

การศึกษาผลการใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนาเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนเรื่อง อวัยวะในร่างกายมนุษย์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนวัดเจ้ามูล กรุงเทพมหานคร

The Study on the Effect of Using Learning Media “The Puzzle Organ
Set” to Enhance Students’ Learning on Body Organs: A Case Study
of the Prathomsuksa 6 Students, Watchaomool School, Bangkok

ปัญญาปัทพร นุญพร้อม¹, นานัตตา มรกตศรีวรรณ²,
ญาณิศา พึ่งเกตุ³, สิทธิพันธ์ุ ไชยนันท์⁴

Punpaphatpron Bumprom¹, Nartnutda Morakotsriwan²,
Yanisa Phungkat³, Sitthipan Chaiyanan⁴

Received: December 25, 2019

Revised: April 15, 2020

Accepted: May 12, 2020

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเรื่องอวัยวะในร่างกายมนุษย์ก่อนและหลังใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา 2) พัฒนาสื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา เรื่อง อวัยวะในร่างกายมนุษย์ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 และ 3) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีผลต่อวิธีการสอนโดยใช้สื่อการเรียนรู้ ประชากรทั้งหมดเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 25 คนที่กำลังเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในภาคเรียนที่ 1 ปี การศึกษา 2562 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนาวิชาวิทยาศาสตร์ประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร และระบบขับถ่าย และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 15 ข้อ ดำเนินการโดยการรวบรวมข้อมูลก่อนสอนด้วยวิธีทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน และวัดความพึงพอใจในการเรียนการสอน วิเคราะห์ข้อมูลแบบพรรณนา และใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติ

¹ อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม (Lecturer, Faculty of Health Science, Siam Technology College) Email: punpaphatpornb@siamtechno.ac.th

² อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม (Lecturer, Faculty of Health Science, Siam Technology College) Email: nartnutda@gmail.com

³ อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม (Lecturer, Faculty of Health Science, Siam Technology College) Email: iamdearmn@hotmail.com

⁴ อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม (Lecturer, Faculty of Health Science, Siam Technology College) Email: sitthipanc@siamtechno.ac.th

ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนเรียนกับหลังเรียน t-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งมีเฉลี่ยเท่ากับ 13.12 ของคะแนนเต็ม 15 คะแนน 2) สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา มีประสิทธิภาพ 75.11/87.47 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนดไว้ และ 3) ระดับความพึงพอใจของการใช้สื่อการเรียนรู้ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.85$)

คำสำคัญ: สื่อการเรียนรู้, อวัยวะในร่างกายมนุษย์, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Abstract

The purposes of this research are: 1) to compare students' learning achievement before and after using the learning media "the Puzzle Organ Set"; 2) to develop learning media "the Puzzle Organ Set" for Prathomsuksa 6 students with a required efficiency of 75/75 and 3) to evaluate the student's satisfactions with the learning media usage. The samples are 25 Prathomsuksa 6 students who are studying the science subject in the 1st semester of academic year 2019. The research instruments are the learning media "the Puzzle Organ Set" and 15 items of learning achievement test. Data collection has been done both before the teaching by the pretest; and after teaching, by the post-test, and satisfactory evaluation of the teaching. Data has been analyzed by descriptive statistics.

The results show that 1) the measurement of learning achievement after the learning is higher than before the learning with statistical significance at 0.05 equal to 13.12 point out of the full score 15 points. 2) The efficiency of learning media "the Puzzle Organ Set" is at 75.11/87.47 which is higher than the specific criteria at 75/75; and 3) the student's satisfaction with the learning media usage is in the highest level.

Keywords: Learning media, Body Part of Human Body, learning achievements

บทนำ

วัยเด็กตอนกลาง (middle childhood) คือ ช่วงวัย ของเด็กที่มีอายุ 6-12 ปี โดยช่วงวัยนี้ นับว่าเป็นช่วงวัยที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ ของเด็ก ไม่ว่าจะเป็นทักษะในการดำเนินชีวิต พัฒนาการทางอารมณ์ พัฒนาการทางสติปัญญา รวมถึงการดูดซับวัฒนธรรมและสิ่งที่ยั่วย้อมอยู่รอบตัว เด็กที่ได้รับการกระตุ้นจนเกิดพัฒนาการอย่างเหมาะสมในช่วงวัยนี้ จะนำไปสู่การพัฒนาที่ดีเมื่อเข้าสู่ช่วงวัยรุ่นต่อไป ช่วงวัยดังกล่าวเป็นช่วงวัยที่การทำงานของสมองมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว เด็กจะมีความอยากรู้อยากเห็น สามารถจดจำเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ผ่านมาได้เป็นอย่างดี มีความสนใจที่จะดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ และพยายามดำเนินการสิ่งที

สนใจนั้นให้สำเร็จลุล่วงไปได้ (ภัทราวดี วงศ์สุมธ, 2558) การเลือกใช้สื่อในการสอนนั้น นับเป็นสิ่งที่มีบทบาทสำคัญในการเรียนการสอนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากสื่อการสอนเป็นตัวกลางที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของเนื้อหา บทเรียนได้ตรงกับที่ผู้สอนต้องการ ไม่ว่าสื่อนั้นจะอยู่ในรูปแบบใดก็ตาม ล้วนแต่เป็นทรัพยากรที่สามารถอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น (กิดานันท์ มลิทอง, 2548)

การจัดการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญยิ่งในบทบาทของสถานศึกษาที่พัฒนาการศึกษาตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อให้สถานศึกษามีระบบคุณภาพทางด้านการจัดการศึกษา และครูทุกคนมีกระบวนการ วิธีการ และบันทึกการจัดการเรียนรู้ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน นำไปสู่การพัฒนาองค์กรที่มีประสิทธิภาพ และผู้เรียนโดยภาพรวมได้รับประโยชน์สูงสุด ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษาต้องมีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอและมีการรับนโยบายต่าง ๆ จากกระทรวงศึกษาธิการ มาดำเนินการจัดระบบการเรียนรู้คือ ครูในแต่ละกลุ่มสาระได้วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชาจากหลักสูตรสถานศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียน ออกแบบและจัดการเรียนรู้ ตลอดจนประเมินผลและรายงานผลทั้งส่วนที่เป็นผลลัพธ์ด้านผู้เรียนหรือการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและด้านกระบวนการของระบบการเรียนรู้และในการจัดการเรียนรู้มีแนวทางการจัดต่าง ๆ มาลิณี เรื่องปัญญา (2550) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญคือ การจัดการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนแต่ละคนได้พัฒนานตนเองสูงสุด ตามความถนัดตามกำลังหรือศักยภาพของแต่ละคน แต่เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันไปตามความต้องการ ความสนใจ และทักษะพื้นฐานอันเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะใช้ในการเรียนรู้ อรรถัย มูลคำ (2550) ได้กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้โดยยึดเด็กเป็นสำคัญ คือ การจัดกิจกรรมประสบการณ์หรือสถานการณ์ใด ๆ ที่มีความหมายกับผู้เรียนให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ และปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยตนเองโดยการสังเกต วิเคราะห์ ปฏิบัติสรุปเพื่อสร้างนิยาม ความหมายและผลิตความรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้ทุกด้านอย่างสมดุล จากความหมายของการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้ที่สะท้อนให้เห็นถึงการจัดการศึกษาและการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงข้อมูลเฉพาะของผู้เรียนและผลลัพธ์ต่อผู้เรียน เป็นแนวทางหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความพัฒนา สะท้อนให้เห็นผลสำเร็จขององค์กรการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการพัฒนาการเรียนรู้ได้ในหลายสื่อทางการเรียนการสอน

วิทยาศาสตร์มีบทบาทสำคัญในชีวิตของเรา เพราะวิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับทุกคนทั้งในชีวิตประจำวันและการทำงานอาชีพ ตลอดจนเทคโนโลยีเครื่องมือและผลผลิตต่าง ๆ ที่มนุษย์ใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต ผลของความรู้วิทยาศาสตร์ผสมผสานกับความคิดสร้างสรรค์และศาสตร์อื่น ๆ ช่วยให้มนุษย์ได้พัฒนาชีวิตทั้งความคิดเป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์ วิเคราะห์มีทักษะในการค้นคว้าหาความรู้มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพที่ตรวจสอบได้ วิทยาศาสตร์เป็นวัฒนธรรมของโลกสมัยใหม่ซึ่งเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (knowledge-based society) ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้ในด้านวิทยาศาสตร์ เป้าหมายหนึ่งของ

การศึกษาวิทยาศาสตร์คือให้นักเรียนทุกคนเป็นผู้รู้วิทยาศาสตร์ (Scientific literacy for all students) ซึ่งสามารถนำเอาความรู้ไปใช้ทั้งในอาชีพและงานทางด้านวิทยาศาสตร์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามการศึกษาระดับโลกและได้กำหนดสมรรถนะสำคัญไว้ 5 ประการ ดังนี้ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี (พาสีฮะห์ อุดสาห์ราซการ, 2558) ดังนั้น ทุกคนจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้ผู้รู้วิทยาศาสตร์เพื่อที่จะมีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่สร้างสรรค์ขึ้น สามารถนำความรู้ไปใช้อย่าง มีเหตุผล สร้างสรรค์และมีคุณธรรม

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ที่พัฒนาโดยองค์กรภาคีเพื่อทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ซึ่งประกอบด้วย 3 ทักษะสำคัญ ได้แก่ 1) ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills) มุ่งเน้นให้เกิดความสามารถในการคิดและการแก้ปัญหาการสื่อสาร การสร้างความร่วมมือ การคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม 2) ทักษะชีวิตและการประกอบอาชีพ (Life and Career Skills) มุ่งเน้นให้มีความสามารถในการยืดหยุ่นและปรับตัวมีเป้าหมายของชีวิตและความมุ่งมั่น เข้าใจสังคม และยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรม มีศักยภาพการผลิต และยอมรับตรวจสอบ มีความเป็นผู้นำและรับผิดชอบ 3) ทักษะด้านข้อมูลสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (Information, Media and Technology Skills) มุ่งเน้น ให้มีความสามารถในการเข้าถึงสารสนเทศและสื่อต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม สามารถจัดการเชื่อมโยง ประเมินและสร้างสรรค์รวมถึงการประยุกต์ใช้ เรื่องจริยธรรมและกฎหมายกับการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศได้ ในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ตามมาตรฐานคุณภาพการศึกษา สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้นั้น ครูผู้สอนจำเป็นจะต้องใช้สื่อ นวัตกรรมประกอบ นวัตกรรมการศึกษาจึงนับเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนา ก้าวหน้าไปสู่สิ่งที่ดีกว่า (บุญเกื้อ ควรหาเวช, 2545) ในการจัดการเรียนรู้ลักษณะของสื่อการเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ ควรมีความหลากหลาย ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และสื่ออื่น ๆ รวมทั้งกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งช่วยส่งเสริมให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีคุณค่า น่าสนใจ ชวนคิด ชวนติดตาม เข้าใจได้ง่าย และรวดเร็ว รวมทั้งกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ เกิดการเรียนรู้อย่างกว้างขวาง ลึกซึ้ง และต่อเนื่องตลอดเวลา พัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

นวัตกรรมด้านการเรียนการสอน เป็นการใช่วิธีระบบในการปรับปรุงและคิดค้นพัฒนาวิธีสอนแบบใหม่ ๆ ที่สามารถตอบสนองผู้เรียนซึ่งการออกแบบนวัตกรรมต้องคำนึงถึงการเสริมสร้างองค์ความรู้ (content knowledge) ทักษะเฉพาะทาง (specific Skills) ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (expertise) และสมรรถนะของการรู้เท่าทัน (literacy) ที่ถือเป็นตัวแปรสำคัญ (เจษฎา กิตติสุนทร, 2560) การออกแบบสื่อการเรียนการสอน นับเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างมากในการจัดการเรียนการสอน ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เนื่องจากเป็นตัวกลางที่ช่วยให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของเนื้อหาบทเรียนให้ตรงกับ ผู้สอนต้องการ ไม่ว่าสื่อนั้นจะอยู่ในรูปแบบใดก็ตาม ล้วนแต่เป็นทรัพยากรที่สามารถอำนวยความสะดวก

ความสะดวกในการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น

เนื้อหาการเรียนรู้เกี่ยวกับร่างกายมนุษย์เป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาเด็กในวัยตอนกลางและมีความเหมาะสมต่อการจัดสื่อและเทคโนโลยีการเรียนรู้สำหรับการส่งเสริมการพัฒนาความรู้รอบด้านแก่ผู้เรียนสอดคล้องกับสิ่งที่กล่าวมาในช่วงต้น ซึ่งเนื้อหาการเรียนรู้เกี่ยวกับร่างกายมนุษย์สำหรับแต่ละระดับกลางนี้จะประกอบด้วยอวัยวะระบบต่าง ๆ ที่มีการทำงานเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ ธรรมชาติได้สร้างระบบอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายจำแนกเป็น 10 ระบบ ซึ่งถือว่าเป็นระบบแห่งชีวิตที่ทุกคนต้องให้ความสำคัญในการดูแล สร้างเสริมอวัยวะระบบต่าง ๆ ให้ทำหน้าที่ได้ตามปกติและสามารถดำรงประสิทธิภาพในการทำงานได้อย่างสมบูรณ์ ถ้าระบบต่าง ๆ ของร่างกายมีการทำงานตามหน้าที่ของตนเองเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข หากระบบใดระบบหนึ่งบกพร่องไป ร่างกายก็จะอ่อนแอและส่งผลต่อสุขภาพ การทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายประกอบด้วยโครงสร้างที่สลับซับซ้อน ล้วนแล้วแต่มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้อวัยวะดำรงอยู่ (ศิริพร มโนพิเชษฐวัฒนา, 2557)

การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในเรื่องอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์มีความจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ ซึ่งสำหรับเด็กจำเป็นอย่างมากที่จะต้องรู้จักอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายในเบื้องต้น แต่การเรียนรู้ผ่านหนังสืออย่างเดียวทำให้นักเรียนมองไม่เห็นภาพและจินตนาการภาพอวัยวะต่าง ๆ ได้ยาก ดังนั้น เพื่อตอบสนองความต้องการ และสร้างความสนใจของ ผู้เรียน ผู้วิจัยจึงได้ใช้สื่อการเรียนรู้ที่แสดงอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายพร้อมคำศัพท์ภาษาอังกฤษนำมาให้ผู้เรียนได้ศึกษา และได้สัมผัสรูปร่างอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกายมนุษย์ เพื่อให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีความรู้ความเข้าใจตามมาตรฐานของหลักสูตรและคุณภาพผู้เรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ รวมทั้งนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันต่อไป

ดังนั้นผู้วิจัยสนใจศึกษาผลการใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนาเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง อวัยวะในร่างกายมนุษย์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเจ้ามูล กรุงเทพมหานคร เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งผู้วิจัยมีความคาดหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ พร้อมกับเรียนรู้อย่างสนุกสนาน เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม แลกเปลี่ยนความรู้ช่วยกันภายในกลุ่ม และเกิดความคงทนในการเรียนรู้ วิชาวิทยาศาสตร์ นำความสามารถที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของวิชาวิทยาศาสตร์ และช่วยให้นักเรียนมีคุณสมบัติแห่งบุคคลในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างสมบูรณ์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเรื่อง อวัยวะในร่างกายมนุษย์ก่อน และหลังใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา
2. พัฒนาสื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา เรื่อง อวัยวะในร่างกายมนุษย์ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

3. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีผลต่อวิธีการสอนโดยใช้สื่อการเรียนรู้

สมมติฐานของการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนาเรื่องอวัยวะในร่างกายมนุษย์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ชุดสื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนาเรื่อง อวัยวะในร่างกายมนุษย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ 75/75 และมีความเหมาะสมถูกต้องตามเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนการสอน เพื่อใช้เป็นสื่อการสอนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เมื่อเรียนจากเรื่องอวัยวะในร่างกายมนุษย์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. เป็นแนวทางสำหรับครู อาจารย์ ผู้บริหาร และบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ส่งเสริมการผลิต และครูผู้สอนสามารถนำชุดอวัยวะปริศนาเรื่องอวัยวะในร่างกายมนุษย์ ไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษามุ่งการใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนาเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องอวัยวะในร่างกายมนุษย์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเจ้ามูล กรุงเทพมหานคร โดยมีขั้นตอนดำเนินงานวิจัย ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 วันที่ 20 กันยายน 2562 เวลา 13.00-16.00 น. โรงเรียนวัดเจ้ามูล กรุงเทพมหานคร จำนวนนักเรียน 25 คน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาและศึกษาค้นคว้า
 - ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา เรื่อง อวัยวะในร่างกาย วิทยาศาสตร์ ประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 ชุด ซึ่งเป็นชุดกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองโดยการรวบรวมข้อมูลจากหนังสือแบบวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
 - แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 15 ข้อ
 - แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 20 ข้อ
 - เมื่อผู้สอนได้สร้างสื่อการสอน ชุดอวัยวะปริศนา เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย จะต้องหาประสิทธิภาพของสื่อก่อนนำไปใช้จริงโดยตรวจสอบโดยการนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา

ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.0 โดยใช้เกณฑ์การประเมินผล ดังนี้ (สมนึก ภัททิยานี. 2546)

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นวัดตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าแบบทดสอบนั้นไม่วัดตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เลือกข้อสอบที่มีดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ส่วนข้อสอบที่มีค่าไม่ถึง 0.50 ผู้วิจัยนำมาปรับปรุงแก้ไข ต่อมานำแบบทดสอบไปทดลองใช้ นำสื่อการสอน ชุดอวัยวะปริศนา เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกายที่สร้างเสร็จแล้วไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มเล็ก ทั้งเรียนอ่อน ปานกลาง และเก่ง

3. ขั้นตอนในการดำเนินการ

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาได้ดำเนินการทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเจ้ามูล กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 จำนวนนักเรียน 25 คน โดยดำเนินการทดลองตามขั้นตอนดังนี้

1) ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-Test) ด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย จำนวน 15 ข้อ

2) ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา เรื่อง อวัยวะในร่างกาย แสดงดังรูปที่ 1-2

3) หลังจากทดลองสิ้นสุดลง จึงทำการประเมินความรู้ความเข้าใจหลังเรียน (Post-test) ด้วยแบบทดสอบ เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย ฉบับเดิม

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1) วิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา เรื่อง อวัยวะในร่างกาย วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/75

เกณฑ์มาตรฐาน 75/75 (E1/E2) หมายถึงเกณฑ์ที่ใช้กำหนดประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ แบบบูรณาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการพิจารณากระบวนการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ดังนี้ (อนุสสรณ์ เณิมศรี, 2555)

75 ตัวแรก (E1) หมายถึง ร้อยละคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจากประเมินการปฏิบัติงานตามใบงานและการทำแบบทดสอบหลังเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 75

75 ตัวหลัง (E2) หมายถึง ร้อยละคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจากทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 75

2) วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียนโดยใช้ t-test (Dependent Samples)

3) วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

การแปลผลคะแนนมีดังนี้ (กรณีการ ปัญญาติ, 2558)

คะแนน 4.20-5.00 = มากที่สุด
คะแนน 3.40-4.19 = มาก
คะแนน 2.60-3.39 = ปานกลาง
คะแนน 1.80-2.59 = น้อย
คะแนน 1.00-1.79 = น้อยที่สุด

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนาเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง อวัยวะในร่างกายมนุษย์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเจ้ามูล กรุงเทพมหานคร มีดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ผู้วิจัยได้ทำการทดลองกับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเจ้ามูล จำนวน 25 คน เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยให้ทำแบบทดสอบก่อนเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 15 ข้อ จากนั้นให้ใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย แล้วจึงให้ทำแบบทดสอบหลังเรียนทันทีด้วยแบบทดสอบชุดเดียวกัน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้การทดสอบ t-test แบบ dependent ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วย เรื่องอวัยวะในร่างกายมนุษย์

การทดสอบ	จำนวนนักเรียน (N)	ค่าเฉลี่ย (X)	S.D.	df	t	Sig
ก่อนเรียน	25	8.76	1.23	24	13.17	.00
หลังเรียน	25	13.12	1.05			

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยเรื่องอวัยวะในร่างกายมนุษย์ ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.76 คะแนน คิดเป็นค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.23 และผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วย เรื่องอวัยวะในร่างกายมนุษย์ หลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.12 คะแนน คิดเป็นค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.05 และผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ปรากฏว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หมายความว่า การจัดการเรียนรู้

โดยใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย ต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ สามารถนำไปประกอบการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกายได้ดังที่กำหนดไว้

ข้อมูลจากการศึกษาเชิงคุณภาพพบว่าการใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนาให้ผู้เรียนร่วมกันทำกิจกรรมประกอบโมเดลหุ่นปริศนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการมีส่วนร่วมร่วมปฏิบัติส่งผลให้เกิดความเข้าใจช่วยเพิ่มพูนคุณภาพการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Active learning) สอดคล้องกับหลักการของการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการเรียนรู้กับช่วยสนับสนุนศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน



ภาพที่ 1 การใช้สื่อการเรียนรู้สอนนักเรียน (1)



ภาพที่ 2 การใช้สื่อการเรียนรู้สอนนักเรียน (2)



ภาพที่ 3 การใช้สื่อการเรียนรู้สอนนักเรียน (3)

2. ผลการศึกษาประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วย เรื่องอวัยวะในร่างกายมนุษย์

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา เรื่องอวัยวะในร่างกายมนุษย์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ 3 ระบบ คือระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร และระบบขับถ่าย ผู้เรียนเรียนรู้ทุกระบบและได้สัมผัสกับอวัยวะจำลองด้วยตนเอง สามารถถอดและประกอบอวัยวะด้วยตนเอง โดยมีแบบทดสอบท้ายบทเรียนแต่ละระบบ โดยวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา เรื่อง อวัยวะในร่างกาย วิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 75/75 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา เรื่อง อวัยวะในร่างกาย วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามเกณฑ์ 75/75

ผลการเรียน	ค่าเฉลี่ย	คะแนนเต็ม	ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1)	33.80	45	75.11
ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E2)	13.12	15	87.47

จากตารางที่ 2 พบว่า สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา เรื่อง อวัยวะในร่างกาย ที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา เรื่อง อวัยวะในร่างกาย ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ E1/E2 โดย E1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการที่ใช้ในสื่อประสมเชิงปฏิสัมพันธ์ ซึ่งหาได้จากคะแนนรวมจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนทั้ง 3 หน่วย มีค่าเท่ากับ 75.11 และ E2 คือ ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา เรื่อง อวัยวะในร่างกาย ซึ่งหาได้จากคะแนนแบบทดสอบ

หลังเรียน มีค่าเท่ากับ 87.47 สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา เรื่อง อวัยวะในร่างกาย เท่ากับ 75.11/87.47 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพ 75/75 ที่กำหนดไว้ กล่าวโดยสรุปได้ว่า รูปแบบและกระบวนการพัฒนาสื่อและกระบวนการจัดการพัฒนาการเรียนรู้ โดยใช้สื่อที่พัฒนาขึ้นเป็นปัจจัยสนับสนุนตามที่นักวิจัยดำเนินการไปนั้นสามารถให้พัฒนาทักษะ ครูผู้สอน ตลอดจนสามารถใช้จัดการเรียนรู้เพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลต่อวิธีการสอนโดยใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา ซึ่งทำประเมินความพึงพอใจใน 3 ด้าน คือด้านกิจกรรมการเรียนรู้ ด้านบรรยากาศของการเรียน และประโยชน์ที่ได้รับ โดยมีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยทั้ง 3 ด้าน คือ 4.85 อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งในด้านกิจกรรมการเรียนรู้หัวข้อที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงสุดคือ บรรยากาศของการเรียนทำให้นักเรียนเกิดความคิดที่หลากหลาย โดยมีคะแนนความพึงพอใจเท่ากับ 4.77 คะแนนอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือเรื่องบรรยากาศของการเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมโดยมีคะแนนความพึงพอใจอยู่ที่ 4.86 คะแนนอยู่ในระดับมากที่สุด และอันดับที่สามคือ บรรยากาศของการเรียนเปิดโอกาสให้นักเรียนทำกิจกรรมได้อย่างอิสระ คะแนนความพึงพอใจเท่ากับ 4.63 คะแนนอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านกิจกรรมการเรียนรู้หัวข้อที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงสุดคือ กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนได้สัมผัสสื่อการเรียนรู้ของจริง มีคะแนนความพึงพอใจอยู่ที่ 4.85 คะแนนอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงไปคือ กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้กล้าคิดและตัดสินใจ มีคะแนนความพึงพอใจอยู่ที่ 4.76 คะแนนอยู่ในระดับมากที่สุด และ กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน มีคะแนนความพึงพอใจอยู่ที่ 4.82 คะแนนอยู่ในระดับมากที่สุด และในส่วนของด้านประโยชน์ที่ได้รับ หัวข้อที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงสุดคือ คือ กิจกรรมการเรียนรู้การสอนนี้ทำให้เราเข้าใจระบบอวัยวะภายในร่างกายชัดเจนขึ้น โดยมีคะแนนความพึงพอใจอยู่ที่ 4.85 คะแนนอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ การจัดการเรียนรู้ทำให้เข้าใจและรู้จักเพื่อนมากขึ้นคะแนนความพึงพอใจ คือ 4.80 คะแนนอยู่ในระดับมากที่สุด อันดับที่สามคือ การจัดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนรู้จักคำศัพท์ภาษาอังกฤษเพิ่มมากขึ้น คะแนนความพึงพอใจอยู่ที่ 4.70 คะแนนอยู่ในระดับมากที่สุด

กล่าวได้ว่าสื่อและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อที่สร้างขึ้นสามารถพัฒนาการเรียนของผู้เรียนให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถพัฒนาความพึงพอใจซึ่งก่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างบูรณาการ

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การศึกษาผลการใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนาเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง อวัยวะในร่างกายมนุษย์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเจ้ามูล กรุงเทพมหานคร สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

จากการที่ผู้วิจัยสำรวจปัญหาแล้วพบว่าการจัดการเรียนรู้ส่วนใหญ่ยังคงเน้นรูปแบบการบรรยาย พฤติกรรมของผู้เรียนที่ผู้วิจัยสังเกตเห็นได้ คือ ผู้เรียนเกิดอาการง่วง มีอาการเบื่อหน่าย และคุยกับเพื่อนในเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกันเนื้อหาการเรียน คำศัพท์ภาษาอังกฤษไม่ค่อยได้

ซึ่งส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำกว่าเกณฑ์ จากการศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนาเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อวัยวะในร่างกายมนุษย์ มีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายดึงดูดความสนใจ แล้วเน้นให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมการเรียนสอน ทำให้การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เต็มไปด้วยความตื่นเต้น ได้สัมผัสกับโมเดลอวัยวะภายในร่างกายของจริง ได้ถอดและต่อประกอบเอง รวมทั้งได้ฝึกจำศัพท์ภาษาอังกฤษของระบบภายในอวัยวะร่างกาย ส่งผลให้พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนเปลี่ยนไปในทางที่ดี ซึ่งหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนาเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง อวัยวะในร่างกายมนุษย์ ในวิชาวิทยาศาสตร์พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกาย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 8.76 คะแนน มีค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน เท่ากับ 13.12 ส่วนผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา ในด้านกิจกรรมการเรียน มีค่าเฉลี่ยผลการประเมินเท่ากับ 4.83 ส่วนในด้านบรรยากาศของการเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.86 และด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 โดยจากค่าความพึงพอใจเฉลี่ยของทั้ง 3 ด้าน แปลผลระดับความพึงพอใจได้อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนาเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง อวัยวะในร่างกายมนุษย์ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเจ้ามูล ต.ซันโดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้

อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนาเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง อวัยวะในร่างกายมนุษย์ ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบอวัยวะในร่างกายมนุษย์ที่สูงขึ้นโดยคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และบรรยากาศในชั้นเรียนตื่นเต้นและสนุกสนาน นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมกับกิจกรรม ส่งผลให้นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

การเรียนการสอนโดยใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนาเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง อวัยวะในร่างกายมนุษย์เน้นให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนตื่นตัวต่อการเรียนรู้ และจดจำคำศัพท์ได้ดียิ่งขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของบงกช บุญเจริญ (2544) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาผลการใช้สื่อการสอนชุด Amazing Word ในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ สื่อการสอนชุด Amazing Word วิชาภาษาอังกฤษ มีความสามารถในการจำคำศัพท์ ภาษาอังกฤษ โดยมีคะแนนความก้าวหน้าในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษ สูงที่สุด เท่ากับร้อยละ 63.3 และสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของธามาศ รัตนจินดา (2556)

ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาสื่อประสมเชิงปฏิสัมพันธ์ เรื่องระบบหายใจ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่าสื่อประสมเชิงปฏิสัมพันธ์ เรื่องระบบหายใจ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.44/83.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อประสมเชิงปฏิสัมพันธ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของสุวิมล พิบูลย์ (2556) การพัฒนาชุดการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การวิจัยสำหรับครูช่างอุตสาหกรรม ชุดการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การวิจัยสำหรับครูช่างอุตสาหกรรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 โดยมีประสิทธิภาพที่ 81.57/82.28 เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างคะแนนสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยชุดการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การวิจัยสำหรับครูช่างอุตสาหกรรม พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนา เรื่องอวัยวะในร่างกายมนุษย์ โดยภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.85 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกชกร พินิจมนตรี (2561) เรื่องการพัฒนาและผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เรื่อง ระบบอวัยวะ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 ซึ่งก็คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เรื่อง ระบบอวัยวะวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริงจนสามารถทำแบบทดสอบหลังเรียนได้เป็นอย่างดี และนักเรียนสามารถตรวจสอบผลคะแนนได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดการใช้สื่อและเทคโนโลยีการเรียนรู้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน และการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเป็นผู้ศึกษาเอง ได้กล่าวไว้ใน กิตานันท์ มลิทอง (2548) และสอดคล้องกับแนวคิดการเพิ่มสมรรถนะของผู้เรียน ดังกล่าวไว้ใน ฟาติฮะห์ อุดสาห์ราซการ (2558) ซึ่งเป็นปัจจัยองค์ประกอบที่เชื่อว่าการใช้สื่อสามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและช่วยพัฒนาการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นหลัก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1) การจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนาเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง อวัยวะในร่างกายมนุษย์ จำเป็นต้องใช้เวลาในการจัดการเรียนการสอนมาก เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมกับกิจกรรม ลงมือปฏิบัติอย่างตื่นเต้น ทำท่าย ผู้สอนจำเป็นต้องจัดสรรเวลาในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสม คอยกระตุ้นและคอยแนะนำให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเรียน อยากร่วมทำกิจกรรมในชั้นเรียน

2) ควรนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ชุดอวัยวะปริศนาเพื่อเรื่อง อวัยวะในร่างกายมนุษย์ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไปใช้กับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับโรงเรียนอื่น ๆ เพื่อจะได้สรุปผลการศึกษาค้นคว้าและพบแนวทางในการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบต่าง ๆ เช่น การเปรียบเทียบกับเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้แบบอื่น ๆ การเปรียบเทียบกับนักเรียนคนละกลุ่ม หรือการเปรียบเทียบกับนักเรียนโดยใช้สื่อประเภทอื่น ๆ

2) ควรมีการศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับชั้นอื่น ๆ หรือมีการศึกษาเปรียบเทียบในระดับกลุ่มใหญ่หรือในระดับโรงเรียนต่อไป

รายการอ้างอิง

กชกร พินิจมนตรี. 2561. การพัฒนาและผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เรื่อง ระบบอวัยวะ วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. สืบค้น 18 มกราคม 2563, จาก <http://www.udon.thani3.go.th/udon3/?name=news&file=readnews&id=1127>

กรณีการ์ ปัญญาดี. 2558. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกออนไลน์ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์ 3 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต). ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

กิดานันท์ มลิทอง. (2548). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.

เจษฎา กิตติสุนทร. (2560). การศึกษาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนรายวิชา การพัฒนาหลักสูตรตามรูปแบบ Big Five Learning. วารสารชุมชนวิจัย. 11(1), 9-19.

ธชามาศ รัตนจินดา. (2556). การพัฒนาสื่อประสมเชิงปฏิสัมพันธ์ เรื่องระบบหายใจ กลุ่มสาระ การเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. 24(3), 5-16.

ฟาติฮะห์ อุดสาห์ราชการ. (2558). รูปแบบการเรียนการสอนแบบ Active learning เพื่อพัฒนา แนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง คลื่นไหวสะเทือน. (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต). ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา.

บงกช บุญเจริญ. (2559). การศึกษาผลการใช้สื่อการสอนชุด Amazing Word ในการจำคำศัพท์ ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเซนต์หลุยส์ ฉะเชิงเทรา. สืบค้น 12 ตุลาคม 2562, จาก http://www.sl.ac.th/html_edu/sl/temp_emp_research/380.pdf.

บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2543). นวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์.

ภัทราวดี วงศ์สุเมธ. (2558). การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบเกมเสริมทักษะภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา: กรณีศึกษาด้านแบบเกมระดับประถมศึกษาปีที่ 1-3. วารสารวิจัยสหวิทยาการไทย. 11(3), 16-23.

มาลินี เรื่องปัญญา. (2550). การบูรณาการจัดการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิมล พิบูลย์. (2556). การพัฒนาชุดการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การวิจัยสำหรับครูช่าง อดสาหกรรม (รายงานการวิจัย). นนทบุรี : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ.

- ศิริพร มโนพิเชษฐวัฒนา. (2557). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบ
บูรณาการที่เน้นผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น เรื่อง ร่างกายมนุษย์.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจบัณฑิต), กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อรรถัย คำมูล. (2550). การเรียนรู้สู่มืออาชีพ. กรุงเทพฯ: บริษัท แอลทีเพรส.
- อนุสรรา เฉลิมศรี. (2555). การพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการภายในกลุ่ม
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนคริน
ทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) (รายงานการวิจัย). กรุงเทพฯ: โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม).