

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ
สำหรับครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2

Development of In-Service Training Curriculum of
Project-Based Learning Using ICT Integration for Teachers in Schools
under Lopburi Primary Educational Service Area Office II

ชลธิพร สุระโชติ และ มณเฑียร ชมดอกไม้

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ (2) ศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ มีวิธีดำเนินการ 4 ขั้นตอน คือ การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การสร้างหลักสูตร การทดลองใช้หลักสูตรและ การประเมินผลหลักสูตร ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างครูผู้ช่วย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 มี 2 ขั้นตอนคือ (1) ทดลองนำร่องกับครู จำนวน 8 คน และปรับปรุงหลักสูตร (2) ทดลองใช้หลักสูตรกับกลุ่มตัวอย่าง ครู 16 คน ใช้ระยะเวลาการทดลอง 3 วัน ใช้รูปแบบการทดลองแบบหนึ่งกลุ่ม ทดสอบก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า (1) ความรู้เกี่ยวกับการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการของครูหลังการเข้ารับการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนเข้ารับการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ความสามารถด้านการออกแบบการเรียนรู้การบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ อยู่ในระดับดีมาก (3) ความสามารถด้านการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการอยู่ในระดับมาก (4) เจตคติของครูที่มีหลักสูตรการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการอยู่ในระดับมาก (5) ความคิดเห็นของครูที่มีต่อหลักสูตรการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการอยู่ในระดับมาก (6) ความรู้ของนักเรียนที่เรียนแบบบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (7) ความพึงพอใจของนักเรียนในการเรียนรู้แบบบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก (8) ความสามารถในการสร้างชิ้นงานของนักเรียนอยู่ในระดับปานกลาง

คำสำคัญ: การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม, การบูรณาการไอซีที, การจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ

Abstract

The purposes of this research are to study: (1) the development of in-service training curriculum of project-based learning using ICT (2) the implementation of the developed curriculum for teachers. The research procedures included 4 steps: study of foundation data, curriculum construction, curriculum implementation, and curriculum evaluation and revision. The approved curriculum was experimented on 8 teachers as a pilot study and finally it was

experimented on 16 teachers for 3 days, using the pilot teachers as the mentors. The one-group pre-test-post-test design was utilized. The results indicated that: the post test mean score of knowledge of project-based learning using ICT Integration of the trainees was significantly higher than the pretest; Ability of the designed project-based learning was at a very good level; Ability of teachers in using ICT Integration training curriculum was at high level; The trainees' attitude in training curriculum and their opinions about the appropriateness of the training curriculum were at high level; the posttest mean score of knowledge of the project-based learning using ICT Integration of the students was significantly higher than the pretest at .05 levels; The appropriateness of the students to the training curriculum was at high level, while the ability of students in designed works sheets were at median level.

Keywords: training development curriculum, ICT integration, project-based learning

ความนำ

โลกในยุคปัจจุบันเป็นยุคเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology--ICT) ซึ่งมีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาในเรื่องการเรียนรู้รูปแบบใหม่ที่จะกระตุ้นความสนใจแก่ผู้เรียน เช่น การเรียนรู้โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Learning --CAL) การสอนทางไกล (Distance Learning) การใช้ไอซีทีในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ครูจะเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนทำงาน และเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้รวมทั้งจากเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยผู้เรียนจะเปลี่ยนบทบาทจากการเป็นผู้ฟัง มาเป็นผู้ลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นการใช้เวลาในการทำงาน การค้นคว้าหาความรู้ และอ่านในสิ่งที่สนใจ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ดีกว่าการฟังครูพูดอย่างเดียว ดังนั้น ไอซีทีจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการปฏิรูปการเรียนรู้ เพราะช่วยสนับสนุนให้เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เป็นการสร้างคนรุ่นใหม่ให้คิดเองได้ ทำเองได้ เรียนรู้เองได้ แสวงหาและใฝ่เรียนรู้ แต่ในสภาพปัจจุบันยังพบปัญหาในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา คือ ผู้บริหารส่วนใหญ่ให้ความสนใจในการพัฒนาวัสดุอุปกรณ์ มากกว่าเนื้อหาสาระใน

สื่อเทคโนโลยี และสารสนเทศที่นำไปใช้ในการเรียนการสอน และมากกว่าการพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถเพียงพอในการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และจัดกระบวนการเรียนรู้ ประสิทธิภาพการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการศึกษาในภาพรวมของประเทศปรากฏว่ายังอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ครูผู้สอนขาดความรู้ความสามารถในการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ไปใช้ในการเรียนการสอน ไม่มีการสร้างเครือข่ายระหว่างสถานศึกษา ส่วนมากสภาพการสอนโดยรวมยังไม่เหมาะสมกับสภาพการเปลี่ยนแปลงในวงการศึกษา ที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วด้านวิชาการ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในขณะเดียวกันสภาพการจัดการเรียนการสอนโดยทั่วไป ยังใช้รูปแบบบรรยายหน้าชั้น ไม่ค่อยได้ใช้สื่อการเรียนการสอนหรือเทคโนโลยีเข้ามาช่วยมากนัก ส่งผลให้คุณภาพทางการศึกษาโดยรวมไม่บรรลุตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้

การบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ เป็นการนำไอซีทีมาเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ (เย็น ภูสุวรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย, 2546) โดยให้ผู้เรียนออกแบบโครงการบูรณาการโดยใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมืออุปกรณ์สำคัญในการแก้ปัญหาโครงการ ทำการประเมินผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดในแต่ละ

โครงการ และทำการสรุปผลโครงการ อาจมีการบันทึกข้อมูล บันทึกภาพ และเสียงขณะปฏิบัติกิจกรรมด้วย โดยการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนได้ร่วมกันเลือกทำโครงการที่ตนสนใจ ร่วมกันวางแผน ศึกษาหาข้อมูล และลงมือปฏิบัติงานตามแผนงานที่วางไว้ จนได้ข้อค้นพบสิ่งใหม่ ๆ โดยใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือให้ผู้เรียนสร้างผลผลิตหรือชิ้นงาน ฝึกทักษะการใช้ไอซีทีนำเสนอผลงาน อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเผยแพร่ผลงาน ได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา การสื่อสารและความร่วมมือ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านทักษะชีวิตและอาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของบุปผชาติ ทัพพิกรณ์ (2555, หน้า 230) ได้ทำการวิจัย เรื่องการพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนยุคใหม่เพื่อรองรับการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง ด้วยการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ พบว่า การบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้เนื้อหาสาระที่เรียน ทั้งในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ สุขศึกษา และพลศึกษา การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี ทำให้ผู้เรียนมีสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ด้วยเหตุนี้วิธีการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ จึงสนับสนุนความคาดหวังเกี่ยวกับลักษณะของคนไทยยุคใหม่ให้มีลักษณะเป็นคนที่มีความรู้รอบรู้ เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง แสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สามารถสื่อสาร คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา คิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจิตสาธารณะ มีระเบียบวินัย คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม ทำงานเป็นกลุ่มได้ อย่างเป็นกัลยาณมิตร มีศีลธรรม จริยธรรม ค่านิยม จิตสำนึก และความภาคภูมิใจในความเป็นไทย

ดังนั้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนด้วยการสอนแบบการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ จะบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายได้ ย่อมขึ้นอยู่กับ การส่งเสริมให้ครูได้รับการพัฒนาทั้งในด้านความรู้ทางวิชาการและทักษะเทคโนโลยี ซึ่งการฝึกอบรมเป็นการพัฒนาวิธีหนึ่ง ให้ได้มาซึ่งความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ใหม่เพิ่มเติม เป็นการเพิ่มสมรรถภาพในการทำงาน เปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรมให้มีลักษณะเป็นครูยุคศตวรรษที่ 21 เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะผู้เรียนยุคใหม่ได้นั้น ครูจะต้องได้รับการฝึกอบรมตามหลักสูตรฝึกอบรมการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ จากนั้นให้ครูจัดทำแผนการเรียนรู้ที่มีการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ และนำไปจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนในการเรียนปกติ ซึ่งกระบวนการฝึกอบรมครูในครั้งนี้ ใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ โดยใช้ไอซีทีบูรณาการทุกขั้นตอนของการฝึกอบรม เพื่อเป็นเครื่องมือในการสร้างผลผลิตหรือชิ้นงานของครู ซึ่งเป็นนวัตกรรมการสอนของครูที่สร้างขึ้น เหมาะสำหรับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครูจะได้ประสบการณ์จากการฝึกอบรม เพื่อนำวิธีการไปพัฒนาการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบครูยุคใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ สำหรับครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2
2. ศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ สำหรับครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง ให้พัฒนาคนไทยยุคใหม่ ให้มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง การแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มีความสามารถในการสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา คิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจิตสาธารณะ คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม ทำงานเป็นกลุ่มได้ มีคุณธรรม ภูมิใจในความเป็นไทย มีทักษะความรู้ที่จำเป็น และมีโอกาสเรียนรู้อย่างเท่าเทียมเสมอภาค ทักษะของคนไทยที่ควรพัฒนาให้สอดคล้องและสืบเนื่องกัน

2. การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการเรียนรู้ในการศึกษาฐานแห่งเทคโนโลยี หรือ Technology Based Paradigm ครูจะต้องปรับแนวทางการเรียนการสอน (pedagogy) โดยครูจะต้องทำให้เด็กรักที่จะเรียนรู้ตลอดชีวิต และมีเป้าหมายในการสอนที่จะทำให้เด็กมีทักษะชีวิต ทักษะการคิด และทักษะด้านไอซีที (knowledge) ได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ครูจะต้องฝึกฝนให้เด็กได้มีโอกาสทดลองด้วยตนเอง

การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียน และนำไปให้เกิดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการจัดการเรียนรู้ครูผู้สอนต้องคำนึงถึงการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล พัฒนาการทางสมอง และเน้นคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงประสงค์ ใช้สื่อการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศ หรือข่ายการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้

3. สถานศึกษาต้องมีการวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้ แลนำผลที่ได้ใช้เป็นข้อมูลเพื่อพัฒนาปรับปรุง การจัดการเรียนรู้ให้เกิดคุณภาพสูงสุดต่อผู้เรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ นำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คือ

ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิต และการใช้เทคโนโลยี การพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ คือ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์, ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

4. การจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นสำคัญวิธีการหนึ่ง เป็นกระบวนการแสวงหาความรู้ หรือการค้นคว้าหาคำตอบในสิ่งที่ผู้เรียนอยากรู้ โดยผู้เรียนเลือกศึกษาตามความสนใจของตนเองหรือของกลุ่ม เป็นการเรียนรู้ที่ใช้เทคนิคหลากหลายรูปแบบ เพื่อมุ่งหวังให้ผู้เรียนเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากความสนใจของผู้เรียนเอง โดยใช้กระบวนการและวิธีทางวิทยาศาสตร์ ผู้เรียนจะเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อค้นหาคำตอบด้วยตนเอง โดยผู้สอนจะสนับสนุนให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งการเรียนรู้เพื่อให้ได้ความรู้จนสามารถสร้างชิ้นงานได้และนำผลการศึกษาไปใช้ในชีวิตจริงได้ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ จึงเป็นการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ สร้างองค์ความรู้ใหม่ รู้จักการนำเสนอข้อมูล และนำผลผลิตมาใช้ประโยชน์ได้

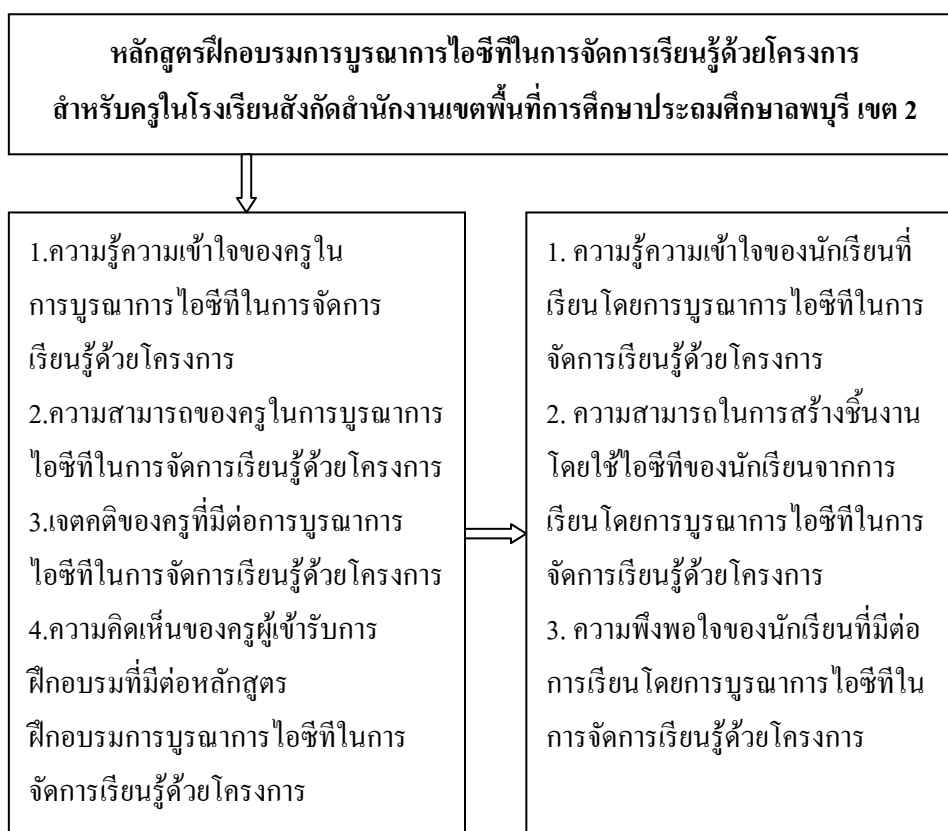
5. การใช้ไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ มีแนวทางในการใช้ไอซีทีจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน คือ (1) ให้ผู้เรียนใช้ไอซีทีในการศึกษาค้นคว้ากลั่นกรองและรวบรวมสารสนเทศ (2) ให้ผู้เรียนเรียนรู้เนื้อหาสาระต่างๆผ่านเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง (3) ให้ผู้เรียนใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการสร้างชิ้นงานมัลติมีเดีย โดยมีเนื้อหาสาระที่เรียนหรือสร้างชิ้นงาน และนำเสนอผลงาน (4) ให้ผู้เรียนใช้ไอซีทีในการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสานงาน แสดงความคิดเห็น และทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน ครู ผู้เชี่ยวชาญ และคนอื่น ๆ ทั่วโลก ผ่านโปรแกรมอิเล็กทรอนิกส์ และเครือข่ายสังคม (5) ให้ผู้เรียนรู้วิธีการนำทรัพยากรมัลติมีเดีย เช่น ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ และทรัพยากรบุคคล มาใช้ให้เกิดประโยชน์

ต่อการเรียนรู้ ทั้งในส่วนของการเรียนรู้เนื้อหาสาระตามหลักสูตร และในสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ (6) ให้ผู้เรียนสามารถใช้ ไอซีที อย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และถูกต้องตามกฎหมาย (บุปผชาติ ทัพพิกรณ์, 2551, หน้า 54)

6. หลักสูตรฝึกอบรมมีการพัฒนา 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน สภาพปัญหาและความต้องการในการฝึกอบรม นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาวิเคราะห์หาความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรม เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการวางแผนการฝึกอบรม และการออกแบบโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ให้มีความเหมาะสมกับผู้เข้ารับการอบรม ขั้นที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เป็นการนำข้อมูลพื้นฐานมาออกแบบโครงสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วย จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ กิจกรรม สื่อประกอบการ

ฝึกอบรม การวัดและประเมินผล การกำหนดเวลาที่ใช้ฝึกอบรม การดำเนินกิจกรรม การใช้เทคนิคการฝึกอบรม และการจัดทำเอกสารประกอบหลักสูตรฝึกอบรมสำหรับวิทยากร และผู้เข้ารับการฝึกอบรม ขั้นที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม เป็นการนำหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้กับบุคลากรตามกลุ่มเป้าหมายได้แก่ การศึกษานำร่อง เพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรม และการทดลองใช้หลักสูตร เป็นการนำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ในสถานศึกษา เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของหลักสูตร ขั้นที่ 4 การประเมินและการติดตามผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรม เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงแก้ไข ให้หลักสูตรฝึกอบรมมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เหมาะสมพร้อมที่จะนำไปใช้ในการฝึกอบรมให้กับบุคลากรต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม มี 4 ขั้นตอน คือ

1. การศึกษาและรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม การเรียนรู้ของผู้ใหญ่ การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 การใช้ไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ (Project-Based Learning) และการออกแบบการเรียนรู้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยศึกษาจากเอกสาร และค้นคว้าข้อมูลทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และการศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และนักเรียนโดยการสัมภาษณ์

2. การออกแบบและสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เป็นการนำผลการวิเคราะห์ แนวคิด และการศึกษา ในขั้นตอนที่ 1 มาเป็นแนวทางในการสร้างหลักสูตร

3. การทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ครูผู้ช่วยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 จำนวน 225 คนและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 จำนวน 1860 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้ช่วยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 จำนวน 16 คน ได้จากการเลือกแบบเจาะจงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างคือเป็นครูผู้ช่วยซึ่งมีประสบการณ์ในการสอนประมาณ 1-2 ปี ปฏิบัติการสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ในโรงเรียนที่มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มีความรู้และทักษะพื้นฐานด้านการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น และมีความต้องการพัฒนาความสามารถในการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ และกลุ่มตัวอย่างที่

เป็นนักเรียนที่เรียนอยู่กับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 160 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ ประกอบการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่

1. เอกสารประกอบการฝึกอบรม ได้แก่ เอกสารหลักสูตรการฝึกอบรม และเอกสารแผนการฝึกอบรม
2. แบบวัดและประเมินผลเพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตรการฝึกอบรม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บแต่ละขั้นตอนด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อศึกษาผลการใช้หลักสูตร ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. ผลที่เกิดกับครูผู้รับการฝึกอบรม คือ คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการทดสอบความรู้ การประเมินความสามารถในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ความสามารถในการจัดการเรียนรู้ เจตคติ และความคิดเห็นของครูผู้เข้าฝึกอบรมต่อหลักสูตรฝึกอบรมการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการผลที่เกิดกับนักเรียน คือ คะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการทดสอบความรู้

2. ความสามารถของนักเรียนในการเรียนแบบบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ และเจตคติของนักเรียนในการเรียนแบบบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ

สถิติทดสอบที่ใช้เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนน ดังนี้

2.1 ความรู้ความเข้าใจของครูในการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ โดยใช้

การทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (one sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ.05

2.2 ความรู้ความสามารถของนักเรียนในการเรียนรู้แบบบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ โดยใช้การทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (one sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ.05

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานประกอบการพัฒนาหลักสูตรผลการศึกษาค้นคว้าข้อมูลพื้นฐานประกอบการพัฒนาหลักสูตร มีความเป็นไปได้ในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ และสามารถนำมาพัฒนาครูเกี่ยวกับการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้ ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้ครูมีความรู้ความสามารถในการปรับการเรียนเปลี่ยนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันที่มีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีข้อมูลข่าวสาร ความรู้ และนวัตกรรมใหม่ ๆ ถูกส่งผ่านอย่างรวดเร็ว องค์ความรู้และสารสนเทศถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมยุคใหม่ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียนซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญที่สร้างสรรค์สังคมให้เป็นพลโลกที่ใช้ปัญญาสร้างความรู้ที่เป็นประโยชน์ จึงเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนที่จะต้องพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการก้าวทันความรู้ต่อยอดเพื่อสร้างความรู้ใหม่ ๆ ผลงานใหม่ ๆ ได้ นักเรียนจึงต้องมีความสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ให้ได้มากที่สุด ดังนั้นหลักสูตรฝึกอบรมครั้งนี้จึงเป็นการนำไอซีทีมาใช้ในการจัดกิจกรรมพัฒนาครูให้มีทักษะการใช้ไอซีทีในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยปฏิบัติกิจกรรมไอซีทีตามกระบวนการสอนแบบโครงการ เนื่องจากการสอนแบบโครงการส่งเสริมการพัฒนาทักษะชีวิตในการอยู่ร่วมกันการทำงานเป็นกลุ่ม ส่งเสริมการใช้ทักษะกระบวนการคิดในการสร้างงาน ด้วยการใช้ ไอซีทีให้เป็นเครื่องมือใน

การเรียนรู้ ครูได้นำวิธีการนี้ไปใช้สอนนักเรียนซึ่งเป็นการฝึกทักษะการเรียนรู้ที่สำคัญที่สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ส่วนการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และนักเรียนทำให้ข้อมูลสภาพปัญหาการใช้ไอซีทีในโรงเรียน ได้ประโยชน์ในการปรับสถานที่จัดการเรียน การใช้วัสดุอุปกรณ์ และความต้องการในการพัฒนาของครู คือ รูปแบบการฝึกอบรมที่ได้ปฏิบัติจริง การออกแบบการเรียนรู้ การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมไอซีที การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ได้ชิ้นงานจากการฝึกอบรม เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานสอน และให้ครูมีความรู้ความเข้าใจ สามารถคิด และสร้างนวัตกรรมการสอนใหม่ ๆ ได้

2. ผลการออกแบบและสร้างหลักสูตร

ผลการออกแบบและสร้างหลักสูตรจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ประกอบการพัฒนาหลักสูตรที่เกิดจากการสัมภาษณ์ การศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการศึกษานำร่อง ช่วยให้ออกแบบและเขียนโครงร่าง ได้แก่ หลักการและเหตุผล เป้าหมาย จุดมุ่งหมาย การกำหนดเนื้อหา กิจกรรม สื่อ และการประเมินผลได้สอดคล้องกับความต้องการ และสภาพการนำไปใช้ในการฝึกอบรมจริง ส่งผลให้องค์ประกอบของโครงร่างหลักสูตรฝึกอบรมที่ร่างขึ้นมีความเหมาะสมสอดคล้องกันทุกองค์ประกอบ

3. ผลการทดลองใช้

ผลการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมศึกษานำร่องกับตัวอย่างครู 8 คน ใช้เวลา 3 วันพบว่า ครูมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ด้านการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ หลังเข้ารับการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม และคะแนนค่าเฉลี่ยการปฏิบัติกิจกรรมสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนั้นมีความคิดเห็นว่าหลักสูตรมีความเหมาะสมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด และมีเจตคติในระดับดีมาก สำหรับผลการทดลองศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง ใช้เวลาฝึกอบรม 3 วัน โดยให้ครูปฏิบัติตามแผนฝึกอบรม ได้แผนการ

จัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ จากนั้นให้ครูผู้เข้ารับการอบรมนำแผนจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้จัดการเรียนรู้ และนำเสนอผลงานในที่ประชุมสัมมนา

4. ผลการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร

ฝึกอบรม การจัดการกิจกรรมการฝึกอบรมสามารถช่วยทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้ทั้งหลักการทฤษฎี พร้อมกับภาคปฏิบัติ ทำให้หลักสูตรมีประสิทธิภาพที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความสามารถในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งครูผู้เข้ารับการอบรมมีความสามารถด้านความรู้หลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ครูมีความคิดเห็นว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมมาก เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย สำหรับการศึกษาผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมที่เกิดขึ้นกับนักเรียนพบว่า หลังการอบรมนักเรียนที่เรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ มีคะแนนสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย นักเรียนมีเจตคติต่อการเรียนรู้แบบบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ผู้วิจัยนำข้อคิดเห็น และข้อมูลที่ได้มาปรับปรุง พัฒนาหลักสูตรจนได้หลักสูตรที่เหมาะสม และสามารถนำไปใช้ฝึกอบรมได้

การอภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรจากการที่ผู้เข้ารับการอบรมผ่านเกณฑ์ ทั้งด้านความรู้ ด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ จากผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม พบว่า ครูผู้เข้ารับการอบรมปฏิบัติกิจกรรม ค่าเฉลี่ยของความสามารถด้านความรู้จากการทำแบบทดสอบ สูงกว่าเกณฑ์ เนื่องมาจากหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นได้ผ่านการแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ และมีการ

ประเมินผลและแก้ไขในทุกขั้นตอนของการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร ทำให้ได้หลักสูตรที่มีความสมบูรณ์ทั้งด้านเนื้อหาและกิจกรรม อีกประการหนึ่งหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมีกิจกรรมที่พัฒนาทักษะไอซีที ทักษะชีวิต และทักษะการคิด จากการฝึกการทำงานตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ ทำให้ครูผู้เข้ารับการอบรมเห็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรมและการเรียนรู้ที่มีความหมาย สามารถนำไปพัฒนางานการสอนเพื่อพัฒนาทักษะผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นการฝึกอบรมที่สามารถนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนางาน และเห็นความเชื่อมโยงของสิ่งที่เรียนรู้กับประโยชน์ที่จะเกิดกับงานที่ครูทำอยู่ และต้องการพัฒนา จึงทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ ผลการหาประสิทธิภาพดังกล่าวจึงเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนด และผลการวิจัยสอดคล้องกับ รวีวัตร์ สิริภูบาล (2544) ที่ศึกษาและพัฒนาแบบจำลองระบบการฝึกอบรมเชิงทักษะการปฏิบัติกับครู โดยใช้การเปรียบเทียบร้อยละของคะแนนการปฏิบัติ และคะแนนด้านความรู้กับเกณฑ์ที่กำหนดไว้เช่นเดียวกันพบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 96.00/81.67 ผลของการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ

2. ผลต่อครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม ผลด้านความรู้และความสามารถในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้จากการประเมินพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนครูที่เข้ารับการอบรมหลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากเป็นกระบวนการอบรมที่ให้ความสำคัญในการเชื่อมโยงฝึกทักษะการจัดการเรียนรู้ให้กับครู และฝึกทักษะการเรียนรู้ของนักเรียน ร่วมเรียนไปพร้อม ๆ กัน ผลความสามารถในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน อยู่ในระดับดีมาก เป็นเพราะนำประสบการณ์เดิมของครูที่มีอยู่ เชื่อมโยงกับการพัฒนาการสอนแนวใหม่ ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการสอนที่ดีขึ้น สามารถจัดการเรียนรู้ได้ตรงตาม

วัตถุประสงค์ผลด้านเจตคติของครูต่อการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการไอซีทีในการจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการ พบว่า อยู่ในระดับมาก เพราะ กิจกรรมฝึกอบรมเน้นการปฏิบัติสร้างชิ้นงานโดยใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้แบบโครงการ ครูสามารถใช้ทักษะด้านไอซีทีสืบค้นทรัพยากรจากอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ในการสอนทำให้สะดวกต่อการจัดหาสื่อรวดเร็ว ทันสมัยเหมาะกับวิชาชีพครูที่ต้นมีความรู้อย่างหลากหลายเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีทักษะการเรียนรู้เช่นเดียวกัน ซึ่งเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดประโยชน์นำสู่การมีเจตคติที่ดี

ผลของความคิดเห็นของครูที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม จากการวิเคราะห์พบว่า มีความเหมาะสมมากที่สุด ทำให้ครูมีความรู้เพิ่มขึ้น ให้ประโยชน์กับครู ให้มีความรู้กว้างขวางขึ้น เหมาะที่จะนำไปจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน

ผลต่อนักเรียน จากการวิเคราะห์ ข้อมูลพบว่า ผลการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ เพราะ ได้ปฏิบัติจริง ทำงานเป็นกลุ่ม มีการช่วยเหลือแบ่งปัน ทำให้งานสำเร็จได้ด้วยดี

ข้อเสนอแนะ

1. การจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการใช้ได้ในทุกสถานการณ์การใช้สื่อ
2. สถานที่เรียนถ้าไม่มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สามารถใช้วิธีการอื่นได้
3. การใช้หลักสูตรนี้อาจเปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มกิจกรรมการฝึกทักษะไอซีทีให้มากกว่านี้

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนที่หลากหลายโดยใช้ไอซีทีเป็นสื่อ
2. ควรมีการสังเคราะห์ชิ้นงานที่ได้จากการเรียนรู้แบบโครงการและไอซีที
3. ควรมีการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ในการฝึกอบรมระหว่างครูที่ต่างอายุระดับการศึกษาต่างกัน

เอกสารอ้างอิง

- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. (2551). มัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์, *สสวท.* 23(90), 25-35.
- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. (2555). *การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- เย็น ภูสุวรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย. (2546). *ไอซีทีเพื่อการศึกษาไทย*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ด บุ๊คส์
- รวีวัตร์ ลิวิกุล. (2544). เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา: ปัจจัยพัฒนาการศึกษา สังคมและเศรษฐกิจ. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี*, 1(2), 45-48.

ดี ทำให้คนรอบๆตัวเราคิดไม่ดีได้ง่ายขึ้น แม้แต่คนที่เราพูดถึง เขาจะเป็นคนไม่ดีจริง ๆ คำพูดเราก็จะส่งพลังให้เราไม่ดียิ่งขึ้นไปอีก

ดังนั้นขอให้เราท่านเรียนรู้จากท่าทางของตุ๊กตาลิงทั้งสามตัวและพยายามปฏิบัติตามอยู่เสมอ มิฉะนั้นเราคงไม่ต่างไปจากลิงธรรมดาทั้งกายและใจ เป็นลิงที่ไม่ยอมอยู่หนึ่ง กระโดดโลดโผนไปตามที่ต่าง ๆ หามุมของความสงบในชีวิตไม่ได้

อีกประการหนึ่ง....ในชีวิตของเราแต่ละคนนั้นย่อมหนีอุปสรรคและปัญหาชีวิตต่าง ๆ ไปไม่พ้น อุปสรรคและปัญหาเหล่านี้มีอยู่มากมาย และเราจะต้องพบอยู่เกือบตลอดเวลา จึงขอให้คิดเสียว่าเรากำลังมีโอกาสดีที่จะฝึกฝนตัวของเรามาให้ก้าวหน้า ฝึกจิตใจให้เข้มแข็ง เพราะอุปสรรคเหล่านี้จะเป็นประสบการณ์ที่จะช่วยให้เราได้เรียนรู้และเข้าใจชีวิตได้ดีขึ้น ท่านผู้เขียนยกตัวอย่างว่า สมมุติว่าเรากำลังเดินไปบนถนนสายหนึ่งและพบกับกำแพงสูงขวางกั้นทางเดินของเราอยู่ข้างหน้า ถ้าเราเกิดความท้อถอย รู้สึกว่ากำแพงนั้นสูงเกินกว่าที่จะปีนได้ และยอมแพ้ง่าย ๆ ด้วยการเดินหันหลังกลับไปทางเดิม เราก็จะไม่สามารถเดินทางไปสู่จุดหมายที่เราต้องการได้ ในทางตรงกันข้ามถ้าเราหันหน้าเข้าสู่และเผชิญหน้ากับมันด้วยความเต็มใจโดยพยายามหาทางข้ามกำแพงด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น พยายามหาก้อนหิน กิ่งไม้ เพื่อมาวางกองให้สูงขึ้น ๆ แล้วปีนข้ามไป ก็เท่ากับว่าเราได้หาทางพ้นฝ่าอุปสรรคในชีวิต และเมื่อทำสำเร็จ เราก็คือจะรู้สึกภาคภูมิใจที่เราสามารถทำสิ่งที่ยากลำบากได้สำเร็จ จิตใจของเราจะเข้มแข็งขึ้น มีกำลังใจ กำลังใจเพิ่มมากขึ้น ทำให้เราสามารถเดินทางต่อไปได้อีกไกล และเมื่อเราพบกำแพงอื่น ๆ อีก เราจะไม่รู้สึกกลัว เพราะเราสามารถผ่านอุปสรรคเช่นนั้นมาแล้วก่อนแล้ว ความท้อถอยหรือวิ่งหนีไปโดยไม่คิดแก้ไข

ไม่ได้ช่วยให้เราสบายใจขึ้น เพราะถึงอย่างไรเราก็คงหนีอุปสรรคในชีวิตไปไม่พ้น

เรื่องสุดท้าย คือ เรื่องของความรัก ความเมตตาและการแผ่เมตตาท่านผู้เขียนได้กล่าวไว้ว่าความรักไม่ได้มีผลกระทบต่อมนุษย์ท่านนั้น แต่ยังส่งผลกระทบในทางบวกต่อพืชและสัตว์อีกด้วย โดยได้ยกตัวอย่างการทดลองของนิสิตกลุ่มหนึ่งจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งปลูกต้นดาวกระจายสองแปลง ในแปลงหนึ่งนิสิตได้แผ่เมตตาให้แก่ต้นไม้ ส่วนอีกแปลงหนึ่งปล่อยให้ตามลำพังเพื่อเป็นการเปรียบเทียบในการทดลอง ซึ่งต้นไม้ทั้งสองแปลงนั้นมีทุกสิ่งทุกอย่างเท่าเทียมกันหมด ทั้งน้ำ ปุ๋ย และอากาศ หลังจากนั้นไม่นาน นิสิตได้วัดความสูงของต้นไม้แต่ละต้น และสังเกตความแตกต่างระหว่างต้นไม้ทั้งสองแปลง ปรากฏว่าต้นไม้แปลงที่ได้รับการแผ่เมตตานั้นสูงกว่าอีกแปลงหนึ่งอย่างเห็นได้ชัด และยังมีดอกสวยงามทุกต้น ในขณะที่อีกแปลงหนึ่งไม่มีดอกเลยสักดอกเดียว นี่เป็นคำตอบได้ดีเลยว่า...ความรักเป็นพลังอันยิ่งใหญ่

นอกจากนี้ ยังมีคำอธิบายเกี่ยวกับพลังแห่งความรักและเมตตาไว้อีกว่า นักวิทยาศาสตร์ที่ศึกษาวิชาเรดิโอไนกทั้งที่ประเทศอังกฤษและประเทศฮอลแลนด์ได้พิสูจน์ว่ามีพลังชนิดหนึ่งที่เรียกได้ว่าเป็นพลังแม่เหล็กชนิดหนึ่งพุ่งออกไปจากร่างกายของมนุษย์ตามจุดต่าง ๆ จุดที่สำคัญ คือ บริเวณหน้าผาก คอ หัวใจ บริเวณท้องเหนือสะดือเล็กน้อย และบริเวณฝ่ามือทั้งสองข้าง นอกจากนี้ยังได้มีการทดลองส่งพลังนี้ไปยังคนที่เจ็บป่วย ปรากฏว่าคนไข้รู้สึกสบายขึ้น และส่วนใหญ่จะช่วยรักษาให้หายจากโรคร้ายไข้เจ็บได้อย่างรวดเร็ว โดยเชื่อว่าพลังแห่งความเมตตาและแรงอธิษฐานด้วยความเมตตาที่แผ่ออกมาจากใจจริงโดยมีวัตถุประสงค์จะช่วยผู้อื่นจริง ๆ นั้นมีพลังานุ

ภาพยิ่งใหญ่มาก อีกทั้งการแผ่เมตตาบ่อย ๆ จะช่วย
ทำให้จิตของเราสงบลง ทำให้เราสบายใจและหาย
กังวลในเรื่องต่าง ๆ และประโยชน์ที่จะได้รับจากการ

แผ่เมตตาที่สำคัญที่สุดคือการที่ผู้อื่นจะได้ประโยชน์
จากการแผ่เมตตาของเรานั้นคือความสงบสุขของ
สังคมส่วนรวม



ใบสมัครสมาชิก

วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์



1. ประเภทสมาชิก

☐ สมัครสมาชิกใหม่ ☐ ต่ออายุ

1.1 ☐ ประเภท บุคคล

ชื่อ _____ นามสกุล _____ เลขที่สมาชิก _____

1.1.1 บุคลากรภายใน: มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย

☐ นักศึกษา ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

☐ อาจารย์ หรือ ☐ อื่นๆ โปรดระบุ _____

1.1.2 บุคลากรภายนอก: สถาบัน/หน่วยงาน _____

☐ นักศึกษา ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

☐ อาจารย์ หรือ ☐ อื่นๆ โปรดระบุ _____

1.2 ☐ ประเภท หน่วยงาน

2. ที่อยู่ในการจัดส่งวารสาร

เลขที่ _____ หมู่ที่ _____ ตรอก/ซอย _____ ถนน _____

แขวง/ตำบล _____ เขต/อำเภอ _____ จังหวัด _____

รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ _____ อีเมล _____

3. ประเภทการสมัครฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

☐ 1 ปี 3 ฉบับ เป็นเงิน 800 บาท

☐ 2 ปี 6 ฉบับ เป็นเงิน 1,500 บาท

☐ 5 ปี 15 ฉบับ เป็นเงิน 3,500 บาท

หมายเหตุ ค่าสมาชิกรวมค่าจัดส่งแล้ว

ข้าพเจ้าได้ชำระค่าสมาชิก จำนวน _____ บาท (_____)

☐ เงินสด

☐ ธนาณัติ (ธนาณัติ ปณ. รัฐบาล ในนาม มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย)

☐ โอนเงินเข้าบัญชี ☐ ธนาคารกรุงเทพ สาขาคลองหลวง บัญชีกระแสรายวัน เลขที่ 222-3-01198-8

☐ ธนาคารกรุงไทย สาขารังสิต-นครนายก คลอง 4 บัญชีกระแสรายวัน เลขที่ 148-6-00715-5

☐ ธนาคารกสิกรไทย สาขาคลอง 6 รัฐบาล บัญชีออมทรัพย์ เลขที่ 416-2-222712-8

เมื่อโอนแล้ว กรุณาส่งหลักฐานการโอนเงินกลับทาง E-Mail: phimlada@eau.ac.th หรือ Fax 02-577-1053

การออกใบเสร็จ

☐ ไม่ต้องการ

☐ ต้องการ ออกใบเสร็จในนาม _____

ลงชื่อผู้สมัคร _____

(_____)

กองบรรณาธิการวารสารวิชาการ

ชั้น 4 อาคารชวน ขวัญชัย (ห้อง C423) มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย
200 หมู่ 1 ถ.รังสิต-นครนายก ตำบลรังสิต อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี 12110
(วงเล็บมุมซองด้านขวา “สมาชิกวารสาร EAU”)

สำหรับเจ้าหน้าที่

หมายเลขสมาชิก _____ หมายเลขใบเสร็จ _____

ตั้งแต่วันที่ _____ ลงชื่อผู้รับสมัคร _____

