

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันรัฐบาลมุ่งเน้นที่จะใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการยกระดับและพัฒนาคนให้มีความรู้ และมีคุณภาพด้วยกระบวนการจัดการศึกษา เพราะถ้าคุณภาพของประชากรในประเทศไม่ได้รับการยกระดับและไม่ได้รับการพัฒนาให้สูงขึ้นแล้ว ประเทศจะไม่สามารถพัฒนาเท่าเทียมกับประเทศอื่น ๆ ได้หรือหากจะทำก็ทำได้ยาก (พนม พงษ์ไพบูลย์, 2544) ซึ่งเห็นได้จากการที่รัฐบาลได้มีการปฏิรูป การศึกษาและขยายการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็น 12 ปี ปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ของจริง ตลอดจนมีการนำสื่อและเทคโนโลยี การศึกษาสมัยใหม่หรือนวัตกรรมการศึกษา来帮助เสริมคุณภาพการศึกษามากยิ่งขึ้น กำหนดไว้ใน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวด 9 มาตรา 64 และหมวด 4 มาตรา 24 (5) (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา, 2545) ที่รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิตและพัฒนา บทเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการสื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุ อุปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและมีการให้แรงจูงใจ แก่ผู้ผลิต และพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษา ทั้งนี้ โดยเปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม รวมถึงส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมสื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่ง ของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและ แหล่งวิทยาการประเภทต่าง ๆ

สื่อการสอนนับว่าเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ เนื่องจากเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดเนื้อหา จากผู้สอนไปยังผู้เรียน หรือเป็นสื่อที่ผู้เรียนใช้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมีความสำคัญต่อผู้เรียน ในการช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยุ่งยาก ซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น และช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว (กิตานันท์ มลิทอง, 2543) ปัจจุบันได้มีการจัดทำสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า Learning Objects ซึ่งเป็นสื่อในรูปแบบของสื่อดิจิทัลที่ประกอบด้วย ข้อความ ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพกราฟิก ภาพแอนิเมชัน ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์ และเสียง โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผ่าน Learning Objects มักเป็นการกำหนดสถานการณ์ให้นักเรียนจัดการ หรือแก้ปัญหา นักเรียน จะได้รับความสนุกสนานในขณะที่กำลังเรียนรู้ ทำให้ประสิทธิผลการเรียนดีขึ้น (ใจทิพย์ ณ สงขลา, 2550) ดังผลงานวิจัยของอานนท์ สายคำฟู (2552) พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่เรียนจาก Learning objects โดยการนำเสนอในรูปแบบของเกม เรื่อง กระบวนการทำงานของ อุปกรณ์พื้นฐานที่เป็นส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงขึ้น

การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันไม่ได้มุ่งเน้นส่งเสริมแต่ความรู้ในเนื้อหาวิทยาศาสตร์เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มากกว่า การท่องจำเนื้อหา เพราะว่าทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์นั้นเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสวงหาความรู้และปลูกฝังเจตคติทางวิทยาศาสตร์อีกด้วย ดังนั้นการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จึงถือว่ามีความสำคัญต่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ แต่ในสภาพจริงในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ไม่ประสบผลสำเร็จเนื่องจากเนื้อหาในบางส่วนของรายวิชาวิทยาศาสตร์นักเรียนไม่สามารถที่จะทำการทดลองปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการ เห็นได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระวิชาวิทยาศาสตร์ การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (O-NET) ระดับประเทศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยภาพรวมระดับประเทศปีการศึกษา 2556 ผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 38.67 ระดับจังหวัดปัตตานี มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 32.62 และของโรงเรียนเมืองปัตตานีมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 32.56 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2556 ; ออนไลน์) ดังนั้นเพื่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นอกเหนือจากการเรียนด้วยการฝึกปฏิบัติจริง การทดลอง และกระบวนการเรียนการสอนที่หลากหลายในชั้นเรียนแล้ว การใช้สื่อการสอนจึงควรถูกนำมาช่วยในการจัดการเรียนการสอน และเนื่องจากหลักสูตรขั้นพื้นฐานในสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ไม่ได้จัดหน่วยการเรียนรู้สำหรับการฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะ ครูต้องจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ต้องเน้นการฝึกทักษะควบคู่ไปกับการเรียนส่วนของความรู้ในเนื้อหาในเวลาที่มีอย่างจำกัด (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544)

การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์นอกจากศึกษาความรู้ในเนื้อหาแล้ว ยังต้องฝึกฝนในส่วนของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเสริมสร้างเจตคติทางวิทยาศาสตร์แก่นักเรียนอีกด้านหนึ่ง ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ให้เกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพดังกล่าวข้างต้นนั้น ผู้สอนควรจัดให้มีรูปแบบการสอนที่หลากหลาย ซึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนด้วยกระบวนการกลุ่ม การสืบเสาะ การทดลอง และการปฏิบัติจริงที่ดำเนินการตามปกติ ยังไม่สามารถพัฒนานักเรียนได้เป็นรายบุคคลได้อย่างเต็มที่ การใช้สื่อการสอนในรูปแบบของ Learning Objects ซึ่งเป็นสื่อดิจิทัล (Digital) รูปแบบหนึ่งที่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายของหลักสูตรได้ โดยการสร้างกิจกรรมที่มีขนาดเล็กและจบในตัวเองในแต่ละหน่วยย่อย ให้ผู้เรียนได้เลือกที่จะเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้อย่างสมบูรณ์ ช่วยแก้ปัญหาการสอนของครู และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนประกอบกับการเป็นสื่อที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนให้สนใจในเนื้อหาบทเรียน ผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้และฝึกทักษะได้ด้วยตนเอง โดยใช้ Learning Objects ซึ่งมีกระบวนการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ภายในตัวเอง และผู้เรียนสามารถเรียนซ้ำได้เพื่อฝึกฝนให้เกิดความรู้ และความชำนาญได้ด้วยตัวเอง (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2545) นอกจากนี้ Learning Objects ยังมีความน่าสนใจและดึงดูดความสนใจของผู้เรียนให้สนใจเนื้อหาและกิจกรรมได้ด้วยคุณลักษณะของตัว Learning Objects ที่ถูกจัดทำให้มีความสนุกสนาน ทำทาย และนำติดตามโดยผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีความเหมือนจริงสูง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถถ่ายโยงความรู้

หรือทักษะไปใช้ต่อไป การเรียนรู้จะเกิดขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และผ่านผลป้อนกลับต่าง ๆ ทั้งผู้เรียนสามารถเลือกกิจกรรมและวิธีการเรียนโดยตัดสินใจเลือกลำดับการนำเสนอเนื้อหา และกิจกรรมเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ สามารถประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของตนเอง

จากปัญหาและความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการใช้บทเรียนแบบ Learning Objects เรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมของหมู่เลือดระบบ ABO ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อให้นักเรียนได้รับการพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ให้มีระดับผลสัมฤทธิ์ที่สูงขึ้น ตลอดจนเสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบ Learning Objects เรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมของหมู่เลือดระบบ ABO
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยบทเรียนแบบ Learning Objects เรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมของหมู่เลือดระบบ ABO ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบ Learning Objects เรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมของหมู่เลือดระบบ ABO

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยบทเรียนแบบ Learning Objects เรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมของหมู่เลือดระบบ ABO หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเมืองปัตตานี อ.เมือง จ.ปัตตานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 1 จำนวน 89 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเมืองปัตตานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 1 จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา มีดังนี้

3.1 ตัวแปรต้น (Independent Variable) คือ การเรียนด้วยบทเรียนแบบ Learning Objects เรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมของระบบหมู่เลือด ABO

3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่

3.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบ Learning Objects เรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมของหมู่เลือดระบบ ABO

3.2.2 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบ Learning Objects เรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมของหมู่เลือดระบบ ABO

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เนื้อหาเรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมของหมู่เลือดระบบ ABO ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยเนื้อหาที่ใช้อยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพการใช้เทคโนโลยีชีวภาพที่มีผลกระทบต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสาร สิ่งการเรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ความสำคัญและประโยชน์ของการศึกษา

1. ด้านความรู้

1.1 ได้รับความรู้ขั้นตอนการสร้างบทเรียนแบบ Learning Objects

1.2 ได้ทราบถึงแนวการพัฒนาบทเรียนแบบ Learning Objects

1.3 ได้รับความรู้เกี่ยวกับรูปแบบบทเรียนแบบ Learning Objects

2. ด้านการนำไปใช้

2.1 ได้บทเรียนแบบ Learning Objects เรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมของหมู่เลือดระบบ ABO ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

2.2 ได้บทเรียนแบบ Learning Objects เรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมของหมู่เลือดระบบ ABO เป็นสื่อต้นแบบชิ้นหนึ่งสำหรับการสอนวิทยาศาสตร์

นิยามศัพท์เฉพาะ

บทเรียนแบบ Learning Objects หมายถึง บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมของหมู่เลือดระบบ ABO ที่เป็นหน่วยการเรียนรู้ขนาดเล็ก ซึ่งได้ผ่านกระบวนการสร้างและพิจารณาเป็นอย่างดี โดยมีเนื้อหาวิชา แบบฝึกหัด แบบทดสอบ และการให้ผลป้อนกลับแก่ผู้เรียน ตามระดับความสามารถของตัวเอง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกที่ใช้ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมของหมู่เลือดระบบ ABO ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

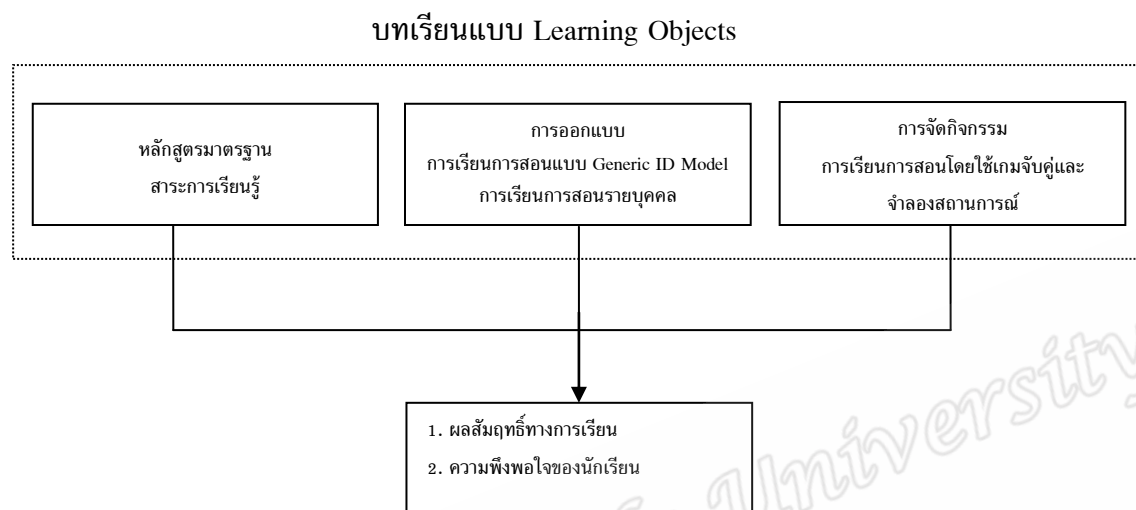
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้เรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมของหมู่เลือดระบบ ABO ของนักเรียนสามารถวัดได้จากคะแนนการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนด้วย Learning Objects คะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน เรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมของหมู่เลือดระบบ ABO โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเอง

ความพึงพอใจของนักเรียน หมายถึง ความรู้สึกของนักเรียนต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบ Learning Objects เรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมของหมู่เลือดระบบ ABO โดยประเมินจากแบบสอบถามความพึงพอใจ แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert) ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

Prince of Songkla University
Pattani Campus

กรอบแนวคิดของการวิจัย

ผู้ศึกษาได้สร้างบทเรียนแบบ Learning Objects เรื่อง ลักษณะทางพันธุกรรมของหมู่เลือดระบบ ABO โดยมีกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังนี้



ภาพประกอบ 1 แสดงกรอบแนวคิดของการวิจัย