



รายงานผลงานปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Best Practice)

ประเภท ผู้สร้างสื่อและพัฒนาสื่อเทคโนโลยี
OBEC Content Center

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในรายวิชาวิทยาศาสตร์
เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะ
หาความรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิคเกมมิฟิเคชัน (Gamification)



นางสาวสมฤทัย ชาทิกุล
ตำแหน่ง ครู
โรงเรียนวัดไทรทอง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราด
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

Best Practice การใช้สื่อประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning ของครูผู้สอน
สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถือว่าเป็นภาระหน้าที่สำคัญประการ
หนึ่งของครูผู้สอน ซึ่งได้รายงานถึงความเป็นมาของ Best Practice จุดประสงค์และเป้าหมายของการ
ดำเนินงาน กระบวนการปฏิบัติงานหรือขั้นตอนการทำงาน รวมทั้งได้รายงานผลการดำเนินการ ผลสัมฤทธิ์
ประโยชน์ที่ได้รับ ปัจจัยความสำเร็จ บทเรียนที่ได้รับ (Lesson Learned) ข้อเสนอแนะ การเผยแพร่ผลงาน
การได้รับการยอมรับ และภาพกิจกรรม เพื่อเป็นเอกสารประกอบกิจกรรมคัดเลือก ผลงานที่ปฏิบัติเป็นเลิศ

ผู้นำเสนอหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารฉบับนี้คงจะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับคณะกรรมการ
ประเมินผลงานที่ปฏิบัติเป็นเลิศ (Best Practice) ได้เป็นอย่างดี ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดไทรทอง
และขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายที่สนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจ จนผลงานประสบผลสำเร็จใน
ครั้งนี้

สมฤทัย ขาติกุล

ผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	๗
แบบรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice)	1
1.ความเป็นมาและความสำคัญ	1
2. วัตถุประสงค์	2
3. เป้าหมาย	2
4. ขั้นตอนการดำเนินงาน	3
5. ผลการดำเนินการ	7
6. บทเรียนที่ได้รับ	9
7. ปัจจัยความสำเร็จ	10
8. การเผยแพร่/การได้รับการยอมรับ และ/หรือรางวัลที่ได้รับ	11
9.บรรณานุกรม	12
10. ภาคผนวก	
- คู่มือการใช้สื่อ	14
- แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง	23

แบบรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best practice)

ชื่อผลงาน การพัฒนาผลการเรียนรู้ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es ร่วมกับ
 เทคนิคเกมมิฟิเคชัน (Gamification)

ผู้เสนอผลงาน นางสาวสมฤทัย ชาทิกุล

ตำแหน่ง ครู

หน่วยงาน โรงเรียนวัดไทรทอง

สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาตราด

ประเภทผลงาน

- ☒ ผู้สร้างสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล
- ☐ ผู้ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล
- ☐ ผู้ขับเคลื่อนระบบ OBEC Content Center

1.ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัจจุบันการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในโลกยุคใหม่ ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร การทำงานร่วมกับผู้อื่น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง กระทรวงศึกษาธิการจึงได้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางตามแนวทางของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้คู่คุณธรรม มีความสามารถในการคิด และแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลบนพื้นฐานของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

จากผลการวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคลโรงเรียนวัดไทรทองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ มีทัศนคติในเชิงลบต่อวิชาวิทยาศาสตร์ เนื่องจากมองว่าเป็นวิชาที่ยาก เข้าใจยาก และขาดความเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน ส่งผลให้เกิดภาวะเบื่อหน่าย ไม่กระตือรือร้นในการเรียนรู้ ขาดความสนใจ และไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้

เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงควรเน้นความน่าสนใจ สร้างความสนุก กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากมีส่วนร่วม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ "Gamification" หรือการนำองค์ประกอบของเกมมาใช้ในการเรียนรู้ เพื่อสร้างแรงจูงใจ ความท้าทาย และความสนุกให้กับผู้เรียน โดยไม่จำเป็นต้องใช้เกมคอมพิวเตอร์เสมอไป แต่อาจใช้การแข่งขัน การให้แต้มสะสม การให้รางวัล หรือระดับขั้นความสำเร็จมาใช้เป็นกลไกในการ

เรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับ ขณะเดียวกัน การใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบ "สืบเสาะหาความรู้ (5E)" ซึ่งประกอบด้วยขั้น Engage, Explore, Explain, Elaborate และ Evaluate เป็นแนวทางที่ได้รับการยอมรับว่าเหมาะสมกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา เนื่องจากช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ได้ลงมือปฏิบัติจริง พัฒนาทักษะการคิด และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ

ซึ่งสอดคล้องกับ อรุณี พรหมไชย (2562) พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับเกมส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีปกติ สุภาวดี สังข์อ่อน (2565) รายงานว่าการใช้กิจกรรม Gamification ในชั้นเรียนช่วยกระตุ้นความสนใจและทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนของนักเรียนประถมศึกษา วารุณี บุญยืน (2564) ศึกษาพบว่าการใช้สื่อและกิจกรรมที่มีลักษณะเป็นเกมสามารถลดความเบื่อหน่ายและเพิ่มความกระตือรือร้นของนักเรียนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากเหตุผลดังที่กล่าวมาข้างต้น การพัฒนาผลการเรียนรู้ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิคเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เพื่อให้การเรียนการสอน บรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ส่งผลดีต่อการพัฒนาการเรียนการสอนในสถานศึกษา ทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2.วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

2.1 วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนสามารถจัดจำแนกประเภทกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง
2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดไทรทอง

2.2 เป้าหมาย

เป้าหมายของเชิงปริมาณ

- 1.ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดไทรทอง สูงขึ้น

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

- 1.นักเรียนสามารถจัดจำแนกประเภทกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังได้ถูกต้อง
- 2.นักเรียนมีความกระตือรือร้น สนใจ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ทุกขั้นตอน
- 3.นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ การจำแนกประเภท การสื่อสาร และการทำงานกลุ่มเพิ่มขึ้น

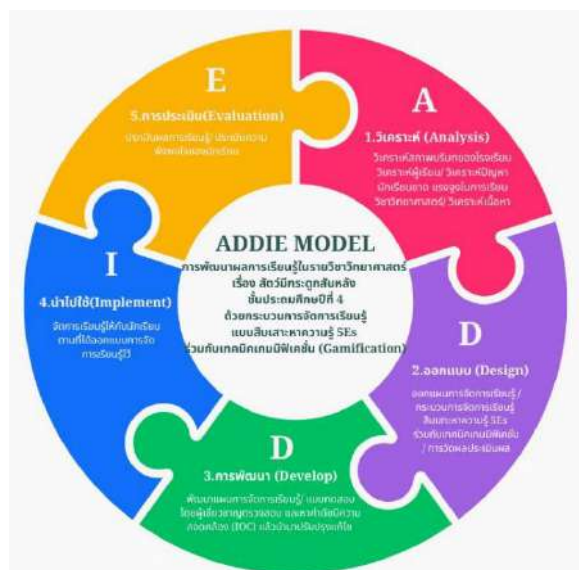
2.3 ระยะเวลาการดำเนินงาน

- ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

3.ขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 การวางแผนการสร้าง/พัฒนาสื่อ OBEC Content Center

ขั้นตอนการวางแผนการสร้าง/พัฒนาสื่อโดยใช้รูปแบบ ADDIE Model ดังนี้



A:(Analysis) การวิเคราะห์

3.1.1 การกำหนดปัญหา/วัตถุประสงค์

การกำหนดปัญหา นักเรียนส่วนใหญ่ มีทัศนคติในเชิงลบต่อวิชาวิทยาศาสตร์ เนื่องจากมองว่าเป็นวิชาที่ยาก เข้าใจยาก และขาดความเชื่อมโยงกับชีวิตประจำวัน ส่งผลให้เกิดภาวะเบื่อหน่าย ไม่กระตือรือร้นในการเรียนรู้ ขาดความสนใจ และไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงควรเน้นความน่าสนใจ สร้างความสนุก กระตุ้นให้ผู้เรียนอยากมีส่วนร่วม

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ นักเรียนสามารถจัดจำแนกประเภทกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง และเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดไทรทอง

3.1.2 การวางแผน/เตรียมการสร้างและพัฒนาสื่อ

1. ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง

มาตรฐาน ว 1.3 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ตัวชี้วัดระหว่างทาง ว 1.3 ป.4/4 บรรยายลักษณะเฉพาะที่สังเกตได้ของสัตว์มีกระดูกสันหลังในกลุ่มปลา กลุ่มสัตว์ สะเทินน้ำสะเทินบก กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน กลุ่มนก และกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม และยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในแต่ละกลุ่ม

ตัวชี้วัดปลายทาง ว 1.3 ป.4/3 จำแนกสัตว์ออกเป็นสัตว์มีกระดูกสันหลัง และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง โดยใช้การมีกระดูกสันหลังเป็นเกณฑ์ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้

2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการ แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es ร่วมกับใช้เทคนิคเกมิฟิเคชัน (Gamification) จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

3. วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

4. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลโดยพิจารณา ให้สอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์และ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es ร่วมกับใช้เทคนิคเกมิฟิเคชัน (Gamification)

5. ดำเนินการเขียนแผนการเรียนรู้ เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 3 คาบ คาบละ 50 นาที รูปแบบการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิคเกมิฟิเคชัน (Gamification)

6. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ ก่อนนำแบบทดสอบนี้ไปสร้างเกมตอบคำถามออนไลน์

7. จัดทำสื่อนวัตกรรม ดังนี้

7.1 เกมตอบคำถามออนไลน์ เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง จำนวน 15 ข้อ

7.2 เกมสไลด์ใน Powerpoint ฉันทน์.....อยู่กลุ่มไหน+ บัตรคำตอบ 5 คำตอบ

7.3 การ์ดเกมสัตว์มีกระดูกสันหลัง จัดจำแนกประเภทของสัตว์มีกระดูกสันหลัง

7.4 ใบความรู้+ ใบงาน เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง

D : (Design) การออกแบบ

3.1.3 การออกแบบ/จัดทำสื่อวัตกรรมการ ดังนี้

1. เกมตอบคำถามออนไลน์ เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง จำนวน 15 ข้อ สร้างผ่านโปรแกรม Canva โดยใช้ Canva AI เป็นตัวช่วยออกแบบ <https://shorturl.asia/3p8W7>

2. เกมสไลด์ใน Powerpoint ฉันทน์.....อยู่กลุ่มไหน+ บัตรคำตอบ 5 คำตอบ สร้างเทมเพลตผ่านโปรแกรม Canva <https://shorturl.asia/gpCrL>

3. การ์ดเกมสัตว์มีกระดูกสันหลัง จัดจำแนกประเภทของสัตว์มีกระดูกสันหลัง สร้างตัวการ์ดเกมผ่านโปรแกรม Canva <https://shorturl.asia/N2ZHE>

4. ใบความรู้+ ใบงาน เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง

D : (Development) การพัฒนา

- การสร้างสื่อ/กิจกรรมหรือโปรแกรมการเรียนการสอนตามที่ได้ออกแบบไว้ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้ Canva ในการสร้างภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว

- หลังจากนั้นนำสื่อไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2568
- พัฒนาและปรับปรุงสื่อ/กิจกรรมให้เหมาะสมกับนักเรียน

I : (Implement) การดำเนินการ

3.1.5 การใช้สื่อวัตกรรมการจัดการเรียนการสอน

1. นำแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อวัตกรรมการที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว จัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับนักเรียน กลุ่มตัวอย่างที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนวัดไทรทอง นักเรียน 27 คน

3.1.6 นำสื่อนวัตกรรมเผยแพร่บนแพลตฟอร์ม OBEC Content Center

1. เข้าเว็บ <http://contentcenter.obec.go.th/>
2. คลิกเข้า Content Management System : CMS ระบบบริหารคลังเนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์
3. เข้าสู่ระบบ ระบบผู้ใช้และรหัสผ่าน
4. คลิกเพิ่มเนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์ กรอกข้อมูลพื้นฐาน คุณสมบัติ คุณลักษณะ หมวดหมู่ ไฟล์ เนื้อหา รูปภาพ กดบันทึก รอการตรวจสอบอนุมัติจากผู้เชี่ยวชาญ
5. เผยแพร่บนแพลตฟอร์ม OBEC Content Center โดยได้รับการอนุมัติให้เผยแพร่ในระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center ในหมวดหมู่มัลติมีเดีย

E : (Evaluation) การประเมินผล

3.1.7 สรุปและรายงานผล

สรุปผลการดำเนินการ

1. รายงานผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

รายงานผล

2. จัดทำแบบรายงานผลการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best - Practice) ประจำปีการศึกษา 2568

3.2 การสร้างและพัฒนาสื่อ OBEC Content Center

- วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
- เข้าเว็บไซต์ Canva
 - ออกแบบเกมตอบคำถามออนไลน์ เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง จำนวน 15 ข้อ สร้างผ่านโปรแกรม Canva เลือกเมนู Canva AI เป็นตัวช่วยในการออกแบบ แล้วพิมพ์ Prompt ที่ต้องการออกแบบเกม
 - เกมสไลด์ใน Powerpoint ฉับ.....อยู่กลุ่มไหน+ บัตรคำตอบ 5 คำตอบ สร้างเทมเพลตผ่านโปรแกรม Canva โดยนำภาพสัตว์มาสร้างเป็นสื่อ Powerpoint ในการเล่นเกม
 - การ์ดเกมสัตว์มีกระดูกสันหลัง จัดจำแนกประเภทของสัตว์มีกระดูกสันหลัง สร้างตัวการ์ดเกม(ภาพสัตว์ต่างๆ)ผ่านโปรแกรม Canva
 - ออกแบบใบความรู้+ ใบงาน เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง ผ่าน Canva
 - เมื่อออกแบบสื่อและเกมเสร็จแล้ว จากนั้นกดแชร์ใน Canva และเลือก เผยแพร่ลิงก์สำหรับดูเท่านั้น และนำลิงก์ที่ได้ไปอัพและเผยแพร่ลงบนเว็บไซต์ OBEC Content Center

3.3 การประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของสื่อ

3.3.1 มีร่องรอย หลักฐาน แสดงการนำสื่อที่สร้าง/พัฒนานำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning)



3.2.2 มีร่องรอย หลักฐาน สื่อที่สร้าง/พัฒนาได้รับการอนุมัติให้เผยแพร่ในระบบคลังสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center

ID	ชื่อสื่อ	ผู้จัดทำ	ผู้ตรวจสอบ	สถานะ	จัดการ
1	ใบความรู้เกี่ยวกับ... (เกี่ยวกับ...)	มี 100 ชิ้น	สมบูรณ์	พร้อมใช้งาน	ลบ
2	ใบความรู้เกี่ยวกับ... (เกี่ยวกับ...)	มี 100 ชิ้น	สมบูรณ์	พร้อมใช้งาน	ลบ
3	ใบความรู้เกี่ยวกับ... (เกี่ยวกับ...)	มี 100 ชิ้น	สมบูรณ์	พร้อมใช้งาน	ลบ
4	ใบความรู้เกี่ยวกับ... (เกี่ยวกับ...)	มี 100 ชิ้น	สมบูรณ์	พร้อมใช้งาน	ลบ
5	ใบความรู้เกี่ยวกับ... (เกี่ยวกับ...)	มี 100 ชิ้น	สมบูรณ์	พร้อมใช้งาน	ลบ

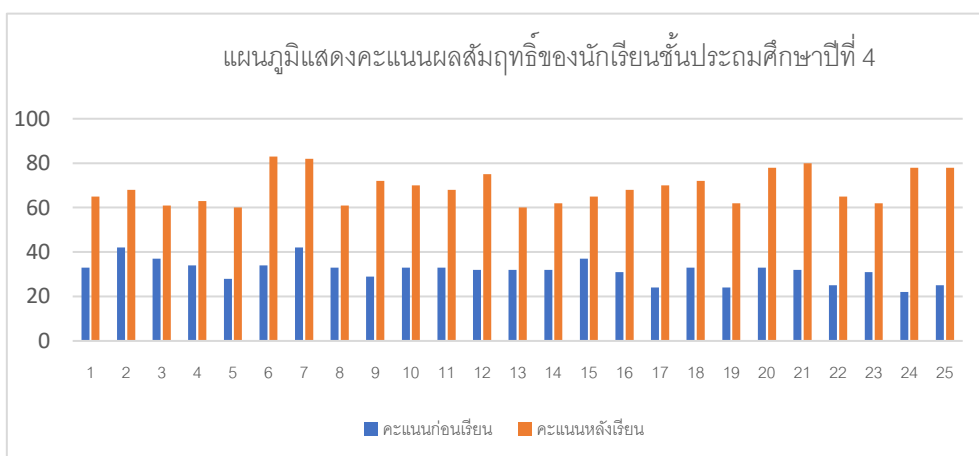
4.ผลการดำเนินงาน

4.1 ผลที่เกิดขึ้นบรรลุตามกิจกรรม

ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ทางการเรียนเรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es ร่วมกับ เทคนิคเกมมิฟิเคชั่น (Gamification) จำนวน 15 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน

	รายชื่อ	ก่อนเรียน (100)	หลังเรียน(100)
1	เด็กหญิงธิดานุช บล	33	65
2	เด็กหญิงนิภาธร สิงห์คนอง	42	68
3	เด็กหญิงกมลภรณ์ อ่อนรอด	37	61
4	เด็กหญิงบัวไพลิน เกษตรดอกไม้	34	63
5	เด็กหญิงปติวตา รัตนโนภาต	28	60
6	เด็กหญิงปวีณธิดา สุขะ	34	83

	รายชื่อ	ก่อนเรียน (100)	หลังเรียน(100)
7	เด็กหญิงอรัญญา สุขสวัสดิ์	42	82
8	เด็กชายกนกพล ชาญเนตร	33	61
9	เด็กชายธนภัทร โอบอ้อม	29	72
10	เด็กชายธีรภัทร์ เสนะกุล	33	70
11	เด็กชายเนรมิตร ยังกำ	33	68
12	เด็กชายภาณุวิชญ์ สมบัติบุรณ์	32	75
13	เด็กชายยศพล เสริฐศรี	32	60
14	เด็กชายรัตนพล บุญทากลาง	32	62
15	เด็กชายวรวิช แซ่ลี	37	65
16	เด็กชายอมร นิลฉวี	31	68
17	เด็กหญิงเสานิสสา ทองดี	24	70
18	เด็กชายกรกฏา เกีย	33	72
19	เด็กหญิงประภัสตาภรณ์ ดวงวาว	24	62
20	เด็กหญิงญาดา กัมพูชา	33	78
21	เด็กหญิงชกาลี บุญร็อค	32	80
22	เด็กชายเจ็ด -	25	65
23	เด็กชายสุกฤษฎี ใหมทอง	31	62
24	เด็กชายเจริญ -	22	78
25	เด็กหญิงสุพัสษา รุ่งเผ่าพันธุ์	25	78
	ค่าเฉลี่ย	31.64	69.12



4.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากนวัตกรรมที่พัฒนา

4.2.1 ผู้เรียน: การเรียนรู้ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิคเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เป็นการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ Active Learning รูปแบบหนึ่ง จะช่วยทำ ผู้เรียนมีความสนุกสนานไปพร้อม ๆ กับการได้รับความรู้ โดยจะสอดแทรกเนื้อหาไว้ในกิจกรรมต่างๆ และยัง สามารถ ใช้สื่อจากระบบ OBEC Content Center ในการเรียนรู้และทบทวนเนื้อหาได้ในทุกที่

4.2.2 ครูผู้สอน : ครูผู้สอนมีสื่อในการช่วยสอน สามารถจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ Active Learning ในห้องเรียนจะช่วย เสริมสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีความสุข และดึงความสนใจจาก ผู้เรียนโดยการใช้สื่อเกม/วิดีโอในการ ทบทวนเนื้อหาที่หลากหลายจากระบบ OBEC Content Center

4.2.3 สถานศึกษา : สถานศึกษามีสื่อเป็นผลงานของสถานศึกษาและสร้างชื่อเสียงให้แก่สถานศึกษา สามารถเป็นแบบอย่าง ให้กับสถานศึกษาอื่นในการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อจากระบบ OBEC Content Center หรือส่งเสริมให้บุคลากรครูในสถานศึกษา หรือต่างสถานศึกษาใช้สื่อจากระบบ OBEC Content Center เพื่อ พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพ เพิ่มมากยิ่งขึ้น

5. บทเรียนที่ได้รับ

5.1 หลักการที่ได้เรียนรู้จากการพัฒนาสื่อ จากการเรียนรู้ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิคเกมมิฟิเคชัน (Gamification) เป็นการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบ Active Learning รูปแบบหนึ่ง พบว่าช่วยทำ ผู้เรียนมีความสนุกสนานไปพร้อม ๆ กับการได้รับความรู้ โดยจะ สอดแทรกเนื้อหาไว้ในเกม กิจกรรมต่างๆ ทำให้ผู้เรียนเกิดการกระตือรือร้นในการเรียน เกิดการแข่งขันกัน สอดคล้องกับงานวิจัย อรุณี พรหมไชย (2562) พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับเกมส่งผลให้นักเรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีปกติ และวารุณี บุญยืน (2564) ศึกษาพบว่า การใช้สื่อและกิจกรรมที่มีลักษณะเป็นเกมสามารถลดความเบื่อหน่ายและเพิ่มความกระตือรือร้นของนักเรียน ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.2 ปัญหาที่พบ

-การใช้สื่อออนไลน์ นักเรียนบางคนไม่มีความพร้อมทางเทคโนโลยี(ไม่มีโทรศัพท์ ไม่มีอีเมลล์) ในการเข้าใช้ งานสื่อ ทำให้เข้าใช้งานสื่อได้ลำบาก

5.3 ข้อเสนอแนะในการใช้สื่อ

- 1.อาจต้องพัฒนาสื่อในรูปแบบของออนไลน์ เพราะนักเรียนบางคนไม่มีความพร้อมในการใช้สื่อ
- 2.ต้องจัดหาอุปกรณ์ออนไลน์ที่เข้าใช้สื่อได้ให้สำหรับนักเรียน
- 3.อาจมีการพัฒนาสื่อในเนื้อหาอื่น เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ในรูปแบบ Active Learning หรือสามารถนำสื่อจาก ระบบ OBEC Content Center ที่มีเนื้อหาใกล้เคียงมาบูรณาการ ร่วมกันได้

4. ก่อนการจัดการเรียนรู้ครูต้องอธิบายขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้อย่างละเอียดก่อน เพื่อให้ให้นักเรียนเข้าใจ กระบวนการและการดำเนินกิจกรรมที่ซับซ้อนได้ง่ายมากยิ่งขึ้น

6. ปัจจัยความสำเร็จ

6.1 ปัจจัยที่ส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม

1. **ด้านผู้บริหารสถานศึกษา** มีการนิเทศ ติดตาม การจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน พร้อมให้คำแนะนำ เพื่อพัฒนาปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน และมีการส่งเสริมสนับสนุน การพัฒนาสื่อการสอน แหล่งการเรียนรู้และการสร้างสื่อหรือนวัตกรรมใหม่ ๆ โดยการเปิดโอกาสให้ครูผู้สอนจัด กิจกรรมใช้สื่อเทคโนโลยีในชั้นเรียน
2. **ด้านสถานศึกษา** มีโครงการที่สนับสนุนในการผลิตนวัตกรรมและสื่อต่างๆในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน ได้แก่ โครงการส่งเสริมพัฒนานวัตกรรมการสอนและวิจัย และโครงการออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยอาศัยความร่วมมือของผู้บริหาร ครู นักเรียน ผู้ปกครองและชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการพัฒนาสื่อ/นวัตกรรมใหม่ ๆ ที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
3. **ด้านครูผู้สอน** ครูมีการนำความรู้ที่ได้จากการอบรมและศึกษางานวิจัยต่างๆ มาใช้ในการสร้างสื่อการสอน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยการนำสื่อเกมต่างๆมาใช้ในห้องเรียนเพื่อช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ได้ลงมือปฏิบัติจริง พัฒนาทักษะการคิด และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและสร้างความสนุกสนานให้แก่ผู้เรียน ซึ่งเป็นวิธีการสอนที่ช่วยทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
4. **ด้านร่วมมือของนักเรียน** นักเรียนให้ความร่วมมือในการใช้สื่อออนไลน์และการจัดกิจกรรมในห้องเรียนเป็นอย่างดี

6.2 มีร่องรอย หลักฐาน ที่ช่วยให้งานประสบความสำเร็จ



อบรมเกี่ยวกับการสร้างสื่อ การใช้สื่อ บนระบบ obec content center

บรรณานุกรม

- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2018, 4 กรกฎาคม; แก้ไขล่าสุด 2025, 9 มกราคม). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดฯ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560). สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2568, จาก <https://academic.obec.go.th/web/news/view/75>
- คุณครู Code Genius Academy. (n.d.). Gamification เกมเพื่อการศึกษา ยกระดับการเรียนรู้ให้สนุกและได้ความรู้. Code Genius Academy. สืบค้นเมื่อ 15 กรกฎาคม 2568, จาก <https://codegeniusacademy.com/gamification/>
- ชูแสงนิล, ฉ. (2561, 21 ธันวาคม). เกมมิฟิเคชันเรียนเล่นให้เป็นเกม. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.). สืบค้นเมื่อ 22 กรกฎาคม 2568, จาก <https://www.scimath.org/article-technology/item/8669-2018-09-11-08-06-48>
- แสงคงเรือง ช., บุตรดี ส., & เหมพันธ์ จ. (2024, ธันวาคม 10). ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับเกมวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ ในวิชาชีววิทยา เรื่อง วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 24(2), 195–205. <https://doi.org/10.55164/jedutsu.v24i2.269036>
- ชนะจิตร์ แสงคงเรือง, สุพัฒน์ บุตรดี, & จิราภรณ์ เหมพันธ์. (2567). ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ร่วมกับเกมวิทยาศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ในวิชาชีววิทยา เรื่อง วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 24(2), 195–205.
- วิภาวดี โอสภเจริญ. (2565). ผลการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับเกมการศึกษา เรื่อง การแยกสารผสม ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายเบญจไตรภาคี จังหวัดจันทบุรี (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช).

ภาคผนวก

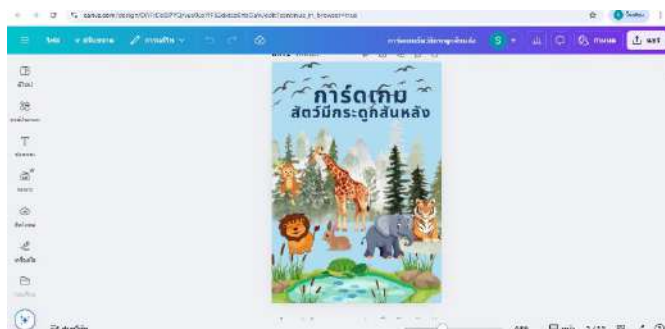
คู่มือการใช้สื่อ

การสร้างสื่อดิจิทัล

1. การสร้างการ์ดเกมสัตว์มีกระดูกสันหลัง

1. วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

2. สร้างสื่อและออกแบบผ่านโปรแกรม Canva



2.1 เปิดโปรแกรม Canva



2.2 ออกแบบหน้าปก



2.3 ออกแบบคู่มือการใช้การ์ดเกม



2.4 ออกแบบบัตรกลุ่มคำ 5 คำ

(ปลา, สัตว์ปีก, สัตว์เลื้อยคลาน, สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก, สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม)



2.5 ออกแบบตัวบัตรภาพการ์ดเกม

63 ตัว

2.6 นำไปเผยแพร่ในระบบ

OBEC Content Center

2.การสร้างใบความรู้และใบงาน เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง

1.วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

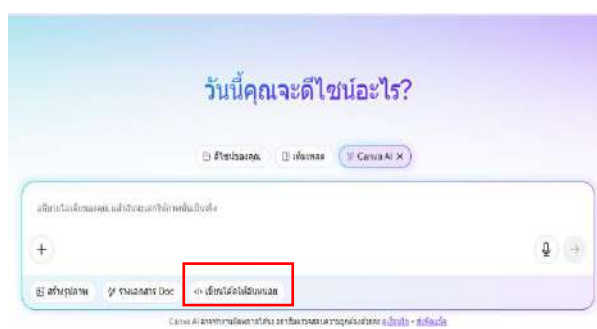
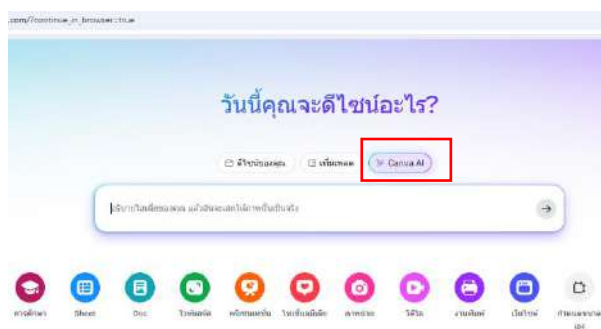
2. ออกแบบใบงานและใบความรู้ โดยเลือกเทมเพลตและนำเนื้อหาใส่ใน Canva



(ใบความรู้ 5 ใบงาน

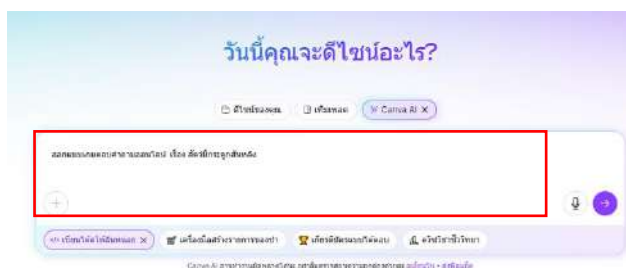
(ใบกิจกรรม สัตว์มีกระดูกสันหลัง)

3.การสร้างเกมตอบคำถามออนไลน์ เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง



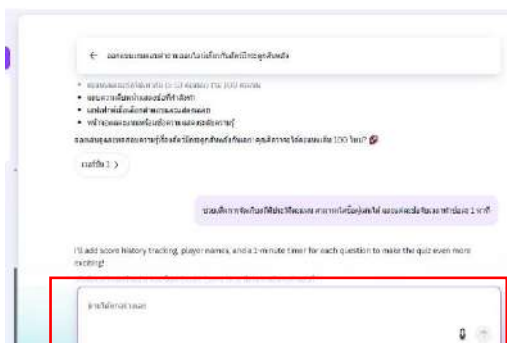
1.เข้าโปรแกรม Canva และเลือก Canva AI

2.เลือก เขียนโค้ดให้ฉันหน่อย

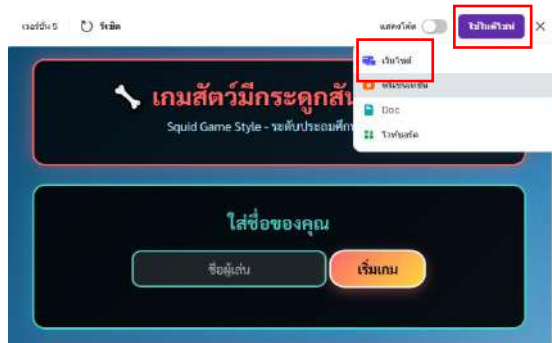


3.ใส่ Prompt ใ้ว่า ออกแบบเกมตอบคำถามออนไลน์ เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง จำนวนข้อ คะแนนเต็มเท่าใด กติกาอย่างไรบ้าง ใส่ให้ละเอียดที่สุด (อาจนำคำถามที่ต้องการสร้างมาใส่ไว้ได้เลย)

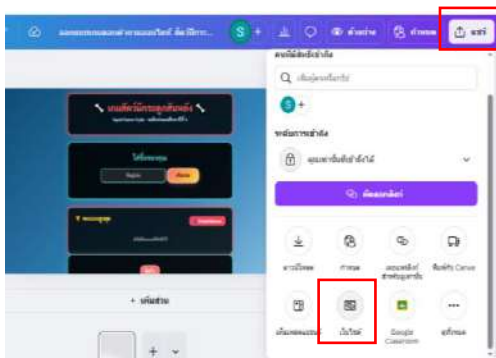
4. กดปุ่มสีม่วง รอบประมวลผลสักครู่ และทดลองใช้ หากไม่พอใจพอสามารถพิมพ์ Prompt เพิ่มคำสั่งได้



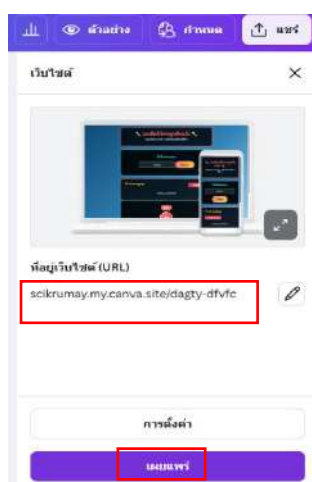
5. พิมพ์ Prompt คำสั่งเพิ่ม จนได้รูปแบบที่ต้องการ



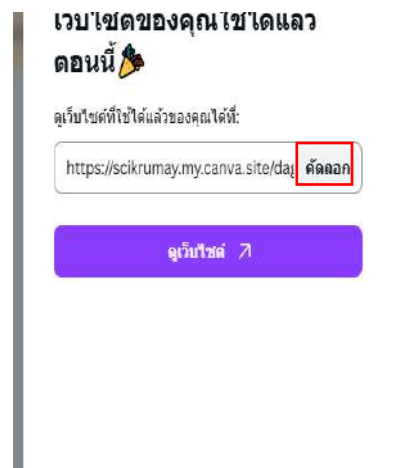
6. กดเลือก ใช้ในดีไซน์ และกดคำว่า เว็บไซต์



7. กดเลือก แชร และ กดคำว่า เว็บไซต์



8. เลือกที่อยู่เว็บไซต์
(หากไม่มีต้องสร้างที่อยู่เว็บไซต์)
แล้วคำว่า เผยแพร่

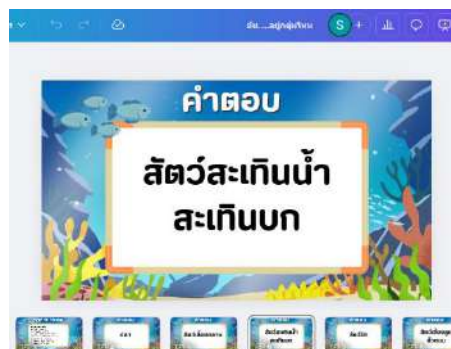


9. กดคัดลอกลิ้งค์ และนำไป
เผยแพร่ในระบบ
OBEC Content Center

4. การสร้าง เกมฉันท.....อยู่กลุ่มไหน



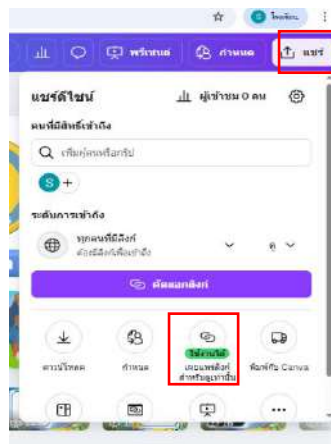
1. เข้าโปรแกรม Canva และเลือกเทมเพลต
ออกแบบกติกากการเล่น



2. สร้างบัตรคำตอบ 5 คำตอบ



3. นำภาพสัตว์ที่ใช้ถามมาใส่ในเทมเพลต Canva และ
อีกหน้าถัดไป สร้างเฉลยคำตอบ ทำแบบนี้ซ้ำไป
จนครบ 20 คำถาม



4. กดคำว่า แชร์ และเลือกว่า
เผยแพร่ลิงก์สำหรับดูเท่านั้น



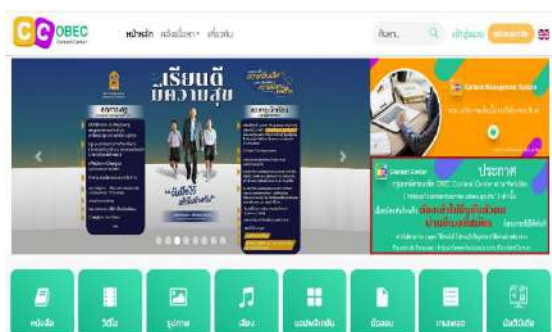
5. กดคำว่า คัดลอก และนำไปเผยแพร่ในระบบ

OBEC Content Center

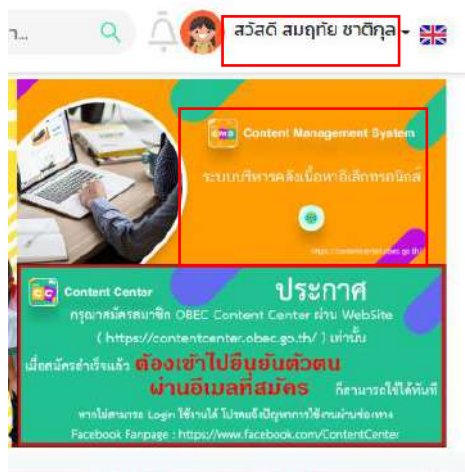
ขั้นตอนในการนำสื่อเข้าสู่ระบบสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล OBEC Content Center

1. เข้าไปที่ <https://contentcenter.obec.go.th/>
คลิกไปที่เมนู เข้าสู่ระบบ

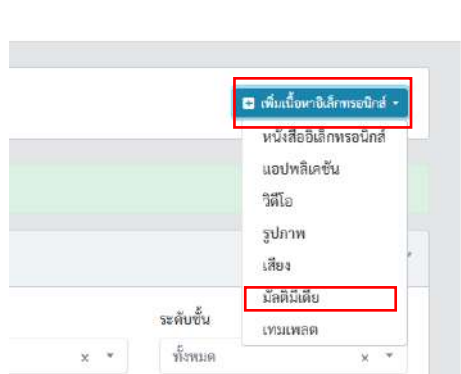
2. ลงชื่อเข้าใช้งานด้วย E-mail หรือ บัญชี Google
หรือ บัญชี Facebook แล้วคลิก เข้าสู่ระบบ
หากยังไม่มีชื่อผู้ใช้งานให้เลือกที่ สมัครสมาชิก



3. เมื่อได้ ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านแล้ว ให้คลิก
Content Management System ดังนี้



4. เมื่อได้ ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านแล้ว ให้คลิก
บริหารจัดการเนื้อหา - เนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์
- เพิ่มเนื้อหาอิเล็กทรอนิกส์ - มัลติมีเดีย ดังนี้



5. กรอกข้อมูลให้ครบถ้วนทุกแถบ เครื่องมือ แล้วกดบันทึก ดังนี้

6. ตรวจสอบข้อมูลว่า ข้อมูลที่นำเข้าสู่ระบบได้หรือไม่
ให้กด ปุ่ม กรองข้อมูล สีเขียว ดังนี้

7. สื่อที่นำเข้าสู่ระบบ แล้ว รอให้กรรมการ ตรวจสอบ
ถ้าขึ้นสถานะ ใช้งานคือสามารถเผยแพร่ได้ดังนี้

ส.ร.	ชื่อสื่อ	ประเภท	ผู้จัดทำ	วันที่เผยแพร่	สถานะ	การตรวจสอบ	การเผยแพร่
1	ใบความรู้เกี่ยวกับเรื่อง...	เอกสาร	นางสาว...	...	ใช้งาน	...	...
2	เอกสารเกี่ยวกับเรื่อง...	เอกสาร	นางสาว...	...	ใช้งาน	...	...
3	เอกสารเกี่ยวกับเรื่อง...	เอกสาร	นางสาว...	...	ใช้งาน	...	...
4	เอกสารเกี่ยวกับเรื่อง...	เอกสาร	นางสาว...	...	ใช้งาน	...	...

ขั้นตอนการใช้สื่อดิจิทัล

1.การ์ดเกมสัตว์มีกระดูกสันหลัง

**คู่มือการ์ดเกม
สัตว์มีกระดูกสันหลัง**

กลุ่มเป้าหมาย: นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
สาระหลัก: วิทยาศาสตร์ เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง
รูปแบบเกม: เกมจัดกลุ่มจากบัตรภาพ
ประเภทกิจกรรม: เกมกลุ่ม / เกมแข่งขันรายบุคคล

อุปกรณ์ในชุดเกม
 1.บัตรภาพสัตว์ จำนวน 63 ใบ (มีภาพและชื่อสัตว์)
 2.บัตรคำกลุ่มสัตว์ 5 ใบ

วิธีการเล่น
เล่นแบบกลุ่ม (แนะนำสำหรับห้องเรียน)
 1.แบ่งนักเรียนออกเป็น 4-5 กลุ่ม (กลุ่มละ 4-5 คน)
 2.แจกบัตรภาพสัตว์ให้แต่ละกลุ่มเท่ากัน (เช่น ถ้ามี 5 กลุ่ม ต้องพิมพ์บัตรภาพและบัตรคำทั้งหมด 5 ชุด พิมพ์ชุดตามจำนวนกลุ่มที่เล่น)
 3.ให้แต่ละกลุ่มนำบัตรภาพไปจัดวางไว้ในหมวดหมู่ที่ถูกต้อง โดยวางไว้ใต้บัตรหัวชื่อกลุ่มสัตว์
 4.ครูจับเวลา กลุ่มไหนตอบถูกและเร็วมากที่สุด เป็นผู้ชนะ
 5.ครูตรวจคำตอบ พร้อมอธิบายคำเฉลย

เล่นแบบเดี่ยว (แข่งขันรายคน)
 1.วางบัตรภาพสัตว์ทั้งหมดไว้ตรงกลาง
 2.นักเรียนแต่ละคนเสื้ดกันมาหยิบภาพสัตว์ และจัดวางในกลุ่มที่ถูกต้อง หากจัดผิด จะต้องคืนภาพไว้ที่เดิม
 3.ผู้เล่นที่จัดภาพได้ถูกต้องมากที่สุดในเวลาที่กำหนด คือผู้ชนะ

1.1 ศึกษาคู่มือการเล่นการ์ดเกมสัตว์มีกระดูกสันหลัง

องค์ประกอบ



 นกกระจอกเทศ	 นกฮูก	 นกเพนกวิน
 นกกระยาง	 เป็ด	 ไก่
 ห่าน	 หงส์	 นกเอี้ยง

- 1.บัตรคำสัตว์ 1 ชุด (5 คำ)
พิมพ์ 1 ชุดต่อผู้เล่น 1 กลุ่ม

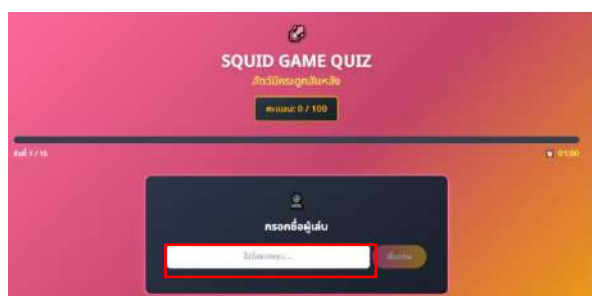
2. บัตรภาพสัตว์ 63 ใบ
(1 กลุ่ม จะได้รับการ์ด 63 ใบ)

2. เกมตอบคำถามออนไลน์สัตว์มีกระดูกสันหลัง

1. กดเล่นเกมผ่านลิงก์ <https://shorturl.asia/YedkS>



2. กรอกชื่อผู้เล่น และกดเริ่มเกม



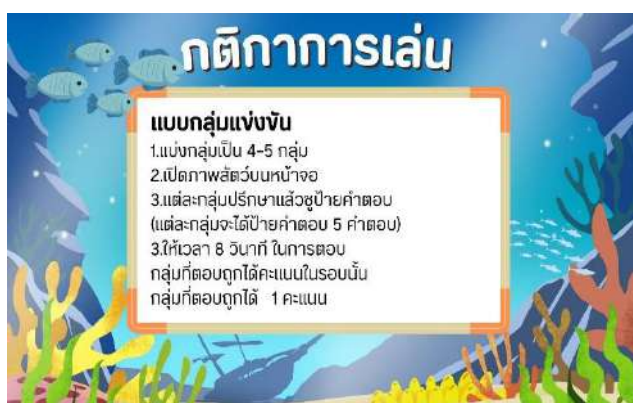
3. ผู้เล่นตอบคำถามจนครบ 15 ข้อ

คะแนนเต็ม 100 คะแนน มีเวลาตอบข้อละ 1 นาที
แต่ละข้อมีคะแนนไม่เท่ากัน

4. แสดงคะแนนผลลัพธ์ในตอนท้ายที่เล่นจบเกม



3. เกม ฉันทน์.....อยู่กลุ่มไหน



3.1 ศึกษากติกาการเล่นเกม



2.พิมพ์บัตรคำตอบ 1 ชุด มี 5 คำตอบ

(พิมพ์ 1 ชุด ต่อ 1 กลุ่ม)



3.นำเสนอสไลด์ภาพสัตว์ทีละ 1 ชนิด แล้วให้แต่ละกลุ่มชู

คำตอบว่า ภาพนี้คือสัตว์ประเภทใด (ตอบถูกต้อง 1 คะแนน)

ทำแบบนี้ซ้ำไปเรื่อยๆจนครบ 20 ข้อ

แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ความหลากหลายของสัตว์
นาที่)

เวลา 3 คาบ (คาบละ 50

1.มาตรฐานการเรียนรู้

มฐ. ว 1.3

เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

2.ตัวชี้วัดชั้นปี

ตัวชี้วัดระหว่างทาง

ว 1.3 ป.4/4

บรรยายลักษณะเฉพาะที่สังเกตได้ของสัตว์มีกระดูกสันหลังในกลุ่มปลา กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน กลุ่มนก และกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตในแต่ละกลุ่ม

ตัวชี้วัดปลายทาง

ว 1.3 ป.4/3

จำแนกสัตว์ออกเป็นสัตว์มีกระดูกสันหลัง และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง โดยใช้การมีกระดูกสันหลังเป็นเกณฑ์ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้

3.จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1) สังเกตและบรรยายลักษณะเฉพาะที่สังเกตได้ของสัตว์มีกระดูกสันหลังได้ (K)
- 2) จำแนกสัตว์ออกเป็นสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง โดยใช้การมีกระดูกสันหลังเป็นเกณฑ์ได้อย่างถูกต้อง (K, S, A)
- 3) ปฏิบัติกิจกรรมเพื่อจำแนกสัตว์ออกเป็นกลุ่มได้ถูกต้องตามขั้นตอน (S, A)

4.สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
• ใช้การมีกระดูกสันหลังเป็นเกณฑ์ในการจำแนกสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง • สัตว์มีกระดูกสันหลังมีหลายกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มปลา กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน กลุ่มนก และกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	• พิจารณาตามหลักสูตรของสถานศึกษา

5.สาระสำคัญ

สัตว์ต่าง ๆ มีมากมายหลายชนิด ในการจำแนกสัตว์ออกเป็นกลุ่มสามารถใช้การมีกระดูกสันหลังเป็นเกณฑ์ จึงจำแนกสัตว์ได้เป็นสัตว์มีกระดูกสันหลังและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง

สัตว์มีกระดูกสันหลังมีหลายกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มปลา กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน กลุ่มนก และกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ซึ่งสัตว์แต่ละกลุ่มจะมีลักษณะเฉพาะที่สังเกตได้แตกต่างกันไป

6.สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1) สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนคติของตนเองด้วยการพูดและการเขียน พฤติกรรมบ่งชี้ 1. พูดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามที่กำหนดให้ 2) สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด ตัวชี้วัดที่ 1 คิดพื้นฐาน (การคิดวิเคราะห์) พฤติกรรมบ่งชี้ 1. จำแนกข้อมูลจัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และเปรียบเทียบข้อมูลในบริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว 3) สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ตัวชี้วัดที่ 3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข พฤติกรรมบ่งชี้ 2. ทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น	1) มีวินัย 2) ใฝ่เรียนรู้ 3) มุ่งมั่นในการทำงาน

7.การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning

กระบวนการเรียนรู้ : รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-Based Learning) ร่วมกับ Gamification

ชั่วโมงที่ 1

1.ขั้นกระตุ้นความสนใจ (Engagement) – 25 นาที

1.1 นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง ผ่านเกมตอบคำถามออนไลน์ จำนวน 15 ข้อ 15 นาที โดยครูยังไม่เฉลยคำตอบให้นักเรียน

1.2 นักเรียนฟังครูอธิบายว่า ในแต่ละคาบจะมีการทำกิจกรรมกลุ่ม โดยมีการสะสมคะแนนผ่านบัตรสะสมแต้มคะแนนในทุกกิจกรรม เมื่อจบบทเรียน กลุ่มไหนสะสมคะแนนได้มากที่สุด จะเป็นผู้ชนะและมีรางวัลให้นักเรียน

1.3 แบ่งกลุ่มนักเรียน 5 กลุ่ม กลุ่มละประมาณ 5-6 คน ทำกิจกรรมที่ 1 “การ์ดเกมสัตว์มีกระดูกสันหลัง” โดยใช้บัตรภาพสัตว์ แบ่งกลุ่มและจำแนกสัตว์แต่ละชนิดอยู่ในกลุ่มใด

2.ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) – 25 นาที

1.4 ครูตรวจสอบความถูกต้องในการจัดหมวดหมู่ของบัตรภาพแต่ละกลุ่มและมีการให้คะแนนสะสมแต้ม (นักเรียนส่วนใหญ่อาจยังไม่ถูกต้อง เนื่องจากยังไม่ได้เรียน)

1.5 นักเรียนทำกิจกรรมที่ 2 “ฐานการเรียนรู้ 5 ฐาน” โดยครูอธิบายกติกาว่า สมาชิกทุกคนในกลุ่มจะต้องทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลในฐาน แล้วนำมาตอบคำถามจากใบงานที่ครูแจกให้ สมาชิกในกลุ่มสามารถช่วยกันสรุปและทำความเข้าใจร่วมกันได้ ใช้เวลา 25 นาที

(กระตุ้นด้วยคะแนน นักเรียนคนใดทำถูกต้องและเร็วที่สุด 10 คน ได้รับคะแนนพิเศษให้แก่กลุ่ม)

ชั่วโมงที่ 2

1.ขั้นกระตุ้นความสนใจ (Engagement) – 15 นาที

1.1 ครูแจ้งคะแนนแต่ละกลุ่มที่สะสมจากคาบที่แล้ว

1.2 นักเรียนทำกิจกรรม ฉันท.....อยู่กลุ่มไหน โดยครูอธิบายกติกาว่า ครูแจกบัตรคำ 5 คำ ให้แต่ละกลุ่ม (ปลา สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์ปีก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม) จากนั้นครูเปิดภาพสัตว์ต่างๆ สมาชิกในกลุ่มช่วยกันคิด และชูป้ายคำว่าสัตว์นี้อยู่ในกลุ่มไหน (ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน โดยสะสมเป็นคะแนนกลุ่ม)

2.ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) – 25 นาที

2.1 สุ่มกลุ่มนักเรียน เพื่อออกมานำเสนอใบงานจากกิจกรรมเมื่อคาบที่แล้ว โดยมีครูเป็นผู้แนะนำและเพิ่มเติมในส่วนที่บกพร่องไป

2.2 ครูและนักเรียนอภิปรายร่วมกันถึงลักษณะสำคัญของสัตว์แต่ละประเภท เน้นการสังเกตจากลักษณะทางกายภาพ เช่น ลักษณะเด่น ผิวหนัง วิธีออกลูก อวัยวะในการหายใจ

3.ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) – 10 นาที

3.1 นักเรียนดูวิดีโอ 10 สัตว์ที่ถูกเข้าใจผิด และร่วมกันอภิปรายเพิ่มเติมเกี่ยวกับสัตว์นั้นๆ

<https://www.youtube.com/shorts/JLRR0yAIMZ8>

3.2 ครูและนักเรียนร่วมสรุปความรู้เกี่ยวกับประเภทของสัตว์มีกระดูกสันหลังแบ่งได้ 5 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มปลา กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน กลุ่มนก และกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ซึ่งสัตว์แต่ละกลุ่มจะมีลักษณะเฉพาะที่สังเกตได้แตกต่างกันไป

ชั่วโมงที่ 3

1.ขั้นประเมินผล (Evaluate) – 20 นาที

1.1 กิจกรรมกลุ่ม นักเรียนทำกิจกรรมที่ 1 “การ์ดเกมสัตว์มีกระดูกสันหลัง” อีกครั้ง เพื่อประเมินความเข้าใจ

1.2 นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง ผ่านเกมตอบคำถามออนไลน์ จำนวน 15 ข้อ

1.3 ครูสรุปคะแนนนักเรียนแต่ละกลุ่ม เพื่อให้รางวัล

1.4 นักเรียนสะท้อนผลการเรียนรู้ผ่าน Exit Ticket 3-2-1

8.สื่อการเรียนรู้

- การ์ดเกมสัตว์มีกระดูกสันหลัง
- ใบความรู้และแบบฝึกฐานการเรียนรู้
- Powerpoint กิจกรรม ฉันท.....อยู่กลุ่มไหน + แผ่นป้ายคำตอบ (5 กลุ่มสัตว์)
- เกมตอบคำถามออนไลน์ เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง 15 ข้อ
- คอมพิวเตอร์/แท็บเล็ตสำหรับเล่นเกมตอบคำถามออนไลน์

9.การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
7.1 การประเมินก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	-จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียน ผ่านเกมตอบคำถามออนไลน์ (กิจกรรมรายบุคคล)	-เกมตอบคำถามออนไลน์จำนวน 15 ข้อ (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)	-
7.2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 1) สังเกตและบรรยายลักษณะเฉพาะที่สังเกตได้ของสัตว์มีกระดูกสันหลังได้ (K)	- ตรวจจากการทำใบงานเรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง ผ่านกิจกรรมฐาน 5ฐาน (กิจกรรมรายบุคคล)	-ใบงาน เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	-ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2) จำแนกสัตว์ออกเป็น สัตว์มีกระดูกสันหลัง และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง โดยใช้การมีกระดูก สันหลังเป็นเกณฑ์ได้อย่างถูกต้อง (K, S, A)	-ดูจากการทำกิจกรรมจำแนกการ์ดเกมสัตว์มีกระดูกสันหลัง (กิจกรรมกลุ่ม) -ดูจากกิจกรรมกลุ่ม ฉันท.....อยู่กลุ่มไหน (กิจกรรมกลุ่ม)	- การ์ดเกมสัตว์มีกระดูกสันหลัง -สไลด์ภาพสัตว์ (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ -ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
3) ปฏิบัติกิจกรรมเพื่อ จำแนกสัตว์ออกเป็น กลุ่มได้ถูกต้องตาม ขั้นตอน (S, A)	- สังเกตการปฏิบัติ กิจกรรม	- แบบประเมินทักษะทาง วิทยาศาสตร์ (ทักษะการจำแนก ประเภท)	- คุณภาพอยู่ใน ระดับพอใช้ ผ่านเกณฑ์
- การนำเสนอชิ้นงาน/ ภาระงาน	- สังเกตการนำเสนอ ชิ้นงาน/ภาระงาน	-	-
- สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- สังเกตความสามารถ ในการสื่อสาร - สังเกตความสามารถ ในการคิด - สังเกตความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิต	- แบบสังเกตสมรรถนะ สำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ใน ระดับดี ผ่าน เกณฑ์
- พฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	- แบบประเมินพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม	- คุณภาพอยู่ใน ระดับดี ผ่านเกณฑ์
- คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- สังเกตคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- แบบประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- คุณภาพอยู่ใน ระดับดี ผ่านเกณฑ์
7.3 การประเมินหลังการจัด กิจกรรมการเรียนรู้	-จากการทำแบบทดสอบ ก่อนเรียน ผ่านเกมตอบ คำถามออนไลน์ (กิจกรรมรายบุคคล)	เกมตอบคำถามออนไลน์ จำนวน 15 ข้อ (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)	-ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

ตัวอย่างใบความรู้และใบงาน เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง

ดาวน์โหลดแบบเต็มได้ที่ <https://shorturl.asia/9MyH1>



ใบงาน สัตว์มีกระดูกสันหลัง				
คำชี้แจง : ให้นักเรียนศึกษาจากใบงานและตอบคำถาม ลักษณะของสัตว์ พร้อมตัวอย่างชื่อสัตว์ประเภทนั้นมา 3 ชื่อ				
ประเภท	ลักษณะเด่น	การหายใจ	สืบพันธุ์	ตัวอย่างชนิดสัตว์
กลุ่มปลา				
สัตว์เลื้อยคลาน				
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก				
สัตว์ปีก				
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม				

ชื่อ-สกุล..... ชั้น..... เลขที่.....

เฉลยใบงาน สัตว์มีกระดูกสันหลัง

(แนวตอบ)

ลำดับ	ลักษณะของสัตว์	การหายใจ	การสืบพันธุ์	ชนิดของสัตว์
1	เป็นสัตว์เลือดเย็น ไม่มีขา ไม่มีขน มี เกล็ดแข็งและแห้ง	ใช้ปอด	- ออกลูกเป็นไข่ ที่มีเปลือกแข็ง หุ้ม	กลุ่มสัตว์เลื้อยคลาน เช่น งูเห่า งูเขียว งูจงอาง
2	เป็นสัตว์เลือดเย็น มีครีบ ผิวหนังเป็น เมือกลื่น ๆ	ใช้เหงือก	- มีการปฏิสนธิ ภายนอก - ส่วนใหญ่ ออกลูกเป็นไข่	กลุ่มปลา เช่น ปลาช่อน ปลา ดุก ปลากัด
3	เป็นสัตว์เลือดอุ่น มีต่อมไขมัน ผิวหนังมีขนปก คลุมตามร่างกาย	ใช้ปอด	- มีการปฏิสนธิ ภายใน - ออกลูกเป็นตัว	กลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น ลิง วัว ม้า ค้างคาว
4	เป็นสัตว์เลือดเย็น มีผิวหนังเปื่อยขึ้น ตลอดเวลา มีขา 2 คู่	ใช้ปอดและ ผิวหนัง	- มีการปฏิสนธิ ภายนอก - ออกลูกเป็นไข่ ที่มีวุ้นหุ้ม	กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก เช่น กบ คางคก เขียด อึ่งอ่าง
5	เป็นสัตว์เลือดอุ่น มีขนเป็นแผงปก คลุมลำตัว ขาคู่ หน้าพัฒนาไปเป็น ปีก	ใช้ปอด	- มีการปฏิสนธิ ภายใน - ออกลูกเป็นไข่ ที่มีเปลือกแข็ง หุ้ม	กลุ่มนก เช่น เป็ด ไก่ นก หงส์

ตัวอย่างการ์ดเกม สัตว์มีกระดูกสันหลัง

ดาวน์โหลดได้ที่ <https://shorturl.asia/wWlhy>



คู่มือการ์ดเกม สัตว์มีกระดูกสันหลัง

กลุ่มเป้าหมาย: นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
สาระหลัก: วิทยาศาสตร์ เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง
รูปแบบเกม: เกมจับคู่จากบัตรภาพ
ประเภทกิจกรรม: เกมกลุ่ม / เกมแข่งขันรายบุคคล

อุปกรณ์ในชุดเกม
1. บัตรภาพสัตว์ จำนวน 63 ใบ (มีภาพและชื่อสัตว์)
2. บัตรคำกลุ่มสัตว์ 5 ใบ

วิธีการเล่น
เล่นแบบกลุ่ม (แนะนำสำหรับห้องเรียน)
1. แบ่งนักเรียนออกเป็น 4-5 กลุ่ม (กลุ่มละ 4-5 คน)
2. แจกบัตรภาพสัตว์ให้แต่ละกลุ่มเท่ากัน (เช่น ถ้ามี 5 กลุ่ม ต้องพิมพ์บัตรภาพและบัตรคำทั้งหมด 5 ชุด พิมพ์ชุดตามจำนวนกลุ่มที่เล่น)
3. ให้แต่ละกลุ่มนำบัตรภาพไปจัดวางไว้ในหมวดหมู่ที่ถูกต้อง โดยวางไว้ใต้บัตรคำชื่อกลุ่มสัตว์
4. ครูปรับเวลา กลุ่มไหนตอบถูกและเร็วมากที่สุด เป็นผู้ชนะ
5. ครูตรวจคำตอบ พร้อมอธิบายคำตอบ

เล่นแบบเดี่ยว (แข่งขันรายคน)
1. วางบัตรภาพสัตว์ทั้งหมดไว้ตรงกลาง
2. นักเรียนแต่ละคนผลัดกันนำบัตรภาพสัตว์ และจัดวางในกลุ่มที่ถูกต้อง หากจัดผิด จะต้องคืนภาพไว้ที่เดิม
3. ผู้เล่นที่จัดภาพได้ถูกต้องมากที่สุดในเวลาที่กำหนด เป็นผู้ชนะ

ปลา

บัตรคำกลุ่มสัตว์

สัตว์ปีก

**สัตว์สะเทินน้ำ
สะเทินบก**

บัตรคำกลุ่มสัตว์

**สัตว์เลื้อยลูก
คืบคาน**

 ฉลาม	 กระเบน	 งูน้ำ
 ปลาการ์ตูน	 ปลาทอง	 ปลากัด
 ปลาหางนกยูง	 ปลาดุก	 ปลาไหล

 กบ	 จิ้งอ่าง	 เขียด
 ซาลาแมนเดอร์	 คางคก	 จงโคร่ง
 ปาด	 จิ้งจก	 ตุ๊กแก

ตัวอย่าง สไลด์ภาพสัตว์ ทำกิจกรรม ฉันท.....อยู่กลุ่มไหน

ดาวน์โหลดได้ที่ <https://shorturl.asia/ef6Y5>



ตัวอย่าง สไลด์ภาพสัตว์ ทำกิจกรรม ฉันทน์.....อยู่กลุ่มไหน(ต่อ)

ดาวน์โหลดได้ที่ <https://shorturl.asia/ef6Y5>



เกมตอบคำถามออนไลน์ เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง จำนวน 15 ข้อ

สามารถเล่นได้ผ่านลิงค์ <https://shorturl.asia/3p8W7>



ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ทางการเรียนเรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es ร่วมกับเทคนิคเกมมิฟิเคชัน (Gamification) จำนวน 15 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน

	รายนามนักเรียน	ก่อนเรียน (100)	หลังเรียน(100)
1	เด็กหญิงธิดานุช บล	33	65
2	เด็กหญิงนิภาธร สิงห์คะนอง	42	68
3	เด็กหญิงกมลภรณ์ อ่อนรอด	37	61
4	เด็กหญิงบัวไพลิน เกษรดอกไม้	34	63
5	เด็กหญิงปติวตา รัตนโนภาต	28	60
6	เด็กหญิงปวีณธิดา สุขะ	34	83
7	เด็กหญิงอุรสา สุขสวัสดิ์	42	82
8	เด็กชายกนกพล ชาญเนตร	33	61
9	เด็กชายธนภัทร โอบอ้อม	29	72
10	เด็กชายธีรภัทร์ เสนะกุล	33	70
11	เด็กชายเนรมิตร ยังกำ	33	68
12	เด็กชายภาณุวิชญ์ สมบัติบุรณ์	32	75
13	เด็กชายยศพล เสริฐศรี	32	60
14	เด็กชายรัตนพล บุญทากลาง	32	62
15	เด็กชายวรวิช แซ่ลี	37	65
16	เด็กชายอมร นิลฉวี	31	68
17	เด็กหญิงเสานิสสา ทองดี	24	70
18	เด็กชายกรกฏา เกีย	33	72
19	เด็กหญิงประภัสสตาภรณ์ ดวงวาว	24	62
20	เด็กหญิงญาดา กัมพูชา	33	78
21	เด็กหญิงชกัลย์ บุญร็อค	32	80
22	เด็กชายเจ็ด -	25	65
23	เด็กชายสุกฤษฎี ไหมทอง	31	62

	รายชื่อนักเรียน	ก่อนเรียน (100)	หลังเรียน(100)
24	เด็กชายเจริญ -	22	78
25	เด็กหญิงสุพัสชา รุ่งเฝ้าพันธุ์	25	78
	ค่าเฉลี่ย	31.64	69.12

แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

คำชี้แจง : ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการทำงานกลุ่ม แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	มีการวางแผน ร่วมกัน ทำงาน			มีการแสดง ความคิดเห็น ของสมาชิก			มีการรับฟัง ความคิดเห็น			มีการปฏิบัติ ตามขั้นตอน ที่วางไว้			สามารถ ให้คำแนะนำ กลุ่มอื่นได้			รวม 15 คะแนน	สรุป
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		
1	เด็กหญิงธิดานุช บล		/			/		/				/			/		11	ดี
2	เด็กหญิงนิภาธร สิงห์คนอง		/			/		/				/			/		11	ดี
3	เด็กหญิงกมลภรณ์ อ่อนรอด		/		/			/				/			/		12	ดี
4	เด็กหญิงบัวไพลิน เกษรดอกไม้		/		/			/				/			/		12	ดี
5	เด็กหญิงปวีดา รัตนโนภาต		/			/		/				/			/		11	ดี
6	เด็กหญิงปวีณธิดา สุขะ	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
7	เด็กหญิงอุรสา สุขสวัสดิ์	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
8	เด็กชายกนกพล ชาญเนตร		/			/		/				/			/		11	ดี
9	เด็กชายธนภัทร โอบอ้อม	/				/		/				/		/			13	ดี
10	เด็กชายธีรภัทร์ เสนะกุล	/				/		/				/		/			13	ดี
11	เด็กชายเนรมิตร ยังกำ	/				/		/				/			/		12	ดี
12	เด็กชายภาณุวิชญ์ สมบัติบุรณ์	/				/		/				/		/			13	ดี
13	เด็กชายยศพล เสริฐศรี	/				/		/				/			/		12	ดี
14	เด็กชายรัตนพล บุญทากลาง		/			/		/				/			/		11	ดี
15	เด็กชายวรวิษ แซ่ลี		/			/		/				/			/		11	ดี
16	เด็กชายอมร นิลฉวี	/				/		/				/			/		12	ดี
17	เด็กหญิงเสานิสสา ทองดี	/				/		/				/			/		12	ดี
18	เด็กชายกรกฎา เกีย	/				/		/				/		/			13	ดี
19	เด็กหญิงประภัสสราภรณ์ ดวงวาว	/				/		/				/			/		12	ดี
20	เด็กหญิงญาดา กัมพูชา	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
21	เด็กหญิงชกลี่ บุญร็อค	/			/			/			/			/			15	ดีมาก
22	เด็กชายเจ็ด -		/			/		/				/			/		11	ดี

ที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	มีการวางแผน ร่วมกับ ทีมงาน			มีการแสดง ความคิดเห็น ของสมาชิก			มีการรับฟัง ความคิดเห็น			มีการปฏิบัติ ตามขั้นตอน ที่วางไว้			สามารถ ให้คำแนะนำ กลุ่มอื่นได้			รวม 15 คะแนน	สรุป
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		
23	เด็กชายสุกฤษฎี ไหมทอง		/			/		/				/		/			11	ดี
24	เด็กชายเจริญ -	/				/		/				/		/			12	ดี
25	เด็กหญิงสุพัสชา รุ่งเผ่าพันธุ์	/				/		/				/		/			12	ดี

ลงชื่อ ปณิ ผู้ประเมิน
25 / 11 / 68

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้งหรือน้อยครั้ง	ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-15	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	1. มีวินัย	2. ใฝ่เรียนรู้	3. มุ่งมั่น ในการทำงาน	รวม 9 คะแนน	สรุป
1	เด็กหญิงธิดาบุษ บล	3	2	3	8	ดีเยี่ยม
2	เด็กหญิงนิภาธร สิงห์คนอง	3	2	3	8	ดีเยี่ยม
3	เด็กหญิงกมลภรณ์ อ่อนรอด	3	2	2	7	ดี
4	เด็กหญิงบัวโพธิ์น เกษรดอกไม้	3	3	2	8	ดีเยี่ยม
5	เด็กหญิงปติวตา รัตนโนภาต	3	3	2	8	ดีเยี่ยม
6	เด็กหญิงปวีณธิดา สุขะ	3	3	3	9	ดีเยี่ยม
7	เด็กหญิงอุรัสยา สุขสวัสดิ์	3	3	3	9	ดีเยี่ยม
8	เด็กชายกนกพล ชาญเนตร	3	2	2	7	ดี
9	เด็กชายธนภัทร โอบอ้อม	3	3	2	8	ดีเยี่ยม
10	เด็กชายธีรภัทร เสนะกุล	3	3	3	9	ดีเยี่ยม
11	เด็กชายเนรมิตร ยังกำ	3	2	2	7	ดี
12	เด็กชายภาณุวิชญ์ สมบัติบุรณ์	3	3	3	9	ดีเยี่ยม
13	เด็กชายยศพล เสรีศรี	3	2	2	7	ดี
14	เด็กชายรัตนพล บุญทากลาง	3	2	2	7	ดี
15	เด็กชายวรวิษ แซ่ลี	3	2	2	7	ดี
16	เด็กชายอมร นิลฉวี	3	3	2	8	ดีเยี่ยม
17	เด็กหญิงเสานิสสา ทองดี	3	3	3	9	ดีเยี่ยม
18	เด็กชายกรกฏา เกีย	3	3	3	9	ดีเยี่ยม
19	เด็กหญิงประภัสสราภรณ์ ดวงวาว	3	2	2	7	ดี
20	เด็กหญิงญาดา กัมพูชา	3	3	3	9	ดีเยี่ยม
21	เด็กหญิงชกัลย์ บุญร็อค	3	3	3	9	ดีเยี่ยม
22	เด็กชายเจ็ด -	3	2	2	7	ดี
23	เด็กชายสุกฤษฎ์ ไหมทอง	3	2	2	7	ดี
24	เด็กชายเจริญ -	3	2	2	7	ดี
25	เด็กหญิงสุพัตนา รุ่งเผ่าพันธุ์	3	2	2	7	ดี

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
8-9	ดีเยี่ยม
6-7	ดี
5	ผ่าน
ต่ำกว่า 5	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ตัวชี้วัด	ระดับคะแนน			
		3 (ดีเยี่ยม)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
1. มีวินัย	3.1 ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>
2. ใฝ่เรียนรู้	4.1 ตั้งใจเรียน เพียรพยายาม ในการเรียน และเข้าร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ 4.2 แสวงหาความรู้จากแหล่ง เรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งภายในและ ภายนอกโรงเรียนด้วยการ เลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม บันทึกความรู้ วิเคราะห์ สรุปเป็นองค์ความรู้ และ สามารถนำไปใช้ในชีวิต ประจำวันได้	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>
3. มุ่งมั่นใน การทำงาน	6.1 ตั้งใจและรับผิดชอบในการ ปฏิบัติหน้าที่การงาน 6.2 ทำงานด้วยความเพียร พยายามและอดทน เพื่อให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมาย	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นประจำ</u> <u>สม่ำเสมอ</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียน มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มี พฤติกรรมตาม ตัวชี้วัดหรือ มีพฤติกรรม ปฏิบัติตามตัวชี้วัด <u>น้อยครั้ง</u>

แบบสังเกต

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	ความสามารถ ในการสื่อสาร	ความสามารถ ในการคิด	ความสามารถใน การใช้ทักษะชีวิต	รวม 9 คะแนน	สรุป
1	เด็กหญิงจิตานุช บล	2	2	3	7	ดี
2	เด็กหญิงปิภาธร สิงห์คะนอง	2	2	3	7	ดี
3	เด็กหญิงกมลภรณ์ อ่อนรอด	2	2	3	7	ดี
4	เด็กหญิงบัวโหลิน เกษรดอกไม้	3	3	3	9	ดีเยี่ยม
5	เด็กหญิงปวีณา รัตนโนภาส	3	3	3	9	ดีเยี่ยม
6	เด็กหญิงปวีณจิตา สุขะ	3	3	3	9	ดีเยี่ยม
7	เด็กหญิงอุรัสยา สุขสวัสดิ์	3	3	3	9	ดีเยี่ยม
8	เด็กชายกนกพล ขาญเนตร	2	2	3	7	ดี
9	เด็กชายธนภัทร โอใบอ้อม	3	3	3	9	ดีเยี่ยม
10	เด็กชายธีรภัทร์ เสนะกุล	3	3	3	9	ดีเยี่ยม
11	เด็กชายเนรมิตร ยังกำ	2	2	3	7	ดี
12	เด็กชายภาณุวิชญ์ สมบัติบุรณ์	3	3	3	9	ดีเยี่ยม
13	เด็กชายยศพล เสรีศรี	2	2	3	7	ดี
14	เด็กชายรัตนพล บุญทากลาง	2	2	3	7	ดี
15	เด็กชายวรวิษ แซ่ลี	2	2	3	7	ดี
16	เด็กชายอมร นิลฉวี	3	3	3	9	ดีเยี่ยม
17	เด็กหญิงसानิสรา ทองดี	3	3	3	9	ดีเยี่ยม
18	เด็กชายกรรภา แก้ว	3	3	3	9	ดีเยี่ยม
19	เด็กหญิงประภัสสราภรณ์ ดวงวาว	3	2	3	8	ดีเยี่ยม
20	เด็กหญิงญาดา กัมพูชา	3	3	3	9	ดีเยี่ยม
21	เด็กหญิงชกาลี บุญเรือง	3	3	3	9	ดีเยี่ยม
22	เด็กชายเจ็ด -	2	2	3	7	ดี
23	เด็กชายสุกฤษฏ์ ไหมทอง	2	2	3	7	ดี
24	เด็กชายเจริญ -	2	2	3	7	ดี
25	เด็กหญิงสุพัสชา รุ่งเผ่าพันธุ์	2	2	3	7	ดี

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

25 / 11 / 63

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
8-9	ดีเยี่ยม
6-7	ดี
5	ผ่าน
ต่ำกว่า 5	ไม่ผ่าน

เกณฑ์การประเมิน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ปรับปรุง (0 คะแนน)
สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนคติของตนเองด้วยการพูด และการเขียน พฤติกรรมบ่งชี้ 1. พุดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามที่กำหนดได้	พุดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดู ตามที่กำหนด ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ชัดเจน และมั่นใจ	พุดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดู ตามที่กำหนด ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และชัดเจน	พุดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดู ตามที่กำหนด ได้อย่างถูกต้อง แต่ไม่ชัดเจน	ไม่สามารถ พุดถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดู ตามที่กำหนดได้
สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด ตัวชี้วัดที่ 1 คิดพื้นฐาน (การคิดวิเคราะห์) พฤติกรรมบ่งชี้ 1. จำแนกข้อมูล จัดหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญของข้อมูล และเปรียบเทียบข้อมูลในบริบทที่เป็นสิ่งใกล้ตัว	จำแนกสัตว์ออกเป็นกลุ่มได้ถูกต้องมากกว่า 2 กลุ่ม	จำแนกสัตว์ออกเป็นกลุ่มได้ถูกต้องอย่างน้อย 2 กลุ่ม	จำแนกสัตว์ออกเป็นกลุ่มได้ถูกต้องอย่างน้อย 1 กลุ่ม	ไม่สามารถจำแนกสัตว์ออกเป็นกลุ่มได้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ			
	ดีเยี่ยม (3 คะแนน)	ดี (2 คะแนน)	พอใช้ (1 คะแนน)	ปรับปรุง (0 คะแนน)
สมรรถนะที่ 4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ตัวชี้วัดที่ 3 ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข พฤติกรรมบ่งชี้ 2. ทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นผู้อื่น	มีการแสดงความคิดเห็นและ <u>รับฟัง</u> ความคิดเห็นของผู้อื่นเกี่ยวกับการจำแนกสัตว์ตามสถานการณ์ที่กำหนด <u>พร้อมกับมีการสนับสนุนหรือคัดค้านความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยกิริยาวาจาที่สุภาพและมีเหตุผล</u>	มีการแสดงความคิดเห็นและ <u>รับฟัง</u> ความคิดเห็นของผู้อื่นเกี่ยวกับการจำแนกสัตว์ตามสถานการณ์ที่กำหนด	ไม่มีการแสดงความคิดเห็น <u>แต่</u> <u>รับฟัง</u> ความคิดเห็นของผู้อื่น หรือมีการแสดงความคิดเห็น <u>แต่ไม่รับฟัง</u> ความคิดเห็นของผู้อื่นเกี่ยวกับการจำแนกสัตว์ตามสถานการณ์ที่กำหนด	ไม่มีการแสดงความคิดเห็น <u>และไม่รับฟัง</u> ความคิดเห็นของผู้อื่นเกี่ยวกับการจำแนกสัตว์ตามสถานการณ์ที่กำหนด

แบบประเมินทักษะทางวิทยาศาสตร์ (ทักษะการจำแนกประเภท)

คำชี้แจง :ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	ทักษะการ จำแนก ประเภท	รวม คะแนน	สรุป
1	เด็กหญิงธิดานุช บล	2	2	พอใช้
2	เด็กหญิงนิภาธร สิงห์คะนอง	2	2	พอใช้
3	เด็กหญิงกมลภรณ์ อ่อนรอด	2	2	พอใช้
4	เด็กหญิงบัวไพลิน เกษรดอกไม้	2	2	พอใช้
5	เด็กหญิงปติวตา รัตนโนภาต	2	2	พอใช้
6	เด็กหญิงปวีณธิดา สุขะ	3	3	ดี
7	เด็กหญิงอุรธยา สุขสวัสดิ์	3	3	ดี
8	เด็กชายกนกพล ชาญเนตร	2	2	พอใช้
9	เด็กชายธนภัทร โอบอ้อม	3	3	ดี
10	เด็กชายธีรภัทร์ เสนะกุล	3	3	ดี
11	เด็กชายเนรมิตร ยิ่งคำ	2	2	พอใช้
12	เด็กชายภาณุวิชญ์ สมบัติบุรณ์	3	3	ดี
13	เด็กชายศพล เสริฐศรี	2	2	พอใช้
14	เด็กชายรัตนพล บุญทากลาง	2	2	พอใช้
15	เด็กชายวรวิช แซ่ลี้	2	2	พอใช้
16	เด็กชายอมร นิลฉวี	3	3	ดี
17	เด็กหญิงเสานิสสา ทองดี	3	3	ดี
18	เด็กชายกรกฎา เกีย	3	3	ดี
19	เด็กหญิงประภัสสตาภรณ์ ดวงวาว	2	2	พอใช้
20	เด็กหญิงญาดา กัมพูชา	3	3	ดี
21	เด็กหญิงชกลี บุญร็อค	3	3	ดี
22	เด็กชายเจ็ด -	2	2	พอใช้
23	เด็กชายสุกฤษฎี ไหมทอง	2	2	พอใช้
24	เด็กชายเจริญ -	2	2	พอใช้
25	เด็กหญิงสุพัสชา รุ่งเผ่าพันธุ์	2	2	พอใช้

เกณฑ์การให้คะแนน

จัดกลุ่มสัตว์ได้ถูกต้องทั้งหมด

ให้ 3 คะแนน ระดับคุณภาพ ดี

จัดกลุ่มสัตว์ผิดบางกลุ่ม

ให้ 2 คะแนน ระดับคุณภาพ พอใช้

จัดกลุ่มสัตว์ผิดหลายกลุ่ม

ให้ 1 คะแนน ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

แบบบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้

- ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้
 - นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 25 คน ที่ว่าแนบมาตลอดทั้งเรียนผ่านเกณฑ์วัดผล 60 จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และมีความรู้เกี่ยวกับเงิน 3.1, 6.4 และค่าเฉลี่ยของเงิน 6.3, 12 ดังนั้นค่าเฉลี่ยของเงินสูงกว่าก่อนเรียน
- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
 - นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีสมรรถนะสำคัญ 3 ด้าน คือ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด และ การแก้ปัญหา จำนวน 12 คน และอยู่ในระดับดีมีผล 13 คน
- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์
 - นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ระดับดี 11 คน และระดับดีถึง 14 คน
- ด้านอื่น ๆ (ความสามารถ/ทักษะ/พฤติกรรมเด่นหรือพฤติกรรมที่มีปัญหาของนักเรียนเป็นรายบุคคล (ถ้ามี))
 - นักเรียนที่กิจกรรมงานทางจิตอาสา (ทักษะการแก้ปัญหา) อยู่ในระดับดีมาก จำนวน 10 คน อยู่ในระดับดี จำนวน 15 คน
- ปัญหา/อุปสรรค
 - นักเรียนบางคนยังสับสนในการวัดผลวัดผลแบบประเมินของตัว จึงจัดกลุ่มฝึกปรื่องาน
- แนวทางการแก้ไข
 - ครูพยายามให้ตัวที่นักเรียนจัดหามาฝึกฝึก มาถามซ้ำๆ และฝึกจนเข้าใจ

ลงชื่อ



ผู้บันทึก

นางสาวสมฤทัย ขวดีกุล

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ข้อเสนอแนะ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี ตรงนำไปใช้กับชั้นอื่นๆ ด้วย
เพื่อให้ นักเรียน ชื่นชอบ ได้รับความรู้ และ ความสนุกสนานด้วย

ลงชื่อ



(นางสาวผกากรอง โตสติ)

ตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายวิชาการ

ตัวอย่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

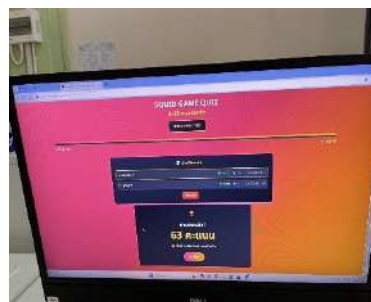
1. กิจกรรมเล่นการ์ดเกมสัตว์มีกระดูกสันหลัง



2. กิจกรรม ฐานใบความรู้ 5 ฐาน และทำใบงาน สัตว์มีกระดูกสันหลัง



3. กิจกรรม เกมตอบคำถามออนไลน์ เรื่อง สัตว์มีกระดูกสันหลัง



ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการใช้สื่อในการเรียนรู้

