

รายงานนวัตกรรมการศึกษา

ชื่อเรื่อง การเรียนด้วยเทคนิควิธีการสอนโดยใช้การทดลอง (Experiment) เรื่อง การตรวจสอบหมู่เลือด ABO

ผู้จัดทำ นางสาวสุนันท์ ประจักษ์

โรงเรียน ตุมพิตยานุสรณ์

ปี พ.ศ. 2565

ประเภทนวัตกรรม

☐ ด้านบริหารจัดการ

☐ ด้านหลักสูตร

☒ ด้านจัดการเรียนรู้

☐ ด้านสื่อและเทคโนโลยี

☐ ด้านวัดและประเมินผล

1. หลักการ

ครูส่วนใหญ่ยังคงยึดรูปแบบวิธีการสอนแบบบรรยายโดยครูเป็นศูนย์กลางที่เน้นการพูดบรรยายถ่ายทอดเนื้อหาสาระ มากกว่าสอนในรูปแบบอื่น การสอนด้วยวิธีการแบบนี้ทำให้ผู้เรียนเป็นฝ่ายรับรู้ (passive learner) ซึ่งจะมีผลให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่มีความสามารถในการคิด ประดิษฐ์สร้างสรรค์ผลงานได้น้อย (passive ability) มักเป็นคนประเภทบริโภคนิยม บรรยากาศของการสอนแบบบรรยายนอกจากจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย ขาดความสนใจแล้ว ยังเป็นการปิดกั้นความคิดและสติปัญญาของผู้เรียนให้อยู่ในขอบเขตจำกัดอีกด้วย แต่ถ้าครูผู้สอนได้ศึกษา ค้นหาวิธีการหรือนวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เป็นสำคัญ มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนรู้มากขึ้น และ เป็นฝ่ายลงมือปฏิบัติมากขึ้น (active learner) ก็จะทำให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะที่สามารถคิด ประดิษฐ์ สร้างสรรค์ผลงานได้มากขึ้น (active ability) ดังนั้น การนำนวัตกรรมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้จึงช่วยแก้ปัญหาเรื่องวิธีการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การตรวจสอบหมู่เลือดในระบอบ ABO

2. วัตถุประสงค์

..... 1. เพื่อพัฒนาเทคนิควิธีการสอนโดยใช้การทดลอง (Experiment) เรื่อง หมู่เลือด ABO

..... 2. เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้นักเรียนได้โดยตรง

3. ขอบเขตของการศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การเรียนด้วยเทคนิควิธีการสอนโดยใช้การทดลอง (Experiment) เรื่อง การตรวจสอบหมู่เลือด ABO

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาชีววิทยา เรื่อง เลือด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่

5/1

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนตุมพิตยานุสรณ์ภาคเรียนที่ 2/2565 จำนวน 173

คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 ซึ่งเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 13 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

เนื้อหาที่ใช้ เป็นเนื้อหารายวิชา ชีววิทยา หน่วยการเรียนรู้ ระบบหมุนเวียนเลือดและระบบน้ำเหลือง เรื่องเลือด

ระยะเวลาที่ใช้ ใช้เวลาทดลอง จำนวน 3 ชั่วโมง ในระหว่างวันที่ 30 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2566

4. วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งที่จะพัฒนา เมื่อครูได้ศึกษาสภาพปัญหา วิเคราะห์รายละเอียด และสาเหตุของปัญหาที่ต้องการแก้ไข หรือพัฒนาแล้ว ก็ตั้งเป้าหมายในการแก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน นั่นคือ กำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดในตัวผู้เรียนอาจจะทั้งห้อง กลุ่มย่อย หรือ รายบุคคล

ขั้นที่ 2 กำหนดนวัตกรรม เมื่อกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ไว้ชัดเจนแล้ว ครูต้องศึกษาค้นคว้าตามหลักวิชาการ แนวคิดทฤษฎีและผลงานที่วิจัยที่เกี่ยวข้องกับจุดประสงค์ในการพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียน โดย นำมาผสมผสานกับความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของตน กำหนดเป็นกรอบแนวคิดของ กระบวนการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย สื่อการสอน หรือวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เทคนิค วิธีการ กระบวนการ ฯลฯ ที่คิดว่าเหมาะสมที่สุดที่ใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียนให้ได้ตามความต้องการ

ขั้นที่ 3 สร้างและพัฒนา เมื่อตัดสินใจได้ว่าจะเลือกจัดทำนวัตกรรมชนิดใด ครูผู้สอนควรศึกษาวิธีการจัดทำนวัตกรรมนั้น ๆ อย่างละเอียด มีลักษณะองค์ประกอบอะไรบ้าง มีวิธีดำเนินการจัดทำอย่างไร มีการ ตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นหรือไม่อย่างไร แล้วจึงจัดทำนวัตกรรมให้สมบูรณ์ตามข้อกำหนด

ขั้นที่ 4 ทดลองใช้ เพื่อให้แน่ใจว่านวัตกรรมที่สร้างหรือพัฒนาขึ้น เป็นนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพสามารถใช้แก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียนได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้จริง ถ้าทำได้ครูอาจทำการทดลองใช้ นวัตกรรมเหล่านั้นกับนักเรียนกลุ่มเล็ก ๆ ก่อน เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง นอกจากนั้นนวัตกรรมบางประเภท เช่น บทเรียนสำเร็จรูปและชุดการสอน จะมีรูปแบบของการ ทดลองใช้ก่อน 1 คน เมื่อพบข้อบกพร่องก็ปรับปรุงแก้ไข หลังจากนั้นให้ทดลองกับผู้เรียนกลุ่มหนึ่ง ประมาณ 9 -10 คน ซึ่งประกอบด้วยผู้เรียนอ่อน ปานกลาง และเก่ง แล้วตรวจสอบคุณภาพ ด้วยการ หาประสิทธิผลของนวัตกรรม เป็นต้น หลังจากนั้นอาจปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะนำไปใช้กับ ผู้เรียนกลุ่มใหญ่ในสภาพการณ์จริง

ขั้นที่ 5 ใช้ในสถานการณ์จริง เมื่อครูดำเนินการสร้าง ทดลองใช้นวัตกรรม และปรับปรุงแก้ไขจนมั่นใจในคุณภาพของ นวัตกรรมแล้วก็นำไปใช้จริง ซึ่งอาจเป็นการนำไปใช้ตามแผนการสอนปกติที่กำหนดไว้ หรือจัดทำเป็น

รูปแบบของการทดลองใช้นวัตกรรมตามกระบวนการวิจัยแบบทดลองก็ได้ ขึ้นอยู่กับความประสงค์ ของครู และ สถานการณ์จริงของการจัดการเรียนการสอนที่เกิดขึ้น

ขั้นที่ 6 ประเมินผลการใช้ เมื่อสิ้นสุดกระบวนการใช้นวัตกรรมแล้ว ครูต้องเก็บรวบรวมข้อมูลที่แสดงถึงผล การใช้ นวัตกรรมด้วยเทคนิควิธีต่าง ๆ ซึ่งจะแสดงถึงคุณภาพของนวัตกรรม และถ้าผลการใช้นวัตกรรม สามารถลด สภาพปัญหา หรือแก้ปัญหา หรือพัฒนาผู้เรียน ได้ตามที่กำหนดก็สามารถรายงานผล ขยายผล และเผยแพร่ นวัตกรรม ต่อไป

5. สรุปผล

.....จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคนิควิธีการสอนโดยใช้การทดลอง (Experiment) เรื่อง การตรวจสอบ หมู่เลือด ABO ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น สามารถคิด วิเคราะห์ แยกแยะชนิดของหมู่เลือดในระบบ ABO ได้ นักเรียนมีเจตคติที่ดีในการเรียนวิชาชีววิทยา

6. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง ได้ผ่านกระบวนการต่างๆ ได้พิสูจน์ ทดสอบ และเห็นผล ประจักษ์ด้วยตนเอง จึงเกิดการเรียนรู้ได้ดี มีความเข้าใจ และจะจดจำการเรียนรู้นั้นได้นาน
2. เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนมีโอกาสดูได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะกระบวนการต่างๆ จำนวนมาก เช่น ทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการแสวงหาความรู้ ทักษะกระบวนการคิด และทักษะกระบวนการกลุ่ม ทั้งได้พัฒนานิสัยใฝ่รู้
3. เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมมาก จะทำให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้

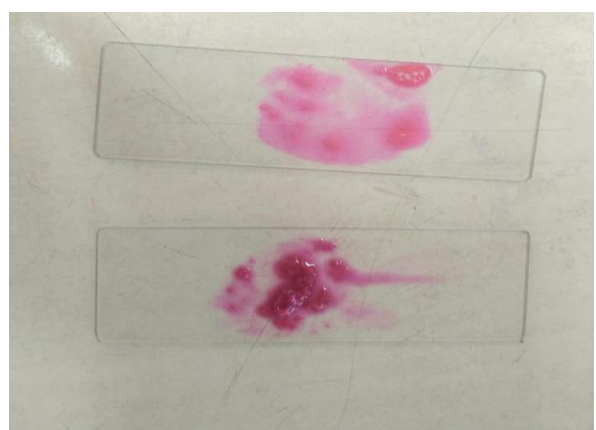
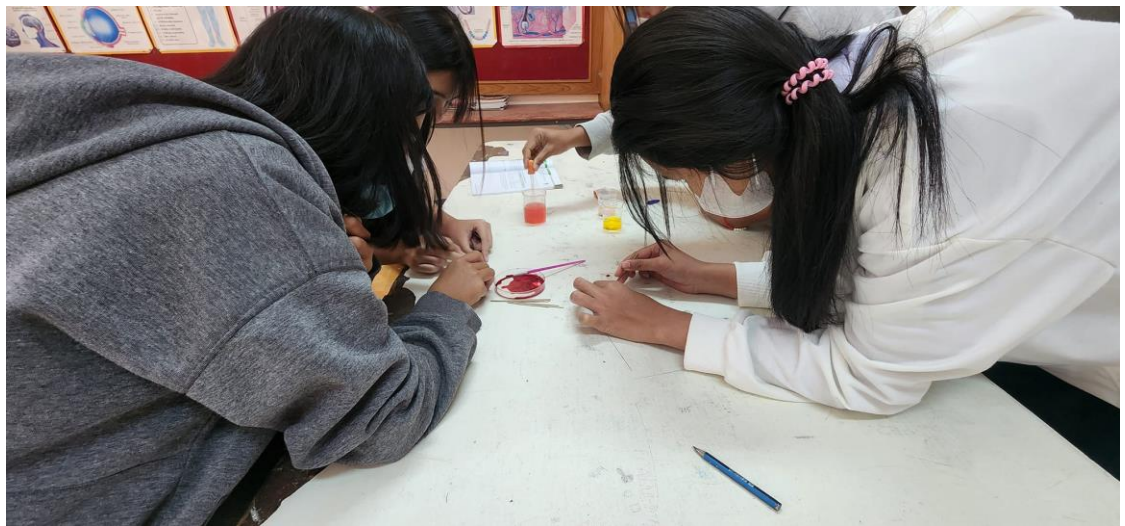
7. บรรณานุกรม

- ทิศนา ขัมมณี. (2559). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 20. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิชิต ฤทธิจรูญ. (2559). **เทคนิคการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- พิสนุ พองศรี. (2551). **วิจัยชั้นเรียน: หลักการและเทคนิคปฏิบัติ**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: บริษัท ด้านสุทธาการพิมพ์ จำกัด.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). **พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์. สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ. (2544). **คู่มือการฝึกอบรมการวิจัยในชั้นเรียน**. กรุงเทพฯ: เสมาธรรม.

8. ภาคผนวก

ภาพกิจกรรม





Flowchart/Model

ชื่อเรื่อง การเรียนรู้ด้วยเทคนิควิธีการสอนโดยใช้การทดลอง (Experiment) เรื่อง การตรวจสอบหมู่เลือด ABO.

ประเภทนวัตกรรม ด้านจัดการเรียนการสอน

ผู้จัดทำ นางสาวสุนันท์ ประชัน

โรงเรียน ตุมพิทยานุสรณ์

สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาศรีสะเกษ ยโสธร

