

การจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะสมอง (EF)
ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3



ชุดกิจกรรม



นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย..กับ..

“อากาศ” มหัศจรรย์



นางสาววิจิตรา ตั้งตระการพงษ์
ครู โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ


การจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะสมอง (EF)
ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3

ชุดกิจกรรม



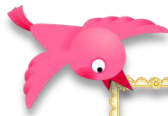
นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย..กับ..

“อากาศ” มหัศจรรย์



มาช่วยกันค้นหาว่า
“อากาศ”
อยู่ที่ไหน ทำอะไรได้บ้าง

นางสาววิจิตรา ตั้งตระการพงษ์
ครู โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ



คำนำ

ทักษะสมอง (Executive Function : EF) มีความสำคัญต่อการวางรากฐานกระบวนการคิด การตัดสินใจ และการกระทำที่มีส่วนช่วยให้เป็นคนที่ประสบความสำเร็จในชีวิตได้ในอนาคต ทักษะสมอง EF มีได้ติดตัวเรามาตั้งแต่เกิด แต่ทุกคนมีศักยภาพที่จะฝึกฝนเพื่อให้เกิดทักษะสมอง EF ได้ หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 จึงได้กำหนดเป็นแนวคิดสำคัญในการฝึกฝนให้เกิดขึ้นกับเด็กในชีวิตประจำวันโดยผ่านประสบการณ์ต่างๆ อย่างหลากหลายที่เปิดโอกาสให้เด็กได้คิด ค้นหา ลงมือทำเพื่อให้เกิดความพร้อม และมีทักษะที่สำคัญต่อชีวิตในอนาคต


การจัดกิจกรรมตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ให้กับเด็กปฐมวัย จึงเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมในการปลูกฝัง และเสริมสร้างให้เด็กปฐมวัยเกิดการพัฒนาทักษะทางสมอง EF เพราะเป็นการจัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับแบบการเรียนรู้ของเด็ก เด็กได้ลงมือกระทำ เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้เคลื่อนไหว สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น วางแผน ทดลอง และคิดแก้ปัญหา ซึ่งโดยธรรมชาติของเด็กวัยนี้ เป็นวัยที่มีความอยากรู้อยากเห็น ช่างสังเกต ชอบตั้งคำถาม และเรียนรู้สิ่งต่างๆ ด้วยประสาทสัมผัสทั้งห้า

กิจกรรมต่างๆ ในชุดกิจกรรม “นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย” นี้ ได้รวบรวมกิจกรรมที่ทำทนายให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านการเล่นพร้อมกับการทดลอง การคิด วางแผน การลงมือปฏิบัติจริง เพื่อค้นคว้าหาคำตอบในคำถามที่เด็กๆ สงสัย และอยากรู้อยากเห็นเกี่ยวกับธรรมชาติ และสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก โดยเด็กจะได้เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า เพื่อฝึกฝนทักษะทางสมอง EF ใน 3 องค์ประกอบ คือ กลุ่มทักษะพื้นฐาน กลุ่มทักษะกำกับตนเอง และกลุ่มทักษะปฏิบัติ รวมทั้งได้เตรียมความพร้อมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยด้วย

เด็กๆ เตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการตามค้นหาคำตอบที่ตื่นเต้นและสนุกสนานได้แล้ว

วิจิตรา ตั้งตระการพงษ์

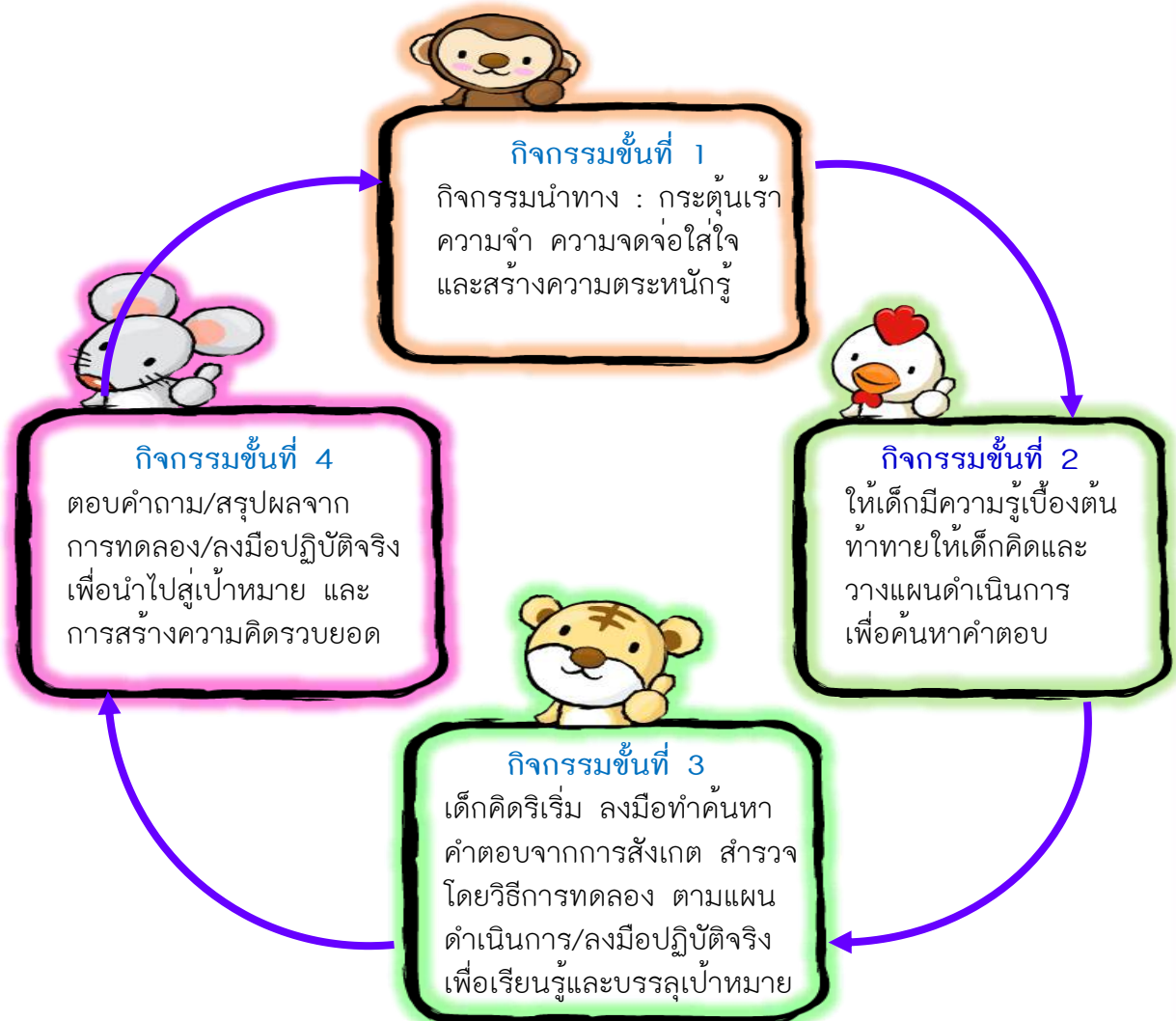




คำแนะนำการใช้ชุดกิจกรรม

การจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะสมอง (EF) ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3
ชุดกิจกรรมที่ 1 นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย...กับ... “อากาศ” มหัศจรรย์

มีเนื้อหาเกี่ยวกับคุณสมบัติของอากาศ และประโยชน์ของอากาศที่มีอยู่รอบๆ ตัวเรา แบ่งออกเป็นกิจกรรมย่อย 5 กิจกรรม มีลำดับขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมในแต่ละกิจกรรม ดังนี้



“อากาศ” มหัศจรรย์ 1 ตามหาอากาศ

กิจกรรมนำทาง

มาทำท่าทางประกอบ “คำคล้องจอง” กันดีกว่า

คำคล้องจอง สายลม

นางสาววิจิตรา ตั้งตระการพงษ์

สายลมรอบกายให้ความรื่นรมย์

สดชื่นสุขสมแสนเย็นสบาย

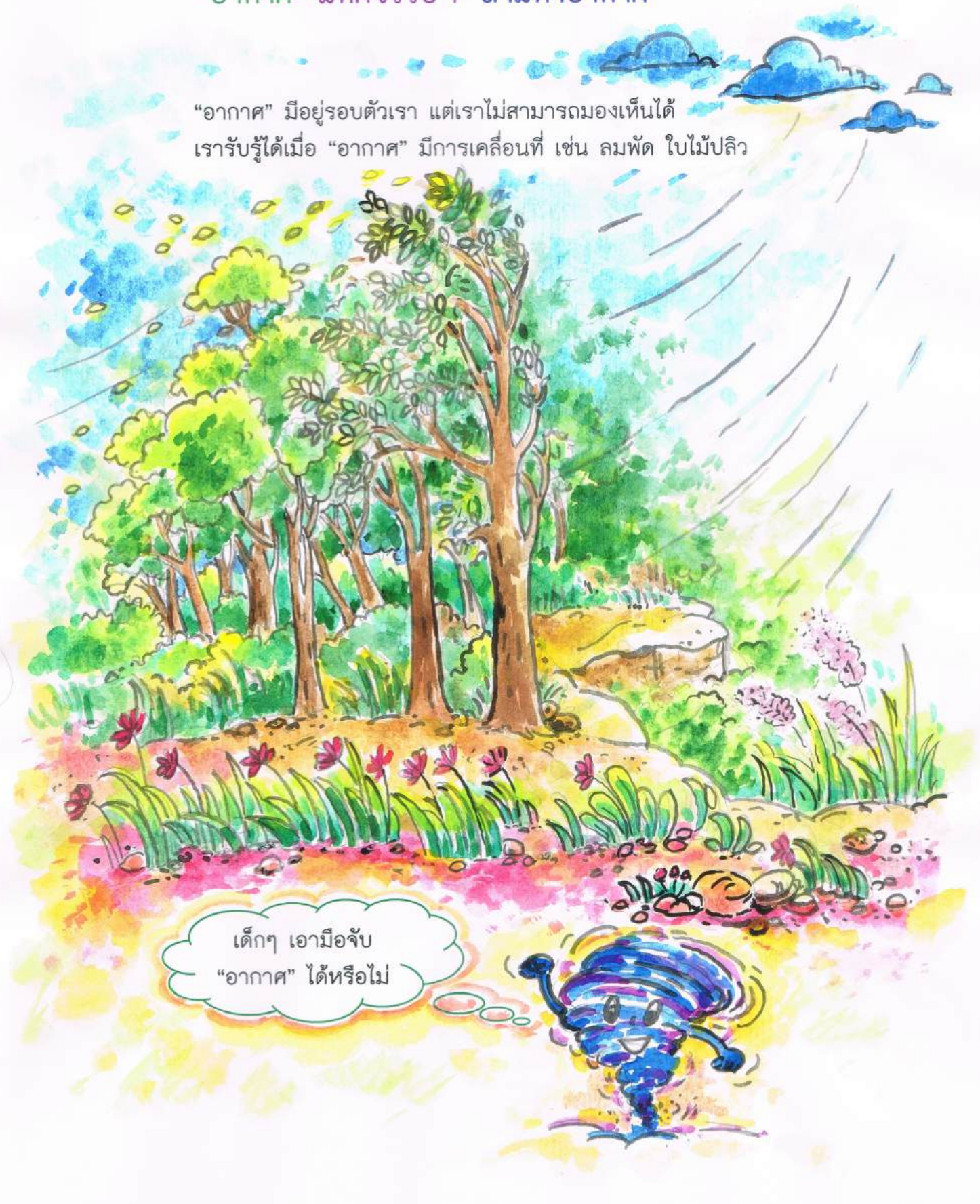
มีอยู่ทุกที่ไม่ว่าที่ไหน

เห็นใบไม้ไหวจากลมพัดเอ๋ย

เด็กๆ ทำท่าทาง
ตามจินตนาการ
ประกอบคำคล้องจองนะจ๊ะ

“อากาศ” มหัศจรรย์ 1 ตามหาอากาศ

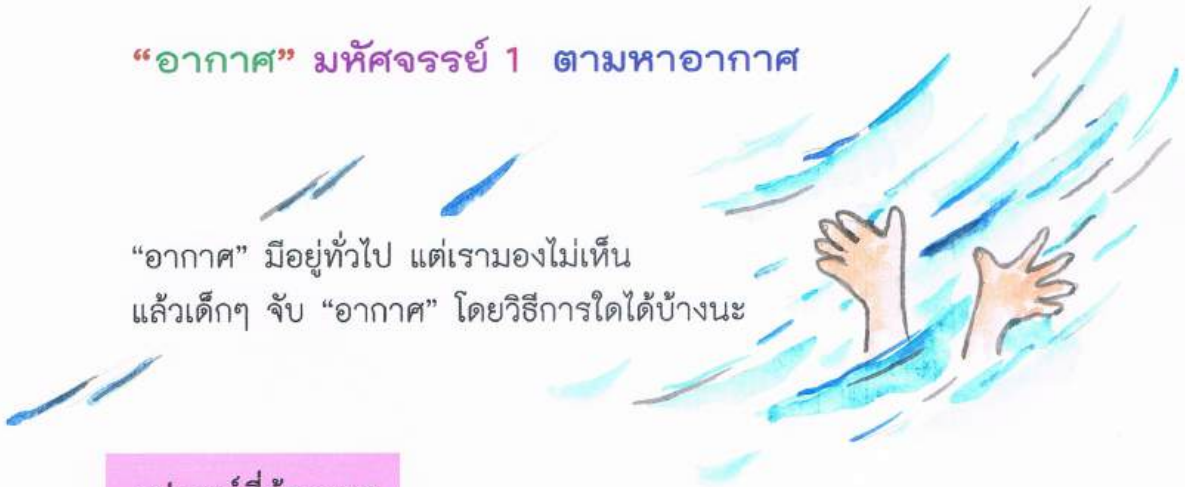
“อากาศ” มีอยู่รอบตัวเรา แต่เราไม่สามารถมองเห็นได้
เรารู้ได้เมื่อ “อากาศ” มีการเคลื่อนที่ เช่น ลมพัด ใบไม้ปลิว



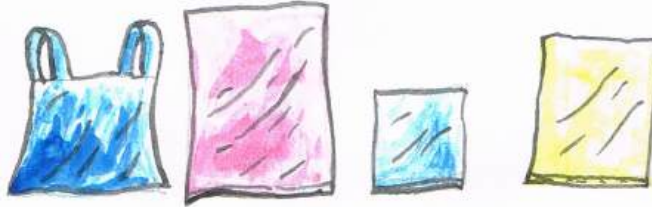
เด็กๆ เอามือจับ
“อากาศ” ได้หรือไม่

“อากาศ” มหัศจรรย์ 1 ตามหาอากาศ

“อากาศ” มีอยู่ทั่วไป แต่เรามองไม่เห็น
แล้วเด็กๆ จับ “อากาศ” โดยวิธีการใดได้บ้างนะ



อุปกรณ์ที่ต้องการ



ถุงพลาสติกขนาดต่างๆ

ค้นหาคำตอบ

1. เด็กๆ ลองโบกมือไปมาใกล้ๆ ใบหน้าของตนเอง
สังเกตว่ามีลมเย็นๆ มากกระทบที่ใบหน้าหรือไม่



2. เด็กๆ ทดลองใช้ถุงพลาสติกวิ่งจับอากาศ



“อากาศ” มหัศจรรย์ 1 ตามหาอากาศ

3. ใช้มือรวบปากถุงพลาสติกเอาไว้ให้แน่น
สังเกตลักษณะของถุงพลาสติก



4. เด็กๆ ทดลองใช้มืออีกข้างบีบถุงพลาสติก
และสังเกตความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับถุงพลาสติก



เมื่อใช้มือบีบถุงจะเปลี่ยน
รูปร่างเพราะอากาศ
เคลื่อนที่และต้องการที่อยู่

รู้แล้วใช่ไหมว่า...

“อากาศ” อยู่รอบตัวเรา มีอยู่ทุกที่
เรามองไม่เห็น แต่เราสามารถสัมผัส
และจับอากาศใส่ถุงพลาสติกได้
สังเกตได้จากการพองตัวของถุง



“อากาศ” มหัศจรรย์ 2 อากาศต้องการที่อยู่

กิจกรรมนำทาง

มาทำท่าทางประกอบ “คำคล้องจอง” กันดีกว่า

คำคล้องจอง อากาศมหัศจรรย์ (1)

นางสาววิจิตรา ตั้งตระการพงษ์

ฉันคืออากาศมีอยู่ทั่วไป

สัมผัสฉันได้ในทุกแห่งหน

ต้องการบ้านอยู่ฉันมีตัวตน

เมื่อฉันวิ่งวนทุกคนจึงเห็น

เด็กๆ ทำท่าทาง
ตามจินตนาการ
ประกอบคำคล้องจองนะจ๊ะ



“อากาศ” มหัศจรรย์ 2 อากาศต้องการที่อยู่

“อากาศ” อยู่รอบๆ ตัวเรา มีอยู่ทุกที่ และต้องการที่อยู่



เด็กๆ จะรู้ได้อย่างไรว่า
มีอากาศอยู่ เพราะเรา
มองไม่เห็นอากาศ

“อากาศ” มหัศจรรย์ 2 อากาศต้องการที่อยู่



เด็กๆ จะใช้วิธีการใดทดสอบว่ามี “อากาศ” อยู่ใน “แก้วน้ำ”

อุปกรณ์ที่ต้องการ



แก้วน้ำใส



กระดาษทิชชู

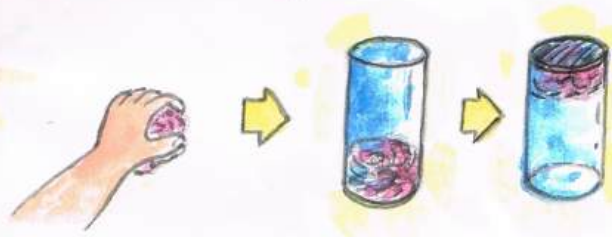


น้ำ + กะละมังหรือกล่องใส

ค้นหาคำตอบ



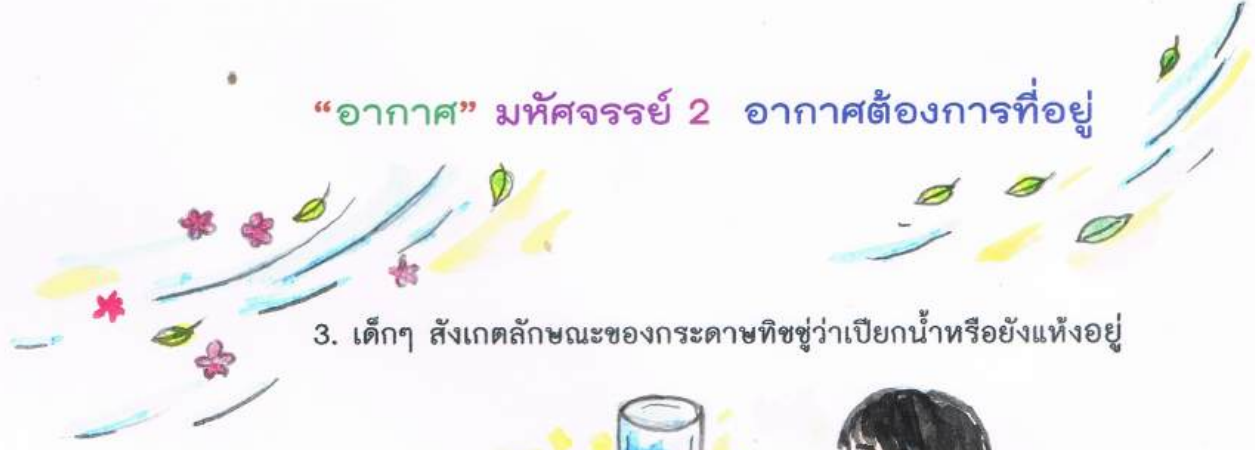
1. ขยำกระดาษทิชชูให้เป็นก้อนหลวมๆ ใส่ไว้ที่ก้นแก้วน้ำ ลองคว่ำแก้ว ถ้ากระดาษทิชชูร่วงลงมา ให้คลี่กระดาษออกเล็กน้อย เด็กๆ สังเกตคุณลักษณะของกระดาษทิชชูที่ยังแห้ง



2. คว่ำแก้วน้ำแล้วกดลงในกะละมังน้ำตื้นๆ ระวังอย่าให้แก้วเอียง จนปากแก้วน้ำแนบกับก้นกะละมัง แล้วยกขึ้นมาตื้นๆ ให้พื้นน้ำ



“อากาศ” มหัศจรรย์ 2 อากาศต้องการที่อยู่



3. เด็กๆ สังเกตลักษณะของกระดาษทิชชู่ว่าเปียกน้ำหรือยังแห้งอยู่



4. คั่วแก้วน้ำแล้วตกลงในกะละมังน้ำตรงๆ อีกครั้งจนปากแก้วน้ำแนบกับก้นกะละมัง แล้วค่อยๆ เอียงแก้วน้ำ เด็กๆ สังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จากนั้นจึงยกแก้วน้ำขึ้นมาให้เด็กๆ สังเกตลักษณะของกระดาษทิชชู่ว่าเปียกน้ำหรือยังแห้งอยู่



รู้แล้วใช่ไหมว่า...
กระดาษทิชชูไม่เปียกน้ำเพราะในแก้วน้ำมี “อากาศ” อยู่เต็มไปหมดจึงป้องกันไม่ให้น้ำไหลเข้าไปในแก้ว แต่เมื่อเอียงแก้วจะเห็นฟองอากาศพุ่งออกจากปากแก้ว น้ำจึงไหลเข้าไปแทนที่ทำให้กระดาษทิชชูเปียกน้ำ

“อากาศ” มหัศจรรย์ 3 เมื่ออากาศเคลื่อนที่ (1)

กิจกรรมนำทาง

มาทำท่าทางประกอบ “เพลง” กันดีกว่า

เพลง ลมเพ ลมพัด

ไม่ทราบนามผู้แต่ง

ลมเพ ลมพัด

โบกสะบัดพัดมาไวๆ

ลมเพ ลมพัด อะไร

ลมเพ ลมพัด อะไร

พัด “ใบไม้” ไหว

ปลิวไปตามลม

เปลี่ยนจากคำว่า “ใบไม้”
เป็นคำว่า ดอกไม้ เสื้อผ้า
กระดาษ ในรอบต่อไปนะ



“อากาศ” มหัศจรรย์ 3 เมื่ออากาศเคลื่อนที่ (1)

เมื่อ “อากาศ” เคลื่อนที่ คือ “การเกิดลม” นั่นเอง ทำให้เรารู้สึก
เย็นสบาย และยังทำให้ใบไม้ไหว กระดาษปลิวล่องลอยได้



“อากาศ” มหัศจรรย์ 3 เมื่ออากาศเคลื่อนที่ (1)

แผ่นซีดีที่ไม่ได้ใช้แล้วมีมากมาย นำมาทำเป็นของเล่นได้ใหม่
เด็กๆ จะใช้วิธีการใดช่วยให้แผ่นซีดีเดินไปมาได้

อุปกรณ์ที่ต้องการ



แผ่นซีดีที่ไม่ใช้แล้ว



ฝาขวดน้ำ



กาว



ลูกโป่ง



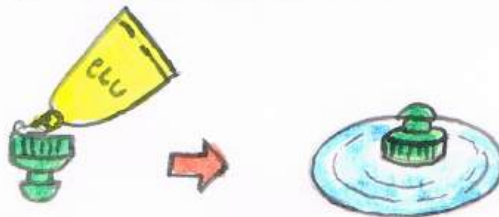
เข็มหมุด

ค้นหาคำตอบ

1. เด็กๆ ใช้เข็มหมุดเจาะรูบนฝาขวดน้ำประมาณ 8-9 รู



2. ทากาวรอบๆ ฝาขวดด้านล่าง แล้ววางครอบรูตรงกลางแผ่นซีดี
หิ้งเอาไว้จนกาวแห้ง และฝาขวดติดกับแผ่นซีดีแน่น



“อากาศ” มหัศจรรย์ 3 เมื่ออากาศเคลื่อนที่ (1)

3. เด็กๆ เป่าลูกโป่งให้ใหญ่พอประมาณ ปิดปากลูกโป่งเป็นเกลียว เพื่อไม่ให้ลมออกจากลูกโป่ง



4. นำปากลูกโป่งไปครอบลงบนฝาขวดที่ติดไว้กลางแผ่นซีดี วางแผ่นซีดีลงบนพื้นเรียบ แล้วคลายเกลียวที่ปากลูกโป่ง เด็กๆ สังเกตการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับแผ่นซีดี



แผ่นซีดีเดินได้ เพราะแรงลม
ในลูกโป่งถูกปล่อยผ่านฝาขวด
ลงมาด้านล่างช่วยยกแผ่นซีดี
ขึ้นจากพื้นทำให้เคลื่อนที่ได้

รู้แล้วใช่ไหมว่า...

เมื่อ “อากาศเคลื่อนที่” นั่น
คือการเกิด “แรงลม” จะทำ
ให้วัตถุสิ่งของที่มีน้ำหนักเบา
เคลื่อนไหวและเคลื่อนที่ได้



“อากาศ” มหัศจรรย์ 4 เมื่ออากาศเคลื่อนที่ (2)

กิจกรรมนำทาง

มาทำท่าทางประกอบ “คำคล้องจอง” กันดีกว่า

คำคล้องจอง อากาศมหัศจรรย์ (2)

ฉันคืออากาศมีอยู่ทั่วไป

ต้องการบ้านอยู่ฉันมีตัวตน

เสื้อผ้ากระดาษฝุ่นผงปลิวไป

เมื่อลมพัดฉิวเราวิ่งว่าวเล่น

นางสาววิจิตรา ตั้งตระการพงษ์

สัมผัสฉันได้ในทุกแห่งหน

เมื่อฉันวิ่งวนทุกคนจึงเห็น

ลมพัดใบไม้เรือใบลอยเด่น

ลมยังจำเป็นต่อการหายใจ

เด็กๆ ทำท่าทาง
ตามจินตนาการประกอบ
คำคล้องจองนะจ๊ะ



“อากาศ” มหัศจรรย์ 4 เมื่ออากาศเคลื่อนที่ (2)

เรือใบที่ลอยอยู่ในท้องทะเล ต้องอาศัย “แรงลม”
ช่วยให้เรือใบสามารถแล่นไปข้างหน้าได้



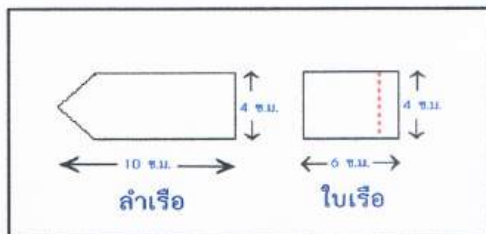
“อากาศ” มหัศจรรย์ 4 เมื่ออากาศเคลื่อนที่ (2)



เรือใบที่ไม่มีเครื่องยนต์ ไม่ต้องเติมน้ำมัน
จะสามารถแล่นไปข้างหน้าได้อย่างไร มาทดลองกันดู



อุปกรณ์ที่ต้องการ



กระดาษแบบเรือ



กรรไกร



สี



กาว



หลอดดูดน้ำ

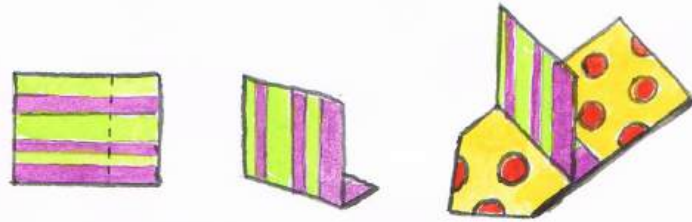
ค้นหาคำตอบ

- เด็กๆ ใช้กรรไกรตัดกระดาษตามแบบสำหรับทำลำเรือและใบเรือ
ออกแบบลวดลายและระบายสีให้สวยงาม



“อากาศ” มหัศจรรย์ 4 เมื่ออากาศเคลื่อนที่ (2)

2. พับใบเรือตามรอยเส้นประสีแดง แล้วใช้กาวติดลงบนลำเรือ



3. เด็กๆ ทดสอบการแล่นของเรือใบโดยใช้หลอดเป่าตรงส่วนต่างๆ ของเรือใบ สังเกตว่าเป่าตรงส่วนใดเรือใบจึงจะเคลื่อนที่ได้เร็วกว่า หลังจากนั้นกำหนดจุดเริ่มต้นและเส้นชัย มาแข่งขันเป่าเรือใบกัน



รู้แล้วใช่ไหมว่า...

เมื่ออากาศเคลื่อนที่ เกิดเป็น
“แรงลม” มาปะทะที่ใบเรือช่วย
ดันให้เรือใบแล่นไปข้างหน้าได้
โดยไม่ต้องใช้เครื่องยนต์และ
น้ำมัน

“อากาศ” มหัศจรรย์ 5 อากาศมีแรงดัน

กิจกรรมนำทาง

มาทำท่าทางประกอบ “คำคล้องจอง” กันดีกว่า



คำคล้องจอง ร่มชูชีพ

นางสาววิจิตรา ตั้งตระการพงษ์

อากาศวันนี้

แสนดีหนักหนา

บนท้องนภา

นกกาล่องลอย

หนูเคยเห็นไหม

ร่มอะไรเคลื่อนคล้อย

ตีนตารอคอย

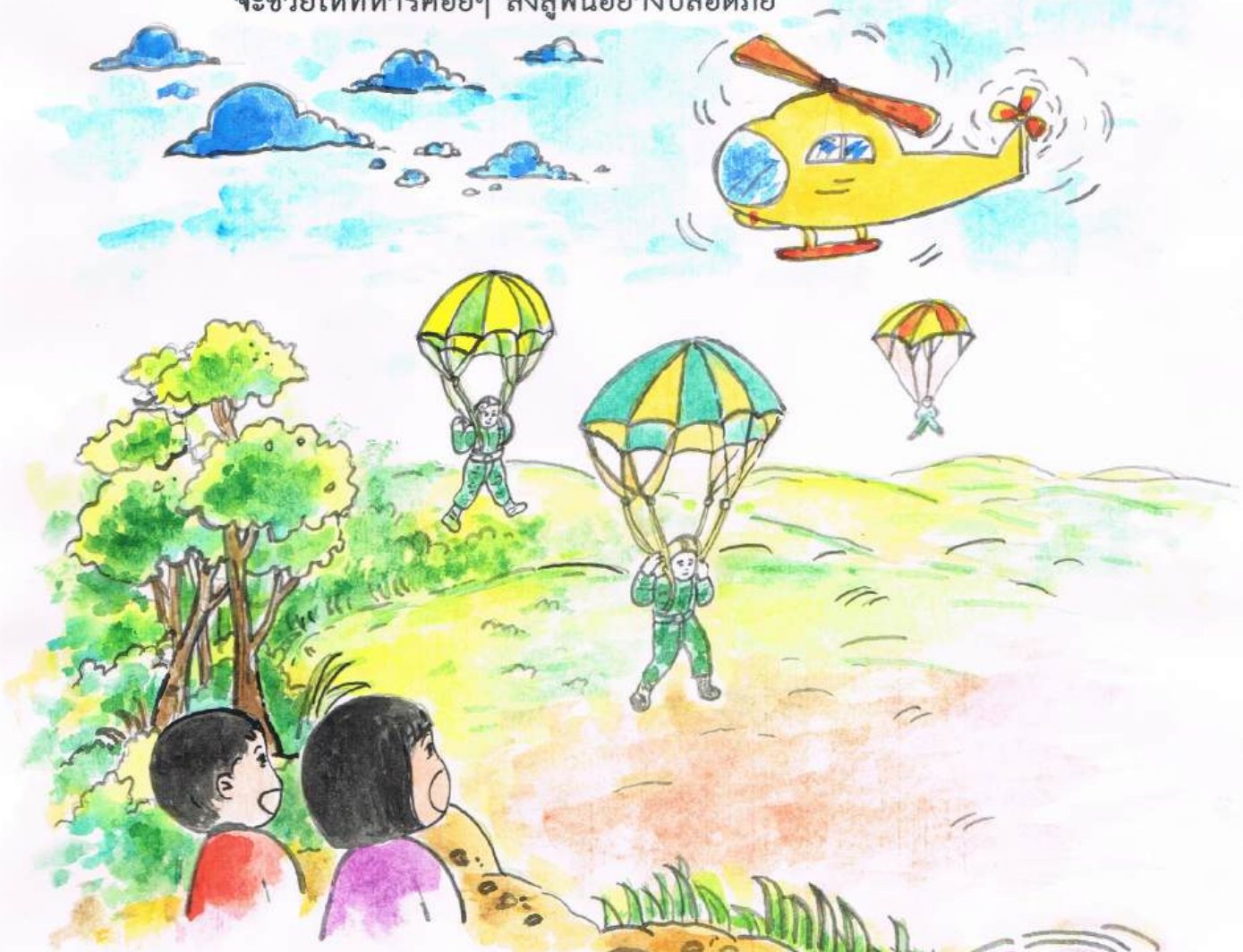
ร่มลอยสู่ดิน

เด็กๆ ทำท่าทาง
ตามจินตนาการประกอบ
“คำคล้องจอง” นะจ๊ะ



“อากาศ” มหัศจรรย์ 5 อากาศมีแรงดัน

เด็กๆ เคยเห็นทหารกระโดดร่มไหม เมื่อร่มชูชีพกางออก
จะช่วยให้ทหารค่อยๆ ลงสู่พื้นอย่างปลอดภัย



เด็กๆ สงสัยไหมว่า
อะไรทำให้ “ร่มชูชีพ” ลอยได้



“อากาศ” มหัศจรรย์ 5 อากาศมีแรงดัน

เด็กๆ มาช่วยกันค้นหาดูสิว่า ทำไม “ร่มชูชีพ” ที่ไม่มีเครื่องยนต์ ไม่มีปีกจึงลอยอยู่ในอากาศได้นาน และตกลงมาอย่างช้าๆ

อุปกรณ์ที่ต้องการ



ถุงพลาสติกกรุป □



เทปกาวใส



กรรไกร



เชือก / ด้าย



ไม้บรรทัด



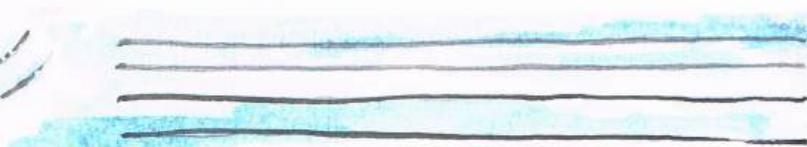
ฝาขวดน้ำอัดลม



ดินน้ำมัน

ค้นหาคำตอบ

1. เด็กๆ ใช้กรรไกรตัดด้ายยาวเท่ากับไม้บรรทัดขนาด 12 นิ้ว 4 เส้น



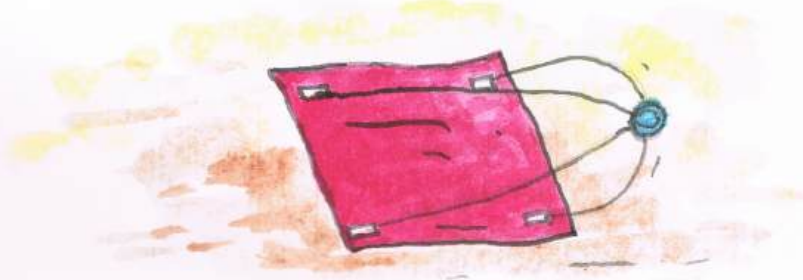
2. ใช้เทปกาวใสติดปลายเส้นด้ายแต่ละเส้นไว้ที่มุมของถุงพลาสติกทั้ง 4 มุม รวบปลายเส้นด้ายทั้ง 4 เส้นเข้าด้วยกันแล้วพันด้วยเทปกาวใส



“อากาศ” มหัศจรรย์ 5 อากาศมีแรงดัน



3. นำเส้นด้ายที่พันด้วยเทปกาวใสไปติดไว้ตรงกลางฝาขวดน้ำอัดลม ติดเทปกาวใสทับอีกครั้งหนึ่ง และปิดทับด้วยดินน้ำมันเล็กน้อย



4. ปลอ่ยร่มชูชีพพร้อมๆ กับฝาขวดน้ำอัดลมที่ไม่มีร่มชูชีพติดอยู่ ลงมาจากที่สูง เด็กๆ สังเกตการตกลงมาของร่มชูชีพกับฝาขวดน้ำอัดลมที่ไม่มีร่มชูชีพติดอยู่



รู้แล้วใช่ไหมว่า...

ในขณะที่ร่มชูชีพกางออกจะมี “แรงดันอากาศ” อยู่ภายในร่ม ช่วยพยุงให้ร่มชูชีพลอยตัวได้ และเป็นแรงต้านทำให้ตกลงมาอย่างช้าๆ โดยไม่ต้องอาศัย เครื่องยนต์หรือปีกในการบิน

การจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาทักษะสมอง (EF)

ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3

ชุดกิจกรรม : ชุดที่ 1

นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย..กับ..“อากาศ” มหัศจรรย์



เนื้อหาโดย : นางสาววิจิตรา ตั้งตระการพงษ์
ค.บ. การศึกษาปฐมวัย (เกียรติคุณอันดับ 1)
สถาบันราชภัฏนครราชสีมา
ค.ม. การบริหารการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

สถานที่ทำงาน : โรงเรียนบ้านดอนไม้ไฟ
3 หมู่ที่ 11 ตำบลตาเป็ก
อำเภอเฉลิมพระเกียรติ
จังหวัดบุรีรัมย์

ภาพโดย : นางกัญญนันท์ กลิ่นต้นธนาพันธ์





การจัดประสบการณ์
เพื่อพัฒนาทักษะสมอง (EF)
ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3

ชุด กิจกรรม นักวิทยาศาสตร์ตัวน้อย

