิง. (2551). ผลการเรียนรู้เรื่องคำศัพท์ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่  
**มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบ Interactive Book**.  
วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). มหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). **นิทานพื้นบ้านและตำนาน**. กรุงเทพฯ : คุรุสภา.
- กอบกุล สกุลแก้ว. (2553). การศึกษาความสามารถอ่านจับใจความวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้น  
**ประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูตึง** จากการสอนอ่านแบบ DR-TA.  
ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ  
โรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กันตา กระจ่างสุข. (2550). การศึกษาความสามารถในการอ่านคำของเด็กที่มีปัญหาการเรียนรู้โดยใช้  
**หนังสือนิทานส่งเสริมการอ่านเพื่อการเรียนรู้**. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ).  
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กาญจนา สุริยะวิทย์. (2553). การพัฒนาหนังสือส่งเสริมการอ่าน เรื่องประเพณีท้องถิ่นสกลนคร  
**เพื่อฝึกทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2**. วิทยานิพนธ์ ค.ม.  
(หลักสูตรและการสอน). สกลนคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. ถ่าย  
เอกสาร.
- เกริก ยूनพันธ์. (2543). การเล่านิทาน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ขวัญทอง ศรีนรพรธม. (2551). การพัฒนาการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จาก  
**นิทานพื้นบ้าน ในรูปสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6** โรงเรียนธรรมจาริก  
**อุปถัมภ์ 1** สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงราย เขต 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (หลักสูตร  
และการสอน). เชียงราย : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชเชียงราย. ถ่ายเอกสาร.
- จินตนา ไบกาชุย. (2534). การจัดทำหนังสือสำหรับเด็ก. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- จิรนนท์ พูลสวัสดิ์. (2554). การศึกษาความสามารถอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5  
**ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับหูตึง**จากการสอนอ่านด้วยวิธี KWL-PLUS. ปรินญา  
ณิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จุฑามาศ ชัยสงคราม. (2552). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาไทย ด้านการอ่านจับใจความ **ชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 2** โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่าน ประกอบกลุ่มร่วมมือแบบ STAD. ปรินญา  
ณิพนธ์

## ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวการศึกษาวอลดอร์ฟ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นอนุบาล ของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

นางสาวพนิดา แสงหิรัญ

### บทคัดย่อ

แนวการสอนวอลดอร์ฟ เป็นส่วนหนึ่งของการเคลื่อนไหวตามมนุษยปรัชญา เพื่อพัฒนามนุษย์ให้ได้ถึงส่วนลึกที่สุดของจิตใจ เป้าหมายของการศึกษาวอลดอร์ฟ คือ ช่วยให้นักเรียนบรรลุศักยภาพสูงสุดที่ตนมี และสามารถกำหนดความมุ่งหมายและ แนวทางแก่ชีวิตของตนได้อย่างอิสระตามกำลังความสามารถของตัวเอง การศึกษาแนววอลดอร์ฟนี้จึงเน้นเรื่องของการเชื่อมโยงมนุษย์กับจักรวาล โดยมีมุมมองว่า เด็กควรได้เล่นอย่างอิสระ ชีวิตเรียบง่ายกลมกลืนกับธรรมชาติ เน้นการสอนให้รู้จักจุดยืนที่สมดุลของตนในการใช้ชีวิตอยู่บนโลก โดยผ่านกิจกรรม 3 อย่าง คือ กิจกรรมทางกาย ผ่านอารมณ์ความรู้สึก และผ่านการคิด เน้นการให้เด็กได้ใช้พลังทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นสติปัญญา ด้านศิลปะ และด้านการปฏิบัติอย่างพอเหมาะ

จากการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวการศึกษาวอลดอร์ฟ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นอนุบาล ของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ พบว่าได้เข้าร่วมโครงการตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 โดยทดลองสอนในระดับชั้นอนุบาล ส่งผลให้นักเรียนที่ได้รับการจัดการสอนตามแนววอลดอร์ฟ เป็นนักเรียนที่มีทักษะในการสื่อสาร มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะในการช่วยเหลือตัวเอง มีทักษะในการทำงานบ้าน มีความจำดีขึ้น นักเรียนเติบโตสมวัย มีบุคลิกภาพที่ดี มีจังหวะและความสมดุลของร่างกาย เคลื่อนไหวคล่องแคล่วว่องไว แต่งกายเรียบร้อย และสามารถดูแลสุขอนามัยตนเองได้ นักเรียนมีความสุขกับการเรียนและมีสุขภาวะจิตที่ดี ร่าเริงสนุกสนาน ชื่นชมตนเองและผู้อื่น รู้สึกดี และมีน้ำใจช่วยเหลือ แบ่งปัน นักเรียนมีความกล้าแสดงออก มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีมารยาท มีทักษะในการอยู่ร่วมกับคนในสังคม เป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี มีทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม มีทักษะทางสังคมที่ดี และมีทักษะชีวิตที่ดี นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ มีระเบียบวินัยดีขึ้น มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบ มีความพอเพียง และมีความซื่อสัตย์ เหมาะสมกับวัย ครูมีการพัฒนาความเป็นมืออาชีพ เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน ครูได้รับการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องสอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาแนววอลดอร์ฟ

**ผลการศึกษา** พบว่านักเรียนชั้นอนุบาล มีอิสระ ชิมชั้บกิจกรรมไปเรื่อย ๆ ทำให้พัฒนาตนเองเต็มตามศักยภาพที่ตนมี รู้จักการช่วยเหลือตัวเอง มีทักษะชีวิตดีขึ้น สดใส มีพลัง ความคิดสร้างสรรค์ รู้จักการเข้าสังคม มีน้ำใจ มีทักษะในการทำงานสามารถช่วยเหลือ ช่วยทำงานบ้านได้ และมีพัฒนาทางร่างกายดีขึ้นเหมาะสมกับวัย

## บทนำ

โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ได้เข้าร่วมโครงการ “การจัดการเรียนรู้ตามแนวการศึกษา วอลดอร์ฟ แบบสองภาษา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2556 โดยทดลองสอนในระดับชั้นอนุบาล จนถึงปัจจุบัน โดยมีครูที่บกพร่องทางการได้ยิน 2 คน

ซึ่งสิ่งที่การเรียนการสอนแนววอลดอร์ฟเน้นมากคือ "จินตนาการของเด็กคือการเรียนรู้" และกระตุ้นความร่วมมือของเด็ก การเรียนรู้ทุกอย่างจึงต้องเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวาเหมือนกับเป็นประสบการณ์จริง จึงเน้นไปที่การเล่นเพื่อพัฒนาอวัยวะส่วนต่างๆ เด็กจะได้เป็นผู้ลงมือกระทำ ได้แสดงออกเพื่อฝึกการคิดและจินตนาการทั้งในวิชาทาง ด้านศิลปะ ดนตรี การวาดเขียน และในงานภาคปฏิบัติอื่นๆ จะทำให้เด็กเห็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้จะต้องเป็นธรรมชาติ เช่น ถ้าวาดรูป สีที่ใช้ก็จะมีแค่สีปฐมภูมิ คือ สีแดง สีน้ำเงิน สีเหลือง เท่านั้น จะมีมุมต่างๆ ให้เด็กได้เรียนรู้ ได้เป็นอิสระที่จะคิดและสร้างสรรค์ หรือหากเด็กๆ ต้องการเล่นตุ๊กตา เล่นรถ ในห้องก็จะมีข้าวของที่ทำจากธรรมชาติให้ประดิษฐ์ดัดแปลงเล่นกัน เช่น ผ้าหลากสี ท่อนไม้ เปลือกไม้ ลูกสน เป็นต้น ทุกอย่างจะถูกกำหนดให้เป็นได้สารพัดตามแต่ใจเด็กๆ จะคิดฝันให้ออกมาเป็นอะไร หรือกำลังเล่นอะไร

ซึ่งจากการเข้าร่วมโครงการ จึงได้จัดการเรียนการสอนตามแนววอลดอร์ฟในห้องเรียนอนุบาลที่เป็นครูประจำ ชั้นด้วยการบูรณาการวิชาการไปกับกิจกรรมต่างๆ จัดสภาพแวดล้อมภายในห้องมีลักษณะเป็นอนุบาลแบบบ้าน ที่มีทั้งห้องครัว ห้องนอน ห้องนั่งเล่น โดยจัดให้มีความสวยงาม เหมาะสมกับการใช้งานในชีวิตประจำวัน อบอุ่นน่าอยู่ เช่น นำผ้าย้อมสีธรรมชาติมาตกแต่ง ในห้องเรียน อุปกรณ์และของเล่นเด็กก็มาจากวัสดุในธรรมชาติ โดยมีครูคอยดูแลและอำนวยความสะดวก เพื่อให้เด็กได้ฝึกฝนทักษะชีวิต ฝึกหัดการวาดภาพระบายสี งานปั้น เย็บปักถักร้อย การจัดดอกไม้ ตลอดจนงานในชีวิตประจำวัน เช่น งานบ้าน งานครัว งานสวน ฯลฯ เพื่อขัดเกลา ยกยกระดับจิตใจตนเองไปสู่ความละเอียดประณีต บรรลุสู่คุณธรรม ความดี งานทั้งหมดนี้มีพื้นฐานวิชาต่างๆ ทั้งคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษา ฯลฯ จึงต้องให้ความสำคัญในการจัดการศึกษาให้เหมาะสมกับอายุและความสามารถตามวัยของเด็ก ให้เกิดความสมดุลกัน

## ทบทวนวรรณกรรม แนวคิด/ทฤษฎี

โรงเรียนแนวการสอนวอลดอร์ฟจะสอนตามพัฒนาการของเด็ก โดยเฉพาะวัย 0-7 ปีเป็นวัยที่มีพัฒนาการทางกายมาก จึงเน้นไปที่การเล่นเพื่อพัฒนาอวัยวะส่วนต่างๆ เด็กจะได้เป็นผู้ลงมือกระทำ ได้แสดงออกเพื่อฝึกการคิดและจินตนาการทั้งในวิชาทางด้านศิลปะ ดนตรี การวาดเขียน และในงานภาคปฏิบัติอื่นๆ สิ่งทีการเรียนแนววอลดอร์ฟเน้นมากคือ "จินตนาการของเด็กคือการเรียนรู้" วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้จะต้องเป็นธรรมชาติ เช่น ถ้าวาดรูป สีที่ใช้ก็จะมีแค่ สีปฐมภูมิ คือ สีแดง สีน้ำเงิน สีเหลือง เท่านั้น แนวคิดนี้จะทำให้เด็กมีจิตใจอ่อนโยน มองเห็นว่าโลก สิ่งแวดล้อม และสรรพสิ่งเป็นสิ่งที่เดียวกันต้องช่วยกันรักษา ซึ่งส่งเสริมให้เด็กรู้จักคิดวิเคราะห์เป็น กิจกรรมที่มุ่งเน้นในโรงเรียน วอลดอร์ฟ ส่วนใหญ่แล้วโรงเรียนแนววอลดอร์ฟมักจะเน้นไปที่การเรียนรู้แบบธรรมชาติ ไม่มีกระดานดำ แต่จะมีมุมต่างๆ ให้เด็กได้เรียนรู้ ได้เป็นอิสระที่จะคิดและสร้างสรรค์ หรือหากเด็กๆ ต้องการเล่นตุ๊กตา เล่นรถ ในห้องก็จะมีข้าวของที่ทำจากธรรมชาติให้ประดิษฐ์ดัดแปลงเล่นกัน เช่น ผ้าหลากสี ท่อนไม้ เปลือกไม้ ลูกสน เป็นต้น ทุกอย่างจะถูกกำหนดให้เป็นได้สารพัดตามแต่ใจเด็กๆ จะคิดฝันให้ออกมาเป็นอะไร หรือกำลังเล่นอะไร เช่น การวาดรูปด้วยสีน้ำ ปั้นดินเหนียว ปลูกผัก ปลูกต้นไม้ ทำอาหาร งานฝีมือ ล้างจาน เป็นต้น

กิจกรรมที่อยู่ในโรงเรียนแนวการสอนวอลดอร์ฟเหล่านี้จะทำให้เด็กเห็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยทำให้เด็กได้เข้าใจแนวทางพื้นฐานในการปรับตัวเข้ากับชีวิต และกระตุ้นความร่วมมือของเด็ก การเรียนรู้ทุกอย่างจึงต้องเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวาเหมือนกับเป็นประสบการณ์จริง ได้สนใจหลายๆ ด้าน เด็กผู้หญิงเด็กผู้ชายสามารถได้ทำทุกอย่าง ซึ่งจะช่วยเสริมความมั่นใจให้กับเด็ก ครูผู้ดูแลต้องใส่ใจในรายละเอียด เพราะกิจกรรมแต่ละตัว เด็กอาจมีวิธีการของเขาเอง ครูไม่สามารถปิดกั้นว่าเขาต้องทำตาม ซึ่งหากทำได้แบบนี้จะส่งผลให้เด็กได้รู้จักคิดพลิกแพลง ยืดหยุ่นเข้ากับสถานการณ์ทั้งในเชิงความคิด และวิธีการมองปัญหา เด็กๆ ของโรงเรียนวอลดอร์ฟมักจะไต่ลงมือทำกิจกรรมมากที่สุดเพราะเป็นวิธีเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรม ดีกว่าที่ครูจะมาพูดปากเปล่า เมื่อลงมือปฏิบัติแล้วจึงค่อยมาสรุปเป็นแนวคิด เช่น ให้ลงมือทำขนมปังเอง เด็กทุกคนจะเห็นกระบวนการตั้งแต่แรก ที่มาที่ไปว่าแป้งมาจากไหน เริ่มจากข้าวเปลือก ได้สีเมล็ดข้าวเองด้วยเครื่องสีข้าว ได้โม้ข้าวด้วยเครื่องมือ พอเป็นแป้งแล้วก็นำไปนวด นำไปอบเป็นขนมปัง แต่ละขั้นตอนสะท้อนให้เห็นความละเอียดอ่อนของจิตใจมากกว่าที่จะใช้วิธีพูดสอน การได้ทำทุกอย่างด้วยตัวเอง จะเป็นการสร้างความอดทนและปลูกฝังให้เด็กสำนึกในบุญคุณต่อสิ่งที่ได้รับจากธรรมชาติและมนุษย์ แทนที่จะบริโภคว่าอย่างฉาบฉวย ก็จะเห็นคุณค่าของการสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ

รูดอร์ฟ สไตเนอร์ นักปรัชญาชาวเยอรมัน ผู้ริเริ่มแนวทางการเรียนการสอนแนววอลดอร์ฟเชื่อว่า สิ่งแวดล้อมที่ดีจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดี โดยเฉพาะเด็กๆ ที่มีจิตใจละเอียดอ่อนจะซึมซับสิ่งแวดล้อมและเรียนรู้ได้ง่าย ดังนั้นการจัดบรรยากาศทั้งในและนอกชั้นเรียนจึงเป็นเรื่องสำคัญ มีการเน้นความงามตามธรรมชาติ เช่น การจัดที่นั่งนุ่มนวล แสงสว่างจากธรรมชาติที่ไม่จัดจ้า ตลอดจนเสียงที่เกิดจากสิ่งแวดล้อม เช่น นกร้อง ใบไม้ไหว น้ำไหลริน หรือเสียงดนตรีที่ไพเราะ (รักลูก.คอม)

นวัตกรรมการศึกษาแนววอลดอร์ฟมีรากฐานมาจากมนุษยปรัชญา (Anthroposophy) โดย ดร. รูดอร์ฟ สไตเนอร์ (Rudolf Steiner 1861-1925) ได้นำมาจัดการศึกษาในโรงเรียนที่มีเป้าหมายเพื่อพัฒนา มนุษย์ไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ด้วยการพัฒนากาย (Body) จิต (Soul) และจิตวิญญาณ (Spirit) ให้บรรลุถึง ความดี (Good) ความงาม (Beauty) ความจริง (Truth) แนวคิดของมนุษยปรัชญาที่เป็นรากฐานสำคัญในการจัดการศึกษาวอลดอร์ฟ เชื่อว่า เมื่อมองดูการเกิดและเติบโตของเด็กคนหนึ่ง เราจะเห็นได้ว่า กาย (Body) เป็นส่วนที่พ่อแม่เตรียมไว้ให้ในโลก ส่วนจิตวิญญาณ (spirit) เป็นจิตเดิมแท้ของเด็กเองที่ มาจากโลกเบื้องบน และเชื่อมโยงกันด้วยวิญญาณ (Soul) พ่อแม่และครูมีส่วนช่วยให้การเชื่อมโยงนี้เป็นไปอย่างราบรื่นกลมกลืน ความสำคัญของครูในอนุบาลวอลดอร์ฟ จึงต้องเรียนรู้ที่จะเข้าใจ “เด็กตามธรรมชาติ” (Natural Childhood) และภาวะกึ่งฝัน (Dreamy stated) ที่มีอยู่ในวัยเด็ก การศึกษาจึงเสมือนการทำหน้าที่ปลูกให้เด็กค่อยๆ ตื่นขึ้นมาในโลก หาวิธีเชื่อมโยงเด็กสู่โลกที่เขาได้ลงมาเกิด ครูยังต้องใส่ใจในการเตรียมสิ่งแวดล้อม สถานที่ อาคาร ห้องเรียน บริเวณสวน ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ และของเล่นที่เด็กเล่น ให้เด็กสามารถเชื่อมโยงที่มาที่ไปในธรรมชาติได้ ตลอดจนพลังธรรมชาติของโลก คือ ดิน น้ำ ลม ไฟ ครูได้นำมาประสานในกิจกรรมต่างๆ ในอนุบาลวอลดอร์ฟอย่างมีศิลปะ เพื่อให้เด็กได้เข้าถึงธรรมชาติอันแท้จริงของโลก และแบ่งชั้นพัฒนาการของเด็ก ดังนี้

(0 – 7 ปี) กาย (Body) พัฒนาผ่านพลัง เจตจำนง (Will) การมุ่งมั่นลงมือทำให้สำเร็จ

(7 – 14 ปี) จิต (Soul) พัฒนาผ่านความรู้สึก (Feeling) เข้าถึงความงาม และศิลปะแบบต่างๆ

(14 – 21 ปี) จิตวิญญาณ (Spirit) พัฒนาผ่านความคิด (Thinking) การตระหนักรู้ ใน

คุณธรรม ความดี

ครูอนุบาลยังต้องให้ความสำคัญในการจัดการศึกษาให้เหมาะสมกับอายุและความสามารถตามวัยของเด็ก ให้เกิดความสมดุลกัน เกณฑ์อายุของระดับอนุบาลวอลดอร์ฟ คือ ก่อน 7 ขวบ หรือก่อนฟันแท้จะขึ้น มนุษย์ปรัชญายังได้เผยภาพลักษณ์ของมนุษย์อันประกอบไปด้วย กาย 4 กาย ได้แก่ ร่างกาย กายพลังชีวิต กายความรู้สึก กายตัวตน ถึงแม้ว่ากายทั้ง 4 จะมาพร้อมกันเมื่อคนเราเกิดมาในโลก แต่ก็ค่อยๆเผยออกมาทีละกายทุกๆรอบ 7 ปี จนเด็กอายุ 21 ปี จึงมีกายทั้ง 4 ครบสมบูรณ์ หากในระหว่างนั้น มีการสนับสนุนทางการศึกษาอย่างถูกต้องเหมาะสมแก่เด็ก จะยังเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเด็กให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ในระดับอนุบาล เป็นขั้นตอนที่กำลังสร้างร่างกายและบ่มเพาะกายพลังชีวิต การศึกษาสำหรับเด็กอนุบาล ควรส่งเสริมพลังเจตจำนง (Will) ของเด็กและการรักษาจังหวะในชีวิตประจำวัน (Rhythm of life) ของเด็กให้มีความสม่ำเสมอ นอกจากนี้ มนุษย์ยังรับรู้โลกผ่านสัมผัส ทั้ง 12 แต่ในระดับอนุบาล เด็กๆรับรู้ด้วยสัมผัส 4 อย่างขั้นพื้นฐาน ได้แก่

- สัมผัสรู้ที่ผิวกาย (Touch)
- สัมผัสรู้พลังชีวิต (Life)
- สัมผัสรู้การเคลื่อนไหว (Movement)
- สัมผัสรู้ความสมดุล (Balance)

ความรู้ด้านสัมผัสรู้ เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง เมื่อครูนำไปเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมให้เด็กในอนุบาลวอลดอร์ฟ

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยในแนววอลดอร์ฟ หลักสูตรกิจกรรมจัดให้มีความเชื่อมโยงกันทั้ง 3 คือ

- รอบปี (ฤดู เทศกาล วัฒนธรรม)
- รอบสัปดาห์ (วิถีชีวิตของคนในชุมชน สังคม ครอบครัว)
- รอบวัน (จังหวะชีวิตในหนึ่งวัน)

### ธรรมชาติการเรียนรู้ในวัยเด็ก

เด็กเรียนรู้แบบ โดยมีครูทำให้เห็นเป็นแบบอย่าง (Imitation) การงานในชีวิตประจำวันครูจะลงมือทำงานต่างๆด้วยตนเอง ได้แก่ งานบ้าน งานครัวและงานสวนเช่น การทำความสะอาดบ้านการปรุงอาหารและงานฝีมือหัตถกรรม งานทั้งหมดนี้มีพื้นฐานวิชาต่างๆทั้งคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษา ฯลฯ ทั้งนี้ประสบการณ์ชีวิตที่ได้เรียนรู้ มีความเชื่อ โยงสอดคล้อง กับธรรมชาติ วัฒนธรรม วิถีชีวิตของผู้คนในท้องถิ่น และตัวเด็ก

การเล่นอย่างอิสระโดยไม่แทรกแซง (Free play) เสริมจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ (Imagination) เด็กจะได้เล่นอย่างเสรี ด้วยวัตถุที่มาจากธรรมชาติ ทั้งเล่นในห้องเรียน เล่นกลางแจ้ง และกิจกรรมศิลปะ รูปแบบต่างๆ วาดภาพ ระบายสีน้ำ ปั้น ร้องเพลง นิทาน ละครุ่น บทกลอน และบทเพลงที่ครูร้องอย่างไพเราะ เหมือนการบอกกำหนดเวลา แทนออกคำสั่ง

การศึกษาแนววอลดอร์ฟมีลักษณะอย่างไร? ความเข้าใจของครูผู้สอน การศึกษาวอลดอร์ฟมีจุดเน้นที่ “ครู” คือมีการจัดทำคอร์สฝึกหัดครูในแนวทางวอลดอร์ฟ (Waldorf Early Childhood teacher training) อยู่อย่างต่อเนื่อง ครูและผู้ปกครองที่สนใจสามารถลงคอร์สเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการดูแลเด็กทุกฝ่ายมีโอกาสพัฒนาตนให้มีความรู้ความสามารถตามแนวทางของมนุษย์ปรัชญา เข้าใจธรรมชาติมนุษย์และธรรมชาติวัยเด็ก

ทักษะศิลปะของครูผู้สอน การศึกษาแนววลดอร์ฟฝึกฝนทักษะชีวิต โดยเฉพาะด้านศิลปะ ความเข้าใจเรื่องสี ฝึกหัดการวาดภาพระบายสี งานปั้น งานหัตถกรรม เย็บปักถักร้อย การจัดดอกไม้ ตลอดจนงานในชีวิตประจำวัน เช่น งานบ้าน งานครัว งานสวน ฯลฯ เพื่อขัดเกลายกระดับจิตใจตนเองไปสู่ความละเอียด ประณีต บรรลุสู่คุณธรรม ความดี ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ต่อการทำงานและชีวิตของตนเอง ในการทำงานของครูที่เพิ่งทำงานใหม่ ยังต้องทำงานร่วมกับครูที่มีความชำนาญสักระยะ เพื่อเรียนรู้จากชีวิตการทำงานของครูรุ่นพี่ จนมีประสบการณ์เพียงพอที่จะทำงานได้อย่างมั่นใจในตนเอง

### บทบาทครู (3R) ได้แก่

การทำซ้ำ (Repetition) เพื่อให้เกิดความมั่นคง ครูควรทำกิจกรรมการเรียนการสอนและงานบ้านต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ หรือเรียกว่าการทำซ้ำ

จังหวะ (Rhythm) เพื่อให้สิ่งแวดล้อมมีบรรยากาศอบอุ่นและผ่อนคลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของวัยเด็ก ครูควรจัดตารางประจำวัน ตารางกิจกรรมในสัปดาห์ และเทศกาลประจำปี ให้สอดคล้องกับจังหวะที่ราบรื่นแบบลมหายใจเข้าและออก ให้ตารางของช่วงนั้นๆ เหมาะสมสลับไหล ไม่อัดแน่นหรือติดขัด หรือเรียกว่า การรักษาจังหวะ หรือความรู้สึกแบบท่วงทำนอง

เคารพ (Reverence) ด้วยความตระหนักถึงว่า “มนุษย์เราเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ” ทำให้เราอยู่ในโลกด้วยความรู้สึกกตัญญูและเคารพต่อธรรมชาติ ทั้งยังเคารพต่อศักยภาพของความเป็นมนุษย์

การศึกษาแนววลดอร์ฟมีประโยชน์ต่อเด็กอย่างไร? มีคนกล่าวว่า ณ วันแรกที่ตัดสินใจส่งลูกเข้าโรงเรียนวลดอร์ฟ นั้นหมายความว่า เราได้ให้อิสระทางความคิดแก่ลูกไปแล้ว ดังนั้นประโยชน์ที่เด็กได้รับจากการศึกษาแนววลดอร์ฟจึงมีดังนี้

- เด็กมีอิสระ พัฒนาตนเองตามศักยภาพที่ตนมี
- เด็กมีความคิดแบบคาย สดใส มีพลังและสร้างสรรค์
- เด็กมีเมตตา กล้าหาญ ใฝ่รู้ เอื้ออาทร

การศึกษาแนววลดอร์ฟไม่ได้วัดความสำเร็จของการศึกษาจากผลการเรียนรู้ แต่มุ่งดึงศักยภาพ ซึ่งแฝงเร้นอยู่ในตัวเด็กแต่ละคนให้แสดงออกมา ทำให้เด็กค้นพบพลัง ความกระตือรือร้น และปัญหาที่ตนเองมีอยู่เพื่อนำมาซึ่งคุณภาพสูงสุดของตัวเอง (Taamkru.com/th/วลดอร์ฟ)

### วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวการศึกษาวลดอร์ฟ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นอนุบาล
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวการศึกษาวลดอร์ฟ ก่อนและหลังเรียน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นอนุบาล

### วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

1. ประชุมวางแผนคณะทำงาน เพื่อเตรียมความพร้อมในแต่ละภาคเรียน โดยมีเนื้อหา ดังนี้
  - 1.1 งบประมาณในการบริหารจัดการ
  - 1.2 บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน
  - 1.3 สถานที่ ที่จะใช้จัดการเรียนการสอน และเป็นแหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอก

1.4 การพัฒนาครู โดยการเข้าร่วมการฝึกอบรมปีละ 2 ครั้ง เพื่อจัดทำสื่อการสอน แผนจัดประสบการณ์ คู่มือครู ฯลฯ

2. ดำเนินตามแผนการดำเนินงาน

2.1 ปรับแผนการสอนให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน

2.2 จัดเตรียมห้องเรียน/ปรับภูมิทัศน์/สื่ออุปกรณ์

2.3 จัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้

2.3.1 กิจกรรมการเคลื่อนไหวเพื่อการศึกษา

2.3.2 การสอนบทเรียนหลัก

- เล่านิทานภาษามือ

- เรียนรู้เนื้อหาแต่ละสัปดาห์ตามแผน

- ทบทวนเรื่องที่เรียนไปแล้วและเรื่องอื่นๆ

2.3.3 กิจกรรมสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

- งานบ้าน

- งานสวน

- งานฝีมือ

- งานปั้น

- งานศิลปะ (สีน้ำ)

2.3.4 ประเมินผลการจัดการเรียนรู้และรายงานผล

3. นิเทศ กำกับ ติดตาม

3.1 นิเทศติดตามภายใน จาก ผู้บริหาร หัวหน้าฝ่ายงาน และเพื่อนครู

3.2 นิเทศติดตามภายนอก

- ทีมผู้เชี่ยวชาญ

4. สรุปผลและรายงานผล

4.1 การจัดทำรายงานผลการดำเนินงานโครงการ

4.2 นำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาเพื่อดำเนินการต่อไป

**ผลที่ได้จากการวิจัย**

จากการจัดการเรียนรู้ตามแนวการศึกษาวอลดอร์ฟ แบบสองภาษา สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นอนุบาล ของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ พบว่าผลของการจัดการศึกษา ดังนี้

**ด้านนักเรียน**

- **วิชาการ (สติปัญญา)** พบว่า นักเรียนมีทักษะในการสื่อสาร มีความคิดสร้างสรรค์ มีความคิดรวบยอด มีทักษะการแก้ไขปัญหา ทำงานเป็นขั้นตอน มีความจำดีขึ้น
- **ร่างกาย** พบว่า นักเรียนเติบโตสมวัย มีบุคลิกภาพที่ดี มีจังหวะและความสมดุลของร่างกาย เคลื่อนไหวคล่องแคล่วว่องไว แต่งกายเรียบร้อย และสามารถดูแลสุขอนามัยตนเองได้

- **อารมณ์/จิตใจ** พบว่า นักเรียนมีความสุขกับการเรียนและมีสุขภาพจิตที่ดี ร่างเรีงสนุกสนาน ชื่นชมตนเองและผู้อื่น และมีน้ำใจ ช่วยเหลือ แบ่งปันตามวัย
- **สังคม** พบว่า นักเรียนมีความกล้าแสดงออก มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีมารยาท มีทักษะในการอยู่ร่วมกับคนในสังคม เป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี มีทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม และมีทักษะชีวิตที่ดี
- **จิตวิญญาณ** พบว่า นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ มีระเบียบวินัย มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบ มีความพอเพียง และมีความซื่อสัตย์สุจริตเหมาะสมกับวัย

**ด้านครู** พบว่า ครูได้รับการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องสอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษาแนว วอลดอร์ฟ มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับความเป็นครู มีความสุขกับการทำงาน ครูมีองค์ความรู้ที่เกิดจากการ อบรมจากผู้เชี่ยวชาญ ครูนำความรู้และทักษะมาฝึกฝน ครูมีคุณธรรม จริยธรรม ครูมีระเบียบวินัย มีน้ำใจ จิตใจดี เสียสละ มีกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบดีขึ้น เป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน มีการพัฒนา ตนเองให้มีความเป็นมืออาชีพต่อไป

#### ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวการศึกษาวอลดอร์ฟ แบบสองภาษา สำหรับ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นอนุบาล ของโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ พบว่า นักเรียนที่มีความพิการซ้อนร่วมด้วยจะไม่ให้ความร่วมมือในกิจกรรม จึงควรฝึกด้านทักษะการช่วยตนเอง ซ้ำๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ดีขึ้น
2. ครูที่ได้รับการพัฒนาตนเอง ควรเข้ารับการอบรมแบบต่อเนื่องทุกปี/ทุกครั้งที่มีการจัดอบรม เพื่อนำความรู้ที่ได้รับมาพัฒนาหรือปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมและเกิดการพัฒนา ให้ได้มากที่สุด

### บรรณานุกรม

โรงเรียนแนวการสอนแบบวอลดอร์ฟ. สืบค้นจาก [www.rakluke.com/school-zone/11/56/1354/](http://www.rakluke.com/school-zone/11/56/1354/)  
[โรงเรียนแนวการสอนวอลดอร์ฟ.](#)

วอลดอร์ฟ. สืบค้นจาก Taamkru.com/th/วอลดอร์ฟ.

รูดอล์ฟ สไตเนอร์ ทฤษฎีมนุษย์ปรัชญา สืบจาก <https://anthrothailand.Wordpress.com/> มนุษย์  
ปรัชญา

ไพศาล เสมสุข.(2555). แนวทางการพัฒนาครูที่ดี. สืบค้นจาก,  
<https://pisan2012.wordpress.com/2012>

อริชา แสนสุข. (2559). แนวทางการพัฒนาตนเพื่อก้าวสู่ความเป็นครูมืออาชีพ.สืบค้นจาก,  
<https://www.gotoknow.org/posts/619233>

**ผลการวิจัยพัฒนาการอ่านวิชาภาษาไทย  
โดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒**

นางจุฑารัตน์ เรืองเวช  
ครูโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

**บทคัดย่อ**

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการอ่านจากหนังสือส่งเสริมการอ่านวิชาภาษาไทย โดยการใช้กิจกรรมการอ่านเรื่อง และทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ จำนวน ๑๑ คน โดยให้นักเรียนอ่านเรื่องที่ครูกำหนดให้ หลังจากนั้นให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน จากนั้นวิเคราะห์ผลคะแนนโดยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยและร้อยละพร้อมทั้งให้นักเรียนทำแบบประเมินหนังสือ

ผลการศึกษาปรากฏว่า

๑. จากการศึกษาและวิเคราะห์การประเมินความคิดเห็น แสดงให้เห็นว่า โดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

๒. โดยระดับคะแนนเฉลี่ย  $\times$  ได้ ๔.๒๐ และผลการหาประสิทธิภาพของหนังสือส่งเสริมการอ่าน หลังจากนักเรียนได้ทำแบบฝึกหัดท้ายบทโดยคิดเฉลี่ยเป็นร้อยละ ๘๔.๖๗

## บทนำ

การเรียนการสอนที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีวัตถุประสงค์ประการหนึ่งคือ มุ่งปลูกฝังให้นักเรียนได้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน การปลูกฝังให้นักเรียนรักการอ่านจึงมีความจำเป็นต้องมีหนังสือหรือห้องสมุดจึงเป็นครุคนที่สองของนักเรียน ครูจึงจำเป็นต้องจัดหาแหล่งค้นคว้าหาความรู้ให้นักเรียนแทนการเป็นผู้บอก เป็นผู้พูดหรือจัดทำกิจกรรมต่างๆเสียเอง การส่งเสริมการเรียนให้แก่แก่นักเรียนจึงมีความจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันทางเลือกที่คาดว่าจะแก้ปัญหา

ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนกลุ่มวิชาภาษาไทย ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน พบว่านักเรียนขาดทักษะในการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้คำศัพท์เพิ่มเติม หนังสือสำหรับการอ่านและค้นคว้าบางเนื้อหาไม่เพียงพอกับความต้องการของนักเรียน นักเรียนบางส่วนยังมีสมรรถภาพในการอ่านไม่ดีพอ นักเรียนบางส่วนยังไม่มีนิสัยรักการอ่าน เมื่อรู้สภาพปัญหาแล้วก็นำข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางเสริมการอ่าน พอจะสรุปได้ว่าหนังสือส่งเสริมการอ่าน หมายถึงหนังสือที่จัดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เป็นไปในทางส่งเสริมให้ผู้อ่านเกิดทักษะในการอ่านและมีนิสัยรักการอ่านมากยิ่งขึ้น

## จุดมุ่งหมาย

๑. นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง
๒. อ่านแล้วเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน และเกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของภาษา
๓. ช่วยเสริมสร้างทักษะและนิสัยรักการอ่าน
๔. ช่วยเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ตามหลักสูตรให้กว้างขวางขึ้น

## ตัวแปรที่ศึกษา

๑. หนังสือส่งเสริมการอ่านหนังสือเรียนภาษาไทย ป.๒
๒. คะแนนจากแบบฝึกหัด
๓. แบบประเมินหนังสือส่งเสริมการอ่านสำหรับนักเรียน

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการจัดหาหนังสือส่งเสริมการอ่าน สำหรับให้นักเรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง และเพื่อให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าของภาษา อีกทั้งยังเป็นการช่วยเสริมสร้างทักษะและนิสัยรักการอ่านให้แก่แก่นักเรียน ผู้วิจัยจัดหาหนังสือส่งเสริมการอ่าน โดยใช้หนังสือที่มีรูปภาพประกอบและแบบฝึกหัดที่หลากหลายเพื่อช่วยพัฒนาการอ่านและจับใจความสำคัญ และได้เก็บคะแนนจากการทำแบบฝึกหัด เพื่อศึกษาพัฒนาการของนักเรียนหลังจากที่ได้มีการอ่านว่านักเรียนมีความแตกต่างหรือพัฒนาขึ้นหรือไม่

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ได้หนังสือส่งเสริมประสบการณ์การอ่านวิชาภาษาไทย ที่จะช่วยพัฒนาการอ่านวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

๒. ได้แนวทางในการฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ กระตือรือร้นและมีนิสัยรักการอ่านมากขึ้น

### ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการจัดหาหนังสือส่งเสริมการอ่าน โดยใช้กิจกรรมการอ่าน การเขียน ทักษะทางศิลปะ เพื่อพัฒนาการอ่านภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ และได้กำหนดขอบเขต การวิจัยไว้ดังนี้

๑. ประชากร ประชากรที่จะใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ในภาคเรียนที่ ๒ ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๑ จำนวน ๑๑ คน
๒. เนื้อหาที่ใช้ในการจัดหาหนังสือส่งเสริมการอ่านเป็นเรื่องที่มีคำศัพท์เหมาะสมกับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๑. หนังสือส่งเสริมการอ่านภาษาไทย
๒. แบบประเมินหนังสือส่งเสริมการอ่านเรื่อง ภาษาไทยสำหรับนักเรียน

### วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

๑. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 

ประชากรที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๑ จำนวน ๑๑ คน
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง
  - ๒.๑ หนังสือส่งเสริมการอ่านกลุ่มวิชาภาษาไทย
  - ๒.๒ แบบประเมินหนังสือส่งเสริมการอ่านสำหรับนักเรียน
๓. วิธีสร้างเครื่องมือในการทดลอง
  - ๓.๑ การจัดหาหนังสือส่งเสริมการอ่าน
 

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามลำดับต่อไปนี้

    - ๓.๑.๑ จัดหาหนังสือส่งเสริมการอ่านจากตำราเอกสารของสถาบันพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษากรมวิชาการ
    - ๓.๑.๒ ศึกษาปัญหาแนวคิดและโครงสร้าง
 

ผู้จัดทำได้ศึกษาสภาพปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนกลุ่มวิชาภาษาไทยพบว่ามีปัญหา ด้านการสอนภาษาไทยดังนี้

      - นักเรียนขาดทักษะในการศึกษา
      - หนังสือสำหรับอ่านและศึกษาค้นคว้าบางเนื้อหาไม่เพียงพอต่อความต้องการของนักเรียน
      - นักเรียนบางส่วนยังมีสมรรถภาพทางการอ่านไม่ดีพอ

- นักเรียนบางส่วนยังไม่มีนิสัยรักการอ่าน

เมื่อรู้สภาพปัญหาแล้วก็นำเอาข้อมูลที่ได้มาเป็นแนวทางในการจัดหาหนังสือส่งเสริมการอ่านดังนี้ ผู้จัดทำได้ศึกษาแนวคิดในการจัดหาหนังสือส่งเสริมการอ่าน พอจะสรุปได้ว่า หนังสือส่งเสริมการอ่าน หมายถึงหนังสือที่จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เป็นไปในทางส่งเสริมให้ผู้อ่านเกิดทักษะในการอ่านและมีนิสัยในการรักการอ่านมากยิ่งขึ้น อาจเป็นหนังสือสารคดี เรื่องสั้น ฯลฯ ที่มีลักษณะไม่ขัดต่อวัฒนธรรมประเพณี และศีลธรรมอันดีงามให้เกิดความรู้มีคติ และมีประโยชน์

ผู้จัดทำได้นำแนวคิดนี้มาจัดทำโครงการการจัดหาหนังสือส่งเสริมการอ่านดังนี้

โครงสร้างการจัดหาหนังสือส่งเสริมการอ่าน

๑. ศึกษาสภาพปัญหาการเรียนรู้อุปสรรค
๒. วิเคราะห์ข้อมูลเนื้อหา
๓. วางแผนการหาหนังสือ รูปแบบ โครงสร้างประกอบ
๔. จัดหาหนังสือส่งเสริมการอ่าน
๕. ประเมินผลการใช้
  - ๕.๑ จัดหาหนังสือส่งเสริมการอ่าน ใช้เวลา ๒๐ ชั่วโมง
  - ๕.๒ ผู้จัดทำได้แสดงขั้นตอนการจัดหาหนังสือส่งเสริมการอ่าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

**ขั้นตอนการจัดหาหนังสือส่งเสริมการอ่าน**

๑. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

- ๑.๑ ศึกษาสภาพปัญหา เอกสารที่เกี่ยวข้อง
- ๑.๒ ศึกษาวิธีการจัดหาหนังสือส่งเสริมการอ่าน
- ๑.๓ เลือกรื่อง
- ๑.๔ จัดหาหนังสือส่งเสริมการอ่าน

๒. การสร้างแบบประเมินผลหนังสือส่งเสริมการอ่าน

ผู้จัดทำได้ดำเนินการสร้างแบบประเมินหนังสือส่งเสริมการอ่านดังนี้

- ๒.๑ ศึกษาแบบประเมินหนังสือส่งเสริมการอ่าน
- ๒.๒ การสร้างแบบประเมินหนังสือส่งเสริมการอ่าน
- ๒.๓ การสร้างแบบประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนโดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่าน

ในการสร้างแบบประเมินความคิดเห็นของนักเรียนต่อการสอนโดยใช้หนังสือส่งเสริมการอ่าน ผู้จัดทำได้ลำดับการสร้างตามขั้นตอนต่อไปนี้

๒.๓.๑ ศึกษาแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนของ Likert

๒.๓.๒ การสร้างแบบประเมินความคิดเห็นของนักเรียนมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่าตามวิธีการของ Likert ซึ่งมี ๕ ระดับ คือ เหมาะสมมากที่สุด เหมาะสมมาก เหมาะสม ปานกลาง เหมาะสมน้อย เหมาะสมน้อยที่สุด

๒.๓.๓ ประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่ผู้จัดทำสร้างขึ้น ถ้ามกรอบคลุมองค์ประกอบของหนังสือส่งเสริมการอ่าน

๒.๓.๔ พิมพ์แบบประเมินความคิดเห็นของนักเรียนฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๑๑ ชุด สรุปรูปได้ว่าเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ทดลองครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือ ๒ ฉบับ ดังนี้

- เครื่องมือที่ใช้ทดลอง
- หนังสือส่งเสริมการอ่าน
- แบบประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสือส่งเสริมการอ่าน

#### ๔. การดำเนินการทดลอง

ผู้จัดทำได้หาหนังสือส่งเสริมการอ่าน ไปทดลองกับนักเรียนนั้น ป.๒ รวม ๑๑ คน ในปีการศึกษา ๒๕๖๑ ภาคเรียนที่ ๒ ก่อนที่ผู้จัดทำจะนำหนังสือส่งเสริมการอ่านไปใช้นั้น ได้ชี้แจงให้นักเรียนทราบขั้นตอนให้เข้าใจตรงกันเสียก่อนเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาและข้อบกพร่องมีรายละเอียดดังนี้

- ๔.๑ ชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีใช้หนังสือส่งเสริมการอ่านแก่นักเรียนให้เข้าใจขั้นตอนก่อน
- ๔.๒ ขั้นตอนประกอบกิจกรรม โดยให้นักเรียนมีบทบาทในการปฏิบัติ เพื่อบรรลุถึงจุดประสงค์ที่วางไว้
- ๔.๓ ขั้นสรุป เป็นการสรุปความเข้าใจของนักเรียนในเรื่องนั้น
- ๔.๔ ขั้นทำแบบฝึกหัดท้ายบท

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

๑. ผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนในการจัดหาหนังสือส่งเสริมการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

**ตาราง ๑** ผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนในการจัดหาหนังสือส่งเสริมการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

รายการประเมิน	(x)
๑. ขนาด รูปเล่ม อักษรเหมาะสม สะดวกต่อการนำไปใช้	๔.๕
๒. รูปภาพเหมาะสมกับเนื้อเรื่อง	๔.๗
๓. เนื้อเรื่องสนุก ชวนติดตาม	๔
๔. เนื้อหาไม่ยาก ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย	๔.๙
๕. ช่วยให้เกิดความกระตือรือร้น	๓.๙
๖. นักเรียนได้รับประโยชน์จากเรื่องที่อ่าน	๔.๘
๗. นักเรียนสนุกสนานเพลิดเพลินจากเรื่องที่อ่าน	๓.๕
๘. นักเรียนอ่านแล้วจับใจความไม่ได้	๓.๘
๙. เล่าเรื่องที่อ่านได้อย่างมั่นใจ	๓.๓
๑๐. นำความรู้ที่ได้จากเรื่องที่อ่านไปประยุกต์ใช้กับตนเอง	๔.๒
<b>เฉลี่ย</b>	๔.๒๐

**จากตารางที่ ๑** แสดงให้เห็นว่า การประเมินความคิดเห็นของนักเรียนในการจัดหาหนังสือ โดยรวมอยู่ในระดับดี ( $X = ๔.๒๐$ ) โดยทำการประเมินในเรื่อง

ขนาด รูปเล่ม ตัวอักษรเหมาะสม สะดวกต่อการนำไปใช้ อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $x = ๔.๕$ )

รูปภาพเหมาะสมกับเนื้อเรื่อง อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $x = ๔.๗$ )

เนื้อเรื่องสนุกชวนคิดตาม อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $x = ๔$ )

เนื้อหาไม่ยากและไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $x = ๔.๙$ )

ช่วยให้เกิดความกระตือรือร้น และรักการอ่านมากขึ้น อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $x = ๓.๙$ )

นักเรียนได้รับประโยชน์จากเรื่องที่อ่าน อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $x = ๔.๘$ )

นักเรียนสนุกสนานเพลิดเพลินกับเรื่องที่อ่าน อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $x = ๓.๕$ )

นักเรียนอ่านแล้วจับใจความไม่ได้ อยู่ในระดับเหมาะสมน้อย ( $x = ๓.๘$ )

เล่าเรื่องที่อ่านได้อย่างมั่นใจ อยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง ( $x = ๓.๓$ )

นำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปประยุกต์ใช้กับตนเอง ( $x = ๔.๒$ )

๒. ผลการหาประสิทธิภาพหนังสือส่งเสริมการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ขั้นที่ ๑ ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๑๑ คน เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องของหนังสือส่งเสริมการอ่าน ในด้านต่างๆ โดยการสังเกตและสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง ๑๑ คน หลังจากให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้หนังสือส่งเสริมการอ่าน ข้อบกพร่องและข้อคิดเห็นในการวาดรูปให้สวยงาม เรื่องอ่านเข้าใจง่ายดี

**ตารางที่ ๒** ข้อบกพร่องและแนวทางแก้ไข ในการหาประสิทธิภาพหนังสือส่งเสริมการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ข้อบกพร่องและความคิดเห็น	แนวทางการแก้ไข
๑. รูปภาพประกอบน้อย	๑. จัดให้มีรูปภาพประกอบที่น่าสนใจ
๒. คำบางคำความหมายซับซ้อน	๒. สอดแทรกการแปลความหมายในคำยาก
๓. เนื้อเรื่องไม่น่าสนใจ	๓. ให้มีเนื้อเรื่องที่น่าสนใจมากขึ้น

### สรุปและอภิปรายผล

๑. สรุปผลการศึกษาวิจัย

จากการศึกษาและวิเคราะห์การประเมินความคิดเห็นในการสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ แสดงให้เห็นว่า โดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก โดยระดับคะแนนเฉลี่ย ( $x$ ) ได้ ๔.๒๐ และผลการหาประสิทธิภาพของหนังสือส่งเสริมการอ่าน หลังจากนักเรียนได้ทำแบบฝึกหัดท้ายบท โดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ ๘๔.๖๗

๒. อภิปรายผลการศึกษา

จากการสร้างหนังสือส่งเสริมการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ในครั้งนี้สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

๑. พบว่าหนังสือส่งเสริมการอ่าน สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ ที่ผู้จัดทำได้ทำขึ้นนี้ สามารถช่วยพัฒนาการอ่านและช่วยเสริมสร้างทักษะและนิสัยรักการอ่าน นักเรียนได้รับประโยชน์ สนุกสนานเพลิดเพลิน อ่านจับใจความได้ และเล่าเรื่องที่อ่านได้อย่างมั่นใจ รวมทั้งยังนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปประยุกต์ใช้กับตัวนักเรียน โดยดูได้จากผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนในการจัดหาหนังสือ ส่งเสริมการอ่าน

๒. จากการวิเคราะห์ผลการทำแบบฝึกหัดท้ายบท พบว่าโดยรวมนักเรียนสามารถทำแบบฝึกหัดได้ โดยมีคะแนนเฉลี่ย ๖๔.๒๓ คะแนน

๓. จะเห็นได้ว่าการที่นักเรียนได้มีโอกาสอ่านเรื่อง ช่วยให้นักเรียนมีการพัฒนาการอ่านและ ส่งเสริมนิสัยรักการอ่าน

๓. ข้อเสนอแนะ

๑. ในการจัดหาหนังสือส่งเสริมการอ่านอาจจะใช้เนื้อหาหลายเรื่องที่มากกว่าเรื่องเดียวโดยอาจจะหาเรื่องอื่นๆมาเพิ่มขึ้น เพื่อช่วยพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทยให้ได้ผลดีที่สุด

๒. ในการวิจัยครั้งต่อไปอาจลดปริมาณของกลุ่มตัวอย่างลง อาจเจาะจงทำการวิจัยกลุ่มนักเรียนที่ขาดทักษะในการอ่าน เพื่อหาแนวทางในการช่วยเหลือ และแก้ไขต่อไป

**เอกสารอ้างอิง**

ณรงค์ มั่นเศรษฐวิทย์. ภาษากับการพัฒนาความคิด. กทม. สนพ. โอเดียนสโตร์, ๒๕๕๐

ทศนา แคมมณีและคณะ. วิทยาการด้านการคิด. กทม. บริษัทเดอมาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนจเม้นท์จำกัด, ๒๕๕๔

เนชั่น กรุ๊ป. คู่มือการจัดกิจกรรมการอ่านเชิงวิเคราะห์. กทม., มูลนิธิปูนซีเมนต์ไทยจำกัด(มหาชน) มปป.

วิชัย วงษ์ใหญ่. พลังการเรียนรู้: ในกระบวนการทัศน์ใหม่. นนทบุรี: SR printing limited

Partnership, ๒๕๕๒

ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. กทม.; ศึกษาวรร. ๒๕๕๘

**แบบประเมินหนังสือส่งเสริมการอ่านสำหรับนักเรียน  
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้น ป.๒**

**คำชี้แจง** โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนซึ่งมี ๕ ระดับคือ

เหมาะสมมากที่สุด	ให้	๕	คะแนน
เหมาะสมมาก	ให้	๔	คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	ให้	๓	คะแนน
เหมาะสมน้อย	ให้	๒	คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุด	ให้	๑	คะแนน

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
	๕	๔	๓	๒	๑
๑. ขนาด รูปเล่ม อักษรเหมาะสม สะดวกต่อการนำไปใช้	๘	๒	๑	-	-
๒. รูปภาพเหมาะสมกับเนื้อเรื่อง	๘	๒	-	-	-
๓. เนื้อเรื่องสนุก ชวนคิดตาม	๘	๒	๑	-	-
๔. เนื้อหาไม่ยาก ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย	๑๐	๑	-	-	-
๕. ช่วยให้เกิดความกระตือรือร้น	๘	๒	-	-	-
๖. นักเรียนได้รับประโยชน์จากเรื่องที่อ่าน	๘	๑	๑	-	-
๗. นักเรียนสนุกสนานเพลิดเพลินจากเรื่องที่อ่าน	๘	๒	๑	-	-
๘. นักเรียนอ่านแล้วจับใจความไม่ได้	๘	๒	-	-	-
๙. เล่าเรื่องที่อ่านได้อย่างมั่นใจ	๘	๒	๑	-	-
๑๐. นำความรู้ที่ได้จากเรื่องทีอ่านไปประยุกต์ใช้กับตนเอง	๘	๒	-	-	-

**ข้อเสนอแนะ**

.....

.....

.....

ผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนในการจัดหาหนังสือส่งเสริมการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒

ข้อความ	(x)
๑. ขนาด รูปเล่ม อักษรเหมาะสม สะดวกต่อการนำไปใช้	๔.๕
๒. รูปภาพเหมาะสมกับเนื้อเรื่อง	๔.๗
๓. เนื้อเรื่องสนุก ชวนคิดตาม	๔
๔. เนื้อหาไม่ยาก ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย	๔.๙
๕. ช่วยให้เกิดความกระตือรือร้น	๓.๙
๖. นักเรียนได้รับประโยชน์จากเรื่องที่อ่าน	๔.๘
๗. นักเรียนสนุกสนานเพลิดเพลินจากเรื่องที่อ่าน	๓.๕
๘. นักเรียนอ่านแล้วจับใจความไม่ได้	๓.๘
๙. เล่าเรื่องที่อ่านได้อย่างมั่นใจ	๓.๔
๑๐. นำความรู้ที่ได้จากเรื่องที่อ่านไปประยุกต์ใช้กับตนเอง	๔.๒

**ข้อเสนอแนะ**

- วาดรูปให้สวยกว่านี้
- สอดแทรกคำแปล ในเรื่องที่อ่าน
- ขนาดและรูปเล่มควรให้ใหญ่กว่านี้ เนื้อหาไม่ซับซ้อนและยากเกินไป
- เขียนได้ดี
- ควรมีรูปภาพเล็กลง
- ระบายสีมากเกินไป
- ควรทำให้มีภาพพอเหมาะ
- เรื่องอ่านเข้าใจง่ายดี
- เนื้อเรื่องควรให้ยาวกว่านี้และเล่มเล็กกว่านี้
- เนื้อเรื่องควรตื่นเต้นมากกว่านี้
- ทำอีกหลายๆเล่ม
- เนื้อหาควรเหมาะสมกับวัย
- น่าจะมีอีก
- อยากให้มีนิทานภาษาอังกฤษที่มีคำแปลภาษาไทยอยู่ข้างล่างเยอะๆและสนุกมาก แต่ไม่ยากได้แบบฝึกหัด

**การศึกษาความสามารถในการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ  
ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ**

นางสาววิชชุดา แห่ส่งนาม  
ครูโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

**บทคัดย่อ**

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้การเขียนสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ 2) ศึกษาความสามารถในการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ และ 3) เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ โดยประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่สูญเสียการได้ยินระดับ 90 เดซิเบลขึ้นไป และมีใบรับรองความพิการกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จำนวนทั้งสิ้น 17 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้การเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยการใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงการและแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ก่อน - หลังการทดลอง ที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .643 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า

- 1) ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบโครงการมีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  เท่ากับ 85.29/83.38 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ( $E_1/E_2$  เท่ากับ 80/80)
- 2) ความสามารถด้านการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการอยู่ในระดับปรับปรุง ในขณะที่หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 9.88 คะแนน
- 3) ความสามารถด้านการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการสูงกว่าจากก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** ความสามารถด้านการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ การจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

## บทนำ

ด้วยสังคมปัจจุบันเป็นสังคมยุคโลกาภิวัตน์ ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการต่างๆทั้งทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโทรคมนาคมล้วนมีอิทธิพลต่อชีวิตความเป็นอยู่ทำให้สังคมไทยเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ มีข้อมูลข่าวสารความก้าวหน้า ความเคลื่อนไหว และการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจและวัฒนธรรม มีผลกระทบทั่วถึงกันอย่างรวดเร็ว บุคคลในสังคมต้องดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น กิจกรรมเหล่านี้ส่งผลให้ภาษาอังกฤษกลายเป็นเครื่องมืออันสำคัญยิ่งในการถ่ายทอดความรู้สึกรู้สึกนึกคิดเพื่อให้เกิดความเข้าใจซึ่งกันและกัน (กรมวิชาการ, 2545, หน้า1) ซึ่งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศโดยเฉพาะภาษาอังกฤษนั้นมีความสำคัญอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจากภาษาอังกฤษเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาตนเอง ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ประเทศต่างๆ ส่วนใหญ่ติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ และการประกอบอาชีพโดยใช้ทักษะการสื่อสาร คือ ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน โดยในบรรดาทักษะทั้งสี่นั้น ทักษะการอ่านและการเขียนเป็นทักษะที่จำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน และผู้เรียน ที่เรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้วจะต้องมีวงคำศัพท์ประมาณ 2,100 – 2,520 คำ (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน, พุทธศักราช 2551, หน้า 7)

สุภัทธา ราชยานต์ (2551, หน้า1) กล่าวว่า การเรียนการสอนภาษาอังกฤษในปัจจุบันเน้นการใช้ภาษา เพื่อการสื่อสารได้ในทุกทักษะภาษา ไม่ว่าจะเป็นการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน สำหรับการฟังเป็นทักษะรับสาร (Receptive Skills) ส่วนการพูดและการเขียนเป็นทักษะการส่งสาร (Productive Skills) ดังนั้นการเขียนจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ผู้ใช้ภาษาอังกฤษใช้เพื่อสื่อความหมาย และถ่ายทอดความคิดไปยังผู้อื่น การเขียนนับว่ามีบทบาทสำคัญมาก อนึ่ง แสงทอง คำเสื่อ (2553, หน้า 2-3) กล่าวว่าในการเรียนภาษาอังกฤษนั้น มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญประการหนึ่งก็คือมุ่งหวังให้ผู้เรียนใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆได้ การรู้คำศัพท์เป็นสิ่งที่มีประโยชน์อย่างยิ่ง การมีความรู้คำศัพท์ไม่เพียงพอ อาจส่งผลต่อการใช้คำศัพท์ที่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดปัญหาด้านการสื่อสาร คำศัพท์มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการเรียนรู้ไวยากรณ์หรือโครงสร้างประโยค เพราะคำศัพท์ เป็นสิ่งที่จะต้องสะสมและเพิ่มพูนขึ้นทีละน้อย เมื่อผู้เรียนสะสมคำศัพท์ได้จำนวนหนึ่งแล้วก็จะทำให้สามารถนำออกมาใช้ในการสื่อสารได้ นอกจากนี้ สุพรรณิ เสนภักดี (2553, หน้า 1) กล่าวว่า ในการสื่อสารนั้นคำศัพท์นับเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งและเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ทำให้มนุษย์สื่อสารกันได้อย่างเข้าใจ และเมื่อการสื่อสารมีความซับซ้อนมากขึ้น การรู้คำศัพท์เป็นจำนวนหลายพันคำจึงเป็นสิ่งจำเป็น แต่การเรียนรู้คำศัพท์ในภาษาต่างประเทศเป็นเรื่องที่ยาก ความรู้เรื่องคำศัพท์ของผู้เรียนที่เรียนภาษาที่สองหรือภาษาต่างประเทศ กับผู้เรียนที่เป็นเจ้าของภาษามีความแตกต่างกันมาก และมักจะพบว่า ผู้เรียนในทุกระดับการศึกษามักจะประสบปัญหาด้านคำศัพท์ ซึ่งสอดคล้องกับ อรสา ยิ่งยง (2551, หน้า 21) กล่าวว่า คำศัพท์เป็นสิ่งที่จะต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจเป็นอันดับแรกเพื่อพัฒนาไปสู่ความสามารถทางภาษาในด้านอื่น และปัญหาของการเรียนภาษาอังกฤษที่ทำให้นักเรียนอ่านแล้วไม่เข้าใจเรื่องราว เนื่องจากไม่เข้าใจความหมายของคำศัพท์ที่ปรากฏในข้อความหรือในบริบท ต่าง ๆ เพราะคำศัพท์เป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญที่สุดในการสื่อสารและเป็นพื้นฐานในการสร้างความเข้าใจต่อการเรียนภาษาในทุกทักษะ ดังนั้นผู้เรียนจำเป็นต้องเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษก่อนเพราะเมื่อได้เรียนรู้คำศัพท์แล้วจึงจะสามารถ นำไปใช้ในการ ฟัง พูดอ่านและเขียนได้อย่างถูกต้องคล่องแคล่ว

จากพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551 หน้า 1-2 ได้ระบุไว้ว่า “คนพิการ” หมายความว่า บุคคลซึ่งมีข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวันหรือเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม เนื่องจากมีความบกพร่องทางการเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว การสื่อสาร จิตใจ อารมณ์ พฤติกรรม สติปัญญา การเรียนรู้ หรือความบกพร่องอื่นใด และมีความต้องการจำเป็นพิเศษทางการศึกษาที่จะต้องได้รับความช่วยเหลือด้านหนึ่งด้านใด เพื่อที่จะสามารถใช้ชีวิตประจำวันหรือเข้าอยู่ร่วมในสังคมได้อย่างบุคคลทั่วไปซึ่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (พรบ.การศึกษาแห่งชาติ 2542, หน้า 5) หมวด 2 สิทธิและหน้าที่ทางการศึกษา มาตรา 10 การจัดการศึกษา ต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย การจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ ต้องจัดให้มีสิทธิและโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นพิเศษ และให้จัดตั้งตั้งแต่แรกเกิดหรือพบความพิการโดยไม่เสีย ค่าใช้จ่าย และให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิได้รับสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความสามารถพิเศษ ต้องจัดด้วยรูปแบบที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสามารถของบุคคลนั้น นอกจากนี้ สสถิติข้อมูลนักเรียนพิการ ปีการศึกษา 2560 ในโรงเรียนเฉพาะความพิการ 9 ประเภทมีจำนวน 390,249 คน พบว่าเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จำนวน 1,483 คน ซึ่งจากรายงานการวิจัยปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินปีการศึกษา 2560 ของสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ พบว่านักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเฉพาะวิชาภาษาอังกฤษและภาษาไทยค่อนข้างต่ำเนื่องจากลักษณะของการนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจะมีปัญหาเกี่ยวกับภาษา ทั้งการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน เช่น มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ในวงจำกัด เนื่องจากขาดทักษะทางด้านกรฟัง ทำให้ทักษะทางด้านกรอ่านและการเขียนมีปัญหาไปด้วย ส่งผลไปถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่านักเรียนทั่วไป สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ (2560, หน้า 5)

โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ เป็นโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนสำหรับ ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ปัจจุบันมีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 แต่ก็เป็นกรยากที่ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ทักษะต่างๆได้หมด ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนที่มีความเหมาะสมจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมาก ปัญหาที่พบเกี่ยวกับการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนในปัจจุบัน คือ นักเรียนมีปัญหาทางด้านทักษะการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษซึ่งเป็นทักษะที่ยาก ผดุง อารยะวิญญู (2542, หน้า 24) กล่าวว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินหรือสูญเสียการได้ยิน เป็นเด็กพิการประเภทหนึ่งที่ดูลักษณะภายนอกเหมือนเด็กปกติทั่วไป แต่เมื่อมีการพูดคุยสื่อสารจึงจะทราบว่าพวกเขาสูญเสียการได้ยิน เพราะต้องใช้ภาษามือสื่อสารพูดคุยกับบุคคลอื่น เด็กพิการทางหู จะมีปัญหาด้านกรใช้ภาษา เพราะเด็กจะมีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ในวงจำกัด การใช้คำหลักไวยากรณ์ยังไม่ถูกต้อง เป็นผลต่อเนืองทำให้เด็กมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าปกติ แต่จากการรายงานวิจัยพบว่าระดับสติปัญญาของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินมีการกระจายคล้ายเด็กปกติ บางคนอาจโง่ บางคนอาจฉลาด บางคนก็ถึงขั้นเป็นอัจฉริยะก็มีซึ่ง ศรียา นิยมธรรม (2544, หน้า 20) กล่าวว่า การเขียนเริ่มจากการที่เด็กต้องพัฒนาทักษะทางภาษาหลายอย่าง ตั้งแต่การรับรู้ การเรียงลำดับความจำอีกทั้งกรเขียนจะต้องอาศัยทักษะทางสายตา การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อมัดเล็ก การทำงานประสานกันระหว่างสายตากับการบังคับมือ ทักษะการเรียบเรียงแนวความคิด การเขียน ยังจำเป็นต้องอาศัยทักษะที่เกี่ยวข้องกับการ

พูด รวมถึงความเข้าใจในคำพูด และการแสดงออก การจำแนกเสียงที่ได้ยิน การเรียงลำดับการพูดและการ  
จำคำพูดความบกพร่องในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เป็นผลให้ความสามารถที่จะสื่อความคิดในการเขียนบกพร่องไป

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัย ทิศนา แคมมณี (2550,หน้า139) พบว่า การ  
จัดการเรียนการสอนโดยใช้โครงงาน (Project work) หรือภาษาอังกฤษโครงงาน เป็นวิธีสอนแนวใหม่อีกวิธี  
หนึ่งที่มีมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งเป็นวิธีที่สนับสนุนให้ผู้เรียนทำกิจกรรมเดี่ยว คู่หรือกลุ่ม โดยใช้ทักษะ  
หลากหลาย เกี่ยวข้องกับชีวิตจริง ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการเลือกหัวข้อ กำหนดผลสำเร็จ  
วางแผนปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จ รวมทั้งมีส่วนร่วมในการประเมินตนเองและเพื่อน การเรียนรู้โดยใช้  
โครงงานจะส่งผลให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการใช้ทั้งสี่ทักษะรวมถึงทักษะทางสังคมในการทำงาน  
ร่วมกับผู้อื่น และทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีทักษะการจัดการซึ่งสอดคล้องกับ ปัญหา ฤกษ์  
อนันต์ (2554,หน้า3) วิธีการสอนแบบโครงงานภาษาอังกฤษเป็นกิจกรรมกระบวนการลำดับขั้นตอนการ  
ปฏิบัติงานที่ชัดเจน ในแต่ละขั้นตอนนักเรียนมีโอกาสได้ใช้ทักษะด้านต่างๆสัมพันธ์กับเนื้อหาทางภาษาโดย  
ธรรมชาติ ในโครงงานภาษาอังกฤษ นักเรียนได้ใช้ความรู้ทางคำศัพท์และความรู้ด้านอื่นๆ มาฝึกฝนในระหว่าง  
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน จนสำเร็จเป็นชิ้นงาน ซึ่งก็หมายถึงเป็นกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเรียนรู้จากการกระทำสิ่ง  
ต่างๆด้วยตนเอง นอกจากนี้นักเรียนยังเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองเป็นผู้สรุปและสร้างองค์ความรู้ด้วย  
ตนเอง

ผู้วิจัยได้เป็นผู้รับผิดชอบในการสอนวิชาภาษาอังกฤษให้กับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ พบว่านักเรียนมีปัญหาในการเรียนวิชา  
ภาษาอังกฤษคือมีความรู้พื้นฐานด้านภาษาอังกฤษในระดับน้อย เมื่อไม่รู้ความหมายของคำศัพท์ ผู้เรียนไม่  
สามารถตอบได้หรือจดจำคำศัพท์และความหมายได้เพียงระยะสั้น ไม่สามารถเข้าใจความหมายของคำศัพท์ได้  
ดีและที่สำคัญคือยังขาดทักษะในการเขียนคำศัพท์จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาความสามารถ  
ในการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนให้สูงขึ้น โดยปรับเปลี่ยนเทคนิคและวิธีการสอน ให้มีความ  
เหมาะสม เพื่อให้ให้นักเรียนได้มีโอกาสใช้กระบวนการทางความคิดในการถ่ายทอดออกมาเป็นภาษาเขียนได้  
อย่างถูกต้อง โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานซึ่งจะทำให้เด็กบกพร่องทางการได้ยิน มีความสามารถในการ  
เขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษอยู่ในระดับดีขึ้น

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  
80/80
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความ  
บกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยการจัดการเรียนรู้  
แบบโครงงานอยู่ในระดับดี
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความ  
บกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ก่อนเรียนและหลัง  
เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

#### วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

##### 1. กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินที่สูญเสียการได้ยินระดับ 90 เดซิเบลขึ้นไป และมีใบรับรองความพิการ กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จำนวนทั้งสิ้น 17 คน

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

### 2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

แผนการจัดการเรียนรู้การเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยการใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

### 2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ก่อน - หลังการทดลอง

## 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยในครั้งนี้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. จัดปฐมนิเทศผู้เรียนเพื่อความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีเรียน จุดประสงค์การเรียนรู้ และวิธีประเมินผลการเรียน

2. ทดสอบกลุ่มประชากรก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 40 ข้อ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ประเมิน

2.1 ดำเนินการทดลองโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาอังกฤษแบบโครงงานที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นโดยแบ่งเป็น 4 เรื่อง เรื่องละ 1 แผน รวม ใช้เวลา 1 เรื่องเป็นเวลา 8 ชั่วโมง โดยใช้แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 3 คน โดยแบ่งตามความสามารถทางภาษาอังกฤษของผู้เรียน ซึ่งพิจารณาจากคะแนนทดสอบก่อนเรียน (Pretest)

2.2 แจกแจงความถี่ของคะแนนจากผลที่ได้จากการทดสอบทักษะการเขียนภาษาอังกฤษก่อนการทดลอง แบ่งกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มสูง ปานกลาง และต่ำ

2.3 แบ่งกลุ่มนักเรียนโดยในแต่ละกลุ่มต้องมีนักเรียนกลุ่มสูง ปานกลางและต่ำละ 3 คนในจำนวนที่เท่าๆกัน เมื่อนักเรียนแบ่งกลุ่มเรียบร้อยแล้วให้ตั้งชื่อกลุ่ม แล้วเลือกประธาน รองประธานและเลขาธิการ แล้วเริ่มทำการทดลองสอนแบบโครงงานโดยมีการทดสอบระหว่างเรียนด้วย

2.4 หลังเสร็จสิ้นโครงงาน ทำการทดสอบกลุ่มประชากรหลังเรียน (Post test) โดยผู้วิจัยทำการทดสอบทักษะการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษของผู้เรียน

2.5 นำข้อมูลจากผลการทักษะการเขียนทดสอบคำศัพท์ภาษาอังกฤษ มาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

#### 1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ สถิติพื้นฐาน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ใช้วิธีของวิลคอกซอน

1.1 ค่าเฉลี่ย ( $\mu$ ) โดยคำนวณจากสูตร (ประภาพรณ เส็งวงศ์, 2550, หน้า 90)

1.2 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน

ใช้สูตร  $E_1/E_2$  (ประภาพรรณ เส็งวงศ์, 2550, หน้า 97)

1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยคำนวณจากสูตร (ประภาพรรณ เส็งวงศ์, 2550, หน้า 93-94)

1.4 สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายบุคคลและการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งกลุ่มหรือรายห้องเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน ใช้วิธีคำนวณได้จากสูตร (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2559, หน้า 215-218)

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายบุคคลร้อยละของความก้าวหน้าของผลการเรียนรู้รายบุคคลและการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งกลุ่มหรือรายห้องเรียน

## 2. การหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 การวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาใช้การวิเคราะห์ IOC (ประภาพรรณ เส็งวงศ์, 2550, หน้า 69)

2.2 การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้การวิเคราะห์ค่า KR -20, KR-21 ค่า KR-20, KR-21 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) (วาโร เฟ็งส์สวัสดิ์, 2546, หน้า 80)

## ผลที่ได้จากการวิจัย

ตารางผลการศึกษาความสามารถด้านการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ก่อน-หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ

นักเรียน (คนที่)	ความสามารถการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ						ผลต่าง ของ คะแนน
	ก่อนเรียน			หลังเรียน			
	คะแนน (40)	ร้อยละ	ระดับ ความสามารถ	คะแนน (40)	ร้อยละ	ระดับ ความสามารถ	
1	22	55.00	พอใช้	33	82.50	ดีมาก	11
2	23	57.50	พอใช้	35	87.50	ดีมาก	12
3	24	60.00	ค่อนข้างดี	32	80.00	ดีมาก	8
4	23	57.50	พอใช้	32	80.00	ดีมาก	9
5	27	67.50	ค่อนข้างดี	36	90.00	ดีมาก	9
6	24	60.00	ค่อนข้างดี	32	80.00	ดีมาก	8
7	24	60.00	ค่อนข้างดี	34	85.00	ดีมาก	10
8	22	55.00	พอใช้	32	80.00	ดีมาก	10
9	25	62.50	ค่อนข้างดี	34	85.00	ดีมาก	9
10	24	60.00	ค่อนข้างดี	32	80.00	ดีมาก	8
11	22	55.00	พอใช้	33	82.50	ดีมาก	11
12	25	62.50	ค่อนข้างดี	35	87.50	ดีมาก	10
13	27	67.50	ค่อนข้างดี	36	90.00	ดีมาก	9
14	20	50.00	พอใช้	32	80.00	ดีมาก	12
15	22	55.00	พอใช้	34	85.00	ดีมาก	12
16	23	57.50	พอใช้	32	80.00	ดีมาก	9
17	22	55.00	พอใช้	33	82.50	ดีมาก	11
คะแนนรวม	399			567			
ค่าเฉลี่ย ( $\mu$ )	23.47	58.68	พอใช้	33.35	83.38	ดีมาก	9.88
ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ( $\sigma$ )	1.84			1.46			

## จากภาพที่ 1 พบว่า

- ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบโครงการมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.29/83.38 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ( $E_1/E_2$  เท่ากับ 80/80)
- ความสามารถในการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงการอยู่ในระดับดีมากโดยค่า  $\mu = 33.35$  และ  $\sigma = 1.46$

3. ความสามารถในการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานสูงกว่า ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน โดยมีค่าร้อยละความก้าวหน้าของความสามารถในการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษเท่ากับร้อยละ 24.70

#### ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาการจัดการเรียนรู้การเขียนสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ควรฝึกซ้ำอย่างต่อเนื่อง และส่งเสริมให้นักเรียนนำไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือบูรณาการการเรียนรู้กับเนื้อหาวิชาอื่น ๆ

2. การพัฒนาการจัดการเรียนรู้การเขียนสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ครูผู้สอนควรให้การแนะนำในการเลือกเรื่องเพื่อให้โครงงานดังกล่าวมีความหลากหลายและครอบคลุมเนื้อหาของหลักสูตร

#### เอกสารอ้างอิง

##### หนังสือและบทความในหนังสือ

- กระทรวงศึกษาธิการ, กองวิจัยทางการศึกษา. (2542). **การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทยด้านทักษะการคิด**. กรุงเทพฯ: การศาสนา.
- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). **การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. ภาษาต่างประเทศ**. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: CURS สภาลาดพร้าว.
- เกตุ วงศ์ก้อม. (2548). **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ**. กรุงเทพฯ: เพทายการพิมพ์.
- \_\_\_\_\_. (2553). **ความรู้เกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ (พิมพ์ครั้งที่ 2)**. กรุงเทพฯ: พลก๊อบบี้ เซอร์วิส แอนด์ซัพพลาย.
- เจียมจิต ถวิล. (2550). **ชุดเผยแพร่ความรู้ ความผิดปกติของการสื่อความหมาย เรื่องหูตึงในเด็กเล่ม 8**. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี.
- ดารณี ศักดิ์ศิริผล. (2548). **เทคโนโลยีสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ**. กรุงเทพฯ: ร้าไทย เพรส.
- ทิศนา แคมมณี. (2550). **ศาสตร์การสอน. องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 5)**. กรุงเทพฯ: แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2543). **วิธีการสร้างสถิติสำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 6)**. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน์.
- ประภาพรณ เล็งวงศ์. (2550). **การพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีวิจัยในชั้นเรียน**. กรุงเทพฯ: อี.เค.บุ๊คส์.

- ผดุง อารยะวิญญู. (2542). การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: แว่นแก้ว.
- \_\_\_\_\_. (2544). ความบกพร่องทางการได้ยิน ผลกระทบทางจิตวิทยาการศึกษาและสังคม (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: แว่นแก้ว.
- พิชิต ฤทธิจรูญ. (2559). เทคนิคการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2543). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2525). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- ลัดดา ภูเกียรติ. (2544). โครงการเพื่อการเรียนรู้ หลักการและแนวทางการจัดกิจกรรม. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. (2552). การสอนแบบโครงการและการสอนแบบใช้วิจัยเป็นฐาน งานที่ครูประถมทำได้. กรุงเทพฯ: สาสะแอนด์ซันพริ้นติ้ง.
- วัชรพร บุตรศรี. (2556). การศึกษาความสามารถการเขียนสะกดคำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากการสอนโดยใช้เกมฝึกทักษะการเขียน. กรุงเทพฯ: สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ.
- วัฒนาพร ระจับทุกข์. (2545). เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิก.
- วารี ถิระจิตร. (2545). การศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วาโร เพ็งสวัสดิ์. (2546). การวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น .
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสฤกษ์ดีวงศ์.
- ศิธร แสงธนู; และคิด พงศทัต. (2521). คู่มือภาษาอังกฤษภาคทฤษฎีและปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สามมิตร.
- ศรียา นิยมธรรม. (2540). การเรียนร่วมสำหรับเด็กปฐมวัย (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ต้นอ่อน.
- \_\_\_\_\_. (2542). การวัดผลประเมินผลทางการศึกษาพิเศษ. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษาพิเศษ
- \_\_\_\_\_. (2544). ความบกพร่องทางการได้ยิน ผลกระทบทางจิตวิทยา การศึกษาและสังคม. กรุงเทพฯ: แว่นแก้ว.
- \_\_\_\_\_. (2548). ปัญหายุ่งยากในการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: แว่นแก้ว.
- \_\_\_\_\_. (2550). ทักษะศิลป์เพื่อการศึกษาพิเศษ (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: แว่นแก้ว.
- \_\_\_\_\_. (2551). ความบกพร่องทางการได้ยิน ผลกระทบทางจิตวิทยา การศึกษาและสังคม (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: แว่นแก้ว.
- สถาพร สุวัฒน์สุส. (2543). หน่วยที่ 7 การอบรมเลี้ยงดูเด็กพิเศษ. เอกสารการสอนชุดวิชาพัฒนาการเด็กและการเลี้ยงดู หน่วยที่ 1-7. (พิมพ์ครั้งที่ 14). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

- สุคนธ์ สิ้นธพานนท์. (2553). **นวัตกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน.** (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินต์ติ้ง.
- สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์. (2556). **การประเมินผลการศึกษา.** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ. (2544). **การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง.** เชียงใหม่: THE KNOWLEDGE CENTER.
- สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. (2550). **พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ พ.ศ. 2551 และอนุบัญญัติตามพระราชบัญญัติ จำนวน 6 ฉบับ.** กรุงเทพฯ.

- สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. (2556). **การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน.** ชุดการศึกษาด้วยตนเองวิชาการศึกษาพิเศษ เล่มที่ 8. สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษและสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- สัมพันธ์ จันดี. (2558). **การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน.** สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

#### **บทความในวารสาร นิตยสาร และหนังสือพิมพ์**

- จิราภรณ์ ศิริทวี. (2542). “โครงการ: ทางเลือกใหม่ของการสร้างปัญญาชน”, **วารสารวิชาการ**, 2(8), (สิงหาคม 2552), หน้า 33-38.
- จิตตกานต์ พรหมประเสริฐ. (2557). การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ด้วยกิจกรรมโครงการบนฐานประสบการณ์. **Veridian E-Journal Silpakorn University** 7,(1) (2014): ฉบับมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ (มกราคม-เมษายน 2557).
- ชนินทร์ ยาระณะ. (2554). การพัฒนาหลักสูตรที่เน้นกระบวนการเรียนรู้โดยการทำโครงการเพื่อส่งเสริมทักษะภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. **วารสารสักทอง, วารสารมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ ฉบับที่ 2, เล่มที่(17), มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.**
- พันธณี วิหคโต. (2546, กันยายน). การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอน ภาษาอังกฤษ. **วารสารวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ** 6,(9) หน้า 25-28.
- อัญชลี จันทร์เสม และคณะ. (2559). ทักษะในศตวรรษที่ 21 กับการจัดการศึกษาภาษาต่างประเทศ: นโยบายถึงผู้สอน. **วารสารบรรณศาสตร์ มศว. 9, (2) กรกฎาคม-ธันวาคม 2559.**

#### **เอกสารอื่น ๆ**

- กษมศรยุทธ จันทภูงคเดช. (2544). **การพัฒนาชุดบทเรียนมัลติมีเดียเพื่อการสอนคนหูหนวก เรื่อง สุภาชิตและคำพังเพยไทย.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยี การศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- จิตประภา ศรีอ่อน. (2543). **เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง พัฒนาการทางภาษาของเด็กหูหนวก.** วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล: นครปฐม.

- ชวพล ลิตติพานิช. (2548). การปรับตัวในการทำงานของบัณฑิตที่มีความพิการทางการได้ยินที่จบการศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาหุหนวกศึกษา รุ่นที่ 1 ปีการศึกษา 2546 วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหุหนวกศึกษา มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ณัชชา เรืองเกษม. (2547). การพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้เกม สำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. การค้นคว้าอิสระการศึกษา มหาวิทยาลัย สาขาหลักสูตรและการสอน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ดุษฎี โยเหลา และคณะ. (2557). การศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ PBL ที่ได้จากโครงการสร้างชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็กและเยาวชน: จากประสบการณ์ความสำเร็จของโรงเรียนไทย. กรุงเทพฯ: ทิพยวิสุทธิ์.
- ทัศนีย์ จันธนะไทยเอก. (2539). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ที่เรียนเสริมด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีรูปแบบต่างกัน. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญเลิศ อรุณพิบูลย์. (2555). การใช้คอมพิวเตอร์พัฒนาการเรียนการสอนศิลปะสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. [Online]. Available: <https://www.nstda.or.th/th/nstda-knowledge/1781-deaf-learning>. [2559, กรกฎาคม 28].
- ประภาพร เพี้ยลาด และคณะ. (2550). การพัฒนาทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการใช้การสอนแบบโครงการ. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาภาษาอังกฤษ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ปิญาดา ฤกษ์อนันต์. (2554). การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒปทุมวัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. [Online]. Available: <http://www.moe.go.th/main2/plan/p-r-b42-01.htm>. [2556, กุมภาพันธ์ 18].
- พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ. (2551). พระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ. [Online]. Available: [http://nep.go.th/sites/default/files/files/law/38\\_.pdf](http://nep.go.th/sites/default/files/files/law/38_.pdf). [2558, มิถุนายน 20].
- พรรณนที โชติพงศ์. (2552). การใช้กิจกรรมประกอบจังหวะเพื่อพัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์และค ว า มคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. หลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พงศ์เทพ เทพกาญจนา. (2556). ปาฐกถาพิเศษเรื่อง ยุทธศาสตร์เตรียมความพร้อมเด็กไทยสู่เวทีอาเซียน. กรุงเทพฯ: <http://www.gotoknow.org>. [2560, พฤษภาคม 25].

- รพีพร สร้อยสุดารัตน์. (2556). การออกแบบหนังสือสอนอ่านภาษาไทยสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน. วิทยานิพนธ์ปริญญาหลักสูตรปริญญาศิลปมหาบัณฑิตสาขาวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศศิธร คำนวนศักดิ์. (2550). การสำรวจการออกเสียงพยัญชนะในภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 โรงเรียนลพบุรีปัญญานุกูล จังหวัดลพบุรี. ภาคนิพนธ์หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศึกษาพิเศษ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- ศิริพร โทชน์. (2546). การศึกษาความรู้ความเข้าใจการวาดภาพและสภาพอารมณ์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน อายุระหว่าง 12 -15 ปี จากการจัดกิจกรรมวาดภาพระบายสี. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุพรรณณี เสนอก๊กดี. (2553). การใช้วิธีการสอนแบบโครงการเพื่อสร้างความคงทนในการเรียนรู้ คำ ศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดตะกล้า กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุภัทรา ราชายนต์. (2551). ผลของการจัดการเรียนรู้แบบเน้นปฏิบัติที่มีต่อความสามารถด้านการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพระหฤทัยคอนแวนต์. ปริญญาโทศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- แสงทอง คำเสื่อ. (2553). การใช้ผังความสัมพันธ์ของความหมายเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษความคงทนในการจำคำศัพท์และความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนภาษาอังกฤษ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สมชาย รัตน์ทองคำ. (2556). เอกสารประกอบการสอน 475788 การสอนทางกายภาพบำบัด ภาคต้นปีการศึกษา 2556 หน้า 51 กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สำเนา ศรีประมงค์. (2547). การศึกษาผลการใช้เกมส์คำศัพท์ประกอบการสอนที่มีต่อความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอัสสัมชัญระยอง. หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อดิگانต์ ทองมาก. (2552). การใช้วิธีการสอนภาษาอังกฤษแบบโครงการเพื่อพัฒนาทักษะการพูดภาษาอังกฤษ และทักษะการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านควนสวรรค์ จังหวัดตรัง. ปริญญาโทศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- อุษา แข็งแรง. (2553). การพัฒนาความสามารถด้านการเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้การสอนแบบ  
**โครงการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
 สาขาการสอนภาษาอังกฤษสำหรับผู้พูดภาษาอื่น คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- อรสา ยิ่งยง. (2551). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์  
**ภาษาอังกฤษที่เรียนด้วยบทเรียนเกมคอมพิวเตอร์และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชา**  
**ภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดนครปฐม.** วิทยานิพนธ์ศึกษา  
 ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ไฮนส์, ซีมอน. (Haines, Simon. 2002). **โครงการภาษาอังกฤษ.** แปลโดย มัลลิกา พงศ์ปริตร;  
 ศรีภูมิ อัครมาส. กรุงเทพฯ: เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.

## References

### Books

- Dale, Edgar and other. (1971). **Techniques of Teaching Vocabulary.** Field Educational  
 Publications, Incorporated, California.
- Danny P. Wallace (2007). **Knowledge Management: Historical and Cross-Disciplinary  
 Themes.** Westport, CT: Libraries Unlimited. 227 page.
- Dewey, John. (2003). **Dictionary of Education.** New York: Philosophical Library. Derek:  
 Rowntree.
- Henley, D. R. (1992). **Exceptional children: Exceptional Art.** Teaching art to special  
 needs. Massachusetts: Davis Publications, Inc.
- Hurlock, E. B. (1964). **Child Development** (4<sup>th</sup> ed). New York: McGraw-Hill Book  
 Company.
- Phillips; Burwood; and Dunford. (1999). **Projects With Young Learners:** Oxford.
- Finoocchiaro B. M. (1989). **English as a Second/ Foreign Language.** New Jersey:  
 Prentice-Hall.
- McDonnell, E. J. (2007). **Implanting Strategic Management.** (2nd Ed).Hertfordshire, UK:  
 Prentice-Hall.
- Mc Whorter, Kathleen. (1990). **Academic Reading.** New York: Longman.
- Moris, William Ed. (1979). **The American Heritage Dictionary of the English Language.**  
 New York: Academic Press.
- Marschark, M. and Spencer, P. E., Editors (2016). **The Oxford handbook of deaf studies  
 in language.** New York, NY: Oxford University Press.
- Myklebust, H.R. (1964). **The Psychology of Deafness.** New York: Grune and Stratton.
- Fiscus, Edward. D. Mandell. (1981). **Standing Exceptional People:** Instructor's Manual  
 Paperback-Import.
- Fried-Booth, Diana L. (1987). **Project Work.** Great Britain: Oxford University Press.

- Haines, S. (1989). **Project for The EFL Classroom: Resource Material for Teachers.** U. K: Nelson.
- Quigley, S. and Paul, P (1984). **Language and Deafness.** San Diego: College-Hill,
- Ribe, Ramon; & Vidal, Nuria. (1993). **Project Work: Handbooks for the English Classroom.** Oxford Heinemann International.
- Schmitt, Norbert. (2000). **Vocabulary in Language Teaching.** USA: Cambridge University Press.
- Schirmer, B. R. (2001). **Psychological, Social, and Educational Dimensions of Deafness.** USA: Allyn and Bacon a Pearson Education Company.
- Stewick, Earl W. (1972). **Language Learning Teaching and Learning English.** London: Longman Group Limited.
- Mindell, Vernon M. (1971). **Surgical Management of Stones: AUA/End urology Society Guideline.**
- Webster-Straton, C. (1999). **How to promote children's social and emotional competence.** CA: SAGE Publication.
- Willis, J. (1996). **A framework for task-based learning.** London: Longman.
- Woodward, J. C. (1996). **Some Characteristic of Thai Sign Language Grammar.** Nakornpathom: Ratchasuda College.

#### Article

- Beck, C. T. (2001). A meta-analysis of predictors of postpartum depression. **Nursing Research, 50(5),** 275-285.
- Easterbrooks, S. R., & Stoner, M. (2006). Using a visual tool to increase adjectives in the written language of students who are deaf or hard of hearing. **Communication Disorders Quarterly, 27(2),** pp. 95–109.
- Hanna, G. S. (1976). Effect of Total and Partial Feedback in Multiple-choice Testing Upon Learning. **Journal of Educational Research, 69** (January, 1976).
- Sedita, J. (2005). Effective Vocabulary Instruction. **Insights on Learning Disabilities, 2(1),** pp. 33-45.
- Stoller, F. L. (1997). Project Work: A Mean to Promote Language Content. **English Teaching Forum, 33(10),** pp. 2-9.

#### Others

- Carmona, F.; et al. (1991). **Developing Project Work in the English Classroom.** English Teaching Forum. July.

- Eyring, J. L. (2002). **Teacher Experiences and Student Responses in ESK Project Work Instruction: A case Study**. Dissertation Abstract, PH.D. Los Angeles: University Of California.
- H. Douglas. (1993). **The Relationship between the teachers, Perception of the High School Principle's Leadership style and the Correlates Job Satisfaction and Morale**", Dissertation Abstracts International. (March 1993), 3079-A.
- Lowenthal, J. N. (2006). **Project-Based Learning and New Venture Creation**. The NCIIA 10<sup>th</sup> Annual Meeting, March 23-25. Northeastern State University. [Online]. Available: <http://www.nciia.org>. [2007, September 6].
- Lucker and Nadler. **Why experiential is so effective?** [Online]. Available: <http://www.Sabrehg.com>. [2012, August 23].
- Niesz, T. M. (2004). **The project approach to learning: How the project approach provides opportunities for authentic learning**. Master Abstract International, 42 (2), pp. 337-33-78.
- Neo, T. M. (2015). **Alternative Assessment Techniques for Students who are Deaf English Language Project-Based Learning in Deaf Education**: Bloomington America. Indiana University.
- Piaget, S. (1962). **The language and thoughts of the child**. Trans. M. Gabain. Cleveland, OH: Meridian.
- Simmons, A.nA. (1959). **A Comparison of the Written and Spoken Language from Deaf and Hearing Children at Five Age Levels**. Unpublished Doctoral Dissertation. Washington University.
- Thomas, J. W. (2000). **A Review of Research on Project- Based Learning**. California: The AutodeskFoundation.[Online].Available:<http://www.bobpearlman.org>. [2007, September 6].
- Wilmington College. (2017). **Working with Students with A Disability Guide for Faculty**. [Online].Available:<https://www.wilmington.edu/wp-content/uploads/2014/12/Disaiblity-Information-Sheets-V1.pdf>. [2017, April 4].

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยิน  
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง เศรษฐศาสตร์  
 (การลงทุนและการออม การผลิตสินค้าและบริการ เศรษฐกิจพอเพียง)  
 ด้วยวิธีการสอบย่อยทุกสัปดาห์กับวิธีทดสอบเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้

นางสาวสุภาพ ศิริ  
 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์  
 e-mail : [suparbsiri@gmail.com](mailto:suparbsiri@gmail.com)

### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนด้วยวิธีการสอบย่อยทุกสัปดาห์กับวิธีทดสอบเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 /1 และ 2/2 จำนวน 13 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย

- 1) แบบทดสอบย่อย เรื่อง เศรษฐศาสตร์ วัดผลระหว่างเรียน และแบบทดสอบวัดผลเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้
- 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เศรษฐศาสตร์ ใช้สำหรับวัดผลการเรียนรู้ เป็นแบบ 4 ตัวเลือก

ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนบกพร่องทางการได้ยินชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง เศรษฐศาสตร์ กลุ่มที่ใช้วิธีการสอบย่อยทุกสัปดาห์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ที่ดีกว่านักเรียนที่วิธีสอบเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้

## 1 บทนำ

### สภาพปัญหา

การพัฒนาให้นักเรียนนั้น ต้องพัฒนาให้ครบทุกด้าน ทั้งด้านอารมณ์ สังคมและสติปัญญา จากการศึกษาข้อมูลในการสอบในภาคเรียนที่ผ่านมา พบว่านักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีคะแนนผลการเรียนในวิชาสังคม อยู่ในระดับ ปานกลาง ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด จัดว่าเป็นปัญหาที่สำคัญ จำเป็นต้องแก้ไข เพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดีขึ้น

สาเหตุของปัญหา นอกจากในเรื่องเนื้อหาวิชาและความรู้พื้นฐานแล้ว อาจมีสาเหตุอื่น เช่น วิธีการสอนของครู การวัดประเมินผลความพหุพร้อมทางการเรียนรู้ของนักเรียน และการฝึกฝนทบทวนบทเรียน ซึ่งจะทำให้ให้นักเรียนมีความรู้และแม่นยำในเนื้อหาวิชามากขึ้น วิธีการหนึ่งที่จะทำให้นักเรียน ได้ฝึกฝนทบทวนบทเรียนบ่อยๆ คือ การทดสอบย่อย เพื่อให้ให้นักเรียนได้เตรียมตัว ตื่นตัวตลอดเวลาโดยการทบทวนบทเรียนก่อนสอบ และทดสอบย่อยทำให้นักเรียนได้พัฒนาและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของตนเองตลอดเวลา การทดสอบย่อยจะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการแข่งขันและเรียนด้วยความตั้งใจอยู่เสมอ สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ (2512 : 43 ) ได้กล่าวไว้ว่า การทดสอบย่อย ซึ่งสรุปได้ว่า การทดสอบหลายๆ ครั้งจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่าการที่ไม่ได้รับการทดสอบย่อย หรือทดสอบรวมเพียงครั้งเดียว

จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้นพอสรุปได้ว่า การทดสอบย่อยจะทำให้นักเรียนเตรียมความพร้อมในการเรียนเสมอ และยังช่วยให้นักเรียนได้สำรวจความพหุพร้อมในการเรียนของตนเองอีกด้วย นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างสัมพันธ์ต่อเนื่อง ในการพัฒนาการเรียนส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ครูผู้สอนจึงสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาสังคม เรื่อง เศรษฐศาสตร์ (การออมและการลงทุน การผลิตสินค้าและบริการ เศรษฐกิจพอเพียง)

## 2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มที่มีการทดสอบย่อยทุกสัปดาห์และกลุ่มที่ไม่มี การทดสอบเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มที่มีการทดสอบย่อยทุกสัปดาห์และกลุ่มที่มีการทดสอบเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้

## 3 วิธีดำเนินการวิจัย

### 3.1 กลุ่ม เป้าหมาย

เลือก 2 ห้องจากนักเรียนทั้งหมด 3 ห้องนักเรียนที่มีความพหุพร้อมทางการได้ยิน โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ม.2/1 , ม.2/2) จำนวน 13 คน

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

- 1) แบบทดสอบย่อย เรื่อง เศรษฐศาสตร์ สำหรับวัดผลการเรียนระหว่างเรียนสำหรับกลุ่มที่วัดผลการเรียนทุกสัปดาห์จำนวน 15 ชุด และ จำนวน 3 ชุด สำหรับกลุ่มที่วัดผลการเรียนเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้

2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน-หลังเรียน การออมและการลงทุน การผลิตสินค้าและบริการ เศรษฐกิจพอเพียง ใช้สำหรับวัดผลการเรียนรู้ก่อนและหลังเรียน มีลักษณะเป็นแบบข้อสอบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

#### 4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาวัดความสามารถของนักเรียนก่อนทั้ง 2 กลุ่ม เพื่อแสดงว่านักเรียนที่จะดำเนินการทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันในเรื่องความสามารถในการเรียนวิชาสังคมศึกษาในบทเรียน

4.2 ผู้วิจัยเป็นผู้สอนนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยตนเองโดยวางแผนการสอนให้ใช้เวลาในแต่ละบทเรียนในแต่ละกลุ่มเท่า ๆ กัน และดำเนินการสอนตามแผนที่วางไว้

4.3 ทดสอบย่อยกับนักเรียนกลุ่มห้อง ม.2/1 ทุกสัปดาห์ด้วยแบบทดสอบย่อยเรื่อง การออมและการลงทุน การผลิตสินค้าและบริการ จำนวน 15 ชุด ทุกสัปดาห์ และเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้แล้วด้วยแบบทดสอบย่อยจำนวน 3 ชุด จะแจ้งผลการเรียนให้นักเรียนได้ทราบหลังจากสอบและวิเคราะห์ดูถึงความบกพร่องในการเรียนของนักเรียนให้เข้าใจในส่วนที่ยังบกพร่อง

4.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน มาสอบวัดผลการเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม หลังจากการสอนได้สิ้นสุดลง

4.5 นำผลการเรียนการสอนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มาเปรียบเทียบกัน

#### 5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สถิติที่ใช้วิเคราะห์คือ ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ และแปลความโดยใช้กราฟแท่ง

2. แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 ตารางที่ 1

การแสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2/1

เรื่อง	จำนวนคน	ค่าเฉลี่ยก่อนเรียน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยหลังเรียน	ร้อยละ
การออมและลงทุน	6	4.16	41.66	8.33	83
การผลิตสินค้าและบริการ	6	4.16	41.66	8.33	83
เศรษฐกิจพอเพียง	6	4.00	40.00	8.50	85
			41.10		83.60

จากตารางที่ 1 พบว่าโดยส่วนรวมนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 ซึ่งมีการทดสอบทุกสัปดาห์มีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นอยู่ในระดับ ร้อยละ 83.66 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีตามที่โรงเรียนกำหนดไว้

### 3. แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2

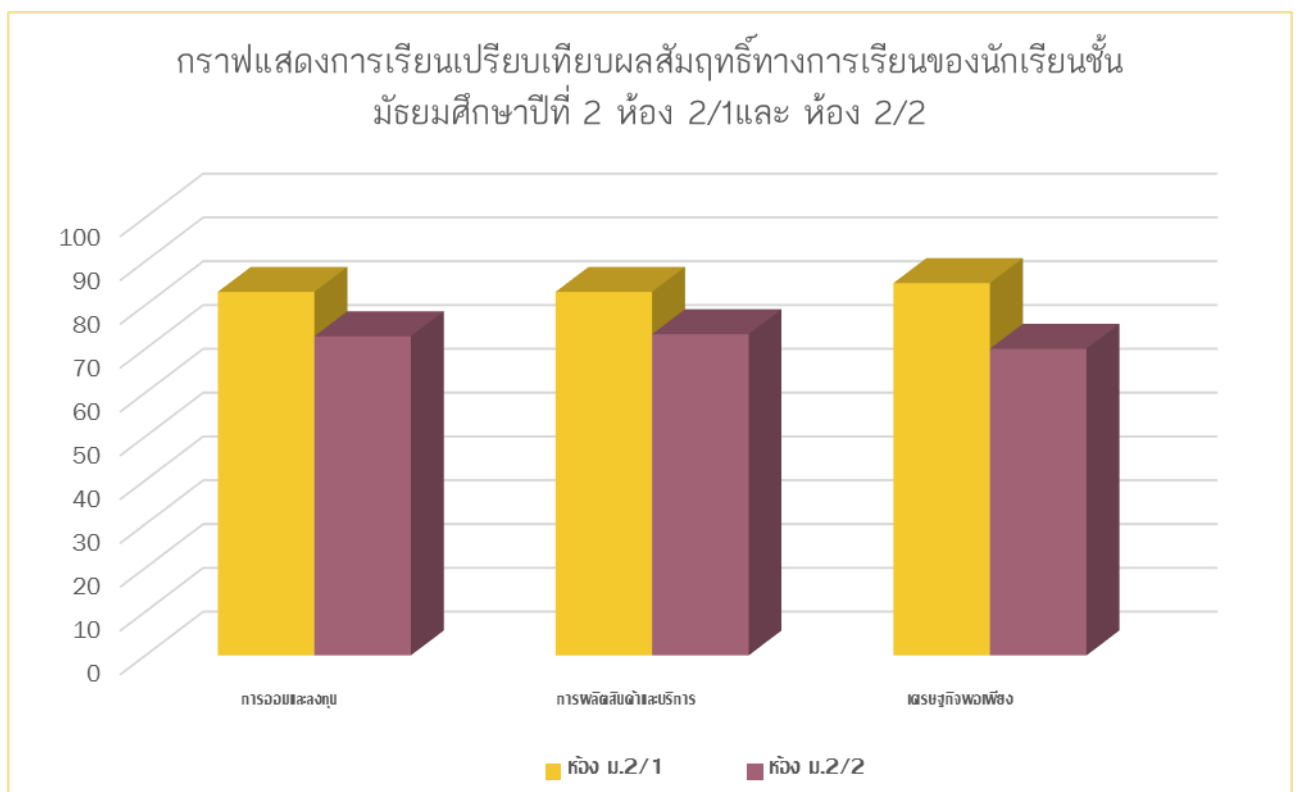
#### ตารางที่ 2

การแสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2/2

เรื่อง	จำนวนคน	ค่าเฉลี่ยก่อนเรียน	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยหลังเรียน	ร้อยละ
การออมและลงทุน	7	4.14	41.42	7.28	72.85
การผลิตสินค้าและบริการ	7	4.00	40.00	7.33	73.33
เศรษฐกิจพอเพียง	7	4.14	41.42	7.00	70.00
			40.94		72.06

จากตารางที่ 2 พบว่าโดยส่วนรวมนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 ซึ่งมีการทดสอบเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้ จะมีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2/1 ซึ่งผลการเรียนโดยรวมไม่ถึงร้อยละ 80

#### 6 ผลที่ได้จากการวิจัย



จากการศึกษาและวิเคราะห์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง เศรษฐศาสตร์(การออมและการลงทุน การผลิตสินค้าและบริการ เศรษฐกิจพอเพียง) ด้วยวิธีทดสอบย่อยทุกสัปดาห์กับวิธีทดสอบเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2

แสดงให้เห็นว่าผลการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 ซึ่งมีการทดสอบย่อยทุกสัปดาห์โดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดีกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 ดังกราฟที่แสดงผล

#### 7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ควรทำการทดสอบย่อยทุกสัปดาห์กับนักเรียนเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีการตื่นตัวในการเรียนตลอดเวลาและแก้ไขปัญหาให้นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

#### 8. เอกสารอ้างอิง

สวัสดี ปทุมราช. “การเรียนรู้เพื่อรู้.” พัฒนาวิวัฒนาการ II. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ , 2518.

นครรัฐ โชติพรมและคณะ. (2551)“เศรษฐศาสตร์ ม.2” กรุงเทพมหานคร:บริษัท ไทยร่มเกล้า จำกัด

**ชื่อเรื่อง** การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีผลต่อการเรียนรู้ด้านความจำสำหรับเด็ก  
ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
โรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์

โดย นางสาวณภัทธีรา ธาตุทอง

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อทราบเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีผลต่อการเรียนรู้ด้านความจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน 2) เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีผลต่อการเรียนรู้ด้านความจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และ 3) เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้านความจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินในห้องเรียนโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ จำนวน 20 คน ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2561 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็น แบบฝึกการเขียนคำพื้นฐาน ที่เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีผลต่อการเรียนรู้ด้านความจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

**ผลการวิจัย**

จากการศึกษาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีผลต่อการเรียนรู้ด้านความจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ส่วนใหญ่พบว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้เข้าใจธรรมชาติของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและคำนึงความแตกต่างระหว่างเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินกับเด็กปกติ อันจะนำไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีผลต่อการเรียนรู้ด้านความจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เป็นต้นว่า การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การแบ่งเนื้อหาที่เป็นขั้นเป็นตอน จากง่ายไปยาก การสอนแบบย้ำซ้ำทวน สอนให้ปฏิบัติจริง การสื่อสารควรพูดให้ชัดเจน สั้น กระชับ เน้นให้นักเรียนเล่าเรื่อง เล่านิทาน การกระตุ้น และเทคนิคในการจัดการกับพฤติกรรมต่าง ๆ ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน การการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านความจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินต่อไป

**คำสำคัญ** : ความจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

## 1. บทนำ

การจัดการศึกษาพิเศษเพื่อคนพิการถือเป็นนโยบายที่สำคัญอย่างหนึ่งในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้คนพิการได้รับถึงการพัฒนาคคุณภาพชีวิต เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมจนสามารถช่วยเหลือตนเองได้และยังสามารถช่วยเหลือสังคมได้อีกด้วย นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการที่ประกาศในปี 2542 ว่า “คนพิการทุกคนที่อยากเรียน ต้องได้เรียน” นับเป็นการเร่งขยายโอกาสและบริการการศึกษาสำหรับคนพิการให้ทั่วถึงและมีคุณภาพมากขึ้น ถือเป็นประกาศเจตนารมณ์ที่จะดำเนินการปฏิรูปการศึกษาเพื่อคนพิการ ซึ่งก่อให้เกิดการเร่งส่งเสริมการจัดการศึกษาพิเศษเพื่อคนพิการ ทั้งในรูปแบบการจัดการศึกษาเฉพาะความพิการและการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม (คณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ, กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์, 2546)

คนหูหนวก หมายถึง คนที่สูญเสียการได้ยินมากจนไม่สามารถรับข้อมูลผ่านทางหูได้ยิน ไม่ว่าจะใส่หรือไมใส่เครื่องช่วยฟังก็ตาม โดยทั่วไป หากตรวจการได้ยิน จะสูญเสียการได้ยินประมาณ 90 เดซิเบลขึ้นไป (เดซิเบล เป็นหน่วยวัดความดังของเสียง หมายถึง เมื่อเปรียบเทียบระดับเริ่มได้ยินของเสียงปกติเมื่อเสียงดังไม่เกิน 25 เดซิเบล คนหูหนวกจะเริ่มได้ยินเสียงดังมากกว่า 90 เดซิเบล เสียงที่มีความดังมาก มีหน่วยเดซิเบลสูง ขณะที่เสียงที่มีความดังค่อย มีหน่วยเดซิเบลต่ำ เช่น เสียงกระซิบ มีความดังประมาณ 10 – 20 เดซิเบล เสียงพูดที่ได้ยินชัด มีความดังประมาณ 60 เดซิเบล เสียงมอเตอร์ไซด์ขณะเร่งเครื่องอาจมีความดังถึง 110 เดซิเบล) ( ผดุง อารยะวิญญู, 2542)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่านักเรียนหูหนวกจะได้ศึกษาเรียนรู้ในโรงเรียนโสตศึกษาโดยใช้ภาษามือในการสื่อสารเรียนรู้เป็นหลัก แต่ก็ยังพบปัญหาในการเรียนการสอนในด้านการสื่อสารและมีความไม่เข้าใจระหว่างกันอยู่เสมอ ปัญหาการใช้ภาษามือที่มีลักษณะต่างกันในแต่ละโรงเรียนและแต่ละสถาบันก็เป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญไม่น้อย

ในระบบการเรียนการสอนของโรงเรียนโสตศึกษานั้น ส่วนใหญ่จะเปิดรับนักเรียนตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยรัฐบาลเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการศึกษาเล่าเรียนให้ทั้งหมด ทำให้นักเรียนหูหนวกไม่ต้องดิ้นรนช่วยเหลือตนเองในการศึกษาเล่าเรียนมากนัก เมื่อนักเรียนหูหนวกเรียนในระดับมัธยมศึกษาแล้ว ส่วนหนึ่งจะศึกษาจนจบเพียงแค่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นแล้วลาออกไปประกอบอาชีพ บางส่วนเรียนไปจนจบมัธยมศึกษาตอนปลายแล้วเรียนต่อในสายอาชีพ หรือบางคนอาจเข้าเรียนต่อในมหาวิทยาลัยที่รับคนหูหนวกเช่น ที่วิทยาลัยราชสุดา มหาวิทยาลัยมหิดล หรือมหาวิทยาลัยสถาบันราชภัฏสวนดุสิต ดังนั้น ช่วงการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจึงถือเป็นช่วงที่สำคัญในชีวิตของคนหูหนวกไม่น้อยที่จะต้องให้ความสำคัญกับการศึกษาตามหลักสูตรปกติและความมุ่งมั่นว่า จะประกอบอาชีพได้ในอนาคต พวกเขาจำเป็นจะต้องคิดหาทางช่วยเหลือตนเองให้มากขึ้นในการดำรงชีวิตต่อไป

จากเหตุผลข้างต้นผู้ศึกษาวิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีผลต่อการเรียนรู้ด้านความจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และพัฒนาการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินโรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระบรมราชูปถัมภ์

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อทราบเกี่ยวกับการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีผลต่อการเรียนรู้ด้านความจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

2.2 เพื่อศึกษาผลการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีผลต่อการเรียนรู้ด้านความจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

2.3 เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้านความจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

### 3. วิธีการดำเนินงานวิจัย ประกอบด้วย

#### 3.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเลือกเจาะจงจากนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเศรษฐเสถียรในพระราชูปถัมภ์

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกประจำสัปดาห์ของครู
2. แบบทดสอบแบบฝึกอ่านสะกดคำ
3. แบบตารางคะแนนในการอ่านสะกดคำของนักเรียนแต่ละคน
4. ได้นำแบบฝึกอ่านสะกดคำมาวิเคราะห์ผลการเรียนรู้

### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกประจำสัปดาห์ของครู หมายถึง การที่ครูสังเกตพฤติกรรมเรียนรู้ของนักเรียนจากนั้นมาทำการจดบันทึกสรุปประจำสัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

2.2 แบบตารางดำเนินการสอนของครู 12 สัปดาห์ = 2 / สัปดาห์

2.3 แบบทดสอบแบบฝึกอ่านสะกดคำ

2.4 แบบตารางคะแนนในการอ่านสะกดคำของนักเรียนแต่ละคน

2.5 ได้นำแบบฝึกอ่านสะกดคำมาวิเคราะห์ผลการเรียนรู้

### 5. ผลที่ได้จากการวิจัย

จากการศึกษาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีผลต่อการเรียนรู้ด้านความจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ส่วนใหญ่พบว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้เข้าใจธรรมชาติของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและคำนึงความแตกต่างระหว่างเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินกับเด็กปกติ อันจะนำไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีผลต่อการเรียนรู้ด้านความจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เป็นต้นว่า การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ การแบ่งเนื้อหาที่เป็นขั้นเป็นตอน จากง่ายไปยาก การสอนแบบย้ำซ้ำทวน สอนให้ปฏิบัติจริง การสื่อสารควรพูดให้ชัดเจน สั้น กระชับ เน้นให้นักเรียนเล่าเรื่อง เล่านิทาน การกระตุ้น และเทคนิคในการจัดการกับพฤติกรรมต่าง ๆ ของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน การการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ด้านความจำของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินต่อไป

### 6. ข้อเสนอแนะ

1. จะช่วยให้ผู้วิจัยทราบว่าในการทำวิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะในด้านการอ่าน ด้วยวิธีการประเมินที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมีปัญหาในการวิจัยว่าเป็นอย่างไรบ้าง

2. เพื่อสรุปผลการประเมินแล้วจะได้มีการพัฒนาให้ตรงกับการพัฒนาทักษะการอ่านได้อย่างรวดเร็ว

**รายงานการวิจัย**  
**เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์**  
**โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)**  
**เรื่อง ระบบนิเวศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**ประพิณญา ทิพย์แสง**  
**ครูผู้ช่วย**

**บทนำ**

**ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งในสังคมโลกปัจจุบันและอนาคต เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับชีวิตของทุกคนทั้งในการดำรงชีวิตประจำวันและในงานอาชีพต่างๆ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนผลผลิตต่างๆ เพื่อใช้อำนวยความสะดวกในชีวิตและการทำงาน ล้วนเป็นผลของความรู้วิทยาศาสตร์ ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่นๆ ความรู้วิทยาศาสตร์ช่วยให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างมาก พร้อมกันนั้นเทคโนโลยีก็มีส่วนสำคัญมากที่จะให้การศึกษาค้นคว้าความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น อย่างไม่หยุดยั้ง วิทยาศาสตร์ทำให้คนได้พัฒนาวิธีคิด ทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ มีทักษะสำคัญในการค้นคว้าหาความรู้ มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ ซึ่งเป็นสังคมแห่งความรู้ ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้รู้วิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจโลก ธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น และนำความรู้ไปใช้อย่างมีเหตุผล สร้างสรรค์ มีคุณธรรม ความรู้วิทยาศาสตร์ไม่เพียงแต่นำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดี แต่ยังช่วยให้คนมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ การดูแลรักษา ตลอดจนการพัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างสมดุลและยั่งยืน และที่สำคัญยิ่งคือ ความรู้วิทยาศาสตร์ช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการพัฒนาเศรษฐกิจ สามารถแข่งขันกับนานาชาติและดำเนินชีวิตร่วมกันในสังคมโลกได้อย่างมีความสุข (ไพฑูรย์ สุขศรีงาม 2545 : 98)

จากสภาพปัจจุบันประเทศไทยกำลังเผชิญปัญหาและวิกฤตการณ์ทางด้านคุณภาพการศึกษา โดยเฉพาะปัญหาด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการรายงานผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนได้ข้อสรุปว่า คะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบ O-NET ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2560 รายวิชาวิทยาศาสตร์ คุณภาพการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุงเนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยของระดับชาติ (กรมวิชาการ 2545 : 5)

จากการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่าผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย เนื่องจากเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องที่ไม่เข้าใจ และเป็นเนื้อหาที่ยากทำให้ผู้เรียนเกิดปัญหาต่อการเรียน วิธีจัดการเรียนการสอนเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวนั้นตัวครูผู้สอนต้องเตรียมบทเรียน กิจกรรมและสถานการณ์ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การเตรียมสื่ออุปกรณ์ที่ผู้เรียนจะใช้ศึกษา และจะต้องพิจารณาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และนวัตกรรมเอาไว้เป็นแนวทางดำเนินกิจกรรมของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และเกิดการเรียนรู้เนื้อหาที่เป็นนามธรรม บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ การวางแผนการจัดการเรียนรู้จึงมีความ

จำเป็นกับครูผู้สอนทุกคน ช่วยให้เราทราบว่าการสอนของตนได้เดินทางไปทิศทางใด หรือทราบว่าจะสอนด้วยวิธีไหน จะใช้สื่ออุปกรณ์อะไรช่วยบ้าง ครูผู้สอนจะต้องมีความพร้อม จากการได้วางแผนการจัดการเรียนรู้ การสอนจึงจะดำเนินไปอย่างราบรื่น ประหยัดเวลา มีประสิทธิภาพ และให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุด

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ได้รับการยอมรับแล้วว่ามีข้อดีเป็นอย่างมากต่อการพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน กิดานันท์ มลิทอง (2540 : 240- 241) ได้กล่าวถึงข้อดีของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน(CAI) ไว้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน(CAI) จะช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนให้แก่ผู้เรียน เนื่องจากการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์นั้นเป็นประสบการณ์ที่แปลกและใหม่ การใช้สี ภาพลายเส้นที่แลดูคล้ายเคลื่อนไหว ตลอดจนเสียงดนตรี จะเป็นการเพิ่มความเหมือนจริงและเข้าใจผู้เรียนให้เกิดความอยากเรียนรู้ ทำแบบฝึกหัด หรือทำกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ เป็นต้น ความสามารถของหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยในการบันทึกคะแนนและพฤติกรรมต่างๆ ของผู้เรียนไว้เพื่อใช้ในการวางแผนบทเรียนขั้นต่อไปได้ความสามารถในการเก็บข้อมูลของเครื่อง ทำให้สามารถนำมาใช้ในลักษณะของการศึกษารายบุคคลได้เป็นอย่างดี โดยสามารถกำหนดบทเรียนให้แก่ผู้เรียนแต่ละคนและแสดงผลความก้าวหน้าให้เห็นได้ทันที ลักษณะของโปรแกรมบทเรียนที่ให้ความเป็นส่วนตัวแก่ผู้เรียน เป็นการช่วยให้ผู้เรียนที่เรียนช้า สามารถเรียนไปตามความสามารถของตนโดยเฉพาะอย่าง ไม่รีบเร่งโดยไม่ต้องอายผู้อื่น และไม่ต้องอายเครื่องเมื่อตอบคำถามผิด เป็นการช่วยขยายขีดความสามารถของผู้สอนในการควบคุมผู้เรียนได้อย่างใกล้ชิดเนื่องจากสามารถบรรลุข้อมูลได้ง่ายและสะดวกในการนำมาใช้

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงเลือกใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) มาพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

### สมมติฐานการวิจัย

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรื่อง ระบบนิเวศ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นเครื่องมือในการนำเสนอเนื้อหาเพื่อจัดกระบวนการเรียนการสอนสำหรับนักเรียน โดยการเขียนโปรแกรมประกอบด้วยบทเรียน แบบฝึกทักษะและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีการสร้างสรรค์รูปแบบ ตัวหนังสือ สี และการใช้เทคนิคทางภาพให้สวยงาม บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองตามแนะนำในการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ด้วยการโต้ตอบกันระหว่างตัวนักเรียนกับคอมพิวเตอร์ และสามารถทราบผลการเรียนของนักเรียนว่าบรรลุตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ รวมทั้งมีการเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนให้กับผู้เรียน โดยใช้ข้อความหรือกราฟิกช่วยในการทำแบบทดสอบ ซึ่งมีผู้ทำวิจัยเกี่ยวกับ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) คือ ภัทรสุตา ภาสศักดิ์ชัยและมะยุโซ๊ะ ภูโน เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง

ปฏิบัติการเคมีสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง ปฏิบัติเคมี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ 84.67/86.33 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 3) นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีเจตคติต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับดี จากผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงกำหนดสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1.นักเรียนที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) น่าจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์หลังใช้สูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.นักเรียนที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) น่าจะมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) อยู่ในระดับดีขึ้นไป

### ขอบเขตการวิจัย

#### ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 20 คน โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

#### กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 20 คน โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

#### ตัวแปร

ตัวแปรต้น            บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

ตัวแปรตาม            ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์

#### เนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ ใช้เนื้อหา เรื่อง ระบบนิเวศ ในหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. สิ่งมีชีวิตกับแหล่งที่อยู่
2. ระบบนิเวศในท้องถิ่น
3. ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม
4. การถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ
5. วัฏจักรของสารในระบบนิเวศ
6. ประชากร
7. การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของสิ่งมีชีวิต

#### ระยะเวลา

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

### ประโยชน์ที่ได้รับ

1.ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ที่สามารถนำไปพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ให้สูงขึ้นกว่าเดิม

### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยก่อนการทดลอง (Pre-Experimental Designs) แบบการศึกษากลุ่มเดียววัดสองครั้ง (The One-Group Pretest-posttest Design) โดยมีรูปแบบดังนี้

	E		O <sub>1</sub>		X		O <sub>2</sub>
เมื่อ	E	แทน	กลุ่มทดลอง				
	O <sub>1</sub>	แทน	การวัดก่อนการทดลอง				
	X	แทน	บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)				
	O <sub>2</sub>	แทน	ทดสอบหลังเรียน				

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. เครื่องมือจัดกระทำ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ และ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)
2. เครื่องมือวัดตัวแปรตาม ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และ แบบวัดความพึงพอใจ

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปลความหมาย และการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนกลุ่มเป้าหมาย
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยคะแนนกลุ่มเป้าหมาย
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\bar{D}$	แทน	ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
S.D. <sub><math>\bar{D}</math></sub>	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ (Dependent Sample t-test)
df	แทน	ชั้นแห่งความอิสระ (Degrees Of Freedom)
Sig	แทน	ค่าระดับนัยสำคัญที่คำนวณได้จากโปรแกรมทางสถิติ

### ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งมี 2 ข้อ คือ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) มีขั้นตอนดังนี้

1. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนเรียนกับหลังเรียน ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสอบก่อนเรียนและหลังเรียน มากรอกลงในโปรแกรมทางสถิติ และดำเนินการดังนี้

1.1 กำหนดสมมติฐานทางสถิติ

$$H_0 : \mu_{\text{ก่อนเรียน}} = \mu_{\text{หลังเรียน}}$$

$$H_1 : \mu_{\text{หลังเรียน}} > \mu_{\text{ก่อนเรียน}}$$

1.2 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3 วิเคราะห์ข้อมูลโดยเลือกสถิติ Dependent Sample t-test

1.4 นำระดับนัยสำคัญที่คำนวณได้จากโปรแกรม (Sig) มาเทียบกับระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนด (.05) แผลผลตามค่าที่ได้

2. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามและนำมากรอกลงในโปรแกรมทางสถิติ จากนั้นทำการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำค่าไปเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานและแปลผล

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยก่อนเรียนกับหลังเรียน

ตารางที่ 1 คะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

นักเรียนคนที่	คะแนนก่อนเรียน (20)	คะแนนหลังเรียน (20)
01	7	15
02	11	16
03	13	17
04	9	14
05	5	15
06	10	16
07	6	13
08	7	14
09	12	18
10	4	13
11	7	14
12	9	16
13	4	12
14	3	13
15	7	15
16	9	16
17	10	16
18	11	15
19	11	16

นักเรียนคนที่	คะแนนก่อนเรียน (20)	คะแนนหลังเรียน (20)
20	5	17

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

กลุ่ม	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{D}$	s.d. $\bar{D}$	t	sig
ก่อนเรียน	7.67	2.644	7.667	2.496	16.824	.000
หลังเรียน	15.33	1.493				

กำหนดนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.67 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.644 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.33 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.493 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพบว่าค่าสถิติ t มีค่าเท่ากับ 16.824 เมื่อพิจารณาค่า sig พบว่าต่ำกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนด ( $\text{sig}=.000 < .05$ ) นั้นแสดงว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## 2.ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความพึงพอใจในภาพรวม

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1.1 โครงสร้างเนื้อหาชัดเจนมีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	3.85	.587	พึงพอใจมาก
1.2 เนื้อหาที่นำเสนอสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.10	.641	พึงพอใจมาก
1.3 ใช้ภาษาที่ถูกต้องเหมาะสม	3.70	.657	พึงพอใจมาก
2.1 กำหนดจุดประสงค์และระดับผู้เรียนชัดเจน	3.60	.503	พึงพอใจมาก
2.2 กลยุทธ์การนำเสนอดึงดูดความสนใจ	4.05	.999	พึงพอใจมาก
2.3 มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบโปรแกรม	4.00	.725	พึงพอใจมาก
2.4 มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียน ผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียน	3.95	.887	พึงพอใจมาก

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
2.5 มีแบบฝึกปฏิบัติหรือแบบฝึกหัด และการประเมินผลที่ครอบคลุม วัตถุประสงค์	3.80	.616	พึงพอใจมาก
3.1 การจัดวางองค์ประกอบได้ สัดส่วนสวยงาม ง่ายต่อการใช้	3.80	.768	พึงพอใจมาก
3.2 รูปแบบตัวอักษรมี ขนาด สี ชัดเจน อ่านง่าย และเหมาะกับ ผู้เรียน	3.80	.768	พึงพอใจมาก
3.3 การเลือกใช้สีมีความเหมาะสม และกลมกลืน	4.10	.788	พึงพอใจมาก
3.4 ปุ่ม (Button) สัญลักษณ์ (Icon) แถบข้อความ รูปภาพชัดเจน เหมาะสม แล้วถูกต้อง สื่อสารกับ ผู้ใช้ได้	3.95	.887	พึงพอใจมาก
4.1 การแสดงผลภาษาไทยถูกต้อง	3.75	.639	พึงพอใจมาก
4.2 การเชื่อมโยง (Link) ไปยังจุด ต่างๆ ถูกต้อง	3.45	.510	พึงพอใจปานกลาง
4.3 ภาพและเสียงที่ใช้ประกอบ แสดงผลได้อย่างถูกต้อง	3.35	.745	พึงพอใจปานกลาง
<b>รวม</b>	<b>3.82</b>	<b>0.460</b>	<b>พึงพอใจมาก</b>

จากตารางที่ 3 พบว่า ภาพรวมความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรื่องระบบนิเวศ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 3.82 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ เนื้อหาที่นำเสนอสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และการเลือกใช้สีมีความเหมาะสมและกลมกลืน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.10 รองมาคือ กลยุทธ์การนำเสนอดึงดูดความสนใจ ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.05

หมายเหตุ นำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปแปลค่าเปรียบเทียบกับเกณฑ์ต่อไปนี้

4.51 – 5.00	หมายถึง	พอใจมากที่สุด
3.51 – 4.50	หมายถึง	พอใจมาก
2.51 – 3.50	หมายถึง	พอใจปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายถึง	พอใจน้อย
1.00 – 1.50	หมายถึง	พอใจน้อยที่สุด

### สรุปผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) มีคะแนนเฉลี่ยหลังใช้ สูงกว่าก่อนใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ มีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ซึ่งได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.460

### อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรื่อง ระบบนิเวศ มีประเด็นที่น่าสนใจที่ผู้ศึกษาค้นคว้า นำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) มีคะแนนเฉลี่ยหลังใช้สูงกว่าก่อนใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้เนื่องจาก บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนให้แก่ผู้เรียน เพิ่มความเสมือนจริงและเร้าใจผู้เรียนให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียนรู้หรือทำกิจกรรมต่างๆ ทำให้ผู้เรียนมีการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ และทำแบบฝึกหัด ได้ตามความสามารถของตน ไม่รีบเร่ง ไม่อายผู้อื่นเมื่อตอบผิด และได้มีการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ รัชนิ อ่อนอุระ (2556 : บทคัดย่อ) พบว่า นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องพันธุกรรม วิชาวิทยาศาสตร์ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 เช่นเดียวกับ อติศักดิ์ บุญพิศ และ โกวิท กิตติวุฒิสักดิ์ (2556 : บทคัดย่อ) พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องกรด-เบส มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และวาสนา ทองดี (2553 : บทคัดย่อ) พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องระบบในร่างกาย มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องระบบในร่างกาย สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ มีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรื่อง ระบบนิเวศ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.82 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.460 ซึ่งหมายความว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรื่อง ระบบนิเวศ อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก ซึ่งสอดคล้องกับ งานวิจัยของวาสนา ทองดี (2553) ที่ทำการวิจัยเรื่อง ระบบในร่างกาย พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 4.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.630 และหลังจากเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรื่อง ระบบนิเวศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทำให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรง

เรียนเศรษฐศาสตร์ ในพระราชูปถัมภ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ คะแนนเฉลี่ยหลังใช้สูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องมาจากเหตุผลต่อไปนี้

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรื่อง ระบบนิเวศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรื่อง ระบบนิเวศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสอดคล้องตรงกับเนื้อหา และจุดประสงค์ มีความเหมาะสม สามารถใช้จัดการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรื่อง ระบบนิเวศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ผ่านกระบวนการในการจัดทำอย่างมีระบบ และมีวิธีที่เหมาะสม โดยศึกษาหลักสูตร คู่มือครู เนื้อหา เทคนิคการสร้างจากเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้อง แล้วดำเนินการสร้างตามลักษณะการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ (CAI) ที่ดี

จากเหตุดังกล่าว บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรื่อง ระบบนิเวศ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ มีคะแนนเฉลี่ยหลังใช้สูงกว่าก่อนใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ มีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ซึ่งได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.460 ดังนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรื่อง ระบบนิเวศ จึงเหมาะสำหรับนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

### ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะซึ่งอาจเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการวิจัยกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์และการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

#### 1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำวิจัย

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) สำหรับเนื้อหาใดเนื้อหาหนึ่งควรพิจารณาเลือกใช้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน โดยครูผู้สอนต้องเตรียมการสอนให้พร้อม ก่อนนำไปสอนในแต่ละคาบ

2. ครูควรฝึกให้นักเรียนศึกษาจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมเพื่อนำไปสู่ความเข้าใจที่เป็นนามธรรม รู้จักคิดและการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล เพราะการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นการสอนที่ทำให้นักเรียนสามารถที่จะเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยครูเป็นผู้คอยให้คำปรึกษา

#### 2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ในเนื้อหาอื่นๆ ในวิชาวิทยาศาสตร์

2. ควรมีการศึกษาเจตคติและความคงทนทางการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรื่อง ระบบนิเวศ กลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์

## บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2545). การจัดการกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2540). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คณิต ดวงหัตถ์. (2537). สุขภาพจิตกับความพึงพอใจในงานของข้าราชการตำรวจชั้นประทวนใน เขตเมืองและเขตชนบทของจังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ณัฐภูมิ จันละมุด. (2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปาและการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค TGT. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต (วิชาการมัธยมศึกษา). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ .
- ถนอมพร (ต้นพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง. ( 2542) .คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ: วงศ์กมลโปรดักชั่น.
- ทักษิณา สนวนานนท์. (2530).คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ:องค์การค้ำของคุรุสภา.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). การวิจัยเบื้องต้น . มหาสารคาม: ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศศตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม
- บุรณะ สมชัย. (2542) การสร้างCAI – Multimedia ด้วย Authorware 0.4 . กรุงเทพฯ:ซีเอ็ดยูเคชั่น
- เบญจมาภรณ์ เสนารัตน์ และ สมประสงค์ เสนารัตน์. (2558) . หลักการวัดและการประเมินผลทางการศึกษา.มหาสารคาม : ห้างหุ้นส่วนจำกัด อภิชิตการพิมพ์.
- ประวิตร ชูศิลป์ (2524)หลักการประเมินผลวิชาวิทยาศาสตร์ แผนใหม่. กรุงเทพมหานคร : หน่วยศึกษานิเทศกรรมการฝึกหัดครู.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่7) กรุงเทพมหานคร : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- พิมพ์พันธุ์ เตชะคุปต์ (2546) การพัฒนาการคิดของครูด้วยกิจกรรมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์(พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์
- พิมพ์พันธุ์ เตชะคุปต์และเพียว ยินดีสุข. (2548). การเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์.
- ไพฑูริย์ สุขศรีงาม. 2545. สัมมนาหลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. เอกสารประกอบการเรียน วิชา 506713: สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- ภพ เลหาไพบูลย์. 2542. แนวการสอนวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ภาชิต เครื่องเนียม. (2544). การวิเคราะห์ตัวประกอบที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยี

- การศึกษาของอาจารย์คณะครุศาสตร์สถาบันราชภัฏ กระทรวงศึกษาธิการ (วิทยานิพนธ์  
ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์เทคโนโลยีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม).  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ.
- รัชพล คชชารุ่งโรจน์. (2545). คู่มือ การสร้าง E-Book. พุทธศักราช 2545.พิมพ์ครั้งที่ 1.  
บริษัท ด้านสุทธาการพิมพ์. กรุงเทพฯ .
- วุฒิชัย ประสารสอย. 2543. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน : นวัตกรรมเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ:  
วี.เจ. พรินต์ติ้ง
- สมบูรณ์ ชิตพงศ์และคณะ. (2545). ครุมืออาชีพประเมินตามสภาพจริง. วารสารวัดผลการศึกษา  
ปีที่ 24 ฉบับที่ 70 (พฤษภาคม-สิงหาคม) หน้า 2-19 สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา.  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- สาโรช ไสยสมบัติ. (2534). ความพึงพอใจในการทำงานของครูอาจารย์ โรงเรียน มัธยมศึกษาสังกัดกรม  
สามัญศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด.วิทยานิพนธ์ การศึกษา มหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา,  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ มหาสารคาม.
- สุวัฒน์ นิยมคำ. (2531). ทฤษฎีและการปฏิบัติในการสอนวิทยาศาสตร์ แบบสืบเสาะหาความรู้.  
กรุงเทพฯ: เจเนรัลบุ๊คเซนเตอร์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง  
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
พุทธศักราช 2551. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก :
- อุทัย หิรัญโต. (2531). หลักการบริหารงานบุคคล. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์

**ชื่องานวิจัย** : การฝึกทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิสแบบหน้ามือและหลังมือของนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา  
2561

**โดย** : นางสาวนันทิดา จันไทย

**หน่วยงาน** : โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

**ปีการศึกษา** : 2561

### หลักการและเหตุผล

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อทราบถึงการตีลูกเทเบิลเทนนิสตามแบบฝึกที่มีผลต่อทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2561 ที่กำลังเรียนวิชาเทเบิลเทนนิส จำนวน 11 คน กลุ่มทดลองฝึกทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิสตามโปรแกรมสัปดาห์ละ 1 วัน ๆ ละ 50 นาที เป็นเวลา 5 สัปดาห์ ดำเนินการทดสอบก่อนการฝึกสัปดาห์ที่ 1 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### บทนำ

กีฬาเทเบิลเทนนิสหรือปิงปองเป็นกีฬาชนิดหนึ่ง ที่ทั่วโลกนิยมเล่นกันอย่างแพร่หลาย รวมทั้งในประเทศไทยเราสามารถเล่นได้ทุกเพศทุกวัย อุปกรณ์การเล่นก็มีราคาถูก สามารถดัดแปลงอุปกรณ์การเล่นได้ เพราะใช้พื้นที่ไม่มาก การเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิสจะก่อให้เกิดประโยชน์โดยตรงต่อสุขภาพทางกาย คือ ช่วยให้ทุกคน ทุกเพศ ทุกวัย ทุกสถานภาพ ระดับชั้น ได้มีโอกาสออกกำลังกายโดยการได้ใช้อวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกายทั่วไปหลาย ๆ ส่วนพร้อม ๆ กัน เช่น แขน ขา ข้อมือ และลำตัว เป็นต้น นอกจากนั้นการเล่นกีฬา เทเบิลเทนนิสยังก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพจิตของผู้เล่นอีกด้วย ผ่อนคลายความตึงเครียดจากปัญหาต่าง ๆ ที่ประสบในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเยาวชนก็จะช่วยให้มีสุขภาพพลานามัยดีพร้อมจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่แข็งแรงสมบูรณ์ต่อไป อีกทั้งได้เรียนรู้การใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ในทางที่สังคมปรารถนาแทนการมั่วสุมอบายมุข อันจะช่วยลดการเกิดปัญหาสังคมได้อย่างดีอีกทางหนึ่งด้วย อนึ่ง หากได้เล่นกีฬาเทเบิลเทนนิสภายในครอบครัว ก็จะยิ่งเกิดประโยชน์ในการเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีของสมาชิก ทำให้ครอบครัวอบอุ่น ลดปัญหาต่าง ๆ ลงได้ สำหรับการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิสโดยทั่วไป ก็จะก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งทางสุขภาพพลานามัยแก่ผู้เล่น และสร้างสรรค์ความรักสามัคคีมีน้ำใจนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย อันเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ นำไปสู่การพัฒนาความสามารถ และศักยภาพที่เอื้อต่อการพัฒนาประเทศชาติโดยภาพรวมได้ต่อไป (อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์ 2547 : 26 – 27) การเล่นเทเบิลเทนนิสจะต้องมีเทคนิควิธีการเล่นและการฝึกทักษะเทคนิควิธีต่างๆ อย่างมากมาย ซึ่งถ้านักเรียนสนใจและขยันฝึกซ้อมตามแบบฝึกทักษะและวิธีการเล่นที่ถูกต้องแล้วก็จะสามารถเล่นกีฬาชนิดนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กีฬาเทเบิลเทนนิสเป็นวิชาส่วนหนึ่งในหลักสูตรระดับประถมศึกษา ในกลุ่มสาระสุขศึกษาและ พลศึกษา (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2551) เห็นว่ากีฬาประเภทนี้เป็นกีฬาที่สามารถใช้เป็นสื่อในการพัฒนาเยาวชนให้มีคุณสมบัติด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคมได้ ยังเป็นกีฬาไม่หนักจนเกินไป

กีฬา เทเบิลเทนนิสเป็นกีฬาที่รู้จักกันแพร่หลายทั่วโลก และนิยมเล่นกันมาเป็นระยะเวลาช้านาน และจัดได้ว่าเป็นกีฬาที่ได้มาตรฐานสากลเหมือนกับกีฬาประเภทอื่นๆ เพราะมีการแข่งขันทั้งระหว่างประเทศและภายในประเทศ เช่น การแข่งขันในระหว่างประเทศ ได้แก่ ระดับชิงแชมป์โลก โอลิมปิก เอเชียนเกมส์ ซีเกมส์ และการแข่งขันภายในประเทศ ได้แก่ ระดับชิงชนะเลิศแห่งประเทศไทย กีฬาแห่งชาติ (นิตยสาร นิคมเวทย์. 2546 : 1) ทั้งนี้กีฬาเทเบิลเทนนิสเป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย มีการจัดการแข่งขันในหลายระดับทั้งเยาวชน เยาวชน และประชาชน และถูกบรรจุไว้ให้มีการแข่งขันในระดับนานาชาติ เช่นเดียวกัน เช่น ซีเกมส์ เอเชียนเกมส์ และโอลิมปิกเกมส์ เป็นต้น ซึ่งถือว่าเป็นกีฬาหลักชนิดหนึ่งที่ยอดนิยมเล่นกันทั่วไป เป็นกิจกรรมหนึ่งในการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาที่มีคุณค่า ก่อให้เกิดประโยชน์ตรงตามจุดประสงค์ของการเรียนพลศึกษา ซึ่งการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส มีองค์ประกอบที่เป็นทักษะอยู่หลายประการ เช่น การเสิร์ฟ การตีโต้ และการตบแต่ละทักษะมีความยากง่ายแตกต่างกันไป และยังต้องอาศัยทักษะความสามารถทางกลไกต่าง ๆ เช่น การยืน การทรงตัว การเคลื่อนไหว ความคล่องตัว ความสัมพันธ์ของการทำงานของอวัยวะต่างๆ (อนันต์ เนตรมณี 2542 : 2) สำหรับการฝึกซ้อมนั้นเป็นสิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่จะทำให้การเล่น หรือการแข่งขันกีฬาประสบผลสำเร็จได้ โดยโปรแกรมการฝึกซ้อมจะต้องเป็นโปรแกรมการฝึกที่ถูกต้องเหมาะสมกับเทคนิค และวิธีการเฉพาะของกีฬาแต่ละประเภท (สุวิมล ตั้งสัจจงกัน 2526 : 162) ทักษะเกิดจากการกระทำบ่อยๆ หรือทำซ้ำในรูปแบบของการรับรู้ต่อสิ่งเร้า ตำแหน่ง ท่าทางของร่างกาย และเวลาในการตอบสนองอย่างต่อเนื่อง ในการเพิ่มทักษะเด่นคือจะต้องทบทวนกลไกที่ต้องใช้ในการเคลื่อนไหว และต้องผ่านการฝึกซ้อมหลาย ๆ ครั้ง หลังจากนั้นจึงจะเพิ่มการวัดขึ้นเกี่ยวกับความเร็ว ระยะทาง เวลา และการพัฒนาสถานการณ์ของกิจกรรมนั้น ๆ การทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสจึงเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งที่ครูพลศึกษาและผู้ฝึกสอนใช้ในการประเมิน วัดผลนักเรียนและนักกีฬา เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน การฝึกซ้อมและคัดเลือกตัวนักกีฬา (ผาณิต บิลมาศ 2530 : 27) ประโยชน์ในการทดสอบคือ เพื่อการจัดตำแหน่งการวินิจฉัยว่าเด็กเก่งหรือไม่เก่งในวิชาเรียน การเปรียบเทียบระหว่างเด็กแต่ละคนหรือแต่ละห้องเรียน การพยากรณ์ว่าเด็กควรจะเรียนอะไรจึงจะสำเร็จ และเพื่อการประเมินค่าการเรียนการสอนของครูและนักเรียน

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับผลการตีลูกเทเบิลเทนนิสด้วยหน้ามือและหลังมือเป็นทักษะการเคลื่อนไหวอย่างหนึ่งที่ค่อนข้างซับซ้อนเป็นการทำงานที่ต้องอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างประสาทกล้ามเนื้อและอวัยวะต่าง ๆ เช่น ประสาทตากับการเคลื่อนไหวของแขนและมือที่ทำให้การตีด้วยหน้ามือและหลังมือเป็นไปอย่างราบรื่น นิ่มนวลและได้จังหวะ การจะให้ได้ผลต้องทำความเข้าใจในหลักการและวิธีการฝึกหัด โดยเฉพาะการรับรู้ทักษะการเคลื่อนไหว การควบคุมน้ำหนัก ความเร็ว และทิศทางของการตี เพราะถ้าการตีทุกครั้งลูกลงตำแหน่งหรือจุดที่ต้องการแล้วจะทำให้การตีด้วยหน้ามือและหลังมือมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาการตีลูกเทเบิลเทนนิสตามแบบฝึกที่มีผลต่อทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงวิธีการสอนที่มีผลสัมฤทธิ์ต่อการตีลูกเทเบิลเทนนิส เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการตีลูกเทเบิลเทนนิสและนำไปใช้ในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส
2. เพื่อเป็นแนวทางให้ครู ครูฝึกสอน นักกีฬา ผู้สนใจในกีฬาเทเบิลเทนนิสสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิสด้วยหน้ามือและหลังมือให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น
3. ได้วิธีการสอนทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิสด้วยหน้ามือและหลังมือที่มีประสิทธิภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยการฝึกการตีลูกเทเบิลเทนนิสตามแบบฝึกที่มีผลต่อการตีลูกเทเบิลเทนนิสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ที่กำลังเรียนวิชาเทเบิลเทนนิสจำนวน 11 คน

#### แบบแผนการวิจัย

แบบแผนการวิจัย ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงทดลองแบบกลุ่มเดียวมีการทดลองก่อนทำการทดลองและหลังการทดลอง เพื่อศึกษาผลการพัฒนาความสามารถในการใช้แบบฝึกการตีลูกเทเบิลเทนนิส ระหว่างก่อนและหลังเรียนโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

o1    x    o2

**o1** แทน คะแนนความสามารถในการตีลูกเทเบิลเทนนิส ก่อนเรียน

**X** แทน วิธีการสอนทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิส แบบวิธีการเลือกแบบเจาะจง

(Purposive Sampling)

**o2** แทน คะแนนความสามารถในการตีลูกเทเบิลเทนนิส หลังเรียน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือในการวิจัยเพื่อใช้ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้การตบลูกเทเบิลเทนนิส
2. แบบประเมินค่าทักษะการตบลูกเทเบิลเทนนิส
3. สื่อการสอนวิชาเทเบิลเทนนิส

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับแบบทดสอบเทเบิลเทนนิสของสรินยา แซ่ก้วย (2542)
2. เตรียมอุปกรณ์ สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ผู้วิจัยเตรียมการอธิบายและสาธิตวิธีการต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจ

4. เตรียมกลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการดังนี้
  - 4.1 ชี้แจงกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูล
  - 4.2 อธิบายรายละเอียดและสถิติวิธีการปฏิบัติของแบบทดสอบให้กลุ่มทดลองได้เข้าใจ
  - 4.3 ชี้แจงรายละเอียดในการทดสอบทักษะเทเบิลเทนนิสทั้งก่อนและหลังฝึกกับตัวอย่างให้ทุกคนเข้าใจ
5. ให้กลุ่มทดลอง ที่ใช้การฝึกซ้อมตามตารางการฝึกตามวันและเวลาการฝึกโดยกำหนดดังนี้
  - กลุ่มทดลอง ใช้แบบฝึกทักษะการตบลูกเทเบิลเทนนิสสัปดาห์ละ 1 วัน ๆ ละ 50 นาที ฝึกซ้อมวันจันทร์ เริ่มฝึกเวลา 14.30 น. – 15.20 น.
6. ทำการทดสอบผลการฝึกหลังสัปดาห์ที่ 5

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนก่อนฝึกและหลังฝึกนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง และกราฟ

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
S.D.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 คำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนก่อนฝึกและหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 5 มีดังนี้

ตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนก่อนฝึกและหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 5

ทักษะเทเบิลเทนนิส	ก่อนการฝึก		หลังการฝึก	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ทักษะการตบหน้ามือ	7.63	2.20	10.82	3.12
ทักษะการตบหลังมือ	6.18	2.09	9.63	2.69

จากตาราง 1 แสดงว่า

1. กลุ่มทดลอง ก่อนการฝึกทักษะการตบหน้ามือ ทักษะการตบหลังมือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.63 และ 6.18 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.20 และ 2.09 ตามลำดับ
2. กลุ่มทดลอง หลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 5 ทักษะการตบหน้ามือ ทักษะการตบหลังมือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.82 และ 9.63 ตามลำดับ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.12 และ 2.69 ตามลำดับ



กราฟค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบการตบก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5

### สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัยแบบฝึกการตีลูกเทเบิลเทนนิสที่มีผลต่อทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิสของนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 หลังจากการฝึก 5 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลอง ปรากฏว่ามีความแตกต่างที่แสดงให้เห็นว่ากลุ่มทดลอง ฝึกทักษะการตีลูกเทเบิลเทนนิสเป็นเวลา 5 วันๆ ละ 50 นาที ซึ่งสอดคล้องกับ (อนันต์เนตรมณี 2542 : 2) ที่กล่าวว่า สำหรับการฝึกซ้อมนั้นเป็นสิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่จะทำให้การเล่นหรือการแข่งขันกีฬาประสบความสำเร็จได้ โดยโปรแกรมการฝึกซ้อมจะต้องเป็นโปรแกรมการฝึกที่ถูกวิธี เหมาะสมกับเทคนิค และวิธีการเฉพาะของกีฬาแต่ละประเภท และ(สุวิมล ตั้งสัจจงจน์ 2526 : 162) ทักษะเกิดจากการกระทำบ่อยๆ หรือทำซ้ำในรูปแบบของการรับรู้ต่อสิ่งเร้า ตำแหน่ง ท่าทางของร่างกาย และเวลาในการตอบสนองอย่างต่อเนื่อง ในการเพิ่มทักษะเด่นคือจะต้องทบทวนกลไกที่ถูกต้องในการเคลื่อนไหว และต้องผ่านการฝึกซ้อมหลาย ๆ ครั้ง หลังจากนั้นจึงจะเพิ่มการวัดขึ้นเกี่ยวกับความเร็ว ระยะทาง เวลา และการพัฒนาสถานการณ์ของกิจกรรมนั้น ๆ การทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสจึงเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งที่ครูพลศึกษาและผู้ฝึกสอนใช้ในการประเมิน วัดผลนักเรียนและนักกีฬา เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน การฝึกซ้อมและคัดเลือกตัวนักกีฬา ผลจากการวิจัยครั้งนี้อาจเป็นเพราะระยะเวลาในการฝึกทักษะนี้เพียงพอเหมาะสมที่จะพัฒนาทักษะต่าง ๆ ได้ทำให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะต่าง ๆ ได้ครบถ้วน และประกอบกับแบบฝึกไม่น่าเบื่อ จึงทำให้นักเรียนพัฒนาทางทักษะการตบลูกเทเบิลเทนนิสดีขึ้น

การฝึกทักษะด้านแบบฝึก ความถี่ ที่พอเหมาะก็จะส่งผลให้มีระดับการพัฒนาทางด้านทักษะกีฬาที่ดีขึ้น แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับผู้ฝึกว่าจะนำแบบฝึก ความถี่ในการฝึกให้กับนักกีฬา เพื่อสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเพราะการฝึกซ้ำ ๆ บ่อย ๆ กิจกรรมเดิม ๆ ที่มากเกินไปอาจให้ผู้รับการฝึกรู้สึกเบื่อได้ และจะไม่เกิดผลต่อการพัฒนาทักษะกีฬา

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำผลการวิจัยไปปรับใช้และใช้เป็นข้อมูลในการฝึกทักษะเทเบิลเทนนิสของนักเรียนในระดับช่วงชั้นอื่นต่อไป
2. ควรมีการปรับปรุงตารางการฝึกซ้อมให้เหมาะสมกับสภาพกลุ่มตัวอย่างในระดับช่วงชั้นอื่นต่อไป

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรมัธยมศึกษา (ชุดปฏิรูปการศึกษา)**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา
- นำชัย เลวัลย์. (2530). **เอกสารประกอบการสอนเทเบิลเทนนิส**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ผาณิต บิลมาส. (2530 ). **การทดสอบและประเมินผลการศึกษา**. กรุงเทพฯ : คณะพลศึกษา
- สุชาติ โสภประยูร. (2545). **กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1-3) เล่ม 2**. กรุงเทพฯ : ประสานมิตร
- สรिया แซ่ก้วย. (2542). **การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**.ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร
- สุวิมล ตั้งสัจพจน์. (2526). **การวัดและประเมินผลศึกษา**. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- วรวิทย์ ประสงค์ทอง. (2543). **ผลของความถี่และความนานของการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ฟุตบอล**. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร
- อนันต์ เนตรมณี. (2542). **ผลการฝึกด้วยความถี่และความนานที่แตกต่างกันที่มีผลต่อความสามารถในการโยนลูกเปตอง**. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อภิชาติ ผลภาค. (2545). **ความถี่ในการเรียนที่มีผลต่อทักษะวอลเลย์บอลของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร  
อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์. (2547). **เทเบิลเทนนิสขั้นพื้นฐาน**. กรุงเทพฯ : สุรินยาสาสน์.

การใช้เกมบันไดงูเพื่อส่งเสริมทักษะด้านนาฏศิลป์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์

ชื่อ-สกุลผู้วิจัย นายจิรฐา พองสูงเนิน  
ครูอัตราจ้าง โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์  
krujiratha@gmail.com

#### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทักษะด้านนาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ที่ได้รับการสอนโดยใช้เกมบันไดงู และเพื่อเปรียบเทียบทักษะด้านนาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ระหว่างการสอนแบบปกติกับการสอนโดยใช้เกมบันไดงู กลุ่มเป้าหมาย นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ มีแสดงปัญหาไม่สามารถที่จะปฏิบัติทำนาฏยศัพท์ได้ถูกต้อง จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เกมบันไดงู ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จริง และได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน แผนการสอนตามกิจกรรมการเรียนการ

สอนโดยใช้เกมบันไดงู และแบบประเมินความสามารถทักษะด้านนาฏศิลป์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ค่าเฉลี่ยร้อยละ สถิติทดสอบ (t-test)

ผลจากการวิจัยพบว่าก่อนใช้เกมบันไดงูผู้เรียนมีทักษะด้านนาฏศิลป์อยู่ในระดับที่ควรปรับปรุง ค่าเฉลี่ย 6.6 คะแนน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.57 ร้อยละ 44 เมื่อผู้เรียนได้รับการสอนโดยการใช้เกมบันไดงูทำให้ผู้เรียนมีทักษะด้านนาฏศิลป์ในระดับที่ดี ค่าเฉลี่ย 12 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1 ร้อยละ 80 ผลการเปรียบเทียบทักษะด้านนาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยการเปรียบเทียบค่า t คำนวณ กับค่า t ตาราง ค่า t ที่คำนวณ = 16 ค่า t จากตาราง = 9.925 ค่า t คำนวณได้ > ค่า t ตาราง สรุปได้ว่าหลังเรียนโดยใช้เกมบันไดงูผู้เรียนมีทักษะด้านนาฏศิลป์ดีขึ้นกว่าก่อนเรียนโดยใช้เกมบันไดงู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า การใช้เกมบันไดงูช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะด้านนาฏศิลป์ที่ดียิ่งขึ้น จากข้อสรุปดังกล่าว สามารถที่จะนำเกมบันไดงูไปพัฒนาทักษะด้านนาฏศิลป์ของผู้เรียนได้ และยังสามารถที่จะปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียนทุกช่วงวัย และระดับความรู้เกมบันไดงูนั้นจะช่วยพัฒนาทักษะด้านนาฏศิลป์ของผู้เรียนได้สูงขึ้น ตามศักยภาพของผู้เรียนที่มีอย่างสูงสุด

## 1. บทนำ

พงษ์เทพ บุญศรีโรจน์ (2533,ออนไลน์) การละเล่นมีความสัมพันธ์กับชีวิตและพัฒนาการของเด็ก มาตั้งแต่กำเนิด บางคนถือว่าการเล่นเป็นการทำงานของเด็กและเป็นกิจกรรมหลักที่เด็กทุกคนจะต้องทำการ เล่นทำให้เด็กได้ฝึกความสามารถในการรับรู้และเสริมสร้างความคิด เช่นการรับรู้ concept ใหม่ ๆ ความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนฝึกความจำ ทำให้เด็กได้มีโอกาสสร้างสมประสบการณ์ให้กับตนเอง การเล่นเป็นวิธีการที่ช่วยให้เด็กได้มีโอกาสตอบสนองความต้องการของตนเอง ทำให้เด็กเกิดความรู้สึกอิสระ สนุกสนานเพลิดเพลินและพร้อมที่จะดำเนินกิจกรรมซ้ำได้เมื่อเกิดความพอใจและสนใจ โดยไม่ต้องมีสิ่งอื่น มากกระตุ้นไม่ว่าการให้รางวัลหรือการลงโทษ เด็กอาจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอยู่เสมอ ซึ่งเป็นการแสดง ความก้าวหน้าในระดับสติปัญญาและความคิดของเด็ก จะเห็นได้ว่าการละเล่นมีความสำคัญต่อการพัฒนาการ เรียนรู้ของเด็กเป็นอย่างมาก ดังนั้น ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบูรณาการกับการเล่นหรือ จัดการเรียนการสอนให้เสมือนกับการเล่นก็จะช่วยให้การเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ ประสบผลสำเร็จอย่างมาก การละเล่นมีมากมายหลายประเภท เกมนับว่าเป็น การละเล่นประเภทหนึ่งที่มีกติการัดกุมและมักจะมีการ แข่งขันกันระหว่างผู้เล่นด้วย ปัจจุบันมีผู้พัฒนาเกมประกอบการสอนขึ้นมาโดยถือว่าเกมจะช่วยกระตุ้น ให้เด็กเกิดการเรียนรู้เป็นสื่อการสอนที่จะทำให้เด็กเกิดแรงจูงใจที่จะเรียนมากขึ้น นางสาวภวิกา เลหา ไพฑูรย์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กมล โพธิเย็น (2561,หน้า157) การสอนด้วยการใช้เกม เป็นวิธีการ สอนรูปแบบหนึ่งโดยที่ผู้สอนสามารถเป็นผู้สร้างเกมขึ้นเพื่อช่วยให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่ กำหนด จุดเน้นของการใช้เกมในการสอนนั้นก็เพื่อให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ได้ฝึกฝน เทคนิคหรือทักษะต่าง ๆ ที่ต้องการโดยใช้ยุทธวิธีการเล่นที่สนุกเป็นเครื่องมือ ให้ผู้เรียนฝึกฝนทักษะต่าง ๆ โดยการให้ผู้เรียนเล่นตามกติกา และนำเนื้อหา และข้อมูลของเกม วิธีการเล่น และผลการเล่นเกมของ ผู้เรียนมาใช้เพื่อสรุปการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์โดยใช้เกม เป็นการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมกระบวนการเล่น ฝึกการสังเกต มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่เรียน สรุปความรู้

ที่ได้รับอย่างสนุกสนาน การเล่นของผู้เรียน เป็นการพัฒนาการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง ถ้าผู้เรียนได้รับการกระตุ้นฝึกให้ใช้ความคิดในระหว่างการเล่น ได้มีการสังเกต เปรียบเทียบจะช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านสติปัญญาได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นเกมจะช่วยให้ ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์สัมผัสต่าง ๆ จากนามธรรมไปสู่รูปธรรมซึ่งผู้เรียนสามารถเล่นคนเดียว หรือเล่นเป็นกลุ่ม ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักสังเกต คิดหาเหตุผลและเกิดความคิดรวบยอด ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนพบว่ามีคามสนใจการจัดการเรียนการสอนแบบมีการแข่งขันระหว่างกลุ่มเพื่อน ให้มีการนำเกมมาร่วมในระหว่างการสอน

ด้วยเหตุดังกล่าวผู้วิจัยจึงมองเห็นความสำคัญของการนำเกมเข้าช่วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผู้วิจัยจึงได้นำนวัตกรรมการสอนในวิชานาฏศิลป์ คือ เกมบันไดงูมาช่วยพัฒนาทักษะด้านนาฏศิลป์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินให้ดียิ่งขึ้น ผู้เรียนนั้นสามารถที่จะปฏิบัตินาฏศิลป์ได้อย่างถูกต้องและสวยงามและยังสามารถที่จะนำไปปรับใช้กับการเรียนรู้เรื่องอื่น ๆ ต่อไป

## 2.วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะด้านนาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ที่ได้รับการสอนโดยใช้เกมบันไดงู
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะด้านนาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ระหว่างการสอนแบบปกติกับการสอนโดยใช้เกมบันไดงู

## 3.วิธีดำเนินการวิจัย

### 3.2 กลุ่มเป้าหมาย

- กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเลือกเจาะจงจากนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ มีแสดงปัญหาไม่สามารถที่จะปฏิบัติทำนาฏยศัพท์ได้ จำนวน 3 คน

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

- 3.1.1) เกมบันไดงู ทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จริง และได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน
- 3.1.2) แผนการสอนตามกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้เกมบันไดงู
- 3.1.3) แบบประเมินความสามารถทักษะด้านนาฏศิลป์ เกณฑ์การประเมินแบ่งออกเป็น 3

ระดับ ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน		เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
		ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
คะแนน	ปฏิบัติได้ถูกต้องและสวยงาม	ให้ 3	12 - 15 ดี
	ปฏิบัติได้ถูกต้อง	ให้ 2	8 - 11 พอใช้
คะแนน	ปฏิบัติได้ถูกต้องแต่ยังมีข้อบกพร่อง	ให้ 1	ต่ำกว่า 8 ปรับปรุง

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 4.1 ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบ 1 กลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลองการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะด้านนาฏศิลป์
- 4.2 ประเมินทักษะด้านนาฏศิลป์ก่อนเรียนโดยใช้เกมบันไดงู
- 4.3 จัดกิจกรรมใช้เกมบันไดงู เป็นเวลา 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ
- 4.4 ประเมินติดตามผลทักษะด้านนาฏศิลป์หลังเรียนโดยใช้เกมบันไดงู

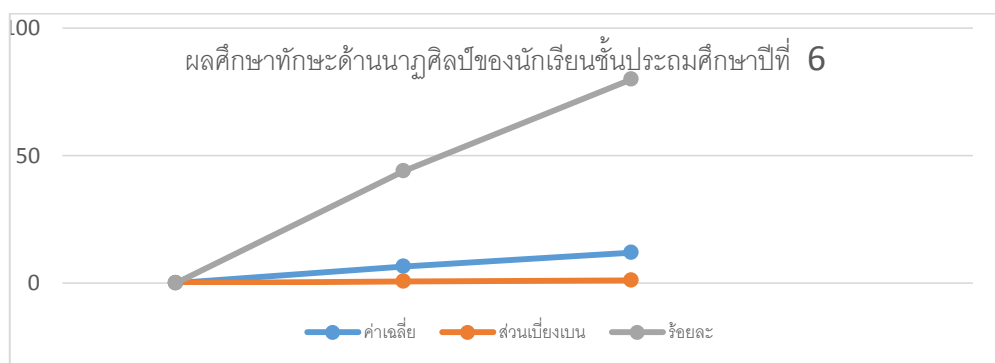
#### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการเรียนรู้อาเซียนนาฏศิลป์โดยใช้เกมบันไดงู ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยดำเนินการโดยใช้โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับข้อมูลทางสังคมศาสตร์ ตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาคะแนนก่อนเรียนเรียนและหลังเรียนนาฏศิลป์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการหาคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและร้อยละ โดยแปลความโดยใช้กราฟเส้น
2. การเปรียบเทียบทักษะด้านนาฏศิลป์ ก่อนและหลังได้รับการสอนโดยใช้เกมบันไดงู โดยใช้สถิติทดสอบ (t-test) 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กัน

#### 6. ผลที่ได้จากการวิจัย

1. ผลการศึกษาทักษะด้านนาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ที่ได้รับการสอนโดยใช้เกมบันไดงู
2. ผลการเปรียบเทียบทักษะด้านนาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ระหว่างการสอนแบบปกติกับการสอนโดยใช้เกมบันไดงู



ภาพที่ 1 ผลศึกษาทักษะด้านนาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผลการใช้เกมบันไดงูเพื่อส่งเสริมทักษะด้านนาฏศิลป์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะด้านนาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ที่ได้รับการสอนโดยใช้เกมบันไดงู
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะด้านนาฏศิลป์ของนักเรียนชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ระหว่างการสอนแบบปกติกับการสอนโดยใช้เกมบันไดงู ขอบเขตกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยเลือกเจาะจงจากนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ มีแสดงปัญหาไม่สามารถที่จะปฏิบัติทำนาฏยศัพท์ได้ จำนวน 3 คน

สรุปผลได้ดังนี้ 1. ผลการศึกษาทักษะด้านนาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ ที่ได้รับการสอนโดยใช้เกมบันไดงู พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมบันไดงูส่งผลให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมายจำนวน 3 คนมีผลการเรียนสูงขึ้นคิดเป็นค่าเฉลี่ยจาก 6.6 เป็น 12 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจาก 0.57 เป็น 1 และร้อยละจาก 44 เป็น 80 จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกมบันไดงูนี้สอดคล้องกับแนวคิดของทิสนา แคมมณี (2557, 81) วิธีการสอนโดยใช้เกมคือ วิธีการที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องต่าง ๆ อย่างสนุกสนานและท้าทาย ความสามารถ โดยผู้เรียนเป็นผู้เล่นเอง ทำให้ได้รับประสบการณ์ตรง เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียน มีส่วนร่วมสูง ดังนั้นผลที่เกิดขึ้นคือนักเรียนกลุ่มเป้าหมายสามารถปฏิบัติท่ารำได้ถูกต้องในระดับดี 2. ผลการเปรียบเทียบทักษะด้านนาฏศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเศรษฐเสถียร ในพระราชูปถัมภ์ โดยการเปรียบเทียบค่า  $t$  คำนวณ กับค่า  $t$  ตาราง ค่า  $t$  ที่คำนวณ = 16 ค่า  $t$  จากตาราง = 9.925 ค่า  $t$  คำนวณได้ > ค่า  $t$  ตาราง สรุปได้ว่า หลังเรียนโดยใช้เกมบันไดงูผู้เรียนมีทักษะด้านนาฏศิลป์ดีขึ้นกว่าก่อนเรียนโดยใช้เกมบันไดงู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการใช้เกมบันไดงูช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะด้านนาฏศิลป์ที่ดียิ่งขึ้น

## 7. ข้อเสนอแนะ

1. สร้างเกมที่จะนำมาใช้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใหม่ ๆ ที่หลากหลายยิ่งขึ้น
2. เพิ่มระดับความยากของเกมที่ใช้ตามศักยภาพของผู้เรียน
3. นำไปใช้กับผู้เรียนในห้องเรียนอื่น ๆ ให้ครอบคลุมมากกว่าเดิม

## 8. เอกสารอ้างอิง

ทิตินา แคมมณี. (2557). 14 วิธีสอนสำหรับครุมืออาชีพ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พงษ์เทพ บุญศรีโรจน. (2533). เกมกับการเรียนรู้. สืบค้นเมื่อ 28 เมษายน 2562. แหล่งที่มา

<https://web.ku.ac.th/schoolnet/snet2/paper/game6.htm>

นางสาวภวิกา เลหาไพฑูรย์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กมล โปธิเย็น. (2561). การสอนโดยใช้เกมเพื่อส่งเสริม

ความสามารถในการเขียนเลข 3 หลัก ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา Improving Writing

Ability of 3 Digit Numbers for Students with Intellectual Disabilities by Game Teaching.

สืบค้นเมื่อ 28 เมษายน 2562. แหล่งที่มา

<file:///C:/Users/dace/Downloads/93->

[%E0%B9%80%E0%B8%99%E0%B8%B7%E0%B9%89](#)

[%E0%B8%AD%E0%B8%AB%E0%B8%B2%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%E0](#)

[%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1-260-1-10-20180730.pdf](#)

น.ต.นพ.บุญเรือง ไตรเรืองวรวัฒน์. (2561). ไทยรัฐฉบับพิมพ์. สืบค้นเมื่อ 28 เมษายน 2562. แหล่งที่มา

<https://www.thairath.co.th/news/local/1201705>

รุจี ศรีสมบัติ. (2547). สารานุกรมนาฏศิลป์ไทย. กรุงเทพมหานคร: บริษัท สำนักพิมพ์ พ.ศ. พัฒนาศึกษา จำกัด

เรณู โกศินานนท์. (2545). นาฏศิลป์ไทย. กรุงเทพมหานคร: บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด