

คู่มือการบูรณาการความรู้  
ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ  
ในหลักสูตรการศึกษา

ระดับการศึกษาปฐมวัย



กลุ่มจัดการองค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ  
กองส่งเสริมความร่วมมือด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



แนวทางการบูรณาการเนื้อหาเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ  
ในหลักสูตรการศึกษา ระดับการศึกษาปฐมวัย

แนวทางการบูรณาการเนื้อหาเรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในหลักสูตร  
การศึกษา ระดับการศึกษาปฐมวัย

คณะที่ปรึกษา : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

นายสมศักดิ์ สรรพโกศลกุล      อธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

นายวรพล จันทรงาม              รองอธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

นางจรงค์ษ์ ฐินะกุล              ผู้อำนวยการกองส่งเสริมความร่วมมือด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

คณะผู้จัดทำ : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

นางสาวนงรัตน์ อิศโร              ผู้อำนวยการกลุ่มจัดการองค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ  
กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รศ.ดร.นันทิยา น้อยจันทร์              รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ดร.สุดาร์ตน์ ศรีมา              รองวิชาการผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ผศ.กรกมล ชูช่วย              อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
สวนสุนันทา

อาจารย์ณัฏสร ทรัพย์เฟื่องฟู      อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิทยาศาสตร์และ  
เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ฝ่ายอำนวยการและประสานงาน : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

นางสาวกณิสรา رایณะสุข              นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นางสาวทิพย์สุนันท์ จันทร              เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

เผยแพร่โดย : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เลขที่ 49 ซอย 30 ถนนพระรามที่ 6

แขวงพญาไท เขตพญาไท

กรุงเทพมหานคร 10400

## สารบัญ

|                                                                           | หน้า |
|---------------------------------------------------------------------------|------|
| หลักสูตรการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ระดับประถมศึกษา.....                  | 1    |
| 1. หลักการและเหตุผลของหลักสูตร.....                                       | 1    |
| 2. วัตถุประสงค์.....                                                      | 1    |
| 3. เนื้อหาสาระของหลักสูตร.....                                            | 2    |
| 4. โครงสร้างหลักสูตร.....                                                 | 5    |
| 5. กิจกรรมการเรียนรู้.....                                                | 6    |
| 6. สื่อการเรียนรู้และวัสดุอุปกรณ์.....                                    | 6    |
| 7. การวัดและการประเมินผลหลักสูตร.....                                     | 6    |
| กิจกรรมเสริมประสบการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับการศึกษาปฐมวัย..... | 7    |
| กิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่ 1 เรื่อง ภาวะโลกร้อน .....                      | 7    |
| กิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่ 2 เรื่อง ภัยธรรมชาติเกิดจากอะไร .....           | 12   |
| กิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่ 3 เรื่อง น้ำท่วม .....                          | 17   |
| กิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่ 4 เรื่อง ภัยแล้ง .....                          | 22   |
| กิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่ 5 เรื่อง ไฟป่า .....                            | 27   |
| กิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่ 6 เรื่อง แผ่นดินไหว .....                       | 32   |
| กิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่ 7 เรื่อง ภูเขาไฟระเบิด .....                    | 38   |
| กิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่ 8 เรื่อง ป้องกันภัยธรรมชาติ.....                | 43   |
| กิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่ 9 เรื่อง ประหยัดพลังงาน.....                    | 48   |
| กิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่ 10 เรื่อง ลดการใช้พลาสติก.....                  | 54   |

## หลักสูตรการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ระดับการศึกษาปฐมวัย

### 1. หลักการและเหตุผลของหลักสูตร

ก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gases) เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้อุณหภูมิของโลกร้อนขึ้น และส่งผลไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศหรือภาวะโลกร้อนที่เรากำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งมากกว่า 50% ของก๊าซเรือนกระจกที่สะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศ เป็นผลจากการกระทำของมนุษย์มากกว่าที่เป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ กิจกรรมที่มนุษย์ก่อขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเผาเชื้อเพลิงฟอสซิล ได้ปล่อยปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซเรือนกระจกจำนวนมาก ทำให้ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศเพิ่มขึ้นมากกว่า 30 % ส่งผลให้โลกกักเก็บความร้อนไว้มากขึ้นในชั้นบรรยากาศ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสภาพภูมิอากาศ เช่น อากาศที่ร้อนจัดหรือหนาวจัด ที่เรียกกันว่า ภูมิอากาศแบบสุดโต่ง (Extreme Weather) น้ำแข็งขั้วโลกละลาย หรือ ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นเท่านั้น เมื่ออุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มสูงขึ้นภัยธรรมชาติต่าง ๆ มีแนวโน้มว่าจะเกิดบ่อยครั้งและรุนแรงมากยิ่งขึ้น เช่น ภัยแล้ง ไฟป่า พายุไต้ฝุ่นไซร่อน น้ำท่วม และการพังทลายของชั้นดิน เป็นต้น ซึ่งภัยธรรมชาติเหล่านี้ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์โดยตรง

ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับดัชนีความเสี่ยงจากสภาพภูมิอากาศโลกว่าเป็นประเทศที่มีความเสี่ยงต่อผลกระทบการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาวเป็นอันดับที่ 9 ของโลก ทั้งจากอุณหภูมิเฉลี่ยที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นในฤดูน้ำหลากและน้อยลงในฤดูแล้ง ซึ่งส่งผลให้เกิดภัยธรรมชาติ อาทิ อุทกภัย ภัยแล้ง และวาตภัยที่รุนแรงและบ่อยครั้งขึ้น ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจน ได้แก่ น้ำท่วมครั้งใหญ่ในประเทศไทยในปี 2554 ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนเป็นอย่างมาก ผลกระทบเหล่านี้ทำให้เกิดความเสียหายต่อภาคการเกษตร การท่องเที่ยว อุตสาหกรรม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการรับมือกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

หลักสูตรการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ระดับการศึกษาปฐมวัย เป็นการบูรณาการเนื้อหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ เรื่องราวเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน ภัยธรรมชาติที่เป็นผลกระทบจากภาวะโลกร้อน ภัยน้ำท่วม ภัยแล้ง ไฟป่า แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด และการปลูกฝังหน้าที่ความเป็นพลเมืองและพลโลกในการช่วยกันป้องกันภัยธรรมชาติ ได้แก่ การปลูกฝังวินัยให้กับเด็ก ได้แก่ การประหยัดพลังงาน และลดการใช้พลาสติก เป็นต้น จัดเป็นกิจกรรมเสริมประสบการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้และลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตัวเอง เพื่อให้เกิดพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา และมีความตระหนักรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์และเห็นถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

### 2. วัตถุประสงค์

- 2.1 ส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญาที่เหมาะสมกับวัย
- 2.2 ส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ
- 2.3 ส่งเสริมความตระหนักรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 2.4 ส่งเสริมให้เด็กมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ และเห็นถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 2.5 ส่งเสริมทักษะการเอาตัวรอดเมื่ออยู่ในสถานการณ์ภัยธรรมชาติต่าง ๆ

### 3. เนื้อหาสาระของหลักสูตร

การบูรณาการการเรียนรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับการศึกษาปฐมวัย เป็นการจัดประสบการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เป็นภัยธรรมชาติที่ส่งผลกระทบต่อดำรงชีวิตของคน เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง ไฟป่า แผ่นดินไหว และภูเขาไฟระเบิด เป็นต้น ปลุกฝังให้เด็กรู้จักรักสิ่งแวดล้อมรอบตัว ช่วยกันดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ด้วยวิธีง่ายๆ ที่เด็กสามารถทำได้ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการป้องกันภัยธรรมชาติต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ และช่วยให้ทุกคนดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข ประกอบไปด้วย

#### 3.1 เรื่อง ภัยธรรมชาติเกิดจากอะไร

ภาวะโลกร้อน (Global Warming) เกิดจากการที่อุณหภูมิเฉลี่ยของอากาศบนโลกสูงขึ้น ไม่ว่าจะเป็นอากาศใกล้ผิวโลกหรือน้ำในมหาสมุทร อันเป็นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ซึ่งเป็นผลมาจากกิจกรรมในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ที่ส่งผลกระทบต่อดำรงชีวิตของทุกสรรพสิ่ง บนโลก สาเหตุของการเกิดภาวะโลกร้อน ได้แก่ กิจกรรมการดำเนินชีวิตของมนุษย์ที่ไม่ดูแลอนุรักษ์ธรรมชาติ เช่น ทำให้อากาศเสีย น้ำเสีย และกิจกรรมที่ทำให้ปริมาณก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศเพิ่มมากขึ้น เช่น การเผาไหม้ เชื้อเพลิง การตัดไม้ทำลายป่า

ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน ได้แก่ เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คือการที่สภาพลมฟ้าอากาศที่ผิดแปลกไปจากเดิม เกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรงมากขึ้น เช่น น้ำท่วม แผ่นดินไหว พายุที่รุนแรง อากาศที่ร้อน ผิดปกติจนมีคนเสียชีวิต รวมไปถึงเกิดโรคระบาดชนิดใหม่ ๆ หรือโรคระบาดที่เคยหายไปจากโลกนี้แล้วก็กลับมาให้เราได้เห็นใหม่ และพาหะนำโรคที่มีมากขึ้น ซึ่งในอนาคตคาดว่าผลกระทบของภาวะโลกร้อนจะรุนแรงมากขึ้น

การลดภาวะโลกร้อน เป็นหน้าที่ของมนุษย์ทุกคนบนโลก เด็กทุกคนควรตระหนักในการช่วยกันอนุรักษ์ธรรมชาติ ลดการใช้พลาสติกและรีไซเคิลให้มากขึ้น ใช้พลังงานอย่างประหยัด เลือกใช้พลังงานทดแทนให้มากยิ่งขึ้น และควรปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

#### 3.2 เรื่อง ภัยธรรมชาติเกิดจากอะไร

ภัยธรรมชาติ หมายถึง ภัยอันตรายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและมีผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง ไฟป่า แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด เป็นต้น

ภัยธรรมชาติเกิดขึ้นได้จากการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิโลก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล และเกิดโดยการกระทำของมนุษย์ เช่น การตัดไม้ทำลายป่า การทิ้งขยะไม่ถูกที่ถูกต้อง เป็นต้น การป้องกันภัยธรรมชาติ ต้องเริ่มจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดำเนินชีวิตของมนุษย์ โดยการปกป้อง ดูแลรักษาธรรมชาติ ใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม

### 3.3 เรื่อง น้ำท่วม

น้ำท่วม คือ ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นเนื่องจากมีน้ำเป็นสาเหตุ เช่น น้ำท่วม น้ำป่า เป็นต้น

สาเหตุการเกิดน้ำท่วม : น้ำท่วมอาจเกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน หรืออาจเกิดจากสาเหตุอื่น เช่น น้ำทะเลหนุน หรือเขื่อนพัง เมื่อน้ำมีระดับสูงจากปกติทำให้เกิดน้ำท่วมขัง น้ำเอ่อนอง การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศส่งผลต่อปริมาณฝน โดยทำให้เกิดพายุที่รุนแรงขึ้นและถี่ขึ้นและทำให้เกิดน้ำท่วมที่รุนแรงมาก

ผลกระทบจากน้ำท่วม : น้ำท่วมส่งผลให้การคมนาคมหยุดชะงัก น้ำท่วมอาคาร บ้านเรือน ทำลายต้นไม้พืชผลเกษตรกรรม และอาจเกิดโรคระบาดได้

วิธีการเอาตัวรอดเมื่อเกิดน้ำท่วม : หากเกิดน้ำท่วมให้หนีขึ้นที่สูง และปิดวงจรไฟฟ้าเพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร พยายามหาส่วนแห้งเพื่อหลบภัยและป้องกันไฟดูด ห้ามรับประทานน้ำที่ท่วมขัง หากขาดแคลนน้ำดื่มให้ต้มน้ำให้สุกก่อนทุกครั้งเพื่อป้องกันโรคระบาด หากน้ำท่วมไม่สูงมากให้ระวังการใช้รถใช้ถนน ระวังสัตว์มีพิษที่มากับน้ำ หากถูกกัดให้ล้างแผลด้วยน้ำต้มสุกและเช็ดแอลกอฮอล์รอบแผล จากนั้นหาทางไปโรงพยาบาลทันที

### 3.4 เรื่อง ภัยแล้ง

ภัยแล้ง คือ ภัยที่เกิดจากการขาดแคลนนํ้าในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็นเวลานาน เกิดจากการที่มีฝนน้อยกว่าปกติหรือฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลเป็นระยะเวลาเวลานานกว่าปกติ และครอบคลุมพื้นที่บริเวณกว้าง

ภัยแล้ง เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิโลก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล และเกิดจากการกระทำของมนุษย์ จากการตัดไม้ทำลายป่า เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีส่วนทำให้เกิดภัยแล้ง อุณหภูมิที่อุ่นขึ้นทำให้มีโอกาสน้อยที่น้ำฝนหรือเกล็ดหิมะจะไหลไปถึงอ่างเก็บน้ำ เนื่องจากการระเหยที่เพิ่มขึ้น

ภัยแล้งทำให้เกิดการขาดแคลนนํ้าดื่ม น้ำใช้ และส่งผลกระทบต่อกิจกรรมทางการเกษตร ทำให้พืชผลไม่เจริญเติบโตตามปกติ ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพต่ำและมีปริมาณลดลง เกิดความเสียหายและความอดอยาก การป้องกันภัยแล้งทำได้โดยการไม่ตัดไม้ทำลายป่าและใช้นํ้าอย่างคุ้มค่า

### 3.5 เรื่อง ไฟป่า

ไฟป่า คือ ไฟที่เกิดจากสาเหตุอันใดก็ตามแล้วเกิดการลุกลามไปได้โดยอิสระปราศจากการควบคุม เกิดขึ้นในป่าธรรมชาติหรือสวนป่า

การเกิดไฟป่ามาจากสาเหตุและปัจจัย 2 อย่าง คือ เกิดจากธรรมชาติ เช่น เกิดจากอากาศแห้ง กิ่งไม้แห้ง เสียดสีกัน ฟ้ามุว เศษหินตกกระทบจนเกิดประกายไฟ เป็นต้น และเกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การจุดไฟเผาหญ้าแห้ง เผาขยะ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้ไฟป่าขนาดใหญ่มีแนวโน้มสูงขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิที่ร้อนขึ้นและพืชพันธุ์ที่แห้งแล้ง เพิ่มระยะเวลาของการเกิดเพลิงไหม้ และจำนวนสถานที่ที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้

ผลกระทบจากไฟป่า เมื่อมีไฟป่าเกิดขึ้นบริเวณใดก็จะสร้างความเสียหายให้บริเวณนั้นและอาจลุกลามไปยังพื้นที่อื่นจนเกิดความเสียหายบริเวณกว้าง และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศโดยรวมของโลกหลายด้าน เช่น ผลเสียต่อดิน พืชผล ทรัพยากรน้ำ รวมไปถึงสัตว์ป่าและสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ในป่า ผลเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของมนุษย์ และผลเสียต่อสภาวะอากาศของโลก

การเอาตัวรอดเมื่อเกิดไฟป่า หากอยู่ในอาคารแล้วเกิดไฟไหม้ควรมองหาทางหนีไฟ (Fire Exit) ออกมาให้เร็วที่สุด ห้ามใช้ลิฟต์หรือบันไดเด็ดขาด เราควรก้มลงต่ำเพื่อรับออกซิเจนลอยอยู่ที่ต่ำกว่าควันไฟ หาน้ำมาก

หรือ ผ้าชุบน้ำมาปิดจมูก เพื่อป้องกันการสำลักควันไฟระหว่างหนีไฟ ผ้าขนหนูนำไปชุบน้ำมาคลุมตัวช่วยป้องกันไฟได้ ควรมีสติ ไม่ควรแตกตื่น เมื่อตั้งสติได้ให้รีบหาทางหนีออกจากพื้นที่ไฟไหม้โดยเร็ว

### 3.6 เรื่อง แผ่นดินไหว

แผ่นดินไหว เป็นการสั่นสะเทือนของพื้นดิน ที่เกิดจากปรากฏการณ์ธรรมชาติ คือ การเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลก และอาจเกิดได้จากภูเขาไฟระเบิด หรือจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การทดลองระเบิดปรมาณู การระเบิดพื้นที่เพื่อสำรวจวางแผนก่อนสร้างเขื่อน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลให้เกิดแผ่นดินไหวบ่อยครั้งมากขึ้น

ผลกระทบจากแผ่นดินไหว การสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ส่งผลให้โครงสร้างอาคารต่าง ๆ ได้รับความเสียหายหรือพังทลาย นอกจากนั้นยังส่งผลกระทบอื่น ได้แก่ เกิดรอยแตกบนพื้นดิน ดินถล่ม และไฟไหม้ชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่เสี่ยงแผ่นดินไหวควรมีการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือแผ่นดินไหว การเกิดแผ่นดินไหวเป็นภัยธรรมชาติที่เราไม่อาจจะห้ามได้ แต่เราก็สามารถป้องกันตัวเองเมื่อเกิดแผ่นดินไหวได้ เราควรมีความรู้ในเรื่องวิธีปฏิบัติและป้องกันตนเองก่อนเกิด ขณะเกิด และหลังเกิดแผ่นดินไหวเพื่อจะได้รู้จักวิธีการป้องกันตัวเองและคนรอบข้างให้ปลอดภัย

### 3.7 เรื่อง ภูเขาไฟระเบิด

ภูเขาไฟระเบิด เกิดจากการปะทุของแมกมา หรือหินหนืด แก๊สและเถ้าภูเขาไฟจากใต้เปลือกโลก เมื่อเกิดการระเบิด ลาวา เศษหิน ฝุ่นละออง เถ้าถ่านภูเขาไฟ จะถูกพ่นออกมาทางปล่องภูเขาไฟ และออกมาทางช่องด้านข้างของภูเขาไฟ รวมทั้งจากรอยแยกของภูเขาไฟ ภูเขาไฟก่อให้เกิดความเสียหาย เช่น การเกิดแผ่นดินไหว การไหลของชิ้นส่วนภูเขาไฟที่ร้อน ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน กลุ่มควันหรือเถ้าธุลี ส่งผลให้ภูมิอากาศโลกเปลี่ยนแปลง กลุ่มแก๊สที่ถูกพ่นออกมา ทำให้เกิดฝนกรด เถ้าของภูเขาไฟที่ถูกพ่นออกมา เมื่อเกิดฝนตกหนัก จะกลายเป็นโคลนไหลทับถมบ้านเรือน การระเบิดของภูเขาไฟใต้ทะเลอย่างรุนแรง ก่อให้เกิดสึนามิ

ภูเขาไฟในประเทศไทยส่วนใหญ่จะเป็นภูเขาไฟที่ดับแล้ว อาจจะไม่มีการปะทุ หรือ อันตรายนิด ๆ ที่ก่อให้เกิดความรุนแรง แต่จากภาวะโลกร้อนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเราก็ควรรู้ไว้ว่าอาจจะมีอะไรเกิดขึ้นบ้าง ซึ่งโดยทั่วไปก่อนจะเกิดภูเขาไฟระเบิดจะมีสัญญาณบ่งบอกหลายอย่าง เช่น การยกตัวของพื้นดิน การเกิดแผ่นดินไหวเล็ก ๆ สัตว์ป่ามีพฤติกรรมตกใจกลัว ท้องฟ้า ปริมาณน้ำและธรรมชาติเปลี่ยนแปลง สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเป็นสัญญาณเตือนภัยของภูเขาไฟระเบิดได้

การป้องกันภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหว หากอยู่ในอาคารควรปิดประตูและหน้าต่างทั้งหมด เพื่อป้องกันเถ้าที่เกิดจากภูเขาไฟเป็นอันตรายต่อระบบหายใจ หากอยู่ด้านนอกอาคาร ควรปีนขึ้นที่สูง เพราะลาวาจะไหลลงสู่ที่ต่ำกว่า ส่วนเวลาเดินหรือวิ่ง ควรระวังใช้สิ่งของหรือแขนกำบังหัวไว้ ป้องกันเศษหิน เศษลาวา กระเด็นตกมาจากบนฟ้า ควรหาหน้ากากหรือเศษผ้าใส่ป้องกันมลพิษจากเถ้าถ่านและแก๊ส ใส่เสื้อแขนยาวหรือผ้าที่สามารถคลุมร่างกายเราจากอากาศด้านนอกได้ และควรอพยพออกจากพื้นที่ให้เร็วที่สุดด้วยยานพาหนะเพื่อออกห่างจากพื้นที่เสี่ยง

### 3.8 เรื่อง ป้องกันภัยธรรมชาติ

การประหยัดพลังงาน คือ การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและรู้คุณค่า การประหยัดพลังงานนอกจากช่วยลดปริมาณการใช้พลังงาน ซึ่งเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายของครัวเรือนและประเทศชาติแล้ว ยังช่วยลดปัญหาผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมได้ด้วย การประหยัดพลังงานทำได้โดย การปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงาแก่ตัวบ้านจะช่วยลดการใช้ไฟฟ้าเพื่อปรับอากาศและถ่ายเทอากาศ การใช้น้ำอย่างประหยัด การปิดโทรทัศน์เมื่อไม่มีคนดูและการปิดไฟเมื่อไม่ได้ใช้ เป็นต้น

### 3.9 เรื่อง ประหยัดพลังงาน

การประหยัดพลังงาน คือ การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและรู้คุณค่า การประหยัดพลังงานนอกจากช่วยลดปริมาณการใช้พลังงาน ซึ่งเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายของครัวเรือนและประเทศชาติแล้ว ยังช่วยลดปัญหาผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมได้ด้วย การประหยัดพลังงานทำได้โดย การปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงาแก่ตัวบ้านจะช่วยลดการใช้ไฟฟ้าเพื่อปรับอากาศและถ่ายเทอากาศ การใช้น้ำอย่างประหยัด การปิดโทรทัศน์เมื่อไม่มีคนดูและการปิดไฟเมื่อไม่ได้ใช้ เป็นต้น

### 3.10 เรื่อง ลดการใช้พลาสติก

พลาสติกเป็นวัสดุสังเคราะห์ที่มีราคาถูก น้ำหนักเบา แข็งแรง ทนทาน ทำให้มีปริมาณการใช้งานพลาสติกเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น ถุงพลาสติก บรรจุภัณฑ์ใส่อาหารของเด็ก เฟอร์นิเจอร์ แต่ในกระบวนการผลิตพลาสติกจะมีการเพิ่มสารเติมแต่งบางชนิดลงไป เช่น สารเสริมสภาพพลาสติก สารคงสภาพพลาสติก สารยับยั้งปฏิกิริยาและสารสีต่าง ๆ สารเคมีเหล่านี้จะปนเปื้อนสู่อาหารและเครื่องดื่มได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภค พลาสติกใช้เวลาในการย่อยสลายประมาณ 450 ปี และบางชนิดไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ทำให้เกิดของเสียและขยะจำนวนมาก ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศในที่สุด ดังนั้น การใช้งานพลาสติกทุกครั้งจึงควรคำนึงถึงความปลอดภัยต่อสุขภาพโดยเฉพาะกับทารกและเด็กในด้านสิ่งแวดล้อมเราควรเลือกใช้พลาสติกที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ หรือพลาสติกที่สามารถย่อยสลายได้เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

เด็ก ๆ สามารถลดการใช้พลาสติกได้โดย การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก การใช้ปิ่นโตหรือกล่องข้าวแทนกล่องโฟม การใช้กระติกน้ำแทนขวดพลาสติก การแยกขยะเพื่อการนำไปรีไซเคิล ซึ่งเป็นสิ่งที่ปลูกฝังให้เด็กทำได้ในชีวิตประจำวัน

#### 4. โครงสร้างหลักสูตร

| เนื้อหา |                        | เวลา    | หมายเหตุ |
|---------|------------------------|---------|----------|
| 1       | ภาวะโลกร้อน            | 20 นาที |          |
| 2       | ภัยธรรมชาติเกิดจากอะไร | 20 นาที |          |
| 3       | น้ำท่วม                | 20 นาที |          |
| 4       | ภัยแล้ง                | 20 นาที |          |
| 5       | ไฟป่า                  | 20 นาที |          |
| 6       | แผ่นดินไหว             | 20 นาที |          |
| 7       | ภูเขาไฟระเบิด          | 20 นาที |          |
| 8       | ป้องกันภัยธรรมชาติ     | 20 นาที |          |
| 9       | ประหยัดพลังงาน         | 20 นาที |          |
| 10      | ลดการใช้พลาสติก        | 20 นาที |          |

#### 5. กิจกรรมการเรียนรู้

หลักสูตรการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ระดับการศึกษาปฐมวัย ประกอบไปด้วย กิจกรรมที่มุ่งเน้นให้เด็กได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ ฝึกการทำงานและอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มทั้งกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ กิจกรรมที่จัดมุ่งฝึกให้เด็กได้มีโอกาสฟัง พูด สังเกต คิดแก้ปัญหา ใช้เหตุผล และฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ ภาวะโลกร้อน ภัยธรรมชาติเกิดจากอะไร น้ำท่วม ภัยแล้ง ไฟป่า แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด ป้องกันภัยธรรมชาติ ประหยัดพลังงาน ลดการใช้พลาสติก โดยจัดกิจกรรมด้วยวิธีต่างๆ เช่น สนทนา อภิปราย เล่านิทาน สาธิต ทดลอง ศึกษานอกสถานที่ ร้องเพลง เล่นเกม ท่องคำคล้องจอง มีแนวทางการนำไปบูรณาการในการเสริมสร้างประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัยได้ ดังนี้

5.1 บูรณาการในหน่วยการเรียนรู้ของสาระการเรียนรู้ธรรมชาติรอบตัว โดยแทรกอยู่ในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

5.2 จัดหน่วยการเรียนรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ขึ้นมาใหม่โดยเฉพาะ ภายใต้สาระการเรียนรู้ธรรมชาติรอบตัว

5.3 จัดเป็นโครงการพิเศษ

#### 6. สื่อการเรียนรู้และวัสดุอุปกรณ์

6.1 วีดิทัศน์

6.2 บัตรภาพบัตรคำ

6.3 หนังสือนิทาน

6.4 แผ่นภาพ

6.5 เกมจับคู่

6.6 เกมภาพตัดต่อ

- 6.7 เกมโดมิโน
- 6.8 วัสดุอุปกรณ์ประกอบการทำกิจกรรม
- 6.9 คำคล้องจอง
- 6.10 เพลง
- 6.11 เครื่องเคาะจังหวะ เช่น กลอง ฉิ่ง เหล็กสามเหลี่ยม กรับ
- 6.12 สื่อและอุปกรณ์ที่มีในท้องถิ่น

## 7. การวัดและการประเมินผลหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรได้ดำเนินการวัดและประเมินหลักสูตร แบ่งเป็น 2 ระยะ

7.1 การประเมินก่อนการใช้หลักสูตร เป็นการประเมินองค์ประกอบของหลักสูตรจากผู้ทรงคุณวุฒิ หลักการและเหตุผลของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหาสาระของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้และวัสดุอุปกรณ์ และการวัดและการประเมินผล

7.2 การประเมินหลังการใช้หลักสูตร เป็นการประเมินผลการใช้หลักสูตรว่าบรรลุเป้าหมายของการพัฒนา ผู้เรียนเกิด ความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ ความตระหนักและความสามารถในการนำไปประยุกต์ใช้

### กิจกรรมเสริมประสบการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระดับการศึกษาปฐมวัย

#### กิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่ 1 เรื่อง ภาวะโลกร้อน

##### วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. ฟังผู้อื่นพูดจนจบและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องภาวะโลกร้อนได้
2. ถ้าพูดกล้าแสดงออกในการสรุปความรู้เรื่องภาวะโลกร้อนได้
3. บอกผลกระทบที่เกิดจากภาวะโลกร้อนได้
4. บอกวิธีการลดภาวะโลกร้อนได้
5. ตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อนและการมีส่วนร่วมในการลดภาวะโลกร้อน

##### กรอบเนื้อหาความรู้ (สาระการเรียนรู้)

###### สาระที่ควรเรียนรู้

ภาวะโลกร้อน (Global Warming) เกิดจากการที่อุณหภูมิเฉลี่ยของอากาศบนโลกสูงขึ้น ไม่ว่าจะเป็นอากาศใกล้ผิวโลกหรือน้ำในมหาสมุทร อันเป็นเหตุให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ซึ่งเป็นผลมาจากกิจกรรมในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ที่ส่งผลกระทบต่อวงจรชีวิตของทุกสรรพสิ่งบนโลก

สาเหตุของการเกิดภาวะโลกร้อน ได้แก่ กิจกรรมการดำเนินชีวิตของมนุษย์ที่ไม่ดูแลอนุรักษ์ธรรมชาติ เช่น ทำให้อากาศเสีย น้ำเสีย และกิจกรรมที่ทำให้ปริมาณก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศเพิ่มมากขึ้น เช่น การเผาไหม้ เชื้อเพลิง การตัดไม้ทำลายป่า

ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน ได้แก่ เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คือการที่สภาพลมฟ้าอากาศที่ผิดแปลกไปจากเดิม เกิดภัยธรรมชาติที่รุนแรงมากขึ้น เช่น น้ำท่วม แผ่นดินไหว พายุที่รุนแรง อากาศที่ร้อนผิดปกติ

จนมีคนเสียชีวิต รวมไปถึงเกิดโรคระบาดชนิดใหม่ ๆ หรือโรคระบาดที่เคยหายไปจากโลกนี้แล้วก็กลับมาให้เรา  
เห็นใหม่ และพาหะนำโรคที่มีมากขึ้น ซึ่งในอนาคตคาดว่าจะผลกระทบของภาวะโลกร้อนจะรุนแรงมากขึ้น

การลดภาวะโลกร้อน เป็นหน้าที่ของมนุษย์ทุกคนบนโลก เด็กทุกคนควรตระหนักในการช่วยกันอนุรักษ์  
ธรรมชาติ ลดการใช้พลาสติกและรีไซเคิลให้มากขึ้น ใช้พลังงานอย่างประหยัด เลือกใช้พลังงานทดแทนให้มาก  
ยิ่งขึ้น และควรปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

### ประสบการณ์สำคัญ

- การพูดกับผู้อื่นเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง หรือพูดเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับภาวะโลกร้อน
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดภาวะโลกร้อน
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับผลกระทบจากการเกิดภาวะโลกร้อน
- การบอกและคาดเดาวิธีการลดภาวะโลกร้อน

### กระบวนการจัดการเรียนรู้ (กิจกรรมการเรียนรู้)

#### ขั้นนำ

1. ครูให้เด็กเล่นเกมสต่อจิ๊กซอร์ภาพภาวะโลกร้อน
2. เด็กและครูร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับภาพจิ๊กซอร์ กระตุ้นให้เด็กคาดเดาเรื่องราวจากภาพจิ๊กซอร์
3. ครูนำวีดิทัศน์ เกี่ยวกับภาวะโลกร้อน มาให้เด็กดู

#### ขั้นสอน

4. เด็กและครูร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับวีดิทัศน์ แล้วถามคำถามกระตุ้นความคิดของเด็ก เช่น
  - ภาวะโลกร้อนมีลักษณะอย่างไรบ้าง
  - เด็ก ๆ คิดว่าภาวะโลกร้อนเกิดจากอะไร
  - เด็ก ๆ คิดว่าภาวะโลกร้อนส่งผลต่อตัวเด็กอย่างไรบ้าง
  - เด็ก ๆ คิดว่าจะลดภาวะโลกร้อนได้อย่างไร
5. ครูให้ข้อมูลเพิ่มเติมและพูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนว่าเกิดจากการที่อุณหภูมิเฉลี่ยของอากาศ  
บนโลกสูงขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากกิจกรรมในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ภาวะโลกร้อนส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง  
สภาพภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของทั้งมนุษย์และสัตว์
6. ครูนำข่าวจากหนังสือพิมพ์เกี่ยวกับภาวะโลกร้อนที่ทำให้เกิดความเสียหายให้เด็กดู และร่วมกันบอก  
ความรู้สึกร่วมกันอย่างไร
7. เด็กนำเสนอเกี่ยวกับภาพข่าวภาวะโลกร้อน และเสนอวิธีการลดภาวะโลกร้อน

#### ขั้นสรุป

7. เด็กและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนว่าเกิดจากกิจกรรมการดำเนินชีวิตของมนุษย์ที่ไม่ดูแล  
อนุรักษ์ธรรมชาติ เช่น ทำให้อากาศเสีย น้ำเสีย และกิจกรรมที่ทำให้ปริมาณก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศเพิ่มมา  
ขึ้น เช่น การเผาไหม้เชื้อเพลิง การตัดไม้ทำลายป่า เด็กทุกคนควรตระหนักในการช่วยกันอนุรักษ์ธรรมชาติ ลดการ  
ใช้พลาสติกและรีไซเคิลให้มากขึ้น ใช้พลังงานอย่างประหยัด เลือกใช้พลังงานทดแทนให้มากยิ่งขึ้น และควรปฏิบัติ  
อย่างสม่ำเสมอ

## การประเมินผล

1. สังเกตการฟังผู้อื่นและการสนทนาโต้ตอบเกี่ยวกับเรื่องภาวะโลกร้อน
2. สังเกตพฤติกรรมการกล้าพูดกล้าแสดงออกในการสรุปความรู้เรื่องภาวะโลกร้อน
3. สังเกตการบอกถึงผลกระทบที่เกิดจากภาวะโลกร้อน
4. สังเกตการบอกวิธีการลดภาวะโลกร้อน
5. สังเกตความความตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อนและการมีส่วนร่วมในการลดภาวะโลกร้อน

## แนวทางการบูรณาการในหลักสูตรและกิจกรรมของสถานศึกษา

แนวทางการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ภาวะโลกร้อน ในหลักสูตรและกิจกรรมของสถานศึกษา

1. บูรณาการกับแผนการจัดประสบการณ์ สารที่ควรเรียนรู้ ธรรมชาติรอบตัว ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560
2. จัดทำโครงการหรือกิจกรรม เช่น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ (Project Approach) ให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้โดยการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับภาวะโลกร้อนอย่างลึกในเรื่องที่เด็กสนใจ อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง หรือจัดกิจกรรมทัศนศึกษา เพื่อให้เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลภายนอก เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของภาวะโลกร้อน สาเหตุของภาวะโลกร้อน และวิธีการลดภาวะโลกร้อนจากนอกห้องเรียน โดยได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครอง ชุมชน เป็นอย่างดี

การบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ภัยธรรมชาติเกิดจากอะไร เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคมและด้านสติปัญญา ตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ และสภาพที่พึงประสงค์ ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

| มาตรฐาน                                                       | ตัวบ่งชี้                                    | สภาพที่พึงประสงค์                                                                  |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| มฐ. 3 มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข                               | 3.2 มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น      | 3.2.1 กล้าพูดกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมบางสถานการณ์                                   |
| มฐ. 5 มีคุณธรรมจริยธรรมและมีจิตใจที่ดีงาม                     | 5.4 มีความรับผิดชอบ                          | 5.4.1 ทำงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จเมื่อมีผู้ชี้แนะ                                |
| มฐ. 6 มีทักษะชีวิตและปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง | 6.2 มีวินัยในตนเอง                           | 6.2.2 เข้าแถวตามลำดับก่อนหลังได้ด้วยตนเอง                                          |
| มฐ.9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย                           | 9.1 สนทนาโต้ตอบและเล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจ | 9.1.1 ฟังผู้อื่นพูดจนจบและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องที่ฟัง                       |
|                                                               | 9.2 อ่าน เขียนภาพและสัญลักษณ์ได้             | 9.2.2 เขียนคล้ายตัวอักษร                                                           |
| มฐ. 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้        | 10.1 มีความสามารถในการคิดรวบยอด              | 10. 1. 1 บ อ ก ลั ก ษ ณะ และ ส่วนประกอบของสิ่งต่างๆ จากการสังเกตโดยใช้ประสาทสัมผัส |

### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ภัยธรรมชาติเกิดจากอะไร กับทุกสาระการเรียนรู้
2. ควรจัดประสบการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมกลางแจ้ง กิจกรรมเกมการศึกษา และกิจกรรมเสรี/เล่นตามมุม เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการครบทั้ง 4 ด้าน
3. ควรจัดหาสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีการประยุกต์ใช้สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่ผู้ปกครองสามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้
4. ควรมีจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริง

### สื่อและอุปกรณ์

1. วัสดุทัศนเกี่ยวกับไฟฟ้า



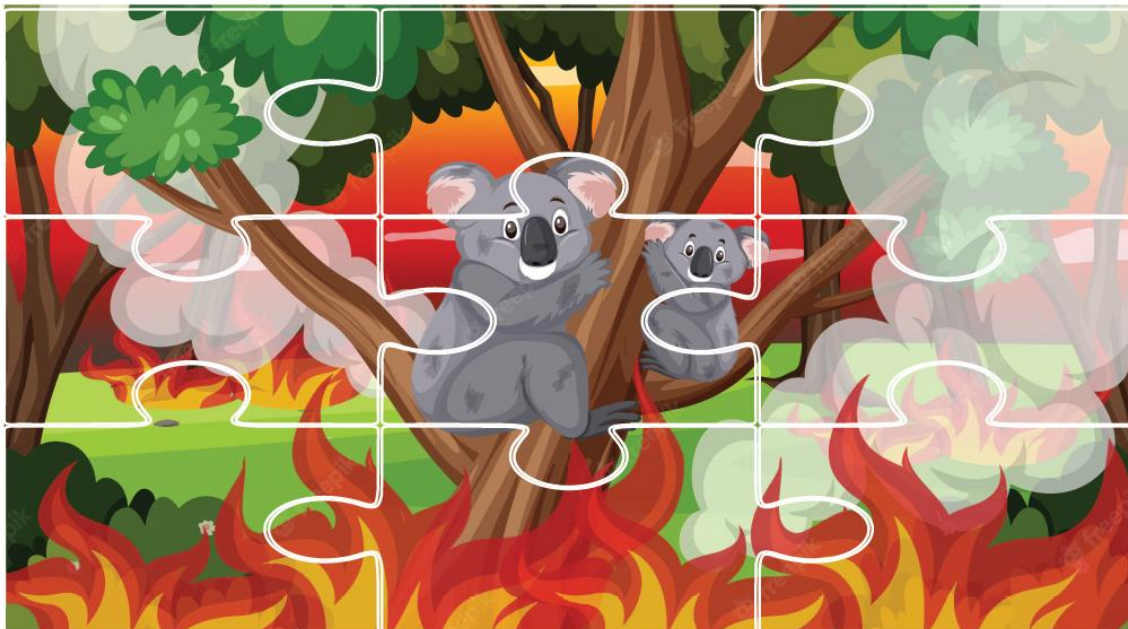
ความรู้สู่ ไฟป่า

<https://www.youtube.com/watch?v=UBN9o8-X6-w&t=64s>

2. บัตรคำเกี่ยวกับไฟป่า



3. จิ๊กซอว์ภาพไฟป่า



3. ใบไม้ กิ่งไม้

4. น้ำ

## กิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องที่ 2 ภัยธรรมชาติเกิดจากอะไร

### วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. ฟังผู้อื่นพูดจนจบและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องภัยธรรมชาติเกิดจากอะไร
2. กล่าวพูดกล้าแสดงออกในการสรุปความรู้เรื่องภัยธรรมชาติเกิดจากอะไร
3. บอกลักษณะของภัยธรรมชาติเกิดจากอะไรได้
4. เด็กสามารถอธิบายเชื่อมโยงความสัมพันธ์สาเหตุและการเกิดภัยธรรมชาติได้
5. ตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากภัยธรรมชาติ

### กรอบเนื้อหาความรู้ (สาระการเรียนรู้)

#### สาระที่ควรเรียนรู้

ภัยธรรมชาติ หมายถึง ภัยอันตรายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและมีผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง ไฟป่า แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด เป็นต้น

ภัยธรรมชาติเกิดขึ้นได้จากการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิโลก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล และเกิดโดยการกระทำของมนุษย์ เช่น การตัดไม้ทำลายป่า การทิ้งขยะไม่ถูกที่ถูกต้อง เป็นต้น

การป้องกันภัยธรรมชาติ ต้องเริ่มจากการปรับพฤติกรรมกระทำความผิดของมนุษย์ โดยการปกป้อง ดูแลรักษาธรรมชาติ ใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม

#### ประสบการณ์สำคัญ

- การพูดกับผู้อื่นเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง หรือพูดเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับประเภทของภัยธรรมชาติ
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดภัยธรรมชาติ
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับลักษณะของผลกระทบที่เกิดจากภัยธรรมชาติ
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับการดูแลป้องกันภัยธรรมชาติ

#### กระบวนการจัดการเรียนรู้ (กิจกรรมการเรียนรู้)

##### ขั้นนำ

1. ครูท่องคำคล้องจอง “ฝนตกเปาะแปะ” ให้เด็กฟังก่อน 1 รอบ แล้วให้เด็กท่องตามที่ละวรรค จนเด็กสามารถท่องได้คล่อง

2. เด็กและครูร่วมกันท่องคำคล้องจอง พร้อมกันและทำท่าทางประกอบตามจินตนาการ
3. ครูให้เด็กดูวีดิทัศน์เกี่ยวกับคนที่ทำลายธรรมชาติ ทำให้เกิดภัยธรรมชาติ

##### ขั้นสอน

4. เด็กและครูร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับ วีดิทัศน์ แล้วถามคำถามกระตุ้นความคิดของเด็ก เช่น
  - สาเหตุของการเกิดภัยธรรมชาติ
  - ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นมีอะไรบ้าง
  - ผลกระทบจากการเกิดภัยธรรมชาติต่าง ๆ
  - วิธีป้องกันภัยธรรมชาติมีอะไรบ้าง
5. ครูแนะนำบัตรคำเกี่ยวกับภัยธรรมชาติทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

6. ครูให้ข้อมูลเพิ่มเติมและพูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดภัยธรรมชาติ ภัยธรรมชาติ ผลกระทบจากการเกิดภัยธรรมชาติต่างๆ และวิธีการป้องกันภัยธรรมชาติโดยมีภาพประกอบ

7. เด็กนำเสนอเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดภัยธรรมชาติ

#### ขั้นสรุป

8. ครูและเด็กร่วมกันสรุปเกี่ยวกับภัยธรรมชาติ ว่าภัยธรรมชาติเกิดขึ้นได้จากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิโลก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล และเกิดโดยการกระทำของมนุษย์ เช่น การตัดไม้ทำลายป่า การทิ้งขยะไม่ถูกที่ถูกต้อง เป็นต้น การป้องกันภัยธรรมชาติ ต้องเริ่มจากการปรับพฤติกรรม การดำเนินชีวิตของมนุษย์ โดยการปกป้อง ดูแลรักษาธรรมชาติ ใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม

9. เด็กเข้าแถวรับใบงานกิจกรรมลากเส้นภาพภัยธรรมชาติที่สัมพันธ์กัน

10. ครูให้เด็กทำใบงานกิจกรรมลากเส้นภาพภัยธรรมชาติที่สัมพันธ์กัน

#### การประเมินผล

1. สังเกตการฟังและการสนทนาโต้ตอบเรื่องภัยธรรมชาติเกิดจากอะไร
2. สังเกตการบอกความรู้เรื่องภัยธรรมชาติเกิดจากอะไร
3. สังเกตการบอกลักษณะของภัยธรรมชาติเกิดจากอะไร
4. ประเมินใบงานกิจกรรมลากเส้นและสังเกตการอธิบายเชื่อมโยงความสัมพันธ์สาเหตุและการเกิดภัยธรรมชาติ
5. สังเกตความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากภัยธรรมชาติ

#### แนวทางการบูรณาการในหลักสูตรและกิจกรรมของสถานศึกษา

แนวทางการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ภัยธรรมชาติเกิดจากอะไร ในหลักสูตรและกิจกรรมของสถานศึกษา

1. บูรณาการกับแผนการจัดประสบการณ์สาระที่ควรเรียนรู้ ธรรมชาติรอบตัว ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560

2. จัดทำโครงการหรือกิจกรรม เช่น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ (Project Approach) ให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้โดยการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับภัยธรรมชาติอย่างลึกในเรื่องที่เด็กสนใจ อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง หรือการจัดกิจกรรมทัศนศึกษา เพื่อให้เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลภายนอก เรียนรู้นอกสถานที่ เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับภัยธรรมชาติจากนอกห้องเรียน โดยได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครอง ชุมชน เป็นอย่างดี

การบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ภัยธรรมชาติเกิดจากอะไร เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคมและด้านสติปัญญา ตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ และสภาพที่พึงประสงค์ ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

| มาตรฐาน                                                       | ตัวบ่งชี้                                    | สภาพที่พึงประสงค์                                                          |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| มฐ. 3 มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข                               | 3.2 มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น      | 3.2.1 กล้าพูดกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมบางสถานการณ์                           |
| มฐ. 5 มีคุณธรรมจริยธรรมและมีจิตใจที่ดีงาม                     | 5.4 มีความรับผิดชอบ                          | 5.4.1 ทำงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จเมื่อมีผู้ชี้แนะ                        |
| มฐ. 6 มีทักษะชีวิตและปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง | 6.2 มีวินัยในตนเอง                           | 6.2.2 เข้าแถวตามลำดับก่อนหลังได้ด้วยตนเอง                                  |
| มฐ.9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย                           | 9.1 สนทนาโต้ตอบและเล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจ | 9.1.1 ฟังผู้อื่นพูดจนจบและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องที่ฟัง               |
|                                                               | 9.2 อ่าน เขียนภาพและสัญลักษณ์ได้             | 9.2.2 เขียนคล้ายตัวอักษร                                                   |
| มฐ. 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้        | 10.1 มีความสามารถในการคิดรวบยอด              | 10.1.1 บอกลักษณะ และ ส่วนประกอบของสิ่งต่างๆ จากการสังเกตโดยใช้ประสาทสัมผัส |

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ภัยธรรมชาติเกิดจากอะไร กับทุกสาระการเรียนรู้
2. ควรจัดประสบการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมกลางแจ้ง กิจกรรมเกมการศึกษา และกิจกรรมเสรี/เล่นตามมุม เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการครบทั้ง 4 ด้าน
3. ควรจัดหาสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีการประยุกต์ใช้สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่ผู้ปกครองสามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้
4. ควรมีจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริง

#### สื่อและอุปกรณ์

1. คำคล้องจอง ฝนตกเปาะแปะ

ฝนตกเปาะแปะมีแพะเดินมา  
แปลกใจจริงหนาน้ำมาจากไหน  
มองซ้ายมองขวา เอ๊ะไม่เห็นจะมีอะไร  
ตกลงมาเปาะแปะ

(ไม่ปรากฏผู้แต่ง)

2. วิดีทัศน์เกี่ยวกับคนที่ทำลายธรรมชาติ ทำให้เกิดภัยธรรมชาติ



[https://www.youtube.com/watch?v=-ZggeqrFKp0&ab\\_channel=MVKIDS](https://www.youtube.com/watch?v=-ZggeqrFKp0&ab_channel=MVKIDS)

3. บัตรคำเกี่ยวกับภัยธรรมชาติ



#### 4. ภาพผลกระทบจากการเกิดภัยธรรมชาติ



#### 5. กิจกรรมลากเส้นภาพที่สัมพันธ์กัน

ชื่อ ..... ชั้น .....

พจนานุกรม ภัยธรรมชาติ

คุณกำลังทำอะไรอยู่?

😊 😊 😊

สนุก สนุกมาก สนุกสุดๆ

กิจกรรม

ดูตัวอย่างเกี่ยวกับภาพ แล้วลากเส้นไปยังภาพที่สัมพันธ์กัน

ภัยธรรมชาติเกิดได้จากหลายสาเหตุและระดับ ทั้งจากธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด และจากฝีมือของมนุษย์ เช่น การตัดต้นไม้ เผาป่า เป็นต้น

น้ำท่วม, อุทกภัย  
flood

ภัยแล้ง  
drought

ไฟป่า  
wildfire

**จุดประสงค์การเรียนรู้ :** บอกสาเหตุของการเกิดภัยธรรมชาติในภาพ แล้วโยงเส้นไปยังภาพที่สัมพันธ์กันได้

**ประเภทการเรียนรู้ :** การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง, การเรียนรู้แบบร่วมมือ, การเรียนรู้แบบโครงงาน, การเรียนรู้แบบบูรณาการ, การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้, การเรียนรู้แบบโครงงาน

**มาตรฐานการเรียนรู้ :** 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

## กิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องที่ 3 น้ำท่วม

### วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. ฟังผู้อื่นพูดจนจบและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องน้ำท่วมได้
2. กล่าวพูดกล้าแสดงออกในการสรุปความรู้เรื่องน้ำท่วมได้
3. บอกลักษณะ และสาเหตุของภัยน้ำท่วมได้
4. เล่นและทำกิจกรรมเอาตัวรอดจากน้ำท่วม ร่วมกับเด็กที่แตกต่างไปจากตนได้
5. ร่วมกันทำสิ่งประดิษฐ์เพื่อช่วยเหลือตัวเองในสถานการณ์น้ำท่วมได้
6. อธิบายวิธีการเอาตัวรอดเมื่อเกิดน้ำท่วมได้
7. ตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากน้ำท่วม

### กรอบเนื้อหาความรู้ (สาระการเรียนรู้)

#### สาระที่ควรเรียนรู้

น้ำท่วม คือ ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นเนื่องจากมีน้ำเป็นสาเหตุ เช่น น้ำท่วม น้ำป่า เป็นต้น

สาเหตุการเกิดน้ำท่วม : น้ำท่วมอาจเกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน หรืออาจเกิดจากสาเหตุอื่นเช่น น้ำทะเลหนุน หรือเขื่อนพัง เมื่อน้ำมีระดับสูงจากปกติทำให้เกิดน้ำท่วมขัง น้ำเอ่อนอง การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศส่งผลต่อปริมาณฝน โดยทำให้เกิดพายุที่รุนแรงขึ้นและถี่ขึ้นและทำให้เกิดน้ำท่วมที่รุนแรงมาก

ผลกระทบจากน้ำท่วม : น้ำท่วมส่งผลให้การคมนาคมหยุดชะงัก น้ำท่วมอาคาร บ้านเรือน ทำลายต้นไม้พืชผลเกษตรกรรม และอาจเกิดโรคระบาดได้

วิธีการเอาตัวรอดเมื่อเกิดน้ำท่วม : หากเกิดน้ำท่วมให้หนีขึ้นที่สูง และปิดวงจรไฟฟ้าเพื่อป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร พยายามหาส่วนแห้งเพื่อหลบภัยและป้องกันไฟดูด ห้ามรับประทานน้ำที่ท่วมขัง หากขาดแคลนน้ำดื่มให้ต้มน้ำให้สุกก่อนทุกครั้งเพื่อป้องกันโรคระบาด หากน้ำท่วมไม่สูงมากให้ระวังการใช้รถใช้ถนน ระวังสัตว์มีพิษที่มากับน้ำ หากถูกกัดให้ล้างแผลด้วยน้ำต้มสุกและเช็ดแอลกอฮอล์รอบแผล จากนั้นหาทางไปโรงพยาบาลทันที

#### ประสบการณ์สำคัญ

- การพูดกับผู้อื่นเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง หรือพูดเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับน้ำท่วม
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดน้ำท่วม
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วม
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับวิธีการเอาตัวรอดเมื่อเกิดน้ำท่วม

### กระบวนการจัดการเรียนรู้ (กิจกรรมการเรียนรู้)

#### ขั้นนำ

1. ครูให้เด็กเล่นเกมสต่อจิ๊กซอร์ภาพน้ำท่วม
2. เด็กและครูร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับภาพจิ๊กซอร์ กระตุ้นให้เด็กคาดเดาเรื่องราวจากภาพจิ๊กซอร์
3. ครูนำ วิดีทัศน์เกี่ยวกับภัยน้ำท่วม มาให้เด็กดู

### ขั้นสอน

4. เด็กและครูร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับ วีดิทัศน์ แล้วถามคำถามกระตุ้นความคิดของเด็ก เช่น
  - ลักษณะของภัยน้ำท่วม
  - สาเหตุของการเกิดน้ำท่วมคืออะไร
  - ผลกระทบที่เกิดจากน้ำท่วม
  - ทำอย่างไรเมื่อน้ำท่วม
5. ครูแนะนำบัตรคำเกี่ยวกับน้ำท่วม ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
6. ครูให้ข้อมูลเพิ่มเติมและพูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับสาเหตุ และผลกระทบที่เกิดจากภัยน้ำท่วม
7. กิจกรรม เอาตัวรอดจากน้ำท่วม โดย
  - ครูสมมติว่าตอนนี้เด็กประสบภัยน้ำท่วม แล้วรอบตัวมีแต่ขวดพลาสติกกับเชือก เด็กๆ จะนำขวดพลาสติกกับเชือกเหล่านี้นำประดิษฐ์เป็นอะไร เพื่อให้เด็กๆ สามารถเอาตัวรอดจากภัยน้ำท่วมได้
  - เด็กจับกลุ่ม กลุ่มละ 6-8 คน ประดิษฐ์สิ่งของเพื่อช่วยเหลือตัวเองในสถานการณ์น้ำท่วม ด้วยขวดพลาสติกและเชือก
  - เด็กร่วมกันนำเสนอเกี่ยวกับผลงาน (บอกเหตุผลที่ประดิษฐ์สิ่งนี้และการนำไปใช้เพื่อแก้ปัญหา)

### ขั้นสรุป

8. ครูและเด็กร่วมกันสรุปเกี่ยวกับภัยน้ำท่วม ว่าน้ำท่วมอาจเกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน หรืออาจเกิดจากสาเหตุอื่นเช่น น้ำทะเลหนุน หรือเขื่อนพัง เมื่อน้ำมีระดับสูงจากปกติทำให้เกิดน้ำท่วมขัง น้ำเอ่อนอง การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศส่งผลต่อปริมาณฝน โดยทำให้เกิดพายุที่รุนแรงขึ้นและถี่ขึ้นและทำให้เกิดน้ำท่วมที่รุนแรงมาก เมื่อน้ำท่วมให้หนีขึ้นที่สูง หาพื้นที่แห้งเพื่อหลบภัยและป้องกันไฟดูด ห้ามรับประทานน้ำที่ท่วมขัง หากขาดแคลนน้ำดื่มให้ดื่มน้ำให้สุกก่อนทุกครั้งเพื่อป้องกันโรคระบาด หากน้ำท่วมไม่สูงมากให้ระวังการใช้รถใช้ถนน ระวังสัตว์มีพิษที่มากับน้ำ หากถูกกัดให้ล้างแผลด้วยน้ำต้มสุกและเช็ดแอลกอฮอล์รอบแผล จากนั้นหาทางไปโรงพยาบาลทันที

### การประเมินผล

1. สังเกตการฟังและการสนทนาโต้ตอบเรื่องน้ำท่วม
2. สังเกตพฤติกรรมการกล้าพูดกล้าแสดงออกในการสรุปความรู้เรื่องน้ำท่วม
3. สังเกตการบอกลักษณะและสาเหตุของภัยน้ำท่วม
4. สังเกตพฤติกรรมการเล่นและทำกิจกรรมเอาตัวรอดจากน้ำท่วมร่วมกับผู้อื่น
5. สังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการทำสิ่งประดิษฐ์เพื่อช่วยเหลือตัวเองในสถานการณ์น้ำท่วม
6. สังเกตการอธิบายวิธีการเอาตัวรอดเมื่อเกิดน้ำท่วมได้
7. สังเกตความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากน้ำท่วม

### แนวทางการบูรณาการในหลักสูตรและกิจกรรมของสถานศึกษา

แนวทางการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง น้ำท่วม ในหลักสูตรและกิจกรรมของสถานศึกษา

1. บูรณาการกับแผนการจัดประสบการณ์ สาระที่ควรเรียนรู้ ธรรมชาติรอบตัว ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560
2. จัดทำโครงการหรือกิจกรรม เช่น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ (Project Approach) ให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้โดยการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับน้ำท่วมอย่างลึกในเรื่องที่เด็กสนใจ อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง

หรือการจัดกิจกรรมทัศนศึกษา เพื่อให้เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลภายนอก เรียนรู้นอกสถานที่ เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของน้ำท่วม สาเหตุของการเกิดน้ำท่วม ผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วม การเอาตัวรอดเมื่อเกิดน้ำท่วมจากนอกห้องเรียน โดยได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครอง ชุมชน เป็นอย่างดี

การบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง น้ำท่วม เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคมและด้านสติปัญญา ตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ และสภาพที่พึงประสงค์ ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

| มาตรฐาน                                                                                                                        | ตัวบ่งชี้                                      | สภาพที่พึงประสงค์                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| มฐ. 3 มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข                                                                                                | 3.2 มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น        | 3.2.1 กล้าพูดกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมบางสถานการณ์                          |
| มฐ. 8 อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข | 8.1 ยอมรับความเหมือนและความแตกต่างระหว่างบุคคล | 8.1.1 เล่นและทำกิจกรรมร่วมกับเด็กที่แตกต่างไปจากตน                        |
| มฐ.9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย                                                                                            | 9.1 สนทนาโต้ตอบและเล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจ   | 9.1.1 ฟังผู้อื่นพูดจนจบและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องที่ฟัง              |
| มฐ. 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้                                                                         | 10.1 มีความสามารถในการคิดรวบยอด                | 10.1.1 บอกลักษณะ และส่วนประกอบของสิ่งต่างๆ จากการสังเกตโดยใช้ประสาทสัมผัส |
|                                                                                                                                | 10.2 มีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล            | 10.2.1 ระบุสาเหตุหรือผลที่เกิดขึ้นในเหตุการณ์หรือการกระทำเมื่อมีผู้ชี้แนะ |

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง น้ำท่วม กับทุกสาระการเรียนรู้
2. ควรจัดประสบการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมกลางแจ้ง กิจกรรมเกมการศึกษา และกิจกรรมเสรี/เล่นตามมุม เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการครบทั้ง 4 ด้าน
3. ควรจัดหาสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีการประยุกต์ใช้สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่ผู้ปกครองสามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้
4. ควรมีจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริง

## สื่อและอุปกรณ์

### 1. จิ๊กซอว์ภาพน้ำท่วม



### 2. วีดิทัศน์เกี่ยวกับภัยน้ำท่วม



การดูชุด รูแฉวรรอด 9/10 : ตอน ภัยจากน้ำท่วม

[https://www.youtube.com/watch?v=oHSvDxrRVMQ&ab\\_channel=disaster-th](https://www.youtube.com/watch?v=oHSvDxrRVMQ&ab_channel=disaster-th)

3. บัตรคำเกี่ยวกับน้ำท่วม



3. ขวดพลาสติก

4. เชือก

## กิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องที่ 4 ภัยแล้ง

### วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. ฟังผู้อื่นพูดจนจบและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องภัยแล้งได้
2. กล่าวแสดงออกในการสรุปความรู้เรื่องภัยแล้งได้
3. บอกลักษณะ ของภัยแล้งได้
4. ตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากภัยแล้ง
5. เล่นและทำกิจกรรมน้ำหนึ่งถึงในภัยแล้งร่วมกับเด็กที่แตกต่างไปจากตน
6. นำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้น้ำอย่างคุ้มค่าที่สุดได้

### กรอบเนื้อหาความรู้ (สาระการเรียนรู้)

#### สาระที่ควรเรียนรู้

ภัยแล้ง คือ ภัยที่เกิดจากการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็นเวลานาน เกิดจากการที่มีฝนน้อยกว่าปกติหรือฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาลเป็นระยะเวลานานกว่าปกติ และครอบคลุมพื้นที่บริเวณกว้าง

ภัยแล้ง เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิโลก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล และเกิดจากการกระทำของมนุษย์ จากการตัดไม้ทำลายป่า เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีส่วนทำให้เกิดภัยแล้ง อุณหภูมิที่อุ่นขึ้นทำให้มีโอกาสน้อยที่น้ำฝนหรือเกล็ดหิมะจะไหลไปถึงอ่างเก็บน้ำ เนื่องจากการระเหยที่เพิ่มขึ้น

ภัยแล้งทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ และส่งผลกระทบต่อกิจกรรมทางการเกษตร ทำให้พืชผลไม่เจริญเติบโตตามปกติ ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพต่ำและมีปริมาณลดลง เกิดความเสียหายและความอดอยาก

การป้องกันภัยแล้งทำได้โดยการไม่ตัดไม้ทำลายป่าและใช้น้ำอย่างคุ้มค่า

#### ประสบการณ์สำคัญ

- การพูดกับผู้อื่นเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง หรือพูดเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับภัยแล้ง
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดภัยแล้ง
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับผลกระทบจากการเกิดภัยแล้ง

### กระบวนการจัดการเรียนรู้ (กิจกรรมการเรียนรู้)

#### ขั้นนำ

1. ครูนำ วิดีทัศน์เกี่ยวกับภัยแล้ง มาให้เด็กดู

#### ขั้นสอน

2. เด็กและครูร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับ วิดีทัศน์ แล้วถามคำถามกระตุ้นความคิดของเด็ก เช่น
  - ลักษณะของภัยแล้ง
  - สาเหตุของการเกิดภัยแล้งคืออะไร
  - ผลกระทบที่เกิดจากภัยแล้ง
  - ทำอย่างไรเมื่อเกิดภัยแล้ง
3. ครูแนะนำบัตรคำเกี่ยวกับภัยแล้ง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
4. ครูให้เด็กเล่นเกมสต่อจิ๊กซอร์ภาพภัยแล้ง

5. ครูให้ข้อมูลเพิ่มเติมและพูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับสาเหตุ และผลกระทบที่เกิดจากภัยแล้ง
6. กิจกรรม น้ำหนึ่งถึงในภัยแล้ง โดย
  - ครูสมมติว่าตอนนี้เด็กประสบภัยแล้ง แล้วเด็กๆ มีน้ำอยู่แค่ 1 ถัง เด็กๆ จะเอาน้ำ 1 ถังไว้ทำอะไรเพราะอะไร
  - เด็กจับกลุ่ม กลุ่มละ 6-8 คน วาดภาพนำเสนอเกี่ยวกับการใช้น้ำ 1 ถังอย่างคุ้มค่าที่สุด
  - เด็กร่วมกันนำเสนอเกี่ยวกับผลงาน (บอกเหตุผลที่กระทำกับน้ำ 1 ถังนี้)

### ขั้นสรุป

7. เด็กและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับภัยแล้ง ว่าภัยแล้ง เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิโลก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล และเกิดจากการกระทำของมนุษย์ จากการตัดไม้ทำลายป่า เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีส่วนทำให้เกิดภัยแล้ง อุณหภูมิที่อุ่นขึ้นทำให้น้ำฝนหรือเกล็ดหิมะระเหยอย่างรวดเร็ว น้ำในแหล่งกักเก็บน้ำกินน้ำใช้จึงมีน้อยลง ไม่เพียงพอต่อการดื่มกินและใช้ในชีวิตรประจำวัน และส่งผลต่อกิจกรรมทางการเกษตร ทำให้พืชผลไม่เจริญเติบโตตามปกติ ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพต่ำและมีปริมาณลดลง เกิดความเสียหายและความอดอยาก การป้องกันภัยแล้งทำได้โดยการไม่ตัดไม้ทำลายป่าและใช้น้ำอย่างคุ้มค่า

### การประเมินผล

1. สังเกตการฟังและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องเกี่ยวกับเรื่องภัยแล้ง
2. สังเกตพฤติกรรมการกล้าแสดงออกในการสรุปความรู้เรื่องภัยแล้ง
3. สังเกตการบอกลักษณะของภัยแล้ง
4. สังเกตความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากภัยแล้ง
5. สังเกตพฤติกรรมการเล่นและทำกิจกรรมน้ำหนึ่งถึงในภัยแล้งร่วมกับผู้อื่น
6. สังเกตการนำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้น้ำอย่างคุ้มค่าที่สุด

### แนวทางการบูรณาการในหลักสูตรและกิจกรรมของสถานศึกษา

แนวทางการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ภัยแล้ง ในหลักสูตรและกิจกรรมของสถานศึกษา

1. บูรณาการกับแผนการจัดประสบการณ์ สาระที่ควรเรียนรู้ ธรรมชาติรอบตัว ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560
2. จัดทำโครงการหรือกิจกรรม เช่น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ (Project Approach) ให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้โดยการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับภัยแล้งอย่างลึกในเรื่องที่เด็กสนใจ อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง หรือการจัดกิจกรรมทัศนศึกษา เพื่อให้เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลภายนอก เรียนรู้นอกสถานที่ เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของภัยแล้ง สาเหตุของการเกิดภัยแล้งและผลกระทบจากการเกิดภัยแล้งจากนอกห้องเรียน โดยได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครอง ชุมชน เป็นอย่างดี

การบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ภัยแล้ง เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคมและด้านสติปัญญา ตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ และสภาพที่พึงประสงค์ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

| มาตรฐาน                                                                                                                        | ตัวบ่งชี้                                      | สภาพที่พึงประสงค์                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| มฐ. 3 มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข                                                                                                | 3.2 มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น        | 3.2.1 กล้าพูดกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมบางสถานการณ์                          |
| มฐ. 8 อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข | 8.1 ยอมรับความเหมือนและความแตกต่างระหว่างบุคคล | 8.1.1 เล่นและทำกิจกรรมร่วมกับเด็กที่แตกต่างไปจากตน                        |
| มฐ.9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย                                                                                            | 9.1 สนทนาโต้ตอบและเล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจ   | 9.1.1 ฟังผู้อื่นพูดจนจบและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องที่ฟัง              |
| มฐ. 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้                                                                         | 10.1 มีความสามารถในการคิดรวบยอด                | 10.1.1 บอกลักษณะ และส่วนประกอบของสิ่งต่างๆ จากการสังเกตโดยใช้ประสาทสัมผัส |

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ภัยแล้ง กับทุกสาระการเรียนรู้
2. ควรจัดประสบการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมกลางแจ้ง กิจกรรมเกมการศึกษา และกิจกรรมเสรี/เล่นตามมุม เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการครบทั้ง 4 ด้าน
3. ควรจัดหาสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีการประยุกต์ใช้สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่ผู้ปกครองสามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้
4. ควรมีจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริง

## สื่อและอุปกรณ์

### 1. วีดิทัศน์เกี่ยวกับภัยแล้ง



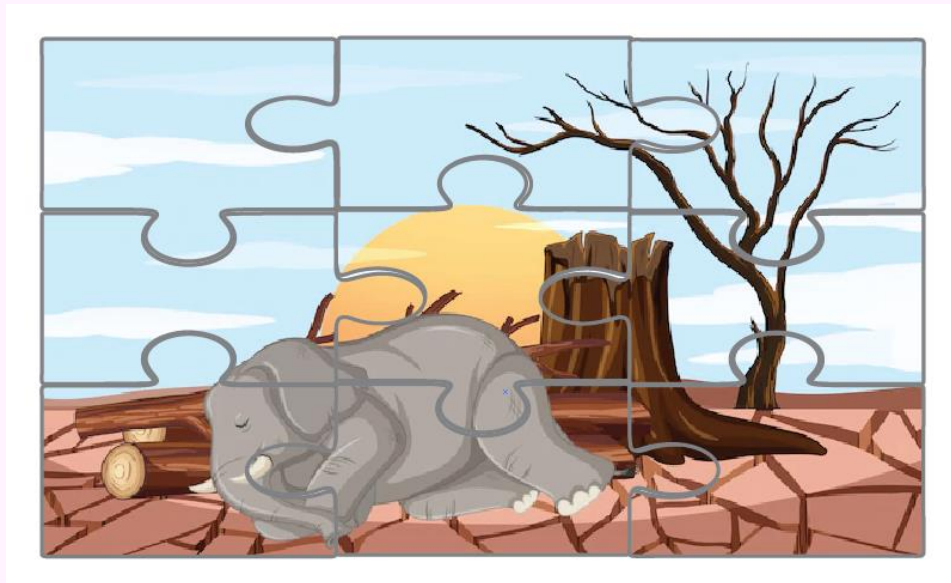
รู้แล้วรอด ตอนที่ 4/10 : ภัยแล้ง

<https://www.youtube.com/watch?v=JaUwThSNE9s>

### 2. บัตรคำเกี่ยวกับแล้ง



3. จิ๊กซอว์ภาพภัยแล้ง



4. น้ำใส่ถัง

## กิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องที่ 5 ไฟป่า

### วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. ฟังผู้อื่นพูดจนจบและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องไฟป่า
2. กล้าแสดงออกในการสรุปความรู้เรื่องไฟป่า
3. บอกลักษณะและสาเหตุของการเกิดไฟป่าได้
4. เล่นและทำกิจกรรม ไฟป่า เผาไหม้ ร่วมกับเด็กที่แตกต่างไปจากตนได้
5. อธิบายและแสดงวิธีการเอาตัวรอดจากสถานการณ์ไฟป่าได้

### กรอบเนื้อหาความรู้ (สาระการเรียนรู้)

#### สาระที่ควรเรียนรู้

ไฟป่า คือ ไฟที่เกิดจากสาเหตุอันใดก็ตามแล้วเกิดการลุกลามไปได้โดยอิสระปราศจากการควบคุม เกิดขึ้นในป่าธรรมชาติหรือสวนป่า

การเกิดไฟป่ามาจากสาเหตุและปัจจัย 2 อย่าง คือ เกิดจากธรรมชาติ เช่น เกิดจากอากาศแห้ง กิ่งไม้แห้ง เสียดสีกัน ฟาผ่า เศษหินตกกระทบจนเกิดประกายไฟ เป็นต้น และเกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การจุดไฟเผาหญ้าแห้ง เผาขยะ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้ไฟป่าขนาดใหญ่มีแนวโน้มสูงขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิที่ร้อนขึ้นและพืชพันธุ์ที่แห้งแล้ง เพิ่มระยะเวลาของการเกิดเพลิงไหม้ และจำนวนสถานที่ที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้

ผลกระทบจากไฟป่า เมื่อมีไฟป่าเกิดขึ้นบริเวณใดก็จะสร้างความเสียหายให้บริเวณนั้นและอาจลุกลามไปยังพื้นที่อื่นจนเกิดความเสียหายบริเวณกว้าง และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศโดยรวมของโลกหลายด้าน เช่น ผลเสียต่อดิน พืชผล ทรัพยากรน้ำ รวมไปถึงสัตว์ป่าและสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ ในป่า ผลเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของมนุษย์ และผลเสียต่อสภาวะอากาศของโลก

การเอาตัวรอดเมื่อเกิดไฟป่า หากอยู่ในอาคารแล้วเกิดไฟไหม้ควรมองหาทางหนีไฟ (Fire Exit) ออกมาให้เร็วที่สุด ห้ามใช้ลิฟต์หรือบันไดเด็ดขาด เราควรมีถังดับเพลิงเพื่อรับมือกับไฟไหม้ที่ต่ำกว่าควันไฟ หากหน้าากหรือผ้าชุบน้ำมาปิดจมูก เพื่อป้องกันการสำลักควันไฟระหว่างหนีไฟ ผ้าขนหนูนำไปชุบน้ำมาคลุมตัวช่วยป้องกันไฟได้ ควรมีสติ ไม่ควรแตกตื่น เมื่อตั้งสติได้ให้รีบหาทางหนีออกจากพื้นที่ไฟไหม้โดยเร็ว

#### ประสบการณ์สำคัญ

- การพูดกับผู้อื่นเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง หรือพูดเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับไฟป่า
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดไฟป่า
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับผลกระทบจากการเกิดไฟป่า
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับการเอาตัวรอดเมื่อเกิดไฟป่า

### กระบวนการจัดการเรียนรู้ (กิจกรรมการเรียนรู้)

#### ขั้นนำ

1. ครูเปิดเพลงบรรเลง แล้วให้เด็กเลือกหยิบใบไม้แห้งและเคลื่อนไหวร่างกายพร้อมกับใบไม้แห้ง เมื่อได้ยินสัญญาณหยุด หยุดในท่ายืนทันที โดยไม่ให้ชนกัน ทำซ้ำตามความเหมาะสม
2. ครูนำ วิดีทัศน์เกี่ยวกับไฟป่า มาให้เด็กดู

### ขั้นสอน

3. เด็กและครูร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับ วีดีทัศน์ แล้วถามคำถามกระตุ้นความคิดของเด็ก เช่น

- ลักษณะของไฟฟ้า - สาเหตุของการเกิดไฟฟ้า คืออะไร

- ผลกระทบที่เกิดจากไฟฟ้า - ทำอย่างไรเมื่อเกิดไฟฟ้า

4. ครูแนะนำบัตรคำเกี่ยวกับไฟฟ้า ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5. ครูให้เด็กเล่นเกมสต่อจิ๊กซอว์ภาพไฟฟ้า

6. ครูให้ข้อมูลเพิ่มเติมและพูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับสาเหตุ และผลกระทบที่เกิดจากไฟฟ้า

7. กิจกรรม ไฟฟ้า เมาไหม โดย

- ครูนำไปไม้ กิ่งไม้มาวางรวมกัน แล้วจุดไฟ เป็นจำลองสถานการณ์ไฟฟ้าให้เด็กสังเกต

- ระหว่างการนั่งสังเกต เมื่อเริ่มเกิดควัน ครูให้เด็กนำผ้าเช็ดหน้าไปจุ่มน้ำแล้วปิดหมามาปิดจุ่มเพื่อ

ป้องกันกลิ่นควัน

- ให้เด็กช่วยกันดับ โดยให้เด็กหาอุปกรณ์ที่อยู่ใกล้ตัวตักน้ำแล้วมาราดที่กองไฟ จนไฟดับ

### ขั้นสรุป

8. เด็กและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับไฟฟ้า ไฟฟ้า เกิดจากธรรมชาติ เช่น เกิดจากอากาศแห้ง กิ่งไม้แห้งเสียดสีกัน ฟาผ่า เศษหินตกกระทบจนเกิดประกายไฟ เป็นต้น และเกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การจุดไฟ เผาหญ้าแห้ง เผาขยะ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้ไฟฟ้าขนาดใหญ่มีแนวโน้มสูงขึ้นเนื่องจากอุณหภูมิที่ร้อนขึ้นและพืชพันธุ์ที่แห้งแล้ง เพิ่มระยะเวลาของการเกิดเพลิงไหม้ และจำนวนสถานที่ที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้

การเอาตัวรอดเมื่อเกิดไฟฟ้า หากอยู่ในอาคารแล้วเกิดไฟไหม้ควรมองหาทางหนีไฟ (Fire Exit) ออกมาให้เร็วที่สุด ห้ามใช้ลิฟต์หรือบันไดเด็ดขาด เราควรมีถังดับเพลิงไว้ที่ต่ำกว่าควันไฟ หาด่านทางหรือผ้าชุบน้ำมาปิดจุ่ม เพื่อป้องกันการสำลักควันไฟระหว่างหนีไฟ ผ้าขนหนูนำไปชุบน้ำมาคลุมตัวช่วยป้องกันไฟได้ ควรมีสติ ไม่ควรแตกตื่น เมื่อตั้งสติได้ให้รีบหาทางหนีออกจากพื้นที่ไฟไหม้โดยเร็ว

### การประเมินผล

1. สังเกตการฟังและการสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องไฟฟ้า
2. สังเกตพฤติกรรมการกล้าแสดงออกในการสรุปความรู้เรื่องไฟฟ้า
3. สังเกตการบอกลักษณะและสาเหตุของการเกิดไฟฟ้า
4. สังเกตพฤติกรรมการเล่นและทำกิจกรรม ไฟฟ้า เมาไหม ร่วมกับผู้อื่น
5. สังเกตการอธิบายและแสดงวิธีการเอาตัวรอดจากสถานการณ์ไฟฟ้าได้

### แนวทางการบูรณาการในหลักสูตรและกิจกรรมของสถานศึกษา

แนวทางการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ไฟฟ้า ในหลักสูตรและกิจกรรมของสถานศึกษา

1. บูรณาการกับแผนการจัดประสบการณ์ สารที่ควรเรียนรู้ ธรรมชาติรอบตัว ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560

2. จัดทำโครงการหรือกิจกรรม เช่น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ (Project Approach) ให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้โดยการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับไฟฟ้าอย่างลึกในเรื่องที่เด็กสนใจ อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง หรือการจัดกิจกรรมทัศนศึกษา เพื่อให้เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลภายนอก เรียนรู้นอกสถานที่ เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับ

ลักษณะของไฟฟ้า สาเหตุของการเกิดไฟฟ้า ผลกระทบจากการเกิดไฟฟ้า และการเอาตัวรอดเมื่อเกิดไฟฟ้าจากนอกห้องเรียน โดยได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครอง ชุมชน เป็นอย่างดี

การบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ไฟฟ้า เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคมและด้านสติปัญญา ตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ และสภาพที่พึงประสงค์ ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

| มาตรฐาน                                                                                                                        | ตัวบ่งชี้                                      | สภาพที่พึงประสงค์                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| มฐ. 3 มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข                                                                                                | 3.2 มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น        | 3.2.1 กล้าพูดกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมบางสถานการณ์                          |
| มฐ. 8 อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข | 8.1 ยอมรับความเหมือนและความแตกต่างระหว่างบุคคล | 8.1.1 เล่นและทำกิจกรรมร่วมกับเด็กที่แตกต่างไปจากตน                        |
| มฐ.9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย                                                                                            | 9.1 สนทนาโต้ตอบและเล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจ   | 9.1.1 ฟังผู้อื่นพูดจนจบและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องที่ฟัง              |
| มฐ. 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้                                                                         | 10.1 มีความสามารถในการคิดรวบยอด                | 10.1.1 บอกลักษณะ และส่วนประกอบของสิ่งต่างๆ จากการสังเกตโดยใช้ประสาทสัมผัส |

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ไฟฟ้า กับทุกสาระการเรียนรู้
2. ควรจัดประสบการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมกลางแจ้ง กิจกรรมเกมการศึกษา และกิจกรรมเสรี/เล่นตามมุม เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการครบทั้ง 4 ด้าน
3. ควรจัดหาสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีการประยุกต์ใช้สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่ผู้ปกครองสามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้
4. ควรมีจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริง

## สื่อและอุปกรณ์

### 1. วีดิทัศน์เกี่ยวกับไฟฟ้า



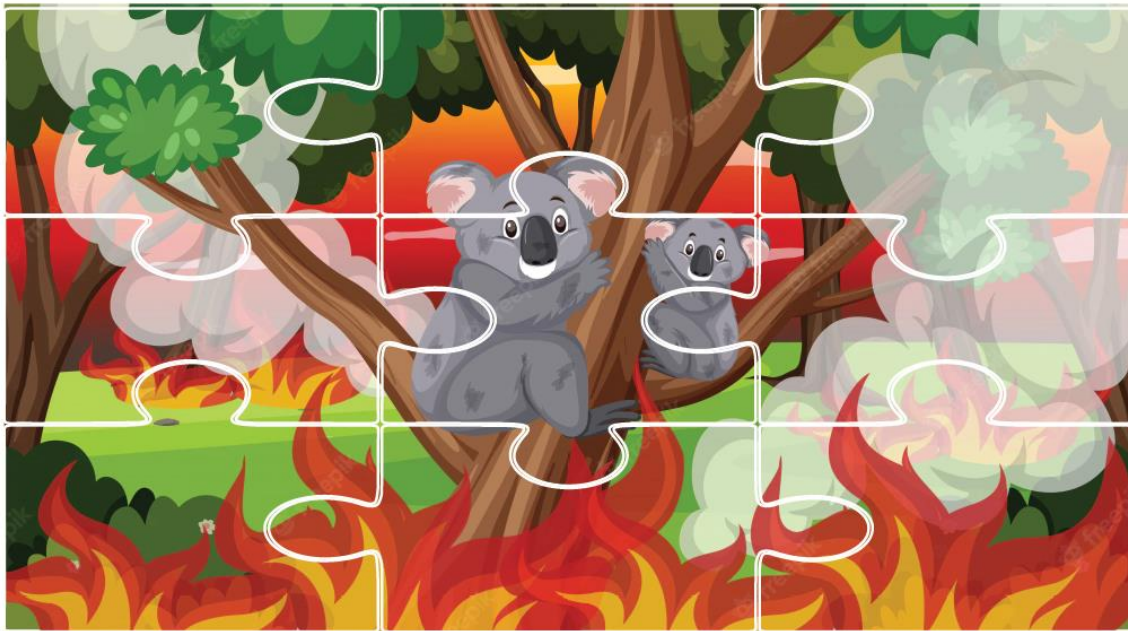
ความรู้ ไฟฟ้า

<https://www.youtube.com/watch?v=UBN9o8-X6-w&t=64s>

### 2. บัตรคำเกี่ยวกับไฟฟ้า



3. จิ๊กซอว์ภาพไฟป่า



3. ใบไม้ กิ่งไม้

4. น้ำ

## กิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องที่ 6 แผ่นดินไหว

### วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. ฟังผู้อื่นพูดจนจบและโต้ตอบเกี่ยวกับเหตุการณ์แผ่นดินไหว
2. บอกลักษณะของการเกิดแผ่นดินไหวได้
3. กล่าวพูดกล้าแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์แผ่นดินไหว
4. ตระหนักถึงผลกระทบจากแผ่นดินไหว
5. เล่นและทำกิจกรรม เอาตัวรอดจากแผ่นดินไหวกันนะ ร่วมกับเด็กที่แตกต่างไปจากตนได้
6. อธิบายและแสดงวิธีการเอาตัวรอดจากแผ่นดินไหวได้

### กรอบเนื้อหาความรู้ (สาระการเรียนรู้)

#### สาระที่ควรเรียนรู้

แผ่นดินไหว เป็นการสั่นสะเทือนของพื้นดิน ที่เกิดจากปรากฏการณ์ธรรมชาติ คือ การเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลก และอาจเกิดได้จากภูเขาไฟระเบิด หรือจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การทดลองระเบิดปรมาณู การระเบิดพื้นที่เพื่อสำรวจวางแผนก่อนสร้างเขื่อน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลให้เกิดแผ่นดินไหวบ่อยครั้งมากขึ้น

ผลกระทบจากแผ่นดินไหว การสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ส่งผลให้โครงสร้างอาคารต่าง ๆ ได้รับความเสียหายหรือพังทลาย นอกจากนั้นยังส่งผลกระทบอื่น ได้แก่ เกิดรอยแตกบนพื้นดิน ดินถล่ม และไฟไหม้ ชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่เสี่ยงแผ่นดินไหวควรมีการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือแผ่นดินไหว

การเกิดแผ่นดินไหวเป็นภัยธรรมชาติที่เราไม่อาจจะห้ามได้ แต่เราก็สามารถป้องกันตัวเองเมื่อเกิดแผ่นดินไหวได้ เราควรมีความรู้ในเรื่องวิธีปฏิบัติและป้องกันตนเองก่อนเกิด ขณะเกิด และหลังเกิดแผ่นดินไหวเพื่อจะได้รู้จักวิธีการป้องกันตัวเองและคนรอบข้างให้ปลอดภัย โดยมีสิ่งที่ต้องจำและปฏิบัติเมื่อเกิดแผ่นดินไหว คือ "หมอบ ก้มบัง และ รอ" (Drop, cover, and hold on) ก้มศีรษะให้ต่ำ มองหาที่กำบังใต้โต๊ะ หรือ สิ่งที่แข็งแรง บังให้ทั่วทุกส่วนของร่างกายเท่าที่จะทำได้ และรอจนกว่าสถานการณ์จะปลอดภัย

#### ประสบการณ์สำคัญ

- การพูดกับผู้อื่นเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง หรือพูดเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับแผ่นดินไหว
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดแผ่นดินไหว
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับผลกระทบจากแผ่นดินไหว
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับการเอาตัวรอดเมื่อเกิดแผ่นดินไหว

### กระบวนการจัดการเรียนรู้ (กิจกรรมการเรียนรู้)

#### ขั้นนำ

1. ครูร้องเพลง แผ่นดินไหว ให้เด็กฟังก่อน 1 รอบ แล้วให้เด็กร้องตามที่ละวรรค จนเด็กสามารถร้องเพลงได้คล่อง
2. เด็กและครูร่วมกันร้องเพลง พร้อมกันและทำท่าทางประกอบเพลงตามจินตนาการ

3. ครูให้เด็กดูวิดีโอเกี่ยวกับแผ่นดินไหว ในประเทศญี่ปุ่นให้เด็กดู

#### ขั้นสอน

4. จากนั้นครูและเด็กร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับวิดีโอ โดยใช้คำถาม เช่น

- บอกลักษณะของเหตุการณ์ - ทำไมถึงเกิดแผ่นดินไหว
- ถ้าเด็กๆ ประสบเหตุแผ่นดินไหวจะอย่างไร

5. ครูนำภาพผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวให้เด็กดู เช่น ภาพบ้านเรือนพังเสียหาย ภาพกระจกแตก ภาพคนบาดเจ็บจากการถูกของตกใส่

6. ครูแนะนำวิธีการป้องกันตัวเองจากอันตรายเมื่อเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหว โดยนำภาพการหมอบเก็บหัว เก็บแขนและขา แล้วให้เด็กทำตาม และภาพการหลบใต้โต๊ะ ให้เด็กดู

7. กิจกรรม เอาตัวรอดจากแผ่นดินไหวกันนะ โดย

- ครูสมมติว่า เสียงกลองเป็นเสียงของแผ่นดินไหว เมื่อไหร่ที่ได้ยินเสียงกลองให้เด็กหาที่หลบใต้โต๊ะ หรือหมอบตัวที่ถูกต้อง

- ครูเปิดเพลงบรรเลง เด็กเดินรอบห้องเรียน คุณตักลอง เด็กเอาตัวรอดจากแผ่นดินไหว

8. เด็กแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์แผ่นดินไหว

#### ขั้นสรุป

9. เด็กและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับเหตุการณ์แผ่นดินไหว ว่าแผ่นดินไหวเกิดจากการเคลื่อนที่ของแผ่นเปลือกโลกและอาจเกิดได้จากภูเขาไฟระเบิด หรือจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การทดลองระเบิดปรมาณู การระเบิดพื้นที่เพื่อสำรวจวางแผนก่อสร้างเขื่อน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศส่งผลให้เกิดแผ่นดินไหวบ่อยครั้งมากขึ้น

วิธีการเอาตัวรอดเมื่อเกิดแผ่นดินไหว คือ "หมอบ กำบัง และ รอ" (Drop, cover, and hold on) ก้มศีรษะให้ต่ำ มองหาที่กำบังใต้โต๊ะ หรือ สิ่งที่แข็งแรง บังให้ทั่วทุกส่วนของร่างกายเท่าที่จะทำได้ และรอนจนกว่าสถานการณ์จะปลอดภัย

#### การประเมินผล

1. สังเกตการฟังและโต้ตอบเกี่ยวกับเหตุการณ์แผ่นดินไหว
2. สังเกตการบอกลักษณะของการเกิดแผ่นดินไหว
3. สังเกตพฤติกรรมกล้าพูดกล้าแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์แผ่นดินไหว
4. สังเกตความตระหนักถึงผลกระทบจากแผ่นดินไหว
5. สังเกตพฤติกรรมการเล่นและทำกิจกรรม เอาตัวรอดจากแผ่นดินไหวกันนะ ร่วมกับผู้อื่น
6. สังเกตการอธิบายและแสดงวิธีการเอาตัวรอดจากแผ่นดินไหว

#### แนวทางการบูรณาการในหลักสูตรและกิจกรรมของสถานศึกษา

แนวทางการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง แผ่นดินไหว ในหลักสูตรและกิจกรรมของสถานศึกษา

1. บูรณาการกับแผนการจัดประสบการณ์ สาระที่ควรเรียนรู้ ธรรมชาติรอบตัว ตามหลักสูตรการศึกษา  
ปฐมวัย พุทธศักราช 2560

2. จัดทำโครงการหรือกิจกรรม เช่น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ (Project Approach) ให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้โดยการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับแผ่นดินไหวอย่างลึกในเรื่องที่เด็กสนใจ อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง และในบริบทของสถานศึกษาที่เคยมีเหตุการณ์แผ่นดินไหว อาจจัดให้มีกิจกรรมทัศนศึกษา เพื่อให้เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลภายนอก เรียนรู้นอกสถานที่ เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของแผ่นดินไหว สาเหตุของการเกิดแผ่นดินไหว ผลกระทบจากแผ่นดินไหว การเอาตัวรอดเมื่อเกิดแผ่นดินไหวจากนอกห้องเรียน โดยได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครอง ชุมชน เป็นอย่างดี

การบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง แผ่นดินไหว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคมและด้านสติปัญญา ตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ และสภาพที่พึงประสงค์ ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

| มาตรฐาน                                                                                                                        | ตัวบ่งชี้                                      | สภาพที่พึงประสงค์                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| มฐ. 3 มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข                                                                                                | 3.2 มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น        | 3.2.1 กล้าพูดกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมบางสถานการณ์                          |
| มฐ. 8 อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข | 8.1 ยอมรับความเหมือนและความแตกต่างระหว่างบุคคล | 8.1.1 เล่นและทำกิจกรรมร่วมกับเด็กที่แตกต่างไปจากตน                        |
| มฐ.9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย                                                                                            | 9.1 สนทนาโต้ตอบและเล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจ   | 9.1.1 ฟังผู้อื่นพูดจนจบและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องที่ฟัง              |
| มฐ. 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้                                                                         | 10.1 มีความสามารถในการคิดรวบยอด                | 10.1.1 บอกลักษณะ และส่วนประกอบของสิ่งต่างๆ จากการสังเกตโดยใช้ประสาทสัมผัส |

#### ข้อเสนอแนะ

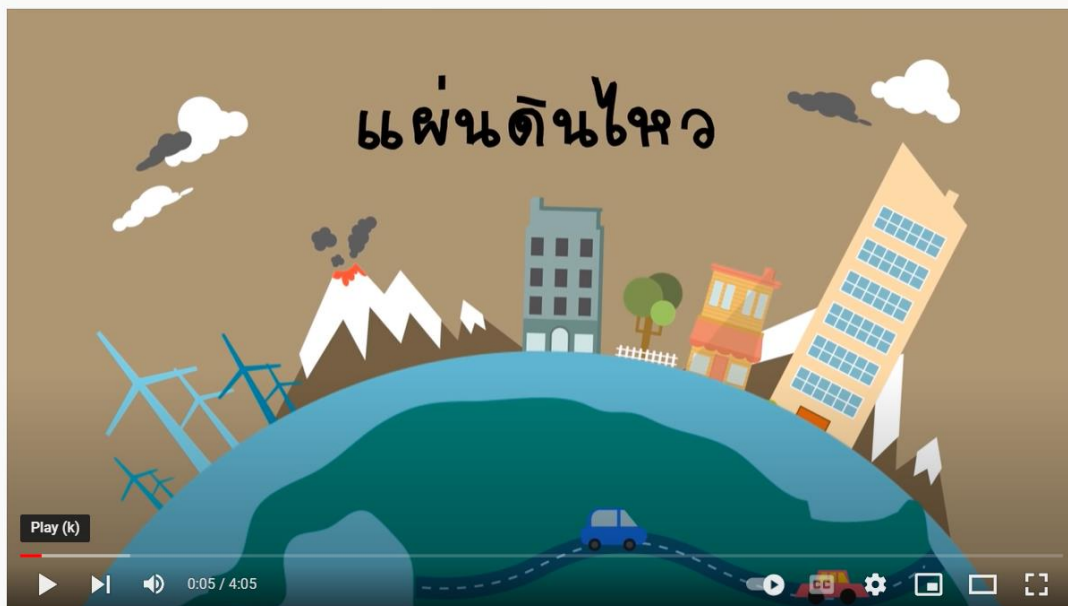
1. ควรมีการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง แผ่นดินไหว กับทุกสาระการเรียนรู้
2. ควรจัดประสบการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมกลางแจ้ง กิจกรรมเกมการศึกษา และกิจกรรมเสรี/เล่นตามมุม เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการครบทั้ง 4 ด้าน
3. ควรจัดหาสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีการประยุกต์ใช้สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่ผู้ปกครองสามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้
4. ควรมีจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริง

## สื่อและอุปกรณ์

### 1. เพลงแผ่นดินไหว

ซุลมุน ซุลมุน วุ่นวาย (ซ้ำ)                      วุ่นวาย หนีภัย ซุลมุน  
แผ่นดินไหว สะเทือนทั่วแผ่นดิน ทุกทุกถิ่น เป็นรอยแยกแตกสลาย  
บ้าน เรือน วัด ต้องภัยพิบัติกระจัดกระจาย วายนะวุ่นวายต่างหนีภัยกันซุลมุน.....  
ตกใจจะอย่าตกใจ ตกใจนะ! อย่าตกใจ รีบหนีภัยให้ทันทั่วทั้งที่  
ทางการเขาเตือนบอกกล่าว ทางกรเขาเตือนบอกกล่าว ให้คอยฟังข่าวกันนะน้องพี่  
อยู่ในบ้านหลบภัยใต้โต๊ะเก้าอี้ หลบทันทันเมื่อมีแผ่นดินไหว  
ให้ห่างไกล ต้นไม้ใหญ่ สายไฟฟ้า นา นะ พี่ นา ชาวประชาอยู่รอดปลอดภัย (ซ้ำหมด)  
(ไม่ปรากฏผู้แต่ง)

### 2. วิดีทัศน์เกี่ยวกับแผ่นดินไหว



แผ่นดินไหว Animation

<https://www.youtube.com/watch?v=LAcYJ8ek8mc>

3. ภาพผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหว



4. ภาพการหมอบเก็บหัว เก็บแขนและขา



5. ภาพเด็กหลบใต้โต๊ะ



6. กลอง

7. เพลงบรรเลง <https://www.youtube.com/watch?v=PeR8qJnKhAo>

## กิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องที่ 7 ภูเขาไฟระเบิด

### วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. ฟังผู้อื่นพูดจนจบและโต้ตอบเกี่ยวกับเหตุการณ์ภูเขาไฟระเบิด
2. บอกลักษณะภูเขาไฟระเบิดได้
3. ถ้าพูดกล้าแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ภูเขาไฟระเบิด
4. คาดคะเนสิ่งที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทดลองภูเขาไฟระเบิดได้
5. ตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากภูเขาไฟระเบิด

### กรอบเนื้อหาความรู้ (สาระการเรียนรู้)

#### สาระที่ควรเรียนรู้

ภูเขาไฟระเบิด เกิดจากการปะทุของแมกมา หรือหินหนืด แก๊สและเถ้าภูเขาไฟจากใต้เปลือกโลก เมื่อเกิดการระเบิด ลาวา เศษหิน ฝุ่นละออง เถ้าถ่านภูเขาไฟ จะถูกพ่นออกมาทางปล่องภูเขาไฟ และออกมาทางช่องด้านข้างของภูเขาไฟ รวมทั้งจากรอยแยกของภูเขาไฟ ภูเขาไฟก่อให้เกิดความเสียหาย เช่น การเกิดแผ่นดินไหว การไหลของชิ้นส่วนภูเขาไฟที่ร้อน ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน กลุ่มควันหรือเถ้าธุลี ส่งผลให้ภูมิอากาศโลกเปลี่ยนแปลง กลุ่มแก๊สที่ถูกพ่นออกมา ทำให้เกิดฝนกรด เถ้าของภูเขาไฟที่ถูกพ่นออกมา เมื่อเกิดฝนตกหนัก จะกลายเป็นโคลนไหลทับถมบ้านเรือน การระเบิดของภูเขาไฟใต้ทะเลอย่างรุนแรง ก่อให้เกิดสึนามิ

ภูเขาไฟในประเทศไทยส่วนใหญ่จะเป็นภูเขาไฟที่ดับแล้ว อาจจะไม่มีการปะทุ หรือ อันตรายใด ๆ ที่ก่อให้เกิดความรุนแรง แต่จากภาวะโลกร้อนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเราก็ควรรู้ไว้ว่าอาจจะมีอะไรเกิดขึ้นบ้าง ซึ่งโดยทั่วไปก่อนจะเกิดภูเขาไฟระเบิดจะมีสัญญาณบ่งบอกหลายอย่าง เช่น การยกตัวของพื้นดิน การเกิดแผ่นดินไหวเล็ก ๆ สัตว์ป่ามีพฤติกรรมตกใจกลัว ท้องฟ้า ปริมาณน้ำและธรรมชาติเปลี่ยนแปลง สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเป็นสัญญาณเตือนภัยของภูเขาไฟระเบิดได้

การป้องกันภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหว หากอยู่ในอาคารควรปิดประตูและหน้าต่างทั้งหมด เพื่อป้องกันเถ้าที่เกิดจากภูเขาไฟเป็นอันตรายต่อระบบหายใจ หากอยู่ด้านนอกอาคาร ควรปีนขึ้นที่สูง เพราะลาวาจะไหลลงสู่ที่ต่ำกว่า ส่วนเวลาเดินหรือวิ่ง ควรระวังใช้สิ่งของหรือแขนกำบังหัวไว้ ป้องกันเศษหิน เศษลาวา กระเด็นตกมาจากบนฟ้า ควรหาหน้ากากหรือเศษผ้าใส่ป้องกันมลพิษจากเถ้าถ่านและแก๊ส ใส่เสื้อแขนยาวหรือผ้าที่สามารถคลุมร่างกายเราจากอากาศด้านนอกได้ และควรอพยพออกจากพื้นที่ให้เร็วที่สุดด้วยยานพาหนะเพื่อออกห่างจากพื้นที่เสี่ยง

#### ประสบการณ์สำคัญ

- การพูดกับผู้อื่นเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง หรือพูดเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับภูเขาไฟระเบิด
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดภูเขาไฟระเบิด
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับผลกระทบจากการเกิดภูเขาไฟระเบิด

### กระบวนการจัดการเรียนรู้ (กิจกรรมการเรียนรู้)

#### ขั้นนำ

1. ครูเปิดวีดิทัศน์เกี่ยวกับการเกิดภูเขาไฟระเบิด ให้เด็กดู

### ชั้นสอน

2. เด็กและครูร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับวีดิทัศน์ แล้วถามคำถามกระตุ้นความคิดของเด็ก เช่น
    - ลักษณะของภูเขาไฟที่กำลังจะระเบิด - ผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์ภูเขาไฟระเบิด
  3. ครูและเด็กร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับเหตุการณ์ภูเขาไฟระเบิด ทำให้สิ่งมีชีวิตล้มตาย แต่ก็ทำให้ดินบริเวณนั้นมีแร่ธาตุที่อุดมสมบูรณ์
  4. ครูแจกบัตรภาพภูเขาไฟ แล้วให้เด็กเรียงลำดับการเกิดภูเขาไฟระเบิด
  5. กิจกรรม ทดลองภูเขาไฟระเบิด โดย
    - เด็กๆ นำน้ำส้มสายชู น้ำยาล้างจาน ผสมกับสีผสมอาหารแล้ว เทลงไปในภูเขาไฟจำลองที่เตรียมไว้
    - ครูตั้งคำถามก่อนใส่เบคกิ้งโซดา ว่าให้ ถ้าใส่เบคกิ้งโซดาไปจะเกิดอะไรขึ้น แล้วถ้าใส่มากจะเป็นอย่างไร
- ใส่น้อยจะเป็นอย่างไร
- ให้เด็กเทเบคกิ้งโซดา แล้วสังเกตปริมาณฟองที่เกิดขึ้น
6. เด็กแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ภูเขาไฟระเบิด

### ชั้นสรุป

7. ครูและเด็กร่วมกันสรุปเกี่ยวกับภูเขาไฟระเบิด ว่าภูเขาไฟระเบิด เกิดจากการปะทุของแมกมา หรือหินหนืด แก๊สและเถ้าภูเขาไฟจากใต้เปลือกโลก เมื่อเกิดการระเบิด ลาวา เศษหิน ฝุ่นละออง เถ้าถ่านภูเขาไฟ จะถูกพ่นออกมาทางปล่องภูเขาไฟ ก่อนที่จะเกิดภูเขาไฟระเบิดจะมีสัญญาณบ่งบอกหลายอย่าง เช่น การยกตัวของพื้นดิน การเกิดแผ่นดินไหวเล็ก ๆ สัตว์ป่ามีพฤติกรรมตกใจกลัว ท้องฟ้า ปริมาณน้ำและธรรมชาติเปลี่ยนแปลง

การป้องกันภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหว หากอยู่ในอาคารควรปิดประตูและหน้าต่างทั้งหมด เพื่อป้องกันเถ้าที่เกิดจากภูเขาไฟเป็นอันตรายต่อระบบหายใจ หากอยู่ด้านนอกอาคาร ควรปีนขึ้นที่สูง เพราะลาวาจะไหลลงสู่ที่ต่ำกว่า ส่วนเวลาเดินหรือวิ่ง ควรระวังใช้สิ่งของหรือแขนกำบังหัวไว้ ป้องกันเศษหิน เศษลาวา กระเด็นตกมาจากบนฟ้า ควรหาหน้ากากหรือเศษผ้าใส่ป้องกันมลพิษจากเถ้าถ่านและแก๊ส ใส่เสื้อแขนยาวหรือผ้าที่สามารถคลุมร่างกายเราจากอากาศด้านนอกได้ และควรอพยพออกจากพื้นที่ให้เร็วที่สุดด้วยยานพาหนะเพื่อออกห่างจากพื้นที่เสี่ยง

### การประเมินผล

1. สังเกตการฟังและโต้ตอบเกี่ยวกับเหตุการณ์ภูเขาไฟระเบิด
2. สังเกตการบอกลักษณะภูเขาไฟระเบิด
3. สังเกตพฤติกรรมการกล้าพูดกล้าแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์ภูเขาไฟระเบิด
4. สังเกตการคาดคะเนสิ่งที่จะเกิดขึ้นจากการทดลองภูเขาไฟระเบิด
5. สังเกตความตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากภูเขาไฟระเบิด

### แนวทางการบูรณาการในหลักสูตรและกิจกรรมของสถานศึกษา

แนวทางการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ภูเขาไฟระเบิด ในหลักสูตรและกิจกรรมของสถานศึกษา

1. บูรณาการกับแผนการจัดประสบการณ์ สาระที่ควรเรียนรู้ ธรรมชาติรอบตัว ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560

2. จัดทำโครงการหรือกิจกรรม เช่น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ (Project Approach) ให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้โดยการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับภูเขาไฟระเบิดอย่างลึกในเรื่องที่เด็กสนใจ อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง และในบริบทของสถานศึกษาที่เคยมีเหตุการณ์แผ่นดินไหว อาจจัดให้มีกิจกรรมทัศนศึกษา เพื่อให้เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลภายนอก เรียนรู้นอกสถานที่ เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของภูเขาไฟระเบิด สาเหตุของการเกิดภูเขาไฟระเบิด และผลกระทบจากการเกิดภูเขาไฟระเบิดจากนอกห้องเรียน โดยได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครอง ชุมชน เป็นอย่างดี

การบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง แผ่นดินไหว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคมและด้านสติปัญญา ตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ และสภาพที่พึงประสงค์ ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

| มาตรฐาน                                                                                                                        | ตัวบ่งชี้                                      | สภาพที่พึงประสงค์                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| มฐ. 3 มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข                                                                                                | 3.2 มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น        | 3.2.1 กล้าพูดกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมบางสถานการณ์                          |
| มฐ. 8 อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข | 8.1 ยอมรับความเหมือนและความแตกต่างระหว่างบุคคล | 8.1.1 เล่นและทำกิจกรรมร่วมกับเด็กที่แตกต่างไปจากตน                        |
| มฐ.9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย                                                                                            | 9.1 สนทนาโต้ตอบและเล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจ   | 9.1.1 ฟังผู้อื่นพูดจนจบและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องที่ฟัง              |
| มฐ. 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้                                                                         | 10.1 มีความสามารถในการคิดรวบยอด                | 10.1.1 บอกลักษณะ และส่วนประกอบของสิ่งต่างๆ จากการสังเกตโดยใช้ประสาทสัมผัส |

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ภูเขาไฟระเบิด กับทุกสาระการเรียนรู้
2. ควรจัดประสบการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมกลางแจ้ง กิจกรรมเกมการศึกษา และกิจกรรมเสรี/เล่นตามมุม เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการครบทั้ง 4 ด้าน
3. ควรจัดหาสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีการประยุกต์ใช้สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่ผู้ปกครองสามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้
4. ควรมีจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริง

## สื่อและอุปกรณ์

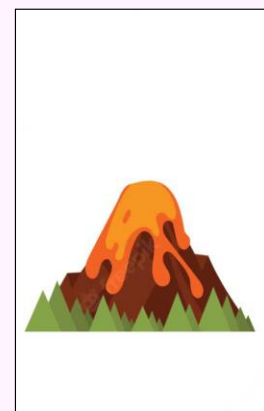
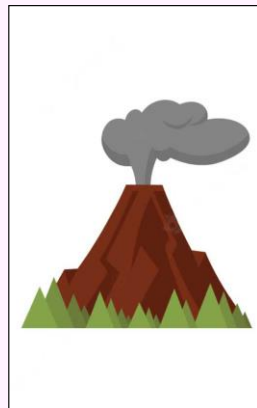
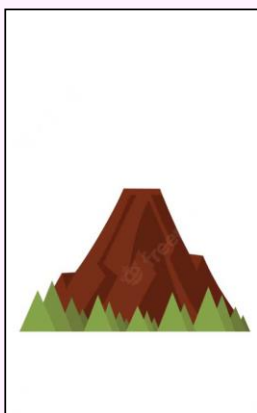
### 1. วีดิทัศน์เกี่ยวกับภูเขาไฟระเบิด



ตอน ภูเขาไฟระเบิด

<https://www.youtube.com/watch?v=N6Z9bTw-L5O&t=3s>

### 2. บัตรภาพภูเขาไฟ



3. ภูเขาไฟจำลองจากดินน้ำมันดิน ตรงกลางที่เป็นปล้องภูเขาไฟทำจากกระป๋องน้ำอัดลมตัดด้านบนออก สำหรับใส่สารทำภูเขาไฟระเบิด



4. เบคกิ้งโซดา
5. น้ำส้มสายชู
6. สีน้ำหรือสีผสมอาหาร
7. น้ำยาล้างจาน
8. ถาดหรือจานรอง (สำหรับทำเป็นฐานของภูเขาไฟ)

## กิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องที่ 8 ป้องกันภัยธรรมชาติ

### วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. ฟังผู้อื่นพูดจนจบและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องการป้องกันภัยธรรมชาติได้
2. กล่าวพูดกล้าแสดงออกในการสรุปความรู้เรื่องการป้องกันภัยธรรมชาติได้
3. บอกลักษณะของวิธีการป้องกันภัยธรรมชาติได้
4. เรียงลำดับเหตุการณ์เรื่องราวในนิทานเกี่ยวกับการป้องกันภัยธรรมชาติได้
5. เล่นและทำกิจกรรมป้องกันภัยธรรมชาติร่วมกับเด็กที่แตกต่างไปจากตนได้
6. ตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกัน ดูแลรักษาธรรมชาติ

### กรอบเนื้อหาความรู้ (สาระการเรียนรู้)

#### สาระที่ควรเรียนรู้

ภัยธรรมชาติ มีสาเหตุจากการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติและการทำงานของมนุษย์ที่ไม่ดูแลอนุรักษ์ธรรมชาติ เช่น ทำให้อากาศเสีย น้ำเสีย โลกร้อน มีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ และส่งผลต่อการดำรงชีวิตของสัตว์เพราะป่าเสื่อมโทรม และสิ่งเหล่านี้ส่งผลให้เกิดภัยธรรมชาติได้ ดังนั้น เด็กทุกคนควรตระหนักในการช่วยกันอนุรักษ์ธรรมชาติและควรปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ

การป้องกันภัยธรรมชาติ ทำได้โดยปลูกฝังให้เด็กรู้จักรักสิ่งแวดล้อมรอบตัว ช่วยกันดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ด้วยวิธีง่าย ๆ ที่เด็กสามารถทำได้ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการป้องกันภัยธรรมชาติต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น น้ำท่วม แผ่นดินไหว โลกร้อน เป็นต้น และช่วยให้ทุกคนดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข

#### ประสบการณ์สำคัญ

- การพูดกับผู้อื่นเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง หรือพูดเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับการป้องกันภัยธรรมชาติ
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับการป้องกันตนเองเมื่อเกิดภัยธรรมชาติ
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งของต่าง ๆ
- การบอกและเรียงลำดับเหตุการณ์ตามช่วงเวลา
- การทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น

### กระบวนการจัดการเรียนรู้ (กิจกรรมการเรียนรู้)

#### ขั้นนำ

1. ครูเล่านิทานเกี่ยวกับการป้องกันภัยธรรมชาติ หรือนิทานเกี่ยวกับพระราชกรณียกิจของในหลวงรัชกาลที่ 9 เกี่ยวกับการสร้างสิ่งต่างๆ เพื่อป้องกันภัยธรรมชาติ (เรื่องป่าเปียก โครงการแก้มลิง เป็นต้น)

#### ขั้นสอน

2. ครูและเด็กร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับเนื้อหาในนิทาน โดยใช้คำถามกระตุ้นการเรียนรู้ เช่น
  - ในนิทานเรื่องนี้ตัวละครอะไรบ้าง
  - ลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในนิทาน
  - มีวิธีไหนบ้างที่จะป้องกันภัยธรรมชาติได้

3. ครูให้ข้อมูลเพิ่มเติมและพูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับการช่วยกันป้องกัน ดูแลธรรมชาติ
4. กิจกรรม ป้องกันภัยธรรมชาติ โดย
  - เด็กจับกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน วาดภาพเกี่ยวกับวิธีการที่จะป้องกันการเกิดภัยธรรมชาติ
  - เด็กๆ ร่วมกันนำเสนอเกี่ยวกับผลงาน

### ขั้นสรุป

5. เด็กและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการป้องกันภัยธรรมชาติ ทำได้โดยการช่วยกันดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ด้วยวิธีง่าย ๆ ที่เด็กสามารถทำได้ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการป้องกันภัยธรรมชาติต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น น้ำท่วม แผ่นดินไหว โลกร้อน เป็นต้น และช่วยให้ทุกคนดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข

### การประเมินผล

1. สังเกตการฟังและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องการป้องกันภัยธรรมชาติ
2. สังเกตพฤติกรรมการกล้าพูดกล้าแสดงออกในการสรุปความรู้เรื่องการป้องกันภัยธรรมชาติ
3. สังเกตการบอกลักษณะของวิธีการป้องกันภัยธรรมชาติ
4. สังเกตทักษะการเรียงลำดับเหตุการณ์เรื่องราวในนิทานเกี่ยวกับการป้องกันภัยธรรมชาติ
5. สังเกตพฤติกรรมการเล่นและทำกิจกรรมป้องกันภัยธรรมชาติร่วมกับผู้อื่น
6. สังเกตความตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกัน ดูแลรักษาธรรมชาติ

### แนวทางการบูรณาการในหลักสูตรและกิจกรรมของสถานศึกษา

แนวทางการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ป้องกันภัยธรรมชาติ ในหลักสูตรและกิจกรรมของสถานศึกษา

1. บูรณาการกับแผนการจัดประสบการณ์ สารที่ควรเรียนรู้ ธรรมชาติรอบตัว ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560
2. จัดทำโครงการหรือกิจกรรม เช่น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ (Project Approach) ให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้โดยการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการป้องกันภัยธรรมชาติอย่างลึกในเรื่องที่เด็กสนใจ อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง หรือจัดกิจกรรมทัศนศึกษา เพื่อให้เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลภายนอก เรียนรู้นอกสถานที่ เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการป้องกันด้วยการดูแลธรรมชาติ และการป้องกันตนเองเมื่อเกิดภัยธรรมชาติจากนอกห้องเรียน โดยได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครอง ชุมชน เป็นอย่างดี

การบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ป้องกันภัยธรรมชาติ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคมและด้านสติปัญญา ตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ และสภาพที่พึงประสงค์ ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

| มาตรฐาน                                                                                                                        | ตัวบ่งชี้                                      | สภาพที่พึงประสงค์                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| มฐ. 3 มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข                                                                                                | 3.2 มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น        | 3.2.1 กล้าพูดกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมบางสถานการณ์                           |
| มฐ. 8 อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข | 8.1 ยอมรับความเหมือนและความแตกต่างระหว่างบุคคล | 8.1.1 เล่นและทำกิจกรรมร่วมกับเด็กที่แตกต่างไปจากตน                         |
| มฐ.9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย                                                                                            | 9.1 สนทนาโต้ตอบและเล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจ   | 9.1.1 ฟังผู้อื่นพูดจนจบและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องที่ฟัง               |
| มฐ. 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้                                                                         | 10.1 มีความสามารถในการคิดรวบยอด                | 10.1.1 บอกลักษณะ และ ส่วนประกอบของสิ่งต่างๆ จากการสังเกตโดยใช้ประสาทสัมผัส |
|                                                                                                                                |                                                | 10.1.4 เรียงลำดับสิ่งของหรือเหตุการณ์อย่างน้อย 4 ลำดับ                     |

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ป้องกันภัยธรรมชาติ กับทุกสาระการเรียนรู้
2. ควรจัดประสบการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมกลางแจ้ง กิจกรรมเกมการศึกษา และกิจกรรมเสรี/เล่นตามมุม เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการครบทั้ง 4 ด้าน
3. ควรจัดหาสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีการประยุกต์ใช้สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่ผู้ปกครองสามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้
4. ควรมีจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริง

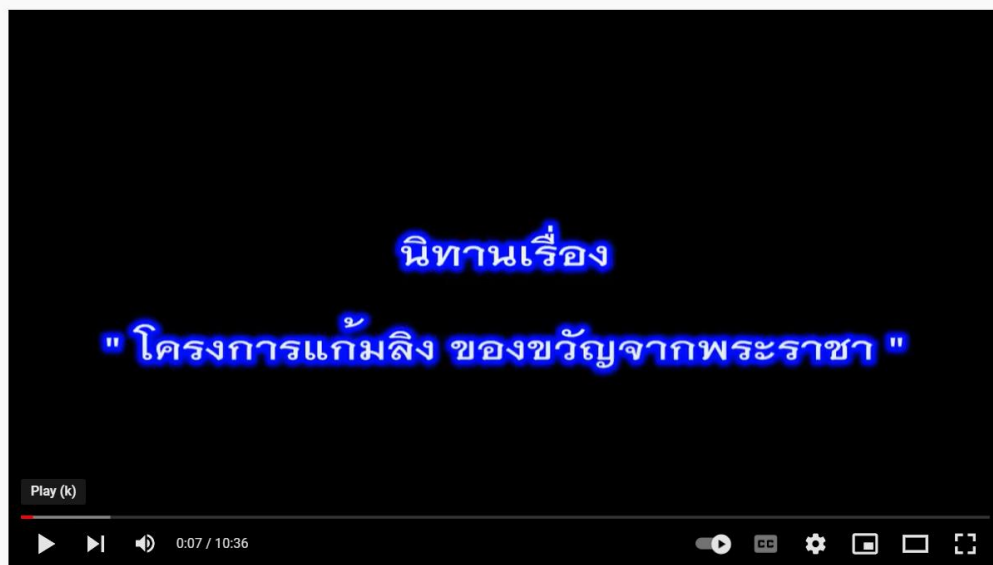
## สื่อและอุปกรณ์

1. นิทานเกี่ยวกับการป้องกันภัยธรรมชาติ หรือนิทานเกี่ยวกับพระราชกรณียกิจของในหลวงรัชกาลที่ 9 เกี่ยวกับการสร้างสิ่งต่างๆ เพื่อป้องกันภัยธรรมชาติ (เรื่องป่าเปียก โครงการแก้มลิง เป็นต้น)



อินิเมชั่นโครงการพระราชดำริ "โครงการแก้มลิง"

<https://www.youtube.com/watch?v=x4Llp02S4tw>



นิทานโครงการแก้มลิง ของขวัญจากพระราชา

<https://www.youtube.com/watch?v=x4Llp02S4tw>



มารู้จักโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริของในหลวงรัชกาลที่ 9

<https://www.youtube.com/watch?v=KOkcNU5mxYQ>

3. กระดาษ
4. ดินสอ

## กิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องที่ 9 ประหยัดพลังงาน

### วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. ฟังผู้อื่นพูดจนจบและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องการประหยัดพลังงานได้
2. กล่าวพูดกล้าแสดงออกในการสรุปความรู้เรื่องการประหยัดพลังงานได้
3. เรียงลำดับเหตุการณ์เรื่องราวในนิทานประหยัดพลังงานได้
4. นำเสนอวิธีประหยัดพลังงานได้
5. ตระหนักถึงความสำคัญของการประหยัดพลังงาน
6. นำวิธีการประหยัดพลังงานไปปฏิบัติได้

### กรอบเนื้อหาความรู้ (สาระการเรียนรู้)

#### สาระที่ควรเรียนรู้

การประหยัดพลังงาน คือ การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและรู้คุณค่า การประหยัดพลังงานนอกจากช่วยลดปริมาณการใช้พลังงาน ซึ่งเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายของครัวเรือนและประเทศชาติแล้ว ยังช่วยลดปัญหาผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมได้ด้วย การประหยัดพลังงานทำได้โดย การปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงาแก่ตัวบ้านจะช่วยลดการใช้ไฟฟ้าเพื่อปรับอากาศและถ่ายเทอากาศ การใช้น้ำอย่างประหยัด การปิดโทรทัศน์เมื่อไม่มีคนดูและการปิดไฟเมื่อไม่ได้ใช้ เป็นต้น

#### ประสบการณ์สำคัญ

- การพูดกับผู้อื่นเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง หรือพูดเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ
- การบอกและเรียงลำดับเหตุการณ์ตามช่วงเวลา
- การปฏิบัติกิจกรรมตามความสามารถของตนเอง
- เขียนคำที่มีความหมายกับตัวเอง
- ปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของห้องเรียน

### กระบวนการจัดการเรียนรู้ (กิจกรรมการเรียนรู้)

#### ขั้นนำ

1. ครูเล่านิทานเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน

#### ขั้นสอน

2. ครูและเด็กร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับเนื้อหาในนิทาน โดยใช้คำถามกระตุ้นการเรียนรู้ เช่น
  - ในนิทานเรื่องนี้ตัวละครอะไรบ้าง
  - ลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในนิทาน
  - เราประหยัดพลังงานได้อย่างไรบ้าง
3. ครูแนะนำบัตรคำเกี่ยวกับพลังงานน้ำและไฟฟ้า ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
4. ครูให้ข้อมูลเพิ่มเติมและพูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการไม่ประหยัดพลังงาน วิธีการประหยัดพลังงาน

5. เด็กนำเสนอเกี่ยวกับวิธีการประหยัดพลังงาน

### ขั้นสรุป

6. ครูแจกใบงานกิจกรรมระบายสีภาพเกี่ยวกับสิ่งที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในการให้แสงสว่างแล้วพูดคุยถึงวิธีการประหยัดพลังงาน

7. ครูและเด็กร่วมกันสรุปเกี่ยวกับประหยัดพลังงาน การประหยัดพลังงานทำได้โดย การปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงาแก่ตัวบ้านจะช่วยลดการใช้ไฟฟ้าเพื่อปรับอากาศและถ่ายเทอากาศ การใช้น้ำอย่างประหยัด การปิดโทรทัศน์เมื่อไม่มีคนดูและการปิดไฟเมื่อไม่ได้ใช้ เป็นต้น การประหยัดพลังงานจะช่วยลดภาวะโลกร้อนที่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

### การประเมินผล

1. สังเกตการฟังและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องการประหยัดพลังงาน
2. สังเกตพฤติกรรมการกล้าพูดกล้าแสดงออกในการสรุปความรู้เรื่องการประหยัดพลังงาน
3. สังเกตทักษะการเรียงลำดับเหตุการณ์เรื่องราวในนิทานประหยัดพลังงาน
4. สังเกตการนำเสนอวิธีประหยัดพลังงาน
5. สังเกตความตระหนักถึงความสำคัญของการประหยัดพลังงาน
6. สังเกตการนำวิธีการประหยัดพลังงานไปปฏิบัติได้

### แนวทางการบูรณาการในหลักสูตรและกิจกรรมของสถานศึกษา

แนวทางการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ประหยัดพลังงาน ในหลักสูตรและกิจกรรมของสถานศึกษา

1. บูรณาการกับแผนการจัดประสบการณ์ สารที่ควรเรียนรู้ ธรรมชาติรอบตัว ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560

2. จัดทำโครงการหรือกิจกรรม เช่น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ (Project Approach) ให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้โดยการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง หรือการจัดกิจกรรมทัศนศึกษา เพื่อให้เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลภายนอก เรียนรู้นอกสถานที่ เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการประหยัดพลังงานจากนอกห้องเรียน โดยได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครอง ชุมชน เป็นอย่างดี

การบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ประหยัดพลังงาน เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคมและด้านสติปัญญา ตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ และสภาพที่พึงประสงค์ ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

| มาตรฐาน                                   | ตัวบ่งชี้                               | สภาพที่พึงประสงค์                                   |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| มฐ. 3 มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข           | 3.2 มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น | 3.2.1 กล้าพูดกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมบางสถานการณ์    |
| มฐ. 5 มีคุณธรรมจริยธรรมและมีจิตใจที่ดีงาม | 5.4 มีความรับผิดชอบ                     | 5.4.1 ทำงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จเมื่อมีผู้ชี้แนะ |

|                                                               |                                              |                                                              |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| มฐ. 6 มีทักษะชีวิตและปฏิบัติตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง | 6.2 มีวินัยในตนเอง                           | 6.2.2 เข้าแถวตามลำดับก่อนหลังได้ด้วยตนเอง                    |
| มฐ.9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย                           | 9.1 สนทนาโต้ตอบและเล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจ | 9.1.1 ฟังผู้อื่นพูดจนจบและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องที่ฟัง |
|                                                               | 9.2 อ่าน เขียน ภาพและสัญลักษณ์ได้            | 9.2.2 เขียนคล้ายตัวอักษร                                     |
| มฐ. 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้        | 10.1 มีความสามารถในการคิดรวบยอด              | 10.1.4 เรียงลำดับสิ่งของหรือเหตุการณ์อย่างน้อย 4 ลำดับ       |

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ประหยัดพลังงาน กับทุกสาระการเรียนรู้
2. ควรจัดประสบการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมกลางแจ้ง กิจกรรมเกมการศึกษา และกิจกรรมเสรี/เล่นตามมุม เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการครบทั้ง 4 ด้าน
3. ควรจัดหาสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีการประยุกต์ใช้สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่ผู้ปกครองสามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้
4. ควรมีจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริง

## สื่อและอุปกรณ์

### 1. นิทานเกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน



“นิทานเล่มนี้พาเด็ก ๆ ไปเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าพลังงานน้ำแฉะชมแผงเซลล์สุริยะด้วยรถยนต์คันเล็ก ที่กินน้ำมันน้อย และมาดูกันว่าถ้าไม่มีไฟฟ้า เราจะใช้ชีวิตอย่างไร! ไปร่วมค้นหาคำตอบพร้อมกันในเล่ม!”

ผู้เขียน : Jean-Rene Gombert (ซอง-เรอเน กงแบร์)

ผู้แปล : ธนรัช ไชยแสน



“หนังสือเล่มนี้ชวนเด็ก ๆ มาช่วยคุณพ่อคุณแม่ประหยัดค่าน้ำ และเรียนรู้ว่าถ้าเกิดมลพิษในน้ำจะส่งผลต่อชีวิตอย่างไร แล้วจะแก้ไขน้ำเน่าเสียด้วยวิธีใด! ไปร่วมประหยัดน้ำช่วยโลกพร้อมกันในเล่ม!”

ผู้เขียน : Jean-Rene Gombert (ซอง-เรอเน กงแบร์)

ผู้แปล : ธนรัช ไชยแสน

2. บัตรคำเกี่ยวกับพลังงานน้ำและไฟฟ้า



3. ดินสอ

#### 4. กิจกรรมระบายสีภาพ

ชื่อ ..... ชั้น .....

กิจกรรม

พูดคุยเกี่ยวกับภาพ แล้วระบายสีภาพสิ่งที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในการให้แสงสว่าง

พลัง  
แรงและพลังงาน

ชอบกิจกรรมนี้ไหมคะ?

☐

ชอบ

☐

ชอบมาก

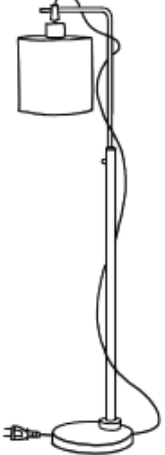
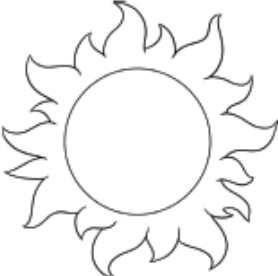
☐

ชอบที่สุด



พลังงานเป็นสิ่งมีคุณค่า เราควรช่วยกันประหยัดพลังงาน  
เปิดไฟเมื่อจำเป็นและปิดไฟเมื่อไม่ใช้งานนะคะ

แสงสว่าง  
light



## กิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่องที่ 10 ลดการใช้พลาสติก

### วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. ฟังผู้อื่นพูดจนจบและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องลดการใช้พลาสติกได้
2. กล่าวพูดกล้าแสดงออกในการสรุปความรู้เรื่องลดการใช้พลาสติกได้
3. บอกลักษณะ และส่วนประกอบของสิ่งที่ใช้แทนพลาสติกได้
4. เล่นและทำกิจกรรมลดการใช้พลาสติกร่วมกับเด็กที่แตกต่างไปจากตน
5. นำเสนอผลงานวิธีการลดการใช้พลาสติกได้
6. ตระหนักถึงความสำคัญของการลดการใช้พลาสติก

### กรอบเนื้อหาความรู้ (สาระการเรียนรู้)

#### สาระที่ควรเรียนรู้

พลาสติกเป็นวัสดุสังเคราะห์ที่มีราคาถูก น้ำหนักเบา แข็งแรง ทนทาน ทำให้มีปริมาณการใช้งานพลาสติกเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่น ถ้วยพลาสติก บรรจุภัณฑ์ใส่อาหารของเด็ก เฟอร์นิเจอร์ แต่ในกระบวนการผลิตพลาสติกจะมีการเพิ่มสารเติมแต่งบางชนิดลงไป เช่น สารเสริมสภาพพลาสติก สารคงสภาพพลาสติก สารยับยั้งปฏิกิริยาและสารสีต่าง ๆ สารเคมีเหล่านี้จะปนเปื้อนสู่อาหารและเครื่องดื่มได้ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภค พลาสติกใช้เวลาในการย่อยสลายประมาณ 450 ปี และบางชนิดไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ทำให้เกิดของเสียและขยะจำนวนมาก ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศในที่สุด ดังนั้น การใช้งานพลาสติกทุกครั้งจึงควรคำนึงถึงความปลอดภัยต่อสุขภาพโดยเฉพาะกับทารกและเด็กในด้านสิ่งแวดล้อมเราควรเลือกใช้พลาสติกที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ หรือพลาสติกที่สามารถย่อยสลายได้เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

เด็ก ๆ สามารถลดการใช้พลาสติกได้โดย การใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก การใช้ปิ่นโตหรือกล่องข้าวแทนกล่องโฟม การใช้กระติกน้ำแทนขวดพลาสติก การแยกขยะเพื่อการนำไปรีไซเคิล ซึ่งเป็นสิ่งที่ปลูกฝังให้เด็กทำได้ในชีวิตประจำวัน

#### ประสบการณ์สำคัญ

- การพูดกับผู้อื่นเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง หรือพูดเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับประโยชน์และโทษของพลาสติก
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ
- การพูดอธิบายเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งของต่างๆ
- การทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น

### กระบวนการจัดการเรียนรู้ (กิจกรรมการเรียนรู้)

#### ขั้นนำ

1. ครูเปิดเพลงบรรเลง แล้วให้เด็กเลือกหยิบสิ่งของที่ช่วยลดโลกร้อน เช่น ถุงผ้า แก้วน้ำ ขวดน้ำ ปิ่นโต กล่องข้าว และเคลื่อนไหวร่างกายพร้อมกับสิ่งของ เมื่อได้ยินสัญญาณหยุด หยุดในท่ายืนทันทีแล้ว ให้เด็กบอกชื่อหรือลักษณะของสิ่งของที่ถือ (รอบละ 4-5 คน) เมื่อบอกแล้วให้วางลงที่พื้น

2. จากนั้นครูเปิดเพลงอีกครั้ง ให้เด็กๆ ก้มลงหยิบ สิ่งของชิ้นใหม่ และเคลื่อนไหวร่างกายอีกครั้ง
3. ทำซ้ำให้เด็กทุกคนได้บอกชื่อหรือลักษณะของสิ่งของที่ถือ
4. ครูนำ วิดีทัศน์เกี่ยวกับการใช้พลาสติกและผลกระทบที่เกิดจากขยะพลาสติก ให้เด็กดู

#### ชั้นสอน

5. เด็กและครูร่วมกันพูดคุยเกี่ยวกับ วิดีทัศน์ แล้วถามคำถามกระตุ้นความคิดของเด็ก เช่น
  - ขยะพลาสติกคืออะไร
  - ขยะพลาสติกใช้เวลาในการย่อยสลายนานแค่ไหน
  - ผลกระทบที่เกิดจากขยะพลาสติกมีอะไรบ้าง
6. ครูแนะนำบัตรคำเกี่ยวกับสิ่งของที่ใช้แทนพลาสติก ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
7. ครูให้ข้อมูลเพิ่มเติมและพูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับสิ่งของที่สามารถใช้แทนพลาสติกได้ เพื่อลดขยะพลาสติก โดยนำสิ่งของเหล่านั้นมาให้เด็กดูด้วย เช่น ปิ่นโต ถุงผ้า แก้วน้ำ หลอดกระดาษ
8. กิจกรรม ลดการใช้พลาสติก โดย
  - เด็กแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน ช่วยกันคิดว่าจะมีวิธีการลดปริมาณขยะพลาสติกได้อย่างไร และจะใช้อะไรแทนพลาสติก โดยวาดภาพประกอบ
  - เด็กร่วมกันนำเสนอเกี่ยวกับภาพวาด

#### ขั้นสรุป

9. เด็กและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับลดการใช้พลาสติก ว่าเราควรเลือกใช้พลาสติกที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ หรือพลาสติกที่สามารถย่อยสลายได้เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือใช้วัสดุทดแทนเช่นการใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก การใช้ปิ่นโตหรือกล่องข้าวแทนกล่องโฟม การใช้กระติกน้ำแทนขวดพลาสติก การแยกขยะเพื่อการนำไปรีไซเคิล ซึ่งเป็นสิ่งที่ปลูกฝังให้เด็กทำได้ในชีวิตประจำวัน การลดการใช้พลาสติกเป็นส่วนหนึ่งที่ช่วยลดภาวะโลกร้อนอันนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

#### การประเมินผล

1. สังเกตการฟังและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องลดการใช้พลาสติก
2. สังเกตพฤติกรรมการกล้าพูดกล้าแสดงออกในการสรุปความรู้เรื่องลดการใช้พลาสติก
3. สังเกตการบอกลักษณะและส่วนประกอบของสิ่งที่ใช้แทนพลาสติก
4. สังเกตพฤติกรรมการเล่นและทำกิจกรรมลดการใช้พลาสติกร่วมกับผู้อื่น
5. สังเกตการนำเสนอผลงานวิธีการลดการใช้พลาสติก
6. สังเกตความตระหนักถึงความสำคัญของการลดการใช้พลาสติก

#### แนวทางการบูรณาการในหลักสูตรและกิจกรรมของสถานศึกษา

แนวทางการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ลดการใช้พลาสติก ในหลักสูตรและกิจกรรมของสถานศึกษา

1. บูรณาการกับแผนการจัดประสบการณ์ สารที่ควรเรียนรู้ ธรรมชาติรอบตัว ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560

2. จัดทำโครงการหรือกิจกรรม เช่น การจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบโครงการ (Project Approach) ให้โอกาสเด็กได้เรียนรู้โดยการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการลดการใช้พลาสติกอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง หรือการจัดกิจกรรมทัศนศึกษา เพื่อให้เด็กได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลภายนอก เรียนรู้นอกสถานที่ เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการลดการใช้พลาสติก จากนอกห้องเรียน โดยได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครอง ชุมชน เป็นอย่างดี

การบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ลดการใช้พลาสติก เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ ด้านสังคมและด้านสติปัญญา ตามมาตรฐาน ตัวบ่งชี้ และสภาพที่พึงประสงค์ ปรากฏดังตารางต่อไปนี้

| มาตรฐาน                                                                                                                        | ตัวบ่งชี้                                      | สภาพที่พึงประสงค์                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| มฐ. 3 มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข                                                                                                | 3.2 มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น        | 3.2.1 กล้าพูดกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสมบางสถานการณ์                          |
| มฐ. 5 มีคุณธรรมจริยธรรมและมีจิตใจที่ดีงาม                                                                                      | 5.4 มีความรับผิดชอบ                            | 5.4.1 ทำงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จเมื่อมีผู้ชี้แนะ                       |
| มฐ. 8 อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข | 8.1 ยอมรับความเหมือนและความแตกต่างระหว่างบุคคล | 8.1.1 เล่นและทำกิจกรรมร่วมกับเด็กที่แตกต่างไปจากตน                        |
| มฐ. 9 ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสมกับวัย                                                                                           | 9.1 สนทนาโต้ตอบและเล่าเรื่องให้ผู้อื่นเข้าใจ   | 9.1.1 ฟังผู้อื่นพูดจนจบและสนทนาโต้ตอบสอดคล้องกับเรื่องที่ฟัง              |
| มฐ. 10 มีความสามารถในการคิดที่เป็นพื้นฐานในการเรียนรู้                                                                         | 10.1 มีความสามารถในการคิดรวบยอด                | 10.1.1 บอกลักษณะ และส่วนประกอบของสิ่งต่างๆ จากการสังเกตโดยใช้ประสาทสัมผัส |

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการบูรณาการกิจกรรมเสริมประสบการณ์เรื่อง ลดการใช้พลาสติก กับทุกสาระการเรียนรู้
2. ควรจัดประสบการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมกลางแจ้ง กิจกรรมเกมการศึกษา และกิจกรรมเสรี/เล่นตามมุม เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการครบทั้ง 4 ด้าน
3. ควรจัดหาสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีการประยุกต์ใช้สื่อการเรียนรู้ดิจิทัลที่ผู้ปกครองสามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้
4. ควรมีจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริง

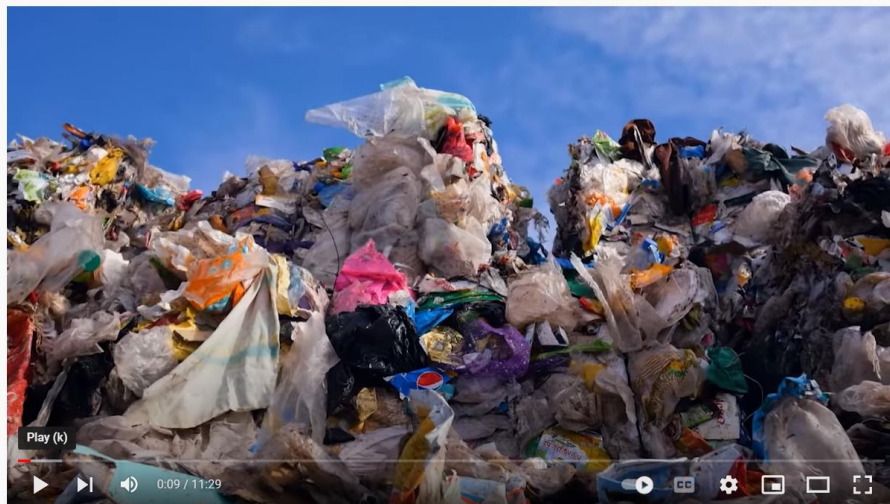
#### สื่อและอุปกรณ์

1. วัสดุทัศนเกี่ยวกับการใช้พลาสติกและผลกระทบที่เกิดจากขยะพลาสติก



ภัยอันตรายจากขยะพลาสติก

<https://www.youtube.com/watch?v=sGIBYsYBbBk>



15 สิ่งที่เกิดขึ้นจากการทิ้งขยะพลาสติกลงทะเล น่าสงสาร

<https://www.youtube.com/watch?v=dgg-ismOKT0>

(15 สิ่งที่เกิดขึ้นจากการทิ้งขยะพลาสติกลงทะเล น่าสงสาร)

2. บัตรคำเกี่ยวกับสิ่งของที่ใช้แทนพลาสติก



3. กระดาษแผ่นใหญ่
4. ดินสอ
5. สีไม้/สีเทียน
6. ถุงผ้า
7. แก้วน้ำ
8. ขวดน้ำ
9. ปิ่นโต
10. กล่องข้าว



กองส่งเสริมความร่วมมือด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ  
กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เลขที่ 49 ซอย 30 ถนนพระรามที่ 6  
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400