

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Development of the Learning Activity Packages Based on Cooperative
Learning and Using Electronic Book Entitled on Information Technology
for Mathayom Suksa 1

ธนภรณ์ นนตะแสน¹ ประยูร บุญไช้² ณรงค์ศักดิ์ พรหมวัง³

Tanaporn Nontasaen¹, Prayoon Boonchai² and Narongsak Promwang³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนเดื่อศรีโพธิ์วัณย์ จำนวน 34 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 4 ชุด 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบ t-test (Dependent Samples)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 83.09/84.90 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80
2. ดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเท่ากับ 0.7446 ซึ่งมีประสิทธิผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.45$)

คำสำคัญ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ การเรียนรู้แบบร่วมมือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

³ครูชำนาญการพิเศษ ดร. โรงเรียนมัธยมวชิรมิตรวาส สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23

ABSTRACT

The purposes of this research were 1) to develop of the learning activity packages based on cooperative learning and using electronic book entitled on Information Technology for Mathayom Suksa 1 to meet the set efficiency criteria of 80/80, 2) study to examine the effectiveness index of the learning activity packages based on cooperative learning and using electronic book entitled on Information Technology for Mathayom Suksa 1, 3) to compare the students' achievement gained before and after they had learn through the developed of the learning activity packages based on cooperative learning and using electronic book entitled on Information Technology for Mathayom Suksa 1, and 4) to study students' satisfaction of learning through the developed of the learning activity packages based on cooperative learning and using electronic book entitled on Information Technology for Mathayom Suksa 1. The sampling group was 42 student prom Mathayom Suksa 1/2 who enrolled in the second semester of academic year 2015 at Dua Sri Praiwan School. The instruments used were 1) the developed of the learning activity packages based on cooperative learning and using electronic book entitled on Information Technology for Mathayom Suksa 1 to 4 sets, 2) the achievement test before and after learning about on Information technology for Mathayom Suksa 1 to 30 items and 3) the satisfaction of students' with a series of events, developed of the learning activity packages based on cooperative learning and using electronic book entitled on Information Technology for Mathayom Suksa 1 to 15 questions. The statistics used to analyze the data were percentage, mean, standard deviation and t-test (Dependent Samples).

The study yielded these results:

1. The developed of the learning activity packages based on cooperative learning and using electronic book entitled on Information Technology for Mathayom Suksa 1 had their efficiency of 83.23/84.67.

2. The effectiveness index of the developed of the learning activity packages based on cooperative learning and using electronic book entitled on Information Technology for Mathayom Suksa 1 is equal to 0.74. This means that student's have knowledge increased 74 percent.

3. After the students had learnt through the developed of the learning activity packages based on cooperative learning and using electronic book entitled on Information Technology for Mathayom Suksa 1, their achievement was statistically higher than that of before at .01 level of significance.

4. The students' satisfaction of learning through the develop of the learning activity packages based on cooperative learning and using electronic book entitled on Information Technology for Mathayom Suksa 1 was at the high level.

Keywords : Learning Activity Packages, Cooperative Learning, Electronic Book

ภูมิหลัง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 และ (ฉบับที่ 3) พุทธศักราช 2553 ได้กล่าวถึงแนวทางการจัดการศึกษาไว้ในหมวด 4 มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, หน้า 8) นอกจากนี้ในหมวด 9 ว่าด้วยเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 64 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิตและพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือ ทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์ อื่นๆ วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยี เพื่อการศึกษา โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและมีการให้ แรงจูงใจแก่ผู้ผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ทั้งนี้โดยเปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม และมาตรา 66 ยังได้กล่าวอีกว่าผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, หน้า 22)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศที่มีหลักการสำคัญ คือ มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ บนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ เป็นหลักสูตรที่สามารถจัดการศึกษาได้ทุกรูปแบบครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายทั้งยังสามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์ โดยมีความมุ่งหมายที่จะต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ข้อ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, หน้า 1)

ในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียงและมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 204) โดยกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี จะประกอบไปด้วย 4 สาระ และ 4 มาตรฐาน ในสาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 216) สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน ถือเป็นสิ่งที่มิขาดขาดต่อการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก ด้วยคุณสมบัติของสื่อที่เป็นตัวกลางในการนำเสนอหรือเนื้อหาส่งทอดไปยังผู้เรียน ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนได้ง่ายขึ้น สื่อการสอนแต่ละชนิดล้วนมีลักษณะเฉพาะ มีข้อดีและข้อจำกัดแตกต่างกัน ผู้สอนจึงจำเป็นต้องเลือกสื่อที่เหมาะสมกับสภาพการณ์ของการเรียนการสอนให้มากที่สุดเพื่อประโยชน์ในกระบวนการเรียนการสอนทั้งต่อตัวผู้สอนเองตลอดจนถึงผู้เรียนที่ได้รับความรู้ที่ถ่ายทอดผ่านสื่อเหล่านั้น

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในปัจจุบันทำได้หลายวิธีที่มีวิธีการจูงใจให้นักเรียนพัฒนาตนเอง ทางด้านการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนในปัจจุบันก็พบว่า สื่อการสอนมีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก เนื่องจากสื่อเป็นตัวกลางที่จะช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจในบทเรียนได้ตามที่ผู้สอนต้องการ โดยเฉพาะการนำเอาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อการสอนที่กำลังได้รับความนิยม มีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนมาก เพราะผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามความสามารถของตน ทั้งยังสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ได้ทันที

การใช้สื่อประกอบการเรียนการสอนเป็นวิธีการหนึ่งทำให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนการสอนมากขึ้น (ครรชิต มาลัยวงศ์, 2539, หน้า 183) ได้กล่าวถึงสื่อคอมพิวเตอร์ไว้ว่า สื่อคอมพิวเตอร์มีความสามารถในการแสดงข้อความ เสียง รวมถึงภาพ ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ได้เท่าเทียมกับวีดิทัศน์หรือวิทยุโทรทัศน์ ต่างกันที่ความสามารถของคอมพิวเตอร์นั้นเหนือกว่าในการที่มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้สื่อได้ การเรียนด้วยสื่อคอมพิวเตอร์จึงทำให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับเนื้อหาของบทเรียนได้เป็นอย่างดี สื่อคอมพิวเตอร์ได้ถูกนำมาใช้ในวงการการศึกษาที่ผ่านมามีจะเป็นเวลาไม่นานนักแต่ก็ได้มีการพัฒนาที่รวดเร็วด้วยการสนับสนุนจากองค์กรต่างๆ จึงทำให้ปัจจุบันมีการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในการศึกษาเพิ่มมากขึ้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อการสอนที่เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์อีกประเภทหนึ่งที่ได้รับคามนิยมกันอย่างแพร่หลาย เพราะหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถใช้ได้โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา สามารถใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไป และเครื่องอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยเฉพาะ คุณลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยงจุดไปยังส่วนต่างๆ ของหนังสือ เว็บไซต์ต่างๆ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และโต้ตอบกับผู้เรียนได้ (ไพฑูริย์ ศรีฟ้า, 2551, หน้า 56-57) ซึ่งจะทำให้การศึกษาได้รับผลประโยชน์จากเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไปสู่ผู้เรียนและสามารถเผยแพร่สื่อการเรียนการสอนไปอย่างกว้างขวางในเหตุผลหลายประการ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน เพราะการเรียนแบบร่วมมือมีพื้นฐานมาจากแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นธรรมชาติของปฏิกริยาทางสังคม เพราะคนในสังคมเรียนรู้สิ่งต่างๆ โดยการมีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกคนอื่นๆ ในสังคม มีการแบ่งปันความคิดความเชื่อซึ่งกันและกัน มนุษย์เรียนรู้สิ่งต่างๆ โดยวิธีร่วมมือหรือรับการช่วยเหลือจากผู้อื่นตั้งแต่เกิด (สมพันธ์ วงษ์ดี, 2544, หน้า 3) การเรียนการสอนแบบร่วมมือช่วยให้ผู้เรียนเพิ่มพูนการเรียนรู้ด้านวิชาการพัฒนาสังคม การยอมรับนับถือและความภาคภูมิใจในตนเอง การเรียนแบบร่วมมือมีจุดเด่นและก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนในด้านการยอมรับช่องว่างทางวิชาการ

ของเพื่อนร่วมกลุ่ม การอภิปรายโต้แย้งอย่างมีเหตุผล การค้นพบความรู้ด้วยตนเอง การมีสัมพันธภาพทางสังคม การช่วยเติมความเข้าใจแก่เพื่อนร่วมกลุ่ม การขยายความสัมพันธระหว่างกัน การยกย่องนับถือตนเอง ความตระหนักในการเรียนเพื่อจะคิดแก้ปัญหา และมีการใช้เหตุผลระดับสูงมากขึ้น (ธีรวิทย์ โศภิตจตุกุล, 2547, หน้า 3)

โรงเรียนเต็อศรีไพรวัลย์ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน จากข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนเต็อศรีไพรวัลย์ ในปีการศึกษา 2556, 2557 มีค่าเท่ากับ 71.35, และ 70.21 ตามลำดับ (โรงเรียนเต็อศรีไพรวัลย์, 2557, หน้า 26) จากข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีมีค่าไม่เพิ่มขึ้น ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยียังไม่บรรลุตามความมุ่งหมายของหลักสูตรที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 80 จากการศึกษาสาเหตุพบว่า เกิดจากนักเรียนไม่ได้ลงมือปฏิบัติจริงในทุกชั้นตอนในการเรียนรู้หรือนักเรียนในกลุ่มที่อ่อนขาดการช่วยเหลือจากผู้รู้อย่างใกล้ชิด รวมทั้งวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอนยังไม่ตอบสนองต่อความแตกต่างด้านความสามารถของนักเรียน ส่งผลให้ประสิทธิภาพของนักเรียนยังไม่บรรลุผลเท่าที่ควร

ด้วยเหตุนี้การเรียนรู้แบบร่วมมือและหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จะก่อให้เกิดผลดีต่อการเรียนการสอน ดังที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนที่จำเป็นอีกอย่างหนึ่งที่จะช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพราะการเรียนรู้ในรูปแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้จะเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมและลงมือปฏิบัติจริงในทุกชั้นตอน และทำให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการกลุ่ม ดังนั้น จึงเป็นเหตุให้ผู้วิจัยนำวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือมาประกอบใช้กับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยวิธีการนี้จะสามารถส่งเสริมให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้เรียนทางด้านความพึงพอใจ

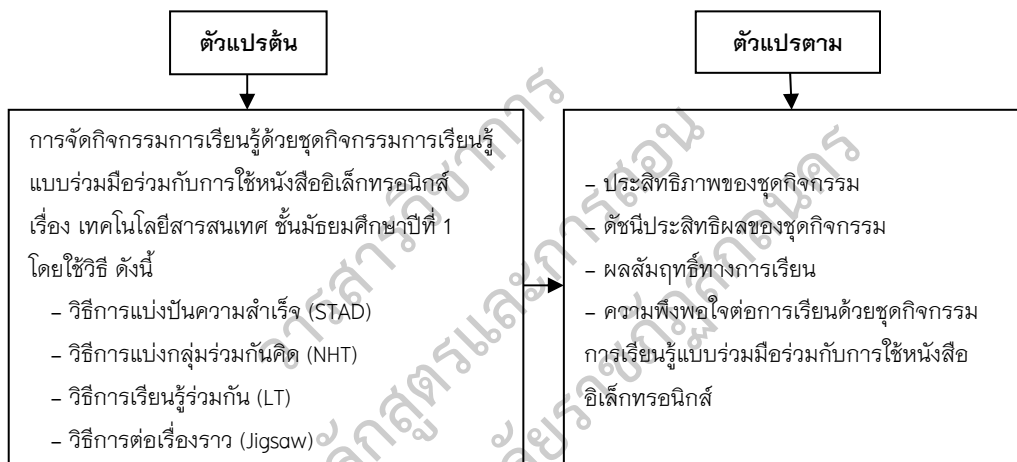
ต่อการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น ทำให้นักเรียนเป็นคนเก่ง เป็นคนดี และอยู่ร่วมกับสังคมได้อย่างมีความสุข อันเป็นพื้นฐานการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพประกอบ กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเด็อศรีไพรวัลย์ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 70 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนเด็อศรีไพรวัลย์ สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 34 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random) เนื่องจากแต่ละชั้นเรียนมีการละความสามารถทางการเรียน มีทั้งนักเรียนที่มีความสามารถเก่ง ปานกลาง และอ่อน

2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 4 ชุด

3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ท (Likert) เป็น 5 ระดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทำการปฐมนิเทศและทดสอบก่อนเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียน

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 4 แผน ในระหว่างดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน

3. เมื่อสิ้นสุดเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ แล้วทำการทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. ใช้แบบสอบถามเพื่อวัดความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ

5. นำข้อมูลที่ได้มาหาประสิทธิภาพหาดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยหาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยจะดำเนินการวิเคราะห์ ดังนี้

1. หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2

2. หาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้สูตรหาดัชนีประสิทธิผลของคูัดแมน เฟลตเชอร์ และซไนเดอร์

3. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ t-test (Dependent Samples)

4. หาค่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียน โดยใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ย (Mean)
2. ค่าร้อยละ (Percentage)
3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
4. การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
5. การหาความยากง่าย (p) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน
6. การหาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
7. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอิงกลุ่ม โดยใช้สูตรของ Kuder-Richardson โดยใช้สูตร KR-20
8. หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้สูตร E_1/E_2 ให้มีค่าเท่ากับ 80/80
9. ดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (Effectiveness Index : E.I.)
10. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้ t-test (Dependent Samples)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

1. ประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 83.09/84.90 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80

2. ดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเท่ากับ 0.7446 ซึ่งมีประสิทธิผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.45$)

อภิปรายผล

จากการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อภิปรายผลการวิจัยดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม เท่ากับ 83.09/84.90 หมายความว่าชุดกิจกรรม มีกระบวนการทำให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้ระหว่างเรียน เฉลี่ยร้อยละ 83.09 และมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนเฉลี่ยร้อยละ 84.90 แสดงว่าชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผลจากการวิจัยได้พัฒนาชุดกิจกรรมขึ้นมา มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และนำไปสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น สามารถช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถสร้างแรงจูงใจให้กับนักเรียนอยากเรียน สนุกสนานตื่นเต้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงกมล กุลตั้งธนานนท์ (2553) ได้พัฒนาชุดการเรียนการสอน เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนการสอน เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.45/77.98 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประโรม แสงแก้ว (2553) ซึ่งได้สร้างการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องพลังงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า บทเรียนสำเร็จรูปประกอบการ์ตอนที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริมา เฝ้าวิริยะ (2544) ซึ่งได้สร้างการพัฒนาชุดการสอนวิชาเคมี เรื่อง ไฟฟ้าเคมี สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนสำเร็จรูป ตามเกณฑ์ 85/85 พบว่าบทเรียนสำเร็จรูปประกอบการ์ตอนที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตาม 87.80/88.00

2. ดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเท่ากับ 0.7446 คิดเป็นร้อยละ 74.46 ซึ่งแสดงว่า ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และมีความรู้เพิ่มขึ้น จากความรู้เดิมร้อยละ 74.46 ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สมคิด สิงห์จรรย์ (2556) ที่พบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่องการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7006 คิดเป็นร้อยละ 70.06 ทั้งนี้เนื่องมาจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีเนื้อหาที่เน้นทักษะกระบวนการกลุ่ม ทักษะการปฏิบัติด้วยตนเอง สามารถศึกษา ทบทวนและทำแบบทดสอบประจำชุดกิจกรรมด้วยตนเอง ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกลุ่มของตนเอง ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ ใช้กิจกรรมการเรียนรู้มีบรรยากาศที่ดี และการใช้ชุดกิจกรรมนี้เป็นชุดกิจกรรมที่ได้รับการพัฒนาขึ้นใหม่สำหรับนักเรียน จึงทำให้เพิ่มความสนใจและตั้งใจของผู้เรียนให้มากขึ้น

3. หลังการเรียนรู้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนด้วยชุดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุมิตรชัย กันหาคุณ (2551) ที่ศึกษาการพัฒนาบทเรียนบนเว็บเรื่องระบบควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์วิซางานระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ผลการเรียนรู้ และความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรม กับวิธีเรียนแบบปกติ ของนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน สอดคล้องกับ ฅนอมพร เลหาจรัสแสง (2541) ที่ว่าชุดกิจกรรมสามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียน กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียน เกิดการเรียนรู้จากการมีปฏิสัมพันธ์หรือการโต้ตอบ (Interaction) ระหว่างบทเรียนกับผู้เรียนพร้อมทั้งได้ผล บัองกลับ (feedback) หรือการให้คำตอบออย่างสม่ำเสมอ กับ เนื้อหาและกิจกรรมต่างๆ นอกจากนี้ชุดกิจกรรมเป็นสื่อที่ ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ที่มีความแตกต่าง ทางการเรียนรู้เกิดจากบุคลิกภาพ สถิติปัญญา ความสนใจ พื้นฐาน ความรู้ที่แตกต่างกันได้เป็นอย่างดี

4. พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน เตื่อศรีโพธิ์วัลย์ ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยี สารสนเทศ มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{x} = 4.45$) ทั้ง 4 ด้าน อันได้แก่ ด้านสาระการเรียนรู้ ด้านกิจกรรม การเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ด้านการใช้สื่ออุปกรณ์ประกอบการเรียนรู้ สอดคล้องกับ พรทิพย์ แก้วใจดี (2545, หน้า 80-81)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงขึ้น และมีความพึงพอใจที่ดีต่อการเรียนการสอน ผู้บริหาร และผู้ที่เกี่ยวข้อง จึงควรสนับสนุนให้ครูผู้สอนในกลุ่มสาระ

การเรียนรู้ต่างๆ นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือและ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มาจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในเกิดผลต่อผู้เรียนต่อไป

2. ก่อนการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยี สารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ครูควรศึกษาคู่มือ คำชี้แจงการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ศึกษาเอกสาร ประกอบการจัดการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้และ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แต่ละชุดอย่างละเอียด เพื่อให้เกิด ความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนและเข้าใจกิจกรรมที่ปฏิบัติ

3. ครูผู้สอนควรจัดเตรียมเอกสาร สื่อและอุปกรณ์ การเรียนให้พร้อมตามชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ บัตร เนื้อหา บัตรกิจกรรม เครื่องคอมพิวเตอร์ และศึกษา ประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้สามารถใช้โปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ก่อนทำการสอนโดยใช้ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ควรมีการแนะนำวิธีการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้นักเรียน เข้าใจวิธีการเรียนก่อน และควรแนะนำนักเรียนใน การทำงานกลุ่ม รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ รู้จัก ยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อเป็นการเตรียม ความพร้อมและส่งผลให้นักเรียนประสบผลสำเร็จใน การเรียนได้ดี

5. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นเพียงส่วนหนึ่งของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งไม่อาจแทนครูได้ ทั้งหมด ดังนั้นครูควรสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ ดีระหว่างครูและ นักเรียนให้เกิดขึ้นพร้อมกับการเรียนด้วยหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์นี้ และครูควรดูแลเอาใจใส่ให้นักเรียนอย่าง ใกล้ชิด คอยอำนวยความสะดวก ช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ แก่นักเรียน เสริมแรงเพื่อให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ อย่างเต็มศักยภาพ

6. เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควร จัดให้เหมาะสม ซึ่งการกำหนดเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม อาจไม่เท่ากันและควรเพิ่มเวลาทำบัตรกิจกรรมสำหรับ นักเรียนที่เรียนรู้ช้า เพื่อให้นักเรียนสามารถพัฒนาตนเอง ได้ทัดเทียมคนอื่น

7. ครูผู้สอนควรช่วยให้นักเรียนเกิดความตระหนักว่าแต่ละคนเป็นส่วนหนึ่งของความสำเร็จ หรือความล้มเหลวของกลุ่ม ทุกคนในกลุ่มต้องรับผิดชอบร่วมกันและช่วยกันแก้ปัญหาให้บรรลุผลสำเร็จ

8. การเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เนื่องจากเน้นการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ ควรจัดกลุ่มให้นักเรียนแต่ละกลุ่มมีนักเรียนที่ความสามารถกัน เพื่อให้นักเรียน เก่ง และปานกลาง ได้ช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนอ่อน โดยการอธิบายให้นักเรียนที่เรียนอ่อน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในเนื้อหาและรูปแบบอื่นๆ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการคิดที่หลากหลาย เช่น การสอนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI), การสอนในระบบออนไลน์, สร้างแอปพลิเคชันบนระบบแอนดรอยด์ ฯลฯ

2. ควรมีการเปรียบเทียบการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กลุ่มทดลองในโรงเรียนอื่นๆ เพิ่มขึ้น เพื่อที่จะได้ทราบผลการใช้ในระดับที่กว้างขึ้น

3. ควรศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีผลต่อตัวแปรด้านอื่นๆ เช่น ความสามารถในการแก้ปัญหาความสามารถในการแสวงหาความรู้ ความสามารถในการสรุป ทักษะกระบวนการทำงาน พฤติกรรมที่พึงประสงค์ เป็นต้น

4. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการเรียนการสอน โดยวิธีการสอนแบบต่างๆ กับการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

5. ควรพัฒนาและศึกษาผลการใช้ว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในเนื้อหาอื่นๆ และพัฒนาด้วยโปรแกรมใหม่ๆ ที่น่าสนใจ มีความทันสมัย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และสร้างความสนใจของผู้เรียนได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- _____. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- _____. (2552). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- _____. (2553). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- ครุฑชิต มัลลยวงศ์. (2539). *ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์ สาระคอมพิวเตอร์ที่ข้าราชการต้องรู้*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ดวงกมล กุลตั้งธนามนท์. (2553). *การพัฒนาชุดการเรียนรู้การสอน เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2541). *คอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. กรุงเทพฯ: วงกลมโปรดักชั่น จำกัด.
- ธีรภูมิ โศภิชฎีกุล. (2547). *การพัฒนารูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้รายวิชากลุ่มสังคมศาสตร์ระดับอุดมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ด. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ประโรม แสงแก้ว. (2553). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เรื่องพลังงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- พรทิพย์ แก้วใจดี. (2545). *การพัฒนาชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์ที่ใช้ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ต่อการเรียนคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. สารนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพฑูริย์ ศรีฟ้า. (2551). *E-book หนังสือพูดได้*. กรุงเทพฯ: สุานบุ๊คส์.
- โรงเรียนเด็ศรีไพรวัลย์. (2555). *สารสนเทศโรงเรียนเด็ศรีไพรวัลย์*. สกลนคร: โรงเรียนเด็ศรีไพรวัลย์.
- ศิริมา เฝ้าวิริยะ. (2544). *การพัฒนาชุดการสอนวิชาเคมี เรื่องไฟฟ้าเคมี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- สมคิด สิงห์จารย์. (2556). *ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ เรื่องการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมพันธ์ วงษ์ดี. (2544). *การพัฒนาแบบเรียนแบบร่วมมือในรายวิชาพื้นฐานดนตรีนาฏศิลป์และการละคร เพื่อพัฒนาสัมพันธภาพของนักศึกษา*. วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุมิตรชัย กันหาคุณ. (2551). *การพัฒนาบทเรียนบนเว็บเรื่อง ระบบควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์วิชางานระบบควบคุม เครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.