บทคัดย่อดึงจากฐานข้อมูล จัดหน้าด้วยระบบอัตโนมัติ ไม่ใช่ต้นฉบับจากผู้เผยแพร่

ชื่อเรื่อง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พันธุกรรมและการค้นพบของเมนเดล วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชั่น และการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิตัล ระบบคลังสื่อ Obec Content Center

ผู้วิจัย นางดวงกมล เล็กสวาสดิ์

ปีการศึกษา 2568

1. ความเป็นมาและความสำคัญ

ในศตวรรษที่ 21 การจัดการศึกษาได้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ (Student-Centered Learning) โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างกระตือรือร้น และพัฒนาทักษะที่จำเป็น เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล อย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) การพัฒนาเทคนิคการจัดกิจกรรมให้หลากหลายและทันสมัยจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนยุคใหม่

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เป็นวิธีรูปแบบหนึ่งของการพัฒนาการเรียนการสอน ที่สามารถช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนได้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สืบเสาะหาความรู้ (5Es) มุ่งเสริมสร้างพลังความสามารถของนักเรียนแต่ละคนให้เต็มศักยภาพความสามารถ โดยประยุกต์ใช้หลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง เน้นบรรยากาศในการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนมีอิสระในการคิด ทุกคนมีโอกาสได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันอย่างเต็มศักยภาพ โดยหวังว่านักเรียนจะสามารถพัฒนาทักษะแห่งคนในเรื่องการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ ทักษะทางวิทยาศาสตร์และแรงจูงใจในการเรียนรู้ในการเรียนวิทยาศาสตร์และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ นอกจากนี้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) ยังเป็นสื่อทางการศึกษารูปแบบหนึ่งซึ่งมีผู้ได้สำหรับผู้เรียนและครูโดยนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) มาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนและผลการสอบได้ผลให้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) จะเป็นแนวทางแก่ครูในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5Es) เพื่อสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลให้ผู้เรียนได้เศียรไปตามอำดับขั้นด้วยตนเองและเพิ่มประสิทธิภาพในการสอบของครูและการเรียนของนักเรียนรัชญา คือมั่น. 2552 : 3)

แนวคิดเกมมิฟิเคชัน เป็นการประยุกต์รูปแบบของเกมเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้กิจกรรมนั้นมีรูปแบบเสมือนเกม ซึ่งในระหว่างการเล่นเกม ผู้เรียนก็จะได้เรียนรู้เนื้อหาของการเรียนในห้องเรียนนั่นด้วย (คุณากร อิ่มเพลจิต. 2559 : 450 - 464) การใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันในการจัดการเรียนรู้เป็นที่นิยมอย่างมาก รวมทั้งมีการศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากผลการวิจัยที่ผ่านมาจะพบว่าแนวคิดนี้เป็นใช้ในการจัดการเรียนรู้ในสถาบันการศึกษาหลาย ๆ แห่ง พบข้อสรุปโดยคล้องกันในทิศทางเดียวกันว่า การใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชัน ในการจัดการเรียนรู้ ส่งผลทางบวกต่อผลลัพธ์ในการเรียนของผู้เรียนในหลายด้าน เช่น ช่วยมีทักษะในการแก้ปัญหาและการคิดสินใจของผู้เรียนให้ดูขึ้น เสริมสร้างจินตนาการ ส่งผลในการมีส่วนร่วมในการเรียน ช่วยสร้างแรงจูงใจ รวมทั้งยังเพิ่มความสนใจและความคลุกพันในการเรียนของผู้เรียนได้ (ชนัดดี พูนผล และธนิดา เลิศหรกุลวัฒน์. 2559 : 331 - 339) โดยแนวคิดเกมมิฟิเคชันมีองค์ประกอบคือ กลไกของเกม เป็นโครงสร้างหลักของเกมที่ประกอบด้วย รูปแบบวิธีการเล่น กติกาต่อให้เต้น ของรางวัล และเป้าหมายของการเล่น เป็นต้น

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าแนวคิดเกมมิฟิเคชันสอดคล้องกับการพัฒนาทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เพราะการที่จะให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้นั้น ต้องใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียน เป็นการเรียนการสอนที่สนุกสนาน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีบทบาทมีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนรู้และทำให้ผู้เรียนเกิดความท้าทายในการเรียนรู้ในชั้นเรียน

นอกจากนี้ กระทรวงศึกษาธิการและสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ได้จัดทำ Obec Content Center ซึ่งเป็นคลังสื่อดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน ครอบคลุมเนื้อหาสาระหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกให้ครูและนักเรียนเข้าถึงเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ได้สะดวก รวดเร็ว และเหมาะสมกับสถานการณ์การเรียนรู้ในยุคดิจิทัล (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2563)

วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นวิชาที่เน้นการเรียนรู้ผ่านกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-Based Learning) และการเรียนรู้แจ้งสร้างสรรค์ (Constructivism) เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการทางวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีเหตุผล การจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดเกมมิฟิเคชันร่วมกับสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลจาก Obec Content Center จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนวิทยาศาสตร์มากขึ้น มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน และพัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ

ดังนั้น การพัฒนาและจัดการเรียนรู้โดยผสานแนวคิดเกมมิฟิเคชันร่วมกับสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล จึงถือเป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ตอบสนองต่อความเปลี่ยนแปลงของโลกยุคดิจิทัล และส่งเสริมให้การเรียนวิทยาศาสตร์มีความน่าสนใจ ท้าทาย และสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ ที่หลากหลายและยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย 2.1 วัตถุประสงค์

2.1.1 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรมและการค้นพบของแมนเดล วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน และการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล วระบบคลังสื่อ Obec Content Center

2.1.2 เพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน และการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล วระบบคลังสื่อ Obec Content Center

2.1.3 เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้วยบรรยากาศที่สนุกสนานและท้าทายผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน และการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล วระบบคลังสื่อ Obec Content Center

2.1.4 เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลบนพื้นฐานของหลักวิทยาศาสตร์

2.2 เป้าหมายเชิงปริมาณ

2.2.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรมและการค้นพบของแมนเดล วิชาวิทยาศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2.2.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 80 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน และการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล วระบบคลังสื่อ Obec Content Center อยู่ในระดับมากขึ้นไป

2.3 เป้าหมายเชิงคุณภาพ

2.3.1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้รับการส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน และการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล วระบบคลังสื่อ Obec Content Center ร้อยละ 80 อยู่ในระดับดีขึ้นไป

2.3.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้รับการส่งเสริมสมรรถนะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลบนพื้นฐานของหลักวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 80 อยู่ในระดับดีขึ้นไป

4. ผลการดำเนินงาน

4.1 ผลที่เกิดขึ้นบรรลุตามกิจกรรม

จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พันธุกรรมและการค้นพบของแมนเดล วิชาวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน และการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล วระบบคลังสื่อ Obec Content Center บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ตาราง แสดงผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง พันธุกรรมและการค้นพบของแมนเดล วิชาวิทยาศาสตร์

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน และการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล วระบบคลังสื่อ Obec Content Center

วัตถุประสงค์

เป้าหมาย

ผลที่ได้

สรุปผล

1) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พันธุกรรมและการค้นพบของแมนเดล วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับแนวคิด เกมมิฟิเคชัน และการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ระบบคลังสื่อ Obec Content Center

นักเรียน

ร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

นักเรียน

ร้อยละ 100 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

สูงกว่าเป้าหมาย

ภาคผนวกหน้า

30

2) เพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน และการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล วระบบคลังสื่อ Obec Content Center

นักเรียนร้อยละ 80 มีทักษะการแก้ปัญหา

อยู่ในระดับ

ดีขึ้นไป

นักเรียนร้อยละ 100 มีทักษะการแก้ปัญหา

อยู่ในระดับ

ดีขึ้นไป

สูงกว่าเป้าหมาย

ภาคผนวกหน้า

33

3) เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ด้วยบรรยากาศที่สนุกสนานและท้าทายผ่านการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ 5Es ร่วมกับแนวคิดเกมมิฟิเคชัน และการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล วระบบคลังสื่อ Obec Content Center

นักเรียนร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากขึ้นไป

นักเรียนร้อยละ 100 มีความพึงพอใจในการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมากขึ้นไป

สูงกว่าเป้าหมาย

ภาคผนวกหน้า

39

4) เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลบนพื้นฐานของหลักวิทยาศาสตร์

นักเรียนร้อยละ 80 มีสมรรถนะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

อยู่ในระดับ

ดีขึ้นไป

นักเรียนร้อยละ 100 มีสมรรถนะการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล

อยู่ในระดับ

ดีขึ้นไป

สูงกว่าเป้าหมาย

ภาคผนวกหน้า

33

4.2 ประโยชน์ที่ได้รับ

4.2.1 ประโยชน์ต่อผู้เรียน

1) มีความรู้ความเข้าใจเรื่องพันธุกรรมและกฎของมนเดลอย่างถูกต้องและเชื่อมโยงกับชีวิตจริงได้

2) ได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ การสืบค้น การแก้ปัญหา และการทำงานเป็นทีม

3) ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างสร้างสรรค์และปลอดภัย

4) มีความสนุกสนาน มีแรงจูงใจในการเรียนรู้มากขึ้นจากกิจกรรมเกมมิฟิเคชัน

5) มีความรับผิดชอบ มีวินัย และมี

ที่อยู่อ้างอิง (URL) : https://publish.vichakan.net/show/1313
วันที่ดำเนินการเผยแพร่ : 23 มิถุนายน 2568
พิมพ์ : วันที่ 11 พฤศจิกายน 2569 เวลา 07.06 น.