



**โครงการบูรณาการสะเต็มศึกษาในศตวรรษที่ 21 สำหรับเด็ก  
ปฐมวัย  
กิจกรรม กังหัน ใบไม้ (พลังงานลม)**

**จัดทำโดย กลุ่ม 4/2**

- 1.นางมณัญพัชร์ เขตบำรุง รหัสนักศึกษา  
571031321268**
- 2.นางบุญรักษ์ ศรีทองสุข รหัสนักศึกษา  
571031321269**
- 3.นางสาวอลิษา ดวงแก้ว รหัสนักศึกษา  
571031321270**
- 4.น.ส.ปริญญาอนุช เข้มรัมย์ รหัสนักศึกษา  
571031321272**
- 5.นางสาวอมรรัตน์ พัดพรหม รหัสนักศึกษา  
571031321274**
- 6.นางสาวบุษบา ผ้างาม รหัสนักศึกษา  
571031321275**
- 7.น.ส.กรรณิการ์ วรรณวิจิตร รหัสนักศึกษา  
571031321281**

8.นางสาวศศิธร ชุมพล รหัสนักศึกษา  
571031321283

9.นายกรมภาวา พิมพ์เพ็ญ รหัสนักศึกษา  
571031321286

10.นางสาวเกศินี เย็นสมุทร รหัสนักศึกษา  
571031321289

11.นางสาวสุธาสิณี สาวิเสน รหัสนักศึกษา  
571031321300

**ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2559**  
**หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย**  
**คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต**

**คำนำ**

รายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลโครงการบูรณาการสะเต็มศึกษาในศตวรรษที่ 21 สำหรับเด็กปฐมวัยออกแบบการจัดการเรียนรู้สะเต็มศึกษาในเด็กปฐมวัย บูรณาการความรู้ใน 4 สาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์ เพื่อให้เด็กมีการพัฒนาทักษะการคิด ตั้งคำถาม แก้ปัญหาและค้นหาข้อมูล ผ่านการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เด็กสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานผลโครงการบูรณาการสะเต็มศึกษาในศตวรรษที่ 21 สำหรับเด็กปฐมวัยฉบับนี้ จะเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้ที่สนใจและนำไปใช้กับเด็กได้เป็นอย่างดี

ผู้จัดทำ  
กลุ่ม 4/2  
มหาวิทยาลัย  
สวนดุสิต

## สารบัญ

| เรื่อง  | หน้า |
|---|------|
| โครงการบูรณาการสะเต็มศึกษาในศตวรรษที่ 21 สำหรับเด็กปฐมวัย |      |
| หลักการและเหตุผล  | 1    |
| วัตถุประสงค์  | 2    |
| วิธีการและผลการดำเนินงาน                                  |      |
| 3   |      |
| กิจกรรม กังหันใบไม้ (พลังงานลม)                           |      |
| 12  |      |

|                     |    |
|---------------------|----|
| สรุป บันทึกการสอน   | 21 |
| ขั้นตอนการประเมินผล | 22 |
| ประโยชน์ที่ได้รับ   | 23 |

### บรรณานุกรม

#### ภาคผนวก

ภาพกิจกรรมการเตรียมการจัดนิทรรศการ

ภาพกิจกรรมการนำเสนอผลงานในวันแสดงนิทรรศการ

ภาพแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลการจัดนิทรรศการ

กิจกรรมการจัดประสบการณ์เรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยตามแนวทางสะ

เต็ม

นางมณัญพัชร์ เขตบำรุง .กิจกรรมดอกไม้ไม้ที่หนู

เลือก

นางบุญรักษ์ ศรีทองสุข กิจกรรมผล

ไม้หลากสี

น.ส.อลิษา ดวงแก้ว กิจกรรมแบ่ง

โตहरรษา

น.ส.ปริญญาานุช เข้มรัมย์ กิจกรรมหวานเย็นหอม

อร่อย

น.ส.อมรัตน์ ฉิมจารย์ กิจกรรม

โทรศัพท์हरรษา

น.ส.บุษบา ผ้างาม กิจกรรมสนุก

กับสีจากดอกไม้

น.ส.กรรณิกา วรรณวิจิตร กิจกรรมวัน

หัวใจ

นายกรมภาวา พิมพ์เพ็ญ .กิจกรรม

กัंहันใบไม้

น.ส.เกศินี เย็นสมุทร .กิจกรรมสนุก

กับฟองสบู่

|            |                      |                |
|------------|----------------------|----------------|
| ผู้ร่างกาย | น.ส.สุธาสินี สาวิเสน | กิจกรรมเรียน   |
| ปีกสวຍ     | น.ส.ศศิธร ชุมพล      | กิจกรรม ฝึลื้อ |

## โครงการบูรณาการสะเต็มศึกษาในศตวรรษที่ 21 สำหรับเด็ก ปฐมวัย

### หลักการและเหตุผล

**STEM Education** คือ การสอนแบบบูรณาการข้าม กลุ่มสาระวิชา (Interdisciplinary Integration) ระหว่าง ศาสตร์สาขาต่างๆ ได้แก่ วิทยาศาสตร์(Science:S) เทคโนโลยี (Technology: T) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineer: E) และ คณิตศาสตร์(Mathematics:M) โดยนำจุดเด่นของ ธรรมชาติ ตลอดจนวิธีการสอนของแต่ละสาขาวิชามาผสมผสานกันอย่าง ลงตัว เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ทุกแขนงมาใช้ในการแก้ปัญหา การค้นคว้า และการพัฒนาสิ่งต่างๆในสถานการณ์โลกปัจจุบัน ซึ่งอาศัยการจัดการเรียน รู้ที่ครูผู้สอนหลายสาขาร่วมมือกัน เพราะในการทำงานจริงหรือในชีวิต ประจำวันนั้นต้องใช้ความ รู้หลายด้านในการทำงานทั้งสิ้น ไม่ได้แยกใช้ ความรู้เป็นส่วนๆ เป็น การ บูรณาการ ข้าม ก ล ุ่ ม ส า ร ะ วิ ช า (Interdisciplinary Integration) นั่นคือเป็นการบูรณาการ ระหว่างศาสตร์ สาขาต่างๆได้แก่วิทยาศาสตร์(S) เทคโนโลยี (T) วิศวกรรมศาสตร์(E) และ คณิตศาสตร์(M) ทั้งนี้ได้นำจุด เด่นของธรรมชาติตลอดจนวิธีการสอนของ แต่ละสาขาวิชามา ผสมผสานกันอย่างลงตัว กล่าวคือ • วิทยาศาสตร์ (S) เน้นเกี่ยวกับความเข้าใจใน ธรรมชาติ วิทยาศาสตร์ใน STEM

Educationจะทำให้นักเรียนสนใจมีความกระตือรือร้น รู้สึก ทำทหายและเกิด ความมั่นใจในการเรียน ส่งผลให้ผู้เรียนสนใจที่จะเรียนในสาขา • **เทคโนโลยี(T)** เป็นวิชาที่เกี่ยวกับกระบวนการ แก้ปัญหา ปรับปรุง พัฒนาสิ่ง ต่างๆ หรือกระบวนการต่างๆ • **วิศวกรรมศาสตร์ (E)** เป็นวิชาที่ว่าด้วยการ คิด สร้างสรรค์ พัฒนานวัตกรรมต่างๆให้กับนิสิตนักศึกษาโดยใช้ ความรู้ ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งคน ส่วนใหญ่มักเข้าใจว่า เป็นวิชาที่สามารถเรียนได้แต่จากการ ศึกษาวิจัยพบว่าแม้แต่เด็กอนุบาลก็ สามารถเรียนได้ดีเช่นกัน • **คณิตศาสตร์(M)** เป็นวิชาที่มีได้หมายถึงการนับ จำนวนเท่านั้น แต่เกี่ยวกับองค์ประกอบอื่นที่สำคัญ ประการ แรกคือ กระบวนการคิดคณิตศาสตร์ (Mathematical Thinking)ซึ่งได้แก่การเปรียบเทียบ การจำแนก/จัดกลุ่มการ จัดแบบรูป และการบอกรูปร่างและคุณสมบัติ ประการที่สอง ภาษาคณิตศาสตร์ เด็กจะสามารถถ่ายทอดความคิดหรือ ความเข้าใจความคิดรวบยอด(Concept) ทางคณิตศาสตร์ได้ โดยใช้ภาษา คณิตศาสตร์ในการสื่อสาร เช่น มากกว่า น้อยกว่า เล็กกว่า ใหญ่กว่า ฯลฯ กิจกรรมการเล่นของเด็กหรือการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน

โลกของการศึกษาได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากใน ศตวรรษที่ 21 เครื่องมือเพื่อแสวงหาความรู้มีความสำคัญมากกว่า เนื้อหาความรู้ความ เจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการสื่อสารทำให้ผู้เรียนสามารถค้นหาความรู้ ได้ด้วยตนเองจากแหล่งต่างๆ มากมายและตลอดเวลาที่ต้องการ ทำให้ ห้องเรียนมีความแปลกตาไปจากที่เป็นอยู่ ภาพของการที่นักเรียนหรือนิสิต นักศึกษาจะมีคอมพิวเตอร์พกพา (Notebook) แท็บเล็ต (Tablet) ไอแพด (iPad) หรือสมาร์ทโฟน (Smart Phone) เป็นอุปกรณ์การเรียน จึงเป็นเรื่อง ปกติตั้งนั้นหน้าที่ของครูอาจารย์ในการสอนจึงเปลี่ยนแปลงไปจากการยืน หน้าชั้น มาเป็นการกระตุ้นและอำนวย ความสะดวกในการเรียน ทำให้ผู้ เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาศักยภาพของตนเองให้มากที่สุดด้วยกระบวนการ ที่เปลี่ยนแปลง ไปจึงทำให้เกิดแนวความคิดต่อการจัดการศึกษานั้น เปลี่ยนแปลงไปด้วย บทความนี้เขียนขึ้นโดยมุ่งนำเสนอสาระสำคัญ 2

ประเด็น คือ ความหมายของ STEM Education และแนวทางการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ของไทยด้วย STEM Education

ดังนั้นกลุ่ม 4/2 จึงได้จัดทำโครงการบูรณาการสะเต็มศึกษาในศตวรรษที่ 21 สำหรับเด็กปฐมวัย เรื่อง กังหันใบไม้ (พลังลม) เพื่อให้เด็กได้เล่นอย่างสร้างสรรค์เพิ่มศักยภาพที่เด็กมีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับเด็กปฐมวัย

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์ผลการจัดประสบการณ์ตามแนวทางสะเต็มศึกษาในศตวรรษที่ 21 สำหรับเด็กปฐมวัย (วิเคราะห์ตามสาระที่ควรเรียนรู้ 4 เรื่อง ประกอบด้วย เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม ธรรมชาติรอบตัว สิ่งต่างๆรอบตัวเด็ก)
2. เพื่อสังเคราะห์ผลการจัดประสบการณ์ตามแนวทางสะเต็มศึกษาในศตวรรษที่ 21 สำหรับเด็กปฐมวัย (วิเคราะห์ตามแนวทางสะเต็มศึกษา "STEM")
3. เพื่อให้ให้นักศึกษาได้นำเสนอผลงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

## วิธีการและผลการ

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับสาระที่ควรเรียนรู้: โดย  
การนำผลงานมาวิเคราะห์ลงสู่กลุ่มสาระที่ควรเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษา  
ปฐมวัยพุทธศักราช 2546 ประกอบด้วย 4 เรื่อง ได้แก่ เรื่องราวเกี่ยวกับตัว  
เด็ก เรื่องราวเกี่ยวกับบุคคลและสถานที่แวดล้อม ธรรมชาติรอบตัว และสิ่ง  
ต่างๆรอบตัวเด็ก

| กิจกรรม  | สาระเรื่อง<br>ราวเกี่ยว<br>กับตัว<br>เด็ก | สาระเรื่อง<br>ราวเกี่ยว<br>กับบุคคล<br>สถานที่<br>แวดล้อม<br>เด็ก | สาระ<br>ธรรมชาติ<br>รอบตัว | สาระสิ่ง<br>ต่างๆรอบ<br>ตัวเด็ก |
|--|---|---|----------------------------|---------------------------------|
| นางมณีนุพัชร์ เขต<br>บำรุง<br>1.กิจกรรมดอกไม้ที่นี่ที่<br>หนูเลือก |   |   | ดอกไม้<br>งามตา            |                                 |
| นางบุญรักษ์ ศรี<br>ทองสุข<br>2.กิจกรรมผลไม้<br>หลากสี              |   |   | ผลไม้<br>หลากสีน่า<br>รู้  |                                 |
| น.ส.อลิษา ดวงแก้ว<br>3.กิจกรรมแป้งโด<br>हरรษา                      |   |   |                            | แป้งโด<br>हरรษา                 |



|   |                        |  |                            |                         |
|---|------------------------|--|----------------------------|-------------------------|
| <p>น.ส.ปริญญาณุช เข้มรัมย์</p> <p>4.กิจกรรมหวานเย็นหอมอร่อย</p> |                        |  |                            | <p>หวานเย็นหอมอร่อย</p> |
| <p>น.ส.อมรรัตน์ ฉิมจรรย์</p> <p>5.กิจกรรมโทรศัพท์หรรษา</p>      |                        |  |                            | <p>โทรศัพท์หรรษา</p>    |
| <p>น.ส.บุษบา ผ้างาม</p> <p>6.กิจกรรมสนุกกับสีจากดอกไม้</p>      |                        |  | <p>สนุกกับสีจากดอกไม้</p>  |                         |
| <p>น.ส.กรรณิกา วรรณวิจิตร</p> <p>7.กิจกรรมวันหัวใจ</p>          |                        |  |                            | <p>วันหัวใจ</p>         |
| <p>นายกรมภาว พิมพ์เพ็ญ</p> <p>8.กิจกรรมกั๊กันไบไม้</p>          |                        |  | <p>กั๊กันไบไม้(พลังลม)</p> |                         |
| <p>น.ส.เกศินี เย็นสมุทร</p> <p>9.กิจกรรมสนุกกับฟองสบู่</p>      |                        |  |                            | <p>สนุกกับฟองสบู่</p>   |
| <p>น.ส.สุธาสินี สาวิเสน</p> <p>10.กิจกรรมเรียนรู้ร่างกาย</p>    | <p>เรียนรู้ร่างกาย</p> |  |                            |                         |
| <p>น.ส.ศศิธร ชุมพล</p> <p>11.กิจกรรม ผีเสื้อปีกสวย</p>          |                        |  | <p>ผีเสื้อปีกสวย</p>       |                         |

**2.ขั้นตอนการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับสะเต็ม โดยการนำผลงานเดี่ยว  
ของสมาชิกในกลุ่มมาวิเคราะห์ตามสาระการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็ม  
ศึกษา**

|         |               |                  |                       |                       |
|---------|---------------|------------------|-----------------------|-----------------------|
| กิจกรรม | S-<br>Science | T-<br>Technology | E-<br>Engineerin<br>g | M-<br>Mathematic<br>s |
|---------|---------------|------------------|-----------------------|-----------------------|

|  |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
| <p>นางมนัญพัชร<br/>เขตบำรุง<br/>1.กิจกรรม<br/>ดอกไม้ที่หนู<br/>เลือก</p> | <p>S =<br/>วิทยาศาสตร์ การ<br/>สังเกต :<br/>เด็กสังเกต<br/>ลักษณะ<br/>ของ<br/>ดอกไม้จริง<br/>จะมีกลิ่น<br/>หอม<br/>ดอกไม้<br/>ปลอมไม่มี<br/>กลิ่น มี<br/>ความแข็ง<br/>แรงดอกไม้<br/>ร่วงโรย<br/>เหมือน<br/>ดอกไม้จริง<br/><br/>การ<br/>ทดลอง :ได้<br/>ทดลอง<br/>เสียบ<br/>ดอกไม้<br/>ขนาดเล็ก<br/>ขนาดใหญ่<br/>กับกิ่งไม้<br/><br/>การ<br/>สืบค้น :<br/>เด็กได้<br/>สำรวจ<br/>สืบค้น</p> | <p>T =<br/>เทคโนโลยี<br/>- เด็กใช้กรร<br/>ไกรตัดก้าน<br/>ดอกไม้ -<br/>เด็กคิดใน<br/>การแยก<br/>ขนาดของ<br/>ดอกไม้<br/>- เด็กมีความ<br/>รอบคอบ<br/>ความเพียร<br/>ติดดอกไม้<br/>ใส่กิ่งไม้<br/>- เด็กนำ<br/>ดอกไม้ติด<br/>กับกิ่งไม้เมื่อ<br/>ติดไม่ได้ เด็ก<br/>จะแก้ปัญหา<br/>โดยการคุย<br/>กับเพื่อนและ<br/>ให้เพื่อนช่วย</p> | <p>E =<br/>วิศวกรรมศา<br/>สตร์<br/>การ<br/>วางแผน :<br/>เด็กวางแผน<br/>เลือกขนาด<br/>ของดอกไม้<br/>เลือก<br/>ตำแหน่งที่จะ<br/>ติดดอกไม้ที่<br/>กิ่งไม้<br/>ความคิด<br/>สร้างสรรค์ :<br/>เด็กมีความ<br/>คิด<br/>สร้างสรรค์<br/>เป็นเหตุเป็น<br/>ผล</p> | <p>M =<br/>คณิตศาสตร์<br/>การเปรียบเทียบ<br/>ขนาด :<br/>เด็กเปรียบเทียบ<br/>ขนาด<br/>ของดอกไม้<br/>ขนาดเล็ก<br/>ขนาดใหญ่<br/>-พัฒนา<br/>ทักษะความ<br/>คิด<br/>สร้างสรรค์<br/>- ทักษะการ<br/>สื่อสารพูด<br/>คุยให้</p> |
|--|--|--|---|---|

| กิจกรรม  | S-<br>Science  | T-<br>Technology  | E-<br>Engineerin<br>g  | M-<br>Mathematic<br>s   |
|--|--|---|--|---|
| นางบุญรักษ์<br>ศรีทองสุข<br>2.กิจกรรมผล<br>ไม้<br>หลากสี | S =<br>วิทยาศาสตร์ เน้น<br>การเกี่ยว<br>กับความ<br>เข้าใจใน<br>ธรรมชาติ<br>โดย<br>นักการ<br>ศึกษามัก<br>ชี้แนะให้<br>อาจารย์ครู<br>ผู้สอนใช้<br>วิธีการสอน<br>วิทยาศาสตร์ด้วย<br>กระบวนการ<br>สืบเสาะ<br><br>การแก้<br>ปัญหาของ<br>เด็กๆ | T =<br>เทคโนโลยี<br>ใช้จานรอง<br>ผลไม้<br>ผ้าคลุม 5<br>ผืน<br>หมวกซ้อน<br>มิด สีเทียน<br>กระดาษ | E<br>=วิศวกรรมศ<br>าสตร์<br>เป็นวิชาที่ว่า<br>ด้วย<br>วิศวกรรมศ<br>าสตร์เด็กได้<br>ออกแบบ<br>จินตนาการ<br>ถ่ายทอด<br>ความคิดใน<br>การประดิษฐ์<br>ผลไม้จาก<br>เศษวัสดุ<br>อุปกรณ์ที่ครู<br>ได้เตรียมไว้ | M =<br>คณิตศาสตร์<br>การเปรียบเทียบ<br>เทียบขนาด :<br>เด็กเปรียบเทียบ<br>เทียบขนาด<br>ของดอกไม้<br>ขนาดเล็ก<br>ขนาดใหญ่<br>-พัฒนา<br>ทักษะความ<br>คิด<br>สร้างสรรค์<br>- ทักษะการ<br>สื่อสารพูด<br>คุยให้ |

|         |               |                  |                       |                       |
|---------|---------------|------------------|-----------------------|-----------------------|
| กิจกรรม | S-<br>Science | T-<br>Technology | E-<br>Engineerin<br>g | M-<br>Mathematic<br>s |
|---------|---------------|------------------|-----------------------|-----------------------|

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| <p>น.ส.อลิชา<br/>ดวงแก้ว<br/>3.กิจกรรมแบ่ง<br/>โตหารรษา</p> | <p>S =<br/>วิทยาศาสตร์ ให้เด็ก<br/>ได้ทดลอง<br/>จับต้อง<br/>สัมผัส<br/>สิ่งของได้<br/>และการ<br/>ปฏิบัติจริง<br/>ใน<br/>ห้องเรียน<br/>โดยครูได้<br/>ให้เด็กทุก<br/>คนได้<br/>สังเกต<br/>การ<br/>เปลี่ยนแปลง<br/>ลง ของ<br/>ลักษณะใน<br/>การ<br/>ทดลองใน<br/>โดยผ่าน<br/>ประธาน<br/>สัมผัสทั้ง<br/>ห้า</p> | <p>T =<br/>เทคโนโลยี<br/>เด็กได้ทักษะ<br/>ในการผสมสี<br/>การเปลี่ยน<br/>ของสี การนำ<br/>ส่วนผสมตัว<br/>อื่นมาใช้<br/>ทดแทนได้</p> | <p>E<br/>=วิศวกรรมศ<br/>าสตร์<br/>การออกแบบ<br/>การวางแผน<br/>ในการแก้<br/>ปัญหาทำ<br/>กิจกรรมร่วม<br/>กันของเด็ก</p> | <p>M =<br/>คณิตศาสตร์<br/>ฝึกให้เด็ก<br/>รู้จักการนับ<br/>จำนวน<br/>การเปรียบเทียบ<br/>เทียบรูปร่าง<br/>และการบอก<br/>ลักษณะ<br/>ต่างๆของสิ่ง<br/>ที่ตนเองทำ</p> |
|---|---|---|---|--|

|         |           |                      |                       |                       |
|---------|-----------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| กิจกรรม | S-Science | T-<br>Technolog<br>y | E-<br>Engineeri<br>ng | M-<br>Mathematic<br>s |
|---------|-----------|----------------------|-----------------------|-----------------------|

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| <p>น.ส.ปริญญา<br/>านุช<br/>เข็มรัมย์<br/>4.กิจกรรม<br/>หวานเย็น<br/>หอมอร่อย</p> | <p>S:วิทยาศาสตร์เด็กจะได้เรียนรู้เด็กจะได้เรียนรู้ธรรมชาติวิทยาศาสตร์การนำวัตถุขึ้นมาปรุงและเกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นหวานเย็นนั้นจะทำให้เด็กปฐมวัยจะได้รับการพัฒนากระบวนการทางสืบค้นเพื่อสร้างความรู้ด้วยตนเองซึ่งมีทักษะพื้นฐานอยู่ 5 ทักษะคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ทักษะการสังเกตคือการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการสังเกตคือตาหูจมูกดมกลิ่นลิ้นชิมรสผิวหนังสัมผัส</li> <li>2.ทักษะการเปรียบเทียบคือการนำสิ่งของสองสิ่งหรือมากกว่ามาเทียบเพื่อดูความเหมือนความแตกต่างของคุณลักษณะของสิ่งของนั้นๆเช่นใหญ่-เล็กหนัก-เบา เป็นต้น</li> <li>3.ทักษะการจำแนกคือการแยกสิ่งต่างๆตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้วนำสิ่งของที่แยกได้มารวมกลุ่มตามเกณฑ์นั้น</li> <li>4.ทักษะการวัดคือการเลือกและใช้เครื่องมือวัดปริมาณสิ่งของออกมาเป็น</li> </ol> | <p>T:เทคโนโลยีเป็นอย่างไรดีเด็กได้เรียนรู้การใช้หรือทำงานที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีหากใช้เครื่องปั้นน้ำแข็งเด็กจะได้เห็นเครื่องมือที่คนเราประดิษฐ์เพื่อทำหวานเย็นตลอดจนเครื่องใช้ที่จำเป็นอื่นๆเช่นตู้เย็น ช้อนตักถ้วยตวง มีดหั่น เครื่องชั่ง ถัง น้ำ แข็ง ก ล ่อ ง ไ ส ่ น ้ำ แข็ง พาชนะใส่ น้ำแข็ง เป็นต้น</p> | <p>E:วิศวกรรมศาสตร์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.รู้จักการวางแผนขั้นตอนการทำงานหวานเย็น</li> <li>2.การใช้อุปกรณ์ต่างๆมาประยุกต์ เช่น เอน้ำแข็งใส่กระติกแทนตู้เย็นในการทำให้ น้ำ กลายเป็นน้ำ แข็ง</li> <li>3.ให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์และนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้สามารถทำหวานเย็นได้เองในครัวเรือนกับพ่อแม่</li> </ol> | <p>M:คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์สำหรับเด็กซึ่งเป็นการเรียนรู้ทำความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวนตัวเลขการคิดคำนวณหรือการดำเนินเกี่ยวกับจำนวนการวัดเรขาคณิตหรือรูปแบบสัมพันธ์การวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งต้องใช้ความคิดที่เป็นระเบียบและมีเหตุผลและความคิดสร้างสรรค์ รูปทรงของพานหะที่ใส่กล่องโฟมมีรูปสี่เหลี่ยมกระติกน้ำแข็งมีลักษณะทรงกลม เป็นต้น</p> |
|--|---|---|---|---|



|         |               |                  |                       |                       |
|---------|---------------|------------------|-----------------------|-----------------------|
| กิจกรรม | S-<br>Science | T-<br>Technology | E-<br>Engineerin<br>g | M-<br>Mathematic<br>s |
|---------|---------------|------------------|-----------------------|-----------------------|

|   |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| <p>น.ส.อมรรัตน์<br/>ฉิมจารย์<br/>5.กิจกรรม<br/>โทรศัพท์<br/>หรรษา</p> | <p>S<br/>วิทยาศาสตร์<br/>เด็ก<br/>ปฐมวัยจะ<br/>ได้รับการ<br/>พัฒนา<br/>กระบวนการ<br/>สืบค้น<br/>เพื่อสร้าง<br/>ความรู้<br/>ด้วยตนเอง<br/>คือ ทักษะ<br/>การสังเกต<br/>วัสดุ<br/>อุปกรณ์ ที่<br/>เด็กและครู<br/>ได้เตรียม<br/>มา<br/>ทักษะการ<br/>เปรียบเทียบ<br/>คือ<br/>การนำ<br/>สิ่งของสอง<br/>สิ่งหรือ<br/>มากกว่า<br/>มาเปรียบเทียบ<br/>เพื่อดู<br/>ความ<br/>เหมือน<br/>ความต่าง<br/>ของ</p> | <p>T<br/>เทคโนโลยี<br/>เรียนรู้การ<br/>ทำงานด้วย<br/>แนวทางขั้น<br/>ตอนทาง<br/>เทคโนโลยี<br/>อุปกรณ์<br/>เทคโนโลยี<br/>และการ<br/>สื่อสาร เช่น<br/>คอมพิวเตอร์<br/>วิทยุ<br/>โทรทัศน์<br/>โทรศัพท์มือถือ<br/>อุปกรณ์<br/>เหล่านี้<br/>สามารถนำมา<br/>มาใช้<br/>ประโยชน์ได้<br/>มากมาย<br/>เช่น การ<br/>ประกอบการ<br/>เรียน วาด<br/>ภาพ ติดต่อ<br/>สื่อสาร</p> | <p>E= วิศวกรรม<br/>ศาสตร์<br/>การออกแบบ<br/>ถ่ายทอด<br/>ความคิดใน<br/>การประดิษฐ์<br/>เครื่องมือ<br/>สื่อสาร<br/>โทรศัพท์<br/>หรรษา<br/>รู้จักการ<br/>วางแผนขั้น<br/>ตอนการ<br/>ทำงาน<br/>การนำ<br/>อุปกรณ์<br/>ต่างๆมา<br/>ประยุกต์ใช้</p> | <p>M<br/>คณิตศาสตร์<br/>เด็กได้<br/>เรียนรู้<br/>ลักษณะของ<br/>รูปทรง<br/>เรขาคณิต<br/>เปรียบเทียบ<br/>รูปร่าง<br/>ลักษณะ<br/>ความเหมือน<br/>ความต่าง<br/>การนับ<br/>จำนวน<br/>สิ่งของ</p> |
|---|--|---|---|--|

| กิจกรรม   | S-<br>Science  | T-<br>Technology  | E-<br>Engineerin<br>g   | M-<br>Mathematic<br>s   |
|---|--|---|---|---|
| <p>น.ส.บุษบา ฟ้า<br/>งาม</p> <p>6.กิจกรรมสนุก<br/>กับสีจาก<br/>ดอกไม้</p> | <p>S :วิทยาศาสตร์</p> <p>การสังเกต :<br/>สังเกตสีของ<br/>ดอกไม้ ที่อยู่<br/>ในรูปภาพ<br/>และสีดอกไม้<br/>จริงการดม<br/>กลิ่นของ<br/>ดอกไม้แล้ว<br/>บอกกลิ่น</p> <p>การทดลอง :<br/>เด็กลงมือ<br/>ปฏิบัติ<br/>ทดลองเป็น<br/>ขั้นตอน การ<br/>ทำสีจาก<br/>ดอกไม้จาก<br/>ดอกไม้สี<br/>ต่างๆ</p> | <p>T: เทคโนโลยี</p> <p>- เด็กนำ<br/>อุปกรณ์<br/>ประกอบด้วย<br/>แก้วใส่น้ำเทลง<br/>ไปในถุง<br/>พลาสติกแล้ว<br/>ขยี้ทำให้เกิดสี</p> <p>- เด็กใช้ฟู่กัน<br/>จุ่มสีจาก<br/>ดอกไม้มาระ<br/>บายภาพในใบ<br/>กิจกรรม</p> <p>- เด็กพูดคุยกัน<br/>แก้ปัญหาเรื่อง<br/>สีไม่เข้มหลัง<br/>ขยี้ดอกไม้</p> | <p>E :วิศวกรรมศาสต<br/>ร์</p> <p>- เด็กวางแผนว่า<br/>ต้องใช้ดอกไม้ที่<br/>ดอกสีถึงเข้ม และ<br/>ใช้ดอกอะไรถึงจะ<br/>ได้สีนั้น</p> <p>- เด็กใช้ความ<br/>พยายามในการจะ<br/>ได้สีโดยการนำ<br/>ดอกไม้ขยี้ในถุง</p> <p>- เด็กสามารถ<br/>ออกแบบความเข้ม<br/>ของสีได้</p> | <p>M :คณิตศาสตร์</p> <p>- เด็กได้นับจำนวน<br/>ของดอกไม้แต่ละ<br/>ชนิดก่อนจะใส่ถุง</p> <p>- เด็กได้แยก<br/>ประเภท ตามสีของ<br/>ดอกไม้ใส่ถุงแต่ละ<br/>ชนิดแล้วขยี้ให้เกิด<br/>สี</p> <p>- เด็กได้ตวงน้ำใน<br/>การเทใส่ดอกไม้<br/>แล้วขยี้ เพื่อ<br/>ต้องการความจาง<br/>ของสี ใส่มากสีจะ<br/>จาง<br/>เติมน้ำน้อยสีเข้ม</p> |

| กิจกรรม | S-<br>Science | T-<br>Technology | E-<br>Engineerin<br>g | M-<br>Mathematic<br>s |
|---------|---------------|------------------|-----------------------|-----------------------|
|---------|---------------|------------------|-----------------------|-----------------------|

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
| <p>น.ส.กรรณิกา<br/>วรรณวิจิตร<br/>7.กิจกรรมวัน<br/>หัวใจ</p> | <p>เด็กได้<br/>สังเกตและ<br/>ทดลอง<br/>จากผลวัน<br/>กลายเป็น<br/>ของแข็ง<br/>สามารถรับ<br/>ประทานได้</p> | <p>เด็กได้คิด<br/>สร้างสรรค์<br/>ในการทำแม่<br/>แบบวันมา<br/>ทำวัน</p> | <p>เด็กได้<br/>ออกแบบและ<br/>แก้ปัญหาใน<br/>การทำวัน</p> | <p>เด็กได้สังเกต<br/>และเปรียบเทียบ<br/>เทียบรูปทรง<br/>ต่างๆของวัน</p> |
|--|--|--|--|---|

|         |               |                  |                       |                       |
|---------|---------------|------------------|-----------------------|-----------------------|
| กิจกรรม | S-<br>Science | T-<br>Technology | E-<br>Engineerin<br>g | M-<br>Mathematic<br>s |
|---------|---------------|------------------|-----------------------|-----------------------|

|  |   |  |  |   |
|--|---|--|--|---|
| <p>นายกรมภา<br/>พิมพ์เพ็ญ<br/>8.กิจกรรม<br/>กังหัน ใบไม้</p> | <p><b>S.</b><br/>วิทยาศาสตร์<br/>เด็กได้<br/>ทดลอง<br/>ประดิษฐ์<br/>กังหันลม<br/>ในการใช้<br/>ทำกิจกรรม<br/>โดยใช้ใบ<br/>ไม้ในการ<br/>สมมุติ<br/>และ<br/>ทดสอบ<br/>ทดลองว่า<br/>ใบไม้ชนิด<br/>ใดทำ<br/>กังหันลม<br/>ได้ดีที่สุด</p> | <p><b>T.</b><br/>เทคโนโลยี<br/>เด็กได้เรียนรู้<br/>การทำงาน<br/>ของกังหันลม<br/>ว่ามีหลายวิธี<br/>ที่จะทำให้<br/>ใบพัดของ<br/>กังหันลม<br/>หมุนได้โดย<br/>อาจใช้วิธี<br/>ทาง<br/>ธรรมชาติ( ล<br/>ม)<br/>เทคโนโลยี(<br/>พัดลมไฟฟ้า)</p> | <p><b>E.</b><br/>วิศวกรรมศา<br/>สตร์<br/>เด็กได้<br/>ออกแบบ<br/>จินตนาการ<br/>ถ่ายทอด<br/>ความคิดใน<br/>การประดิษฐ์<br/>กังหันลม<br/>ใบไม้จาก<br/>วัสดุที่ครู<br/>ได้เตรียมไว้<br/>ให้</p> | <p><b>M.</b><br/>คณิตศาสตร์<br/>เด็กรู้จักแยก<br/>ประเภท<br/>ความเหมือน<br/>ความต่าง.<br/>รูปทรงของ<br/>ใบไม้และ<br/>ลักษณะ<br/>ความยาว<br/>ความเล็กที่<br/>แตกต่างกัน<br/>และสามารถ<br/>แยกแบ่ง<br/>กลุ่มใบไม้ที่<br/>ครูได้แบ่ง<br/>กลุ่มออก<br/>ตามตัวเลขที่<br/>กำหนดให้ได้</p> |
|--|---|--|--|---|

|         |           |                      |                       |                   |
|---------|-----------|----------------------|-----------------------|-------------------|
| กิจกรรม | S-Science | T-<br>Technol<br>ogy | E-<br>Enginee<br>ring | M-<br>Mathematics |
|---------|-----------|----------------------|-----------------------|-------------------|

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
| <p>น.ส.เกศินี<br/>เย็นสมุทร<br/>9.กิจกรรมสนุก<br/>กับฟองสบู่</p> | <p>วิทยาศาสตร์<br/>มาตรฐานว 3.1-6<br/>สำรวจสมบัติทาง<br/>กายภาพและ<br/>บอกประโยชน์<br/>และโทษของสิ่ง<br/>ต่างๆในชีวิต<br/>ประจำวัน<br/>ตัวชี้วัดที่1 สังเกต<br/>และบรรยาย<br/>ลักษณะของสิ่ง<br/>ต่างๆรอบตัวโดย<br/>ใช้ประสาทสัมผัส<br/>ทั้ง5และสามารถ<br/>จัดหมวดหมู่โดย<br/>ใช้เกณฑ์ของ<br/>ตนเองได้<br/>มาตรฐานว 3.2-7<br/>: สังเกตและ<br/>อธิบายการ<br/>เปลี่ยนแปลงของ<br/>สิ่งต่างๆในชีวิต<br/>ประจำวัน</p> | <p>เทคโนโลยี<br/>T<br/>ทักษะการ<br/>ใช้เครื่อง<br/>มือช่วย<br/>ในการ<br/>บันทึกผล<br/>การ<br/>ทดลอง<br/>เช่นกล้อง<br/>ถ่ายภาพ<br/>มือถือ</p> | <p>วิศวกรรม<br/>E<br/>ความรู้<br/>ในการ<br/>เลือกรูป<br/>แบบหรือ<br/>วิธีแก้<br/>ปัญหาได้</p> | <p>คณิตศาสตร์M<br/>สาระที่ 2 มาตรฐานค.ป. 2.1<br/>เข้าใจพื้นฐาน<br/>เกี่ยวกับการวัด<br/>ความยาวน้ำหนัก<br/>ปริมาตรเงินและ<br/>เวลา (ข้อ7)การ<br/>ตวงของสิ่งต่างๆ<br/>อาจใช้เครื่องมือ<br/>และหน่วยที่ไม่ใช่<br/>หน่วยมาตรฐาน<br/>สาระที่3 มาตรฐานค.ป.3.2 รู้จัก<br/>จำแนกรูป<br/>เรขาคณิตและ<br/>เข้าใจการ<br/>เปลี่ยนแปลงรูป<br/>เรขาคณิตที่เกิด<br/>จากการจัดกระทำ<br/>(ข้อ2) จำแนกทรง<br/>สี่เหลี่ยมมุมฉาก<br/>ทรงกลมทรง<br/>กระบอกและกรวย<br/>ใช้พิจารณารูปร่าง</p> |
|--|---|--|---|--|

|         |               |                  |                   |                   |
|---------|---------------|------------------|-------------------|-------------------|
| กิจกรรม | S-<br>Science | T-<br>Technology | E-<br>Engineering | M-<br>Mathematics |
|---------|---------------|------------------|-------------------|-------------------|

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
| <p>น.ส.สุธาสินี<br/>สาวิเสน<br/>10.กิจกรรม<br/>เรียนรู้ร่างกาย</p> | <p><b>S :วิทยาศาสตร์-<br/>เด็กได้</b><br/>เปรียบเทียบ<br/>ความสูงต่ำ<br/>ระหว่างตัว<br/>เองกับ<br/>ระหว่างตัว<br/>เองกับเพื่อน<br/>เพื่อน<br/>-เด็กมีการ<br/>วางแผนใน<br/>การสำรวจ<br/>ตรวจสอบ<br/>อุปกรณ์ที่ใช้<br/>ทำความ<br/>สะอาด</p> | <p><b>T:<br/>เทคโนโลยี</b><br/>(เด็กปฐมวัย)<br/>โดยการวาด<br/>ภาพอุปกรณ์<br/>ทำความ<br/>สะอาด-ภาพ<br/>บัตรคำศัพท์<br/>อวัยวะ<br/>ภายนอก<br/>-รูปภาพการ<br/>รักษาความ<br/>สะอาดรูปภาพ<br/>อวัยวะ<br/>ภายนอก</p> | <p><b>E :วิศวกรรม</b><br/>-เด็กได้<br/>ออกแบบ<br/>อุปกรณ์การ<br/>ทำความ<br/>สะอาด<br/>-แผ่นซีดีเรื่อง<br/>วิธีการรักษา<br/>ความสะอาด</p> | <p><b>M :คณิตศาสตร์</b><br/>เด็กได้สำรวจ<br/>ความเหมือน<br/>ความต่าง<br/>ต่าง-เด็กได้<br/>จำแนกเปรียบเทียบ<br/>อวัยวะ<br/>ภายนอก<br/>ของอวัยวะ<br/>ภายนอก<br/>-เด็กได้<br/>เล่นเกมการนับ<br/>กับคุณครู<br/>-เด็กได้เปรียบเทียบ<br/>ลักษณะ<br/>รูปร่างและ<br/>อวัยวะ<br/>ภายนอก</p> |
|--|---|--|--|--|

|         |               |                  |                       |                       |
|---------|---------------|------------------|-----------------------|-----------------------|
| กิจกรรม | S-<br>Science | T-<br>Technology | E-<br>Engineerin<br>g | M-<br>Mathematic<br>s |
|---------|---------------|------------------|-----------------------|-----------------------|

|   |   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
| <p>น.ส.ศศิธร<br/>ชุมพล<br/>11.กิจกรรม<br/>ผีเสื้อปีกสวย</p> | <p><b>S :วิทยาศาสตร์-<br/>เด็กได้<br/>เรียนรู้และ<br/>สังเกต<br/>วัฏจักรของ<br/>ผีเสื้อ</b></p> | <p><b>T:<br/>เทคโนโลยี<br/>เด็กได้คิด<br/>และมีความ<br/>คิด<br/>สร้างสรรค์<br/>ในการใช้<br/>เทคโนโลยีใน<br/>การทำงาน</b></p> | <p><b>E :วิศวกรรม<br/>-เด็กได้<br/>ออกแบบ<br/>วัฏจักรของ<br/>ผีเสื้อ</b></p> | <p><b>M :คณิตศาสตร์<br/>เด็กได้สำรวจ<br/>ความเหมือน<br/>ความต่าง<br/>ต่าง-<br/>-<br/>เด็กได้เล่นเกม<br/>การนับกับ<br/>คุณครู<br/>-เด็กได้เปรียบเทียบ<br/>ลักษณะ<br/>รูปร่าง</b></p> |
|---|---|--|--|---|

3.ขั้นตอนการสังเคราะห์การจัดประสบการณ์เรียนรู้ตามแนวสะเต็มศึกษา โดยคัดเลือกผลงานที่โดดเด่น (กั้งหันใบไม้) พลังงานลม เพื่อนำเสนอตามหัวข้องานเดียว

### สะเต็มศึกษา

สาระการเรียนรู้ ธรรมชาติรอบๆตัวเด็ก หน่วย พลังลม  
ชื่อกิจกรรม. กั้งหันใบไม้ (อายุ 3 ปี)

ชื่อกิจกรรม : กั้งหันใบไม้ พลังงานลม

ชั้นที่สอน: อนุบาล 1/2 : อายุ 3 ปี

ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม : 2 ชั่วโมง

### จุดประสงค์

1. เพื่อให้เด็กนักเรียนได้เรียนรู้ว่า"ลม"สามารถทำให้กั้งหันหมุนได้และเกิดเป็นพลังงานได้ /วิทยาศาสตร์
2. เพื่อให้เด็กรู้จักแยกประเภทความเหมือนความต่าง. รูปทรงของใบไม้ และลักษณะความยาวความเล็กที่แตกต่างกันและสามารถแยกแบ่งกลุ่มใบไม้ที่ครูได้แบ่งกลุ่มออกตามตัวเลขที่กำหนดให้ได้ /คณิตศาสตร์



3. เด็กสามารถทำงานร่วมกันกับคนอื่นได้อย่างมีความสุขและใช้เทคโนโลยีเป็นตัวช่วยในการประดิษฐ์ / เทคโนโลยี
4. เด็กเกิดจินตนาการคิดออกแบบกังหันลมที่จะนำมาทำได้เกิดเป็นพลังงานในรูปแบบของพลังงานลม. / วิศวกรรมศาสตร์

### สถานการณ์

- เด็กได้รู้จักการนำลมหรืออากาศที่อยู่รอบๆตัวที่สมัยก่อนบรรพบุรุษได้นำพลังงานลมมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าและได้นำมาใช้ในการผลิตในการเกษตรเช่นการนำกังหันลมมาปั่นน้ำเพื่อดูแลผลผลิตทางการเกษตรของตนเองเด็กๆได้เรียนรู้ถึงรูปแบบของกังหันลมที่มีลักษณะต่างๆหลายรูปแบบเด็กๆเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เกิดจินตนาการสามารถออกแบบกังหันพัดลมตามความคิดตามจินตนาการได้โดยวาดออกมาเป็นรูปภาพและสามารถนำใบไม้มาประดิษฐ์เป็นกังหันลม ใบไม้และนำสิ่งที่ตนประดิษฐ์ได้นั้นไปเล่นและสมมุติจินตนาการได้ตามความชอบเพื่อให้ตนเองเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินใจทั้งเล่นกันเป็นกลุ่มหรือเล่นใครเล่นมันก็ได้

### สาระการเรียนรู้

**T. เทคโนโลยี**  
เด็กได้เรียนรู้การทำงาน  
ของกังหันลมว่ามีหลาย  
วิธีที่จะทำให้ใบพัดของ  
กังหันลมหมุนได้โดยอาจ  
ใช้วิธีทางธรรมชาติ (ลม)

**M. คณิตศาสตร์**  
เด็กรู้จักแยกประเภท  
ความเหมือนความต่าง.  
รูปทรงของ ใบไม้และ  
ลักษณะความยาวความ  
เล็กที่แตกต่างกันและ  
สามารถแยกแบ่งกลุ่ม

## กิจกรรม กัณฑ์

**S. วิทยาศาสตร์**  
เด็กได้ทดลองประดิษฐ์  
กัณฑ์ลมในการใช้ทำกิจ  
กรรม โดยขับเคลื่อนการสม  
มุติและทดสอบทดลอง

**E. วิศวกรรมศาสตร์**  
เด็กได้ออกแบบ  
จินตนาการถ่ายทอด  
ความคิดในการ  
ประดิษฐ์กัณฑ์ลม  
ใบไม้จากวัสดุอุปที่

### ประสบการณ์สำคัญ

1. ด้านร่างกาย เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กมัดใหญ่และประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการทำกิจกรรมดังกล่าว
2. ด้านอารมณ์/จิตใจ เด็กสนุกสนานในการทำกิจกรรมกัณฑ์ ใบไม้พู่พอใจชื่นชอบในผลงานของตน
3. ด้านสังคม:เด็กได้ทำงานร่วมกับผู้อื่นรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
4. ด้านสติปัญญาเด็กเกิดความคิดจินตนาการรู้จักการแก้ปัญหา  
เด็กรู้จักแยกประเภทความเหมือนความต่าง. รูปทรงของใบไม้และลักษณะความยาวความเล็กที่แตกต่างกันและสามารถแยกแบ่งกลุ่มใบไม้ที่ครูได้แบ่งกลุ่มออกตามตัวเลขที่กำหนดให้ได้

## กิจกรรมการเรียนรู้

### วันที่ 1 กิจกรรมเสริมประสบการณ์ เวลา 1 ชั่วโมง

#### ขั้นนำ

1. ครูและเด็กร่วมสนทนาแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการประดิษฐ์กั้งหันใบไม้กิจกรรมคือการนำใบไม้หลายๆขนาดหลายๆชนิดมาทำเป็นกั้งหันใบไม้เด็กๆเริ่มสนใจเมื่อได้รับการเรียนรู้เรื่อง. กั้งหันใบไม้"รอยยิ้มแววตาที่เป็นประกายการอยากรู้อยากเห็นก็เริ่มขึ้น...ครูได้สังเกตเห็นถึงความสุขในแววตาของเด็กแล้วคิดว่าเราทำถูกแล้วที่ต้องคิดค้นหาวิธีการทำอย่างไรให้เด็กได้สนใจและมีความสุขในการจัดกิจกรรมจากการทำกั้งหันลมเด็กก็มีความคิดถึงวิธีการทำอย่างไรกั้งหันถึงหมุนได้เด็กๆช่วยกันตอบและสาธิตเด็กวิ่งไปหาพัดลมบาง...บางคนก็บอกว่าเอามือหมุนก็ได้ครับ

#### ขั้นสอน

2. ครูแนะนำวัสดุอุปกรณ์ที่เตรียมมาให้เด็กได้เรียนรู้ลักษณะรูปทรงของใบไม้แยกประเภทของใบไม้ตามตัวเลขที่กำหนดให้ ( คณิตศาสตร์ )

3. ครูแบ่งกลุ่มให้เด็กๆช่วยกันออกแบบกั้งหันลมใบไม้ในรูปแบบต่าง



4. ครูสาธิตการทำ"กั้งหันลม ใบไม้"เด็กๆก็ฝึกทำไปพร้อมๆกัน.

5. เด็กๆช่วยกันประดิษฐ์"กั้งหันลม ใบไม้"โดยใช้ใบไม้ชนิดต่างๆที่ตัวเองชอบ( วิศวกรรมศาสตร์)





## วันที่ 2 กิจกรรมสร้างสรรค์ เวลา 1 ชั่วโมง

6. เด็กประดิษฐ์กังหัน ใบไม้เสร็จแล้วเด็กๆได้ร่อนเล่นกังหันพัดลมใบไม้ โดยการวิ่งเพื่อให้กังหันหมุนและได้ทดลองใช้พลังงานลมจากพัดลมไฟฟ้าและเด็กได้พบว่ากังหันลมก็หมุนเหมือนกันเด็กชอบใจยิ้มแป้นดีใจเมื่อสิ่งที่ตัวเองประดิษฐ์ขึ้นมาแล้วประสบความสำเร็จตามความคิดตามจินตนาการและเกิดการภูมิใจในความสามารถของตนเอง (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี )





## ขั้นสรุป

7. เด็กและครูร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการประดิษฐ์กังหันลม ใบไม่ว่าใน แต่ละกลุ่มแต่ละคนใช้วิธีใดในการประดิษฐ์ / ใช้ใบไม้ชนิดใดบ้างในการประดิษฐ์ / ใช้วิธีใดบ้างในการทดลองเพื่อให้กังหันลมหมุน /



สื่อ

/

## อุปกรณ์ในการจัดกิจกรรม

- รูปภาพกังหันลมประเภท/ชนิดต่างๆ
- ใบไม้ประเภท /ชนิดต่างๆ
- วิดีโอวิธีการทำกังหัน ใบไม้จาก ( ไอแพด ในอินเทอร์เน็ต. /(เทคโนโลยี)
- ไฟฟ้าพัดลม
- ไม้ / ใบไม้ชนิดต่าง /กรรไกร / ที่เจาะกระดาษ /
- สีเทียน. / กระดาษ

## การวัดและประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการสนใจจากการตั้งคำถามและการตอบคำถาม
2. สังเกตการออกแบบสิ่งประดิษฐ์
3. สังเกตการทำงาน

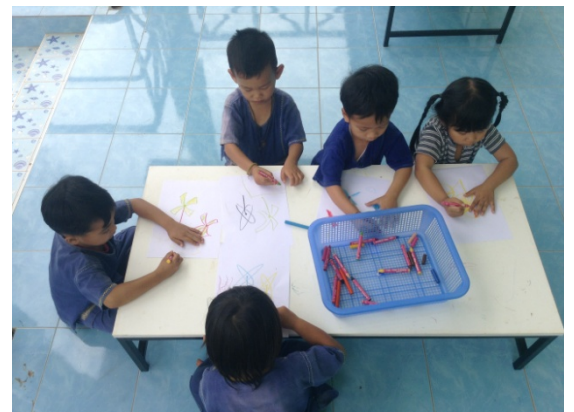
## ภาพกิจกรรม. กังหันใบไม้ ( พลังลม )

### S. วิทยาศาสตร์





## E. วิศวกรรมศาสตร์



**M. คณิตศาสตร์**





## T. เทคโนโลยี



4.ขั้นตอนการประเมินผล  
โดยการนำผลการ  
นิทรรศการและผู้จัดทำ  
สรุป



การจัดนิทรรศการ  
ประเมินของผู้ชม  
โครงการมาวิเคราะห์

ผลการประเมินการจัด  
โครงการบูรณาการสะ

งานนิทรรศการ  
เต็มศึกษาในศตวรรษที่

### 21 สำหรับเด็กปฐมวัย

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

มีนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 12 กลุ่ม

#### ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อการจัดงานนิทรรศการ

1.ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดงานนิทรรศการ ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.33 ระดับความพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 66.67

2.ความเหมาะสมของสถานที่จัดงานนิทรรศการ ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 16.67 ระดับความพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 83.33

3.ความพร้อมของสื่อและอุปกรณ์ในการจัดนิทรรศการ ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50 ระดับความพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 41.67 คิดเป็นร้อยละ 8.33

4.การประชาสัมพันธ์ล่วงหน้าก่อนการจัดงานนิทรรศการระดับความพึงพอใจ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 16.67 ระดับความพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 75 ระดับปานกลาง

5.ระยะเวลาในการจัดโครงการมีความเหมาะสม ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.67 ระดับความพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 50

6.ความชัดเจนในการให้ข้อมูลของผู้แสดงผลงาน ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50 ระดับความพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 41.67 ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 8.33

7.ความเหมาะสมและความน่าสนใจของผลงานที่นำมาแสดง ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.67 ระดับความพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 58.33

8.ความรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดนิทรรศการ ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.67 ระดับความพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 58.33

9.ความรู้ประโยชน์ที่ได้รับจากการชมนิทรรศการระดับความพึงพอใจ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.33 ระดับความพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 58.33 ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 8.33

10.การได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของนักศึกษา ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.33 ระดับความพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 58.33 ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 8.33

11.ผลงานสะท้อนให้เกิดแนวคิดเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25 ระดับความพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 66.66 ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 8.33

12.ความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปเผยแพร่ถ่ายทอดแก่ผู้อื่นได้ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25 ระดับความพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 75

13.ภาพรวมของความพึงพอใจที่มีต่อการจัดงานนิทรรศการระดับความพึงพอใจ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.67 ระดับความพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 58.33

**ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องกับการจัดนิทรรศการ**

**สิ่งที่ประทับใจ**

-กิจกรรมเหมาะสมกับเด็กปฐมวัยดีมาก

-เป็นสิ่งที่เด็กได้เห็นในชีวิตประจำวันสามารถต่อยอดการเรียนรู้และพัฒนาได้

-จัดนิทรรศการได้น่าสนใจ

**สิ่งที่ควรพัฒนาปรับปรุง**

-ใบไม้ควรมีความหลากหลายมากกว่านี้ และให้เด็กควรที่จะได้เลือกเองไม่จำกัดว่าจะต้องเลือกทำกับใบไม้อะไรบ้าง

**ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม**

-การแนะนำ เสนอ อธิบายให้เด็กขยายความมากขึ้นเพื่อให้เด็กได้  
เรียนรู้อย่างสร้างจินตนาการได้อย่างเต็มศักยภาพมากขึ้น  
ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้จัดนิทรรศการแสดงผลงานตาม โครงการจัดประสบการณ์ตาม  
แนวทางสะเต็มศึกษาในศตวรรษที่ 21 สำหรับเด็กปฐมวัย

2. ได้นำเสนอผลงานตาม โครงการจัดประสบการณ์ตามแนวทางสะเต็ม  
ศึกษาในศตวรรษที่ 21 สำหรับเด็กปฐมวัย

3. ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในการจัดประสบการณ์ตามแนวทางสะ  
เต็มศึกษาในศตวรรษที่ 21 สำหรับเด็กปฐมวัย

## ภาคผนวก

ภาพกิจกรรมการเตรียมการจัดนิทรรศการ(4-6ภาพ)

ภาพกิจกรรมการนำเสนอผลงานในวันแสดงนิทรรศการ 4ภาพ

ภาพแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลการจัดนิทรรศการ 4 ภาพ

กิจกรรมการจัดประสบการณ์เรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยตามแนวทางสะ  
เต็ม

นางมณัญพัชร์ เขตบำรุง .กิจกรรมดอกไม้ที่หนู

เลือก

|               |                          |                             |
|---------------|--------------------------|-----------------------------|
| ไม้หลากสี     | นางบุญรักษ์ ศรีทองสุข    | กิจกรรมผล                   |
| โตहरรษา       | น.ส.อลิษา ดวงแก้ว        | กิจกรรมแป้ง                 |
|               | น.ส.ปริญญาานุช เข้มรัมย์ | กิจกรรมหวานเย็นหอม<br>อร่อย |
| โทรศัพทหรรษา  | น.ส.อมรรัตน์ ฉิมจารย์    | กิจกรรม                     |
| กับสีจากดอกไม | น.ส.บุษบา ผ้างาม         | กิจกรรมสนุก                 |
| หัวใจ         | น.ส.กรรณิกา วรรณวิจิตร   | กิจกรรมวัน                  |
| กั้งหันใบไม   | นายกรมภาวา พิมพ์เพ็ญ     | .กิจกรรม                    |
| กับฟองสบู่    | น.ส.เกศินี เย็นสมุทร     | .กิจกรรมสนุก                |
| รู้ร่างกาย    | น.ส.สุธาสิณี สาวิเสน     | กิจกรรมเรียน                |
| ปีกสวย        | น.ส.ศศิธร ชุมพล          | กิจกรรม ฝี่เสื่อ            |

## ภาพกิจกรรมการเตรียมการจัดนิทรรศการ(4-6ภาพ)



ภาพ  
กิจกรรม  
การนำ  
งานในวัน



เสนอ  
แสดง



ผล

นิทรรศการ 4ภาพ



ภาพกิจกรรม  
งานในวัน  
นิทรรศการ



การนำเสนอผล  
แสดง  
4ภาพ





ภาพแสดง  
การจัด  
ภาพ



ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ  
ประเมินผลการ  
นิทรรศการ 4



ช

ภาพแสดง  
การประเมิน  
นิทรรศการ 4 ภาพ



ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ  
ผลการจัด





**บรรณานุกรม**

**สุคนธ์**

**การสอน**

**ของเยาวชน. กรุงเทพฯ :**

**เทคนิคพรีนติ้ง**

**เกริก ท่วมกลาง. (2549). การพัฒนาสื่อ/นวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อ  
เลื่อนวิทยฐานะ.**

**กรุงเทพฯ :สถาพรบุ๊คส์**

**นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก [https://  
sites.google.com/site/](https://sites.google.com/site/nwatkrrmkarsuksa/home/khna-phu-cad-tha)**

**nwatkrrmkarsuksa/home/khna-phu-cad-tha (สืบค้นวันที่  
10 พฤษภาคม 2560)**

**นวัตกรรมการศึกษา. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก <http://sukanya->**

**neang.blogspot.com/2012/03/blog-post.html (สืบค้นวันที่  
11 พฤษภาคม 2560)**

**สินธพานนท์. (2552).**

**นวัตกรรมการเรียน  
เพื่อพัฒนาคุณภาพ**