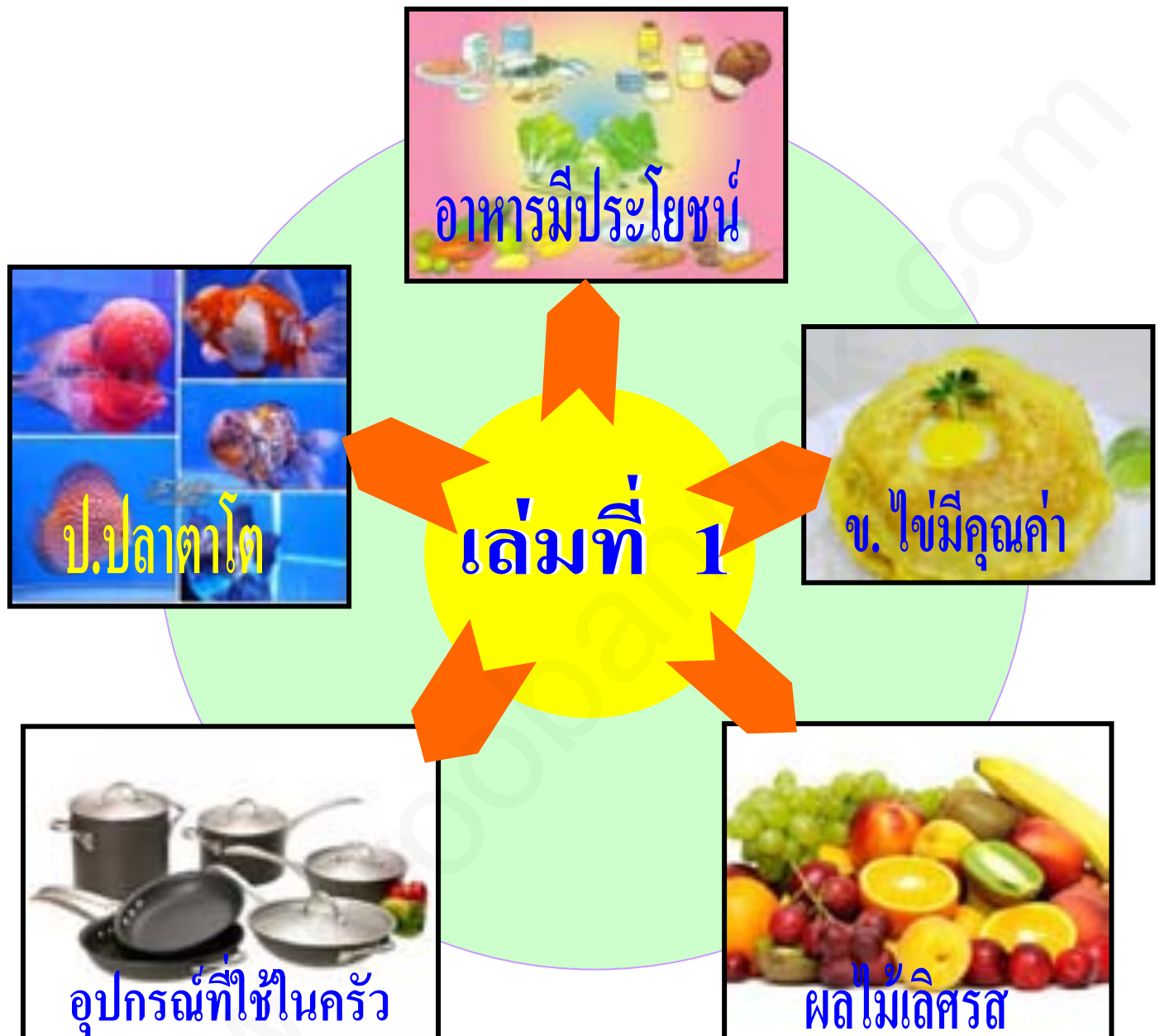


คู่มือการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน  
โดยใช้สื่อประสม สำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 2



นางจิตราภรณ์ สุขบงกช

ครู วิทยฐานะครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านปอพราน  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2

## คำนำ

คู่มือการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน โดยใช้สื่อประสม สำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านปอพราน นี้จัดทำขึ้นเพื่อให้ครูนำไปปรับใช้กับการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัยในชั้นเรียนเด็กปฐมวัยสามารถพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานได้จากการใช้ประสาทสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างรวมกันในการสังเกต จำแนก สื่อความหมาย หามิติสัมพันธ์และลงความเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่เห็นในสื่อการเรียนต่าง ๆ ร่วมกันเป็นกลุ่มเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการทั้งด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคมและสติปัญญา ได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงด้วยตัวเองในสภาพแวดล้อมที่เป็นอิสระเอื้อต่อการเรียนรู้และจัดกิจกรรมบูรณาการให้เหมาะสมกับระดับพัฒนาการของผู้เรียนแต่ละคนเป็นสำคัญ

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะครูโรงเรียนบ้านปอพราน ตลอดจนผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนบ้านปอพราน ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาให้ความอนุเคราะห์และร่วมมือ ตลอดจนให้กำลังใจด้วยดี จนทำให้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบอุปนัยเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ด้านมิติสัมพันธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงตามจุดมุ่งหมาย

จิตรารักษ์ สุขบงกช

## สารบัญ

### เรื่อง

### หน้า

คำนำ.....	ก
สารบัญ.....	ข
คำชี้แจงการใช้คู่มือ.....	ค
คู่มือการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน โดยใช้ สื่อประสม สำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 2 .....	1
คู่มือการใช้แบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน โดยใช้ สื่อประสม สำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 2 .....	3
บรรณานุกรม.....	7

## คำชี้แจง

คู่มือการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน โดยใช้สื่อประสม สำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโปพราน นี้ผู้จัดทำได้ทำการศึกษาอย่างละเอียดจนได้คู่มือการจัดประสบการณ์ที่สมบูรณ์ โดยได้ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ของกรมวิชาการ(2546) พร้อมทั้งได้ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนบ้านโปพราน ต้องการพัฒนาระดับอนุบาล
2. ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ศึกษารูปแบบและวิธีการจัดประสบการณ์วิทยาศาสตร์ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดประสบการณ์ ซึ่งผู้ศึกษาได้สังเคราะห์ขั้นตอนเพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมที่พัฒนาวิทยาศาสตร์ จำนวน 4 ขั้นตอนดังนี้
  - ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม
  - ขั้นที่ 2 ขั้นนำ
  - ขั้นที่ 3 ขั้นดำเนินกิจกรรม
  - ขั้นที่ 4 ขั้นสรุป
4. ศึกษาเอกสารตำราเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้แบบประสม
5. วิเคราะห์เนื้อหาจากหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ของกระทรวงศึกษาธิการ แล้วนำแนวคิด ทฤษฎีและรูปแบบการจัดประสบการณ์โดยการจัดประสบการณ์ที่ได้ศึกษามาเป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน โดยใช้สื่อประสม
6. กำหนดหน่วยการเรียนรู้จากสาระการเรียนรู้ เพื่อนำมาเขียนแผนการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

## คู่มือการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน โดยใช้สื่อประสม สำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 2

### วัตถุประสงค์ของคู่มือ

เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน สำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้สื่อประสม

### ประเภทของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ประเภทของทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่สำคัญมี 13 ทักษะ เป็นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 8 กระบวนการ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ 5 กระบวนการ และนักวิทยาศาสตร์ผู้ปฏิบัติงานด้วยการประยุกต์กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อทำความเข้าใจปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ พัฒนาทฤษฎีค้นพบความรู้และส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยการค้นพบมีกระบวนการ 12 ทักษะ

### ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย ทักษะการสังเกต การวัด การคำนวณ การจำแนกประเภท การหามิติสัมพันธ์ การสื่อสาร แต่สำหรับการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษามีความมุ่งหมายที่จะศึกษาเฉพาะทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 5 ทักษะคือ การสังเกต การจำแนก การสื่อความหมาย การหามิติสัมพันธ์ และการลงความเห็น

### การสร้างสื่อการเรียนรู้แบบสื่อประสม

การสร้างสื่อการเรียนรู้แบบสื่อประสมต้องสร้างอย่างเป็นระบบ คือ กำหนดจุดมุ่งหมายจากนั้นเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมและเลือกสื่อรวมทั้งวิธีการนำเสนอและวัสดุและแบ่งงานจากนั้นดำเนินการผลิตตามขั้นตอนและทำการประเมินและปรับปรุงแก้ไข

### บทบาทครู

1. หาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับความรู้เดิมของเด็กที่มีเพราะเด็กแต่ละคนมีพื้นฐานไม่เท่ากันเพื่อง่ายต่อการจัดประสบการณ์ให้แก่เด็ก
2. จัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียน เช่น จัดมุมวิทยาศาสตร์
3. จัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ให้พร้อมสำหรับการจัดกิจกรรม เช่น บัตรภาพ วีดิทัศน์ หนังสือประกอบภาพ เพลง คำคล้องจอง ปริศนาคำทาย เกม นิทาน หรือสื่อชนิดต่าง ๆ เป็นต้น
4. สร้างความสนใจให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ด้วยการแนะนำสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ หรือเรื่องที่เรียนในวันนี้ให้เด็กทราบ

5. ส่งเสริมด้านการสำรวจค้นคว้าของเด็ก
6. สอดแทรกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้เข้ากับเนื้อหาวิทยาศาสตร์ให้เข้ากับสื่อการเรียนที่นำมาจัดกิจกรรมจะช่วยให้เด็กเรียนรู้แบบบูรณาการ
7. สรุปความโดยการยอมรับฟังความคิดเห็นของเด็ก ๆ ฝึกให้เด็กบันทึกข้อมูล

#### บทบาทเด็ก

1. เล่าความรู้เดิมเกี่ยวกับเรื่องที่เรียนในวันนั้น ๆ
2. ปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูจัดเตรียมไว้เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐานร่วมกันเป็นกลุ่ม

**คู่มือการใช้แบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน  
โดยใช้สื่อประสม สำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 2**

**ลักษณะทั่วไปของแบบทดสอบ**

1. แบบทดสอบฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประเมินก่อนและหลังการจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน โดยใช้สื่อประสม สำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 2 เพื่อใช้ทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน สำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 2
2. แบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน สำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ฉบับนี้เป็นแบบทดสอบเชิงสถานการณ์ จำนวน 15 ข้อ และแบบทดสอบเชิงรูปภาพ จำนวน 10 ข้อ รวมทั้งหมด 25 ข้อ ประกอบด้วยเนื้อหาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 5 ทักษะ คือ การสังเกต การจำแนก การสื่อความหมาย การหาความสัมพันธ์ และการลงความเห็น โดยแบ่งแบบทดสอบออกเป็น 5 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1	การสังเกต	จำนวน 5 ข้อ
ชุดที่ 2	การจำแนก	จำนวน 5 ข้อ
ชุดที่ 3	การสื่อความหมาย	จำนวน 5 ข้อ
ชุดที่ 4	การหาความสัมพันธ์	จำนวน 5 ข้อ
ชุดที่ 5	การลงความเห็น	จำนวน 5 ข้อ

**แบบทดสอบเชิงรูปภาพ**



แบบทดสอบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์พื้นฐาน  
โดยใช้สื่อประสม สำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 2  
ชุดที่ 5 ทักษะการลงความเห็น

ข้อ



คำสั่ง : ให้เด็กกากบาท ( X ) ทับภาพเครื่องดื่มที่ให้ประโยชน์มากที่สุด



ข้อ



คำสั่ง : ให้เด็กกากบาท ( X ) ทับภาพต้นไม้ที่มีผลมากที่สุด



ข้อ



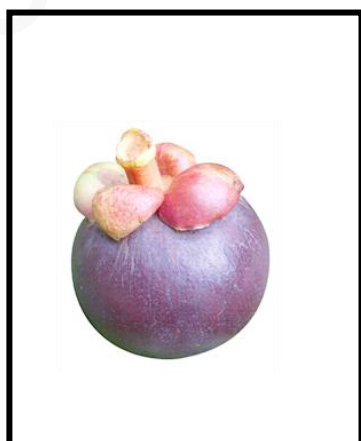
คำสั่ง : ให้เด็กกากบาท ( X ) ทับภาพผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว



ข้อ



คำสั่ง : ให้เด็กกากบาท ( X ) ทับภาพผลไม้ที่มีเมล็ดมากที่สุด



## บรรณานุกรม

- กุลยา ตันติผลาชีวะ. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : เอดิสัน  
เพรสโปรดักส์, 2547.
- กิดานันท์ มลิทอง. หนังสือเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาสื่อการเรียนรู้เรื่อง  
เทคโนโลยีการศึกษา สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ศูนย์พัฒนาหนังสือ  
กรมวิชาการ, 2546.
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. การจัดสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้  
วิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2546.
- . หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546. กรุงเทพฯ :  
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2546.
- จริยา เหนียวเฉลย. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ศูนย์เสริมกรุงเทพ, 2546.
- จิตเกษม ทองนาค. การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรม  
การเรียนการสอนแบบจิตปัญญา. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย).  
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2548.
- ชัยงค์ พรหมวงศ์. เอกสารชุดการสอนสื่อการสอนระดับมัธยมศึกษา หน่วยที่ 8 – 15.  
นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2540.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์. มหาสารคาม : คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2548.
- นิรมล ช่างวัฒนาชัย. เทคนิคการสอนศิลปะ ภาษา และวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : ศิริวัฒนา  
อินเตอร์พริ้นท์, 2541.
- เยาวภา เดชคุปต์. เอกสารการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “พหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้สำหรับเด็ก  
ปฐมวัย. ณ หอประชุมโรงเรียนสาธิต แห่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
(ฝ่ายประถม ระหว่างวันที่ 18 – 20 เมษายน 2544), 2544.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549).  
กรุงเทพฯ : เซเว่นพริ้นติ้ง, 2545.
- Gagne, R.M. **The conditions of learning**. New York : Holt Rinehart and Winston, 1965.