

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันนี้เป็นที่ยอมรับกันว่าเรื่องสำคัญที่สุดในแวดวงการศึกษาไทยก็คือ การปฏิรูปการศึกษา เพราะในอดีตที่ผ่านมาการเรียนการสอนของไทยมีอยู่เฉพาะในห้องสี่เหลี่ยมแคบๆ มีผู้สอนทำหน้าที่พูด ผู้เรียน มีหน้าที่ฟัง และท่องหนังสือหรือยึดตำราเป็นหลัก ไม่สามารถเผชิญและแก้ปัญหาได้เพราะโลกแห่งวิชาในห้องเรียนกับโลกแห่งความเป็นจริงต่างกัน ดังนั้นการปฏิรูปการศึกษาจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องเร่งดำเนินการ (อนันต์ รัตนภาณุศร, 2546:44-45) เพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2545 มาตรา 22 ที่กำหนดว่า การศึกษาต้องยึดหลักผู้เรียน ทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษา ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มธรรมชาตินอกจากนั้นในมาตรา 24 ยังได้กำหนดรายละเอียดของการจัดกระบวนการเรียนรู้ว่าให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ส่งเสริม สนับสนุน ให้ผู้สอนสามารถจัดระบบนิเวศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545) การที่จะทำให้การปฏิรูปการศึกษาสำเร็จตามความมุ่งหมาย ผู้เรียน และผู้จัดการศึกษาจะต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการเป็นผู้ชี้แนะให้จำ ผู้ถ่ายทอดความรู้มาเป็นผู้ช่วยเหลือ ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้จากสื่อ และแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้เรียน เพื่อนำไปสร้างสรรค์ความรู้ของตนไปใช้ประโยชน์ต่อไป (กรมวิชาการ, 2544: 3)

อย่างไรก็ตามในการจัดการเรียนการสอนก็พบปัญหาและอุปสรรคบางประการที่ทำให้การเรียนการสอนยังไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยส่วนใหญ่รูปแบบการเรียนการสอนเป็นแนวนามธรรมมากกว่ารูปธรรม คือสอนแบบบรรยายอธิบายความรู้ ขาดสื่อเพื่อเพิ่มความชัดเจนและกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ที่ไม่ยั่งยืน รู้แล้วลืม ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถสังเคราะห์และบูรณาการความรู้ต่างๆ ในการทำความเข้าใจธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมรอบตัวไว้ (สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ, 2544: 34)

ชุดฝึกกิจกรรมเป็นการพัฒนามาจากวิธีการเรียนการสอนหลายๆระบบเข้ามาผสมผสานให้กลมกลืนกันนับตั้งแต่การเรียนรู้ด้วยตนเองการร่วมกิจกรรมกลุ่มการใช้สื่อในรูปแบบต่างๆการเรียนการสอนวิธีนี้เหมาะสมกับการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนสำคัญที่สุด (สุนันทา สุนทรประเสริฐ, 2543: 107) ในส่วนของชุดฝึกกิจกรรมวิทยาศาสตร์คือ การประยุกต์ชุดการเรียนการสอนเข้ากับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ขึ้น เพื่อใช้เป็นนวัตกรรมการสอนทางวิทยาศาสตร์ศึกษาจะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้หรือสร้างองค์ความรู้ได้อย่างมีระบบส่งผลให้เกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์จิตวิทยาศาสตร์ และสามารถพัฒนาทักษะปฏิบัติทางวิทยาศาสตร์ได้มากขึ้น (ธานินทร์ปัญญาวัฒนากุล, 2546)

งานวิจัยพบว่าการสอนโดยใช้ ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ทำให้ผู้เรียนมีผลการเรียนรู้สูงขึ้นกว่าการสอนตามคู่มือครูเพียงอย่างเดียวขณะเดียวกันก็มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน (กรณีการไฟฟ้านครหลวง, 2541: บทคัดย่อ; เนื้อทองน่ายี. 2544: บทคัดย่อ)

การเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้กิจกรรมวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาขึ้นอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพสามารถช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้ดียิ่งขึ้นส่งผลให้มีผลการเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และมีเจตคติต่อการเรียนรู้สูงขึ้น (พลทรัพย์โพธิ์สุ. 2546 : บทคัดย่อ ; อภิญาเคนบุปผา. 2546: บทคัดย่อ) เพราะชุดฝึกกิจกรรมจะช่วยทำให้ผู้เรียนมีอิสระเรียนรู้ได้ด้วยตนเองผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมโดยใช้ความสามารถตามความต้องการของตนได้ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ส่งเสริมความรับผิดชอบทำให้มีความกระตือรือร้นที่จะศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเกิดการเรียนรู้และปฏิบัติจริงเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มีเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ในทางที่ดีขึ้นและสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

การที่ผู้เรียนในชั้นเรียนมีความแตกต่างกันทั้งด้านความรู้ความสนใจและความถนัดทำให้ผู้เรียนมีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกันประกอบด้วยสภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้สอนไม่ตอบสนองต่อความสนใจและความถนัดของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียนขาดความสนใจใฝ่รู้ไม่กระตือรือร้นในการเรียนและมีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิทยาศาสตร์ผู้วิจัยจึงสร้างชุดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ขึ้นซึ่งเป็นสื่อวัตกรรมการเรียนรู้อย่างหนึ่งโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ทั้งนี้เพื่อนำผลวิจัยดังกล่าวมาใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนวิชาชีววิทยาและนำไปปรับปรุงการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร วิชาชีววิทยา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 80/80
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร

สมมติฐานการวิจัย

1. การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร วิชาชีววิทยา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 80/80
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

เพื่อเป็นการสร้างความตระหนักและเห็นคุณค่าในการเรียนวิชาชีววิทยา จึงได้พัฒนารูปแบบของการจัดการเรียนรู้รายวิชาชีววิทยา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร เพื่อจะช่วยส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพของการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาชีววิทยา ให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เกิดการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ซึ่งจะเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้นต่อไปอันจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนสูงขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของการดำเนินการศึกษามีดังต่อไปนี้

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนสตรีศึกษา จำนวน 280 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนสตรีศึกษา จำนวน 38 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือในการทำวิจัย

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร
2. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร วิชาชีววิทยา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 1 ชุด
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร วิชาชีววิทยา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จำนวน 1 ชุด

ด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น

1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ตัวแปรตาม

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรม

การเรียนรู้

ด้านระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ใช้เวลาทั้งหมดจำนวน 6 ชั่วโมง ตั้งแต่วันที่ 11 พฤศจิกายน 2567 ถึง วันที่ 20 ธันวาคม 2567

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร วิชาชีววิทยา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของชุดการเรียนรู้การสอน

ชุดการสอนหรือการเรียนมาจากคำว่า Instructional Package หรือ Learning Package Instructional Kits เดิมมักใช้คำว่า ชุดการสอน เพราะเป็นสื่อที่ครูนำมาใช้ประกอบการสอนแต่ต่อมาแนวคิดในการยึดเด็กเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ได้เข้ามามีอิทธิพลมากขึ้นจึงมีผู้นิยมเรียกชุดการสอนเป็นชุดการเรียนมากขึ้นบางคนมักจะเรียกรวมกันว่าชุดการเรียนรู้การสอนก็มีคณะอนุกรรมการพัฒนาการสอนและผลิตวัสดุอุปกรณ์ทบวงมหาวิทยาลัย ได้ใช้คำว่า ชุดการเรียนรู้การสอน โดยให้เหตุผลว่าการเรียนรู้เป็นกิจกรรมของนักเรียน และการสอนเป็นกิจกรรมของครู กิจกรรมของครูกับนักเรียนจะต้องเกิดคู่กัน ดังนั้นที่กล่าวต่อไปนี้ ผู้วิจัยจึงใช้คำว่า “ชุดการเรียนรู้การสอน” เพื่อที่จะได้คลุมถึงกิจกรรมของครูและนักเรียน

จากที่นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของชุดการเรียนรู้การสอนดังที่กล่าวมาแล้วนั้นจะสรุปได้ว่า ชุดการเรียนรู้การสอนก็คือ เทคโนโลยีทางการศึกษาอีกรูปแบบหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองตามความสามารถเป็นรายบุคคล เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยใช้สื่อและกิจกรรมหลายชนิดประกอบกันตามความเหมาะสม เพื่อฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนของตนเอง มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์ ครูเป็นผู้ให้คำแนะนำช่วยเหลือ มีการนำหลักการทางจิตวิทยามาใช้ประกอบในการเรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับความสำเร็จ

จิตวิทยาที่นำมาใช้ในชุดการเรียนรู้

แนวคิดซึ่งมาจากจิตวิทยาการเรียนรู้ที่นำมาสู่การผลิตชุดการเรียนรู้มีดังนี้

1. เพื่อสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล
2. เพื่อยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ด้วยการให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
3. มีสื่อการเรียนรู้ใหม่ ๆ ที่ช่วยในการเรียนของนักเรียนเพื่อช่วยการสอนของครู
4. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนที่เปลี่ยนไปเปลี่ยนจากครูเป็นผู้มีอิทธิพลต่อนักเรียนมายึดนักเรียนเป็นศูนย์กลางการใช้ชุดการเรียนรู้ในการเรียนการสอนยึดหลักการดำเนินการตามหลักจิตวิทยาที่ให้ได้เด็กได้เรียนตามความสามารถง่ายไปยากตามลำดับ นักเรียนได้รู้ผลการกระทำของตนเองยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียน ได้รับความสนใจของเด็กด้วยสื่อต่าง ๆ ชุดการเรียนรู้จึงน่าจะนำมาใช้เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนมีคุณภาพมากขึ้น

ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรม วิทยาศาสตร์ได้คะแนน เฉลี่ย 4.56 ซึ่งมีค่าอยู่ในระดับมากที่สุด

ประโยชน์ของชุดการสอนและชุดกิจกรรม

อุษา คำประกอบ ได้กล่าวถึงคุณค่าของชุดการเรียนตามแนวคิดของ แฮริสเบอร์เกอร์ ไว้ 5 ประการ คือ

1. นักเรียนสามารถทดสอบตนเองก่อนว่ามีความสามารถอยู่ในระดับใด หลังจากนั้นก็เริ่มต้นเรียนในสิ่งที่ตนเองไม่ทราบ ทำให้ไม่ต้องเสียเวลากลับมาเรียนในสิ่งที่ผู้เรียนรู้แล้ว
2. นักเรียนสามารถนำบทเรียนไปเรียนที่ไหนก็ได้ตามความพอใจไม่จำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่
3. เมื่อเรียนจบแล้วผู้เรียนสามารถทดสอบตัวเองได้ทันที เวลาไหนก็ได้และได้ทราบผลการเรียนของตนเองทันทีเช่นกัน
4. นักเรียนมีโอกาสได้พบปะกับผู้สอนมากขึ้นเพราะผู้เรียนด้วยตนเองครูก็มีเวลาให้คำปรึกษากับผู้ที่มีปัญหาในขณะที่ใช้ชุดการเรียนที่เรียนด้วยตนเอง
5. นักเรียนจะได้รับคะแนนอะไรนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียนหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเอง ไม่มีคำว่าสอบตกสำหรับผู้เรียนไม่สำเร็จ แต่จะให้ผู้เรียนกลับไปศึกษาเรื่องเดิมนั้นใหม่ จากผลการเรียนจนได้ตามมาตรฐานเกณฑ์ที่ตั้งไว้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัย ขมทิศา ชันภักดี (2553 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง PDCA ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการนำเสนอความรู้ด้วยหนังสือการ์ตูนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง PDCA มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน นอกจากนี้นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง PDCA มีความสามารถในการนำเสนอความรู้ในระดับดี

นพคุณ แดงบุญ (2552 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อ วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

สุภาพร ขำตรี (2555: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผล การใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่องแสงและสมบัติของ แสงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านชะอวด จังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการศึกษา พบว่า ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง แสงและสมบัติของแสง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ

เท่ากับ 80.76/80.11 และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แสงและสมบัติของแสง ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ได้คะแนน เฉลี่ย 4.56 ซึ่งมีค่าอยู่ในระดับมากที่สุด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนสตรีศึกษา จำนวน 280 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนสตรีศึกษา จำนวน 40 คนโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว (One Group Pretest - Posttest Design) (พวงรัตน์ทวีรัตน์. 2538 : 60 - 61) ดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	T ₁	X	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

E	แทน	กลุ่มทดลอง
T ₁	แทน	การทดสอบก่อนเรียน
X	แทน	การจัดกระทำหรือการให้ตัวแปรทดลองโดยใช้ชุดฝึกกิจกรรม
T ₂	แทน	การทดสอบหลังเรียน

การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์
3. แบบสอบถามความพึงพอใจ

ขั้นตอนการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้

ในการสร้างชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คู่มือการใช้หลักสูตรคู่มือครูและหนังสือแบบเรียนวิทยาศาสตร์ของกระทรวงศึกษาธิการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

1.1 สร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องระบบย่อยอาหาร

2. คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรคู่มือครูในด้านมาตรฐานการเรียนรู้ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสาระการเรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ เพื่อนำไปสร้างคู่มือครูประกอบการสอนชุดการเรียนรู้

2.2 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละชุดการเรียนรู้

2.3 จัดทำคู่มือครูประกอบการสอนชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยแต่ละหน่วยของชุดการเรียนรู้ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้ ชื่อหน่วยการเรียนรู้ คำชี้แจง กิจกรรม จุดประสงค์ของกิจกรรม คำชี้แจงของกิจกรรม เวลาที่ใช้ สื่อการเรียนการสอน วิธีทำกิจกรรม แบบบันทึกผลกิจกรรม แบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม แบบทดสอบก่อน - หลังหน่วยการเรียนรู้ และเฉลยแบบทดสอบก่อน - หลังหน่วยการเรียนรู้

3. นำคู่มือการใช้ชุดกิจกรรมไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

4. หาค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สูตร E_1/E_2 เทียบตามเกณฑ์ 80/80

80 ตัวแรกหมายถึงคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ตอบคำถามระหว่างเรียนในชุดการเรียนรู้ เรื่อง ระบบนิเวศ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80%

80 ตัวหลังหมายถึงคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบท้ายชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบนิเวศ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 80%

ขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์

ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. วิเคราะห์เนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของชุดการเรียนรู้ มาสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อ

4. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่ประกอบด้วยประโยคบอกเล่าเกี่ยวกับความคิดความรู้สึกที่มีต่อวิทยาศาสตร์ หลังจากได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ
2. ศึกษาและวิเคราะห์หาพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความพึงพอใจ เพื่อใช้ในการกำหนดแนวทางในการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

3. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจต่อชุดการเรียนรู้เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับของลิเคิร์ตข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ โดยกำหนดค่าระดับความคิดเห็นแต่ละช่วงคะแนนและความหมาย ดังนี้

ระดับ 1	หมายถึงเหมาะสม / เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อยที่สุด
ระดับ 2	หมายถึงเหมาะสม / เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อย
ระดับ 3	หมายถึงเหมาะสม / เห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง
ระดับ 4	หมายถึงเหมาะสม / เห็นด้วยอยู่ในระดับมาก
ระดับ 5	หมายถึงเหมาะสม / เห็นด้วยอยู่ในระดับมากที่สุด

สำหรับการให้ความหมายของค่าที่วัดได้ ผู้ค้นคว้าได้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการให้ความหมาย โดยได้จากแนวคิดของเบสท์ (Best 1986: 195) การให้ความหมายโดยการให้ค่าเฉลี่ยเป็นรายด้านและรายข้อ ดังนี้

1.00 - 1.50	หมายถึง เหมาะสม / เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อยที่สุด
1.51 - 2.50	หมายถึง เหมาะสม / เห็นด้วยอยู่ในระดับน้อย
2.51 - 3.50	หมายถึง เหมาะสม / เห็นด้วยอยู่ในระดับปานกลาง
3.51 - 4.50	หมายถึง เหมาะสม / เห็นด้วยอยู่ในระดับ มาก
4.51 - 5.00	หมายถึง เหมาะสม / เห็นด้วยอยู่ในระดับมากที่สุด

4. นำแบบสอบถามความพึงพอใจให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม แล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามแผนการวิจัย ดังนี้

1. จัดทำเอกสารแผนการจัดการเรียนรู้ชุดการเรียนรู้แบบสอบถามความพึงพอใจ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อน-หลังเรียน เรื่อง ระบบย่อยอาหาร
2. นำเอกสารแผนการจัดการเรียนรู้ และชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ที่สร้างและพัฒนาขึ้น โดยผู้วิจัยนำมาใช้จัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างซึ่งต้องทำการทดสอบความรู้พื้นฐาน ของผู้เรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน

3. เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบผู้เรียน หลังจากใช้ชุดการเรียนรู้กิจกรรมวิทยาศาสตร์ ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน พร้อมกับให้ผู้เรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจด้วยแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น

4. นำผลคะแนนจากการทดสอบก่อนและหลังเรียนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ และคะแนนจากแบบสอบถามความพึงพอใจมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า t - test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แล้วบันทึกผลลงในตารางเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีดำเนินการศึกษา

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร วิชาชีววิทยา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มาตรวจให้คะแนน โดยให้คะแนนเต็มข้อละ 1 คะแนน ถ้าทำถูกให้คะแนน 1 คะแนน ถ้าทำผิดให้คะแนน 0 คะแนน

2. รวมคะแนนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดแล้วนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ และค่า t - test

3. รวมคะแนนแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร แล้วนำมาคำนวณหาข้อมูลในภาพรวม และจำแนกรายข้อมูล แล้วนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากนั้นนำค่า E_1 / E_2 ที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้โดยทั่วไปแล้วนิยมตั้งไว้ที่ 80/80 ถ้าต่ำกว่าก็ต้องทำการปรับปรุงชุดการเรียนรู้ ถ้าสูงกว่าก็ถือว่าใช้ได้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง ระบบย่อยอาหาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สามารถสรุปได้ ดังนี้

1. ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร วิชาชีววิทยา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ให้มีประสิทธิภาพ 80/80 พบว่า ผลคะแนนระหว่างเรียน (E1) มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 86.00 และผลคะแนนหลังเรียน (E2) มีค่าเฉลี่ย ร้อยละ 84.30 แสดงว่า การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 86.00/84.30 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80

2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบนิเวศ อยู่ในระดับมาก มีค่า $\bar{X}$ เท่ากับ 3.91 มีค่า S.D. เท่ากับ 0.16

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนรู้ โดยใช้ชุดฝึกกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร วิชาชีววิทยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

หัวข้อประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
ตัวอักษรและเสียงบรรยาย			
1. การใช้ภาษาเข้าใจง่าย	3.96	0.62	มาก
2. ตัวหนังสือมีคุณภาพง่ายต่อการอ่าน	3.83	0.69	มาก
การนำเสนอ			
3. ภาพเคลื่อนไหวช่วยสื่อความหมายบทเรียนดีขึ้น	3.75	0.67	มาก
4. นักเรียนพอใจกับการแสดงความก้าวหน้าของการเรียน	3.93	0.69	มาก
การสอน			มาก
5. มีอิสระในขณะเรียน	3.93	0.66	
6. ต้องการเรียนด้วยบทเรียนในลักษณะนี้กับบทเรียนอื่นๆ	3.93	0.69	มาก
7. นักเรียนรู้สึกสนุกกับการเรียน	4.01	0.67	มาก
8. นักเรียนมีความตั้งใจ และสนใจในการทำแบบฝึกหัด	3.90	0.68	มาก
เนื้อหา			มาก
9. ระดับความยากง่ายเหมาะสมกับผู้เรียน	3.90	0.68	
10. ระยะเวลาเหมาะสมกับเนื้อหา	3.95	0.69	มาก
รวม	3.91	0.16	มาก

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผล

1. ค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 86.00/84.30 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80
2. คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. นักเรียนมีความพึงพอใจโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมาก มีเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 โดยนักเรียนรู้สึกสนุกกับการเรียน มีความพึงพอใจสูงสุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาลักษณะสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพ ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบย่อยอาหาร วิชาชีววิทยา พบว่าชุดกิจกรรมมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 เนื่องจากเป็นนวัตกรรมประกอบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนเป็นผู้ศึกษาและวางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพ ส่งผลให้นักเรียนทำคะแนนระหว่างเรียนและหลังเรียนได้ดี เมื่อนำไปหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 จึงมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังที่ นันทิพิทย์ รองเดช (2549: 26) ได้กล่าวไว้ว่า ชุดการเรียนจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนหรือการจัดกิจกรรมต่างๆ ของผู้สอนและส่งเสริมพัฒนาให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองควบคู่ไปกับการฝึกปฏิบัติ การแสดงความคิดเห็น การแสดงความสามารถอย่างสร้างสรรค์ ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาศักยภาพของตนเอง และมีความสุขกับการเรียน

2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร วิชาชีววิทยา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร วิชาชีววิทยา เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการคิด เกิดความสนใจและอยากเรียนรู้ด้วยตัวเอง มีโอกาสในการวางแผนการเรียนรู้ ลงมือปฏิบัติการเรียนรู้ตามแผน รู้จักการค้นคว้าข้อมูลในแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเรียนรู้ มาวิเคราะห์อภิปราย และสรุปเป็นองค์ความรู้ของตนเอง จัดทำชิ้นงาน เพื่อรายงานผลการเรียนรู้ และกระบวนการเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ ตามความสนใจ รวมทั้งได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน จึงทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ไม่เครียด มีอิสระในการเรียน และเกิดความรู้สึกกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ ทำให้นักเรียนได้รับความรู้อย่างเต็มที่ สอดคล้องกับ (ทิศนา ขัมมณี, 2545: 70) ที่

เชื่อว่ามนุษย์จะสามารถพัฒนาตนเองได้ดีหากอยู่ในสภาพการณ์ที่ผ่อนคลายและเป็นอิสระ การจัดระบบนิเวศ การเรียนที่ผ่อนคลายและเอื้อต่อการเรียนรู้และเน้นให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่นเดียวกันกับ Dewey (สิริพัชร เจริญวโรจน์, 2546 :18-19) ที่มีแนวคิดว่าการศึกษาคือ ชีวิต การจัดการเรียนการสอนควรยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมความร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดฝึกกิจกรรม ทำให้นักเรียนได้รับความรู้อย่างเต็มที่ มีความสุขและเกิดความรักในวิชาวิทยาศาสตร์ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งภายในชุดฝึกกิจกรรมนี้ ผู้วิจัยใช้รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง(สมจิต สวธน์ไพบุลย์และคณะ, 2546: 7) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นการหาความรู้ ขั้นตอนนี้เป็นการทบทวนความรู้เดิมและเพิ่มเติมความรู้ใหม่ๆ โดยการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้นักเรียนได้ศึกษาสังเกต สำรวจตรวจสอบ และสืบค้นความรู้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ค้นคว้าข้อมูลจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ได้แก่ การให้ศึกษาจากข้อความเอกสาร ภาพจากแหล่งการเรียนรู้ การทดลอง การปฏิบัติจากการสำรวจตรวจสอบ เพื่อนำข้อมูลมาจัดกระทำอย่างมีความหมาย ด้วยการสร้างความรู้ นักเรียนจะได้พัฒนาตนเองแบบองค์รวม นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ได้จากการสืบเสาะ ค้นหาความรู้มาจัดกระทำข้อมูล เพื่อเชื่อมโยงและสรุปความรู้ให้เป็นระบบการเรียนรู้ ขั้นตอนนี้นักเรียนมีการทำงานร่วมกันร่วมวางแผนการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้วางแผนการเรียนรู้ของตนเอง โดยร่วมกันกำหนดขอบเขตแนวทางวิธีการเรียนรู้ แนวทางการบันทึก และสรุปผลการเรียนรู้ ลงมือเรียนรู้ตามแผนที่ได้วางไว้และนำข้อมูล ข้อค้นพบที่ได้จากการเรียนรู้ มาร่วมกันวิเคราะห์ อภิปราย ประเมินค่า สรุปความคิดรวบยอดและสรุปขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้ของตนเองการซึมซับความรู้ ขั้นตอนนี้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันประเมินปรับปรุงผลการเรียนรู้วิธีการเรียนรู้ของตนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นักเรียนจะได้ตรวจสอบปรับปรุงผลงานอย่างเป็นระบบ โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ พร้อมทั้งฝึกทักษะกระบวนการเผยแพร่ผลงานด้วยการประชาสัมพันธ์ โดยการพูด การเขียน เพื่อสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเมื่อเรียนจบแล้ว ในแต่ละชั้นจะมีแบบฝึกหัดให้นักเรียนตรวจสอบความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ ซึ่งเมื่อพบว่า เรื่องใดที่ยังไม่เข้าใจหรือทำแบบฝึกหัดไม่ได้ สามารถกลับไปศึกษาใหม่ให้เข้าใจได้ ตามความต้องการของนักเรียน ทำให้นักเรียนได้ตรวจสอบตัวเองในเรื่องต่างๆ ที่ได้เรียนมาแล้ว ทำให้นักเรียนสามารถแก้ไขข้อบกพร่องของตนเองได้ เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้

จากเหตุผลดังกล่าวมานี้จึงทำให้นักเรียนที่เรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร วิชาชีววิทยา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนสอดคล้องกับงานวิจัย ชมทิศา ชันภักดี (2553 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง PDCA ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการนำเสนอความรู้ด้วยหนังสือการ์ตูนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง PDCA มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์หลักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนนอกจากนี้นักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง PDCA มีความสามารถในการนำเสนอความรู้ที่อยู่ในระดับดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนพคุณ แดงบุญ (2552 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และเจตคติต่อ

วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. การประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า นักเรียนมีค่าเฉลี่ย 3.91 ซึ่งอยู่ในระดับมาก และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.16 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยภาพรวมนักเรียนมีความชอบ ในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบนิเวศ ทั้งนี้เนื่องจากการสร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้คำนึงถึง ความสวยงาม สะอาดตา มีภาพการ์ตูนแทรกในเนื้อหา ใบกิจกรรมประกอบ เพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียน ในขณะเดียวกันในชุดการเรียนรู้ ได้อธิบายและบอกแนวทางการใช้ชุดการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนไว้แล้ว ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ต่อเนื่องพร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบได้ทันทีจากชุดการเรียนรู้ โดยมีครูเป็นที่ปรึกษา และเปิดโอกาสให้นักเรียนมีอิสระในการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย สุภาพร ขำตรี (2555: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผล การใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่องแสงและสมบัติของแสงสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านชะวอด จังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการศึกษา พบว่า ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ เรื่อง แสงและสมบัติของแสง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 80.76/80.11 และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แสงและสมบัติของแสง ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ได้คะแนน เฉลี่ย 4.56 ซึ่งมีค่าอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร วิชชีววิทยา ของนักเรียนสูงขึ้นและนักเรียนสามารถนำความรู้ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังนั้นครูผู้สอนควรนำเทคนิคการสร้างชุดการเรียนรู้ไปใช้กับเนื้อหาสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในสาระการเรียนรู้อื่นๆ โดยสาระที่เหมาะสมกับความสนใจและระดับชั้นเรียน เพื่อช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เสริมสร้างความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และเพื่อให้เกิดผลดีในด้านความสัมพันธ์ทางสังคมของนักเรียนต่อไป

1.2 ครูผู้สอนมีบทบาทสำคัญมากต่อการจัดกิจกรรมการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ครูผู้สอนควรเป็นผู้แนะนำ ให้กำลังใจแก่นักเรียน ให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และครูผู้สอนสร้างการเป็นกันเองกับนักเรียนและชี้แนะแนวทางการคิดแก้ปัญหาให้นักเรียนปฏิบัติได้ตามเป้าหมายที่วางไว้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการบูรณาการ การเรียนการสอน โดยไปใช้ชุดการเรียนรู้นี้ ไปประยุกต์ใช้กับวิธีการสอนแบบอื่นๆ เพื่อให้การศึกษาค้นคว้ามีข้อมูลทางเลือกที่หลากหลาย

บรรณานุกรม

- กาญจนา อรุณสุขจุฑา. (2546). ความพึงพอใจของสมาชิกสหกรณ์ต่อการดำเนินงานของสหกรณ์การเกษตร
ไชยปราการ จำกัด อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ ปริญญาเกษตรศาสตร
มหาบัณฑิต เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- โกวิทประवालพุกษ์ (2546). การเรียนรู้มาตรฐานคุณภาพและการประเมินแท้. กรุงเทพมหานคร
สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ
- ทิตินา แคมมณี (2552). ศาสตร์การสอน:องค์ความรู้ เพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.
พิมพ์ครั้งที่10 กรุงเทพมหานครด้านสุทธาการพิมพ์
- ทิตินาแคมมณี. (2551). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.
พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นพคุณแดงบุญ. (2552). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์.
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิชาการมัธยมศึกษาบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ
โรฒ.
- เนื่อทองนาย. (2544). ผลการใช้ชุดกิจกรรมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์กับการสอนโดยครูเป็นผู้สอน
ที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความสนใจทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3.ปริญญาโทศึกษาศาสตร์. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ :บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ฟ้ามยุสกุณศีล. (2548). ความพึงพอใจต่อการบริการของสำนักงานเลขานุการคณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.รายงานวิจัยบธ.บ. (ธุรกิจบริการ)
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ :นามมีบุ๊ค
สุภาพร ขำตรี. (2555). ศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมวิทยาศาสตร์เรื่องแสงและสมบัติของแสง
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านชะอวดจังหวัดนครศรีธรรมราช.
วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อนันต์ รัตนานุกร. (2546). ปฏิรูปการศึกษา.วารสารวิชาการราชภัฏกรุงเทพฯ. 10(18): 44 – 45.
- อารี พันธมณี. (2546). จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่: 6. กรุงเทพฯ : ดันอ้อ 1999.
- Ruth, S., &Murali, T.V.A. (2001).cognitive motivational model of decision
satisfaction.Retrieved July 10, 2008.from <http://cdnet2car.chula.ac.th/hww/default>.

การพัฒนาทักษะการคิดและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร

การวิจัยในชั้นเรียน
ของ
รัตนา ประระทั้ง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
โรงเรียนสตรีศึกษา อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด
สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด

ชื่องานวิจัย	:	การพัฒนาทักษะการคิดและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร
ชื่อผู้วิจัย	:	นางรัตนา ประระทัง
ตำแหน่ง	:	ครู
กลุ่มสาระการเรียนรู้	:	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ปีที่ทำการวิจัย	:	2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/14 โรงเรียนสตรีศึกษา ที่ศึกษาวิชาชีววิทยา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา แบบสอบถามความพึงพอใจ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 86.00/84.30 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80

2. คะแนนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. นักเรียนมีความพึงพอใจโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับมาก มีเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 โดยนักเรียนรู้สึกสนุกกับการเรียน มีความพึงพอใจสูงสุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.01

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร” สำเร็จได้ด้วยดีเพราะความร่วมมือจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 ซึ่งส่งผลให้ผู้วิจัยสามารถจัดการเรียนการสอนบรรลุตามแผนที่วางไว้ อันจะเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนได้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนต่อไป

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการจักรวาล เจริญทอง ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีศึกษา คุณครูอรุณฯ สุวรรณโท หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ให้การสนับสนุนการวิจัยเพื่อเป็นการพัฒนาความสามารถของตนเอง และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น

รัตนา ประระทั้ง

ผู้วิจัย

การพัฒนาทักษะการคิดและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ระบบย่อยอาหาร

การวิจัยในชั้นเรียน

ของ

นางรตนา ประระทั้ง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
โรงเรียนสตรีศึกษา อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด