

รายงานการวิจัยในชั้นเรียน



ชื่อวิจัย การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง ระบบประสาทของสัตว์ โดยใช้เทคนิค การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค จิ๊กซอว์ (Jigsaw) ผ่านกิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ชื่อผู้วิจัย นายวัชรกร ศรีริน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

วิชาที่เลือกทำวิจัย ชีววิทยา 5 รหัสวิชา ว33241 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ผ่านกิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ผ่านกิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1, 6/3, 6/5, และ 6/9 โรงเรียนห้วยวัง ปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 112 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แผนการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) กิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 30 ข้อ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และ t-test (Dependent Samples)

ผลการศึกษา พบว่าประสิทธิผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ผ่านกิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center มีค่าเท่ากับ 82.01/77.94 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ผ่านกิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันรูปแบบการจัดการเรียนสอนมีความหลากหลายตามบริบทของยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะการเรื่องของการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในชีวิตประจำวันที่มากยิ่งขึ้น เพื่อให้เกิดการพัฒนาประเทศและสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงในด้านเศรษฐกิจ สังคมการศึกษา วัฒนธรรมที่ยั่งยืน การจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาชั้น มีความจำเป็นที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีให้เข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

เนื่องจากการศึกษาและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้ทันสมัยถือเป็นรากฐานที่สำคัญ ที่จัดว่าเป็นกระบวนการที่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการพัฒนาศักยภาพและความสามารถด้านต่างๆ ในการเรียนรู้ได้อย่างมีความสุขและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพทางสังคมเศรษฐกิจในปัจจุบัน ประกอบกับทางสำนักงาน

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ขับเคลื่อนโครงการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ผ่านสื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center

ดังนั้นเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบัน รวมถึงการสร้างแรงจูงใจในการเรียน การจัดกิจกรรมที่น่าสนใจต่อผู้เรียน และการประยุกต์ใช้สื่อที่หลากหลาย จึงได้นำสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ผ่านสื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center เข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ควบคู่กับการใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค จิ๊กซอว์ ผ่านกิจกรรมเกมจิ๊กซอว์ปริศนา เรื่อง ระบบประสาทของสัตว์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ผ่านกิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ผ่านกิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1.3.1 สถานที่ในการศึกษา คือ โรงเรียนทอวัง ปทุมธานี

1.3.2 ระยะเวลาในการศึกษาภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

1.4 คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1.4.1 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ หมายถึง การจัดกิจกรรมการสอนเป็นกลุ่ม โดยละคนความสามารถ กลุ่มประมาณ 4-5 คน เรียกว่า กลุ่มบ้าน แต่ละกลุ่มจะได้รับมอบหมายให้ทำกิจกรรมเหมือนกันทุกกลุ่ม โดยมีหัวข้อย่อยเท่ากับจำนวนสมาชิกแต่ละกลุ่ม สมาชิกแบ่งเนื้อหาคนละหัวข้อ แล้วนำเนื้อหาที่ตนเองได้รับไปศึกษาร่วมกับสมาชิกกลุ่มอื่นที่ได้เนื้อหาเหมือนกัน เรียกว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนกลับมาที่กลุ่มบ้าน กลุ่มเดิม เพื่ออธิบายความรู้ให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจ เมื่อจบบทเรียนจะมีการทดสอบรายบุคคลแล้วนำคะแนนของสมาชิกในกลุ่มบ้านมารวมกัน กลุ่มใดได้คะแนนรวมสูงสุด ครูมีการเสริมแรงด้วยรางวัลหรือกล่าวคำชมเชย

1.5 ประโยชน์และคุณค่าของการวิจัย

1.5.1 ได้แผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบประสาทของสัตว์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ผ่านกิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.5.2 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรายวิชาชีววิทยา 5 ที่ดีขึ้น

1.5.3 นักเรียนมีทักษะการทำงานร่วมกันกับผู้อื่น

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาสนับสนุนแนวทางในการดำเนินงานวิจัย โดยมีรายละเอียดหัวข้อนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

2.1 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์

2.1.1 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์

เสาวเพ็ญ บุญประศพ (2553, หน้า 20) การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนแบ่งจำนวนนักเรียนเป็นกลุ่มย่อยเท่ากับจำนวนหัวข้อย่อยของเนื้อหาหัวข้อที่จะให้เรียนรู้ โดยที่ทุกกลุ่มจะได้รับมอบหมายให้ทำกิจกรรมเดียวกัน ผู้เรียนของแต่ละกลุ่มจะศึกษาค้นคว้าคนละหัวข้อเพื่อเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้น ผู้เรียนต่างกลุ่มที่ได้รับมอบหมายในหัวข้อเดียวกันก็จะทำการศึกษาค้นคว้าร่วมกัน จากนั้นผู้เรียนแต่ละคนจะกลับเข้ากลุ่มเดิมของตนเพื่อทำหน้าที่เป็นผู้เชี่ยวชาญอธิบายความรู้ เนื้อหาสาระที่ตนศึกษาให้เพื่อนร่วมกลุ่มฟังเพื่อนทั้งกลุ่มได้รู้เนื้อหาสาระครบทุกหัวข้อย่อยและเกิดการเรียนรู้เนื้อหาสาระทั้งเรื่องพร้อมกัน

2.1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เสาวเพ็ญ บุญประศพ (2553, หน้า 73) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การแปลงทางเรขาคณิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ธีรวัฒน์ ผิวขม (2554, หน้า 73) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 การจัดการเรียนรู้ผ่านสื่อออนไลน์

2.2.1 การเรียนรู้ผ่านผ่านตัวกลางที่เป็นสื่อเทคโนโลยีหรือออนไลน์ ที่ช่วยลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่เรียน ผู้สอนสามารถนำเสนอไอเดียการเรียนรู้ได้หลากหลายรูปแบบ และทางผู้เรียนสามารถเลือกเรียนในเรื่องที่ตนเองต้องการ อะไรบ้างที่เป็น E-learning เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากร / กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

3.1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนห้วยวัง ปทุมธานี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ทั้งหมด 13 ห้องเรียน จำนวน 396 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1, 6/3, 6/5, 6/9 จำนวน 112 คน ซึ่งได้มาด้วยวิธีการเลือกสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ประกอบด้วย

3.2.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบประสาทของสัตว์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ผ่านกิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น จำนวน 2 แผน รวมเวลา 4 ชั่วโมง

3.2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3.3 วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามรูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest Posttest Design) โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.3.1 นำแบบทดสอบฉบับก่อนเรียน เรื่อง ระบบประสาทของสัตว์ มาทดสอบผู้เรียน จำนวน 30 ข้อ บันทึกคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนและพัฒนาการของนักเรียนไว้

3.3.2 ทำการทดลองสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ผ่านกิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center จำนวน 2 แผน รวม 4 ชั่วโมง

3.3.3 นำแบบทดสอบฉบับหลังเรียน เรื่อง ระบบประสาทของสัตว์ มาทดสอบผู้เรียน จำนวน 30 ข้อ บันทึกคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนและพัฒนาการของนักเรียนไว้

3.3.4 นำคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติ

3.3.5 นำผลการประเมินมาวิเคราะห์ ร่วมกัน เพื่อที่จะได้นำไปเป็นข้อมูล ในการวางแผนพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบและการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

3.4.2 ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และร้อยละ (Percentage)

3.4.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การทดสอบ t-test Dependent Samples

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัย

4.1 การหาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบประสาทของสัตว์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ผ่านกิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและคะแนนเฉลี่ยร้อยละของนักเรียนทุกคน (E_1) ที่ได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ผ่านกิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center

	แผนการจัดการเรียนรู้				คะแนนรวม ระหว่างเรียน	ร้อยละคะแนน ระหว่างเรียน	คะแนนแบบทดสอบ	
	แผนที่ 1		แผนที่ 2				ก่อนเรียน	หลังเรียน
คะแนน	ใบกิจกรรม	ทดสอบย่อย	ใบกิจกรรม	ทดสอบย่อย				
รวม	1,799	944	1,788	954	5,485	81.62	1432	2619
\bar{X}	16.06	8.43	15.96	8.52	52.08	82.01	12.78	23.38
S.D.	2.46	0.91	1.95	0.74			2.61	3.37
ร้อยละ	80.31	84.28	79.82	85.17			42.619	77.94

จากตารางที่ 1 พบว่านักเรียน 25 คน ได้คะแนนเฉลี่ยจากการคะแนนใบกิจกรรมและทดสอบย่อยประจำแผนการเรียนรู้คิดเป็นร้อยละ 82.01 แสดงว่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 82.01 และ (E_2) เท่ากับ 77.94

4.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องระบบประสาท โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ผ่านกิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งสามารถแสดงได้ดังตาราง 2

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การทดสอบ	N	\bar{X}	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t	p
ก่อนเรียน	112	12.79	2.61	1187	13527	38.40*	.000
หลังเรียน	112	23.38	3.38				

Df = 111

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องระบบประสาทของสัตว์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ผ่านกิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center ได้ค่าเฉลี่ยเป็น 12.79 และ 23.38 ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยคะแนนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน

บทที่ 5 สรุปผล การอภิปราย และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบประสาทของสัตว์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ผ่านกิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏผลดังนี้

5.1.1 ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบประสาทของสัตว์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ผ่านกิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เท่ากับ 82.01/77.94 สูงกว่าเกณฑ์ 70/70 ที่ตั้งไว้

5.1.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบประสาทของสัตว์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ผ่านกิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบประสาทของสัตว์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ผ่านกิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 82.01/77.94 หมายความว่า นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยจากการประเมินใบกิจกรรม และการทำแบบทดสอบย่อย คิดเป็นร้อยละ 82.01 ได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 77.94 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 70/70 ที่ตั้งไว้ แสดงว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ผ่านกิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center สามารถทำให้ผู้เรียนได้ลองฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ และเป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสนใจและสนุกกับการเรียน ซึ่งจะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบประสาทของสัตว์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ผ่านกิจกรรมเกม จิ๊กซอว์ปริศนา ควบคู่กับการใช้สื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หมายความว่า คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน โดยคะแนนสอบหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 77.94

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ ในรูปแบบที่มีการผสมเทคนิคการสอนอื่น ๆ ที่หลากหลายเพื่อสร้างความสนใจให้นักเรียนสนใจแต่เนื้อหาในบทเรียน

5.3.2 ควรจัดสรรเวลาในการจัดกิจกรรมให้ตรงกับจำนวนเนื้อหาให้มากที่สุดเพื่อลดภาระงานที่จะเกิดขึ้นกับตัวของผู้เรียน

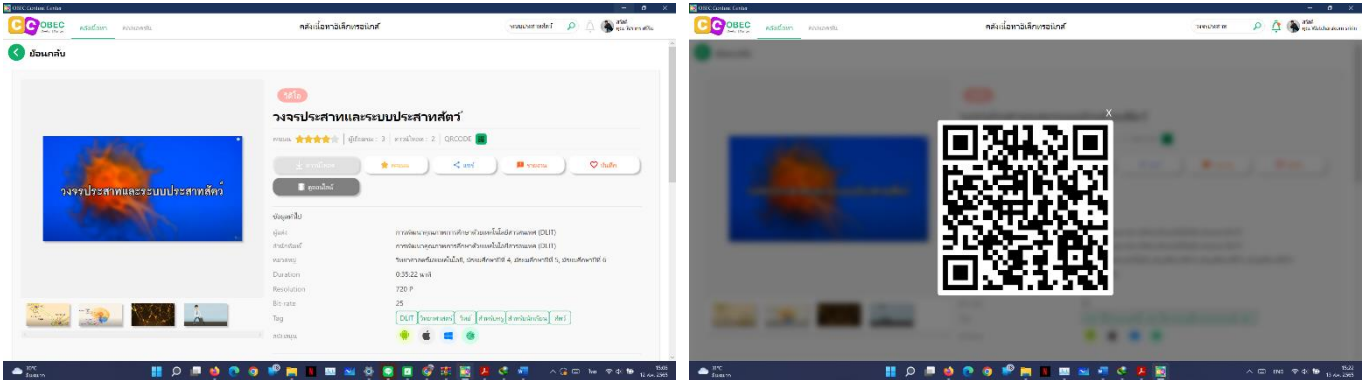
5.3.3 ในการจัดการเรียนรู้ควรเพิ่มเกมออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้ดูเป็นกันเองและมีความสนุกสนาน

บรรณานุกรม

- เสาวเพ็ญ บุญประสพ (2553). การเปรียบเทียบการเรียนรู้ด้านการอ่านจับใจความภาษาไทย ชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดกิจกรรมกลุ่มแบบจิ๊กซอว์ กับการจัดกิจกรรมตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์.
กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ธีรวัฒน์ ผิวขม. (2554). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความฉลาดทาง อารมณ์ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD กับ
การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค จิ๊กซอว์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผล การศึกษา). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ณวพร นาคเลื่อน. (2554). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ทาง
สังคมและวัฒนธรรมชุมชน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่
6 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ. การศึกษาค้นคว้าอิสระ การศึกษามหาบัณฑิต มหาสารคาม: มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม.
- Artzt, Alice F; & Newman, Claire M. (1990,September). Cooperative Learning. The Mathematics
Teacher. 83(6): 488-452.
- Ghath, Ghazi M.; & Amal, R.Bouzeineddine. (2003,Apriil-June). Relationship between Reading
Attitudes Achievement and Learners Perception of their Jigsaw II Cooperative
- Slavin, Robert E. (1990). Cooperative Learning Theory. Research, and Practice. Englewood Cliff,
New jersey: Prentice Hall.
- Williams, Michael D. (2000). Integration Technology into Teaching and Learning. New Jersey:
Prentice-Hall

ภาคผนวก

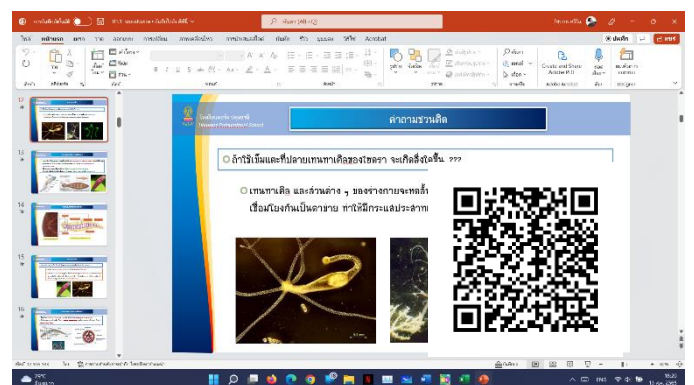
ภาพที่ 1 สื่อการสอนจากสื่อเทคโนโลยีระบบ OBEC Content Center ที่นำมาใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้



ภาพที่ 2 ตัวอย่างคำใบ้ ที่ใช้ในกิจกรรม จิ๊กซอว์ปริศนา จากการสแกน QR- Code



ภาพที่ 3 สื่อการสอน Power Point, แผนการจัดการเรียนรู้ และ QR- Code เรื่อง ระบบประสาทของสัตว์



ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

ภาพที่ 4 กิจกรรมในช่วง เกม จิ๊กซอว์ปริศนา เพื่อหาคำใบ้ของสิ่งมีชีวิตที่จะศึกษาในแต่ละกลุ่มผู้เข้าร่วม



ภาพที่ 5 กิจกรรมการถ่ายทอดความรู้ของสมาชิกกลุ่มบ้าน และกลุ่มผู้เข้าร่วม



ภาพที่ 6 กิจกรรมการสรุปองค์ความรู้รวม เรื่อง ระบบประสาทของสัตว์ ของสมาชิกกลุ่มบ้าน



ภาพที่ 7 กิจกรรมที่ตัวแทนกลุ่มบ้านออกมานำเสนอสรุปความรู้ เรื่อง ระบบประสาทของสัตว์ พร้อมทั้งร่วมกันอภิปรายสรุปความรู้รวมระหว่างครูผู้สอนและนักเรียน

