

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้  
บูรณาการแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น  
เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
ชุดที่ 1 เรื่อง นักสำรวจตัวจิ๋ว<sup>+</sup>



นางพุทธพร นามพรหม

ครูชำนาญการ

โรงเรียนบ้านทนาง (รัฐราษฎร์วิทยา)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์ เขต 3

## คำนำ

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน เล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียน ชุดกิจกรรมนี้มีจำนวน 6 ชุด เวลา 30 ชั่วโมง ดังนี้

ชุดที่ 1 เรื่อง นักสำรวจตัวจิ๋ว

ใช้ประกอบการเรียนรู้ เรื่องย่อยที่ 1 การจำแนกสาร (5 ชั่วโมง)

ชุดที่ 2 เรื่อง ลอดช่องไทยน้ำกะทิสด

ใช้ประกอบการเรียนรู้ เรื่องย่อยที่ 2 สารเนื้อเดียวและสารเนื้อผสม (5 ชั่วโมง)

ชุดที่ 3 เรื่อง สลัดผักและผลไม้แสนอร่อย

ใช้ประกอบการเรียนรู้ เรื่องย่อยที่ 3 สารแขวนลอยและคอลลอยด์ (5 ชั่วโมง)

ชุดที่ 4 เรื่อง เครื่องดื่มเคมิคัล

ใช้ประกอบการเรียนรู้ เรื่องย่อยที่ 4 สารละลาย (5 ชั่วโมง)

ชุดที่ 5 เรื่อง ไอศกรีมหลากสีสูตรสมุนไพร

ใช้ประกอบการเรียนรู้ เรื่องย่อยที่ 5 การเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร(5 ชั่วโมง)

ชุดที่ 6 เรื่อง ผ้าไหมสวยด้วยสิริธรรมชาติ

ใช้ประกอบการเรียนรู้เรื่องย่อยที่ 6 สารละลายกรด เบส 2 (5 ชั่วโมง)

ชุดกิจกรรมนี้ เป็นชุดที่ 1 เรื่อง นักสำรวจตัวจิ๋ว เป็นชุดกิจกรรมที่เน้นการสำรวจรวบรวมข้อมูล โดยให้นักเรียนได้สำรวจสินค้าในร้านค้าที่อยู่ใกล้โรงเรียน และจำแนกประเภทของสินค้าหรือสาร โดยใช้สถานะและใช้เนื้อสารเป็นเกณฑ์ หรือใช้เกณฑ์อื่น ๆ นักเรียนสามารถเรียนรู้โดยผ่านกิจกรรมสังเกต สำรวจรวบรวมข้อมูล บันทึกผลและสรุปผลการศึกษา โดยเขียนเป็นแผนผังมโนทัศน์ได้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม



## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
ปก .....	ก
คำนำ.....	ข
สารบัญ.....	ค
คำชี้แจงสำหรับครู .....	ง
คำชี้แจงสำหรับนักเรียน .....	จ
แผนผัง โน้ตสน์ หน่วยเรื่อง สารในชีวิตประจำวัน.....	1
ชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง นักสำรวจตัวจิ๋ว .....	2
กิจกรรมที่ 1 เรื่อง นักสำรวจตัวจิ๋ว .....	3
กิจกรรมที่ 2 เรื่อง การจำแนกสาร .....	8
ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง การจำแนกสาร .....	10
เฉลยกิจกรรมที่ 1 เรื่อง นักสำรวจตัวจิ๋ว.....	13
เฉลยกิจกรรมที่ 2 เรื่อง การจำแนกสาร .....	17
แผนผัง โน้ตสน์ เรื่องย่อยที่ 1 การจำแนกสาร.....	20
เกณฑ์การประเมิน กิจกรรมที่ 1 เรื่อง การจำแนกสาร .....	21
สรุปการให้คะแนนชุดกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การจำแนกสาร .....	24
บรรณานุกรม .....	25



## คำชี้แจงสำหรับครู

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้บูรณาการแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ ซึ่งมีลำดับขั้นตอนการเรียนรู้ดังนี้

1. **ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement)** เป็นขั้นที่ใช้กิจกรรมการสังเกตปัญหารอบตัวที่สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียนและชุมชน รวมทั้งอาหารและสินค้าต่าง ๆ ที่พบในชีวิตประจำวัน เป็นสื่อสร้างความสนใจให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้วยการสังเกต วิเคราะห์และรวบรวมข้อมูล การตอบคำถาม ก่อนที่ครูจะกล่าวเชื่อมโยงเข้าสู่กิจกรรมในขั้นต่อไป
2. **ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration)** เป็นขั้นที่นักเรียนได้ร่วมกันวางแผนการทำงาน เช่น ศึกษาเอกสารอ้างอิงหรือแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ออกแบบการทดลองหรือสำรวจ การตั้งสมมติฐาน แล้วลงมือปฏิบัติกิจกรรมและสรุปผล สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. **ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)** เป็นขั้นที่ครูกับนักเรียนหรือระหว่างนักเรียนด้วยกัน ร่วมกันอภิปราย ชักถาม วิเคราะห์ แปรผล และนำเสนอผลของข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทดลอง บันทึกผลการทดลอง สรุปผลการทดลองและเขียนแผนผังมโนทัศน์เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลได้
4. **ขั้นขยายความรู้ (Elaboration)** เป็นขั้นที่นักเรียนศึกษาใบความรู้ มีการอภิปราย ชักถาม วิเคราะห์ข้อมูล คิดหาเหตุผลประกอบเพื่ออธิบายสถานการณ์หรือปัญหาที่ต่าง ๆ และยกตัวอย่างการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
5. **ขั้นประเมิน (Evaluation)** เป็นการวัดและประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนด้วยกระบวนการต่าง ๆ เช่น การอภิปราย การตอบคำถาม และการสรุปความรู้ โดยใช้แผนผังมโนทัศน์นำผลงานดีเด่นไปจัดป้ายนิเทศแสดงความชื่นชมผลงาน

ดังนั้น ในการนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารในชีวิตประจำวันไปใช้ ครูผู้สอนต้องศึกษารายละเอียดของกิจกรรมที่ระบุไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้ให้เข้าใจ จัดกิจกรรมตามแผน การจัดการเรียนรู้ในทุกขั้นตอน จัดสื่อการเรียนให้ครบตามจำนวนนักเรียนและสร้างบรรยากาศรวมถึงสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยผู้สอนเป็นผู้ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ให้กำลังใจและเสริมแรงหลาย ๆ รูปแบบ เพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของนักเรียนให้สูงขึ้นต่อไป



## คำชี้แจงสำหรับนักเรียน

การใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้เรียนควรปฏิบัติดังนี้

1. ให้ผู้เรียนปฏิบัติตามลำดับการเรียนรู้ ดังนี้
  - 1.1 ศึกษาสาระสำคัญ สารการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้
  - 1.2 ศึกษากิจกรรมแต่ละเรื่องให้ละเอียด และปฏิบัติตามกิจกรรมด้วยความตั้งใจ ไม่เล่นหรือหยอกล้อกันขณะปฏิบัติตามกิจกรรม
  - 1.3 ปฏิบัติกิจกรรมตามลำดับที่ของกิจกรรม หากมีข้อสงสัย ให้ซักถามเพื่อนๆ และครู ทำกิจกรรมการทดลองต่าง ๆ ด้วยความระมัดระวังและคำนึงถึงความปลอดภัย
  - 1.4 บันทึกผลการทดลองในแบบบันทึกกิจกรรม และ ตอบคำถาม
  - 1.5 ศึกษาเนื้อหาในใบความรู้เพิ่มเติมและสรุปความรู้เป็นแผนผังมโนทัศน์
  - 1.6 เมื่อทำกิจกรรมครบทุกเรื่องแล้ว ให้ตรวจเฉลยจากแนวคำตอบและประเมินการให้คะแนนตามเกณฑ์การประเมิน ตรวจประเมินด้วยตนเอง ครูประเมิน หรือแลกเปลี่ยนกันตรวจก็ได้
2. ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติตามกิจกรรมด้วยตนเองโดยไม่ดูเฉลยก่อน ถ้าไม่เข้าใจให้กลับไปอ่านใบความรู้ชิ้นอีกครั้งหนึ่ง
3. มีการคัดเลือกผลงานนักเรียนดีเด่นเพื่อนำไปจัดป้ายนิเทศหน้าห้องเรียน เป็นการชื่นชมผลงานและเป็นตัวอย่างในการพัฒนาของเพื่อน ๆ ต่อไป



**แผนผังมโนทัศน์**  
หน่วยการเรียนรู้เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน (30 ชั่วโมง)

