



การพัฒนา *Science Literacy*

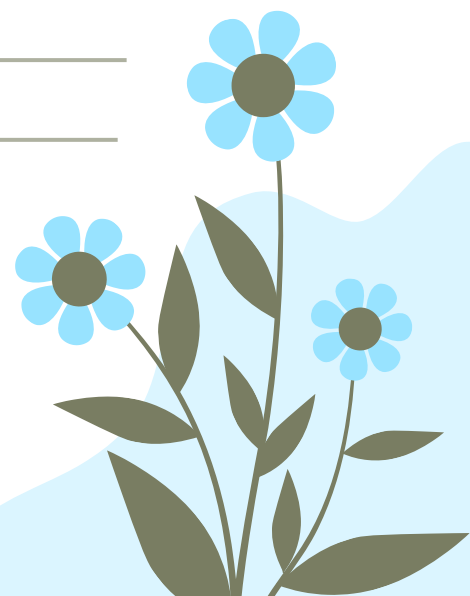
ตามกรอบ *PISA 2025*

โดยใช้มรดกวัฒนธรรมที่จับต้องไม่ได้



Prompts and Edit by  
Rachapoom Somsamai  
Idea from ChatGPT and BARD

Culture is the key to  
unlocking the potential  
of science education.

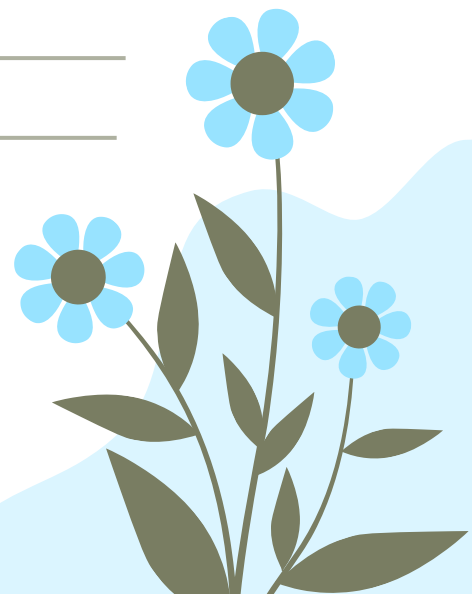


## คำนำ

ในภูมิภาคนี้ของการศึกษาที่มีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลา การส่งเสริมการเชื่อมโยงที่ลึกซึ้งและมีความหมายระหว่าง การเรียนรู้ในชั้นเรียนกับโลกรอบตัวเราถือเป็นสิ่งจำเป็น ขณะที่เรากำลังเริ่มต้นการเดินทางเพื่อเตรียมนักเรียนระดับ มัธยมศึกษาให้พร้อมสำหรับความท้าทายและโอกาสของ ศตวรรษที่ 21 ก็ยิ่งเห็นได้ชัดว่าการใช้ประโยชน์จากมรดกทาง วัฒนธรรมอันอุดมสมบูรณ์ของเราสามารถทำหน้าที่เป็นตัวเร่งที่มี ประสิทธิภาพในการพัฒนาการเรียนรู้

ยูเนสโกได้ประกาศรับรองเรื่องมรดกทางวัฒนธรรมที่จับต้อง ไม่ได้ (Intangible Cultural Heritage - ICH) ของ ประเทศไทยจำนวน 4 รายการ ได้แก่

1. โขน (ขึ้นทะเบียนเมื่อปี 2561)
2. หวดไทย (ขึ้นทะเบียนเมื่อปี 2562)
3. โขนรา (ขึ้นทะเบียนในปี 2564)
4. สงกรานต์ (ขึ้นทะเบียนในปี 2566)





เนื้อหาภายในเอกสารเล่มนี้ได้ยกตัวอย่างแนวทางการจัด  
ประสบการณ์การศึกษาแบบองค์รวมโดยเชื่อมโยงกับ  
วัฒนธรรมสำคัญของประเทศ กรณีวันสงกรานต์ ซึ่งนักเรียน  
ไม่เพียงแต่ได้รับความรู้ทางวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ยังพัฒนา  
ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มมองแบบสหวิทยาการ  
และความตระหนักรู้ทั่วโลกตามที่กำหนดใน กรอบการประเมิน  
PISA 2025

การน้อมรับความรู้อันมากมายที่ฝังอยู่ในมรดกทางวัฒนธรรม  
ของเรา เราจึงเริ่มต้นการเดินทางด้านการศึกษาศาสตร์  
ด้วยการเปลี่ยนแปลงเพื่อเตรียมนักเรียนให้พร้อมรับมือกับ  
ความซับซ้อนของโลกสมัยใหม่ด้วยความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง  
ทั้งในด้านวิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมที่มีคุณค่า

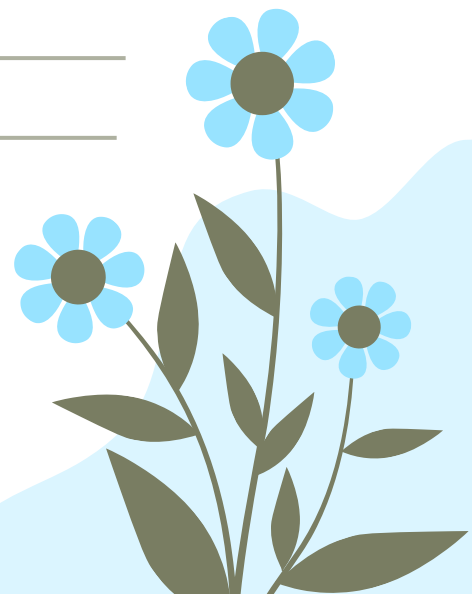
ขอบคุณ ChatGPT และ GG Bard  
ที่ให้ไอเดียดีๆ ผ่าน prompt ที่มีความหมายในครั้งนี้

หมายเหตุ ห้ามเชื่อในสิ่งที่กำลังจะอ่าน แต่เมื่ออ่านเสร็จแล้ว  
ควรดูเป็นไอเดียเพื่อนำไปปรับใช้ต่อไป



## สารบัญ

- คำนำ (หน้า ก)
- สารบัญ (หน้า ง)
- ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 (หน้า 1)
- สหวิทยาการและการประยุกต์ใช้ในโลกแห่งความเป็นจริง (หน้า 5)
- มุ่งเน้นไปที่กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และการสอบสวน (หน้า 9)
- ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อมและความเป็นพลเมืองโลก (หน้า 13)
- บทสรุป (หน้า 18)
- บรรณานุกรม (หน้า 20)
- ประวัติผู้เรียบเรียง (หน้า 21)



กรอบวิทยาศาสตร์สำหรับ PISA 2025 นำเสนอข้อมูลเชิงลึก  
หลายประการเกี่ยวกับอนาคตที่เป็นไปได้ของการศึกษา  
วิทยาศาสตร์ ดังนี้

## 1. เน้นทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

- การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา: กรอบการทำงานมุ่งเน้นไปที่ความสามารถของนักเรียนในการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และแก้ไขปัญหาค่ที่ซับซ้อนโดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์
- การทำงานร่วมกันและการสื่อสาร: กรอบการทำงานนี้ตระหนักถึงความสำคัญของการทำงานเป็นทีม จึงสนับสนุนให้นักเรียนทำงานร่วมกัน แบ่งปันความคิด และสื่อสารสิ่งที่ค้นพบได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ความรู้ด้านดิจิทัล: เน้นการบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับการศึกษาวิทยาศาสตร์ โดยมีการประเมินที่เกี่ยวข้งกับการวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างแบบจำลอง และการใช้เครื่องมือดิจิทัลสำหรับการวิจัยและการสื่อสาร

แนวทางการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในช่วงเทศกาล  
สงกรานต์เพื่อส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียน  
ระดับมัธยมศึกษา



## 1.1 การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา

### 1.1.1 ความท้าทายในการอนุรักษ์น้ำ

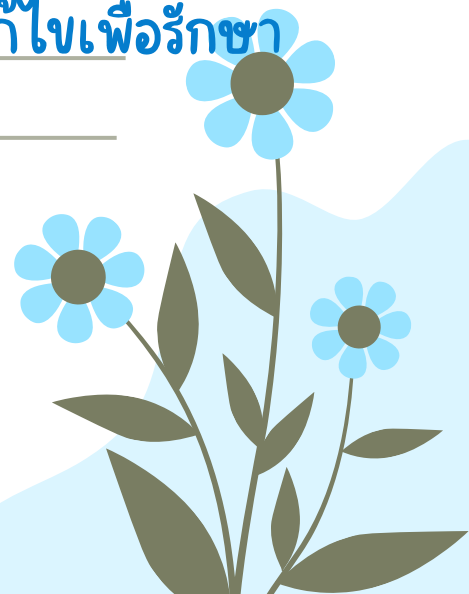
- วัตถุประสงค์: พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่เกี่ยวข้องกับประเด็นการอนุรักษ์น้ำ

- กิจกรรม: ให้นักเรียนศึกษา ดัชนีค่าและวิเคราะห์ผลกระทบของการใช้น้ำช่วงเทศกาลสงกรานต์ต่อทรัพยากรน้ำในท้องถิ่น กระตุ้นให้พวกเขาเสนอวิธีแก้ปัญหาที่เป็นนวัตกรรมเพื่อลดการสิ้นเปลืองน้ำในช่วงเทศกาลโดยยังคงรักษาความสำคัญทางวัฒนธรรมเอาไว้

### 1.1.2 ความท้าทายด้านนวัตกรรมทางวัฒนธรรม

- วัตถุประสงค์: ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณเกี่ยวกับการอนุรักษ์และการปรับตัวทางวัฒนธรรม

- กิจกรรม: ทำทนายให้นักเรียนระบบแ่งมมของสงกรานต์ที่สามารถนำไปปรับใช้เพื่อความยั่งยืน โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์วัฒนธรรม นักเรียนควรวิเคราะห์ความท้าทายที่อาจเกิดขึ้นและเสนอแนวทางแก้ไขเพื่อรักษาประเพณีดั้งเดิมควบคู่กับการรักษาสีสิ่งแวดล้อม



## 1.2 ความร่วมมือและการสื่อสาร

### 1.2.1 วิทยาศาสตร์กับเทศกาลสงกรานต์

- วัตถุประสงค์: ส่งเสริมการทำงานร่วมกันและทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพผ่านโครงการกลุ่ม
- กิจกรรม: แบ่งนักเรียนออกเป็น กลุ่มเล็กๆ และมอบหมายหัวข้อทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับเทศกาลสงกรานต์ให้แต่ละกลุ่ม เช่น คุณสมบัติของน้ำหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ให้นักเรียนได้ทำการทดลอง นำเสนอ และจัดงาน โดยนักเรียนในแต่ละกลุ่มจะร่วมมือกัน และสื่อสารสิ่งที่ค้นพบจากการทดลอง

### 1.2.2 สารคดีวันสงกรานต์

- วัตถุประสงค์: พัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันและการสื่อสารผ่านการเล่าเรื่องแบบมีมิติเดียว
- กิจกรรม: จัดตั้งกลุ่มย่อยและมอบหมายให้แต่ละกลุ่ม ทราบแง่มุมที่เกี่ยวข้องกับวันสงกรานต์ เช่น ประวัติศาสตร์ ประเพณี การเฉลิมฉลองสมัยใหม่ ฯลฯ แนะนำให้นักเรียนสร้างสารคดีโดยใช้สื่อดิจิทัล ผลงานจากการวิจัย การสัมภาษณ์ และองค์ประกอบเชิงสร้างสรรค์ เพื่อสื่อสารความสำคัญทางวัฒนธรรมอย่างมีประสิทธิภาพ



## 1.3 ความรู้ด้านดิจิทัล

### 1.3.1 สงกรานต์เสมือนจริง

- วัตถุประสงค์: ยกระดับความรู้ด้านดิจิทัลด้วยการใช้เทคโนโลยีเพื่อการวิจัยและการสื่อสาร

- กิจกรรม: แนะนำให้นักเรียนสร้างเทศกาลสงกรานต์เสมือนจริงโดยใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น ซอฟต์แวร์ตัดต่อวิดีโอ เครื่องมือออกแบบกราฟิก และแพลตฟอร์มการทำงานร่วมกันออนไลน์ นักเรียนสามารถค้นคว้าเกี่ยวกับพิธีกรรมดั้งเดิม แง่มุมด้านสิ่งแวดล้อม และความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โดยนำเสนอในลักษณะเสมือนจริง

### 1.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลการใช้หน้าสงกรานต์

- วัตถุประสงค์: พัฒนาความรู้ด้านดิจิทัลผ่านการวิเคราะห์ข้อมูล

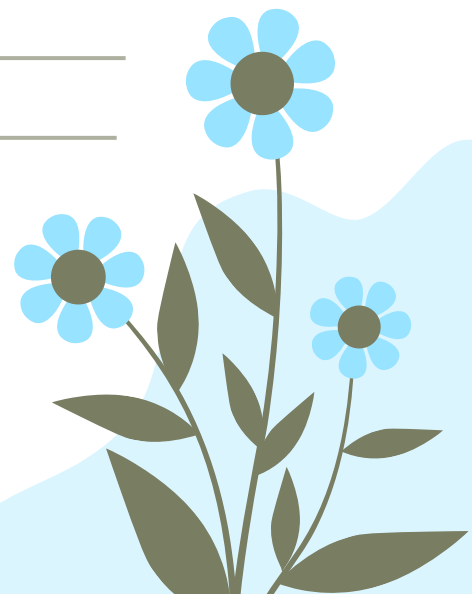
- กิจกรรม: ให้ข้อมูลการใช้หน้าในช่วงเทศกาลสงกรานต์แก่นักเรียน นักเรียนในแต่ละกลุ่มสามารถใช้ซอฟต์แวร์สเปรดชีตเพื่อวิเคราะห์แนวโน้ม สร้างกราฟ และสรุปผลเกี่ยวกับการใช้หน้า นักเรียนควรนำเสนอข้อค้นพบโดยเน้นความสำคัญของการตัดสินใจโดยอาศัยข้อมูลเพื่อแนวทางปฏิบัติที่ยั่งยืน



## 2.สหวิทยาการและการประยุกต์ใช้ในโลกแห่งความเป็นจริง

- ทหลายวิชา: กรอบการทำงานเน้นถึงความเชื่อมโยงระหว่างวิทยาศาสตร์กับสาขาวิชาอื่นๆ เช่น คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ สิ่งนี้ส่งเสริมแนวทางการศึกษาวิทยาศาสตร์แบบองค์รวมที่สะท้อนโลกแห่งความเป็นจริงมากขึ้น
- การเรียนรู้ตามบริบท: แทนที่จะเป็นแนวคิดเชิงนามธรรม กรอบการทำงานเน้นการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับปัญหาและความท้าทายในโลกแห่งความเป็นจริง เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การจัดการทรัพยากร และการสาธารณสุข

แนวทางการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในช่วงเทศกาลสงกรานต์เพื่อส่งเสริมการใช้สหวิทยาการและการประยุกต์ใช้ในโลกแห่งความเป็นจริงสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา



## 2.1 โครงการบริหารจัดการน้ำแบบสหวิทยาการ

- วัตถุประสงค์: เน้นย้ำความเชื่อมโยงระหว่างวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการจัดการน้ำ
- กิจกรรม: แบ่งนักเรียนออกเป็นทีม แต่ละทีมได้รับมอบหมายให้ชุมชนสมมติจัดงานวันสงกรานต์ นักเรียนจะต้องร่วมกันพัฒนาแผนการจัดการน้ำ โดยคำนึงถึงแง่มุมต่างๆ เช่น แหล่งน้ำ การจ่ายน้ำ และการใช้น้ำ นักเรียนควรใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อจำลองความพร้อมของน้ำ และเสนอวิธีแก้ปัญหาที่ยั่งยืน

## 2.2 การประเมินผลกระทบทางวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม

- วัตถุประสงค์: นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาวิเคราะห์ผลกระทบทางวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมในช่วงสงกรานต์
- กิจกรรม: นักเรียนทำงานเป็นคู่หรือกลุ่มเล็กเพื่อวิจัยและประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการเล่นสงกรานต์ เช่น การใช้น้ำ การสร้างของเสีย และมลพิษ นอกจากนี้ นักเรียนยังได้สำรวจความสำคัญทางวัฒนธรรมของน้ำในสงกรานต์และบริบททางประวัติศาสตร์อื่นอีกด้วย ข้อค้นพบนี้สามารถนำเสนอในรูปแบบรายงานหรือการนำเสนอแบบมัลติมีเดีย



## 2.3 การรณรงค์ด้านสุขภาพและสาธารณสุขชุมชน

- วัตถุประสงค์: ความเชื่อมโยงระหว่างวิทยาศาสตร์และการสาธารณสุขในช่วงสงกรานต์

- กิจกรรม: นักเรียนร่วมกันออกแบบการรณรงค์ด้านสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับสงกรานต์ เช่น โรคที่เกิดจากน้ำและข้อควรระวังด้านความปลอดภัยในช่วงเทศกาล การรณรงค์ควรรวมความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับสขอนามัยและการแพร่กระจายของโรค ในขณะที่เดียวกันก็ดำเนินถึงแนวทางปฏิบัติทางวัฒนธรรม

## 2.4 การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการอนุรักษ์น้ำ

- วัตถุประสงค์: เชื่อมโยงวิทยาศาสตร์กับปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการจัดการทรัพยากร

- กิจกรรม: จัดเวิร์คช็อปให้นักเรียนสำรวจผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อทรัพยากรน้ำในประเทศไทย โดยการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงและการขาดแคลนน้ำ จากนั้นนักเรียนจะระดมความคิดและพัฒนาแผนในการส่งเสริมการอนุรักษ์น้ำในช่วงสงกรานต์ โดยดำเนินถึงทั้งประเพณีทางวัฒนธรรมและความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม

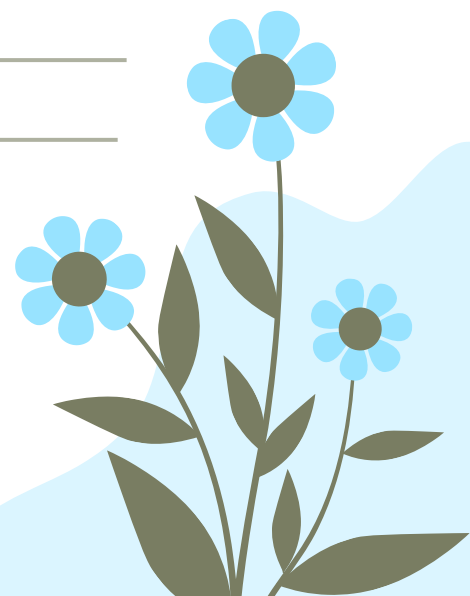


## 2.5 ความท้าทายด้านการออกแบบทางวิศวกรรม: สงกรานต์ที่ยั่งยืน

- วัตถุประสงค์: ผลมผลงานหลักการทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมเข้ากับความท้าทายด้านการออกแบบ

- กิจกรรม: นักเรียนทำงานเป็นทีมเพื่อออกแบบและสร้างโครงสร้างที่เอื้อต่อการใช้หน้าอย่างยั่งยืนในช่วงสงกรานต์ พวกเขาจำเป็นต้องพิจารณาปัจจัยต่างๆ เช่น การกักเก็บน้ำ การจ่ายน้ำ และการนำกลับมาใช้ใหม่ การออกแบบควรรวมแนวคิดและหลักการทางวิศวกรรม โดยเน้นทั้งการใช้งานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

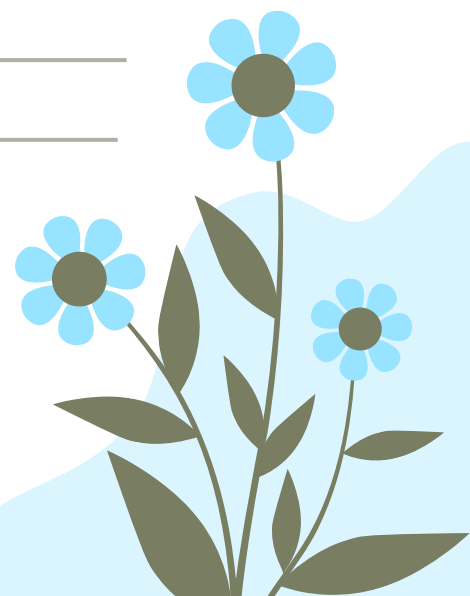
กิจกรรมเหล่านี้ส่งเสริมการเรียนรู้แบบสหวิทยาการโดยการผสมผสานวิทยาศาสตร์เข้ากับคณิตศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และด้านสังคม ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจแบบองค์รวมเกี่ยวกับการประยุกต์ความรู้ของตนในโลกแห่งความเป็นจริงภายในบริบททางวัฒนธรรมของเทศกาลสงกรานต์



### 3. มุ่งเน้นไปที่กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และการสอบสวน

- การทำความเข้าใจธรรมชาติของวิทยาศาสตร์: กรอบการทำงานเป็นมากกว่าข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์ โดยเน้นว่าความรู้ทางวิทยาศาสตร์ถูกสร้างขึ้นผ่านการสืบสวน การทดลอง และการให้เหตุผลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ได้อย่างไร สิ่งนี้ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความสงสัย
- การพัฒนาทักษะการซักถามทางวิทยาศาสตร์: นักเรียนได้รับการสนับสนุนให้ตั้งคำถาม ออกแบบการสืบสวน วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล โดยเลียนแบบกระบวนการค้นพบทางวิทยาศาสตร์ที่เกิดขึ้นจริง สิ่งนี้ทำให้นักเรียนกลายเป็นผู้เรียนและผู้ตั้งคำถามอย่างอิสระ

แนวทางการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในช่วงเทศกาล  
สงกรานต์เพื่อส่งเสริมกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับ  
นักเรียนระดับมัธยมศึกษา



### 3.1 การตรวจสอบคุณภาพน้ำสงกรานต์

- วัตถุประสงค์: พัฒนาทักษะการถามทางวิทยาศาสตร์ผ่านการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

- กิจกรรม: นักเรียนเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งต่างๆ ที่ใช้ในช่่วงเทศกาลสงกรานต์ เช่น แหล่งน้ำธรรมชาติในที่ต่างๆ แล้วร่วมกันออกแบบการตรวจสอบเพื่อประเมินคุณภาพน้ำปัจจัยในการวัด เช่น pH ความขุ่น และการมีอยู่ของสารปนเปื้อน นักเรียนวิเคราะห์ข้อมูล สรุปเกี่ยวกับความปลอดภัยของน้ำ และให้คำแนะนำในการรักษาคุณภาพน้ำในช่่วงเทศกาลสงกรานต์

### 3.2 การเปรียบเทียบประเพณีสงกรานต์แบบดั้งเดิมกับสมัยใหม่

- วัตถุประสงค์: ทำความเข้าใจแง่มุมทางวัฒนธรรมและวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับประเพณีสงกรานต์

- กิจกรรม: นักเรียนสำรวจและเปรียบเทียบพิธีรดน้ำแบบดั้งเดิมกับประเพณีสงกรานต์สมัยใหม่ พร้อมทั้งคำถามเกี่ยวกับความสำคัญทางวัฒนธรรมและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้น้ำ ผ่านการสัมภาษณ์ การสังเกต และการวิเคราะห์ข้อมูล นักเรียนจะสำรวจว่าความรู้ทางวิทยาศาสตร์มีอิทธิพลหรือเปลี่ยนแปลงแนวทางปฏิบัติแบบดั้งเดิมอย่างไร



### 3.3 สัญลักษณ์ของดอกไม้วันสงกรานต์

- วัตถุประสงค์: สำรวจแง่มุมทางพฤกษศาสตร์ของการใช้ดอกไม้ในวันสงกรานต์

- กิจกรรม: นักเรียนสอบถามความสำคัญของดอกไม้ที่ใช้ในช่วงสงกรานต์ โดยการค้นคว้าเกี่ยวกับประเภทของดอกไม้สัญลักษณ์ และการใช้ประโยชน์ทางวัฒนธรรม การสอบสวนเกี่ยวข้องกับการทำงานภาคสนามเพื่อระบุและศึกษาแหล่งของดอกไม้เหล่านี้ นักเรียนสร้างงานนำเสนอหรือรายงานเกี่ยวกับดอกไม้ในวันสงกรานต์ โดยเน้นกระบวนการสอบสวนทางวิทยาศาสตร์และการให้เหตุผลตามหลักฐานเชิงประจักษ์

### 3.4 การตรวจสอบจุลินทรีย์ในน้ำ

- วัตถุประสงค์: สำรวจการมีอยู่ของจุลินทรีย์ในน้ำที่นำมาเล่นสงกรานต์

- กิจกรรม: นักเรียนออกแบบการทดลองเพื่อเก็บตัวอย่างน้ำช่วงสงกรานต์และวิเคราะห์ปริมาณจุลินทรีย์ โดยใช้เทคนิคทางจุลชีววิทยาเพื่อระบุและจัดหมวดหมู่จุลินทรีย์ที่มีอยู่ นักเรียนเชื่อมโยงสิ่งที่ค้นพบกับการพิจารณาด้านสาธารณสุข โดยส่งเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของน้ำ

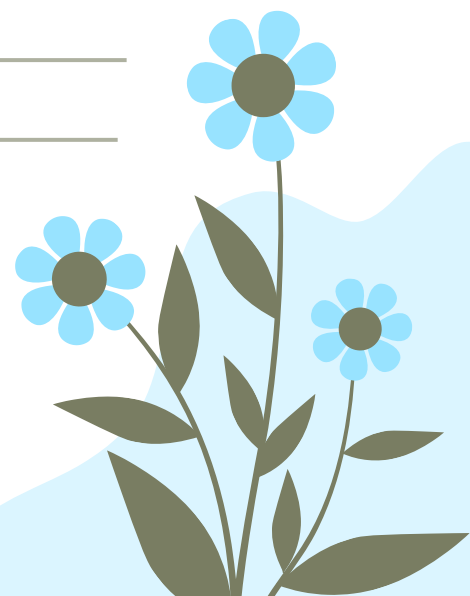


### 3.5 ปฏิบัติเคมีในสี

- วัตถุประสงค์: สำรวจกระบวนการทางเคมีเบื้องหลังสีสันทันวันสงกรานต์

- กิจกรรม: นักเรียนสอบถามเกี่ยวกับเคมีของสีน้ำที่ใช้ในช่วงสงกรานต์ พวกเขาตรวจสอบปฏิกิริยาเคมีที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนสี โดยพิจารณาปัจจัยต่างๆ เช่น pH และองค์ประกอบทางเคมี นักเรียนสังเกตและวิเคราะห์กระบวนการทางเคมีที่เกี่ยวข้องผ่านการทดลองภาคปฏิบัติ โดยใช้ทักษะการซักถามทางวิทยาศาสตร์เพื่อทำความเข้าใจสีของน้ำสงกรานต์

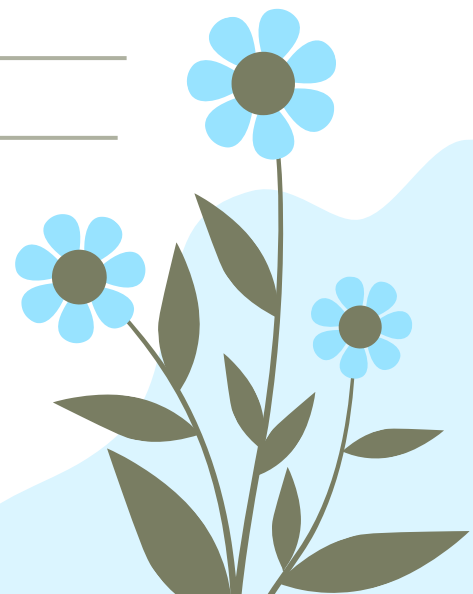
กิจกรรมเหล่านี้ผสมผสานบริบททางวัฒนธรรมของสงกรานต์เข้ากับการซักถามทางวิทยาศาสตร์ ช่วยให้นักเรียนได้สำรวจกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติแบบดั้งเดิม แนวทางนี้ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการซักถาม และความเข้าใจที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้นเกี่ยวกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์



#### 4. ความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและความเป็นพลเมืองโลก

- การพัฒนาที่ยั่งยืน: กรอบการทำงานตระหนักรู้ถึงความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมและส่งเสริมให้นักเรียนคิดอย่างมีวิจารณญาณเกี่ยวกับผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์บนโลก สิ่งนี้ส่งเสริมการเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ
- ความเข้าใจระหว่างวัฒนธรรม: กรอบการทำงานนี้รับทราบมุมมองและบริบทที่หลากหลายเกี่ยวกับความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และสนับสนุนให้นักเรียนเรียนรู้จากมุมมองที่แตกต่างกัน สิ่งนี้ส่งเสริมความเข้าใจและการทำงานร่วมกันข้ามวัฒนธรรม

แนวทางการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในช่วงเทศกาลสงกรานต์เพื่อส่งเสริมความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและการเป็นพลเมืองโลกสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา



#### 4.1 การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

- วัตถุประสงค์: ส่งเสริมความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมโดยการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการเล่นสงกรานต์

- กิจกรรม: นักเรียนทำการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมที่จัดขึ้นในวันสงกรานต์โดยพิจารณาจากการใช้น้ำ การสร้างของเสีย และมลพิษ นักเรียนค้นคว้าแนวทางปฏิบัติที่ยั่งยืนและเสนอทางเลือกการเล่นสงกรานต์ที่ช่วยลดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เป้าหมายคือการสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมโลกและส่งเสริมการเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ

#### 4.2 ข้อเสนอการเล่นสงกรานต์อย่างยั่งยืน

- วัตถุประสงค์: ส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืนผ่านโครงการที่ริเริ่มโดยนักเรียน

- กิจกรรม: นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มย่อยเพื่อออกแบบและเสนอโครงการการเล่นสงกรานต์ที่ยั่งยืน นักเรียนค้นคว้าและพัฒนาแผนที่จะจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมในขณะที่ยังคงรักษาความสำคัญทางวัฒนธรรมของเทศกาลไว้ แต่ละกลุ่มนำเสนอข้อเสนอของตนในชั้นเรียน ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่ยั่งยืนและความเป็นพลเมืองโลก



### 4.3 การรณรงค์อนุรักษ์น้ำทั่วโลก

- วัตถุประสงค์: สร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับความท้าทายด้านน้ำทั่วโลก และส่งเสริมการใช้น้ำอย่างรับผิดชอบในช่วงสงกรานต์

- กิจกรรม: นักเรียนสร้างแคมเปญอนุรักษ์น้ำด้วยมุมมองระดับโลก พวกเขาค้นคว้าปัญหาการขาดแคลนน้ำทั่วโลก เปรียบเทียบการใช้น้ำในช่วงสงกรานต์กับความท้าทายด้านน้ำทั่วโลก และออกแบบสื่อข้อมูล (โปสเตอร์ การนำเสนอ) เพื่อส่งเสริมแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับน้ำอย่างมีความรับผิดชอบ กิจกรรมนี้ช่วยเพิ่มความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและความเป็นพลเมืองโลก

### 4.4 สงกรานต์และความหลากหลายทางชีวภาพ

- วัตถุประสงค์: สำรวจความเชื่อมโยงระหว่างประเพณีสงกรานต์กับความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น

- กิจกรรม: นักเรียนสำรวจผลกระทบของสงกรานต์ต่อระบบนิเวศในท้องถิ่นและความหลากหลายทางชีวภาพ โดยสำรวจว่ากิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับน้ำอาจส่งผลกระทบต่อพืชและสัตว์อย่างไร นักเรียนเสนอวิธีเล่นสงกรานต์เพื่อลดการสูญเสียของระบบนิเวศ ส่งเสริมการเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ และความเข้าใจถึงความเชื่อมโยงถึงกันของสิ่งแวดล้อม



#### 4.5 ประเพณีสงกรานต์ทั่วโลก

- วัตถุประสงค์: เสริมสร้างความเข้าใจระหว่างวัฒนธรรม โดยการสำรวจประเพณีสงกรานต์ทั่วโลก

- กิจกรรม: นักเรียนค้นคว้าและนำเสนอประเพณีคล้าย สงกรานต์ในวัฒนธรรมต่างๆ ทั่วโลก สิ่งนี้ส่งเสริมความเข้าใจ ระหว่างวัฒนธรรมโดยการยอมรับมุมมองที่หลากหลายเกี่ยวกับการเฉลิมฉลองที่เกี่ยวข้องกับน้ำ นักเรียนสะท้อนให้เห็นถึงความเหมือนและความแตกต่าง ส่งเสริมความรู้สึกของการเป็นพลเมืองโลกและความซาบซึ้งในความหลากหลายทาง วัฒนธรรม

#### 4.6 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและสงกรานต์

- วัตถุประสงค์: เชื่อมโยงแนวทางการเล่นสงกรานต์กับ ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก

- กิจกรรม: นักเรียนวิเคราะห์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจาก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อการเฉลิมฉลองสงกรานต์ โดยสำรวจว่ารูปแบบสภาพอากาศและสภาพแวดล้อมที่ เปลี่ยนแปลงอาจส่งผลต่อเทศกาลอย่างไร นักเรียนอภิปราย ถึงผลกระทบในวงกว้างของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั่วโลก และเสนอวิธีจัดการกับความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อมใน ขณะเดียวกันก็เฉลิมฉลองประเพณีทางวัฒนธรรมอย่างมีความ



กิจกรรมเหล่านี้ผสมผสานองค์ประกอบของเทศกาลสงกรานต์ เข้ากับความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อมและความเป็นพลเมือง โลก โดยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดอย่างมีวิจารณญาณ เกี่ยวกับผล กระทบที่มีต่อโลก ซึ่งชมรมมองที่หลากหลาย และมีส่วนร่วมในแนวทางปฏิบัติที่ยั่งยืนในระดับโลก

โดยรวมแล้ว PISA 2025 Science Framework วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิทยาศาสตร์ในขนาดที่มีความเกี่ยวข้อง มีส่วนร่วม และมุ่งเน้นที่การเสริมศักยภาพนักเรียนในการคิดอย่างมี วิจารณญาณ แก้ปัญหา และมีส่วนร่วมในโลกที่ยั่งยืนและ เชื่อมโยงถึงกัน โดยส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุก การทำงานร่วม กัน และความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์ เพื่อเตรียมนักเรียนสำหรับอนาคตที่ความรู้ทาง วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมมีความสำคัญ

แน่นอนว่าการดำเนินการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะต้องมีการปรับ เปลี่ยนหลักสูตร วิธีการสอน และระบบการประเมิน อย่างไรก็ตาม กรอบงานวิทยาศาสตร์ PISA 2025 มอบแผนการ ดำเนินงานที่มีคุณค่าสำหรับนักการศึกษาและผู้กำหนด นโยบายด้านการศึกษาประกอบการพิจารณา เพื่อที่จะเตรียม คนให้พร้อมสำหรับความสำเร็จในโลกที่ขับเคลื่อนด้วย



## บทสรุป

ในการแสวงหาแนวทางการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ให้สอดคล้องกับกรอบการประเมิน PISA 2025 นั้น มีความจำเป็นยิ่งในการใช้สภาพแวดล้อมรอบตัวของเราเป็นรากฐาน สำหรับการพัฒนานักเรียนมีความชัดเจนอย่างมาก การบูรณาการองค์ประกอบจากเทศกาลสงกรานต์อันดีดึกดึกของประเทศไทยเข้ากับกิจกรรมการเรียนรู้ถือเป็นกลยุทธ์ที่น่าสนใจในการบรรลุวัตถุประสงค์ ด้วยการใช้ประเพณีและแนวปฏิบัติทางวัฒนธรรมเป็นฐาน เราจึงสอดคล้องกับกรอบ PISA 2025 ที่เน้นการประยุกต์ใช้ในโลกแห่งความเป็นจริง การเรียนรู้ตามบริบท และการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้อย่างราบรื่น

ความจำเป็นในการใช้บริบทวัฒนธรรมท้องถิ่นอยู่ในขอบเขต สำหรับการเชื่อมช่องว่างระหว่างความรู้ทางทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ในโลกทางปฏิบัติ เทศกาลสงกรานต์ซึ่งมีประเพณีและแนวปฏิบัติที่ยิ่งรักลึก กลายเป็นฉากหลังที่มีชีวิตชีวาสำหรับนักเรียนในการสำรวจแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ มีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบสหวิทยาการ และปลูกฝังความตระหนักรู้ด้านสิ่งแวดล้อม



แนวทางนี้ไม่เพียงแต่ตรงตามเกณฑ์ของกรอบการศึกษาแบบองค์รวมเท่านั้น แต่ยังช่วยให้มั่นใจได้ว่านักเรียนจะพัฒนาความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ภายในบริบททางวัฒนธรรมที่ล้อมรอบพวกเขา ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมใกล้เคียง เราเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เห็นความเกี่ยวข้องของวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันของพวกเขา

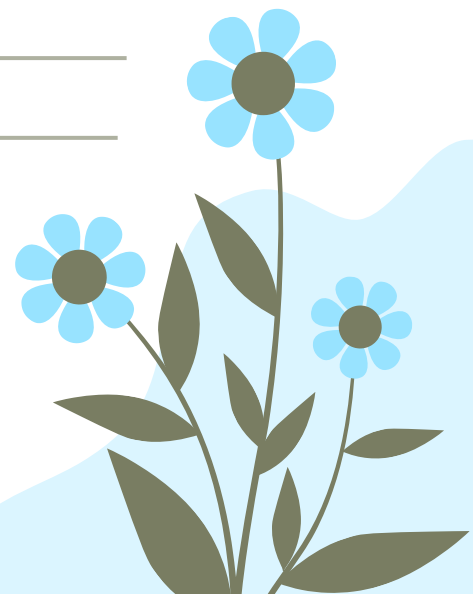
การเชื่อมโยงนี้ส่งเสริมความรู้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น การซึ่กถามเชิงวิพากษ์ และมุมมองระดับโลก ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อความสำเร็จในศตวรรษที่ 21 เทศกาลสงกรานต์ซึ่งเต็มไปด้วยวัฒนธรรม กลายเป็นตัวเร่งให้เกิดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไปซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายที่ระบุไว้ในกรอบการประเมิน PISA 2025 ได้อย่างราบรื่น

ท้ายที่สุดแล้ว การใช้โลกรอบตัวเราเป็นฐานในการพัฒนาให้นักเรียนไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มความสามารถทางวิชาการเท่านั้น แต่ยังบ่มเพาะบุคคลที่มีความสามารถรอบด้านที่พร้อมรับมือกับความซับซ้อนของโลกสมัยใหม่



## บรรณานุกรม

- เอกสารอย่างเป็นทางการของ PISA 2025
  - OECD. (2022). PISA 2025 Science Framework. Paris: OECD Publishing.
  - OECD. (2023). PISA 2025 Mathematics Framework. Paris: OECD Publishing.
  - OECD. (2023). PISA 2025 Reading Framework. Paris: OECD Publishing.
  - OECD. (2023). PISA 2025 Innovation Framework. Paris: OECD Publishing.
  - OECD. (2023). PISA 2025 Foreign Language Framework (optional). Paris: OECD Publishing.



## ประวัติผู้เรียบเรียง

เกิดและเติบโตในช่วงชั้นประถมศึกษาถึงชั้นมัธยมศึกษาที่  
จังหวัดนครสวรรค์ หลังจากนั้นเดินทางมาศึกษาต่อในระดับ  
อุดมศึกษาที่คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พอเรียนจบก็สอบบรรจุเข้ารับราชการครู ณ โรงเรียน  
บ้านดอยช้าง อ.แม่สรวย จ.เชียงราย สืบเนื่องมาถึงโรงเรียน  
บ้านหนองเปี้ยว อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ ทั้ง 2 โรงเรียนเป็น  
สถานที่ที่หล่อหลอมความเป็นครูดอยให้กับผม

เปลี่ยนสายเป็นศึกษานิเทศก์ ณ สำนักงานเขตพื้นที่การ  
ศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 แล้วย้ายมาสำนักงาน  
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 ปัจจุบัน  
ดำรงตำแหน่งศึกษานิเทศก์ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด  
เชียงใหม่

ศึกษานิเทศก์ที่ปฏิบัติตนตามบทบาทและหน้าที่ตามมาตรฐาน  
วิชาชีพและฐานคิดของ “ครูดอย”



ส่วนตัวมีความสนใจในเรื่องของการวิจัยในชั้นเรียน การวัด และประเมินผลในชั้นเรียน และเรื่องอื่น ๆ ที่นำมาสนับสนุน เรื่องที่สนใจทั้ง 2 เรื่องหลักได้ จึงพยายามเรียนรู้เพิ่มเติมอยู่ตลอดเวลาด้วยวิธีการที่หลากหลาย ทั้งนี้ตามโอกาสจะ เอื้ออำนวย

ลูก / รับ / เรียน / รู้ เพื่อขยายผลเป็นวงกว้างในลักษณะ ของ “นักเล่าเรื่อง”

รูปแบบของการเล่าเรื่อง เช่น เล่าเรื่องผ่านตัวอักษร เล่าเรื่อง ผ่าน Clip เล่าเรื่องผ่านการบรรยาย และเล่าเรื่องผ่าน infographic เพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบการเรียนรู้ใน ยุคปัจจุบัน

ท้ายนี้ตั้งใจว่าจะเล่าเรื่องบนฐานของวิชาชีพศึกษานิเทศก์ต่อไปด้วยความรัก ศรัทธา และเชื่อมั่นในวิชาชีพ

ขอขอบคุณทุกท่าน  
ที่ให้โอกาสผมไปเล่าเรื่องเสมอมา  
ขอขอบคุณครับ

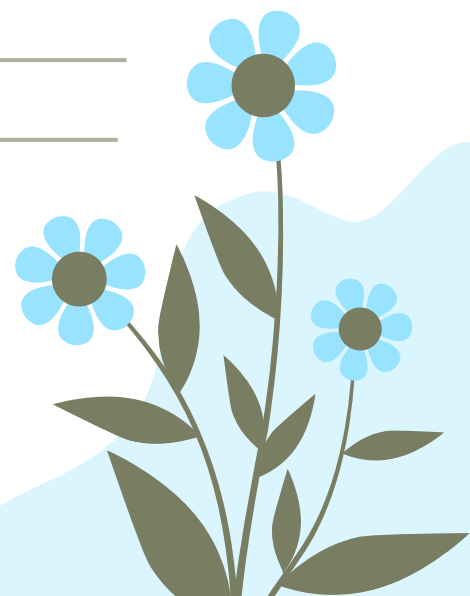


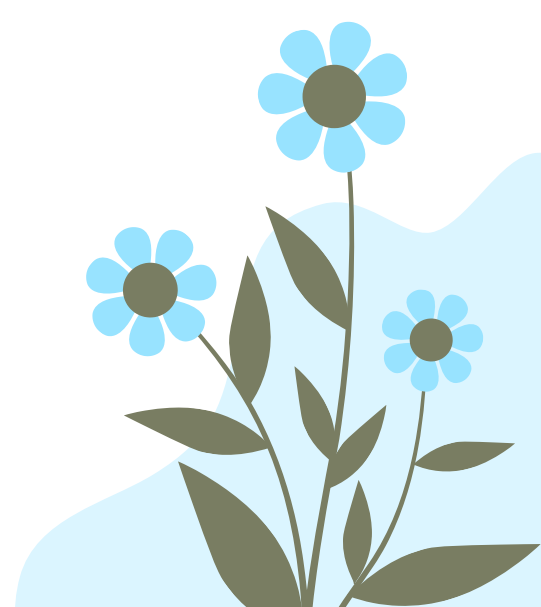
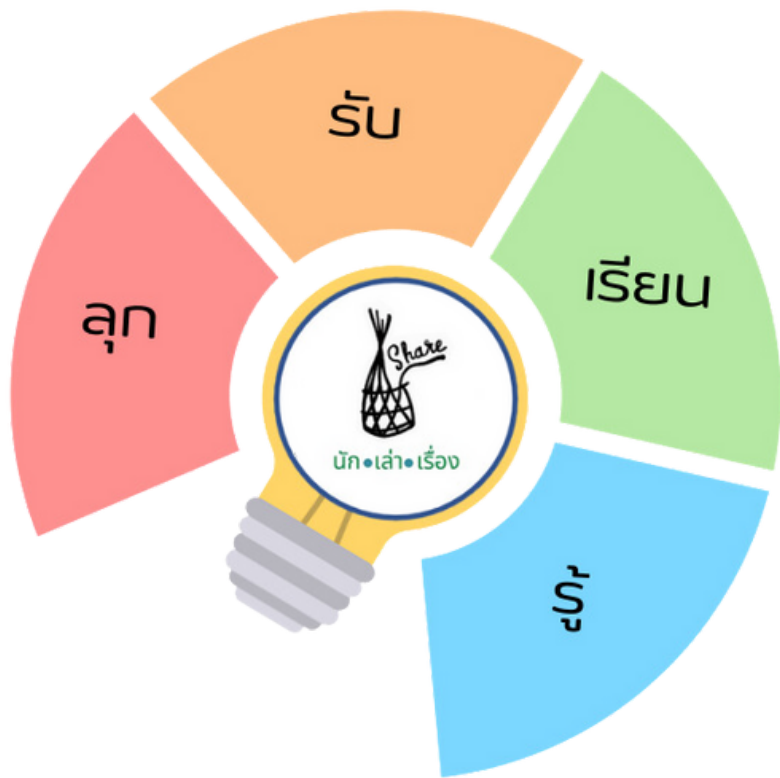
# หน้าเล่าเรื่อง






By integrating science  
with culture, we can  
prepare students for  
the challenges of the  
21st century.







Cultural heritage is a  
treasure trove of knowledge  
that can be used to enrich  
science education.