



การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ เพื่อใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์

รัตนา สิริ่งนาวารัตน์^{1*} และ ดวงกมล โพธิ์นาค²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเพื่อใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเพื่อใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ และ 3) เพื่อหาความพึงพอใจของผู้เรียนในการเรียนการสอนวิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเพื่อใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ในปีการศึกษา 1/2558 จำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นผ่านเฟซบุ๊ก แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.examinonline.in.th> และแบบสอบถามความพึงพอใจผ่าน Google Form วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที่แบบกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระกัน ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน วัตถุประสงค์บทเรียน เนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ในบทเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ และแบบทดสอบหลังเรียน 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 3) ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุผ่านสื่อสังคมออนไลน์อยู่ระดับมาก ดังนั้น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเพื่อใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

คำสำคัญ: บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, สื่อสังคมออนไลน์

¹ อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

* ผู้พิมพ์ประสานงาน โทร. +669 5982 3924 อีเมล: le.rattana21@gmail.com



The Development of Computer Instruction on Object-Oriented Programming Subject Using in The for Collaborative Learning Via Social Media

Rattana Leerunnavarat^{1*} and Duangkamol Phonak²

Abstract

The objectives of research were 1) to develop the Computer-Assisted Instruction (CAI) of Object-oriented programming subject for collaborative learning via social media, 2) to compare achievement before and after learning by using the Computer-Assisted Instruction (CAI) of Object-oriented programming subject for collaborative learning via social media, and 3) to find the satisfaction after learning by using the Computer-Assisted Instruction (CAI) of Object-oriented programming subject for collaborative learning via social media. The purposive sample were 34 students that register of Object-oriented programming subject in semester 1/2558. The instruments of research were CAI in Facebook, achievement test in <http://www.examonline.in.th> and questionnaire with Google Drive. The data were analyzed by basic statistic and t-test dependent sample group. The results of research included as follows 1) The result of developed Computer-Assisted Instruction (CAI) consisted of pretest, lesson objectives, content of the Computer-Assisted Instruction (CAI) through social media, learning activities, and posttest 2) The achievement after learning was higher than before learning by using the Computer-Assisted Instruction (CAI) of Object-oriented programming subject for collaborative learning via social media at statistically significant level .05, and 3) the learner's satisfaction after learning by using the Computer-Assisted Instruction (CAI) of Object-oriented programming subject for collaborative learning via social media was at the high level. Therefore, the Computer-Assisted Instruction (CAI) of Object-oriented programming subject for collaborative learning via social media can be applied in classroom effectively.

Keywords: the Computer-Assisted Instruction (CAI), Social Media

¹ Lecturer Program in Information Technology Faculty of Science and Technology Bansomdejchaopraya Rajabhat University

² Associate Professor, Department of Computer Education, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

* Corresponding Author Tel. +668 2008 2788, e-mail: le.rattana21@gmail.com

1. บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ทุกคนสามารถเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตได้ง่าย ประกอบกับจำนวนผู้ใช้งานที่มีเพิ่มมากขึ้นทุกวัน ทุกคนมีอิสระที่จะเข้าไปแบ่งปันความรู้ และเลือกเครื่องมือที่ดีที่สุด เพื่อนำไปเผยแพร่ความรู้ที่ตัวเองต้องการสื่อสาร และเสนอความคิดใหม่ ๆ ได้โดยไม่ถูกปิดกั้นกับการแลกเปลี่ยนข้อมูล (Content) จึงมีการนำแนวคิดการนำสื่อสังคมออนไลน์ มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญ เพราะปัจจุบันสื่อสังคมออนไลน์ได้กลายเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสร้างสื่อให้เกิดเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงกันในโลกออนไลน์ที่เปิดโอกาสให้ทุกคนสามารถใช้เป็นช่องทางในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้อย่างง่าย และสะดวกรวดเร็ว ซึ่งจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาเป็นอย่างมาก โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายในการซื้อลิขสิทธิ์แต่อย่างใด ดังนั้น การนำสื่อสังคมออนไลน์ มาใช้เป็นเครื่องมือสื่อและแหล่งเรียนรู้เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนเป็นการผลักดันให้ครูก้าวทันโลกยุคปัจจุบัน [1] และสามารถเข้าถึงเยาวชนยุคใหม่ได้อย่างทันท่วงที ซึ่งจะทำให้เกิดระบบ “ชุมชนแห่งการเรียนรู้” บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีความพยายามที่จะนำเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาจัดการเรียนการสอนโดยเฉพาะอย่างยิ่งคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต สำหรับการเรียนการสอนในปัจจุบันสื่อสังคมออนไลน์ เป็นสื่อที่ถูกออกแบบมาเพื่อตอบสนองความต้องการทางสังคม เน้นการโต้ตอบและมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างกันและกัน โดยอาศัยระบบอินเทอร์เน็ตในการเข้าถึง ซึ่งปัจจุบันมีใช้มากขึ้น ในกลุ่มของนักศึกษา ดังนั้น จึงเล็งเห็นว่าควรให้นักศึกษา เข้ามาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ ต่อการเรียนรู้ ของนักศึกษา ซึ่งผู้สอน ต้องเป็นตัวแปรสำคัญ ความสามารถ ทักษะ บางประการโดยใช้สื่อเทคโนโลยี เช่น ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ ทางโทรทัศน์ที่ส่งผ่านดาวเทียม การค้นคว้าเรื่องที่สนใจผ่าน Internet เป็นต้น

3) การเรียนรู้กับเทคโนโลยี (Learning with Technology) ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยระบบการสื่อสาร 2 ทางกับเทคโนโลยี เช่น การฝึกทักษะภาษากับโปรแกรมที่ให้ข้อมูลย้อนกลับถึงความถูกต้องการฝึก

ในการขับเคลื่อนให้เกิดการใช้ประโยชน์จากสื่อสังคม นอกจากนี้สื่อสังคมยังเป็นเครื่องมือที่ทำให้ทุกคนสามารถมีปากเสียงได้บนโลกออนไลน์ [2] ซึ่งได้แพร่ขยายเข้าไปในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เนื่องจากนักศึกษาในระดับนี้มีความหลากหลายทางด้านอายุ การใช้ชีวิต และเวลาในการศึกษาเล่าเรียน ซึ่งมีทั้งการเรียนในภาคปกติ และภาคพิเศษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับนักศึกษาภาคพิเศษที่ส่วนใหญ่จะทำงาน และเรียนไปด้วย จนทำให้บางครั้งต้องมีการขาดเรียนหรือไม่ก็เข้าเรียนไม่ทันเวลา ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเรียนเครือข่ายสังคมออนไลน์ จึงได้กลายมาเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ และเพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นของกระบวนวิชาที่เรียน

ปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในด้านการศึกษาเป็นอย่างมาก โดยนำเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้าช่วยพัฒนาการจัดการศึกษากันมากยิ่งขึ้น เพื่อให้กิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดขึ้นบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างไรก็ตามการดำเนินการจัดการศึกษาทั้งในปัจจุบัน และในอนาคตคงปฏิเสธไม่ได้ถึงความจำเป็นต่อการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้เพื่อดำเนินการจัดการศึกษา โดยปกติเทคโนโลยีจะเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน 3 ลักษณะ คือ

1) การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี (Learning about Technology) ได้แก่ เรียนรู้ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์เรียนรู้จนสามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์ได้ ทำระบบข้อมูลสารสนเทศเป็นสื่อสารข้อมูลทางไกลผ่าน e-mail และ Internet ได้ เป็นต้น

2) การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี (Learning by Technology) ได้แก่ การเรียนรู้ความใหม่ๆ และฝึกการแก้ปัญหาที่สถานการณ์จำลอง เป็นต้น [3] การเรียนรู้ในลักษณะที่ 2 และ 3 เป็นการเรียนรู้ที่มีความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพของมนุษย์อย่างมีคุณค่ามหาศาล

วิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ส่วนใหญ่รายวิชาดังกล่าว มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ต้องใช้เวลาในการทำความเข้าใจหลักการมาก ประกอบกับผู้เรียนส่วนใหญ่ขาดทักษะด้านการเขียนโปรแกรมและความเข้าใจ

ทางการเรียน ผู้เรียนมีความจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจหลักการเขียนโปรแกรม การคิดวิเคราะห์การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ จนพัฒนาให้เกิดทักษะด้านเขียนโปรแกรม โดยมีการส่งเสริมให้เกิดความรู้ความเข้าใจด้านเทคนิคการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วยการให้คำปรึกษาของผู้สอนและผู้รู้มีความเชี่ยวชาญ ตัวอย่างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และมีการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน เพื่อหาแนวทางในการเขียนโปรแกรมร่วมกันได้ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และนำสื่อสังคมออนไลน์เข้ามาช่วยในการเรียนจากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยมีแนวคิดพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และศึกษาหลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการจัดการเรียนการสอน และเพื่อให้ผู้สนใจสามารถนำไปปรับปรุงใช้ให้เหมาะสมกับวิชาที่สอนต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเพื่อใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2.3 เพื่อหาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

3. ขอบเขตการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ปีการศึกษา 2558

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ เพื่อเป็นกลุ่มทดลองเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 ซึ่งได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 34 คน

3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

3.2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ เพื่อใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์

3.2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และความพึงพอใจของผู้เรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

4. วิธีการวิจัย

4.1 ศึกษาหลักสูตรและเนื้อหาที่นำมาใช้ในการวิจัยวิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ โดยกำหนดขอบเขตเนื้อหาที่จะทดลอง โดยจากการประเมินเนื้อหาได้เนื้อหา 9 บทเรียน และผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 4 บทเรียน ประกอบด้วย บทเรียนที่ 1 แนะนำภาษาจาวา บทเรียนที่ 2 ตัวแปรและชนิดข้อมูล บทเรียนที่ 3 คำสั่งในการควบคุมการทำงาน และบทเรียนที่ 4 แนวคิดการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

4.2 ศึกษาหลักการและวิธีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ศึกษาการประเมินผลบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในการสร้างแบบสอบถามสำหรับวัดความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และผู้เรียน เพื่อใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ เฟซบุ๊ก เว็บไซต์ <http://www.examonline.in.th> และ Google Form

4.3 การสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้ การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน การสร้างแบบประเมินบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับผู้เชี่ยวชาญ และการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนเพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์เพื่อสามารถเรียนรู้เพิ่มเติมนอกเหนือเวลาเรียนได้ โดย

มีขั้นตอนและวิธีการดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้สอนให้คำแนะนำแนวทางการเรียนให้กับผู้เรียนในชั้นเรียน

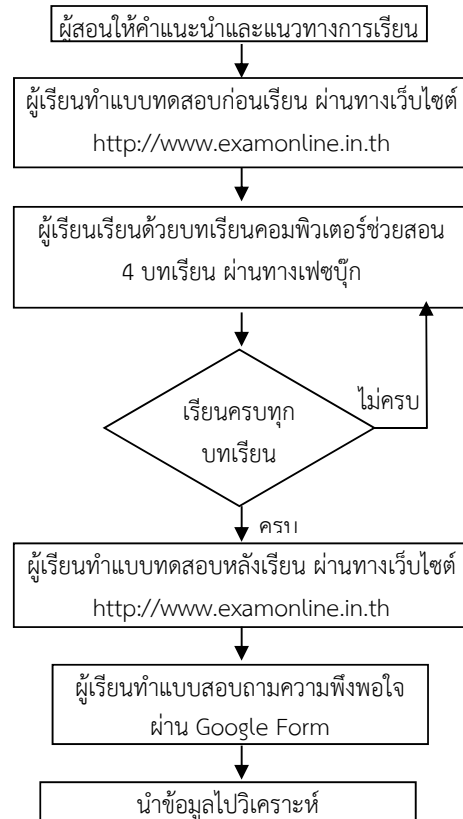
ขั้นตอนที่ 2 ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.examonline.in.th> [4] ซึ่งเป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน จำนวน 30 ข้อ โดยใช้เวลา 30 นาที

ขั้นตอนที่ 3 ผู้เรียน เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งมีบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อในการเรียนการสอนเฉพาะบทเรียนที่กำหนดให้เรียน 4 บทเรียน โดยทำการเรียนผ่านทางเฟซบุ๊ก ซึ่งอาจารย์ผู้สอนจะนำบทเรียนที่ต้องการให้เรียนผ่านทางเฟซบุ๊ก โดยการเพิ่มไฟล์วิดีโอที่ได้สร้างขึ้นเพื่อเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ทั้งนี้ ผู้เรียนสามารถเรียนย้อนหลังจากไฟล์วิดีโอ ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน หรือผู้เรียนกับผู้สอน และแสดงความคิดเห็น หรือข้อคำถามผ่านทางเฟซบุ๊กได้

ขั้นตอนที่ 4 ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ผ่านทางเว็บไซต์ <http://www.examonline.in.th> ซึ่งเป็นข้อสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนเรียน

ขั้นตอนที่ 5 ผู้เรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจผ่าน Google Form [5]

4.4 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งกลุ่มทดลองเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) เป็นกลุ่มนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ในปีการศึกษา 1/2558 จำนวน 34 คน ที่ทดลองเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งมีการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนต่อไป และผู้เรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจ และนำผลที่ได้จากการทำแบบสอบถามความพึงพอใจไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อไป แสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

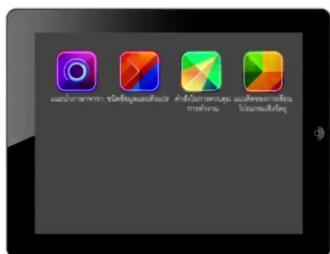
4.5 ประเมินหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนและหลังการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ วิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุที่พัฒนาขึ้น โดยใช้สถิติวิเคราะห์ t-test

4.6 หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่มีตอบเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ โดยนำค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ของระดับความพึงพอใจของผู้เรียนเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยคะแนนที่กำหนด ดังนี้ [6]

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.51 - 5.00	ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
3.51 - 4.50	ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
2.51 - 3.50	ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
1.51 - 2.50	ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
1.00 - 1.50	ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

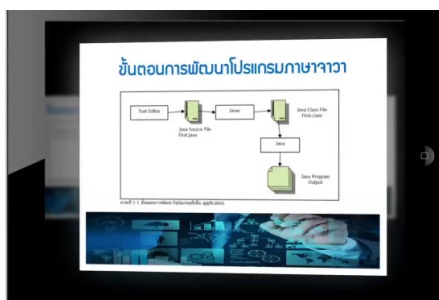
5. ผลการวิจัย

5.1 ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ พบว่าระดับคุณภาพของ บทเรียนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เมื่อพิจารณา จำแนกออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาบทเรียน จัดอยู่ใน ระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 และด้านสื่อการ สอน อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 แสดงให้ เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้มีคุณภาพอยู่ใน เกณฑ์คุณภาพที่ดี สามารถนำไปใช้เป็นบทเรียนผ่านทาง เพชบุ๊กและนำไปใช้ในการทดลองได้ ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งการ รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็น 5 ส่วน ได้แก่ 1) ผู้สอน มีบทบาทในการชี้แนะการเรียนการสอน คอยตอบ ข้อซักถามของผู้เรียน 2) ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน 3) ผู้เรียน เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่าน สื่อสังคมออนไลน์ในบทเรียนที่กำหนด 4) เมื่อเรียนครบ ทุกบทเรียนแล้วทำแบบทดสอบหลังเรียน 5) ทำ แบบสอบถามความพึงพอใจ ตัวอย่างบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน วิชาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 การเข้าสู่เนื้อหาบทเรียนในแต่ละบทเรียน

จากรูปที่ 3 แสดงการเข้าสู่เนื้อหาบทเรียน โดย บทที่ 1 แนะนำภาษาจาวา บทที่ 2 ชนิดข้อมูลและตัว แปร บทที่ 3 คำสั่งในการควบคุมการทำงานของ โปรแกรม และบทที่ 4 แนวคิดการเขียนโปรแกรมวัตถุ



รูปที่ 4 การนำเสนอเนื้อหา

จากรูปที่ 4 แสดงการนำเสนอเนื้อหา โดยมีข้อความ บรรยาย พร้อมคำอธิบายการสอนโดยผู้สอน และการ นำสรุปเนื้อหา ภาพเคลื่อนไหว โดยเมื่อผู้เรียน เรียนจบ ในแต่ละบทเรียนจะมีบทสรุป

ดังนั้น ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ประกอบด้วย แบบทดสอบก่อนเรียน วัตถุประสงค์ บทเรียน เนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านสื่อ สังคมออนไลน์ในบทเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ และ แบบทดสอบหลังเรียน

5.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการใช้บทเรียนเมื่อผู้เรียนเรียนครบทุก บทเรียนแล้ว โดยผู้เรียนจำนวน 34 คน มีจำนวน ข้อสอบทั้งหมด 30 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน นำผล ที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สูตร t-test แบบ Dependent ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	\bar{x}	S.D.	t
ก่อนเรียน	17.55	4.63	13.42*
หลังเรียน	23.03	3.39	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 , df = 33

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนครั้งนี้ มีความแตกต่างกันของผู้เรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยค่าที (t-test) โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังเรียน เท่ากับ 23.03 ซึ่งมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อน เรียน ที่มีค่าเท่ากับ 17.55 และค่า t-test ที่คำนวณได้ มีค่าเท่ากับ 13.42 ซึ่งมีค่าสูงกว่าค่า t-critical (จาก ตาราง) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.69 ดังนั้นสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.3 ผลการหาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันผ่านสื่อสังคม ออนไลน์ของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอน ผลปรากฏ ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการหาความพึงพอใจของผู้เรียน

รายการประเมิน	\bar{x}	S.D.	ระดับ
1. ผู้เรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้น	4.12	0.64	มาก
2. ผู้เรียนมีความสุขกับการเรียนรู้อารมณ์ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์	4.22	0.64	มาก
3. ผู้เรียนเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้อารมณ์ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ได้มากขึ้น	4.22	0.54	มาก
4. ผู้เรียนก้าวทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปได้มากขึ้น	4.17	0.72	มาก
5. ผู้เรียนรู้จักเทคโนโลยีใหม่ ๆ มากขึ้น	3.92	0.67	มาก
6. ผู้เรียนมีความสามารถในการรวบรวมข้อมูลมากขึ้น	4.17	0.76	มาก
7. ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้บนอินเทอร์เน็ตได้ดียิ่งขึ้น	4.12	0.69	มาก
8. ผู้เรียนสามารถหาคำตอบในประเด็นที่ต้องการได้	3.92	0.57	มาก
9. ผู้เรียนต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ในรายวิชาอื่น ๆ	4.32	0.68	มาก
10. ผู้เรียนต้องการให้มีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ในรายวิชานี้	4.27	0.57	มาก
11. ผู้เรียนมีความพึงพอใจโดยรวมที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	4.27	0.62	มาก
ภาพรวม	4.15	0.65	มาก

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่ผู้เรียนได้ทดลองเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้อารมณ์ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.65 ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการกิจกรรมการเรียนรู้อารมณ์ร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์อยู่ในระดับมาก

6. อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ สามารถอภิปรายผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องมาจากประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

6.1 การเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ มีส่วนกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความตั้งใจและสนใจเรียน การจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเน้นจุดสำคัญการนำเสนอเนื้อหาในแบบของข้อความ แบบภาพเคลื่อนไหวผ่านสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งทำให้ช่วยเสริมความรู้ความเข้าใจแก่ผู้เรียนได้มากขึ้น เนื่องจากผู้เรียนสามารถศึกษาได้ทุกที่ ทุกเวลา สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านสื่อสังคมออนไลน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั้น สอดคล้องกับมนต์ชัย [7] ได้กล่าวไว้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสามารถตอบสนองการเรียนรู้ในลักษณะต่าง ๆ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาความสามารถทางด้านสติปัญญาของแต่ละคนได้อย่างเต็มที่เพื่อนำเสนอเนื้อหาความรู้ และจัดกิจกรรม การเรียนการสอนอย่างมีแบบแผนตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน ทำให้การนำเสนอองค์ความรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และตอบสนองผู้เรียนได้ดี ส่งผลให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของพงศนันท์ [8] ได้ทำการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือผ่านสังคมเครือข่ายเฟสบุ๊ค สามารถใช้เป็นช่องทางในการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยเกิดกิจกรรมใน 3 ลักษณะคือ (1) กิจกรรมการขอความช่วยเหลือ ปกป้องหรือ สมาชิกมีการตอบสนอง ร้อยละ 94.59 (2) กิจกรรมการแจ้งข่าวสารต่าง ๆ สมาชิกมีการรับรู้ ร้อยละ 95 และ(3) กิจกรรมการแบ่งปัน และนำไฟล์ต่าง ๆ ในกลุ่มเฟสบุ๊ค สมาชิกได้ใช้ประโยชน์ร้อยละ 93.88 และเทพพงษ์ [9] ได้เปรียบเทียบความสามารถทางการใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาที่เรียนด้วยอีเลิร์นนิ่งแบบเรียนรู้อันร่วมกันผ่านสื่อสังคมออนไลน์ก่อนและหลังเรียน พบว่าหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7. ข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

7.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ที่ตอบสนองการเรียนรู้ต้องมีการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย และต้องคำนึงถึงขั้นตอนการจัดกิจกรรม ผู้สอนต้องเตรียมการจัดการเรียนการสอนให้พร้อม ก่อนที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอน

7.2 การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ควรมีการส่งเสริมให้จัดทำในรายวิชาอื่น ๆ ให้มากขึ้น

8. กิตติกรรมประกาศ

การทำวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ที่อนุญาติทุนวิจัยในครั้งนี้

9. เอกสารอ้างอิง

- [1] Bunkham Deesuksam and Duangkamol Phonak. (2014). "The Concept of Using Social Media as a Channel of Dissemination of Buddhism." Technical Education Journal King Mongkut's University of Technology North Bangkok. Vol.5 No.1 : 161-167. (in Thai)
- [2] Social Media. (2013). [online]. Digital Learning. [cited November 10, 2013]. Available from : <https://kasmos52.wordpress.com/2013/05/25/การเรียนการสอนยุคดิจิทัล/> (in Thai)
- [3] Ministry of Education. (2003). Processing article about Genoa innovations and educational technology. Bangkok : Kurusapa Printing Ladphrao. (in Thai)
- [4] Thaisysweb. (2013). [online]. Online Testing System. [cited December 10, 2013]. Available from : <http://www.examonline.in.th> (in Thai)

- [5] Faculty of Technical Education King Mongkut's University of Technology North Bangkok. (2014). [online]. Documentation Training Using Google Apps for Document Management. [cited February 15, 2014]. Available from : http://eco.ku.ac.th/KM/GoogleAppsAll_19-57.pdf (in Thai)
- [6] Worachai Yangpani. (1999). Statistical packages for basic microcomputers. Bangkok : Publisher Odeon Store. (in Thai)
- [7] Monchai Tiantong. (2003). Design and development of computer software instructional courseware. Bangkok : King Mongkut's University of Technology North Bangkok. (in Thai)
- [8] Phongthanat Sae-joo. (2017). "The Development of Collaborative Learning Management via Social Network : Facebook." Technical Education Journal King Mongkut's University of Technology North Bangkok. Vol.8 No.1 : 106-114. (in Thai)
- [9] Thepphayaphong Setkhumbong. (2011). Effect of e-learning using collaborative learning via social media on competency of using information and communication technology of undergraduate educational students. Master of Education Department of Educational Technology Silpakorn University. (in Thai)