

# ผลของบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีโครงสร้างกลุ่มต่างกันเพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์

## The Effects of Blended Learning Lessons Using Learning Together Technique of Grade VII Students with Different Group Structures to Enhance Analytical Thinking

ปรมาภรณ์ เวียงวิเศษ \*

ทวี สระน้ำคำ \*\*

### บทคัดย่อ

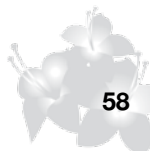
การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและทดลองใช้บทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน เปรียบเทียบคะแนนการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน และศึกษาความพึงพอใจของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนกัลยาณวัตร จังหวัดขอนแก่น จำนวน 100 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน แบบวัดการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง Pronouns สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน ใช้รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนทดลองและหลังการทดลอง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที (t-test dependent) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนแบบผสมผสานมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.25/80.42 2) คะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสาน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) คะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสาน เมื่อใช้โครงสร้างกลุ่มต่างกัน ไม่แตกต่างกัน และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสานอยู่ในระดับ “มาก”

### ABSTRACT

This research aimed to construct and tryout an efficient Blended Learning Lessons using Learning Together technique to compare the analytical thinking ability scores between pre and post tests and to study the learners' satisfaction. 100 Grade VII students of Kanlayanawat School were selected as a sample group. The research instruments were the Blended Learning Lessons using Learning Together technique, the analytical thinking evaluation test of 'Pronouns' for Grade VII students, and the questionnaire of students' satisfaction towards the Blended Learning Lessons using Learning Together technique. This research was one group pre-test/post-test design. The statistics used in data analysis were percentage, mean, standard deviation, the dependent t-test, and One-way Analysis of Variance. The findings revealed that 1) the Blended Learning Lessons using Learning Together technique had an efficiency of 80.42/83.25, 2) the scores from the post-test of analytical thinking were higher than the pre-test's with statistical significance at the level of .05., 3) the scores from the post-test of analytical thinking of students who studied the Blended Learning

\* นักศึกษาลัทธิศรัทธาธรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

\*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อาจารย์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



Lessons in different group structures were found no differences, and 4) students were satisfied with Blended Learning Lessons using Learning Together technique at a high level.

**คำสำคัญ :** บทเรียนแบบผสมผสาน, เทคนิค การเรียนรู้ร่วมกัน, การคิดวิเคราะห์

**Keywords :** Blended Learning Lessons, Learning Together technique, analytical thinking

## บทนำ

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2545) หมวดที่ 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 66 สาระสำคัญคือ ผู้เรียนต้องมีโอกาสได้เข้าถึงเทคโนโลยี และเรียนรู้ที่จะประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกับการแสวงหาความรู้ และพัฒนานตนเองได้อย่างเหมาะสม และมาตราที่ 67 กล่าวถึงการส่งเสริมและพัฒนาในด้านเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในวงการการศึกษานั้นเป็นเรื่องสำคัญในยุคปัจจุบัน บุคลากรด้านการศึกษาทุกฝ่ายจึงต้องเล็งเห็นความสำคัญของการผลิต และพัฒนาการเรียนการสอนให้มีความก้าวหน้าและมีรูปแบบ เพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สูงขึ้น กระทรวงศึกษาธิการ. 2546) การจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นการผสมผสานการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมหรือการสอนในชั้นเรียนแบบปกติ โดยจะจัดการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอและฝึกปฏิบัติ และการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (E-learning) ผ่านระบบบริหารจัดการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS) ผู้เรียนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์และร่วมมือกันเป็นอย่างดี (นวลพรรณ ไชยมา. 2554) โดยเน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนและปฏิบัติจริง ซึ่งประกอบด้วย ได้รับความสนใจ แรงจูงใจประสงค์ การทบทวนเนื้อหา การนำเสนอเนื้อหาใหม่ แนะนำการเรียน ให้ผู้เรียนตอบสนองมีการฝึกปฏิบัติ มีการทดสอบ และมีการบูรณาการใช้โดยอาศัยการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม (Gagne. 1985) รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (Learning Together : LT) มีการกำหนดเงื่อนไขให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและแบ่งปันความรู้ การแบ่งหน้าที่ สมาชิกให้เหมาะสมซึ่งรูปแบบนี้จะแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม ละครความสามารถ เน้นการสร้างกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมและ เน้นการอภิปรายในกลุ่มว่าสมาชิกทำงานช่วยกันได้ดีเพียงใด

(สุกนิดา ปุสุรินทร์คำ. 2549) สมาชิกแต่ละคนในทีม มีปฏิสัมพันธ์ต่อการในการเรียนรู้และสมาชิกทุกคนจะได้รับการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจเพื่อที่จะช่วยเหลือและเพิ่มพูนการเรียนรู้ของสมาชิกในทีม (สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ. 2554)

จากผลการวิจัยระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนมัธยมศึกษาของไทย พบว่า นักเรียนไทยไม่ได้ใช้วิธีการเรียนรู้ด้วยการท่องจำเพียงอย่างเดียว แต่มีทักษะการคิดวิเคราะห์ในระดับหนึ่ง (ชาลีสา โพธิ์นันท. 2550) การเรียนรู้ที่ดีต้องเป็นเรื่องของการรู้จักคิดและพัฒนา ให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์เพื่อกระตุ้น ให้นักเรียนสามารถคาดคะเน ใช้เหตุผล ตัดสินใจและ แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ (สุมาลี หมวดยโสง. 2554)

การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งในชีวิตประจำวัน เนื่องจากเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อสื่อสาร การศึกษา การแสวงหาความรู้ การประกอบอาชีพ ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความเข้าใจตนเอง และผู้อื่นดีขึ้น เรียนรู้และเข้าใจความแตกต่างของภาษา และวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี การคิด สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครอง รวมทั้งเข้าถึงองค์ความรู้ต่าง ๆ ได้ง่ายและกว้างขึ้น และมีวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552) ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นที่จะพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาภาษาอังกฤษ จากการสร้างบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีโครงสร้างกลุ่มต่างกันเพื่อส่งเสริม การคิดวิเคราะห์ และนำมาทดลองใช้เพื่อหาแนวทาง ในการพัฒนาและส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ในระดับ มัธยมศึกษาให้มีประสิทธิภาพต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิค การเรียนรู้ร่วมกันที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสานที่ผู้วิจัย สร้างขึ้น
3. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเมื่อใช้ โครงสร้างกลุ่มต่างกัน
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ บทเรียนแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

## วิธีดำเนินงานวิจัย

### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนกัลยาณวัตร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 100 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ใช้เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพบทเรียนแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 52 คน และเพื่อเปรียบเทียบคะแนนการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 48 คน

### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ บทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง Pronouns

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง Pronouns สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน

2.1 สร้างและหาประสิทธิภาพบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง Pronouns มีกระบวนการ ดังนี้

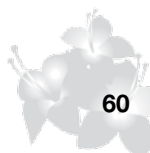
2.1.1 ขั้นวิเคราะห์และวางแผน (Analyze and Planning) การวิเคราะห์เพื่อการสร้างบทเรียนแบบผสมผสาน ประกอบด้วย การวิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหา ผู้วิจัยได้ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กระทรวงศึกษาธิการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนการจัดการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา หนังสือตำราและเอกสารที่ประกอบการเรียนการสอน เพื่อทำความเข้าใจกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ขอบข่ายเนื้อหา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง วิธีการสอน การวัดและประเมินผล แล้วทำการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เพื่อคาดหวังให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเชิงรูปธรรม วัตถุประสงค์มีความสำคัญที่สุดของบทเรียนปกติจะเขียนเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเชิงพฤติกรรมที่สามารถวัดหรือสังเกตได้ โดยให้สอดคล้องกับหลักสูตรและเนื้อหา นำเนื้อหาที่ได้ วิเคราะห์แล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง และให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาประเมินความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา กับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง วิเคราะห์เนื้อหา

และกิจกรรม ยึดตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเชิงพฤติกรรม โดยผู้วิจัยค้นคว้าได้กำหนดเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้และแนวคิดที่คาดหวังว่าจะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ผู้วิจัยค้นคว้าได้กำหนดเนื้อหารายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Pronouns พร้อมกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามเนื้อหาที่เขียนขึ้น ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา นำเนื้อหาที่วิเคราะห์แล้วจัดทำเป็นแผนโครงสร้างการเรียนรู้ลำดับเนื้อหา แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาให้ข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.1.2 ขั้นการออกแบบ (Design) จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ตามรูปแบบ 9 ขั้นของกาเย่ ที่สอดแทรกกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (Learning Together: LT) ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและเนื้อหาเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาให้ความเห็นชอบเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา แล้วนำไปเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข จึงนำมาเขียนเป็นผังงาน (Flowchart) เพื่อกำหนดของทางสื่อสารภายในบทเรียนแบบผสมผสาน แล้วนำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการสอนตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม เมื่อได้รับข้อเสนอแนะและปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วจึงเขียนบัตรเรื่อง (Storyboard) ตามเนื้อหาและแผนผังที่สร้างไว้ นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อการสอนและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม เมื่อได้รับข้อเสนอแนะแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง เมื่อได้รับความเห็นชอบแล้วดำเนินการขั้นตอนต่อไป

2.1.3 ขั้นการพัฒนา (Development) สร้างบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้โปรแกรมประยุกต์ที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ และนำบทเรียนแบบผสมผสานที่พัฒนาแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องพร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไข

2.1.4 ขั้นการนำไปใช้ (Implementation) นำบทเรียนแบบผสมผสานที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผ่านการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ด้านไปทดลองใช้ โดยเริ่มจากทดสอบแบบ 1:1 (One to One Testing) นำบทเรียนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้น ไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 4 คน ครอบคลุมความสามารถ ได้ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนแบบผสมผสาน (E1/E2) เท่ากับ 58.50/68.75 ไม่ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นจะต้องปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องของ



บทเรียนแบบผสมผสาน และวิธีดำเนินการเรียนการสอน หลังจากนั้นนำไปทดสอบแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) โดยนำบทเรียนแบบผสมผสานที่พัฒนาจากผลลัพธ์จากการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่งมาทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 12 คน ได้ค่าประสิทธิภาพของบทเรียนแบบผสมผสาน (E1/E2) เท่ากับ 64.58/71.25

#### 2.1.5 ขึ้นประเมินผล (Evaluation)

นำบทเรียนแบบผสมผสานที่ผ่านการที่พัฒนาจากผลลัพธ์จากการทดลองแบบกลุ่มเล็กมาทดลองแบบภาคสนาม (Field Testing) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 36 คน ได้ประสิทธิภาพของบทเรียนแบบผสมผสาน (E1/E2) เท่ากับ 83.25/80.42 ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นสามารถนำบทเรียนแบบผสมผสานไปทดลองตามวัตถุประสงค์ได้

2.2 สร้างแบบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง Pronouns สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีขั้นตอนดังนี้

2.2.1 กำหนดจุดมุ่งหมาย และจุดประสงค์ของการวัดความสามารถทาง การคิดวิเคราะห์ ในรายวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง Pronouns ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2.2.2 ศึกษาเอกสาร แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางการคิดวิเคราะห์ที่อยู่บนพื้นฐานขององค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของบลูม 3 องค์ประกอบ คือ การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ (Analysis of Element) การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationship) และการคิดวิเคราะห์เชิงหลักการ (Analysis of Organizational Principle) (Bloom, 1956)

2.2.3 สร้างผังข้อสอบสำหรับเนื้อหาเรื่อง Pronouns จากหน่วยการเรียนรู้ทั้ง 4 หน่วย ประกอบด้วย หน่วยที่ 1 Personal Pronouns หน่วยที่ 2 Possessive Pronouns and Reflexive Pronouns หน่วยที่ 3 Indefinite Pronouns และหน่วยที่ 4 Demonstrative Pronouns โดยกำหนดจำนวนข้อในแต่ละองค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ของบลูม 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การวิเคราะห์ความสำคัญ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ

2.2.4 สร้างแบบวัดการคิดวิเคราะห์เรื่อง Pronouns โดยเป็นข้อสอบชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ แต่ละข้อ มีคำตอบ ที่ถูกที่สุดเพียง 1 ตัวเลือก

2.2.5 นำแบบวัดการคิดวิเคราะห์เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาความถูกต้องและเหมาะสม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน

3 ท่าน ตรวจสอบและประเมินคุณภาพบทเรียนแบบผสมผสาน โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.50-1.00 แล้วนำแบบวัดการคิดวิเคราะห์ที่ปรับปรุงแก้ไขไปทดสอบกับกลุ่มใกล้เคียง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนกัลยาณวัตร จำนวน 54 คน นำผลมาวิเคราะห์หาค่าระดับความยากง่ายมีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.45-0.69 และอำนาจการจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.40-0.66 โดยมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับจากสูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 เท่ากับ 0.92

2.2.6 นำแบบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ไปใช้จริง

2.3 สร้างแบบวัดความพึงพอใจ มีขั้นตอนดังนี้

2.3.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผล บทเรียนแบบผสมผสาน และศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ

2.3.2 สร้างแบบวัดความพึงพอใจจากการเรียนการสอนด้วยบทเรียนแบบผสมผสาน โดยเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และผู้วิจัยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บุญชม ศรีสะอาด. 2545) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ

2.3.3 นำแบบวัดความพึงพอใจที่สร้างขึ้นนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณา โดยได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง

2.3.4 จัดทำแบบวัดความพึงพอใจเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลที่โรงเรียนกัลยาณวัตร ตามขั้นตอนดังนี้

3.1 เตรียมสถานที่และเครื่องมือในการทดลอง โดยสถานที่ในการทดลองครั้งนี้ คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โรงเรียนกัลยาณวัตร ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้

3.2 ในสัปดาห์แรกเป็นการปูมนิเทศและทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้วิจัยแจกชื่อผู้ใช้ (Username) ให้แก่นักเรียนแต่ละคนและให้นักเรียนลงชื่อเข้าใช้เพื่อทำแบบทดสอบก่อนเรียน

3.3 ผู้วิจัยชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ของการทดลอง และอธิบายขั้นตอนวิธีการเรียนจากบทเรียนแบบผสมผสาน โดยแบ่งนักเรียน จำนวน 48 คน โดยผู้วิจัยแบ่งนักเรียนตามผลคะแนน O-Net (Ordinary National

Education Test) เฉพาะวิชาภาษาอังกฤษจากการสอบ  
ครั้งล่าสุดของนักเรียน โดยใช้เทคนิค 27% ดังนี้

นักเรียนที่มีผลคะแนนสอบอยู่ระหว่าง

72.50-100.00 จัดเป็น กลุ่มเก่ง

นักเรียนที่มีผลคะแนนสอบอยู่ระหว่าง

35.50-72.00 จัดเป็น กลุ่มปานกลาง

นักเรียนที่มีผลคะแนนสอบต่ำกว่า

35.00 จัดเป็นกลุ่มอ่อน

แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อย จำนวน

12 กลุ่ม ตาม โครงสร้าง 3 โครงสร้าง ดังนี้

โครงสร้างที่ 1 (1:2:1) ประกอบด้วย

นักเรียนเก่ง 1 คน กลาง 2 คน และอ่อน 1 คน

โครงสร้างที่ 2 (1:1:2) ประกอบด้วย

นักเรียนเก่ง 1 คน กลาง 1 คน และอ่อน 2 คน

โครงสร้างที่ 3 (2:1:1) ประกอบด้วย

นักเรียนเก่ง 2 คน กลาง 1 คน และอ่อน 1 คน

3.4 อธิบายการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค

การเรียนรู้ร่วมกัน (Learning Together : LT) ให้นักเรียน

เข้าใจ แล้วให้นักเรียนลงชื่อเข้าใช้บทเรียนนักเรียนและ

ศึกษาเนื้อหาไปที่หน่วยการเรียนรู้ โดยแต่ละหน่วย

เมื่อนักเรียนศึกษาเนื้อหาเรียบร้อยแล้ว จะมีใบกิจกรรม

เพื่อให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มได้ช่วยเหลือร่วมมือกันในการทำ

กิจกรรมให้สำเร็จ สมาชิกในแต่ละกลุ่มจะใช้วิธีสื่อสารกัน

จากห้องสนทนา และผลงานที่ส่งมาจะเป็นคะแนนของกลุ่ม

สมาชิกแต่ละคนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในบทเรียน

ให้มากที่สุดเพราะหลังจากการทำกิจกรรมกลุ่มจะมีการทดสอบ

ย่อยรายบุคคลในทุก ๆ หน่วยการเรียนรู้

3.5 ทำการทดสอบหลังเรียนแบบออนไลน์

ด้วยข้อสอบชุดเดียวกันกับก่อนเรียน และให้นักเรียนทำ

แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บทเรียนแบบผสมผสาน

3.6 นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน

หลังเรียน และแบบวัดความพึงพอใจไปเตรียมวิเคราะห์ข้อมูล

ทางสถิติในลำดับต่อไป

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ผลการหาประสิทธิภาพบทเรียนแบบ

ผสมผสาน

ตาราง 1 สรุปผลการทดลองหาประสิทธิภาพบทเรียน  
แบบผสมผสาน

| การทดลอง                      | จำนวนกลุ่ม<br>ทดลอง(กลุ่ม)(คน) | ประสิทธิภาพของ<br>บทเรียน(E1/E2) |
|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1:1<br>(One to One)           | 1 (4)                          | 58.50/68.75                      |
| แบบกลุ่มเล็ก<br>(Small Group) | 3 (12)                         | 64.58/71.25                      |
| แบบภาคสนาม<br>(Field Testing) | 9 (36)                         | 83.25/80.42                      |

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่าการศึกษาแบบหนึ่ง  
ต่อหนึ่ง ผู้ศึกษาได้ค่าประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 58.50/68.75  
การศึกษาแบบกลุ่มเล็กได้ค่าประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ  
64.58/71.25 และการศึกษาภาคสนามได้ค่าประสิทธิภาพ  
( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 83.25/80.42

4.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนการคิดวิเคราะห์  
หลังเรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสาน

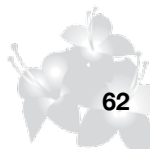
การเปรียบเทียบคะแนนการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน  
กับคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วย  
บทเรียนแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เรื่อง Pronouns  
จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 48 คน โดยใช้การทดสอบที (t-test  
Dependent) นำมาวิเคราะห์โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ตาราง 2 การทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบ  
คะแนนการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนกับคะแนน  
การคิดวิเคราะห์หลังเรียนของผู้เรียนที่เรียน  
ด้วยบทเรียนแบบผสมผสาน

| คะแนน<br>การคิด<br>วิเคราะห์ | N  | $\bar{X}$ | S.D. | t       | p     |
|------------------------------|----|-----------|------|---------|-------|
| ก่อนเรียน                    | 48 | 7.31      | 3.28 | -18.676 | .000* |
| หลังเรียน                    | 48 | 12.48     | 3.16 |         |       |

\* $p < .05$ ;  $df = 47$

จากตาราง 2 พบว่า คะแนนการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน  
เฉลี่ยเท่ากับ 7.31 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.28 คะแนน  
การคิดวิเคราะห์หลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 12.48 ส่วนเบี่ยงเบน  
มาตรฐานเท่ากับ 3.16 และค่า t-test เท่ากับ  
-18.676 แสดงว่า คะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนของ  
ผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสาน สูงกว่าคะแนน



การคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสาน เมื่อใช้โครงสร้างกลุ่มต่างกัน

การเปรียบเทียบคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสาน เมื่อใช้โครงสร้างกลุ่มต่างกัน 3 โครงสร้าง โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) นำมาวิเคราะห์โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**ตาราง 3** การทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนเมื่อใช้โครงสร้างกลุ่มต่างกัน ของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสาน

| กลุ่ม          | N  | $\bar{X}$ | S.D. | F     | p    |
|----------------|----|-----------|------|-------|------|
| โครงสร้างที่ 1 | 16 | 12.75     | 3.02 | 3.078 | .056 |
| โครงสร้างที่ 2 | 16 | 10.81     | 3.02 |       |      |
| โครงสร้างที่ 3 | 16 | 13.44     | 3.27 |       |      |

จากตาราง 3 พบว่า คะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนเฉลี่ยของโครงสร้างที่ 1 เท่ากับ 12.75 โครงสร้างที่ 2 เท่ากับ 10.81 และโครงสร้างที่ 3 เท่ากับ 13.44 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของโครงสร้างที่ 1 เท่ากับ 3.02 โครงสร้างที่ 2 เท่ากับ 3.02 และโครงสร้างที่ 3 เท่ากับ 3.27 และค่า F-test เท่ากับ 3.078 แสดงว่า คะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสาน เมื่อใช้โครงสร้างกลุ่มต่างกัน 3 โครงสร้าง มีคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนไม่แตกต่างกันที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4.4 ผลของความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนแบบผสมผสาน

เมื่อผู้เรียนได้เรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ครบทุกชั้นตอนแล้ว ผู้วิจัยได้ให้ผู้เรียนตอบแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสาน โดยเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันด้วยโครงสร้างกลุ่มต่างกันที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกแบบหน้าบทเรียน ด้านการใช้ตัวอักษรและสี ด้านการออกแบบ

ภาพประกอบบทเรียน ด้านเนื้อหาของบทเรียน และด้านการเชื่อมโยงและเข้าถึงข้อมูล

**ตาราง 4** ผลการวัดระดับความพึงพอใจในการเรียนโดยสรุปเป็นรายด้านทั้ง 5 ด้าน

| รายการ                           | ผลการวิเคราะห์ |       |                  |
|----------------------------------|----------------|-------|------------------|
|                                  | $\bar{X}$      | (S.D) | ระดับความพึงพอใจ |
| ด้านการออกแบบหน้าบทเรียน         | 3.85           | 0.72  | มาก              |
| ด้านการใช้ตัวอักษรและสี          | 3.72           | 0.60  | มาก              |
| ด้านการออกแบบภาพประกอบบทเรียน    | 3.56           | 0.51  | มาก              |
| ด้านเนื้อหาของบทเรียน            | 4.11           | 0.67  | มาก              |
| ด้านการเชื่อมโยงและเข้าถึงข้อมูล | 4.16           | 0.65  | มาก              |
| รวม                              | 3.88           | 0.63  | มาก              |

จากตาราง 4 ผลการวัดระดับความพึงพอใจในการเรียนโดยสรุปเป็นรายด้านทั้ง 5 ด้านของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนแบบผสมผสาน พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในมากที่สุดในการเชื่อมโยงและเข้าถึงข้อมูลอยู่ในระดับ “มาก” ( $\bar{X}$  = 4.16, S.D. = 0.65) รองลงมาคือ ด้านเนื้อหาของบทเรียน อยู่ในระดับ “มาก” ( $\bar{X}$  = 4.11, S.D. = 0.67) และผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนน้อยที่สุดในด้านการออกแบบภาพประกอบบทเรียนอยู่ในระดับ “มาก” ( $\bar{X}$  = 3.56, S.D.=0.51) ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนโดยรวมในระดับ “มาก” ( $\bar{X}$  = 3.88, S.D.=0.63)

### สรุปผล

การเรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากสัดส่วนการเรียนรู้แบบปกติร้อยละ 30 และแบบออนไลน์ ร้อยละ 70 โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน (Learning together : LT) สามารถเพิ่มความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้

ซึ่งในการเรียนการสอนแบบผสมผสานนั้นจะไม่เน้นการสอนจากครูผู้สอนในชั้นเรียน (Face-to-Face) เพียงอย่างเดียวเท่านั้น ผู้สอนได้นำบทเรียนออนไลน์(Online) เข้ามาช่วยให้นักเรียนเกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดี ต่อการเรียนรู้ และเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้นักเรียนนั้นได้สามารถศึกษาเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาได้ทุกสถานที่และทุกเวลาและการจัด

โครงสร้างกลุ่มแบบที่ผู้วิจัยได้นำเสนอในการวิจัยครั้งนี้ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีผลคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และการจัดกลุ่มทั้ง 3 โครงสร้างมีผลคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนของนักเรียนเป็นรายบุคคลเฉลี่ยแล้วไม่แตกต่างกัน และนักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนอยู่ในระดับมาก

## อภิปรายผล

### 1. ประสิทธิภาพบทเรียนแบบผสมผสาน

จากการทดลองหาประสิทธิภาพบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง Pronouns ได้ค่าประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  เท่ากับ 83.25/80.42 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 บทเรียนแบบผสมผสานได้ผ่านกระบวนการ ขั้นตอนต่าง ๆ ในการสร้างและมีการทดลองเพื่อให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด สอดคล้องกับการศึกษาของ อิตติรัตน์ รุ่งเจริญเกียรติ (2557) ศึกษาการพัฒนาแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ 4 MAT เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลการเรียนรู้ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่มีความสามารถทางปัญญาต่างกัน ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (QSCCA Model) ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.70/86.84 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับ พัทธนี สหสิทธิวัฒน์ (2557) ทำการศึกษาการสอนผ่านเว็บแบบผสมผสาน เรื่อง คำสั่งพื้นฐานโปรแกรมภาษาโลโก้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชินี ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนการสอนผ่านเว็บแบบผสมผสาน เรื่องคำสั่งพื้นฐานโปรแกรมภาษาโลโก้ มีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด (ด้านเนื้อหา  $\bar{x} = 4.78$ , ด้านเทคนิค  $\bar{x} = 4.68$ ) พร้อมทั้งมีประสิทธิภาพ 87.76/86.88 ซึ่งเป็นไปตาม เกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 85/85

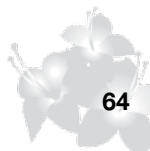
### 2. การคิดวิเคราะห์หลังเรียน

เมื่อนำบทเรียนแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบคะแนนการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สูงกว่าคะแนนการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อนำคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนมาวิเคราะห์ข้อมูลจากโครงสร้างกลุ่มที่แตกต่างกัน ทั้ง 3 โครงสร้าง ได้แก่ โครงสร้างที่ 1 นักเรียนเก่ง 1 คน กลาง 2 คน อ่อน 1 คน โครงสร้างที่ 2 นักเรียนเก่ง 1 คน

กลาง 1 คน อ่อน 2 คน และโครงสร้างที่ 3 นักเรียนเก่ง 2 คน กลาง 1 คน อ่อน 1 คน พบว่า ทั้ง 3 โครงสร้างมีค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนไม่แตกต่างกัน เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นได้มีกิจกรรมที่ได้ฝึกให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์และทักษะต่าง ๆ ที่หลากหลาย โดยให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นกลุ่มช่วยเหลือกันคิดค้นหาคำตอบจากการสืบค้นการเพื่อมุ่งหวังให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิประภา มั่งขุนทด (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานกับการเรียนแบบปกติ เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### 3. ความพึงพอใจ

ผลการวัดระดับความพึงพอใจในการเรียนของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันด้วยโครงสร้างกลุ่มต่างกันที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนโดยรวมเฉลี่ยอยู่ที่ 3.88 ซึ่งอยู่ในระดับ “มาก” เนื่องจากการเป็นกรเรียนที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม ได้เรียนรู้ทั้งด้านเนื้อหา ด้านเทคโนโลยี และการทำงานร่วมกับผู้อื่น สอดคล้องกับการศึกษาของ ชไมพร อินทร์แก้ว (2559) ได้ทำวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน รายวิชาเทคโนโลยีทางภาพถ่ายในการศึกษาของนักเรียนระดับปริญญาตรีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสาน พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ศุภลักษณ์ ปริสุทธิโกศล (2557) ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่อง การใช้อินเทอร์เน็ตที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียน ประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีการนาตนเองในการเรียนรู้ต่างกัน พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยโปรแกรม



บทเรียนแบบผสมผสานโดยรวมและรายข้ออยู่ในระดับมากที่สุดถึงมากที่สุด

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ผู้สร้างบทเรียนต้องศึกษาบทเรียนแบบผสมผสานให้เข้าใจก่อน เพื่อให้สามารถเข้าใจและประยุกต์โปรแกรมให้มีความสอดคล้องกับหลักการและทฤษฎีที่จะใช้กับเนื้อหา นั้น ๆ

1.2 ผู้วิจัยควรศึกษาและจัดเตรียมทรัพยากรทางการศึกษาให้พร้อม เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต เป็นต้น เพื่อให้การศึกษาดำเนินไปได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

1.3 ความเหมาะสมของการใช้บทเรียนแบบผสมผสาน จะเป็นไปโดยราบรื่นขึ้นขึ้นอยู่กับทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ของผู้เรียน ก่อนทำการเรียนจึงควรมีการฝึกฝน

ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นให้แก่ผู้เรียนเพื่อไม่ให้เป็นปัญหาต่อการเรียนการสอนด้วยวิธีนี้

### 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

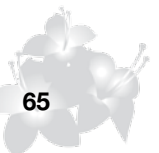
จากผลการวิจัยพบว่าผู้เรียนเมื่อเรียนด้วยบทเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกัน มีคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียน สูงกว่าคะแนนการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและมีความพึงพอใจในการเรียนของผู้เรียนที่มีต่ออยู่ในระดับมาก ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

2.1 สร้างบทเรียนแบบผสมผสานที่ใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน ที่ส่งเสริมทักษะอื่น ๆ เช่น การคิดแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

2.2 สร้างบทเรียนแบบผสมผสานที่ใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคอื่น ๆ เช่น เทคนิคกลุ่มสืบค้น (GI: Group Investigation) เทคนิคแบ่งปันความสำเร็จ (STAD: Student Teams Achievement) เป็นต้น

## รายการอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องและพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- \_\_\_\_\_. (2552). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.
- ไชยพร อินทร์แก้ว. (2559). ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานรายวิชาเทคโนโลยีทางภาพถ่ายในการศึกษาสำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 27(2), 29-36.
- ชาลีสา โพธิ์นิมแดง. (2550). ระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนมัธยมศึกษาของไทย. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 30(1), 98-106.
- อิติรัตน์ รุ่งเจริญเกียรติ. (2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ 4 MAT เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีความสามารถทางปัญญาต่างกัน. วิทยานิพนธ์ ปรัช.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา). เพชรบุรี : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- นวลพรรณ ไชยมา. (2554). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงสำหรับนักศึกษสถาบันพลศึกษาวิทยาเขตเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์ ปรัช.ด. (เทคโนโลยีการศึกษา). ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- พชนี สหสิทธิวัฒน์. (2557). การสอนผ่านเว็บแบบผสมผสาน เรื่อง คำสั่งพื้นฐานโปรแกรมภาษาโลโก สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนราชินี. วารสารเทคโนโลยีการศึกษาและมีเดีย คอนเวอร์เจนซ์, 1(1), 97-107.
- สมศักดิ์ ภูวิภาดารรณ์. (2554). การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและการประเมินตามสภาพจริง. เชียงใหม่ : โรงพิมพ์แสงศิลป์.
- สุมาลี หวดไธสง. (2554). ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมกระบวนการทางวิทยาศาสตร์นอกห้องเรียน. ปริญญาโท ค.ม. (ปฐมวัย). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.



- สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ. (2549). การพัฒนารูปแบบการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติ ของครูในโรงเรียนที่เข้าร่วมในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งโรงเรียนในฝันของกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ปรัชญา. (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศศิประภา มั่งขุนทด. (2557). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสานกับการเรียนแบบปกติ เรื่อง ข้อมูลและคอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 8(2), 111-119.
- ศุภลักษณ์ ปริสุทธิโกศล. (2557). ผลการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมบทเรียนแบบผสมผสาน เรื่องการใช้อินเทอร์เน็ตที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิจารณ์ญาณ และความคงทนในการเรียนรู้ ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีการนำตนเองในการเรียนรู้ต่างกัน. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. 9(2), 191-200.
- Bloom, Benjamin S. and others. (1956). **Taxonomy of Educational Objectives: Handbook 1 cognitive Domain.** New York: McKay.
- Gagne', R.M., Briggs, L.J. and Wager. W.W. (1985). **Principles of Instructional Design.** Ed. New York : Holt Rinehart & Winston, Inc.

