

การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ



การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integration)

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงหัวข้อหรือเนื้อหาสาขาวิชาต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันมาผสมผสานเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้แบบองค์รวม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

มีวัตถุประสงค์เพื่อ ...

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้รับสาระความรู้แบบองค์รวมที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันจากหลากหลายสาขาวิชา
2. เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ เช่น ทักษะกระบวนการกลุ่ม ทักษะการคิด การแก้ปัญหา การอภิปราย การสรุป
3. เพื่อส่งเสริมความสามารถของผู้เรียน ที่มีแตกต่างกันในด้านต่างๆ ที่เรียกว่าพหุปัญญา (Multiple Intelligence)
4. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้



จุดมุ่งหมายการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

- จัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันสอดคล้องกับชีวิตจริง
- ลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหา ลดเวลาเรียน แบ่งเบาภาระครู
- ส่งเสริมผู้เรียนได้ใช้ความคิด ประสบการณ์อย่างหลากหลาย
- เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียนในหลายด้าน
- เชื่อมโยงความคิดในศาสตร์ต่างๆ

ข้อดี

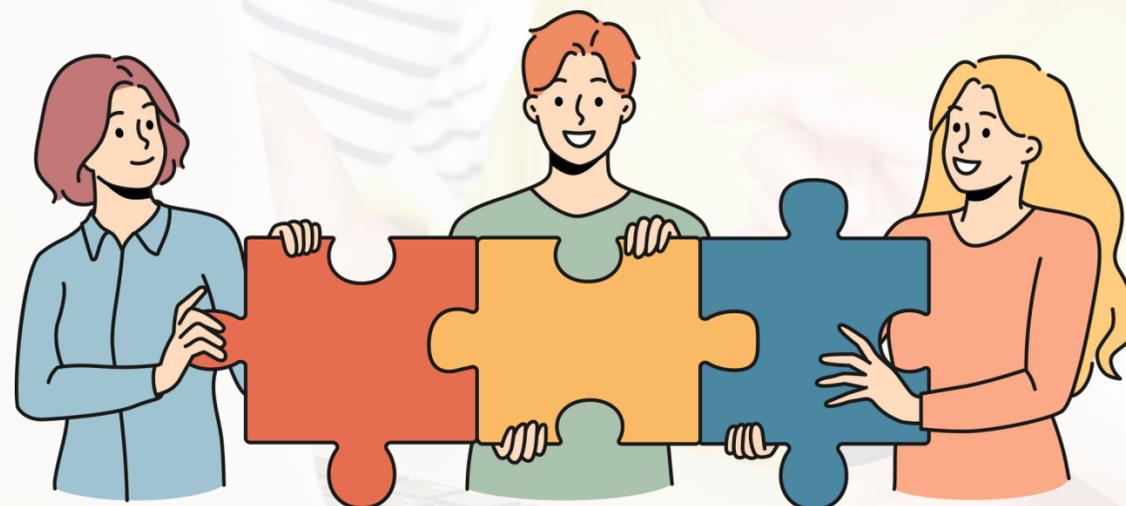
- เห็นความสัมพันธ์ระหว่างวิชาและความสัมพันธ์ของวิชาต่าง ๆ เหล่านี้กับชีวิตจริง
- ช่วยขจัดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาต่าง ๆ ประหยัดเวลา และลดภาระของผู้เรียน
- กระบวนการเรียนการสอนแบบบูรณาการสอดคล้องกับทฤษฎี Constructivism





ลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

- การบูรณาการเนื้อหาสาระ = การผสมผสานเนื้อหาสาระ/องค์ความรู้หลายศาสตร์
- การบูรณาการเชิงวิธีการ = การผสมผสานวิธีการสอนแบบต่างๆ ในการสอน
- การบูรณาการความรู้กับกระบวนการเรียนรู้ = การออกแบบการเรียนรู้ด้านความรู้ร่วมกับกระบวนการต่างๆ
- การบูรณาการความรู้ ความคิด กับคุณธรรม = การสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรม กับความรู้
- การบูรณาการความรู้กับการปฏิบัติ = การสอนเน้นการลงมือปฏิบัติควบคู่กับวิชาการ
- การบูรณาการความรู้ในโรงเรียนกับชีวิตจริง = การทำให้รู้คุณค่า/ความหมายของสิ่งที่เรียน



รูปแบบการบูรณาการ

การสอนบูรณาการแบบหลอมรวมหรือแบบสอดแทรก (Infusion)	การสอนบูรณาการแบบคู่ขนาน (Parallel)	การสอนบูรณาการแบบพหุวิทยาการ (Multidisciplinary)	การสอนบูรณาการแบบเชื่อมโยงข้ามวิชา (Transdisciplinary)	การบูรณาการแบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary)
<ul style="list-style-type: none"> • ผู้สอนคนเดียว • สอนในเนื้อหาวิชา • ที่บูรณาการเนื้อหา/ทักษะเชื่อมโยงเนื้อหาวิชาต่าง ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้สอนวิชาต่าง ๆ ตั้งแต่สองคนขึ้นไป • วางแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน • แผนการจัดการเรียนรู้อำหนดภาระงานเนื้อหาสาระไม่ซ้ำซ้อน 	<ul style="list-style-type: none"> • คณะผู้สอนมาร่วมพิจารณากำหนดหัวข้อต่างคนต่างเขียนแผนการสอน 	<ul style="list-style-type: none"> • คณะผู้สอนต่างกลุ่มสาระการเรียนรู้มาร่วมประชุมปรึกษาหารือ วางแผน • เขียนแผนการจัดการเรียนรู้สอนร่วมกัน 	<ul style="list-style-type: none"> • ผู้เรียนได้เรียนเนื้อหาและฝึกทักษะอย่างน้อย 2 วิชา • ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาของตนเองให้เชื่อมโยงกับวิชาอื่น

▶ ตัวอย่างการบูรณาการแบบสหวิทยาการ (Interdisciplinary)

ผู้สอนวิทยาศาสตร์



การถ่ายโอนความร้อนและฉนวนกันความร้อน



ทดลองเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเก็บความร้อนของกระติบข้าว



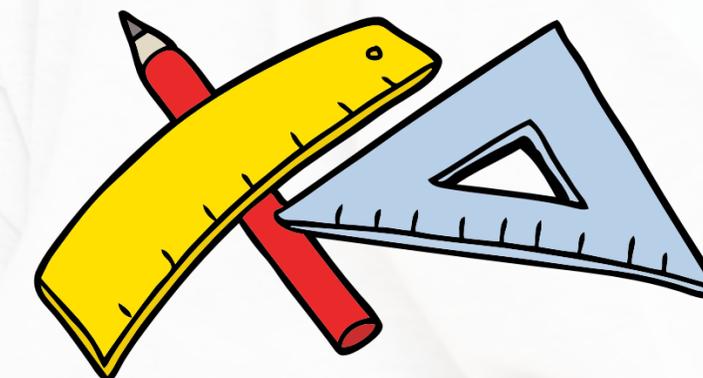
สร้างกราฟและตีความผลจากการทดลอง



ผู้สอนคณิตศาสตร์

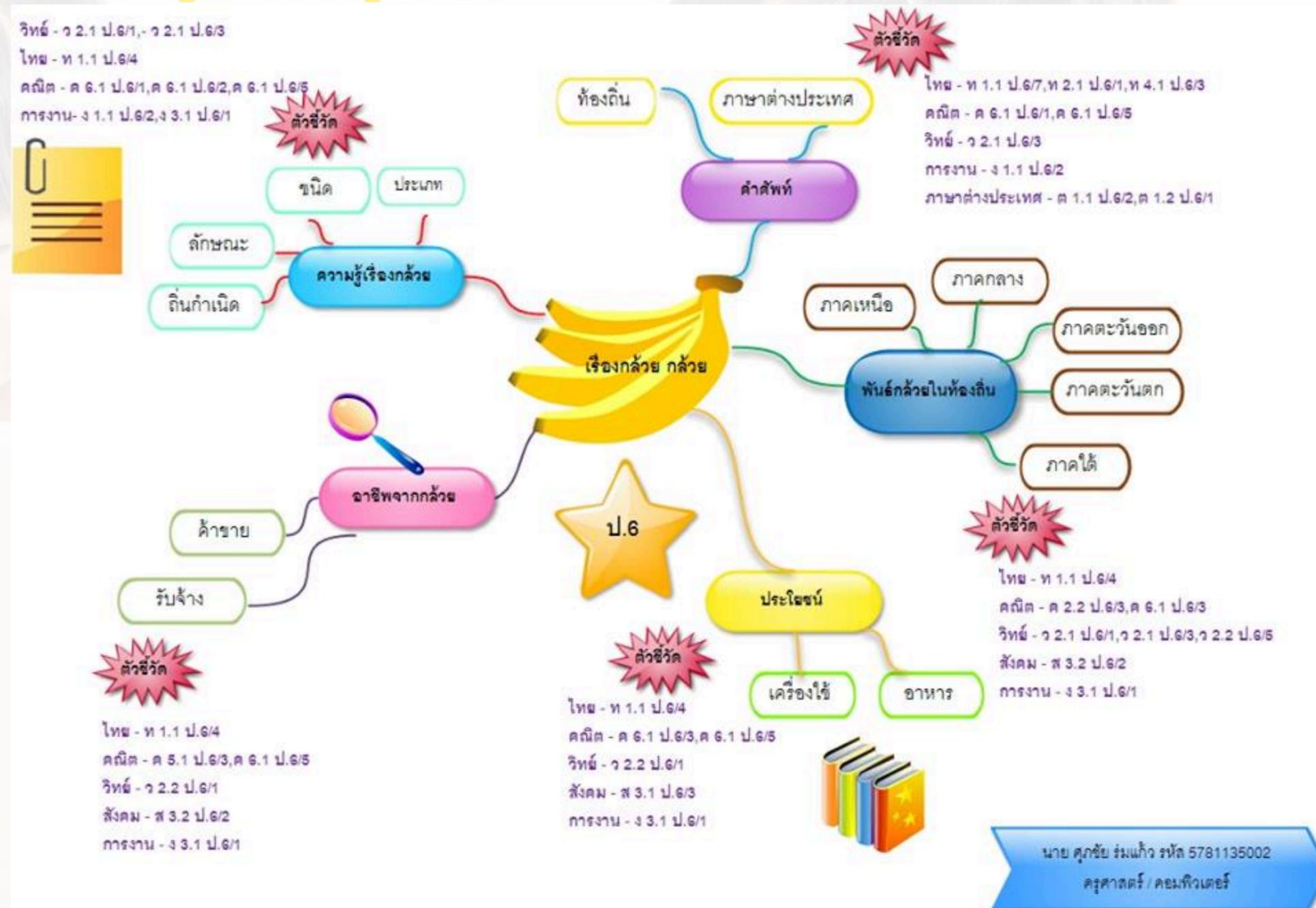


การหาพื้นที่และปริมาตรของรูปทรงต่าง ๆ



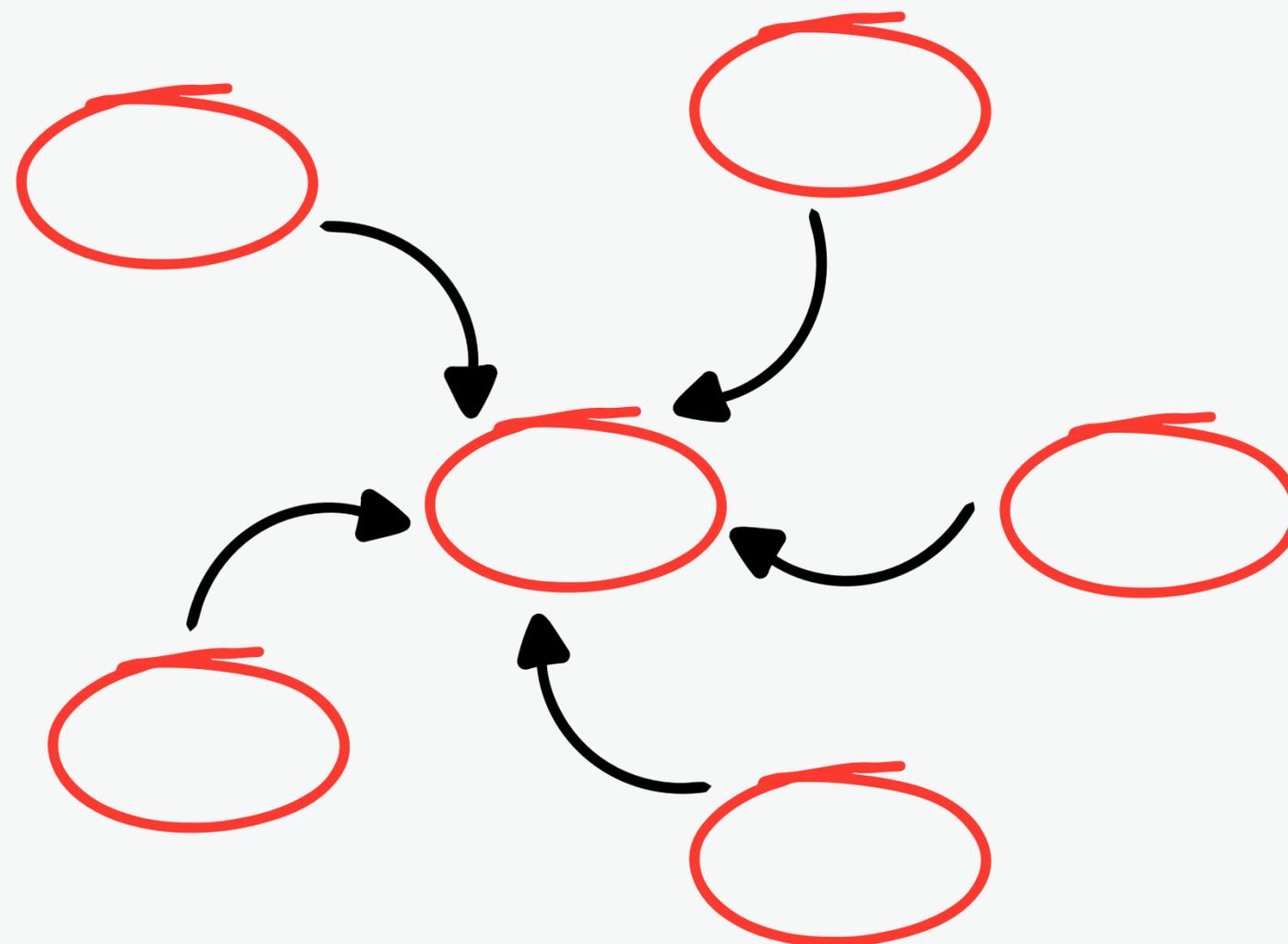
▶▶ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ (Integration)

1. กำหนดหัวเรื่อง
2. ตั้งชื่อเรื่อง
3. จัดทำแผนผังความคิด
4. วางแผนออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้



■●▲ กิจกรรม

นักศึกษาแต่ละกลุ่มศึกษากิจกรรมที่กำหนดให้ สร้างกรอบแนวคิดอธิบายการบูรณาการความรู้ในวิชาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดรายวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น แล้วนำเสนอกรอบแนวคิดและรายละเอียด



▶▶ เปรียบเทียบแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติกับแผนบูรณาการ

แผนการจัดการเรียนรู้ปกติ (วิชาหลัก)	แผนที่มีการบูรณาการ	6. สื่อการเรียนรู้	6. สื่อการเรียนรู้เพียงพอต่อการเรียนรู้
1. เรื่อง	1. เรื่อง (วิชาหลัก)	7. การประเมินผล	7. การประเมินผล
2. จุดประสงค์การเรียนรู้	2. จุดประสงค์การเรียนรู้ 2.1 วิชาหลัก 2.2 สิ่งที่น่าสนใจบูรณาการ		สิ่งที่วัด – เนื้อหาวิชาหลักและเนื้อหาวิชาที่น่าสนใจบูรณาการ - การปฏิบัติวิชาหลักและสิ่งน่าสนใจบูรณาการ - จุดสำคัญของสิ่งน่าสนใจบูรณาการ
3. สาระการเรียนรู้	3. สาระการเรียนรู้ 3.1 เนื้อหาวิชาหลัก 3.2 เนื้อหาวิชาที่น่าสนใจบูรณาการ		เครื่องมือ - แบบทดสอบสั้น ๆ - แบบสังเกตการปฏิบัติและพฤติกรรม
4. สาระสำคัญ	4. สาระสำคัญ 4.1 เนื้อหาหลัก 4.2 เนื้อหาที่น่าสนใจบูรณาการ		
5. กิจกรรมการเรียนรู้	5. กิจกรรมการเรียนรู้ ครบทุกเนื้อหา และเนื้อหาที่น่าสนใจบูรณาการเพียงพอบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาหลักและสิ่งที่น่าสนใจบูรณาการ		
		ตารางที่ 1.1 ลักษณะความแตกต่างของแผนการจัดการเรียนรู้ปกติ(วิชาหลัก) กับแผนที่มีการบูรณาการ ที่มา : ชนาธิป พรกุล (2561 : 28)	

แผนการจัดการเรียนรู้การสอนบูรณาการแบบเชื่อมโยงข้ามวิชา

สาระการเรียนรู้: วิทยาศาสตร์ ม.2

ช่วงชั้น: มัธยมศึกษาปีที่ 2

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด:

ว 4.2 ม.2/1 อธิบายแรงโน้มถ่วงที่มีผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุในระบบสุริยะ

สาระสำคัญ:

แรงโน้มถ่วงเป็นแรงสำคัญที่ทำให้ดาวเคราะห์โคจรรอบดวงอาทิตย์ และทำให้วัตถุต่าง ๆ บนโลกมีน้ำหนัก แรงนี้ยังส่งผลต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุในอวกาศอีกด้วย

จุดประสงค์การเรียนรู้:

1. นักเรียนสามารถอธิบายแรงโน้มถ่วงและบทบาทของมันในระบบสุริยะได้อย่างถูกต้อง (K)
2. นักเรียนสามารถทำกิจกรรมจำลองแรงโน้มถ่วงและรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีระบบ (P)
3. นักเรียนสามารถออกแบบสื่อสร้างสรรค์ เช่น โปสเตอร์ เพื่อสื่อความรู้เรื่องแรงโน้มถ่วงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (P)
4. นักเรียนมีความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม เคารพความคิดเห็นของผู้อื่น และมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย (A)

หน่วยการเรียนรู้: ระบบสุริยะและแรงโน้มถ่วง

เวลา: 2 คาบเรียน (คาบละ 50 นาที)

1. Explore (สำรวจตรวจสอบ)

กิจกรรม:

1. นักเรียนดูวิดีโอสั้นเกี่ยวกับระบบสุริยะและแรงโน้มถ่วง (5 นาที)
2. ครูตั้งคำถามกระตุ้น เช่น “ทำไมดวงจันทร์ถึงโคจรรอบโลก?”
3. แบ่งกลุ่มนักเรียนให้ทำกิจกรรมจำลองแรงโน้มถ่วงโดยใช้ลูกบอล โยงกับเชือก และหมุนเป็นวงกลม เพื่อดูแรงดึงดูดศูนย์กลาง

บูรณาการ:

คณิตศาสตร์: คำนวณความเร็วรอบวงของลูกบอลจากรัศมีและระยะเวลา

ทักษะกระบวนการ: การตั้งสมมติฐาน ทดลอง และสรุปผล

2. Explain (อธิบายความรู้)

กิจกรรม:

1. ครูอธิบายหลักการของแรงโน้มถ่วงโดยใช้สื่อภาพและการจำลอง 3 มิติ
2. นักเรียนช่วยกันสรุปแนวคิดในรูปแบบผังความคิด
3. ให้นักเรียนจับคู่และแลกเปลี่ยนความเข้าใจผ่านกิจกรรม “ถาม-ตอบแบบจับคู่”

บูรณาการ:

ภาษาไทย: ให้นักเรียนเขียนสรุปเนื้อหาในรูปแบบบทความสั้นหรือเรียงความ “แรงโน้มถ่วงมีผลต่อชีวิตอย่างไร”

ทักษะการคิดวิเคราะห์และการสื่อสาร

3. Extend (ขยายความรู้)

กิจกรรม:

1. นักเรียนออกแบบโปสเตอร์ให้ความรู้เกี่ยวกับแรงโน้มถ่วงหรือระบบสุริยะ
2. จัดนิทรรศการผลงานของแต่ละกลุ่มหน้าชั้นเรียน และให้กลุ่มอื่นหมุนเวียนกันดูและให้ความคิดเห็น
3. ครุมอบหมายงานบ้านให้นักเรียนค้นคว้าข่าวสารหรือเทคโนโลยีที่ใช้หลักการแรงโน้มถ่วง เช่น ดาวเทียม

อวกาศยาน

บูรณาการ:

ศิลปะ: การออกแบบโปสเตอร์โดยใช้สี รูปร่าง และองค์ประกอบศิลป์

การใช้เทคโนโลยี: นักเรียนสามารถใช้ Canva หรือ Google Slides ได้ในการออกแบบการสื่อสารและการนำเสนอ

สื่อ/อุปกรณ์:

- วิดีโอเกี่ยวกับระบบสุริยะ
- ลูกบอล เชือก
- กระดาษโปสเตอร์ / อุปกรณ์ศิลปะ
- คอมพิวเตอร์/แท็บเล็ต

การวัดและประเมินผล:

- การสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- แบบฝึกหัดคำนวณแรงโน้มถ่วง
- การเขียนบทความ
- ผลงานโปสเตอร์
- แบบประเมินตนเองและเพื่อนร่วมกลุ่ม