

## ภาคผนวก ก

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา เรื่องแรงและการเคลื่อนที่  
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

### แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

#### ลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวพหุปัญญา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระ แรงและการเคลื่อนที่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1  
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 แรงและการเคลื่อนที่ เวลา 13 ชั่วโมง  
เรื่อง ความหมายของแรง เวลา 1 ชั่วโมง สอนวันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2552

#### 1. สาระสำคัญ

แรง ทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนที่ หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง

#### 2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 บอกความหมายของแรงได้
- 2.2 ทดลองเกี่ยวกับการใช้แรงทำให้วัตถุเคลื่อนที่และหยุดได้
- 2.3 ทดลองเกี่ยวกับการใช้แรงเปลี่ยนรูปร่างได้

#### 3. กิจกรรมตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา

แนวทฤษฎีพหุปัญญา 8 ด้าน	แนวทฤษฎีพหุปัญญา ที่ใช้	กิจกรรมการเรียนรู้
1.ด้านตรรกศาสตร์และ คณิตศาสตร์	✓	1.นักเรียนใช้เหตุผลในการตอบ คำถามครู 2. ทดลอง
2.ด้านภาษา	✓	1.นักเรียนเขียนบันทึกผลการ ทดลอง 2.นักเรียนจดบันทึกบทสรุป ความรู้
3.ด้านดนตรี	✓	นักเรียนร้องเพลงรถไฟ

แนวทฤษฎีทฤษฎีปัญหา 8 ด้าน	แนวทฤษฎีทฤษฎีปัญหา ที่ใช้	กิจกรรมการเรียนรู้
4.ด้านร่างกายและการ เคลื่อนไหว	✓	1.นักเรียนแสดงท่าทาง เคลื่อนไหวร่างกายประกอบ เพลง 2.นักเรียนทดลอง
5.ด้านสังคม	✓	1. นักเรียนร่วมกิจกรรมกับครู/ เพื่อน 2.นักเรียนร่วมทดลองกับเพื่อน และครู
6.ด้านมิติสัมพันธ์	✓	นักเรียนปั้นดินน้ำมันเป็น รูปร่างต่างๆ
7.ด้านเข้าใจตนเอง	✓	ขนาดรูปทรงของดินน้ำมันที่ นักเรียนปั้นแตกต่างกันตาม ความสามารถแต่ละคน
8.ด้านเข้าใจธรรมชาติ	-	-

#### 4. สาระการเรียนรู้

แรง หมายถึง สิ่งที่ทำให้วัตถุเคลื่อนที่ หยุดการเคลื่อนที่ หรือเปลี่ยนแปลงรูปร่างไป

#### 5. กระบวนการเรียนรู้

##### 5.1 ทดสอบก่อนเรียน

##### ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

5.2 นักเรียนร่วมกันร้องเพลงรถไฟและแสดงท่าทางประกอบตามจินตนาการ  
เพื่อให้เกิดความสนุกสนาน และคุณภาพตัวอย่างการใช้แรงแล้วครูชวนสนทนาเกี่ยวกับภาพว่า  
สิ่งต่างๆ ในภาพนี้เกิดการเคลื่อนที่จากเราใช้แรง แล้วครูก็ใช้คำถามถามนำกระตุ้นให้นักเรียน  
ได้คิดว่า

- นักเรียนทราบหรือไม่ว่า นอกจากทำให้วัตถุเคลื่อนที่แล้ว แรงยังใช้ทำอะไร  
ได้อีก (แนวคำตอบ หยุดการเคลื่อนที่ และเปลี่ยนรูปร่าง)

- แรง หมายถึงอะไร (แนวคำตอบ สิ่งที่ทำให้วัตถุเกิดการเคลื่อนที่ หยุดการเคลื่อนที่ และเปลี่ยนรูปร่างไป)

5.3 ครูยังไม่เฉลยคำตอบ (ที่เป็นสมมุติฐานของนักเรียน) แล้วแจ้งให้ทราบว่า คราวนี้เราจะมาศึกษาเกี่ยวกับความสามารถของแรง

#### ขั้นสอน

5.4 นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนรับใบงานที่ 1 เรื่อง อำนาจแรง ครูแนะนำเกี่ยวกับวิธีการทดลอง ให้นักเรียนเข้าใจ

5.5 ครูพานักเรียนไปที่สนามเด็กเล่น แต่ละกลุ่มทำการทดลองในตอนที่ 1 การเคลื่อนที่และการหยุด และบันทึกผลการทดลอง แล้วกลับเข้าห้องเรียน

5.6 นักเรียนรับคินน้ำมันจากครู แล้วปฏิบัติกิจกรรมในตอนที่ 2 เรื่องคินน้ำมันแปลงร่าง

5.7 ตัวแทนนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงาน จนครบทุกกลุ่ม

#### ขั้นสรุป

5.8 ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายแล้วร่วมกันสรุปบนกระดานคำว่า “เราใช้แรงทำให้ชิงช้าเคลื่อนที่ เราใช้แรงหยุดการเคลื่อนที่ของชิงช้า และเราใช้แรงเปลี่ยนรูปร่างของคินน้ำมัน เพราะฉะนั้น แรง คือ สิ่งที่ทำให้วัตถุเคลื่อนที่ หยุดเคลื่อนที่ และเปลี่ยนรูปร่างไป

5.9 นักเรียนบันทึกผลลงในใบงาน ปรับปรุงแก้ไขใบงานให้เรียบร้อย

5.10 นักเรียนร่วมกันร้องเพลงรถไฟพร้อมแสดงท่าทางตามจินตนาการ

### 6. แหล่งการเรียนรู้ / สื่อการเรียนการสอน

6.1 แผนภูมิภาพการใช้แรงในลักษณะต่าง ๆ

6.2 ใบงานที่ 1 เรื่อง อำนาจแรง

6.3 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในใบงานที่ 1 เรื่องอำนาจแรง

6.4 เพลงรถไฟ

### 7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

#### 1. สิ่งที่จะวัด

1.1 จุดประสงค์การเรียนรู้

1.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1.3 การปฏิบัติกิจกรรม

## 2. วิธีวัด

## 2.1 สังเกตพฤติกรรม

## 2.2 ตรวจสอบผลงาน

## 3. เครื่องมือวัด

## 3.1 แบบสังเกตพฤติกรรม

## 4. เกณฑ์ในการวัดและประเมินผล

## 4.1 เกณฑ์ในการวัด

## 4.1.1 ให้คะแนนการสังเกตพฤติกรรมดังนี้

ดี	ให้	8-10	คะแนน
พอใช้	ให้	4-7	คะแนน
ควรปรับปรุง	ให้	0-3	คะแนน

## 4.2 เกณฑ์การประเมินผล

4.2.1 นักเรียนได้คะแนนจากแบบสังเกตพฤติกรรมอย่างน้อยระดับดีร้อยละ 80 ถือว่าผ่าน

## 8. ข้อเสนอแนะ

ขณะทำการทดลองเรื่องอำนาจแรง ครูควรพาออกไปที่สนาม และคอยดูแลอย่างใกล้ชิด แต่ควรระวังเรื่องเป็นเวลา ครูควรกำกับเวลาให้เหมาะสม

## 9. ความคิดเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นายสมศักดิ์ ภูภักดิ์)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองแขวงสี

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

## 10. บันทึกผลหลังการเรียนรู้

### ด้านความรู้

1. นักเรียนได้ทำกิจกรรมการทดลอง เกี่ยวกับการใช้แรงที่ทำให้วัตถุเคลื่อนที่และหยุดเคลื่อนที่ได้ทั้งหมด 15 คน คิดเป็นร้อยละ 100

2. นักเรียนได้ทำกิจกรรมการทดลองเกี่ยวกับการใช้แรงเปลี่ยนรูปร่างได้ทั้งหมด 15 คน คิดเป็นร้อยละ 100

### ด้านการแสดงออกในการร่วมกิจกรรมตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา

นักเรียนให้ความสนใจในการร่วมกิจกรรมตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา 7 ด้านครบทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100 ดังนี้

1. ด้านตรรกศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน 15 คน
2. ด้านภาษา จำนวน 15 คน
3. ด้านดนตรี จำนวน 15 คน
4. ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว จำนวน 15 คน
5. ด้านสังคม จำนวน 15 คน
6. ด้านมิติสัมพันธ์ จำนวน 15 คน
7. ด้านเข้าใจตนเอง จำนวน 15 คน

### ด้านพฤติกรรม

ได้จำแนกออกเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่แสดงออก และผลงาน

#### 1. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1.1 นักเรียนมีความสนใจใฝ่รู้ในระดับดี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 93

1.2 นักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นในระดับดี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 93

1.3 นักเรียนมีเหตุผลในการร่วมกิจกรรมในระดับดีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 100

#### 2. ผลงาน

2.1 นักเรียนทำงานได้ถูกต้องตามขั้นตอนในระดับดี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 73

2.2 นักเรียนมีผลงานที่เรียบร้อยสมบูรณ์ในระดับดี จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 60

ด้านการวัดผลประเมินผล

ได้ดำเนินการวัดผลระหว่างเรียนและหลังเรียน โดยการสังเกตพฤติกรรมของ

นักเรียน ตรวจสอบงาน ตรวจสอบแบบฝึกหัด ปรากฏว่านักเรียนผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ทุกคน คิดเป็น ร้อยละ 100

ลงชื่อ .....

(นางศิริญา อ่อนพรรณา)

ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองแวงอี

วันที่ 11 พฤศจิกายน 2552



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

# ภาพการใช้แรงในลักษณะต่างๆ



## ภาพการใช้แรงในลักษณะต่าง ๆ



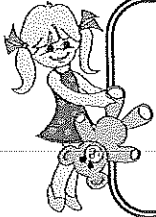


## ภาพการใช้แรงในลักษณะต่าง ๆ



## ภาพการใช้แรงในลักษณะต่าง ๆ





## ใบงานที่ 1

### เรื่อง อำนาจแรง

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาขั้นตอนแล้วปฏิบัติตามลำดับ  
ต่อไปนี้ แล้วเติมผลการทดลองให้สมบูรณ์



ตอนที่ 1 สนามเด็กเล่น ให้นักเรียนปฏิบัติดังนี้

1.1 ผลักชิงช้า สังเกตเห็นว่าชิงช้า

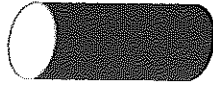
1.2 ให้จับชิงช้าขณะที่ชิงช้าเคลื่อนที่ช้า ๆ ผล  
ปรากฏว่า

1.3 ชิงช้าเคลื่อนที่ได้ หยุดได้ เพราะเราใช้

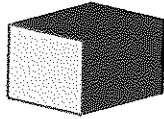


ตอนที่ 2 ให้นักเรียนปั้นดินน้ำมันให้มีรูปร่างดังนี้

รูปร่างที่ 1



รูปร่างที่ 2



รูปร่างที่ 3



จากการทดลองพอสรุปได้ว่า

..... “ .....  
.....มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.....  
.....RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY..... ” .....

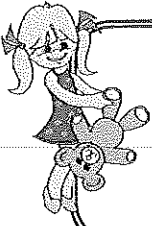


ชื่อ.....เลขที่.....

ชื่อ.....เลขที่.....

ชื่อ.....เลขที่.....

ชื่อ.....เลขที่.....



## เฉลยใบงานที่ 1

### เรื่อง อำนางแรง

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาขั้นตอนแล้วปฏิบัติตามลำดับ

ต่อไปนี แล้วเติมผลการทดลองให้สมบูรณ์



ตอนที่ 1 สนามเด็กเล่น ให้นักเรียนปฏิบัติดังนี้

1.1 พลักชิงช้า สังเกตเห็นว่าชิงช้า

..เคลื่อนที่..

1.2 ให้จับชิงช้าขณะที่ชิงช้าเคลื่อนที่ช้า ๆ ผล

ปรากฏว่า

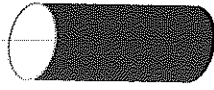
...หยุด....

1.4 ชิงช้าเคลื่อนที่ได้ หยุดได้ เพราะเราใช้

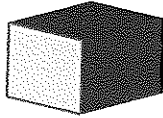
...แรง....

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนทดลองปั้นดินน้ำมันให้มีรูปร่างดังนี้

รูปร่างที่ 1



รูปร่างที่ 2



รูปร่างที่ 3



จากการทดลองพอสรุปได้ว่า

.....“แรง คือ สิ่งที่ทำให้วัตถุเคลื่อนที่ หยุดเคลื่อนที่และ  
เปลี่ยนรูปร่างไป”....

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบประเมินพฤติกรรม  
 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ที่	ชื่อ - สกุล	รายการประเมิน					รวม	ผลการประเมิน
		คุณลักษณะอันพึงประสงค์		ผลงาน				
		ความสนใจใฝ่รู้	การร่วมแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	ความมีเหตุผล	ทำงานถูกต้องตามขั้นตอน	ผลงานเรียบร้อยสมบูรณ์		
1	เด็กชายสหรัฐ ภูอิ่นแก้ว	2	2	2	2	2	10	ดี
2	เด็กชายอิสราศ มูลอินทร์	2	2	2	2	2	10	ดี
3	เด็กชายธนรัตน์ ภูมิเมฆ	2	2	2	2	2	10	ดี
4	เด็กชายนาวิน ภูดมทอง	2	2	2	1	1	8	ดี
5	เด็กชายวีรชน ภูค้องสี	1	2	2	1	1	7	พอใช้
6	เด็กชายคนชัย ภูคำทอง	2	2	2	1	1	8	ดี
7	เด็กชายวิราภานต์ เหมินทร์	2	2	2	2	1	9	ดี
8	เด็กหญิงพิมพ์พลอย สิริวิ	2	2	2	2	2	10	ดี
9	เด็กหญิงอัจฉรา ภูคงยศ	2	2	2	2	2	10	ดี
10	เด็กหญิงจิตรพร คำลีลา	2	2	2	2	2	10	ดี
11	เด็กหญิงอรอุมา คำนวนอินทร์	2	2	2	2	1	9	ดี
12	เด็กหญิงชุติมา เข็มสูงเนิน	2	2	2	2	2	10	ดี
13	เด็กหญิงจุฑามาศ วินรัชชัย	2	2	2	2	2	10	ดี
14	เด็กหญิงกาญจนา คำสีทา	2	1	2	1	1	7	พอใช้
15	เด็กหญิงอรอุมา ภูดาคล้าย	2	2	2	2	2	10	ดี

เกณฑ์ประเมิน คะแนนรวม 8-10 คะแนน ได้ระดับ 2 หมายถึง ดี  
 คะแนนรวม 4-7 คะแนน ได้ระดับ 1 หมายถึง พอใช้  
 คะแนนรวม 0-3 คะแนน ได้ระดับ 0 หมายถึง ควรปรับปรุง

ลงชื่อ .....ผู้ประเมิน

(นางศิริญา อ่อนพรรณา)

## เกณฑ์การให้คะแนน

## 1. ความสนใจใฝ่รู้

ระดับคะแนน	แนวทางการให้คะแนน
2 (ดีมาก)	นักเรียนตั้งใจเรียน ตอบคำถาม มีคำถามถามครูในเนื้อหาที่เรียน
1 (พอใช้)	นักเรียน ตั้งใจเรียนตอบคำถาม
0 (ควรปรับปรุง)	นักเรียนไม่ตั้งใจเรียน

## 2. การร่วมแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

ระดับคะแนน	แนวทางการให้คะแนน
2 (ดีมาก)	นักเรียนเสนอความคิดเห็นในกลุ่มและยอมรับคามเสี่ยงส่วนมาก
1 (พอใช้)	นักเรียนเสนอความคิดเห็นอย่างเดียว
0 (ควรปรับปรุง)	นักเรียนไม่เสนอความคิดเห็น ไม่ยอมรับความคิดเห็นจากเพื่อน

## 3. ความมีเหตุผล

ระดับคะแนน	แนวทางการให้คะแนน
2 (ดีมาก)	นักเรียนร่วมอธิบาย อภิปราย ถาม ตอบคำถามกับครูและเพื่อนอย่างเต็มที่
1 (พอใช้)	นักเรียน ร่วมอธิบาย อภิปรายบ้าง
0 (ควรปรับปรุง)	นักเรียนไม่แสดงอาการใดเลย



## 4.ทำงานถูกต้องตามขั้นตอน

ระดับคะแนน	แนวทางการให้คะแนน
2 (ดีมาก)	นักเรียนปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเป็นระบบ ทำตามลำดับขั้นตอนที่ครูกำหนดให้หรือกลุ่มกำหนดและมีผลสำเร็จของงานที่ถูกต้องสมบูรณ์
1 (พอใช้)	นักเรียน ปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่ครูกำหนดหรือกลุ่มกำหนด มีผลสำเร็จของงาน
0 (ควรปรับปรุง)	นักเรียนไม่ทำงานตามขั้นตอน งานไม่สำเร็จ

## 5.ผลงานเรียบร้อยสมบูรณ์

ระดับคะแนน	แนวทางการให้คะแนน
2 (ดีมาก)	ผลงานสำเร็จ สมบูรณ์ มีความประณีต สะอาดเป็นระเบียบ
1 (พอใช้)	ผลงานสำเร็จ สมบูรณ์ ขาดความประณีต เป็นระเบียบ
0 (ควรปรับปรุง)	งานไม่สำเร็จสมบูรณ์

## แบบบันทึกประเมินพฤติกรรมพหุปัญญา 8 ด้าน

ที่	ชื่อ-สกุล	พหุปัญญา 8 ด้าน							เข้าใจ ตนเอง	เข้าใจ ธรรมชาติ
		ภาษา	ตรรก	ดนตรี	ร่างกาย	สังคม	มิติ			
1	เด็กชายสหรัฐ ภูถันแก้ว	1	2	2	2	2	1	2	-	
2	เด็กชายอิสรยศ มูลอินทร์	2	2	2	2	2	2	2	-	
3	เด็กชายธนวัฒน์ ภูมิเมฆ	2	2	2	2	2	2	2	-	
4	เด็กชายนาวิน ภูมทอง	1	1	2	2	2	2	2	-	
5	เด็กชายวีรชน ภูค้องสี	1	1	2	2	2	1	1	-	
6	เด็กชายคณิน ภูคำทอง	1	1	2	2	2	1	1	-	
7	เด็กชายวิรภานต์ เนมินทร์	1	1	2	2	2	1	1	-	
8	เด็กหญิงพิมพ์พลอย ศิริวร	2	2	2	2	2	2	2	-	
9	เด็กหญิงอังฉรา ภูคงสด	2	2	2	2	2	2	2	-	
10	เด็กหญิงจิตรพร คำสีลา	1	1	2	2	2	1	1	-	
11	เด็กหญิงอรอุมาค้ำนวนอินทร์	2	1	2	2	2	1	1	-	
12	เด็กหญิงชุติมา เข้นสูงเนิน	2	2	2	2	2	2	2	-	
13	เด็กหญิงจุฬามาศ วินธชัย	2	2	2	2	2	2	2	-	
14	เด็กหญิงกาญจนา คำสีทา	1	1	2	2	2	1	1	-	
15	เด็กหญิงอรอุมา ภูถาดลาย	2	2	2	2	2	2	2	-	
รวมผ่าน		15	15	15	15	15	15	15	-	
ร้อยละ		100	100	100	100	100	100	100	-	

ระดับคะแนน

2 = ดี

1 = ปานกลาง

0 = ควรปรับปรุง

นักเรียนได้คะแนนระดับ 1 ขึ้นไปถือว่าผ่าน

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางศิริญา อ่อนพรรณมา)

เกณฑ์การให้คะแนนตามแบบประเมินพฤติกรรมพหุปัญญา 8 ด้าน  
เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

1. พหุปัญญาด้านภาษา

ระดับคะแนน	แนวทางการให้คะแนน
2 (ดี)	นักเรียนแสดงพฤติกรรมเกี่ยวกับภาษาทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์
1 (ปานกลาง)	นักเรียน แสดงพฤติกรรมเกี่ยวกับภาษาทั้งการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ได้เพียง 2 อย่าง
0 (ควรปรับปรุง)	นักเรียน ไม่แสดงพฤติกรรมเกี่ยวกับภาษาเลย

2. พหุปัญญาด้านตรรกศาสตร์

ระดับคะแนน	แนวทางการให้คะแนน
2 (ดี)	นักเรียนสามารถอธิบายเหตุผล บอกจำนวน และตัวเลข ได้อย่างสม่าเสมอ
1 (ปานกลาง)	นักเรียน สามารถอธิบายเหตุผล บอกจำนวน และตัวเลขได้เป็นส่วนใหญ่
0 (ควรปรับปรุง)	นักเรียนไม่สามารถอธิบายเหตุผล บอกจำนวน และตัวเลขได้เลย

3. พหุปัญญาด้านดนตรี

ระดับคะแนน	แนวทางการให้คะแนน
2 (ดี)	นักเรียนร่วมแสดงออกด้านดนตรี และให้จังหวะที่ถูกต้องสมบูรณ์
1 (ปานกลาง)	นักเรียนร่วมแสดงออกด้านดนตรี และให้จังหวะที่ถูกต้อง
0 (ควรปรับปรุง)	นักเรียนไม่ร่วมแสดงออกด้านดนตรี และให้จังหวะเลย

## 4. พหุปัญญาด้านร่างกาย

ระดับคะแนน	แนวทางการให้คะแนน
2 (ดี)	นักเรียนใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรมได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว
1 (ปานกลาง)	นักเรียนใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรม
0 (ควรปรับปรุง)	นักเรียนไม่ใช้ร่างกายเคลื่อนไหวในการร่วมกิจกรรมเลย

## 5. พหุปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์

ระดับคะแนน	แนวทางการให้คะแนน
2 (ดี)	นักเรียนร่วมกิจกรรมกับเพื่อนและครูได้อย่างเต็มที่ทุกกิจกรรม
1 (ปานกลาง)	นักเรียนร่วมกิจกรรมกับเพื่อนและครูเป็นส่วนใหญ่
0 (ควรปรับปรุง)	นักเรียนไม่ร่วมกิจกรรมกับเพื่อนและครูเลย

## 6. พหุปัญญาด้านมิติ

ระดับคะแนน	แนวทางการให้คะแนน
2 (ดี)	นักเรียนวาดภาพ บอกรูปร่าง รูปทรงของภาพได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์
1 (ปานกลาง)	นักเรียนวาดภาพ บอกรูปร่าง รูปทรงของภาพได้
0 (ควรปรับปรุง)	นักเรียนวาดภาพ บอกรูปร่าง รูปทรงของภาพไม่ได้เลย

## 7. พหุปัญญาด้านเข้าใจตนเอง

ระดับคะแนน	แนวทางการให้คะแนน
2 (ดี)	นักเรียนมีความตั้งใจเรียน ตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง และมีคำถามถามครูเมื่อตนเองไม่เข้าใจอย่างสม่ำเสมอ
1 (ปานกลาง)	นักเรียนมีความตั้งใจเรียน ตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง และมีคำถามเมื่อตนเองไม่เข้าใจบ่อยครั้ง
0 (ควรปรับปรุง)	นักเรียนไม่ตั้งใจเรียนเลย

## 8. พหุปัญญาด้านเข้าใจธรรมชาติ

ระดับคะแนน	แนวทางการให้คะแนน
2 (ดี)	นักเรียนบอกและจำแนกสิ่งต่างๆ ในธรรมชาติได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์
1 (ปานกลาง)	นักเรียนบอกและจำแนกสิ่งต่างๆ ในธรรมชาติได้
0 (ควรปรับปรุง)	นักเรียนบอกและจำแนกสิ่งต่างๆ ในธรรมชาติไม่ได้เลย

## ภาคผนวก ข

### สรุปแบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

**ตารางภาคผนวกที่ 1** สรุปแบบประเมินความเหมาะสมแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนว  
ทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่กลุ่มสาระการเรียนรู้  
วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3  
ท่าน ได้ผลดังนี้

รายการ	ความเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า เฉลี่ย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
<b>1. ความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้กับหลักสูตร</b>				
1.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน	5	5	5	5
1.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	5	4	3	4
1.3 จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	5	5	5	5
1.4 จุดประสงค์การเรียนรู้ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม	5	4	4	4.3
1.5 สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	5	4	3	4
<b>2. กิจกรรมการเรียนรู้</b>				
2.1 กิจกรรมตอบสนองจุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	5	5
2.2 กิจกรรมครอบคลุมสาระการเรียนรู้	5	5	5	5
2.3 ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมเหมาะสม	5	4	4	4.3
2.4 เนื้อหาในกิจกรรมมีความถูกต้อง	5	5	5	5
2.5 กิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียน ได้ค้นพบและสร้างความรู้ด้วยตนเอง	5	5	4	4.6
2.6 กิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้และลงมือปฏิบัติอย่างมีขั้นตอน	5	5	4	4.6
2.7 กิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	5	4	4	4.3
2.8 กิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง	5	4	3	4
2.9 กิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียน ได้ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล	5	5	4	4.6
2.10 กิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียน ได้เลือกกิจกรรม วิธีการด้วยตนเองตาม				

รายการ	ความเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า เฉลี่ย
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
ความสนใจและความถนัด	4	4	4	4
2.11 กิจกรรมกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดทำงานร่วมกับผู้อื่น	5	4	3	4
2.12 กิจกรรมปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกที่ดีต่อการทำประโยชน์ เพื่อสังคม	5	5	5	5
2.13 กิจกรรมสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์	5	4	4	4.33
3. สื่อการเรียนรู้	5	5	5	5
3.1 สอดคล้องจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา	5	4	4	4.3
3.2 เนื้อหาและภาษาที่ใช้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4	3	3	3.6
3.3 สอดแทรกคุณธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์	5	4	4	4.33
3.4 มีความเหมาะสม ประหยัด	5	5	5	5
3.5 เรียนรู้ได้หลายมิติจากสื่อที่หลากหลาย	5	5	5	5
3.6 สร้างสภาพแวดล้อมและประสบการณ์ที่แปลกใหม่น่าสนใจ	5	4	3	4
3.7 เชื่อมโยงความรู้สากลและความรู้ท้องถิ่นสู่ชั้นเรียน	5	5	5	5
4. การประเมินผลการเรียนรู้	5	5	5	5
4.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	5	5	4	4.6
4.2 ประเมินทั้งความรู้ กระบวนการ และคุณลักษณะ	5	5	5	5
4.3 ประเมินโดยใช้ข้อมูลที่หลากหลาย	5	5	4	4.6
4.4 วัดความสามารถในการวิเคราะห์	5	5	5	5
4.5 ผู้เรียนประเมินผลตนเอง	5	5	5	5
รวม	148	136	126	136.85
เฉลี่ย	4.93	4.53	4.2	4.56
ระดับความเหมาะสมมากที่สุด				

ภาคผนวก ค

แบบทดสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1  
เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่

แบบทดสอบ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1  
เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย  ล้อมรอบตัวอักษรที่มี  
คำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



1. ถ้าใช้มือผลักลูกบอล ผลจะเป็นอย่างไร

- ก. ลูกบอลเคลื่อนที่
- ข. ลูกบอลเปลี่ยนรูปร่าง
- ค. ลูกบอลหยุดเคลื่อนที่



2. เมื่อออกแรงถีบจักรยาน

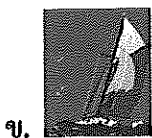
จักรยานจะเป็นอย่างไร

- ก. เคลื่อนที่ไปข้างหน้า
- ข. หยุดนิ่ง
- ค. ถอยหลัง

3. ข้อใดเป็นผลของแรงที่มีต่อวัตถุ

- ก. ทำให้วัตถุมีชีวิต
- ข. ทำให้วัตถุเกิดการเคลื่อนที่
- ค. ทำให้วัตถุมีน้ำหนักมาก

4. ข้อใดเป็นผลของแรงที่มีต่อวัตถุ



5. ภาพนี้เกิดจากแรงใด

- ก. แรงน้ำ
- ข. แรงลม
- ค. แรงสัตว์



6. กังหันนี้จะหมุนได้เพราะแรงใด

- ก. แรงน้ำ
- ข. แรงลม
- ค. แรงสัตว์



7. แรงลมจากภาพนี้ทำให้เกิดสิ่งใด

- ก. แตรมีเสียง
- ข. แตรเคลื่อนที่
- ค. แตรเปลี่ยนรูปร่าง



8. เพราะเหตุใดจึง

เหล่านี้จึงโบกสะบัดได้อย่างสวยงาม

- ก. เพราะแรงพัดลม
- ข. เพราะแรงลมจากคน
- ง. เพราะแรงลมจากธรรมชาติ

9. ดินสอวางอยู่บนโต๊ะไม่ได้รับแรง

จะเกิดผลอย่างไร

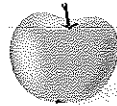
- ก. ดินสอวางนิ่ง
- ข. ดินสอเคลื่อนที่ช้า
- ค. ดินสอตกอยู่ที่โต๊ะ

10. ข้อใดเป็นการใช้แรงดัน



หญิงคนนี้ใช้แรงชนิดใด

- ก. แรงดึง
- ข. แรงดัน
- ค. แรงลม



12. ดินน้ำมันเปลี่ยนรูปร่าง

เป็นผลไม้ได้เพราะแรงใด

- ก. แรงดึง
- ข. แรงผลัก
- ค. แรงธรรมชาติ

13. ถ้าใช้มือบีบกระป๋องนม ผลจะเป็นอย่างไร

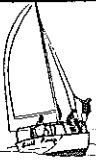
- ก. กระป๋องนมหยุดเคลื่อนที่
- ข. กระป๋องนมเปลี่ยนรูปร่าง
- ค. กระป๋องนมเคลื่อนที่เร็วขึ้น

14. จากภาพ กล้องนี้จะเคลื่อนที่อย่างไร

- ก. ไปทางซ้าย
- ข. ไปทางขวา
- ค. ขึ้นด้านบน

15. ผลไม้สุกร่วงหล่นจากต้นเอง เกิดจากแรงชนิดใด

- ก. แรงคน
- ข. แรงสัตว์
- ค. แรงธรรมชาติ



16. เรือใบเคลื่อนที่ได้เพราะแรง

ชนิดใด

- ก. แรงคน
- ข. แรงลม
- ค. แรงสัตว์

17. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. แรงดึงทำให้วัตถุออกจากตัว
- ข. แรงผลักทำให้วัตถุเข้าหาตัว
- ค. แรงผลักทำให้วัตถุออกจากตัว

18. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. แรงดึงทำให้วัตถุออกจากตัว
- ข. แรงผลักทำให้วัตถุเข้าหาตัว
- ค. แรงผลักทำให้วัตถุออกจากตัว



19. นักกระโดดร่มใช้แรง

ชนิดใดในการพวยงร่ม

- ก. แรงลม
- ข. แรงน้ำ
- ค. แรงสัตว์

20. ข้อใดใช้แรงต่างจากพวก





ก.




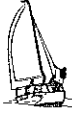


ข.



ค.

เนื้อหา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	เฉลี่ย
			1	2	3		
3. ประเภท ของแรง	3. บอกได้ว่าแรงนั้นเกิด จากแรงลมหรือแรงน้ำ	 <p>5. ภาพนี้เกิดจากแรงใด</p> <p>ก. แรงน้ำ</p> <p>ข. แรงลม</p> <p>ค. แรงสัตว์</p>	1	1	1	3	1
		 <p>6. กิ่งहनนี้จะหมุนได้เพราะแรงใด</p> <p>ก. แรงน้ำ</p> <p>ข. แรงลม</p> <p>ค. แรงสัตว์</p>	1	1	1	3	1
4. แรงลม	1. บอกได้ว่า แรงลมที่ทำให้วัตถุเกิดการเปลี่ยนแปลงเกิดจากคนหรือธรรมชาติ	 <p>7. แรงลมจากภาพนี้ทำให้เกิดสิ่งใด</p> <p>ก. แตรมีเสียง</p> <p>ข. แตรเคลื่อนที่</p> <p>ค. แตรเปลี่ยนรูปร่าง</p>	1	1	1	3	1
		 <p>8. เพราะเหตุใดธงเหล่านี้จึงโบกสะบัดได้อย่างสวยงาม</p> <p>ก. เพราะแรงพัดลม</p> <p>ข. เพราะแรงลมจากคน</p> <p>ง. เพราะแรงลมจากธรรมชาติ</p>	1	1	1	3	1
5. ลักษณะ ของแรง	2. บอกลักษณะของแรง หลักได้	9. ดินสอวางอยู่บนโต๊ะไม่ได้รับแรงจะเกิดผลอย่างไร <p>ก. ดินสอวางนิ่ง</p> <p>ข. ดินสอเคลื่อนที่ช้า</p> <p>ค. ดินสอตกอยู่ใต้โต๊ะ</p>	1	1	1	3	1
6.แรงดึง หรือแรงดัน	1.บอกได้ว่าแรงที่ใช้เป็น แรงดึงหรือแรงดัน	10. ข้อใดเป็นการใช้แรงดัน	1	1	1	3	1
		 <p>ก.</p>  <p>ข.</p>  <p>ค.</p>					

เนื้อหา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	เฉลี่ย
			1	2	3		
7. แรงดึง แรงผลักใน ชีวิต ประจำ วัน	1. ทดลองใช้แรงดึงกับ วัตถุบางชนิด ได้	 <p>11. หญิงคนนี้มีใช้แรงชนิดใด</p> <p>ก. แรงดึง</p> <p>ข. แรงดัน</p> <p>ค. แรงถม</p>	1	1	1	3	1
8. วัตถุ เปลี่ยน รูปร่าง	1 บีบดินน้ำมันให้เป็นรูป ต่าง ๆ ตามที่กำหนดให้ได้	 <p>12. ดินน้ำมันเปลี่ยนรูปร่างเป็น ผลไม้ได้เพราะแรงใด</p> <p>ก. แรงดึง</p> <p>ข. แรงผลัก</p> <p>ค. แรงธรรมชาติ</p>	1	1	1	3	1
	3. บอกสาเหตุที่ทำให้วัตถุ เกิดการเปลี่ยน แปลงรูปร่าง ได้	13. ถ้าใช้มือบีบกระป๋องนม ผลจะเป็นอย่างไร <p>ก. กระป๋องนมหยุดเคลื่อนที่</p> <p>ข. กระป๋องนมเปลี่ยนรูปร่าง</p> <p>ค. กระป๋องนมเคลื่อนที่เร็วขึ้น</p>	1	1	1	3	1
9. การ เคลื่อนที่ ของวัตถุ	2. บอกลักษณะการเคลื่อนที่ ของวัตถุได้	 <p>14. จากภาพ ก้อนนี้จะ เคลื่อนที่อย่างไร</p> <p>ก. ไปทางซ้าย</p> <p>ข. ไปทางขวา</p> <p>ค. ขยับด้านบน</p>	1	1	1	3	1
10. การ เคลื่อนที่ ของวัตถุจาก แรง ธรรมชาติ	1 ระบุชนิดของแรงที่ทำให้ ให้วัตถุเกิดการเคลื่อนที่ได้	15. ผลไม้สุกร่วงหล่นจากต้นเอง เกิดจากแรง ชนิดใด <p>ก. แรงคน</p> <p>ข. แรงสัตว์</p> <p>ค. แรงธรรมชาติ</p>	1	1	1	3	1
		 <p>16. เรือใบเคลื่อนที่ได้เพราะแรง ชนิดใด</p> <p>ก. แรงคน</p> <p>ข. แรงลม</p> <p>ค. แรงสัตว์</p>	1	1	1	3	1

เนื้อหา	จุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	เฉลี่ย
			คนที่				
			1	2	3		
11. การเคลื่อนที่ของวัตถุจากแรงดึงหรือแรงผลัก	2. บอกลักษณะการเคลื่อนที่ของวัตถุเมื่อถูกแรงผลักได้	17. ข้อใดกล่าวถูกต้อง ก. แรงดึงทำให้วัตถุออกจากตัว ข. แรงผลักทำให้วัตถุเข้าหาตัว ค. แรงผลักทำให้วัตถุออกจากตัว	1	1	1	3	1
12. แรงในชีวิตประจำวัน	2. บอกประโยชน์ของแรงได้	18. ข้อใดกล่าวถูกต้อง ก. แรงดึงทำให้วัตถุออกจากตัว ข. แรงผลักทำให้วัตถุเข้าหาตัว ค. แรงผลักทำให้วัตถุออกจากตัว	1	1	1	2	0.67
		19.  นักกระโดดร่มใช้แรงชนิดใดในการพสุรุ่ม ก. แรงลม ข. แรงน้ำ ค. แรงตึ๋ว	1	1	1	2	0.67
13. แรงและการเคลื่อนที่ในหมู่บ้านของตน	2. บอกชนิดของแรงที่ใช้ในชุมชนได้	20. ข้อใดใช่แรงต่างจากพวก  ก.  ข.  ค.	1	1	1	3	1

ตารางภาคผนวกที่ 3 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (B) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

ข้อที่	p	B
1	0.28	0.45
2	0.80	0.37
3	0.59	0.68
4	0.38	0.33
5	0.38	0.33
6	0.69	0.30
7	0.44	0.43
8	0.88	0.33
9	0.47	0.48
10	0.38	0.33
11	0.75	0.40
12	0.13	0.20
13	0.80	0.37
14	0.78	0.45
15	0.78	0.32
16	0.53	0.58
17	0.44	0.43
18	0.47	0.22
19	0.81	0.50
20	0.28	0.45

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยวิธีการของ โลเวท (Lovett Method) มีค่าเท่ากับ 0.57

ภาคผนวก จ

แบบสอบถามความพึงพอใจ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือก กา ✓ ลงในช่องให้ตรงกับระดับความพึงพอใจที่เป็นจริงที่สุด

ระดับ 3 หรือ 😊 ความพึงพอใจมาก

ระดับ 2 หรือ 😐 ความพึงพอใจปานกลาง

ระดับ 1 หรือ ☹ ความพึงพอใจน้อย

ความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ			ความหมาย
	😊	😐	☹	
1. ข้าพเจ้าดูเนื้อหาแล้วทำให้อยากเรียน				
2. การนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ				
3. เนื้อหาที่มีความแปลกใหม่เสมอ ไม่อยากเกินไป				
4. ข้าพเจ้าพอใจที่ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง				
5. ข้าพเจ้ามีอิสระในการที่ได้คิดและแสดงออกในสิ่งที่ตนเองสนใจ				
6. ข้าพเจ้าได้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง				
7. มีกิจกรรมใหม่ ๆ ให้ปฏิบัติเสมอ				
8. ครูใช้สื่อ/อุปกรณ์ทำให้น่าเรียน				
9. ใบกิจกรรมใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย				
10. มีสื่อประกอบทุกกิจกรรม				
11. ข้าพเจ้ามีส่วนร่วมในการผลิตสื่อและการใช้สื่อ				
12. ข้าพเจ้าพอใจในการประเมินผลด้วยการปฏิบัติจริง				
13. ข้าพเจ้าพอใจในคะแนนของผลงานที่ทำได้				
14. แบบทดสอบช่วยให้ข้าพเจ้าเข้าใจเนื้อหาดีขึ้น				
15. ข้าพเจ้าได้มีส่วนร่วมในการปรับปรุงและแก้ไขผลงานของตนเอง				
รวม				



ตารางภาคผนวกที่ 4 สรุปแบบประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ  
ความตรงตามเนื้อหาการพัฒนาและศึกษาผลการใช้แผนการจัดการ  
เรียนรู้ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่  
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

นิยามประเด็น	รายการ	ผู้เชี่ยวชาญประเมิน			สรุป
		1	2	3	
ด้านเนื้อหา หมายถึง ส่วนที่กำหนด สาระของประสบการณ์ การเรียนรู้ ที่จะใช้ป็นสิ่งเร้าหรือเครื่องมือที่ จะช่วยให้ให้นักเรียนเกิดการพัฒนา จนบรรลุตามจุด มุ่งหมายที่ หลักสูตรกำหนดไว้	1. เนื้อหาที่เรียนน่าสนใจ	1	0	1	0.67
	2. การนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ	1	1	1	1
	3. เนื้อหา มีความแปลกใหม่เสมอ ไม่ยากเกินไป	1	1	1	1
ด้านกระบวนการเรียนรู้ หมายถึง กิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดการ เรียนรู้ให้รู้จักคิดเป็น ทำเป็น และ แก้ปัญหาเป็น	4. ข้าพเจ้าพอใจที่ได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	1	1	1	1
	5. ข้าพเจ้ามีอิสระ ในการที่ได้คิดและแสดงออกใน สิ่งที่ตนเองสนใจ	1	1	1	1
	6. ข้าพเจ้าได้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง	1	1	1	1
	7. มีกิจกรรมใหม่ ๆ ให้ปฏิบัติเสมอ	1	1	1	1
ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ หมายถึง อุปกรณ์ต่างๆที่จะช่วย ให้เกิดความเข้าใจ ทักษะและเจต คติตามที่ต้องการ	8. ครูใช้สื่อ/อุปกรณ์ทำให้น่าเรียน	1	1	1	1
	9. ใบกิจกรรมใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย	1	1	1	1
	10. มีสื่อประกอบทุกกิจกรรม	1	1	1	1
	11. ข้าพเจ้ามีส่วนร่วมในการผลิตสื่อและ การใช้สื่อ	1	1	1	1
ด้านการวัดและประเมินผล หมายถึง กระบวนการอย่างมี ระบบที่จะตรวจสอบว่านักเรียน ได้บรรลุถึงจุดประสงค์ที่วางไว้ หรือไม่	12. ข้าพเจ้าพอใจในการประเมินผลด้วย การปฏิบัติจริง	1	1	1	1
	13. ข้าพเจ้าพอใจในคะแนนของผลงานที่ทำได้	1	1	1	1
	14. แบบทดสอบช่วยให้ข้าพเจ้าเข้าใจเนื้อหาดีขึ้น	1	0	1	0.67
	15. ข้าพเจ้าได้มีส่วนร่วมในการปรับปรุงและ แก้ไขผลงานของตนเอง	1	1	1	1

ตารางภาคผนวกที่ 5 ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ได้จากการประเมินความสอดคล้องของ  
แบบทดสอบพฤติกรรมพหุปัญญา

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			เฉลี่ย	ความหมาย
	1	2	3		
1. ความเหมาะสมและสอดคล้องพหุปัญญาด้านภาษา	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
2. ความเหมาะสมและสอดคล้องพหุปัญญาด้านตรรกศาสตร์	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
3. ความเหมาะสมและสอดคล้องพหุปัญญาด้านคนตรี	0	+1	+1	0.67	เหมาะสม
4. ความเหมาะสมและสอดคล้องพหุปัญญาด้านร่างกาย	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
5. ความเหมาะสมและสอดคล้องพหุปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
6. ความเหมาะสมและสอดคล้องพหุปัญญาด้านมิติ	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
7. ความเหมาะสมและสอดคล้องพหุปัญญาด้านเข้าใจตนเอง	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม
8. ความเหมาะสมและสอดคล้องพหุปัญญาด้านเข้าใจธรรมชาติ	+1	+1	+1	1.00	เหมาะสม

## ตารางภาคผนวกที่ 6

ค่าอำนาจจำแนก แบบสอบความพึงพอใจของนักเรียน  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ตาม  
 แนวทฤษฎี พหุปัญญา เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ กลุ่มสาระ  
 การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้วิธี  
 Item total Correlation

ITEM	Mean	Discrimination	N
ITEM1	4.5625	.5040	15
ITEM10	4.4375	.6690	15
ITEM11	4.5000	.6222	15
ITEM12	4.1875	.7378	15
ITEM13	4.1250	.7931	15
ITEM14	4.0313	.5948	15
ITEM15	4.2188	.6591	15
ITEM16	4.2500	.6222	15
ITEM17	4.4375	.5040	15
ITEM18	4.2500	.7184	15
ITEM19	4.0938	.6891	15
ITEM2	4.5625	.6690	15
ITEM20	4.0000	.7620	15
ITEM3	4.0000	.6720	15
ITEM4	4.3438	.6530	15
ITEM5	4.2813	.6342	15
ITEM6	4.3125	.9127	15
ITEM7	4.0313	.7399	15
ITEM8	4.2188	.6591	15
ITEM9	4.2188	.7064	15

คำถามเข้าเกณฑ์ทุกข้อ จึงคัดไว้ 15 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก  
 อยู่ระหว่าง 0.50 ถึง 0.91 เพื่อนำไปหาค่าความเชื่อมั่นต่อไป

## ตารางภาคผนวกที่ 7

ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน  
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ตาม  
 แนวทฤษฎีพุทฺ์ปัญญา เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ กลุ่มสาระ  
 การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

Reliability Coefficients	
N of Cases = 15.0	N of Items = 15
Alpha = .6498	

## ภาคผนวก ก

### หนังสือราชการ



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ ๕๐๖

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๒

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน อาจารย์ฉมปอง อ่อนพรรณา

ด้วยนางศิริฉมา อ่อนพรรณา รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๒๐๓๑๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน ภาคสมทบ ศูนย์โรงเรียนพณิชยการกาฬสินธุ์ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาและศึกษาผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีปัญหา เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านการวัดและประเมินผล คัดเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกียรติศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๕๓๘



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว.ว ๘๐๔/๒๕๕๒

วันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรีรินทร์ ทองธรรมชาติ

ด้วยนางศิริญา อ่อนพรรณา รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๒๐๓๑๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาศึกษาศาสตร์ ศูนย์โรงเรียนพณิชยการกาฬสินธุ์ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาและศึกษาผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญา เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมค่านเนื้อหา ภาษา ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ  
มา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว.ว ๘๐๔/๒๕๕๒

วันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๕๒

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.อรัญ ชูยกระเคื่อง

คายนางศิริญา อ่อนพรรณา รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๒๐๓๑๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาศึกษาศาสตร์ ศูนย์โรงเรียนพัฒนการศึกษาศาสตร์ กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาและศึกษาผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีปัญหา เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สติติ การวัดและประเมินผล ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกียรติศักดิ์ ไพรรธรรม)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย