

ผลการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ
ด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้าน
EFFECTS OF USING SOCIAL NETWORK WITH FLIPPED CLASSROOM TO
SUPPORT COMMUNICATION SKILLS

วิวัฒน์ มีสุวรรณ^{1*}
Wiwat Meesuwat^{1*}

¹คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

¹Faculty of Education, Naresuan University, Phitsanulok 65000, Thailand

*Corresponding Author, E-mail: wiwatm@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 4 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้าน 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศของผู้เรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์กับเกณฑ์ร้อยละ 75 และ 4) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้าน ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ขึ้นโดยผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญและนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง นิสิตสาขาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ศึกษา จำนวน 36 คน

ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้านอยู่ในระดับ เหมาะสมมาก ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.27) 2) ผลการเปรียบเทียบทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศของผู้เรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่า ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศสูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้าน โดยรวมอยู่ในเห็นด้วยมาก ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.29)

คำสำคัญ: เครือข่ายสังคมออนไลน์ ทักษะด้านการสื่อสาร ห้องเรียนกลับด้าน

Abstract

This research included four objectives; 1) to develop learning activities using social network with Flipped Classroom to support communications and information skills (CIS). 2) To compare the CIS of the students with criteria 80 percent. 3) To compare the students achievements with criteria 75 percent. 4) To study the opinions of the students towards using social network with flipped classroom to support CIS. In this study, the learning activities developed by the researcher was evaluated by experts and experimented with 36 students in technology education and computer.

The findings of this research are 1) the learning activities using social network with flipped classroom to support CIS is appropriate in high level ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.27), 2) the students' CIS skills is higher than criteria of 80% at .05 level of significant, 3) the students' learning achievements is higher than criteria of 75% at .05 level of significant, and 4) opinions towards using the social network with flipped classroom in learning activities, students were generally satisfied at a high level ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.29).

Keywords: Social Network, Communication Skills, Flipped Classroom

บทนำ

การก้าวเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้การเตรียมผู้เรียนให้พร้อมใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21 เป็นเรื่องสำคัญ ด้วยกระแสการปรับเปลี่ยนทางสังคมที่เกิดขึ้นในศตวรรษที่ 21 ส่งผลต่อวิถีการดำรงชีพของสังคมอย่างทั่วถึง ผู้สอนจึงต้องมีการตื่นตัวและเตรียมพร้อมสำหรับการจัดการเรียนรู้ เพื่อเตรียมความพร้อมให้นักเรียนมีทักษะสำหรับการดำรงชีวิตในโลกในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ทักษะที่สำคัญที่สุด คือ ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ที่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียน ได้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะ ซึ่งจะเห็นได้จากภาวะการณ์เปลี่ยนแปลงทางสังคมด้านต่างๆ

ในปัจจุบันที่ก้าวสู่สังคมแห่งการแสวงหาความรู้ ที่ต้องมีปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงด้วยความรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมสิทธิและความเสมอภาคในการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญที่เห็นได้ชัดเจนในสังคมแห่งการรู้นั้นก็คือ การพัฒนาเครือข่ายความรู้และโครงสร้างในเครือข่ายความรู้ ที่เชื่อมต่อได้ตลอดเวลา ทุกสถานที่ได้อย่างแท้จริง ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบเครือข่ายความรู้ นำการเปลี่ยนแปลงรูปแบบโครงสร้างความรู้ การจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนจะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพียงใดนั้น ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับรูปแบบการนำเสนอสื่อการสอนในแผนการเรียนรู้ที่เหมาะสม ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการวางแผน เลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ต่างๆ บทบาทในการผลิตสื่อการเรียนรู้ของครูผู้สอนเป็นภารกิจที่ต้องดำเนินการสื่อที่มีอยู่เดิม หรือมีจำหน่ายอาจจะสนองผลการเรียนรู้ได้เสมอไป ดังนั้น ผู้สอนควรคิดค้นนำรูปแบบของสื่อหรือวิธีการใหม่ (New Media) มาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งอาจดำเนินการด้วยการผลิตหรือจัดทำสื่อใหม่ ดัดแปลง ปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้ดีขึ้น การเรียนการสอนแบบเดิมหรือการสอนแบบปึกคั้นผู้เรียนเรียนรู้ ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่ได้เตรียมการสอนไว้ในห้องเรียน และปรากฏอยู่ในแผนการสอนที่สร้างขึ้น ซึ่งเป็นการสอนแบบบรรยายประกอบสื่ออื่นๆ มีการอภิปรายร่วมกันภายในกลุ่ม และให้ผู้เรียนทำกิจกรรมอื่นๆ

ตามความเหมาะสม และมอบหมายงานหรือการบ้านให้ผู้เรียนได้นำไปทำหลังจากหมดกิจกรรมในชั้นเรียน และในวันต่อมาจะเรียนรู้ในสิ่งใหม่ต่อไปโดยครูจะเป็นผู้กำหนดเนื้อหาและกิจกรรมในครั้งต่อไป แต่เมื่อก้าวเข้าสู่การศึกษาในศตวรรษที่ 21 ผู้สอนจะต้องปรับแนวทางการเรียนการสอน ที่จะต้องหาวิธีการหรือกระบวนการที่จะให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีทักษะชีวิต ทักษะการคิด และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถค้นหาข้อมูลได้ กลั่นกรอง คัดเลือกและรู้เท่าทันสื่อต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม จนนำไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูล ความน่าเชื่อถือ จนในที่สุดสามารถแปลงข้อมูลออกมาเป็นความรู้ได้

ด้วยวิธีการปรับเปลี่ยนแนวคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมทางการศึกษาภายใต้กรอบแนวคิดศตวรรษที่ 21 กระบวนการทักษะใหม่ในศตวรรษที่ 21 นี้ จึงเป็นประเด็นสำคัญที่สังคมต่างมุ่งเน้นและให้ความสำคัญ “ห้องเรียนกลับด้าน” เป็นนวัตกรรมและมุมมองหนึ่งของตัวอย่างจากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในวงการการศึกษา เป็นวิธีการใช้ห้องเรียนให้เกิดคุณค่า โดยใช้ฝึกประยุกต์ความรู้ในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบ “รู้จริง (Mastery Learning)” การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านนั้นจะมุ่งเน้นการสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยตัวตนเองตามความสามารถทางการเรียนแต่ละ ด้วยการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ดูแล ควบคุมด้วยครูผู้สอนและบูรณาการการเรียนการสอนผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นลักษณะการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างทั้งแหล่งการเรียนรู้จริงในสถานที่จริง และแหล่งการเรียนรู้เสมือนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นแนวทางที่ต้องการแก้ปัญหาการเรียนของผู้เรียนที่ไม่สามารถเข้ามาเรียนในชั้นเรียนได้ตามเวลาอันเนื่องมาจากสาเหตุต่างๆ หรือแม้กระทั่งเนื้อหาวิชาที่ใช้เวลาในการทำความเข้าใจมากๆ และต้องการใช้เวลาในการเรียนรู้ที่มากกว่าปกติ ดังนั้นเมื่อมีประเด็นปัญหาเกิดขึ้นกับผู้เรียน จึงได้มีการนำวิธีการห้องเรียนกลับด้านมาใช้ โดยการพิจารณาเลือกเทคโนโลยีที่มีความเป็นไปได้และเหมาะสมกับผู้เรียน ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการเรียนการสอนได้จากทุกสถานที่ ทุกเวลา นั่นก็คือ คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน นอกเหนือจากการเข้าชั้นเรียนปกติ โดยมีกิจกรรมต่างๆ เป็นตัวเชื่อม เช่น การติดต่อผ่าน e-mail การอ่านบทความจาก บล็อก การอภิปราย สนทนาออนไลน์ผ่าน Facebook หรือแม้แต่การชมวิดีโอวีดิทัศน์การสอนผ่าน Youtube เป็นต้น ดังนั้น รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน จึงเป็นวิธีการที่ครอบคลุมการใช้งานและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เพื่อไม่ให้เกิดการเรียนการสอนเกิดขึ้นเฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น แต่จะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา การเรียนและการบ้านทั้งหมดจะ “พลิกกลับ” สิ่งที่เคยเป็นกิจกรรมในชั้นเรียน เช่น การฟังบรรยาย แล้วจดบันทึก จะถูกทำที่บ้านผ่านทางวิดีโอที่ผู้สอนสร้างขึ้นและสิ่งที่เคยทำที่บ้านหรือการบ้านนั้น จะนำมาทำในชั้นเรียน หรือในชั้นเรียนจะมีการแลกเปลี่ยน พูดคุยถึงการบ้านนั้น หากตอบร่วมกัน

ความก้าวหน้าในระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ และเติบโตอย่างรวดเร็ว มีการปรับเปลี่ยนไปตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่สามารถเข้าถึงหรือเชื่อมต่อระบบเพื่อใช้งานเครือข่ายระดับโลกอย่างอินเทอร์เน็ต ในประเทศที่เจริญแล้วผู้คนจะนิยมใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นหลักในการเข้าถึงสิ่งที่พวกเขาต้องการในอินเทอร์เน็ต การออกแบบโครงสร้างสถาปัตยกรรมทางอินเทอร์เน็ตยุคใหม่จึงต้องมีความเหมาะสมเพื่อให้การรับส่งข้อมูลระหว่างกันเป็นไปได้อย่างรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ซึ่งย่อมจะส่งผลกระทบต่อสังคมในหลากหลายระบบ โดยเฉพาะระบบการศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วยให้การออกแบบ พัฒนา และการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา กลายเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ที่สำคัญ มีการจัดชั้นเรียนจากการเลือกวิชาเรียนตามความสนใจของผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น โดยผู้เรียนส่วนใหญ่จะต้องมีส่วนร่วม ซึ่งเครื่องมือที่พบเห็นได้บ่อยและมีกระแสนิยมการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้นนั่นก็คือ การใช้งานในลักษณะที่เป็น Social Media หรือ สื่อสังคมออนไลน์ โดยที่สื่อสังคมออนไลน์ จะเป็นเว็บไซต์ที่ให้ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต สร้างเว็บไซต์ สามารถเขียนเล่าเรื่องราว หรืออธิบายความสนใจ นำเสนอกิจการที่ได้ทำ และเชื่อมโยงเนื้อหาหรือสิ่งต่างๆ ที่ได้แสดงบนเว็บไซต์และกิจกรรมต่างๆ ของตนเองกับเนื้อหาของผู้อื่นได้

ในบริการเครือข่ายสังคมที่พบเห็นได้บ่อย เช่น การสนทนา ส่งข้อความ ส่งอีเมล วิดีโอ เพลง อัปโหลดรูป บล็อก เป็นต้น เครือข่ายสังคมออนไลน์จึงเป็นเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์เสมือน เชื่อมโยง ให้ได้แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ระหว่างกันทั้งภายในเครือข่ายหรือกลุ่มของตนเอง กับภายนอกเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น สื่อสังคมออนไลน์จึงเป็นกลุ่มของแอปพลิเคชันบนอินเทอร์เน็ตที่ถูกสร้างขึ้นบนระบบความคิดของการเกิดขึ้นมาของโครงสร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์อันเป็นรากฐานทางเทคโนโลยี ด้วยแนวความคิดและความสามารถของเทคโนโลยีในยุค Web 2.0 ที่เปิดโอกาสให้คนในสังคมได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ติดตาม สร้างสังคมเสมือนขึ้นมา โดยมีเครื่องมือหรือสื่อที่มักจะรู้จักกันว่าแอปพลิเคชัน เช่น Facebook Twitter Google+ และ LinkedIn เป็นต้น

สื่อสังคมออนไลน์ที่เป็นที่นิยมที่สุดในประเทศไทยจากการสำรวจของโซเซียลลิงค์ ได้เปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับสถิติและพฤติกรรมการใช้งาน Social Network ของไทย พบว่า ประเทศไทยใช้เฟสบุ๊ก (Facebook) มากเป็นอันดับ 9 ของโลก เท่ากับประเทศเยอรมนี โดยมีจำนวนผู้ใช้งานถึง 28 ล้านราย คิดเป็นร้อยละ 42 ของประชากรทั้งประเทศไทย ส่วนอันดับ 1 ยังเป็นประเทศสหรัฐอเมริกา อยู่ที่ 180 ล้านราย (Raphiphan, 2014) เฟสบุ๊กเป็นบริการบนอินเทอร์เน็ตบริการหนึ่งที่จะทำให้ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารและร่วมทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งหรือหลายๆ กิจกรรมกับผู้ใช้คนอื่นๆ ได้ เช่น ตั้งประเด็นถามตอบในเรื่องที่สนใจ โฟสรูปภาพ โฟสคลิปวิดีโอ เขียนบทความ สนทนาออนไลน์ เล่นเกม เป็นต้น การแบ่งปันเรื่องราว ความรู้ และประสบการณ์ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เรื่องราวความเป็นไป ความคิด จนสามารถนำสิ่งที่ได้จากคนอื่นมาประยุกต์ใช้ได้กับตนเองได้ การเรียนรู้ร่วมกันผ่านเฟซบุ๊กนั้น เป็นการประยุกต์ใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อการเรียนรู้เรื่องในสิ่งที่สนใจร่วมกัน ผู้สอนเองสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้เป็นกิจกรรมหลัก หรือการเสริมกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้สอนจัดเตรียม โดยนำเสนอสื่อการสอนในรูปแบบของเนื้อหา บทความ สื่อมัลติมีเดีย การนำเสนอผลงาน ผลงานหรือสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน โดยมีการวางแผนและออกแบบมาเป็นอย่างดี โดยสามารถนำแนวคิดการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านมาใช้ร่วมกันได้ ในอันที่จะทำให้ผู้เรียนสนใจ ติดตามการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา โดยที่ไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในห้องเรียนบรรยายเท่านั้น จากเหตุผลดังกล่าวนี้จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในการทำโครงการวิจัยเกี่ยวกับผลการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้าน เพื่อให้เป็นแนวทาง และแนวปฏิบัติที่ดีในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้าน ที่จะตอบสนองการเรียนรู้ สนับสนุนการเรียนการสอน ช่วยเสริมสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่ดี ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีที่จะแสวงหาความรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกันจนประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของการเรียนทุกคน ช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ช่วยเพิ่มสมรรถภาพในการทำงานและเพิ่มทักษะทางสังคมและทักษะในการแก้ปัญหาด้วยกิจกรรมการเรียนรู้และเป็นการเพิ่มศักยภาพทางการเรียนรู้ ให้เหมาะสมและก้าวทันต่อความเจริญก้าวหน้าในศตวรรษที่ 21

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้าน
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศของผู้เรียนที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้านกับเกณฑ์ร้อยละ 80

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้านกับเกณฑ์ร้อยละ 75

4. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้าน

สมมติฐานของการวิจัย

1. ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศของผู้เรียนที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้านหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ ด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1.1 แหล่งข้อมูลขั้นการพัฒนา ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา เป็นผู้มีความรู้ความสามารถในสาขาเทคโนโลยีการศึกษาระดับปริญญาเอกมีประสบการณ์ในการสอนในสถาบันอุดมศึกษา และเกี่ยวข้องกับการศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 3 คน เป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณากิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้านที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

1.2 แหล่งข้อมูลขั้นการทดลอง

ประชากร ได้แก่ นิสิตสาขาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้กำหนดแหล่งข้อมูลที่ใช้สำหรับการทดลอง ได้แก่ นิสิตสาขาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ศึกษา จำนวน 36 คน ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 375537 การเขียนโปรแกรมบังคับหุ่นยนต์ โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sample)

2. ขอบเขตด้านเครื่องมือและโปรแกรม ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือและโปรแกรมสำหรับการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย เครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook และ Youtube เป็นเครื่องมือสำหรับการส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้าน

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตด้านเนื้อหาเรื่อง การเขียนโปรแกรมบังคับหุ่นยนต์ ซึ่งเนื้อหาจะประกอบด้วย หน่วยที่ 1 วิวัฒนาการหุ่นยนต์ ความหมาย ความสำคัญ วิวัฒนาการของหุ่นยนต์ ประโยชน์ส่วนประกอบและหน้าที่ของหุ่นยนต์และความสำคัญของหุ่นยนต์ที่ความสัมพันธ์ระหว่างหุ่นยนต์กับศาสตร์อื่นๆ หน่วยที่ 2 หลักการทำงานของหุ่นยนต์ หลักการทำงานของอุปกรณ์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการประกอบหุ่นยนต์ และหลักการเลือกใช้เครื่องมือและวัสดุสำหรับประกอบหุ่นยนต์ การประกอบหุ่นยนต์แบบต่างๆ หน่วยที่ 3 การเขียนโปรแกรมบังคับหุ่นยนต์ หลักการเขียนโปรแกรม Arduino โครงสร้างโปรแกรม คำสั่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมหุ่นยนต์ และสามารถปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเพื่อบังคับหุ่นยนต์ หน่วยที่ 4 การแข่งขันหุ่นยนต์ออกแบบและสร้างหุ่นยนต์ตามเกณฑ์และกติกาการแข่งขันที่กำหนด

วิธีดำเนินการทดลอง

การวิจัยในครั้งนี้มีวิธีดำเนินการทดลอง ดังนี้

1. ขั้นการออกแบบและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้าน มีขั้นตอน ดังนี้

1.1 ขั้นการวิเคราะห์ ประกอบด้วย

1.1.1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร หนังสือ วารสาร ผลงานวิจัย ซึ่งสืบค้นจากแหล่งต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย เพื่อใช้กำหนดกรอบแนวคิด และวิธีการ วิเคราะห์เนื้อหาเอกสาร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้าน

1.1.2 วิเคราะห์เนื้อหา เลือกเนื้อหาเรื่อง การเขียนโปรแกรมบังคับหุ่นยนต์

1.1.3 วิเคราะห์งานหรือกิจกรรม การเขียนโปรแกรมบังคับหุ่นยนต์ เป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับทักษะการเขียนโปรแกรม จากการวิเคราะห์พบว่า กิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนมีลักษณะการเรียนรู้ที่ผู้สอนจะเป็นผู้บรรยายและสาธิตให้กับผู้เรียน มีการทำกิจกรรมกลุ่ม มีการค้นคว้าและทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม การนำเสนอพูดคุยกัน ส่วนกิจกรรมนอกห้องเรียนหรือนอกเวลาเรียน ไม่ได้มีการออกแบบกิจกรรมไว้ ดังนั้น ในการพัฒนาการเรียนรู้ออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้าน ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิด “กระบวนการห้องเรียนกลับด้าน” เข้ามาใช้ในการออกแบบกิจกรรมเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองจากการออกแบบและสืบค้นจากผู้สอน ทำให้ผู้เรียนได้ใช้เวลาในห้องเรียนได้เรียนรู้ได้ตรงกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้มากขึ้น

1.1.4 วิเคราะห์ผู้เรียน จากการศึกษาลักษณะของผู้เรียนในฐานะผู้สอนและจากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรสาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษานั้น พบว่า ผู้เรียนมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดีเนื่องจากผ่านการเรียนคอมพิวเตอร์ในชั้นพื้นฐานมาแล้ว แต่ด้วยช่วงเวลาที่ผู้เรียนต้องเรียนในช่วงวันนั้นต้องเรียนในชั้นเรียนหลายวิชาและหลายชั่วโมง ทำให้ผู้เรียนต้องสลับเปลี่ยนห้องเรียนตลอดเวลา การเรียนในเรื่องนั้นๆ ไม่ต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับการกำหนดให้มีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่ได้กำหนดให้มีการรายละเอียดชั่วโมงในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเพื่อเติมในหน่วยกิต ซึ่งมุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนที่ไม่ใช่เพียงประกอบด้วยการบรรยาย การฝึกปฏิบัติ แต่ต้องมีการศึกษาด้วยตนเองด้วย จึงเป็นแนวทางสำคัญที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าด้วยตนเองนอกเวลาอย่างแท้จริง ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

1.1.5 วิเคราะห์ทรัพยากร จากการสำรวจข้อมูลนิสิต พบว่า นิสิตสาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาส่วนใหญ่จะมีเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้งานส่วนบุคคลเพื่อทำงานต่างๆ ที่เรียนอยู่แล้ว และคณะศึกษาศาสตร์ได้มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในภายในไว้ให้บริการ ส่วนบริเวณห้องพัก เนื่องจากนิสิตอยู่หอพักภายในมหาวิทยาลัย การบริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั้งระบบสายและไร้สาย จึงสามารถเข้าถึงผู้เรียนได้ตลอดเวลาจากทุกที่ นอกจากนี้ผู้เรียนเองมีอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นอีกช่องทางในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

1.1.6 เมื่อทำการวิเคราะห์ส่วนที่เกี่ยวข้องต่างๆ แล้ว ขั้นตอนนี้จะเป็นการนำข้อมูลในขั้นตอนของการศึกษาที่ผ่านมา นำมาสังเคราะห์สรุปหาความเหมาะสมกับเนื้อหา รูปแบบกิจกรรม การนำเสนอ การสื่อสาร และการเชื่อมโยง และจัดทำร่างรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้านขึ้นมา

1.1.7 นำเสนอรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้เรียนกลับด้านไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน เพื่อประเมินคุณภาพความสอดคล้องของแต่ละกิจกรรม รวมทั้งรายละเอียดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้เรียนกลับด้าน และนำเสนอแนะมาที่ได้นำปรับปรุง

1.1.8 นำเสนอรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้เรียนกลับด้าน ที่ได้แก้ไขไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน อีกครั้งเพื่อประเมินคุณภาพความสอดคล้องของแต่ละกิจกรรม รวมทั้งรายละเอียดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้เรียนกลับด้าน เพื่อให้ได้ระดับความเหมาะสมที่สามารถนำไปใช้กับการเรียนการสอนได้

1.2 ขั้นการออกแบบ

1.2.1 การเตรียมการ ในขั้นตอนแรกของการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ นั้น จะดำเนินการเกี่ยวกับเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละเรื่อง จัดเรียงลำดับความสำคัญของเนื้อหา สื่อบนสังคมออนไลน์ การสมัครสมาชิก การสร้างกลุ่มบนสังคมออนไลน์ แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน ทำการเขียนเป็นเอกสารในรูปแบบของแผนการเรียนรู้ และทำการคัดเลือกสื่อบนสังคมออนไลน์ที่เหมาะสมกับเนื้อหาบทเรียน

1.2.2 เลือกสื่อและกิจกรรม ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบสื่อและกิจกรรมการเรียนรู้ โดยออกแบบเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ โดยออกแบบให้มีการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดการสื่อสารระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียน

1.3 ขั้นการพัฒนา

ในขั้นนี้จะเป็นการสร้างเครื่องมือที่ใช้กับกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้เรียนกลับด้าน ประกอบด้วย 1) แผนกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้เรียนกลับ 2) แบบประเมินทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศของผู้เรียนที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้เรียนกลับด้าน 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้เรียนกลับด้าน และ 4) แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้เรียนกลับด้าน

1.4 ขั้นทดลองใช้

นำแผนกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้เรียนกลับด้าน ไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง โดยใช้เวลาทดลอง 4 สัปดาห์ โดยกิจกรรมชั้นเรียนสัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง และกิจกรรมเรียนรู้นอกเวลาด้วยตนเองของกลุ่มทดลองจำนวนไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

1.5 ขั้นประเมินผล

ในขั้นนี้เป็นขั้นการประเมินผลระหว่างดำเนินการในขั้นตอนที่ผ่าน ด้วยเครื่องมือวิจัยที่ได้สร้างขึ้น เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัย

2. ขั้นการทดลองและประเมินความคิดเห็น เมื่อได้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้เรียนกลับด้าน ที่มีเหมาะสมตามคำแนะนำของ

ผู้เชี่ยวชาญแล้ว จึงได้นำไปทดลองกับผู้เรียนที่เป็นกลุ่มที่ศึกษา จำนวน 36 คน รวมทั้งทำการสอบถามและสัมภาษณ์ความคิดเห็น ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

2.1 ขั้นเตรียม ดำเนินการชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ทำความเข้าใจ และแนะนำแนวทางการเรียนรู้ แจกจุดประสงค์และการทำกิจกรรม

2.2 ขั้นทำกิจกรรม เรียนรู้ร่วมกันผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อ โดยที่แต่ละคนมีบทบาทและทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการเรียนรู้ ผู้วิจัยจะทำการสังเกตพฤติกรรมการเรียนทั้งในและนอกห้องเรียน และทำแบบทดสอบก่อนเรียน

2.3 ขั้นการตรวจสอบผลงานและทดสอบ ตรวจสอบผลงานจากการร่วมกิจกรรม

2.4 ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม ช่วยกันสรุปบทเรียน ทำแบบทดสอบหลังเรียน หลังจากเสร็จสิ้นทำการประเมินความคิดเห็นด้วยแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้าน เพื่อสะท้อนความรู้สึของผู้เรียน

ผลการวิจัย

1. ผลพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้านอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.27)

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศของผู้เรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่า ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้าน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.29)

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้าน สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้าน ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศ และกระบวนการห้องเรียนกลับด้าน จากเอกสารและงานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้และให้สอดคล้องกับกระบวนการที่จะทำให้ผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความคิด สามารถเรียนรู้ได้จากการลงมือปฏิบัติ และทำการประเมินความเหมาะสมของแผนกิจกรรมการเรียนรู้โดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ทั้งนี้เพราะแผนกิจกรรมการเรียนรู้ได้มีการเขียนอธิบายรายละเอียดต่างๆ มีรายละเอียดของแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ชัดเจน สามารถเป็นแนวทางในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละครั้งได้อย่างเหมาะสม โดยกำหนดสาระสำคัญ จุดประสงค์เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ ตลอดจนการวัดผลและการประเมินผลอย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับ Ra-Ngubtook (2000) ที่ได้อธิบายว่า แผนกิจกรรมการเรียนการสอนที่ดีนั้นจะต้องเป็นแผนการที่จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อใช้ในการปฏิบัติการสอนวิชาใดวิชาหนึ่งเป็นการเตรียมการสอนไว้ล่วงหน้าอย่างมีระบบตามลำดับขั้นตอนและ

เป็นเครื่องมือช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้ มีการเตรียมตัวผู้สอนเตรียมเนื้อหา กิจกรรม สื่อและการวัดผลประเมินผล ช่วยให้ครูได้พัฒนาการเรียนการสอน ไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้และสู่เป้าหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้แผนกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นนั้นได้นำแนวคิดของการสื่อสารตามหลัก 7C มาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาทักษะการสื่อสารสนเทศ ซึ่งหลัก 7C เป็นแนวทางในการสื่อสารที่ดี ซึ่งประกอบด้วย การสร้างความชัดเจน (Clear) มีความกระชับ (Concise) มีความถูกต้อง (Correct) มีความสุภาพ (Courteous) ความสร้างสรรค์ (Concrete) พิจารณาความน่าเชื่อถือ (Consider) ความสมบูรณ์ครบถ้วน (Complete) (Panyarot, 2012) ส่วนประเด็นเกี่ยวกับกระบวนการห้องเรียนกลับด้าน ผู้วิจัยได้ออกแบบตามแนวคิดของกระบวนการห้องเรียนกลับด้าน ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองนอกเวลาเรียน สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นยุคแห่งการจัดกระบวนการเรียนรู้จาก Passive Learning มาเป็น Active Learning ตามกระบวนการของ Five Steps ประกอบด้วย การสร้างประเด็นคำถามและคาดเดาคำตอบ (Learn to Question) การสืบค้นและรวบรวมความรู้ (Learn to Search) การสร้างกระบวนการและขั้นตอนลงมือปฏิบัติ (Learn to Construct) การสรุปผลการเรียนรู้และนำเสนอ (Learn to Communicate) การเผยแพร่และใช้ประโยชน์ในสังคม (Learn to Service) และสอดคล้องกับ Tungkunan (2014) ที่ได้สรุปจุดหมายของห้องเรียนกลับทาง ไว้ว่าเป็นการเปลี่ยนวิธีการสอนของครู จากการบรรยายหน้าชั้น หรือเป็นครูสอนไปเป็นครูฝึก ฝึกการทำแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมอื่นในชั้นเรียนหรืออาจเรียกว่าเป็นครูตัวต่อ เป็นการใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้ที่เด็กสมัยใหม่ชอบ คือ ไอซีที หรืออาจเรียนว่าเป็นการนำโลกของโรงเรียนเข้าสู่โลกของนักเรียน คือ โลกดิจิทัล ช่วยเด็กที่มีงานยุ่ง เด็กสมัยนี้มีธุระมาก กิจกรรมมาก การมีบทสอนด้วยวีดิทัศน์อยู่บนอินเทอร์เน็ต ช่วยให้เด็กเหล่านั้นเรียนไล้ล่วงหน้า หรือเรียนตามในชั้นเรียนได้ง่ายขึ้น รวมทั้งเป็นการฝึกเด็กให้รู้จักจัดการเวลาของตนเอง ช่วยเด็กเรียนอ่อนที่ชวนขวย ในห้องเรียนปกติเด็กเหล่านี้จะถูกทอดทิ้ง แต่ในห้องเรียนกลับทาง เด็กเหล่านี้จะได้รับความเอาใจใส่จากครูมากที่สุด คือ ครูเอาใจใส่เด็กที่ต้องการความช่วยเหลือมากที่สุดอัตโนมัติ และช่วยเด็กที่มีความสามารถแตกต่างกันให้ก้าวหน้าในการเรียนตามความสามารถของตน เด็กใช้เวลาเรียนตามที่ตนพอใจ เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับครูเพิ่มขึ้น ตรงกันข้ามกับสิ่งที่เรียกว่า การเรียนแบบออนไลน์ การกลับทางห้องเรียนยังคงเป็นการเรียนแบบนักเรียนมาโรงเรียน และนักเรียนสัมผัสครู ห้องเรียนกลับทางเป็นการใช้พลังทั้งของระบบออนไลน์และระบบพบหน้า

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศของผู้เรียนที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้านกับเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่า ทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศสูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ เพราะผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองเปรียบเทียบทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศของผู้เรียนที่ใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้านตามแผนการเรียนรู้ที่จัดจัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบ โดยยึดหลักการทฤษฎีทางการเรียนรู้และหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เหมาะสม ทั้งขั้นก่อนการเรียนรู้ ขั้นการเรียนรู้ และขั้นการสรุป เน้นการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะการสื่อสารสารสนเทศตามหลัก 7C ที่ประกอบด้วย การสร้างความชัดเจน (Clear) สารสนเทศมีความกระชับ (Concise) ถูกต้อง (Correct) สุภาพ (Courteous) สร้างสรรค์ (Concrete) เชื่อถือ (Consider) และสมบูรณ์ครบถ้วน (Complete) (Panyarot, 2012) และผู้เรียนยังเห็นความสำคัญของการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้

3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้านกับเกณฑ์ร้อยละ 75 พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ เพราะกระบวนการห้องเรียนกลับด้านเป็นการปรับเปลี่ยน

และพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบกลับด้านชั้นเรียนตามศักยภาพของผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนสามารถดูวิดีโอเรื่องต่างๆ ตามช่วงเวลาหรือลำดับที่เป็นไปตามศักยภาพของตนเองแต่ละคนอยู่ในจุดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันออกไปไม่จำเป็นต้องไปถึงสิ่งที่หลักสูตรกำหนดพร้อมๆ กันกิจกรรมในชั้นเรียนจึงไม่จัดไว้เป็นลำดับที่ตายตัว นักเรียนทำกิจกรรมที่หลากหลายซ้ำเร็วแตกต่างกันออกไป โดยใช้สื่อนานาชนิดในการเรียนรู้บางคนทำการทดลอง บางคนสืบค้นข้อมูล บางคนค้นคว้าออนไลน์ บางคนทำงานเป็นกลุ่มเล็กๆ บางคนทำงานตามลำพังครูจะคอยดูแลช่วยเหลือแต่จะไม่ใช่ผู้ควบคุมกระบวนการเรียนรู้ นักเรียนต้องรับผิดชอบในการเรียนรู้เป็นของตนเอง (Noutrawong, 2014) และการออกแบบแผนกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมส่งผลช่วยให้การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนดีขึ้น ซึ่งแผนกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น นั้นผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ที่ชัดเจน ได้ทำการวิเคราะห์วัตถุประสงค์ เนื้อหา และวิธีการวัดผล โดยคำนึงถึงการเรียนแบบลงมือทำให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งเนื้อหาที่ใช้ในการทดลองเป็นเนื้อหาเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมบังคับหุ่นยนต์ ผู้เรียนต้องลงมือปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ วัตถุประสงค์การเรียนรู้เป็นการเน้นทักษะในการเขียนโปรแกรม โดยสร้างกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือทำในชั้นเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ Sutbonit, et al. (2014, pp. 164-178) ที่ได้ทำการเปรียบเทียบ ความรับผิดชอบต่อการเรียน เจตคติต่อการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ผลการศึกษา พบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน มีความรับผิดชอบต่อการเรียน เจตคติต่อการเรียนและผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมทักษะด้านการสื่อสารสารสนเทศด้วยกระบวนการห้องเรียนกลับด้านพบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ เพราะกระบวนการห้องเรียนกลับด้านเป็นปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนแบบกลับทางชั้นเรียน เป็นการจัดการสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ให้นักเรียนได้เลือกเรียนวิธีที่ตนเองถนัดที่สุด โดยผสมผสานการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนกับวิธีที่ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความต้องการของนักเรียน เป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา การสร้างกระบวนการเรียนรู้ การใช้เวลาในห้องเรียนให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ไม่ว่าจะเป็นทักษะกระบวนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน จากการทำงานกลุ่ม การอภิปรายกับเพื่อนและครูผู้สอนเมื่อใช้ชุดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง นักเรียนต้องมีความรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเอง การเรียนไม่ใช่สิ่งที่กระทำต่อนักเรียนแต่กลายเป็นสิ่งที่นักเรียนเป็นเจ้าของ เป็นผู้กระทำ และจะเป็นทักษะที่ติดตัวตลอดไป ซึ่งสอดคล้องกับ Jacobson (1993) ที่ได้กล่าวว่า มนุษย์เราเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ทางตา ทางหู ทางจมูก ทางกายสัมผัส ทางลิ้น และสัมผัส ซึ่งการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนรู้จึงเป็นการตอบสนองต่อประสาทการรับรู้ทางตาและทางหู ด้วยการแสดงผลผ่านจอภาพ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิด การใช้ภาษาพูด ภาษาท่าทาง หรือการสื่อสารอื่นๆ นำมาใช้ในการเรียนรู้ และ Strayer (2007) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบการเรียนแบบกลับด้านและแบบปกติ โดยการเรียนรู้แบบกลับด้านจะสอนด้วยระบบอัจฉริยะ เพื่อนำเสนอเนื้อหาการบรรยายนอกห้องเรียน ส่วนการเรียนรู้แบบเดิมจะนำเสนอด้วยสไลด์ Power point ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนที่เรียนแบบห้องเรียนกลับด้านมีความพอใจต่อวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบกลับด้าน มีความหลากหลายของกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนกลับด้านมากกว่าการจัดชั้นเรียนแบบปกติ และยังสอดคล้องกับ Marlowe (2012) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลการใช้ห้องเรียนแบบกลับด้านที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์และความเครียดของนักเรียน ผลการศึกษาทำให้ผู้เรียนมีระดับความเครียดลดลงเมื่อเทียบกับชั้นเรียนอื่นๆ ซึ่งโดยรวมแล้วผู้เรียนแสดงความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนแบบกลับด้านและมีความสุขกับงานที่ได้รับมอบหมายและจากผลการสำรวจ พบว่านักเรียนมีความสนใจในการเรียนเพิ่มมากขึ้น

References

- Cara A. Marlowe. (2012). *The effect of the flipped classroom on student achievement and stress* (Master thesis). Montana: Montana State University Bozeman.
- Jacobson, L. (1993). *Welcome to the virtual world*. In Richard Swadley (Ed.). *On the cutting edge of technology* (pp. 69–79). Carmel, IN: Sams.
- Jeremy F. Strayer. (2007). *The effects of the classroom flip on the learning environment: A comparison of learning activity in a traditional classroom and a flip classroom that used an intelligent tutoring system* (Doctoral dissertation). Columbus: Ohio State University.
- Noutrawong, R. (2014). Flip your classroom. *Academic Journal*, 17(1), 2-13. (in Thai)
- Panyarot, S. (2012). *7C for good communication*. Retrieved June 5, 2015, from <http://www.oknation.net/blog/markandtony/2012/04/05/entry-4> (in Thai)
- Ra-Ngubtook, W. (2000). *Lesson plan of student-centred learning* (3rd ed.). Bangkok: Wattanapanich. (in Thai)
- Raphiphan, R. (2014). *Thailand Zocial Awards 2014*. Retrieved May 12, 2015, from <http://www.it24hrs.com/2014/thai-social-network-2014/> (in Thai)
- Sutbonit, S., Tayraukham, S., & Kumpol, B. (2014). Comparison of learning responsibilities attitudes towards learning and learning achievement in science subject of Matthayomsueksa 1 students who learned using flipped classroom activities and traditional learning activities. *Journal of Education, Mahasarakham University, Special Issue*, 164-178. (in Thai)
- Tungkunan, P. (2014). *Classroom and learning resource management* (3rd ed.). Bangkok: Faculty of Industrial Education and Technology, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. (in Thai)