

**T08 : Curriculum development electronic, student teachers training in
inclusive classroom using co-teaching approach**

**การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมนักศึกษาวิชาชีพครูทางอิเล็กทรอนิกส์
เรื่อง การสอนเด็กพิเศษในชั้นเรียนรวมแบบ CO – TEACHING**

อรวรรณ นิ่มตลง
สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 47000
E-mail: nimorawan@windowslive.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมนักศึกษาวิชาชีพครู เรื่อง การสอนเด็กพิเศษในชั้นเรียนรวม แบบ co-teaching ด้วยวงจร PDCA 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้และความพึงพอใจของนักศึกษาวิชาชีพครู กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาวิชาชีพครูในระดับชั้นปีที่ 1 และ 3 ระยะเวลาในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมคือภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2014 โดยใช้วงจร PDCA มีขั้นตอนดังนี้ P = Plan: คือ การออกแบบและจัดเตรียมวิธีการหรือกิจกรรม พร้อมทั้งเนื้อหาเพื่อใช้ในการเรียนรู้ที่มีทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทยมีทั้งหมด 8 บทเรียน โดยใน 3 บทเรียนแรกผู้วิจัยได้จัดให้มีเนื้อหาการเรียนรู้อยู่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษเล็กน้อย และค่อยๆเพิ่มมากขึ้นในหน่วยต่อไป; D = Do: คือ นักศึกษาวิชาชีพครูได้ลงมือปฏิบัติ การศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองตามกิจกรรมต่างๆ ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบและสร้างขึ้นผ่านกิจกรรมที่ หลากหลาย เช่น การศึกษาเอกสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษจาก (word, pdf หรือ VCD) พร้อมทั้ง ทำกิจกรรมสรุปองค์ความรู้เป็น mind mapping, เข้าร่วมกิจกรรมอภิปรายซักถามในห้องสนทนา กลุ่ม เมื่อไม่เข้าใจและสุดท้ายทำแบบฝึกหัดเพื่อทบทวนองค์ความรู้; C = Check: คือ การตรวจสอบ แก้ไขในหน่วยการเรียนรู้ที่ไม่สมบูรณ์ผู้วิจัยได้ทำการปรับแก้ไขให้สมบูรณ์; A = Act คือ การนำผลที่ได้จากการตรวจสอบข้อบกพร่องใน 3 บทแรกมาปรับปรุงบทที่ 4 – 8 ให้มีความสมบูรณ์ เมื่อปรับแก้ ไขเรียบร้อยแล้วจึงเริ่มลงมือปฏิบัติต่อไปจนครบทั้ง 8 หน่วยการเรียนรู้ จากนั้นผู้วิจัยนำหลักสูตรการ ฝึกอบรมไปทดลองใช้กับนักศึกษาวิชาชีพครู ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2514 ผลจากการทดลอง พบว่า นักศึกษาวิชาชีพครูมีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และนักศึกษาวิชาชีพครูมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดต่อการฝึกอบรมในครั้งนี้ หลังจากนั้น ผู้วิจัยขออาสาสมัครจากนักศึกษาวิชาชีพครูจำนวน 2 คนได้ไปทดลองในโรงเรียนระดับ ประถมศึกษา 2 รายวิชาคือวิชาคณิตศาสตร์และวิชาภาษาไทย ผลปรากฏว่านักเรียนมีผลการ เรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

This research aims to 1) develop a training curriculum for teacher students of teaching children with special needs in inclusive classrooms with integrated co-teaching model PDCA 2) to compare learning outcomes and satisfaction of teacher students. sample As a student teacher in the class of one and three year to develop a training course is one semester of academic year 2014 using cycle PDCA. The step is P = Plan: is designing and preparing the way for the contents or both. Learning both English and Thai language with a total of eight lessons in the first three lessons, the researchers provide learning content and English language Thailand slight and gradual increase in the next; D = Do: the teacher students have embarked on a study performed by self-learning activities. The research was designed and created through various activities such as education, documentation, both in Thai and English language (word, pdf or VCD). Activities conclude with a cognitive mind mapping, participate in chat rooms, discussion

groups. When last did not understand and do exercises to review knowledge; C = Check: is correct in the unit was not a staph infection, the researchers made adjustments for staph; A = Act is The results from defects in the first three updated chapters 4-8 for a staph infection. When editing is complete, to begin to take action to end the eighth unit. The researchers then take a training course to trial on student teachers. In the second semester of academic year 2514 results showed that teacher students are learning the lessons learned are significantly higher than the previous level. 01. and teacher students are satisfied at the highest level to train this time. Then the researchers asked volunteers from the two teacher students were tested in primary schools two subjects are mathematics and Thai languages, The results show that students have after learning outcome higher than before studying at the statistical level of significance. 01.

Keywords : Inclusive Education, Co-teaching, Curriculum development training.

การศึกษาแบบเรียนรวม, การสอนแบบร่วมกัน, การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม.

บทนำ

ครู เป็นบุคคลซึ่งประกอบวิชาชีพหลักทางด้านการเรียนการสอนและการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการต่างๆ ในสถานศึกษาตั้งแต่ระดับปฐมวัย ขั้นพื้นฐานและอุดมศึกษาที่ต่ำกว่าปริญญาทั้งของรัฐและเอกชนโดยวิธีในการสอนจะแตกต่างกันไปโดยคำนึงถึงพื้นฐานความรู้ความสามารถและเป้าหมายของนักเรียนแต่ละคน **อาชีพครูหรือวิชาชีพครูเป็นงานที่มีเกียรติและเป็นงานที่สร้างและพัฒนาคนเป็นคนที่มีความรู้ให้กับสังคม** อาเซียนจนกระทั่งสังคมโลกและในปี 2558 ประเทศไทยจะมีการรวมตัวเข้าสู่การเป็นประชาคมอาเซียนร่วมกับเพื่อนบ้านอีก 9 ประเทศ ชาวอาเซียนจึงต้องมีการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่การเป็นประชาคมเดียวกันที่ประกอบด้วยประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ บรูไน เวียดนาม ลาว พม่าและกัมพูชา เพื่อความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม การที่ประเทศต่างๆในอาเซียนจะดำเนินไปสู่การรวมตัวกันได้นั้นจะต้องมีการเตรียมตัวให้พร้อมและเครื่องมือที่สำคัญอันหนึ่งที่จะนำไปสู่การรวมตัวกันได้เป็นอย่างดี คือ การศึกษา ซึ่งจะต้องเตรียมตัวตั้งรับกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นจึงมีการพัฒนาหลักสูตรและการเรียน การสอนให้บัณฑิตมีคุณภาพในระดับสากลและสามารถรองรับนักศึกษาในอาเซียนได้อันจะนำมาซึ่งการทำงานข้ามวัฒนธรรม

ทรัพยากรมนุษย์ในอาเซียนมีประมาณ 590.8 ล้านคน ซึ่งในสังคมแต่ละสังคมนั้นจะมีบุคคลที่แตกต่างจากบุคคลอื่นๆในทางที่ด้อยความสามารถ มีข้อจำกัดในการดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมที่เราเรียกกันว่า คนพิการ ซึ่งทุกประเทศปฏิเสธคนพิการที่มีอยู่ในประเทศไม่ได้และตามการคาดการณ์ขององค์กรสหประชาชาติคาดว่าจะมีจำนวนคนพิการอย่างน้อยร้อยละ 10 ของประชากรในประเทศซึ่งคนเหล่านี้ต้องใช้ระบบการศึกษาพัฒนาเพื่อให้เขาสามารถดำรงชีวิตด้วยตนเองอย่างมีคุณภาพและมีศักดิ์ศรี ประเทศที่เจอภัยสงครามจะพบคนพิการมากกว่าปกติ เช่น เวียดนาม เขมร เป็นต้น การพัฒนาคนพิการเหล่านี้ให้สามารถอยู่ร่วมในสังคมได้อย่างมีศักดิ์ศรีจะเริ่มตั้งแต่การให้การศึกษาโดยมีครูเป็นบุคคลที่ทำหน้าที่ในการอบรมเพาะบ่มทรัพยากรบุคคลที่ปกติและพิการให้สามารถอยู่ร่วมกันได้ตามแนวทางการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่ให้ความสำคัญของคำว่า รวมกัน (Inclusion) มากกว่า คำว่า แยกแยกกัน (Exclusion) แต่อาชีพครูที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนของเด็กปกติและ เด็กพิเศษจะต้องมีคุณสมบัติและความรู้พิเศษเฉพาะด้านในการจัดการเรียนการสอนเด็กพิเศษและเด็กปกติได้เรียนรวมกันในห้องเรียนปกติว่า การสอนแบบ co-teaching ซึ่งรูปแบบการสอนดังกล่าวเป็นแนวทางในการนำไปสู่การ

จัดการศึกษาแบบ เรียนรวมที่เรียกว่าการจัดการศึกษาระหว่างเด็กที่มีความต้องการพิเศษและเด็กปกติเข้ามาเรียนรวมกันในห้องเรียนปกติ

ปัจจุบันการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนพิการได้ก้าวเข้าสู่ยุคของการเรียนรวมกัน (Inclusive Education) ซึ่งประเทศในอาเซียนหลายประเทศได้ดำเนินการด้วยการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมให้แก่ประชากรในประเทศนั้นๆ แล้วตามปฏิญญาสากลว่าด้วยการจัดการศึกษาแต่ระบบการผลิตครูยังไม่ได้ให้ความสำคัญการศึกษาพิเศษที่เป็นการศึกษาเกี่ยวกับเด็กพิการซึ่งครูหลายคนไม่มีความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของเด็กพิการแต่ละประเภทไม่รู้จักวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อไปสู่เป้าหมายของการเรียนรวมกันเหมือนกับประเทศทางยุโรปหรือทางแถบตะวันตกที่ให้ความสำคัญกับเรื่องของการศึกษาพิเศษในกลุ่มของบุคคลที่จะเป็นครูต่อไปในอนาคต ถ้ากลุ่มอาเซียนของเรายังนิ่งเฉยไม่ให้ความสำคัญกับเรื่องของคนพิการจะทำให้กลุ่มอาเซียนขาดความเข้มแข็งของพลังคนในการดำเนินกิจกรรมแข่งขันกับสังคมโลกต่อไปด้วยเหตุผลนี้ผู้วิจัยจึงสนใจในการหลักสูตรฝึกอบรมนักศึกษาครูเพื่อสอนเด็กพิเศษในชั้นเรียนรวมด้วยการสอนแบบ co-teaching ทางอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาครูในประเทศไทยสามารถในการจัดการเรียนการสอนแบบ co-teaching ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จุดประสงค์การวิจัย

- 1 เพื่อพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมนักศึกษาวิชาชีพครูทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสอนเด็กพิเศษในชั้นเรียนรวมแบบ co-teaching ให้มีประสิทธิภาพตามกระบวนการ PDCA
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างผลการเรียนรู้ของนักศึกษาวิชาชีพครูทั้งก่อนและหลังการฝึกอบรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสอนเด็กพิเศษในชั้นเรียนรวมแบบ co-teaching
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาวิชาชีพครูต่อหลักสูตรการฝึกอบรมทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสอนเด็กพิเศษ ในชั้นเรียนรวมแบบ co-teaching

หลักการ

1. แนวคิดวงจรพัฒนาคุณภาพ PDCA

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2557 หน้า ออนไลน์)^[1] กล่าวถึง วงจร PDCA หรือที่เรียกว่าวงจรเดมมิง (Deming Cycle) หรือวงจรชูฮาร์ต (Shewhart Cycle) คือ วงจรการควบคุมคุณภาพ การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมนักศึกษาวิชาชีพครูทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสอนเด็กพิเศษในห้องเรียนรวมแบบ co – teaching มีกระบวนการพัฒนาตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1.1 Plan (วางแผน) หมายถึง การวางแผนการดำเนินงานอย่างรอบคอบ ครอบคลุมถึงการกำหนดหัวข้อที่ต้องการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงซึ่งรวมถึงการพัฒนาสิ่งใหม่ๆ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน

1.2 Do (ปฏิบัติตามแผน) หมายถึง การดำเนินการตามแผนประกอบด้วยการมีโครงสร้างรองรับการดำเนินการ มีวิธีการดำเนินการและมีผลของการดำเนินการ

1.3 Check (ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผน) หมายถึง การประเมินแผน ประกอบด้วย การประเมินโครงสร้างที่รองรับการดำเนินการ การประเมินขั้นตอนการดำเนินงาน และการประเมินผลการดำเนินงานตามแผนที่ได้ตั้งไว้ โดยในการประเมินดังกล่าวสามารถทำได้เองโดยคณะกรรมการที่รับผิดชอบแผนการดำเนินงานนั้น ๆ ซึ่งเป็นลักษณะของการประเมินตนเอง

1.4 Act (ปรับปรุงแก้ไข) หมายถึง การนำผลการประเมินมาพัฒนาแผน ประกอบด้วย การนำผลการประเมินมาวิเคราะห์ว่ามีโครงสร้าง หรือขั้นตอนการปฏิบัติงานใดที่ควร ปรับปรุงหรือพัฒนาสิ่งที่ดียอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้นไปอีกและสังเคราะห์รูปแบบการดำเนินการใหม่ที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินการในครั้งต่อไป

2. แนวคิดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบ E- Learning

การเรียนรู้แบบสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเอง (Constructivism) คนเรานั้นจะมีการสร้างความรู้ใหม่เสมอหากมีสภาวะแวดล้อมเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ซึ่งการเรียนรู้แบบเดิมที่มาจาก การฟัง การมองเห็น ล้วนเป็นการเรียนรู้ทางเดียวนั้นคือเราเป็นผู้รับสารและเก็บสารนั้นเอาไว้จึงเรียกว่าความจำ หากเราจะเรียนรู้ได้มากกว่าที่เป็นด้วยการเรียนรู้ที่เกิดจากการถ่ายทอดจาก สมองสู่สมองนั่นคือ การเรียนรู้แบบคิดเองสร้างเอง(Constructionism) ด้วยการลงมือทำไม่ว่าจะเป็นการพูด การโพสต์แสดงความคิดเห็นบนกระดานเสวนา ตัวอย่างเช่น ปกติอ่านหนังสือ พอวางหนังสือก็จะลืม แต่ถ้าได้อธิบายให้คนอื่นฟังจะทำให้จำได้มากขึ้น E-Learning คือ การเรียนเนื้อหา หรือสารสนเทศสำหรับการสอน หรือการอบรม ซึ่งใช้การนำเสนอด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์และเสียง โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมทั้งใช้เทคโนโลยีการจัดการคอร์ส (Course Management System) ในการบริหารจัดการสอนต่างๆ (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2558 หน้าออนไลน์)^[2] ดังนั้นด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในปัจจุบันช่วยให้การจัดการเรียนรู้มีความสำเร็จเป็นอย่างมาก อันเนื่องมาจากลักษณะเฉพาะของ E-Learning กล่าวคือ 1) ผู้เรียนสามารถเข้าเรียนหรือปฏิบัติกิจกรรมได้ทุกที่ทุกเวลา(anywhere, anytime), 2) ผู้สอนสามารถจัด

กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยสื่อที่หลากหลาย(multimedia), 3) ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความพร้อมและความต้องการ(non-linear), 4) สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนและผู้เรียนกับผู้เรียน ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน (interaction), และ 5) สามารถให้ข้อมูลป้อนกลับหรือแสดงผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้รวดเร็ว(immediate response)

3. การจัดการศึกษาเรียนรวม

การจัดการศึกษาแบบเรียนรวม (Inclusive Education) ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ซึ่งรวมถึงเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้วย การจัดการศึกษาแบบเรียนรวม เกิดจากปรัชญาการศึกษาที่กล่าวถึง การศึกษาเพื่อทุกคน(Education for All) (อรรถวรรณ นิมตลุง, 2554 หน้า)^[3] เพราะเด็กแต่ละคนมีความแตกต่าง มีความต้องการย่อมแตกต่างกันแม้จะอยู่ในชั้นเรียนเดียวกัน โรงเรียนและครูจึงต้องปรับเปลี่ยนเพื่อให้เด็กทุกคนเรียนรวมกันและได้รับการ พัฒนาเต็มศักยภาพของแต่ละบุคคล ในปี ค.ศ. 1995 UNESCO ได้ประกาศให้ทุกประเทศจัดการศึกษาแบบเรียนรวม(Inclusive Education) ซึ่งการเรียนรวมในห้องปกติเป็นวิธีการที่ถูกต้องทั้งในมิติทางด้านสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ โดยมีโน้ตส์ของการเรียนรวม คือ การรวมกิจกรรมในชั้นปกติให้มากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นในด้านเวลา ด้านการเรียนการสอน และด้านสังคม และมีการกำหนดแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบระหว่างบุคลากรในฝ่ายบริหาร ฝ่ายสอน และฝ่ายสนับสนุนทั้งในด้านการศึกษาปกติและการศึกษาพิเศษ การจัดการศึกษาแบบเรียนรวม(Inclusive Education) เป็นแนวคิดใหม่ที่โรงเรียนจะต้องจัดการศึกษาให้แก่เด็กทุกคน ไม่มี การแบ่งแยก ไม่มีห้องเรียนพิเศษ แต่จะจัดให้เด็กเรียนรวมกันในสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนปกติ เด็กที่มีความต้องการพิเศษ จะเรียนร่วมกับเด็กปกติ ซึ่งจะช่วยให้พวกเขาได้แสดงออกซึ่งความสามารถและศักยภาพที่แฝงเร้นออกมาให้ชัดเจน โดยจะเน้นให้เด็กได้รับโอกาสการพัฒนาทักษะทางด้านสังคมและการได้รับการยอมรับเป็นส่วนหนึ่งของสังคม การได้รับการยอมรับ จากสังคมจะเป็นพื้นฐานที่ช่วยกระตุ้นหรือดึงเอาส่วนของความสามารถที่มีคุณค่าที่แฝงเร้นอยู่ในความต่างของเด็กที่มี ความต้องการพิเศษ กับเด็กปกติออกมาได้ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น และพัฒนาความสามารถเหล่านั้นได้อย่างเต็มศักยภาพบนพื้นฐานของการเสริมในจุดเด่นและซ่อมในจุดบกพร่องและบนพื้นฐานของความเชื่อที่ว่าเด็กทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ถ้าได้รับการ ช่วยเหลือสนับสนุนที่เหมาะสมซึ่งสามารถทำได้หลายลักษณะทั้งเรียนรวมแบบเต็มเวลา หรือเรียนรวมบางเวลา แนวคิดหลักที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาแบบรวม 4 ประการ คือ โอกาสที่เท่าเทียมกัน (Equal Opportunity) ในการจัดการศึกษาแบบเรียนรวมครู

จะต้องมีความเชื่อว่า เด็กทุกคนต้องมีสิทธิในการได้รับการศึกษาอย่างเท่าเทียมกัน ความหลากหลาย (Diversity) และการยอมรับความแตกต่าง (Individual Differences) การจัดการศึกษาควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การเคารพสิทธิซึ่งกันและกัน (Mutual Respect) เด็กควรได้รับการปลูกฝังให้เคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น และสุดท้ายสิ่งแวดล้อมที่มีความจำกัดน้อยที่สุด (Least Restrictive Environment) ให้โอกาสเด็กที่มีความสามารถพิเศษได้เข้าเรียนและมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนที่เป็นเด็กปกติในสิ่งแวดล้อมที่เป็นปกติมากที่สุด (ผดุง อารยะวิญญู และวาสนา เลิศศิลป์, 2550)^[4]

4. แนวคิดการสอนแบบ co – teaching

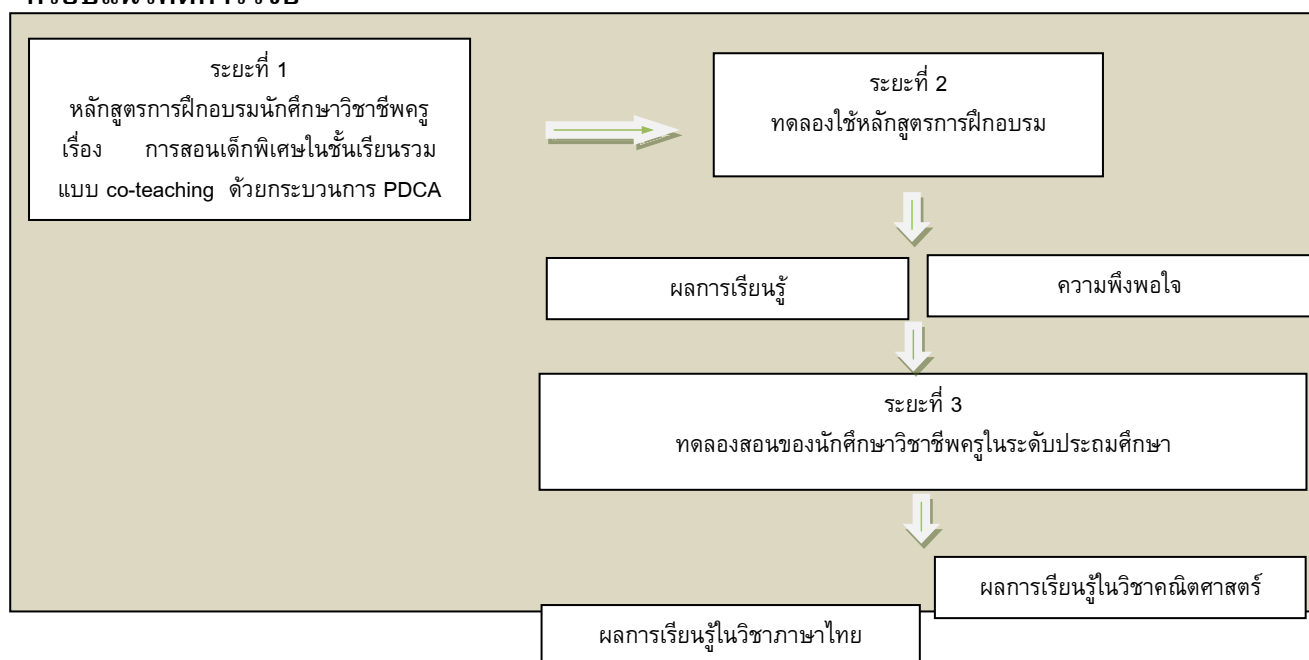
co – teaching คือ มีผู้สอนมากกว่าสองคน มีความรับผิดชอบและมีการสื่อสารกันตลอด ดูแลนักเรียนเฉพาะกลุ่ม หรือดูแลเฉพาะห้อง มีหัวข้อหรือเป้าหมายเจาะจง รับผิดชอบงานร่วมกันหรือหมายถึงการสอนร่วมกันโดยมีผู้สอนมากกว่าสองคนในห้องเรียนเดียวกันเพื่อช่วยเหลือกันในการสื่อสารกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษลักษณะของ co – teaching คือ มีผู้ร่วมงานที่ดี มีความน่าเชื่อถือ อาศัยการทำงานร่วมกันอย่างหนัก มีการสื่อสารกัน มีการแบ่งปันการเตรียมตัวสอนและรับผิดชอบร่วมกันสอนในห้องเดียวกันและมีการแสดงความคิดเห็นร่วมกัน สิ่งที่ไม่ควรทำในการสอนร่วมกัน คือ คนหนึ่งสอนวิชาหนึ่งอีกคนสอนวิชาหนึ่งที่ต่างกัน อีกคนสอนวิชาหนึ่งอีกคนทำงานอื่นอยู่ขณะที่อีกคนหนึ่งกำลังสอนบทเรียนขณะที่อีกคนแค่สังเกตการณ์ไม่ร่วมกันคิดเกี่ยวกับการสอนและการทำตัวเหมือนตัวเตอรืในห้องเรียน

รูปแบบการสอน co-teaching 1) หนึ่งสอนหนึ่งสังเกต (one teach – one observer) การสอนหนึ่งคนสอน หนึ่งคนสังเกตนั้นเป็นการสังเกตรายละเอียดเพิ่มเติมของนักเรียนในการเรียนรู้ร่วมกระบวนการสามารถเกิดขึ้นได้ ด้วยวิธีนี้ครูร่วมสอนสามารถตัดสินใจวางแผนการสอนล่วงหน้าที่ได้ข้อมูลจากการสังเกตการณ์เฉพาะเรื่องในระหว่างการเรียนรู้การสอนและสามารถตกลงเกี่ยวกับระบบการเก็บรวบรวมข้อมูล ต่อจากนั้นครูควรวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันต้องการตรวจสอบพฤติกรรมของนักศึกษาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำกิจกรรม 2) หนึ่งสอนหนึ่ง (one teach- one drift) ในแนวทางที่สองจะสอนร่วมกันโดยคนหนึ่งจะรับผิดชอบหลักในการเรียนการสอนในขณะที่อีกคนหนึ่งให้ความช่วยเหลือตามความจำเป็นของนักเรียนและไม่เป็นการรบกวนการเรียนในห้องเรียนในบางกรณีการใช้ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดของผู้ใหญ่สองคนในห้องเรียนห้องหนึ่งคือการได้ให้คน คนหนึ่งรับผิดชอบหลักในการเรียนการสอนขณะที่อีกคนเดินวนเวียนในห้องเรียนเพื่อให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนและไม่เป็นการรบกวน 3) การเรียนการ

สอนแบบขนาน (parallel teaching) ในบางโอกาสเรียนรู้ของนักเรียนจะเกิดขึ้นเป็นอย่างมาก ในการอำนวยความสะดวกให้นักเรียน ถ้าพวกเขาเพียงแค่มีกการกำกับดูแลมากขึ้นโดยที่ครูให้ โอกาสที่จะตอบสนองในการสอนแบบขนานครูที่ครูทั้งสองคนจัดการเรียนการสอนที่เป็นแบบ เดียวกันแต่พวกเขาแบ่งกลุ่มชั้นเรียนและทำพร้อมกัน 4) ศูนย์การสอน(station teaching) วิธีนี้ครูที่สอนร่วมกันจะครูแบ่งเนื้อหาให้ ครูแต่ละคนรับผิดชอบเนื้อหาและให้อีกกลุ่มหนึ่งมา ทำซ้ำจะมีการหมุนเวียนไปจนครบทุกกลุ่มอาจต้องการให้นักเรียนที่ทำงานได้อย่างอิสระ 5) การ เรียนการสอนทางเลือก (alternative teaching) เกิดขึ้นในที่นักเรียนหลายคนต้องให้ความสนใจ เฉพาะในทางเลือกการเรียนการสอนครูคนเดียวต้องรับผิดชอบต่อการกลุ่มใหญ่ในขณะที่ผลงาน อื่น ๆ ที่มีกลุ่มเล็ก ๆ 6) การเรียนการสอนทีม (team teaching) การสอนแบบทีม ครูทั้ง 2 คนมี จัดการเรียนการสอนในเวลาเดียวกัน เรียกว่า แท็กทีม "การเรียนการสอน." มากที่สุด ร่วมครู พิจารณาวิธีการนี้ส่วนใหญ่เป็นวิธีที่ซับซ้อนแต่พอใจที่จะร่วมสอนแต่วิธีการที่เป็นส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับ รูปแบบของครู (CEHD, 2015 p online)^[5]

จากแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานการวิจัย คือ นักศึกษาวิชาชีพครูมีผลการ เรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและมีความพึงพอใจต่อการเข้ารับการฝึกอบรมตามหลักสูตรการ ฝึกอบรมนักศึกษาวิชาชีพครูด้วยการสอนแบบ co-teaching

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ได้แก่ การสร้างและพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมนักศึกษาวิชาชีพครูทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสอน เด็กพิเศษในชั้นเรียนรวมแบบ co-teaching ให้มีประสิทธิภาพตามกระบวนการ PDCA เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในระยะที่ 1 ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบประเมินสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน คู่กับการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

ผลการวิจัยในระยะที่ 1 การสร้างและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมนักศึกษาวิชาชีพครูทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสอนเด็กพิเศษในชั้นเรียนรวมแบบ co-teaching ตามกระบวนการ PDCA 2 วงรอบ ดังนี้

วงรอบที่ 1 เริ่มจาก P-Plan ผู้วิจัยได้ออกแบบหน่วยการเรียนรู้ในหลักสูตรการฝึกอบรมออกเป็น 8 บทเรียน และทดลองสร้างรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการพัฒนา PDCA ในวงรอบย่อยกับบทเรียน 3 บทแรก คือ ขั้นการวางแผนย่อย P=plan ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองออกแบบที่เรียนที่ 1-3 บทที่ 1 เรื่อง แนวคิดเกี่ยวกับการสอนแบบ co-teaching บทที่ 2 เรื่อง การสอนแบบ one teach-one observe / assistant / diff บทที่ 3 เรื่อง การสอนแบบ parallel teaching แต่ละบทเรียนใช้เวลาศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง บทเรียนละ 1 สัปดาห์ ประกอบไปด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ดังนี้ 1) ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้, 2) ศึกษาเอกสารภาษาไทยและภาษาอังกฤษในรูปแบบของ word และ pdf, 3) ให้อ่าน VCD, 4) ให้ทำการสรุปองค์ความรู้เป็น mind mapping, 5) เข้าร่วมกิจกรรมสนทนากลุ่มถาม-ตอบ, และ 6) ทำแบบฝึกหัด **บทบาทของผู้สอน** คือ ใน 6 กิจกรรมหลักนี้ผู้วิจัยได้ร่วมเข้าไปตอบคำถามต่างๆที่ผู้เรียนมีคำถามไม่เข้าใจจากการศึกษาเอกสารด้วยตนเองและผู้วิจัยต้องรีบตรวจแบบฝึกหัดที่ผู้เรียนส่งเข้ามา **บทบาทของผู้เรียน**คือ ผู้เรียนต้องเข้ามาศึกษาเอกสารตลอดระยะเวลา 1 สัปดาห์ ต่อ 1 บทเรียน ซึ่งจะเข้ามาเรียนช่วงไหนเวลาไหนก็ได้ตามที่ผู้เรียนสะดวก แต่ต้องส่งงานและศึกษาเอกสารทุกชิ้น พร้อมกับเข้าร่วมในกิจกรรมสนทนากลุ่มเพื่อถามตอบปัญหาที่ไม่เข้าใจในบทเรียน ขั้นการปฏิบัติการย่อย D=Doing ผู้วิจัยได้ให้นักศึกษาวิชาชีพครู เข้าศึกษาและเริ่มลงมือทำกิจกรรม 3 บทเรียนแรกในเวลา 3 สัปดาห์ ขั้นการตรวจสอบย่อย C=Check ผู้วิจัยได้สอบถามนักศึกษาว่าเวลาในการทำกิจกรรมต่อ 1 สัปดาห์พอเหมาะหรือไม่ เนื้อหามากเกินไปหรือเปล่าอ่านภาษาอังกฤษเข้าใจไหม เพื่อจะได้นำข้อมูลไปปรับปรุง ซึ่ง

นักศึกษาส่วนใหญ่ตอบว่าสามารถศึกษาด้วยตนเองได้และ ขั้นการแก้ไขปรับปรุงใหม่ A=Act ผู้วิจัยได้ปรับเนื้อหาให้มีลำดับความยากง่ายโดยในบทที่ 1 จะมีเนื้อหาที่เป็นภาษาไทยมากกว่าภาษาอังกฤษ และค่อยๆเพิ่มเนื้อหาภาษาอังกฤษมากขึ้นเรื่อยๆ เมื่อพัฒนาในบทต่อไปผู้วิจัยได้เพิ่มเติมคำศัพท์ขึ้นมาอีก 1 กิจกรรมจากเดิมที่มี 6 กิจกรรมเป็น 7 กิจกรรม และโดยเริ่มพัฒนาตั้งแต่บทที่ 4 เรื่องการสอนแบบ station teaching บทที่ 5 เรื่องการสอนแบบ alternative teaching บทที่ 6 เรื่องการสอนแบบ team teaching บทที่ 7 เรื่องการเขียนแผนการสอนแบบ co-teaching บทที่ 8 เรื่องการประเมินผลการเรียนรู้จนครบทั้งหมด

D-Do ผู้วิจัยให้นักศึกษาลงมือศึกษาด้วยตนเองตลอดทั้ง 7 หน่วย มีนักศึกษาเข้ามาศึกษาครบทุกหน่วยการเรียนรู้

C-Check ผู้วิจัยได้ตรวจสอบเนื้อหาเอกสารต่างๆที่ไม่เหมาะสมด้วยการเปลี่ยนให้เหมาะกับนักศึกษามากขึ้นและตรวจสอบความสมบูรณ์ของการดาวน์โหลดเอกสารที่ไม่ติดขัดทุกอัน การเชื่อมโยงกับ VCD การส่งแบบฝึกหัดที่เป็นการส่งทางออนไลน์และการประเมินคะแนนให้สมบูรณ์ทุกอัน

A-Act ผู้วิจัยได้ดำเนินการแก้ตามผลที่ได้ตรวจสอบในขั้นตอนที่แล้วทุกบทจึงมีความสมบูรณ์เป็นเวลา 2 เดือนจนกระทั่งทำให้มีความเหมาะสมและพร้อมที่จะนำไปทดลองสอนในภาคเรียนต่อไป

ระยะที่ 2 ได้แก่ การทดลองฝึกอบรมนักศึกษาวิชาชีพครูทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสอนเด็กพิเศษในชั้นเรียนรวมแบบ co-teaching เป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทยปีการศึกษา 2556 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาวิชาชีพครูชั้นปีที่ 1 และ 3 โดยการสุ่มอย่างง่ายโดยใช้ระดับชั้นปีเป็นตัวแทนการสุ่มและในระดับสาขาวิชา ได้เป็น สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ รวมทั้งสิ้นจำนวน 84 คน จัดเข้ากลุ่มเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 42 คน และควบคุมจำนวน 42 คน เนื้อหา ได้แก่ การสอนเด็กพิเศษในชั้นเรียนรวมด้วยการสอนแบบ co-teaching ทางอิเล็กทรอนิกส์ เป็นภาษาอังกฤษและภาษาไทย สถานที่ทดลอง ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ระยะเวลา 1 ปีการศึกษา เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ ที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.790 แบบวัดความพึงพอใจ ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ การเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยค่าสถิติพื้นฐาน และการทดสอบความแตกต่าง t-test ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

ผลการวิจัยในระยะที่ 2 ผู้วิจัยได้ทดลองใช้หลักสูตรการฝึกอบรมนักศึกษาวิชาชีพครู เรื่อง การสอนเด็กพิเศษในชั้นเรียนรวมแบบ co-teaching ผลการวิจัยปรากฏตามตารางที่ 1 – 6 ดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าคะแนนพื้นฐานของคะแนนผลการเรียนรู้ก่อนทดลอง

วิชาเอก	n	Min	Max	Sum	Mean	Sd.	Min	Max	Sum	Mean	Sd.
กลุ่มทดลอง(30 คะแนน)						กลุ่มควบคุม(30 คะแนน)					
การศึกษา พิเศษ.	14	1.00	17.00	148	10.57	4.73	5	13	112	8.00	2.88
วิทยาศาสตร์	14	4.00	13.00	125	8.93	2.75	4	15	122	8.71	3.09
คณิตศาสตร์	14	5.00	14.00	108	7.71	2.61	5	19	125	8.93	4.39

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าคะแนนผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองผลปรากฏว่า ในกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนต่ำสุดและสูงสุดของนักศึกษาวิชาชีพครู วิชาเอกการศึกษาพิเศษ 1-17 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.57 คะแนน วิชาเอกวิทยาศาสตร์ 4-13 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.93 คะแนน วิชาเอกคณิตศาสตร์ 5-14 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.71 คะแนน ส่วนในกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองมีค่าคะแนนต่ำสุดและสูงสุดของนักศึกษาวิชาชีพครู วิชาเอกการศึกษาพิเศษตั้งแต่ 5-13 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.00 คะแนน วิชาเอกวิทยาศาสตร์ 4-13 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.71 คะแนนและวิชาเอกคณิตศาสตร์ 5-19 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.93 คะแนน

ตารางที่ 2 ค่าคะแนนพื้นฐานของคะแนนผลการเรียนรู้หลังทดลอง

วิชาเอก	n	Min	Max	Sum	Mean	Sd.	Min	Max	Sum	Mean	Sd.
กลุ่มทดลอง(30 คะแนน)						กลุ่มควบคุม(30 คะแนน)					
การศึกษา พิเศษ.	14	10.00	30.00	341	24.35	7.04	5	13	112	8.00	2.35
วิทยาศาสตร์	14	12.00	30.00	340	24.28	6.86	5	10	104	7.42	1.91
คณิตศาสตร์	14	9.00	30.00	332	23.71	8.33	4	16	119	8.50	3.97

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าคะแนนผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อน การทดลองผลปรากฏว่า ในกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนต่ำสุดและสูงสุดของนักศึกษาวิชาชีพครู วิชาเอกการศึกษาพิเศษ 10-30 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.35 คะแนน วิชาเอกวิทยาศาสตร์

12-30 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.28 คะแนน วิชาเอกคณิตศาสตร์ 9-30 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.71 คะแนน ส่วนในกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองมีค่าคะแนนต่ำสุดและสูงสุดของนักศึกษาวิชาชีพครูวิชาเอกการศึกษาพิเศษตั้งแต่ 5-13 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.00 คะแนน วิชาเอกวิทยาศาสตร์ 5-10 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.42 คะแนน และวิชาเอกคณิตศาสตร์ 4-16 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.50 คะแนน

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการผลการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง

วิชาเอก	หลัง การ ทดลอง	ก่อน การ ทดลอง	95% Confidence Interval of the Difference		n	Sd.	t	Sig
			Lower	Uper				
การศึกษา พิเศษ.	24.35	10.57	7.72	19.84	14	10.48	4.917	0.00
วิทยาศาสตร์	24.28	8.92	1.41	19.29	14	6.82	8.422	0.00
คณิตศาสตร์	23.71	7.71	10.84	21.15	14	8.92	6.706	0.00

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่านักศึกษาวิชาชีพครูในกลุ่มทดลองมีผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักศึกษาวิชาชีพครูสาขาวิชาเอกการศึกษาพิเศษมีค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 10.57 หลังเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 24.35 นักศึกษาวิชาชีพครูสาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์มีค่าคะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียนเท่ากับ 8.92 หลังเรียนเท่ากับ 24.28 และนักศึกษาวิชาชีพครูวิชาเอกคณิตศาสตร์มีค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 7.71 หลังเรียนเท่ากับ 23.71

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของผลการผลการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุม

วิชาเอก	หลัง	ก่อน	95% Confidence		n	Sd.	T	Sig
	การ	การ	Interval of the					
			ทดลอง	ทดลอง				
Lower	Uper							
การศึกษา	8.00	8.00	--2.28	2.28	14	1.05	0.000	1.00
พิเศษ.								
วิทยาศาสตร์	7.42	8.92	-4.46	1.46	14	1.37	-	0.295
							1.092	
คณิตศาสตร์	8.50	8.92	10.84	3.56	14	1.85	-	0.820
							0.232	

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่านักศึกษาวิชาชีพครูในกลุ่มควบคุมมีผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนไม่แตกต่างกัน โดยนักศึกษาวิชาชีพครูสาขาวิชาเอกการศึกษาพิเศษมีค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 8.00 หลังเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.00 นักศึกษาวิชาชีพครูสาขาวิชาเอกวิทยาศาสตร์มีค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 8.92 หลังเรียนเท่ากับ 7.42 และนักศึกษาวิชาชีพครูวิชาเอกคณิตศาสตร์มีค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 8.92 หลังเรียนเท่ากับ 8.50

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่ม		n	Maximu				t-test	sig
			Minimum	m	Sum	Mean		
ก่อนเรียน	กลุ่มทดลอง	14	4.00	12.67	127.00	9.07	2.22	
	กลุ่มควบคุม	14	5.67	13.00	119.67	8.54	2.04	0.733
หลังเรียน	กลุ่มทดลอง	14	18.00	29.67	337.67	24.11	3.95	
	กลุ่มควบคุม	14	5.33	12.67	111.67	7.97	2.17	14.362

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลการเรียนรู้ เรื่อง การสอนเด็กพิเศษในชั้นเรียนรวมแบบ co-teaching ตามหลักสูตรการฝึกอบรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ก่อนเรียนของกลุ่มทดลอง (9.07) และกลุ่มควบคุม (8.54) มีผลการเรียนรู้ที่ไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อนักศึกษาวิชาชีพครูได้รับการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้นผล

ปรากฏว่าในกลุ่มทดลอง(24.11) มีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม(7.97) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 6 ความพึงพอใจของนักศึกษาวิชาชีพครูต่อหลักสูตรการฝึกอบรมทางอิเล็กทรอนิกส์

สาขาวิชา	Min	Max	Sum	Mean	Std.
Special education	4	5	69	4.93	0.27
Science	4	5	65	4.64	0.50
Math	5	5	70	5.00	0.00

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่านักศึกษาวิชาชีพครูทุกสาขาวิชาเอกมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยมีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุดตั้งแต่ 4.64 – 5.00

ผลการวิจัยในระยะที่ 3 ผู้วิจัยได้ขอนักศึกษาวิชาชีพครูในกลุ่มทดลองเพื่อเป็นอาสาสมัครจำนวน 2 คน ไปทดลองสอนด้วยวิธีการสอนเด็กพิเศษในชั้นเรียนรวมแบบ co-teaching ระดับชั้นประถมศึกษา ในวิชาคณิตศาสตร์และวิชาภาษาไทย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 เป็นเวลา 6 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ประกอบไปด้วยแผนการสอนแบบ co-teaching แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.865 ในวิชาภาษาไทย 0.704

ผลการวิจัยปรากฏตามตารางที่ 7 ดังนี้

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ของนักเรียนในห้องเรียนรวม

กลุ่ม	Maximum						t-test	sig
	n	Minimum	m	Sum	Mean	Sd.		
วิชา (ก่อนเรียน)	28	1.00	16.00	307.00	10.96	4.02		
คณิตศาสตร์ (หลังเรียน)	28	12.00	24.00	546.00	19.50	3.21	10.204	0.000
วิชา (ก่อนเรียน)	28	4.00	15.00	279.00	9.96	3.51		
ภาษาไทย (หลังเรียน)	28	5.00	29.00	601.00	21.46	6.47	10.442	0.000

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่า นักเรียนในระดับประถมศึกษาเมื่อเรียนด้วยวิธีการสอนแบบ co-teaching จากนักศึกษาวิชาชีพครูร่วมกับครูในวิชาคณิตศาสตร์และภาษาไทย ผลปรากฏว่า นักเรียนมีผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทั้งสองวิชาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การสรุปผลการวิจัย

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมนักศึกษาวิชาชีพครูทางอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การสอนเด็กพิเศษ ในชั้นเรียนรวมแบบ co-teaching ประกอบด้วยเนื้อหาการเรียนรู้ทั้งหมด 8 บท และมีรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ศึกษาด้วยตนเอง 7 กิจกรรม คือ แผนการเรียนรู้ คำศัพท์ เนื้อหา (word,PDF) ดูVCD สรุปเอกสารเป็นmind mapping การเข้าห้องสนทนากลุ่มเพื่อถาม-ตอบ ปัญหาและการทำแบบฝึกหัด เมื่อนักศึกษาวิชาชีพครูได้เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสอน เด็กพิเศษในชั้นเรียนรวมแบบ co-teaching ผลการวิจัยพบว่านักศึกษามีผลการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมทาง อิเล็กทรอนิกส์ในระดับมากที่สุด พร้อมกันนี้เมื่อนักศึกษาวิชาชีพครูได้ไปทดลองสอนในวิชา คณิตศาสตร์และวิชาภาษาไทย ระดับประถมศึกษาพบว่านักเรียนมีผลการเรียนหลังเรียนสูง กว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การอภิปรายผลการวิจัย

จากการออกแบบหลักสูตรการฝึกอบรมนักศึกษาวิชาชีพครูทางอิเล็กทรอนิกส์ด้วย กระบวนการ PDCA.โดยที่ผู้วิจัยได้มีวงรอบการพัฒนาถึง 2 รอบ คือรอบที่ 1 ออกแบบใน 3 บท แรกและรอบที่ 2 ปรับปรุงจากรอบแรก จำนวน 5 บท ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้ทางออนไลน์ ต่อผู้เรียนเป็นอย่างดีสอดคล้องกับงานวิจัยของปัทมา โกมุทบุตร^[6](2558, หน้า ออนไลน์) ที่ได้ ออกแบบการเรียนรู้ทางออนไลน์โดยชุมชนเป็นฐานของนักศึกษาแพทย์ปี6ด้วยกระบวนการ PDCA ส่งผลทำให้ผู้เรียนมีผล การเรียนรู้เพิ่มขึ้นและสมชาย เทพแสง^[7](2558, หน้า ออนไลน์) ได้นำกระบวนการ PDCA ไปใช้กับการบริการงานการศึกษา e-leadershipด้วยเช่นกัน เมื่อนำหลักสูตรทางอิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการฝึกอบรมนักศึกษาวิชาชีพครูผู้รับการฝึกอบรมมี ผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมซึ่งเป็นไปตาม สมมุติฐานที่ตั้งไว้

การอ้างอิง

- [1] วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี.(2557). PDCA. Online available:
<http://th.wikipedia.org/wiki/PDCA>. 16/05/2015.
- [2] ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลาหจรัสแสง (2558). การเรียนการสอนออนไลน์(E-Learning).
 แหล่งที่มา : http://www.st.ac.th/av/inno_elearn.htm. วันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ.
 2558.
- [3] ผดุง อารยะวิญญู และวาสนา เลิศศิลป์, 2550). การเรียนรวม Inclusion.กรุงเทพฯ:ห้าง
 หุ่นส่วนจำกัด เจ.เอ็น.ที.
- [4] อรพรรณ นิมิตสูง.(2552). การศึกษาแบบเรียนรวม : หนทางนำไปสู่การศึกษา
 เพื่อปวงชน. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. ปีที่ 1 เล่มที่ 2 หน้า 39-53.
- [5] Collage of Education and development. (2015). Online available :
<http://www.cehd.umn.edu/TERI/Co-Teaching/Foundations/Strategies.html>.
 16/05/2015.
- [6] ปัทมา โกมทุบุตร.(2558). E-learning การเรียนโดยชุมชนเป็นฐานของนักศึกษา
 แพทย์ปี 6.แหล่งที่มา : <https://www.gotoknow.org/posts/459392>
<https://www.gotoknow.org/posts/459392>
- [7] สมชาย เทพแสง. (2558). E-leadership ผู้นำการศึกษาในโลกยุคดิจิทัล. แหล่งที่มา :
http://www.myfirstbrain.com/teacher_view.aspx?ID=35034. 16/05/2015.