

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นปัจจัยสำคัญที่มีส่วนผลักดันให้โลกเป็นเสมือนหมู่บ้านเดียวกัน (Global Village) โดยปราศจากพรมแดน มนุษย์สามารถติดต่อสัมพันธ์กันได้อย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการแข่งขันกันอย่างเสรี มนุษย์จึงจำเป็นต้องใช้ความรู้ในการต่อสู้และดำรงตนให้อยู่ได้ในสังคมโลก ท่ามกลางการแข่งขันที่สูงและเป็นอิสระ ทำให้สังคมปรับเปลี่ยนจากการแข่งขันด้านวัตถุดิบด้านแรงงาน ด้านการลงทุนและด้านการตลาด มาเป็นการแข่งขันกันในเรื่องของความรู้ที่จะนำไปพัฒนาและแข่งขันในตลาดโลกได้ สังคมในยุคนี้เป็นยุคของข้อมูลข่าวสาร หรือสังคมที่ใช้ความรู้เป็นฐาน (Knowledge Based Society) (สุรพล บุญลือ, 2550, หน้า 1) ดังนั้น มนุษย์จึงจำเป็นต้องเรียนรู้และศึกษาในเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในโลกที่เต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสารและวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านธุรกิจ ด้านการแพทย์ ด้านอุตสาหกรรม ด้านความบันเทิง ด้านการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งด้านการศึกษา เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่มีศักยภาพสูงในการนำมาใช้เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนรู้และมาตรฐานการศึกษาของผู้เรียนได้

การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีใช้ในการจัดการเรียนการสอน ทำให้การเรียนการสอนแพร่กระจายออกไปอย่างกว้างขวาง มุ่งตรงไปสู่ผู้เรียนโดยเข้าถึงผู้เรียนได้ตลอดเวลาและทุกสถานที่ การจัดการเรียนการสอนจึงปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิธีการเพื่อให้ทันกับยุคสมัย ซึ่งการยึดติดกับหนังสือเรียนหรือความรู้จากครูผู้สอนในห้องเรียนคงไม่ได้ เพราะผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งอื่น ๆ ได้อีกมากมาย บทบาทของครูผู้สอนต้องเปลี่ยนไปจากการเป็นผู้สอนที่ใช้ชอล์กและกระดานดำมาเป็นผู้อำนวยความสะดวกและผู้จัดการเรียนรู้ สามารถนำองค์ความรู้จากที่ต่าง ๆ มาประกอบการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้และเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพของแต่ละคน นอกจากนี้ยังช่วยให้การเรียนการสอนเกิดความยืดหยุ่นระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้นเพราะเห็นเป็นรูปธรรม และทำให้นักเรียนมีความคิดวิเคราะห์และคิดอย่างหลากหลาย (Hassell, 2000, pp. 80 – 81) ซึ่งสอดคล้องกับ ภาควิชาสารสนเทศและเทคโนโลยีประยุกต์ (Department of Information and Applied Technology; DfEE, 1998, p. 17) ที่ได้สรุปประโยชน์ของเทคโนโลยี

สารสนเทศว่า เป็นมากกว่าเครื่องมือในการสอน เทคโนโลยีสารสนเทศมีศักยภาพในการปรับปรุงคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาให้กับผู้เรียน นอกจากนี้เทคโนโลยีสารสนเทศยังช่วยครูในเรื่องการสอนในห้องเรียน ช่วยลดเวลาในการบริหารงานต่าง ๆ ช่วยฝึกฝนและพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา และเทคโนโลยีสารสนเทศยังเป็นเครื่องมือที่มีพลังและศักยภาพในการศึกษาทุกระดับ ซึ่งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในโรงเรียน ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น เพราะสามารถรับข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ อย่างหลากหลาย การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนช่วยปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ ความตื่นเต้นและทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียน จะเห็นได้ว่าในวงการศึกษามีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้อย่างแพร่หลาย ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ทั้งในเรื่องของการบริหารจัดการภายในสถานศึกษาและในการจัดการเรียนการสอน (กิดานันท์ มลิทอง, 2548, หน้า 7) ดังนั้น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นสิ่งใกล้ตัวที่สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติงานในสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดได้ จึงทำให้ผู้บริหารและครูผู้สอนเห็นคุณค่า และความจำเป็นของเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการศึกษา

ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษายังหลีกเลี่ยงไม่ได้ คือ 1) คน ซึ่งได้แก่ ครู ผู้บริหาร/กรรมการศึกษา ผู้ปกครอง บุคลากรฝ่ายสนับสนุนซึ่งรวมไปถึงบุคลากรในหน่วยงานต้นสังกัด เช่น ศึกษานิเทศก์ และผู้เรียน 2) ระบบ อันได้แก่ ระบบการเรียนการสอน การบริหารจัดการและระบบความคิดความเข้าใจ 3) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และทางสังคม 4) ทรัพยากรสนับสนุน ได้แก่ งบประมาณ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550, หน้า 59) จากปัจจัยดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า หัวใจสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการศึกษาก็คือคน ซึ่งได้แก่ ครู ผู้บริหาร ผู้สนับสนุน (หน่วยงานต้นสังกัด กรรมการศึกษา ผู้ปกครอง ศึกษานิเทศก์) และผู้เรียน ถึงแม้ว่าจะมีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการเรียนการสอน แต่ครูก็ยังเป็นเครื่องบ่งบอกถึงคุณภาพของการเรียนการสอน เนื่องจากครูคือผู้ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง ผู้บริหารเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญเช่นเดียวกัน เนื่องจากผู้บริหารเป็นบุคคลสำคัญในการสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ผู้สนับสนุนมีส่วนทั้งทางตรงและทางอ้อมในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา เนื่องจากบางส่วนเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรง บางส่วนเป็นผู้ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาในการจัดการเรียนการสอน และผู้เรียน การที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพนั้นบุคคลสำคัญที่สุดที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ก็คือครู

จากความสำคัญดังกล่าวทำให้ครูผู้สอนเกิดความตระหนักและมีความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น เพื่อพัฒนาตนเองให้ก้าวทันกับ

ความเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบัน สอดคล้องกับงานวิจัยของพยุ่ง ประทุมทอง (2550, หน้า 47) ที่พบว่าในปัจจุบันครูมีความกระตือรือร้นที่จะหาวิธีการพัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้าในอาชีพของตนเองเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและทันสมัยของเทคโนโลยี นอกจากนี้สำนักพัฒนาครูและบุคลากรการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2550, หน้า 76) ได้ทำการศึกษาความต้องการในการพัฒนาครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ครูมีความพยายามในเชิงพฤติกรรมที่จะพัฒนาความรู้ของครูในการจัดการเรียนการสอน การจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อที่จะพัฒนานักเรียนให้มีคุณภาพ

จากการศึกษาผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ปีการศึกษา 2553 พบว่า ผลการทดสอบในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ศูนย์สอบสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 สาระที่มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละต่ำที่สุด ได้แก่ สาระเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 17.83 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1, 2554ก, หน้า 17) ประกอบกับผลการนิเทศติดตามการจัดการเรียนการสอนโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 และการสำรวจข้อมูลครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ในสาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า ครูผู้สอนระดับประถมศึกษาที่จบทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ศึกษา และวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีจำนวนน้อยมาก คิดเป็นร้อยละ 0.49 ของจำนวนครูทั้งหมด (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1, 2554ข, หน้า 25) อีกทั้งส่วนใหญ่ยังเป็นครูผู้ช่วยซึ่งมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนสอนน้อย จึงไม่มีความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากขาดความรู้ความสามารถและทักษะที่จำเป็นในการจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้การจัดอบรมสัมมนาเพื่อพัฒนาครูที่ผ่านมา พบว่าการกำหนดหลักสูตรมุ่งเน้นไปที่จุดเน้นของนโยบายและความต้องการของหน่วยงานต้นสังกัดเป็นสำคัญ ซึ่งไม่สอดคล้องกับความต้องการและความจำเป็นของครู สอดคล้องกับ รายงานการวิจัยเพื่อพัฒนา นโยบายและแผนการปฏิรูปการผลิตและพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (พญทรี ศิริบรรณพิทักษ์, 2546) พบว่า การพัฒนาครูนั้น แม้จะมีการจัดโครงการพัฒนาเป็นจำนวนมากและจัดหลายหน่วยงาน ปรากฏว่ามีความซ้ำซ้อน ไม่เป็นระบบ ไม่ทั่วถึง ไม่ต่อเนื่อง ไม่มีความหลากหลายและขาดประสิทธิภาพ ทำให้ครูได้รับการพัฒนาไม่ตรงตามความต้องการ ได้รับการพัฒนาเฉพาะกลุ่ม บางส่วนไม่มีโอกาสได้รับการพัฒนา ในขณะที่ครูบางส่วนได้รับการพัฒนามาก

ในปัจจุบันการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรมีหลากหลายรูปแบบ และรูปแบบของการฝึกอบรมที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) ได้อย่างมี

ประสิทธิภาพคือการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งเข้ามามีบทบาทด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยวิธีการฝึกอบรม เพราะสามารถเอื้ออำนวยความสะดวกให้กับทุกฝ่ายทั้งผู้จัดการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เนื่องจากมีคุณลักษณะที่สำคัญได้แก่ สามารถตอบสนองการเรียนรู้ได้หลายรูปแบบ สามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล สามารถพบทบทวนบทเรียนได้ และสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ วูล์ฟ (Wulf, 1996, pp. 50 – 55) ได้สรุปข้อดีของการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไว้ดังนี้

1. ความเป็นอิสระของสถานที่และเวลา ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเลือกเวลาและสถานที่ที่ต้องการได้ตามแต่ความสะดวก แม้กระทั่งที่บ้านก็สามารถเข้าฝึกอบรมได้ ซึ่งทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเป็นอิสระทางด้านสถานที่และเวลาในการฝึกอบรม สามารถเรียนรู้ร่วมกันได้จากหลายๆ ที่ทั่วโลก
2. สามารถใช้ได้หลายระบบ โปรโตคอล TCP/IP ของอินเทอร์เน็ตสามารถยอมรับคอมพิวเตอร์ที่มีรูปแบบของระบบปฏิบัติการที่แตกต่างกัน ทำให้ความสามารถในการใช้งานกว้างมากยิ่งขึ้น เปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้ารับการฝึกอบรมโดยไม่ต้องเปลี่ยนระบบคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่
3. เวลาในการพัฒนารวดเร็วเมื่อเทียบกับ Computer-Based Training แล้ว นับว่า Web-Based Training สามารถพัฒนาได้รวดเร็วกว่า
4. ความสามารถหลากหลาย การฝึกอบรมทางอินเทอร์เน็ตมีความสามารถหลากหลายรูปแบบ สามารถใช้ได้ตามความต้องการของการฝึกอบรม เช่น E-mail, Bulletin Board, Real-Time Conference, Interactive Tutorial เป็นต้น
5. สะดวกในการปรับปรุงเนื้อหา เมื่อเปรียบเทียบกับ CD-ROM การฝึกอบรมผ่านเครือข่ายมีความรวดเร็วและง่ายต่อการ Update ของเนื้อหาได้ดีกว่า
6. ผู้เรียนสามารถควบคุมหลักสูตรที่เข้าฝึกอบรมเองได้ สามารถเรียกข้อมูลที่ได้ศึกษามาแล้วกลับมาดูใหม่ได้ตลอดเวลาหากไม่เข้าใจ
7. ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันได้โดยใช้ห้องสนทนาผ่านเครือข่าย ซึ่งโอกาสในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันมีได้ 3 รูปแบบ คือ
 - ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมกับหลักสูตรหรือเนื้อหา
 - ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมกับผู้ให้การอบรม
 - ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยกันเอง

8. ลดค่าใช้จ่ายขององค์กร การฝึกอบรมผ่านเครือข่ายเป็นการลดค่าใช้จ่ายให้กับองค์กรได้อย่างมาก เนื่องจากผู้เรียนสามารถเข้าสู่บทเรียนจากที่ใดก็ได้ที่มีการติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ลดค่าใช้จ่ายด้านการเดินทาง นอกจากนี้ยังเป็นการลดค่าใช้จ่ายด้านสถานที่ฝึกอบรมและสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าอาหาร ค่าที่พัก เป็นต้น

9. สามารถเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น ๆ ได้อีกมากมาย ซึ่งอาจใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการศึกษาเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาในบทเรียน ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเชื่อมโยงไปยังเว็บบ้างกล่าวเพื่อศึกษาเพิ่มเติมให้ละเอียดมากยิ่งขึ้นได้

10. สามารถจำลองลักษณะของห้องฝึกอบรมที่เรียกว่า ห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom) ทำให้รู้สึกเสมือนห้องเรียนจริง

จากการศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศที่เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันทั้งของผู้เรียนและผู้สอน ทำให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับครูผู้สอน ซึ่งจะเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมในการปฏิบัติการเรียนการสอน ช่วยให้ครูจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการและเทคโนโลยี อย่างไรก็ตามการดำเนินพัฒนาครูที่ผ่านมายังใช้วิธีการอบรมให้ความรู้แบบเดิม ผู้เข้ารับการอบรมไม่ได้เป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้อย่างแท้จริง ทุกคนต้องเข้าห้องฝึกอบรมในเวลาเดียวกัน ภายใต้เนื้อหาสาระและกิจกรรมเดียวกัน เพื่อเป็นการลดข้อจำกัดดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาเป็นเครื่องมือในการประเมินและพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูผู้สอนระดับประถมศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยี สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนต่อไป ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาโดยใช้หลักการของ ADDIE Model (Strickland, 2006, p. 212) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การนำไปใช้ (Implementation) การประเมินผล (Evaluation)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

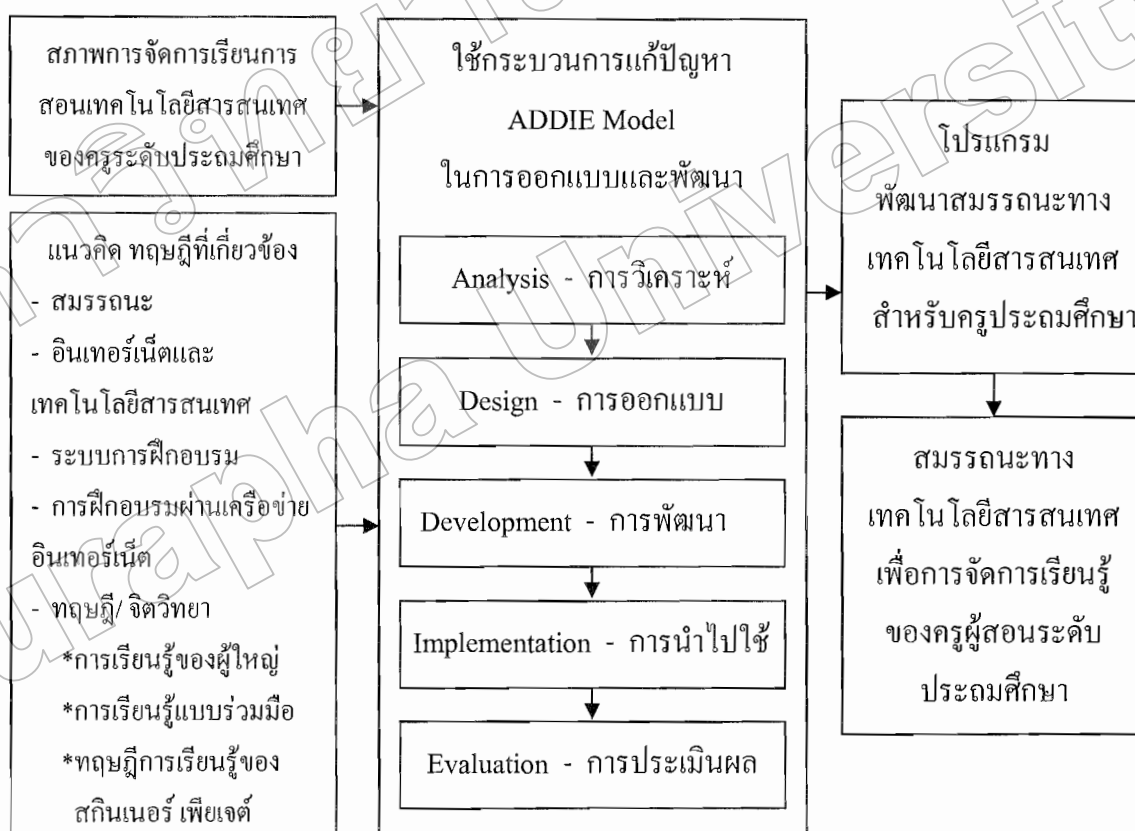
1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูประถมศึกษา
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูประถมศึกษา

สมมติฐานการวิจัย

ครูผู้สอนที่ได้รับการฝึกอบรมตามโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับครูประถมศึกษา มีสมรรถนะก่อนการฝึกอบรมแตกต่างจากหลังฝึกอบรม ที่ระดับนัยสำคัญ .05

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูประถมศึกษา ผู้วิจัยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาโดยใช้กรอบกระบวนการฝึกอบรม (ADDIE Model) ซึ่งมีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ได้สารสนเทศที่สะท้อนถึงสมรรถนะของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สารการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
2. ได้โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูประถมศึกษา
3. ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สารการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้รับการพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ได้แนวทางในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูในกลุ่มสาระอื่น ๆ

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สารที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง 6 ประจำปีการศึกษา 2554 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 จำนวน 82 คน

กลุ่มตัวอย่าง

ครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สารที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึง 6 ประจำปีการศึกษา 2554 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 1 และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยด้วยความเต็มใจ จำนวน 40 คน

ตัวแปรในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ซึ่งมีการทดลองประสิทธิภาพของโปรแกรมที่พัฒนาโดยมีตัวแปร ดังนี้

ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับครูประถมศึกษา

ตัวแปรตาม คือ สมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ ของครูผู้สอนระดับประถมศึกษา

เนื้อหา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี สารที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยกำหนดเนื้อหาเป็นหน่วย ประกอบด้วย 8 หน่วย ดังนี้

หน่วยที่ 1 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น

หน่วยที่ 2 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Microsoft Windows

หน่วยที่ 3 โปรแกรมประมวลผลคำ Microsoft Word

หน่วยที่ 4 โปรแกรมตารางคำนวณ Microsoft Excel

หน่วยที่ 5 โปรแกรมการนำเสนอ Microsoft PowerPoint

หน่วยที่ 6 โปรแกรมกราฟิกขั้นพื้นฐาน

หน่วยที่ 7 อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น

หน่วยที่ 8 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

นิยามศัพท์เฉพาะ

โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง แนวทางในการพัฒนาครูระดับประถมศึกษาเพื่อเพิ่มความรู้ ทักษะ และพหุคุณิย ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลาง

เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง การนำเอาแนวความคิด หลักการ เทคนิค ความรู้ระเบียบวิธี กระบวนการ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดกระทำข้อมูลเพื่อส่งผ่านช่องทางการสื่อสาร โดยอาศัยวัสดุอุปกรณ์ในการรับและส่งเพื่อนำข้อมูลไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย วัสดุอุปกรณ์ การสื่อสาร และข้อมูล

สมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และพหุคุณิย (Attribute) ของครูในการเลือกใช้ ออกแบบ สร้าง ปรับปรุง พัฒนา แสวงหาเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ความรู้ (Knowledge) หมายถึง การรับรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

ทักษะ (Skill) หมายถึง ความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน

พหุคุณิย (Attribute) หมายถึง การแสดงออกทางพฤติกรรมที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้สอน

เกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (The 90/90 Standard) หมายถึง เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน
ประสิทธิภาพสมรรถนะด้านความรู้

90 ตัวแรก หมายถึง จำนวนร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบหลังเรียน

90 ตัวหลัง หมายถึง จำนวนร้อยละของผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่าน

ทุกวัตถุประสงค์

แบบประเมินความรู้ หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ
เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

แบบประเมินทักษะ หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความสามารถในการใช้งาน
เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นแบบประเมินการทำกิจกรรมในแต่ละหน่วย ลักษณะของแบบประเมิน
เป็น แบบบูรณาการ โดยแบ่งตามระดับของความสามารถในการทำกิจกรรม เป็น 3 ระดับ

แบบประเมินพฤติกรรม หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการแสดงออกทาง
พฤติกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้สอน เป็นแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า
5 ระดับ (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ต