



แบบเสนอเพื่อรับรางวัลวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ปีการศึกษา 2568

การจัดการชั้นเรียนด้วยรูปแบบ SMILES เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และความพึงพอใจต่อการเรียนชีววิทยา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปากพูน

ด้านบริหารจัดการชั้นเรียน



นางสาวไหมแพร สุขชัย

ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย โรงเรียนปากพูน



โรงเรียนปากพูน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครศรีธรรมราช

สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ



คำนำ

รายงาน วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ผลสำเร็จของการใช้ การจัดการชั้นเรียนด้วยรูปแบบ SMILES เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และความพึงพอใจต่อการเรียนชีววิทยา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปากพูน

การดำเนินการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนวิชาชีววิทยา ซึ่งผลการศึกษแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จและประสิทธิภาพของรูปแบบดังกล่าวในการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างชัดเจน และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะ เป็นประโยชน์และเป็นแนวทางให้แก่เพื่อนครูและบุคลากรทางการศึกษาในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับ คุณภาพการจัดการเรียนการสอนต่อไป

นางสาวไหมแพรว สุขชัย
ผู้จัดทำ

คำนำ

รายงาน วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ผลสำเร็จของการใช้ การจัดการชั้นเรียนด้วยรูปแบบ SMILES เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และความพึงพอใจต่อการเรียนชีววิทยา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปากพูน

การดำเนินการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนวิชาชีววิทยา ซึ่งผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จและประสิทธิภาพของรูปแบบดังกล่าวในการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างชัดเจน และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะ เป็นประโยชน์และเป็นแนวทางให้แก่เพื่อนครูและบุคลากรทางการศึกษาในการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับ คุณภาพการจัดการเรียนการสอนต่อไป

นางสาวไหมแพรว สุขชัย
ผู้จัดทำ

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
1. ความสำคัญของผลงาน	1
1.1 ความสำคัญสภาพปัญหา	1
1.2 แนวทางแก้ไขและพัฒนา	2
2. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย	2
3. กระบวนการผลิตผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน	3
3.1 การออกแบบผลงาน/วิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ/นวัตกรรม	3
3.2 การดำเนินงานตามกิจกรรม (ตามวงจร PDCA)	4
3.2.1 ขั้นเตรียมการ (Plan)	4
3.2.2 ขั้นดำเนินการ (Do)	4
3.2.3 ขั้นตรวจสอบและประเมินผลการพัฒนางาน (Check)	5
3.2.4 ขั้นสรุปและรายงาน (Action)	5
3.3 ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน	6
3.4 การใช้ทรัพยากร	6
4. ผลการดำเนินงาน/ผลสัมฤทธิ์/ประโยชน์ที่ได้รับ	6
4.1 ผลที่เกิดตามวัตถุประสงค์	6
4.2 ผลสัมฤทธิ์ของงาน	7
4.3 ประโยชน์ที่ได้รับ	7
5. ปัจจัยความสำเร็จ	7
6. บทเรียนที่ได้รับเพื่อการปรับปรุงคุณภาพมุ่งพัฒนาต่อไป	7
6.1 บทเรียนที่ได้รับ	7
6.2 การปรับปรุงคุณภาพมุ่งพัฒนาต่อไป	7
6.3 ข้อควรพึงระวัง	8
7. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ	8
7.1 การเผยแพร่	8
7.2 การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ	8
ภาคผนวก	9

แบบเสนอผลงานการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) งานมหกรรมวิชาการมัธยมศึกษา ครั้งที่ 33 ปีการศึกษา 2568

ชื่อผู้ส่งผลงาน	นางสาวไหมแพรว สุขชัย
ขนาดสถานศึกษา	ขนาดเล็ก
ผลงาน	ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ประเภทข้าราชการครูและครูอัตราจ้าง

โรงเรียน/ศูนย์พัฒนาวิชา โรงเรียนปากพูน ศูนย์พัฒนาวิชาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อผลงาน : การจัดการชั้นเรียนด้วยรูปแบบ SMILES เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ และความพึงพอใจต่อการเรียนชีววิทยา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปากพูน

1. ความสำคัญของผลงาน

1.1 ความสำคัญสภาพปัญหา

การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาชีววิทยา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยเฉพาะหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ระบบประสาท ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นไปตามเจตนารมณ์ของ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (และฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ที่มุ่งเน้นการพัฒนา ผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติและเทคโนโลยี รวมถึงการมีทักษะการคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา อย่างไรก็ตาม เนื้อหาดังกล่าวมีความซับซ้อนและเป็นนามธรรมสูง ทำให้ผู้เรียนประสบกับความท้าทายในการทำ ความเข้าใจโครงสร้างและกลไกการทำงานของเซลล์ประสาทและสมอง จากสภาพปัญหาที่พบในการจัดการ เรียนรู้หัวข้อนี้ มีความขัดแย้งกับเป้าหมายของหลักสูตรแกนกลางฯ ดังต่อไปนี้

1.1.1. ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความเข้าใจที่ไม่คงทน เนื่องจากเนื้อหาสาระเรื่องระบบ ประสาทต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์เชิงระบบและการสร้างมโนทัศน์ที่ถูกต้อง ซึ่งการสอนแบบบรรยายเพียง อย่างเดียวทำให้ผู้เรียนต้องพึ่งพาการท่องจำ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังไม่เป็นที่น่าพอใจ ดังที่ อังคณา ปัทมพงศา (2563) ได้ชี้ให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนก่อนการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้เรื่องระบบประสาธนั้นมีค่าค่อนข้างต่ำ ซึ่งแสดงถึงความไม่บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่ หลักสูตรกำหนดไว้

1.1.2. ปัญหาความเบื่อหน่ายและขาดความพึงพอใจในการเรียนรู้ หลักสูตรแกนกลางฯ เน้นให้ผู้เรียนมี คุณลักษณะอันพึงประสงค์และมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง แต่การสอนแบบเดิมที่ขาดการมีส่วนร่วม และกิจกรรมที่น่าสนใจ ส่งผลให้ผู้เรียนรู้สึกเบื่อหน่าย ขาดแรงจูงใจ และมีทัศนคติเชิงลบต่อวิชาชีววิทยา ทำให้ความพึงพอใจในการเรียนรู้ลดลงอย่างชัดเจน ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เกรียงศักดิ์ วิเชียรสร้าง (2560) ยืนยันว่า การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติและการมีส่วนร่วม สามารถ พัฒนาความพึงพอใจของผู้เรียนให้สูงขึ้นในระดับมากที่สุด ควบคู่ไปกับการมีผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ การขาดรูปแบบการสอนที่กระตุ้นให้เกิดความสุขในการเรียนรู้และเปลี่ยนความรู้เชิงนามธรรมให้เป็นรูปธรรม

จึงเป็นปัญหาเร่งด่วนที่ส่งผลต่อความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปากพูนโดยตรง

ดังนั้น เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรแกนกลางฯ ที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถและคุณลักษณะที่พึงประสงค์อย่างครบถ้วน การปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้เป็นเชิงรุกและสร้างสรรค์จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง

1.2 แนวทางแก้ปัญหาและพัฒนา

เพื่อแก้ไขสภาพปัญหาความท้าทายข้างต้น และยกระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียนให้ครอบคลุมทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ ความคงทน และความพึงพอใจ สอดคล้องกับหลักการของหลักสูตรแกนกลางฯ ข้าพเจ้าในฐานะครูผู้สอนรายวิชาชีววิทยา จึงได้นำรูปแบบการจัดการชั้นเรียนด้วย SMILES Model มาเป็นกรอบโครงสร้างและนวัตกรรมหลักในการจัดการเรียนรู้ โดยมีแนวทางการพัฒนาที่สำคัญดังนี้

1.2.1 การเปลี่ยนเนื้อหาบทเรียนให้เป็นรูปธรรมด้วยนวัตกรรมสร้างสรรค์ ข้าพเจ้าได้บูรณาการกิจกรรม เพลงและการทำแบบจำลอง Paper Mache เข้ามาในกระบวนการเรียนรู้ เพื่อเปลี่ยนเนื้อหาที่ซับซ้อนให้กลายเป็นชิ้นงานที่จับต้องได้และถาวร ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ผ่านการลงมือทำ (Learning by Doing) ซึ่งสอดคล้องกับสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ของวิชาวิทยาศาสตร์ที่เน้นทักษะการปฏิบัติและการสร้างสรรค์

1.2.2 การใช้ SMILES Model เป็นกลไกขับเคลื่อนการเรียนรู้เชิงรุก (Active Engagement) โดยขั้นตอนต่าง ๆ ของ SMILES Model (เช่น I=Interaction และ L=Learning Together) ถูกนำมาใช้เพื่อจัดโครงสร้างกิจกรรมที่ส่งเสริมการทำงานร่วมกัน การแลกเปลี่ยนความรู้ และการปฏิบัติทดลองร่วมกัน อันเป็นไปตามแนวนโยบายของหลักสูตรที่มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มี ทักษะการสื่อสาร ทักษะการคิด และทักษะการแก้ปัญหา

1.2.3 การยกระดับความพึงพอใจและการเรียนรู้ที่ยั่งยืน โดยการเน้นย้ำที่ E (Enjoyment) ในรูปแบบการเรียนรู้ จะช่วยลดทัศนคติเชิงลบ และสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมความคงทนในการเรียนรู้ และผลักดันให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

การนำ SMILES Model มาเป็นโครงสร้างหลักในการจัดการชั้นเรียน พร้อมทั้งบูรณาการกิจกรรมที่เน้นการปฏิบัติและการสร้างสรรค์ จึงถือเป็นวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศที่มีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการแก้ไขปัญหาการเรียนรู้เรื่องระบบประสาท และยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปากพูน ให้บรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานฯ ได้อย่างยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

2.1 วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการชั้นเรียนด้วย SMILES Model ให้สามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องระบบประสาท สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้สูงขึ้นตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. เพื่อศึกษา ความคงทนในการเรียนรู้ เรื่องระบบประสาท ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วย SMILES Model
3. เพื่อศึกษา ความพึงพอใจ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ รายวิชาชีววิทยาด้วยรูปแบบ SMILES Model

2.2 เป้าหมาย

2.2.1 เป้าหมายเชิงปริมาณ

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยรูปแบบ SMILES Model มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องระบบประสาทหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยรูปแบบ SMILES Model มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ระบบประสาทหลังเรียน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยรูปแบบ SMILES Model มีคะแนนเฉลี่ยด้านความคงทนในการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนทดสอบหลังเรียน
4. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยรูปแบบ SMILES Model มีระดับความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ SMILES Model โดยรวมอยู่ในระดับ มากที่สุด $\times 4.50$

2.2.2 เป้าหมายเชิงคุณภาพ

1. โรงเรียนปากพูนมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เป็นเลิศ (Best Practice) ที่เป็นนวัตกรรม และสามารถเป็นต้นแบบในการยกระดับผลลัพธ์การเรียนรู้ในรายวิชาชีววิทยาได้
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนวิชาชีววิทยา มีความสุขในการเรียนรู้ และสามารถสร้างองค์ความรู้ที่ซับซ้อนด้วยตนเองผ่านกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ (เช่น การทำ Paper Mache และการใช้เพลง)
3. ครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาได้รับแนวทางและองค์ความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ในเนื้อหาวิทยาศาสตร์ที่ต้องอาศัยความเข้าใจเชิงนามธรรม.

3. กระบวนการผลิตผลงานหรือขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 การออกแบบผลงาน / วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ / นวัตกรรม

วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) เรื่องนี้ มุ่งเน้นการจัดการชั้นเรียนด้วย รูปแบบ SMILES Model S = Sing, M = Motivation, I = Interaction, L = Learning Together, E = Enjoyment/Evaluation) โดยบูรณาการนวัตกรรม กิจกรรมเพลง และ กิจกรรม Paper Mache เพื่อให้เนื้อหาาระบบประสาทที่ซับซ้อน กลายเป็นรูปธรรม สร้างความสุขในการเรียนรู้ และกระตุ้นการมีส่วนร่วม

องค์ประกอบของ SMILES Model	แนวคิด และบทบาทในชั้นเรียน	นวัตกรรม / กิจกรรมที่ใช้ในการออกแบบ
S (Sing/Song)	สร้างความผ่อนคลายและช่วยในการ จดจำข้อมูลซับซ้อน	กิจกรรมเพลงนำเข้า: ใช้เพลงที่แต่งขึ้น เฉพาะโดยเพจชีววิทยาครูคิง เพื่อช่วย ให้นักเรียนจำชื่อและหน้าที่ของ ส่วนประกอบหลักของสมองได้
M (Motivation)	กระตุ้นความสนใจและเชื่อมโยง ความรู้สู่ชีวิตจริง	การตั้งคำถามกระตุ้น (Brain Teasers) หรือกรณีศึกษาทางประสาทวิทยา
I (Interaction)	ส่งเสริมการสื่อสาร การแลกเปลี่ยน ความคิด และปฏิสัมพันธ์	กิจกรรม Paper Mache: การทำงาน กลุ่มเพื่อสร้างโมเดลสมอง 3 มิติ และ การนำเสนอผลงาน
L (Learning Together)	เน้นการเรียนรู้แบบร่วมมือ การ แก้ปัญหาร่วมกัน (Collaborative Learning)	การมอบหมายบทบาทในกลุ่มเพื่อสร้าง แบบจำลอง และการทบทวนความรู้ ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม
E (Enjoyment/Evaluation)	การทำให้การเรียนรู้เป็นเรื่อง สนุกสนาน (Sprightly) และมีการ วัดผลที่หลากหลาย	การประเมินผลงาน Paper Mache (Rubric) และการวัดความพึงพอใจต่อ กิจกรรม

3.2 การดำเนินงานตามกิจกรรม (ตามวงจร PDCA)

การดำเนินงานเพื่อสร้างและประยุกต์ใช้ SMILES Model ดำเนินการตามวงจรคุณภาพ PDCA ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ (Plan)

- วิเคราะห์ปัญหาและหลักสูตร : วิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและปัญหาความเบื่อหน่ายใน
เนื้อหาาระบบประสาท รวมถึงกำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางฯ ที่เกี่ยวข้อง
- ออกแบบรูปแบบ SMILES Model : พัฒนารอบแนวคิดของ SMILES Model โดยเฉพาะการนำ
เพลง และ Paper Mache มาใช้ในแต่ละขั้นตอน
- จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ : จัดทำแผนที่ระบุกิจกรรมตามขั้นตอนของ SMILES Model ตลอด
หน่วยการเรียนรู้เรื่องระบบประสาท
- จัดทำนวัตกรรมและเครื่องมือวัดผล :
 - จัดทำนวัตกรรมเพลงและ คู่มือ / วัสดุสำหรับ Paper Mache
 - จัดทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (ก่อน/หลังเรียน), แบบวัดความคงทนในการเรียนรู้
(Post-Post Test), และแบบสอบถามวัดความพึงพอใจ

2. ขั้นดำเนินการ (Do)

ขั้นตอนการนำแผนไปปฏิบัติจริงในการจัดการเรียนการสอนตามลำดับของ SMILES Model:

- **S (Sing/Song)** : ครูนำเข้าสู่บทเรียนด้วยกิจกรรมเพลง เพื่อกระตุ้นความสนใจและช่วยในการจดจำโครงสร้างหลักของสมอง
- **M (Motivation)** : ครูใช้คำถามกระตุ้น (Engagement Questions) และเชื่อมโยงเนื้อหากับประสบการณ์จริง
- **I (Interaction) และ L (Learning Together)** : นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม โดยเน้นการสร้างแบบจำลองสมองด้วย Paper Mache ตามที่ได้รับมอบหมาย ทำงานร่วมกันเพื่อวิเคราะห์และเชื่อมโยงโครงสร้างกับหน้าที่
- **E (Enjoyment/Evaluation)** : นักเรียนนำเสนอผลงานโมเดลสมอง Paper Mache และดำเนินการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนทันทีหลังจากจบบทเรียน ครูเก็บข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ด้วย SMILES Model

3. ขั้นตรวจสอบและประเมินผลการพัฒนางาน (Check)

ขั้นตอนการรวบรวม วิเคราะห์ และประเมินผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินงาน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของ SMILES Model:

- **เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์:** วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยสถิติ t-test เพื่อดูพัฒนาการและความก้าวหน้าในการเรียนรู้
- **ตรวจสอบความคงทน:** จัดให้มีการทดสอบ ความคงทนในการเรียนรู้ (Post-Post Test) ภายหลังการสอน 2-3 สัปดาห์ เพื่อประเมินความสามารถในการรักษาองค์ความรู้
- **วิเคราะห์ความพึงพอใจ:** วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถาม ความพึงพอใจ เพื่อประเมินทัศนคติของผู้เรียนต่อรูปแบบ SMILES Model และกิจกรรมที่ใช้
- **ประเมินนวัตกรรม:** ประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมเพลง และผลงาน Paper Mache ตามเกณฑ์ Rubric ที่กำหนด

4. ขั้นสรุปและรายงาน (Action)

ขั้นตอนการนำผลการตรวจสอบมาสรุปข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงและขยายผลต่อไป:

- **สรุปผลการประเมิน:** สรุปผลการดำเนินการตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ
- **ปรับปรุงและพัฒนา:** นำข้อบกพร่องที่พบในขั้นตรวจสอบ (Check) เช่น ข้อสอบที่ยากเกินไป หรือขั้นตอนใน SMILES Model ที่ใช้เวลามากเกินไป มาพิจารณาเพื่อ ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ และนวัตกรรมสำหรับรอบถัดไป
- **รายงานผล:** จัดทำรายงานวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) ฉบับสมบูรณ์ เพื่อเป็นเอกสารเผยแพร่แนวทางการจัดการเรียนรู้ด้วย SMILES Model ให้แก่เพื่อนครูและบุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียนปากพูนและเครือข่าย.
- **ขยายผล:** เสนอแนวทางการประยุกต์ใช้ SMILES Model ในหน่วยการเรียนรู้อื่น ๆ ของวิชาชีววิทยา หรือกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ในโรงเรียน

3.3 ประสิทธิภาพของการดำเนินงาน

ประสิทธิภาพของการดำเนินงานพิจารณาจากผลการประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ และ ความสอดคล้องกับระยะเวลาที่กำหนด

1. **ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ (E1/E2):** แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบ SMILES Model มีประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 80.25/83.10 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ 70/70 (ค่า E1 มาจาก คะแนนระหว่างเรียนเฉลี่ย และ E2 มาจากคะแนนหลังเรียนเฉลี่ย) แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมมีความเหมาะสมและสามารถนำไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ดี
2. **คุณภาพของนวัตกรรม:**
 - **เพลงประกอบการจำ:** ได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและดนตรี อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย $x = 4.75$ ซึ่งช่วยให้การเรียนรู้สนุกและผ่อนคลาย
 - **คู่มือการทำ Paper Mache:** มีความชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ทำให้นักเรียนสามารถสร้างแบบจำลองสมองที่มีความถูกต้องทางโครงสร้างทางชีววิทยา .
3. **ความสอดคล้องของการดำเนินการ:** การดำเนินกิจกรรมเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ในวงจร PDCA คิดเป็นร้อยละ 95 ของระยะเวลาที่วางแผนไว้

3.4 การใช้ทรัพยากร

ทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินงานส่วนใหญ่เน้นการใช้วัสดุที่หาได้ง่ายในโรงเรียนและท้องถิ่น รวมถึง ทรัพยากรบุคคลภายในโรงเรียน เพื่อให้เกิดความประหยัดและยั่งยืน

1. **ทรัพยากรบุคคล:**
 - ครูผู้สอน (เจ้าของผลงาน)
 - นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (กลุ่มเป้าหมาย)
 - ผู้บริหารและคณะครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ที่ปรึกษาและผู้ให้ข้อเสนอแนะ)
2. **งบประมาณและวัสดุ:** ใช้วัสดุในการทำ Paper Mache เป็นหลัก (เช่น กระดาษสมุดเหลือใช้, กาวลาเท็กซ์ สีผสมอาหาร, แผ่นกระดาษรอง) งบประมาณรวมทั้งสิ้น 90 บาท ซึ่งเป็นงบประมาณที่คุ้มค่า เมื่อเทียบกับผลลัพธ์ที่ได้รับ
3. **เครื่องมือ/เทคโนโลยี:** ใช้โปรแกรม PowerPoint และ YouTube สำหรับเผยแพร่เพลงประกอบการสอน และใช้แบบสอบถามออนไลน์เพื่อเก็บข้อมูลความพึงพอใจ เพื่อความรวดเร็วในการประมวลผล

4. ผลการดำเนินการ / ผลสัมฤทธิ์ / ประโยชน์ที่ได้รับ

4.1 ผลที่เกิดตามวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์	ผลการดำเนินงานที่สอดคล้อง
1. พัฒนาผลสัมฤทธิ์	คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และนักเรียน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 คิดเป็น 85.50%

วัตถุประสงค์	ผลการดำเนินงานที่สอดคล้อง
2. ศึกษาความคงทน	คะแนนความคงทนในการเรียนรู้ (วัดผลหลังเรียน 3 สัปดาห์) มีค่าเฉลี่ย ร้อยละ 75.20 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (70%)
3. ศึกษาความพึงพอใจ	นักเรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบ SMILES Model โดยรวมอยู่ในระดับ มาก ที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย $x = 4.81$

4.2 ผลสัมฤทธิ์ของงาน

1. เกิดนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ : ได้ แผนการจัดการเรียนรู้ SMILES Model ที่สมบูรณ์แบบ พร้อม นวัตกรรมเพลงและกิจกรรม Paper Mache ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการสอนเนื้อหาชีววิทยาที่ ซับซ้อนได้
2. คุณภาพผู้เรียนสูงขึ้น : นักเรียนสามารถ วิเคราะห์โครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาท ได้อย่าง แม่นยำ และแสดงออกถึงทักษะการทำงานเป็นกลุ่มและการสร้างสรรค์ผ่านชิ้นงานโมเดลสมอง

4.3 ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ต่อผู้เรียน : ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน (Enjoyment) มีความมั่นใจในการเรียนวิชาชีววิทยามากขึ้น และได้พัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ทั้งด้านการคิดวิเคราะห์ การทำงานร่วมกัน และการสร้างสรรค์
2. ต่อครูผู้สอน : ครูผู้สอนได้พัฒนาความสามารถในการออกแบบกิจกรรมเชิงรุก (Active Learning) และมีเครื่องมือที่เป็นนวัตกรรมในการแก้ไขปัญหาการสอนเนื้อหานามธรรม
3. ต่อโรงเรียน/หน่วยงาน : โรงเรียนปากพูนมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เป็นเลิศที่สามารถเป็นแหล่ง เรียนรู้และยกระดับมาตรฐานการศึกษาในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ให้สูงขึ้น

5. ปัจจัยความสำเร็จ

1. การสนับสนุนจากผู้บริหาร: ผู้บริหารให้การส่งเสริมอย่างเต็มที่ในการจัดสรรงบประมาณและเวลาใน การพัฒนาแผนการสอน รวมถึงการสนับสนุนให้ครูได้นำผลงานไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายนอก
2. ความร่วมมือของนักเรียน: นักเรียนให้ความสนใจและร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่ม Paper Mache ด้วยความสนุกสนานและมุ่งมั่น ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้แบบ SMILES
3. การบูรณาการนวัตกรรมที่สอดคล้อง: การใช้ เพลง ช่วยให้การนำเข้าสู่บทเรียนไม่น่าเบื่อ และการใช้ Paper Mache ช่วยเปลี่ยนความรู้ที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้ง และคงทน

6. บทเรียนที่ได้รับเพื่อการปรับปรุงพัฒนาต่อไป

6.1 บทเรียนที่ได้รับ

1. พลังของ Enjoyment: การเพิ่มองค์ประกอบ E (Enjoyment) ด้วยกิจกรรมที่แปลกใหม่ เช่น เพลง และการปั้นโมเดล มีอิทธิพลอย่างมากต่อทัศนคติและความพึงพอใจในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นปัจจัยนำไปสู่ ความสำเร็จทางวิชาการ

2. เวลาและวัสดุ: กิจกรรม Paper Mache แม้จะมีประโยชน์สูง แต่ใช้เวลาค่อนข้างมากในการเตรียมการและการทำให้แห้ง ครูควรบริหารจัดการเวลาในชั้นเรียนและเวลาว่างให้ดีขึ้นเพื่อไม่ให้กระทบต่อเนื้อหาอื่น

6.2 การปรับปรุงภาพมุ่งพัฒนาต่อไป

1. การขยายผลข้ามสาระ : จะมีการปรับปรุงรูปแบบ SMILES Model เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการสอนเนื้อหาที่ซับซ้อนในวิชาอื่น ๆ ของกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ เช่น การถ่ายทอดยีนในวิชาชีววิทยา หรือ โครงสร้างอะตอมในวิชาเคมี
2. การใช้เทคโนโลยีเสริม (E-SMILES) : พัฒนากิจกรรมในชั้น I และ L ให้มีการใช้เทคโนโลยีเพิ่มขึ้น เช่น การใช้ Virtual Reality (VR) หรือ Augmented Reality (AR) เพื่อจำลองระบบประสาทแทน โมเดล Paper Mache เพื่อลดข้อจำกัดด้านเวลาและวัสดุ

6.3 ข้อควรพึงระวัง

1. การประเมินผลกลุ่ม : ควรมีความชัดเจนและยุติธรรมในการประเมินผลงานกลุ่มเพื่อป้องกันปัญหาสำหรับผู้ที่ไม่ได้มีส่วนร่วมในการทำ Paper Mache
2. การเบี่ยงเบนจากสาระ : ต้องกำกับดูแลอย่างใกล้ชิดว่ากิจกรรมเน้นการสร้างสรรคโมเดล เพื่อความเข้าใจในโครงสร้างและหน้าที่ทางชีววิทยา ไม่ใช่เพียงแค่เน้นความสวยงามของผลงานศิลปะเท่านั้น

7. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

7.1 การเผยแพร่

1. การเผยแพร่ภายในโรงเรียน: นำเสนอผลงาน Best Practice ในการประชุม PLC ของโรงเรียนและเผยแพร่แผนการจัดการเรียนรู้แก่คณะครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. การเผยแพร่ภายนอก: เผยแพร่ผลงานผ่านช่องทาง Story Facebook และแลกเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนกับเพื่อนครูโรงเรียนกีฬาจังหวัดนครศรีธรรมราช

7.2 การได้รับการยอมรับ/รางวัลที่ได้รับ

-

ลงชื่อ  ผู้เสนอผลงาน
(นางสาวไหมแพร์ สุขชัย)
ตำแหน่ง ครูผู้ช่วย โรงเรียนปากพูน

ลงชื่อ  ผู้รับรองผลงาน
(นายวิริยะ วุฒิमानพ)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนปากพูน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. (อ้างถึง: หลักสูตรแกนกลางฯ)
- เกรียงศักดิ์ วิเชียรสร้าง. (2560). ผลของการจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี ความสามารถในการแก้ปัญหา และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
- พงษ์ลักษณ์ สิบแก้ว. (2561). การพัฒนากระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและผลการเรียนรู้วิชาชีววิทยา เรื่อง ระบบประสาทของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ MACRO. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท). มหาวิทยาลัยรังสิต
- อังคณา ปัทมพงศา. (2563). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา เรื่องระบบประสาท โดยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับการสร้างแผนภาพอินโฟกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนห้วยวัง ปีการศึกษา 2563. (งานวิจัยในชั้นเรียน). โรงเรียนห้วยวัง

ภาคผนวก



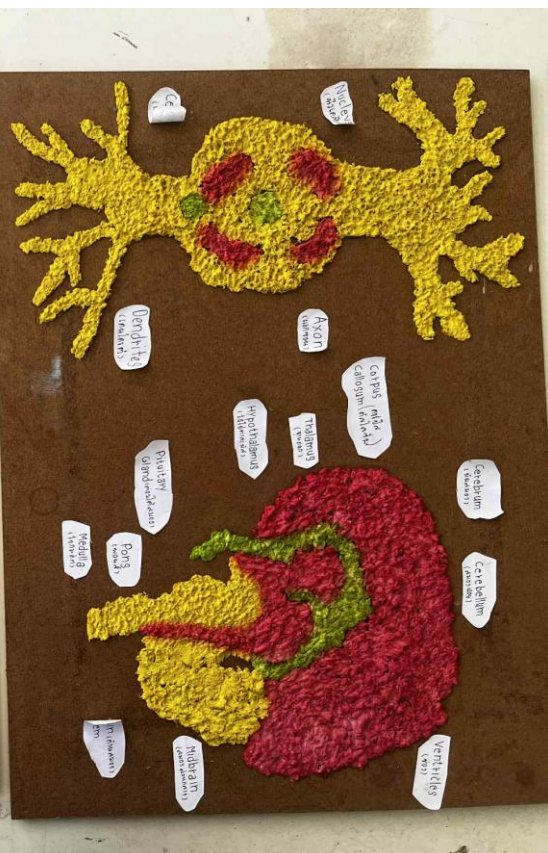
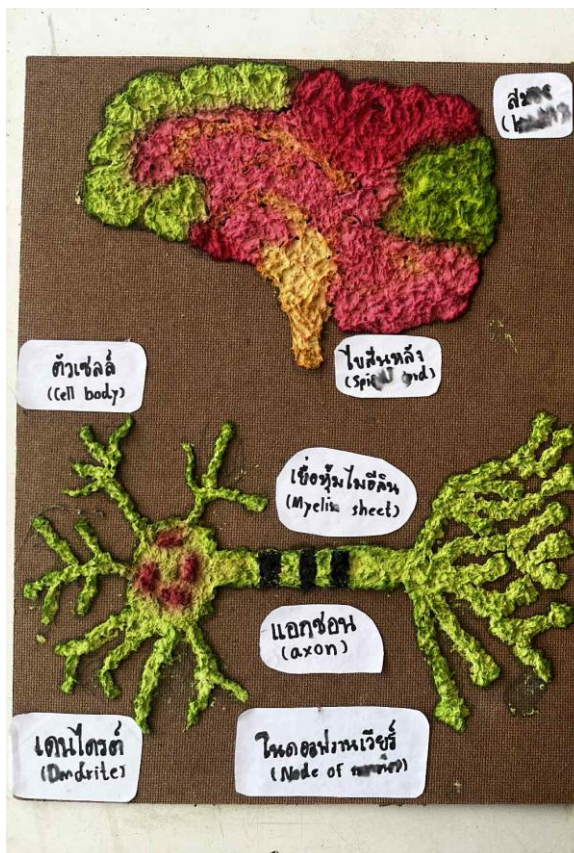
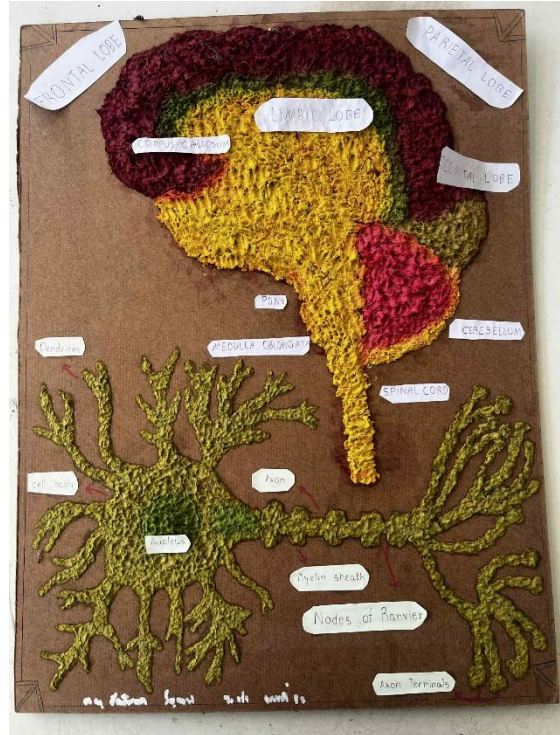
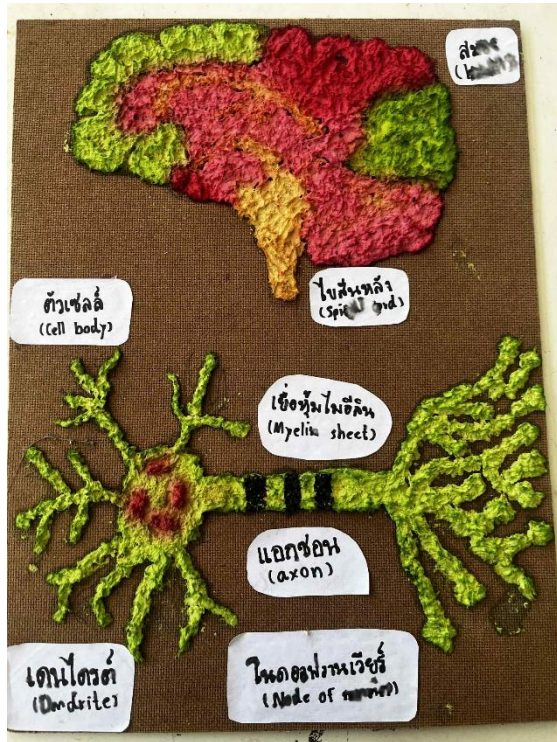
ภาพการนำกระดาษเหลือใช้มาใช้ในการสร้างโมเดลโครงสร้างสมอง



นักเรียนออกแบบโครงสร้างของสมอง



นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมกลุ่มการสร้างแบบจำลองสมองด้วย Paper Mache ตามที่ได้รับมอบหมาย ทำงานร่วมกันเพื่อวิเคราะห์และเชื่อมโยงโครงสร้างกับหน้าที่



ภาพโมเดลโครงสร้างสมอง จากกิจกรรม Paper mache ของนักเรียนในแต่ละกลุ่ม



โรงเรียนปากพูน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครศรีธรรมราช



สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ