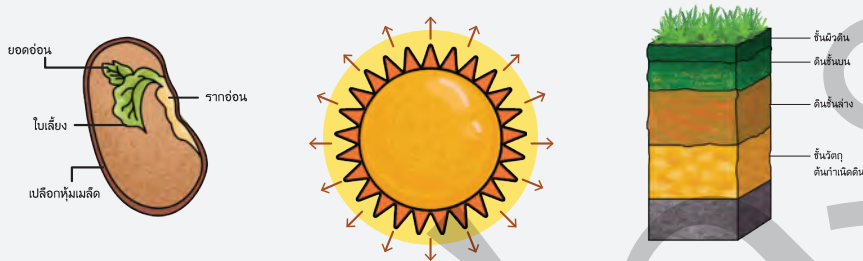


ครบถ้วนสมบูรณ์ในทุกเนื้อหา  
พร้อมสาระสำคัญเพื่อพิชิตคะแนนสอบ



# Short Note

# วิทยาศาสตร์

## ป.1-ป.6

มีข้อสอบเต็ม 100%

ภายใน 3 วัน

สรุปเนื้อหาวิทยาศาสตร์ ป.1-ป.6 ที่นักเรียนชั้นประถมศึกษาทุกระดับต้องรู้ก่อนสอบจริง  
ในทุกภาคการศึกษา รวมถึงการสอบแข่งขันต่าง ๆ ในอนาคตที่ต้องรู้ และจำให้ได้ก่อนการสอบสนามจริง



# สารบัญ



## วิทยาศาสตร์ประถมศึกษาปีที่ 1

14

เรียนรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

15

o วิธีการทางวิทยาศาสตร์

15

o ตั้งคำถาม

15

o คาดคะเนคำตอบ

15

o รวบรวมข้อมูล

15

o วิเคราะห์ข้อมูล

15

o สรุปผล

15



ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

16

o ทักษะการสังเกต

16

o ทักษะการจำแนกประเภท

16

o การลงความเห็นจากข้อมูล

16

o การพยากรณ์

16

จิตวิทยาศาสตร์

17

เรียนรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

17

สิ่งแวดล้อมรอบตัวเรา

18

o สิ่งมีชีวิต

18

o สิ่งไม่มีชีวิต

18

พืชรอบตัวเรา

19

o พืชที่ขึ้นอยู่บนบก

19

o พืชที่ขึ้นในน้ำ

19

o โครงสร้างของพืช

20

o ประโยชน์ของลำต้นพืชที่แข็งแรง

20

ประโยชน์ของลำต้นพืชส่วนไม้เลื้อย

20

o ใบ

20

o ดอกไม้

20

o ส่วนประกอบของดอก

20

o ประโยชน์ของดอกไม้

20

o ผล

20

o ผลไม้บางชนิดมีผลเดี่ยว

20

o เมล็ด

20

ประเภทของพืช

24

o แบ่งตามขนาด

24

o แบ่งตามการมีดอก

24



สัตว์รอบตัวเรา

24

o จำนวนขา

24

o ขนาด

24

แบ่งตามที่อยู่อาศัย

25

o สัตว์บก

25

o สัตว์น้ำ

25

o สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ

25

แบ่งตามการกินอาหาร

25

o สัตว์กินพืช

25

o สัตว์ที่กินเนื้อสัตว์อื่น

25

o สัตว์ที่กินเนื้อและพืช

25

o สัตว์ที่มีเปลือกหรือกระดอง

25

แบ่งตามลักษณะและสิ่งที่ปกคลุมร่างกาย

25

o สัตว์ที่มีขนเป็นแผง

25

o สัตว์ที่มีขนเป็นเส้น

25

o สัตว์ที่มีเกล็ด

25

o สัตว์ที่มีเปลือกหรือกระดอง

25

แบ่งตามลักษณะการเคลื่อนที่

25

o สัตว์ที่เคลื่อนที่ด้วยการเดิน

25

o สัตว์ที่เคลื่อนที่ด้วยการบิน

25

o สัตว์ที่เคลื่อนที่ด้วยการเลื้อยหรือคลาน

25

o สัตว์ที่เคลื่อนที่ด้วยการว่ายน้ำ

25

สัตว์บางชนิดเคลื่อนที่ได้หลายแบบ

26

ประโยชน์ของสัตว์

26

ตัวเราและการดูแลรักษา

27

o อวัยวะภายใน

27

o อวัยวะภายนอก

28

o การดูแลรักษาหู

29

o การดูแลรักษาตา

29

o การดูแลรักษาเส้นผม

29

o การดูแลความสะอาดของร่างกาย

29

ส่วนอื่น ๆ

29

อาหารที่เด็กควรรับประทานและอาหาร

ที่เด็กไม่ควรรับประทาน

30

o มีประโยชน์

30

o ไม่มีประโยชน์

30

วัสดุและเสียง

31

o รูปร่าง

31



๐ ขนาด	31
๐ น้ำหนัก	31
๐ สี	32
๐ พื้นผิว	32
๐ สมบัติของวัสดุ	33
แหล่งที่มาของวัสดุ	34
๐ วัสดุจากพืช	34
๐ วัสดุจากสัตว์	34
๐ วัสดุจากธรรมชาติ	34
๐ วัสดุที่มนุษย์สร้างขึ้น	34
สมบัติของวัสดุ	34
๐ วัสดุบางชนิดมีความแข็งแรงทนทาน	34
๐ วัสดุบางชนิดมีความอ่อนนุ่ม	34
๐ วัสดุบางชนิดมีน้ำหนักเบา	34
๐ วัสดุบางชนิดมีความยืดหยุ่น	34
๐ วัสดุบางชนิดดูดซับน้ำได้ดี	34
๐ วัสดุบางชนิดมีน้ำหนักมาก	34
ของใช้	34
๐ ของใช้ที่ทำด้วยไม้	34
๐ ของใช้ที่ทำด้วยโลหะ	34
๐ ของใช้ทำด้วยหิน	34
๐ ของใช้ที่ทำด้วยพลาสติก	34
๐ ของใช้ทำด้วยยาง	34
๐ ของใช้ทำด้วยดิน	34
เสียงรอบตัวเรา	35
การเกิดเสียงที่ศทาง และการเคลื่อนที่	
ของเสียง	35
เสียงเกิดจากการสั่นสะเทือนของวัตถุ	
ที่ทำให้เกิดเสียงได้	35
แหล่งกำเนิดเสียง	35
๐ แหล่งกำเนิดเสียงตามธรรมชาติ	35
๐ แหล่งกำเนิดเสียงที่มนุษย์สร้างขึ้น	35
หิน	36
๐ ลักษณะภายนอกของหิน	36
๐ หินอัคนี	36
๐ หินตะกอน / หินชั้น	36
๐ หินแปร	36
ลักษณะภายนอกของหิน	37



๐ สีของหิน	37
๐ น้ำหนักของหิน	37
๐ ลวดลายของหิน	37
๐ เนื้อของหิน	38
๐ รูปร่าง/รูปทรงของหิน	38
๐ ความแข็งของหิน	38
๐ เกร็ดความรู้	38
ท้องฟ้าของเรา	39
๐ ดวงอาทิตย์	39
๐ ดวงจันทร์	40
๐ ดาว	40

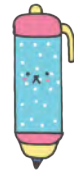


<b>วิทยาศาสตร์ประถมศึกษาปีที่ ๒</b>	<b>42</b>
วิธีการทางวิทยาศาสตร์	43
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	43
๐ พื้นฐาน	43
๐ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	43
ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร	44
๐ ตัวแปรต้น	44
๐ ตัวแปรตาม	44
๐ ตัวแปรควบคุม	44
จิตวิทยาศาสตร์	44
สิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต	45
ปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของพืช	45
พืชในท้องถิ่นของเรา	46
ปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของพืช	46
๐ อุณหภูมิ	46
๐ แสงสว่าง	46
๐ อากาศ	46
ความสมบูรณ์ของเมล็ดพันธุ์	46
แร่ธาตุอาหารในดิน	46
น้ำ	46
การงอกของพืชชั้นสูง	47
๐ การงอกของพืชใบเลี้ยงคู่	47
๐ การงอกของพืชใบเลี้ยงเดี่ยว	47
๐ เมล็ดใบเลี้ยงเดี่ยว	47
๐ เมล็ดใบเลี้ยงคู่	47
ปัจจัยในการดำรงชีวิตของพืช	47

o แสงสว่าง	47
o อากาศ	47
o น้ำ	47
o อุณหภูมิ	48
การเจริญเติบโตของพืช	48
o พืชมีดอก	48
o เมล็ดพืชใบเลี้ยงคู่	48
o เมล็ดพืชใบเลี้ยงเดี่ยว	48
พืชไม่มีดอก	49
ขยายพันธุ์	49
การดูแลพืชในท้องถิ่น	49
การสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์ของพืช	50
ดอกไม้เป็นอวัยวะสืบพันธุ์ของพืชดอก	50
ชนิดของดอกไม้	51
แบ่งโดยใช้ส่วนของดอกเป็นเกณฑ์	51
แบ่งโดยใช้การมีหรือไม่มีเกสรตัวผู้ตัวเมีย	51
การถ่ายละอองเรณู	51
แผนผังการปฏิสนธิของพืชดอก	52
สรุปการเปลี่ยนแปลงหลังการปฏิสนธิ	53
การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศของพืช	53
อนุรักษ์ทรัพยากร	54
สมบัติของวัสดุ	54
วัสดุที่นำมาใช้ทำของเล่นของใช้	55
o ไม้	55
o กระดาษ	55
o ผ้า	55
o สมบัติ	55
o ยาง	55
o พลาสติก	55
o โลหะ	55
o แก้ว	55
o เซรามิก	55
การใช้ประโยชน์ของวัสดุ	56
การเปลี่ยนแปลงของวัสดุ	56
ผลจากการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ	57
ประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลง	57
ของเล่นของใช้	58



o การจำแนกของเล่นของใช้ในชีวิตประจำวัน	58
o สมบัติของวัสดุแต่ละชนิดของของเล่น	58
o ของใช้	59
การดูแลรักษาของใช้และการป้องกันอันตราย	60
การจำแนกของใช้	60
ดิน	61
o ดินจากแหล่งหิน	61
o ยิวัมส	62
o ดินชั้นบน	62
o ดินชั้นล่าง	62
แบ่งเป็นส่วนสำคัญ	63
สมบัติของดิน	63
ประเภทของดิน	63
o ดินทราย	63
o ดินร่วน	63
o ดินเหนียว	63
ลักษณะทางกายภาพของดิน	64
o เนื้อดิน	64
o การจับตัวของดิน	64
o การอุ้มน้ำของดิน	64
o สีของดิน	64
ประโยชน์ของดิน	65
ดวงอาทิตย์	65
ความสำคัญของดวงอาทิตย์	66
ตำแหน่งดวงอาทิตย์บอกเวลา	66
ดวงอาทิตย์เป็นแหล่งพลังงานของโลก	66
o พลังงานแสงสว่าง	66
o พลังงานความร้อน	66
แสงของดวงอาทิตย์ส่องสู่โลกช่วย	
ในการดำรงชีวิต	67
o ประโยชน์ของดวงอาทิตย์ด้านแสงสว่าง	67
o ประโยชน์ดวงอาทิตย์ด้านพลังงานความร้อน	67
o โทษของแสงอาทิตย์	67
o แสงและการมองเห็น	68
o แหล่งกำเนิดแสงที่มนุษย์สร้างขึ้น	68
o แหล่งกำเนิดแสงที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ	68
ตัวกลางของแสง	69
o ตัวกลาง	69



- ๐ ตัวกลางโปร่งใส
- ๐ ตัวกลางโปร่งแสง
- ๐ ตัวกลางทึบแสง



69  
69  
69

ผลจากการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ  
ประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลง  
อันตรายที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ  
แรงและการเคลื่อนที่  
แรงโน้มถ่วงของโลก

81  
81  
82  
82  
82

### วิทยาศาสตร์ประถมศึกษาปีที่ 3

#### ชีวิตสัมพันธ์

- ๐ การถ่ายทอดลักษณะของสิ่งมีชีวิต
- พันธุกรรม
- ๐ การถ่ายทอดลักษณะจากพ่อแม่สู่ลูก
- ๐ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม
- ๐ นำความรู้เกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมไปใช้ประโยชน์
- ๐ สิ่งมีชีวิตที่เคยมีอยู่และสูญพันธุ์ไปแล้ว
- ๐ การปรับตัวของสิ่งมีชีวิต
- ๐ การปรับตัวชั่วคราว
- ๐ การปรับตัวถาวร
- ๐ การปรับตัวทางด้านรูปร่าง
- ๐ การปรับตัวด้านโครงสร้าง
- ๐ การปรับตัวทางด้านพฤติกรรม

ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม  
ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต

- ๐ ภาวะล่าเหยื่อ
- ๐ ภาวะพึ่งพากัน
- ๐ โลเคน
- ๐ ภาวะได้ประโยชน์ร่วมกัน
- ๐ ภาวะอิงอาศัย
- ๐ ภาวะปรสิต

ทรัพยากรในท้องถิ่น

อนุรักษ์ทรัพยากร

สมบัติของวัสดุ

ปัญหาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น

- ๐ ปัญหาการใช้ดิน
- ๐ ปัญหาการใช้น้ำ
- ๐ ปัญหาอากาศเสีย
- ๐ ปัญหาการใช้ป่าไม้
- ๐ ปัญหาใช้หินและแร่ธาตุ

การใช้ประโยชน์ของวัสดุ

การเปลี่ยนแปลงของวัสดุ



70

71

71

71

71

72

72

72

73

73

73

73

74

74

74

75

75

75

75

75

76

76

76

77

77

78

78

78

78

78

78

80

80

ประโยชน์ของแรงโน้มถ่วง

ข้อจำกัดที่เกิดจากแรงโน้มถ่วง

ถ้าโลกไม่มีแรงโน้มถ่วง

อุปกรณ์ที่ใช้วัดน้ำหนัก

ไฟฟ้าในบ้าน

ไฟฟ้ามาจากไหน

แหล่งผลิตไฟฟ้า

การผลิตไฟฟ้าในประเทศไทย

แหล่งพลังงาน

๐ แหล่งพลังงานที่มีจำกัด

๐ แหล่งพลังงานหมุนเวียน

พลังงานน้ำขึ้น-น้ำลง

การใช้ไฟฟ้าในบ้าน

การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด

การใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างปลอดภัย

การใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย

เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน -  
ที่เปลี่ยนพลังไฟฟ้าให้เป็นพลังงานรูปแบบอื่น

แหล่งน้ำและอากาศบนโลก

๐ วัฏจักรของน้ำ

๐ คุณภาพของน้ำ

๐ การดูแลรักษาคุณภาพแหล่งน้ำ

๐ การใช้ประโยชน์ของน้ำ

๐ การใช้น้ำอย่างประหยัด

๐ การผลิตน้ำประปา

๐ สมบัติทางกายภาพของน้ำ

อากาศรอบตัวเรา

๐ ความสำคัญของอากาศ

๐ อุณหภูมิและการเคลื่อนที่ของอากาศ

๐ ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง

ของอุณหภูมิ

๐ การเคลื่อนที่ของอากาศ

๐ แผนภาพการเกิดลม

82

82

82

82

83

83

84

84

85

85

86

86

87

87

88

88

89

90

90

91

92

92

92

92

93

93

94

94

94

94

94

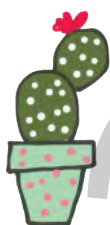
94



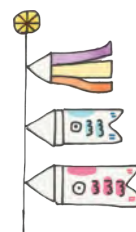
o การกำหนดทิศ	94
ปรากฏการณ์บนท้องฟ้า	96
o การเกิดเงาเนื่องจากการขึ้นและตกของดวงอาทิตย์	97
o การขึ้น-ตกของดวงจันทร์	98
o แบบจำลองการเกิดกลางวัน-กลางคืน	99
o เวลากลางวัน	99
o การเกิดกลางวัน	99
o การหมุนรอบตัวเองของโลก	99

#### วิทยาศาสตร์ประถมศึกษาปีที่ 4

วิธีการทางวิทยาศาสตร์	101
ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	101
o พื้นฐาน	101
o ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์	102
ทักษะการกำหนดและควบคุมตัวแปร	102
จิตวิทยาศาสตร์	102
การจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต	103
ความหลากหลายของพืช	130
o พืชดอก	103
o พืชไม่มีดอก	104
พืชไร้ดอก	104
o พืชไร้ดอกที่มีคลอโรฟิลล์	104
o พืชไร้ดอกที่ไม่มีคลอโรฟิลล์	104
พืชใบเลี้ยงเดี่ยว	104
พืชใบเลี้ยงคู่	105
หน้าที่ส่วนต่าง ๆ ของพืช	108
พืชดอก	108
o รากและลำต้น	108
o รากสามัญ	108
o รากวิสามัญ	108
หน้าที่พิเศษของราก	109
o รากสังเคราะห์แสง	109
o รากเกาะ	109
o รากค้ำจุน	109
o รากสะสมอาหาร	109
o ลำต้น	109
o ท่อลำเลียงอาหาร	109



o ท่อลำเลียงน้ำ xylem	109
ลำต้น	110
กระบวนการสังเคราะห์แสงของพืช	111
o ใบพืช	112
o ดอก	113
หน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืช	113
จำแนกชนิดดอก	114
หน้าที่องค์ประกอบของดอก	114
หน้าที่ขององค์ประกอบของดอกส่วนอื่น	114
แรงโน้มถ่วง	115
o ข้อจำกัด	115
o ลักษณะของแรงโน้มถ่วง	115
o ประโยชน์ของแรงโน้มถ่วง	115
แรงเสียดทาน	116
o ปัจจัยที่มีผลต่อแรงเสียดทาน	116
o ประโยชน์ของแรงเสียดทาน	116
o โทษของแรงเสียดทาน	116
o การลดแรงเสียดทาน	116
อุปกรณ์ที่ช่วยวัดน้ำหนักของวัตถุ	117
o มวล	117
o น้ำหนัก	117
ตัวกลางของแสง	118
วัสดุในชีวิตประจำวัน	119
สมบัติทางกายภาพของวัสดุ	120
o สถานะก๊าซ	121
o การหามวลและปริมาตรของสาร	121
o ปริมาตร ใช้การแทนที่ของน้ำ	121
o การหามวลและปริมาตรโดยมีสสารเป็นของเหลว	122
o การหามวล	122
o การหาปริมาตร	122
o เกร็ดน่ารู้	123
o ปรากฏการณ์ของดวงจันทร์	123
o การขึ้น-การตกของดวงจันทร์	123
o ดวงจันทร์	123
o น้ำขึ้น-น้ำลง/น้ำเป็น-น้ำตาย	123
o ระบบสุริยะ	124
o ดวงอาทิตย์	125



o ดาวเคราะห์วงนอก	125
o แบ่งตามลักษณะพื้นผิว	125
o ดาวเคราะห์หิน	125
o ดาวเคราะห์ก๊าซ	125
o ดาวพุธ	126
o ดาวศุกร์	126
o โลก	127
o ดาวอังคาร	127
o ดาวพฤหัสบดี	128
o ดาวเสาร์	128
o ดาวยูเรนัส	129
o ดาวเนปจูน	129
o ดาวหาง	130
o อุกกาบาต	130
o กล้องโทรทรรศน์	130
o วัตถุท้องฟ้า	131



<u>วิทยาศาสตร์ประถมศึกษาปีที่ 5</u>	<u>132</u>
ชีวิตสัมพันธ์	133
โครงสร้างของพืชที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิต	133
ในแหล่งที่อยู่อาศัย	
o ตักแตนใบไม้	134
o อูฐ	134
o ปลา	134
ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต	135
o แสง	135
o น้ำ	135
o ดินและแร่ธาตุ	135
o อากาศ	135
o อุณหภูมิ	135
ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต	136
ความสำคัญของสิ่งแวดล้อม	137
o มีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ	137
o การถ่ายทอดพลังงานของสิ่งมีชีวิต	138
o ห่วงโซ่อาหาร	139
การอนุรักษ์ทรัพยากร	139
o ภาวะโลกร้อน	140



o ผลกระทบของภาวะโลกร้อน	140
o การลดภาวะโลกร้อน	140
ลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต	141
o การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต	141
o การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของมนุษย์	141
พันธุศาสตร์	142
o กฎของเมนเดล	142
o การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของสัตว์	143
o การโคลน	144
o การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของพืช	144
ผลของแรงลัพธ์	145
o อุปกรณ์ที่ช่วยวัดน้ำหนักของวัตถุ	146
o มวลของวัตถุต่างกัน	146
แรงเสียดทาน	147
o ปัจจัยที่มีผลต่อแรงเสียดทาน	147
o ประโยชน์ของแรงเสียดทาน	147
o โทษของแรงเสียดทาน	147
o การลดแรงเสียดทาน	147
เสียงกับการได้ยิน	148
o แหล่งกำเนิดเสียง	148
o อวัยวะรับเสียง	148
o เสียงที่ได้ยิน	150
สารและสมบัติของสาร	151
o สถานะของสาร	151
o การจำแนกสาร	151
o การเปลี่ยนสถานะของสาร	151
o การหลอมเหลว	152
o การกลายเป็นไอ	152
o การระเหิด	152
o การระเหิดกลับ	153
o การควบแน่น	153
o การแข็งตัว	153
ผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร	154



o ภาวะโลกร้อน	154
o การละลายของสาร	154
o สารที่สามารถละลายในสารชนิดอื่นได้	154
o การละลายของสารในน้ำ	154
o การละลายน้ำของสารที่อยู่ในสถานะของเหลว	154
o การละลายน้ำของสารที่อยู่ในสถานะก๊าซ	155
o การละลายในน้ำของสารที่อยู่ในสถานะของแข็ง	155
การเปลี่ยนแปลงทางเคมี	156
o ผลจากการเกิดปฏิกิริยาเคมีของสาร	156
o การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้ของสาร	157
o การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับไม่ได้ของสาร	157
ลมฟ้า อากาศ	158
o ปรากฏการณ์ น้ำฟ้า	158
o ประเภทของเมฆ	158
o เมฆ 10 สกุล	159
– ชั้นสูง	159
– ชั้นกลาง	159
– ชั้นต่ำ	159
o แหล่งน้ำเพื่อชีวิต	160
o ปริมาณน้ำจืดในโลกจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด	160
o การประหยัดน้ำและการอนุรักษ์	160
o หยาดน้ำฟ้า	161
o ฝน	161
o ปัจจัยต่อการเกิดวัฏจักรน้ำ	161
o ท้องฟ้าและกลุ่มดาวฤกษ์	162
o ปรากฏการณ์ขึ้น-ตกของดวงดาว	163
o วิธีการบอกตำแหน่งของดวงดาว	164



## วิทยาศาสตร์ประถมศึกษาปีที่ 6

เซลล์	
o เซลล์พืช	
o เซลล์สัตว์	
อาหารและสารอาหาร	

o อาหาร	168
o สารอาหาร	168
o คุณค่าของสารอาหาร	168
o วิตามินที่ละลายในไขมัน	168
ระบบย่อยอาหาร	169
o การย่อยเชิงกล	169
o การย่อยเชิงเคมี	169
สารอาหารเพิ่มเติม	170
การทดลองสารอาหาร	170
ระบบขับถ่าย	171
o จำ	171
o ไต	171
o กำจัดของเสียในรูปปัสสาวะ	171
ระบบหายใจ	172
o ระบบหมุนเวียนเลือด	173
o แผนผังการหมุนเวียนเลือด	174
ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต	175
ระบบนิเวศ	175
กลุ่มสิ่งมีชีวิต	175
จำแนกระบบนิเวศโดยใช้แหล่งที่อยู่	175
o ระบบนิเวศบนบก	175
o ระบบนิเวศในน้ำ	175
จำแนกระบบนิเวศโดยในลักษณะการเกิดสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ	175
o ผู้ผลิต	175
o ผู้บริโภค	175
o ผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์	175
ความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ	176
ห่วงโซ่อาหาร	177
การถ่ายทอดพลังงาน	177
ป่าไม้	177
การอนุรักษ์ทรัพยากร	178
ภาวะโลกร้อน	178
ประเภทของสิ่งแวดล้อม	178
ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อม	178
การดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ	179



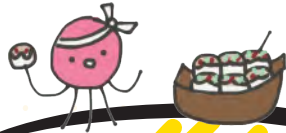


สาเหตุที่ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติ			
ถูกทำลาย	179		
สารในชีวิตประจำวัน	179		
o สมบัติของสาร	179		
o การจำแนกสาร	179		
o ใช้สถานะของสารเป็นเกณฑ์	180		
o ใช้ความเป็นกรด - เบสเป็นเกณฑ์	180		
o คุณสมบัติที่สำคัญของกรด - เบส	180		
o ใช้ความสามารถในละลายน้ำเป็นเกณฑ์	181		
o การแยกสารเนื้อผสม	181		
o การแยกสารเนื้อเดียว	182		
o สารที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	183		
o การจำแนกประเภทของสารเมื่อใช้สมบัติ	183		
ความเป็นกรด - เบส เป็นเกณฑ์			
วงจรไฟฟ้า	184		
o วงจรไฟฟ้าปิด - วงจรไฟฟ้าเปิด	184		
o กระแสไฟฟ้าตรง	185		
o กระแสไฟฟ้าสลับ	185		
o สวิตช์	185		
o แผนภาพวงจรไฟฟ้า	186		
o สัญลักษณ์และความหมาย	186		
o สมบัติของตัวนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า	187		
o การต่อวงจรไฟฟ้า	187		
o วงจรไฟฟ้าปิด	187		
o การต่อหลอดไฟฟ้าแบบขนาน	187		
แม่เหล็กไฟฟ้า	188		
o เข็มทิศ	188		
o แม่เหล็ก	188		
o แรงดึงดูด	188		
o เส้นแม่เหล็ก	188		
o สนามแม่เหล็ก	188		
o แม่เหล็กไฟฟ้า	188		
o วิธีการสร้างแม่เหล็กไฟฟ้า	189		
o แม่เหล็กไฟฟ้ามีอำนาจมาก - น้อย	189		
o ประโยชน์ของแม่เหล็ก	189		
หินและปรากฏการณ์ทางธรณีวิทยา	190		
		o หินอัคนี	191
		o หินตะกอน	191
		o หินแปร	191
		o การเปลี่ยนแปลงของหิน	192
		o วัฏจักรของหิน	192
		ปรากฏการณ์ของโลกและเทคโนโลยีอวกาศ	193
		o ข้างขึ้น - ข้างแรม	193
		o ทิศตะวันออก	194
		สุริยุปราคาและจันทรุปราคา	195
		o อุปราคา	195
		o สุริยุปราคา	195
		o จันทรุปราคา	195
		o ฤดูกาล	196
		o ลมมรสุม	197
		o ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้	197
		o ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ	197
		เทคโนโลยีอวกาศ	197
		o ดาราศาสตร์	197
		o นักดาราศาสตร์	197
		o กล้องโทรทรรศน์	197
		o กล้องโทรทรรศน์ฮับเบิล	197
		o จรวด	198
		o ดาวเทียม	198
		o ดาวเทียมค้างฟ้า	199
		o ดาวเทียมดวงแรกของโลก	199
		o ยานอวกาศ	199
		o กระสวยอวกาศ	199
		o สถานีอวกาศ/หอวิจัยลอยฟ้า	199
		o ยานสำรวจดาวเคราะห์ต่าง ๆ	199
		o ดาวพุธ	199
		o ดาวศุกร์	199
		o ดาวอังคาร	199
		o ดาวพฤหัสบดี	199
		o ดาวเสาร์	199
		o ดาวยูเรนัส	199
		o ดาวเนปจูน	199





**สรุปวิทยาศาสตร์**  
**ประถมศึกษา**  
**ปีที่ 1**



## เรียนรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์



ในชีวิตของเรามีความเกี่ยวข้องกับข้อวิทยาศาสตร์อยู่ตลอดเวลา เราจำเป็นต้องใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ในการสืบเสาะหรือการค้นหาคำตอบที่เราสงสัย

วิธีการทางวิทยาศาสตร์ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน

1.

ตั้งคำถาม :

เกิดจากการสังเกตสิ่งต่าง ๆ รอบตัวแล้วเกิดความสงสัยเกี่ยวกับสิ่งนั้น ๆ จึงตั้งคำถามเพื่อหาคำตอบ

2.

คาดคะเนคำตอบ :

คาดคะเนคำตอบของคำถามไว้ล่วงหน้า โดยใช้ข้อมูลหรือความรู้เดิมที่ตนเองมี ก่อนที่จะกระทำการค้นหาคำตอบ ด้วยวิธีการต่าง ๆ

3.

รวบรวมข้อมูล :

โดยใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น การสังเกต การสำรวจ การสืบค้น การทดลอง เพื่อให้ได้ข้อมูลแล้วจดบันทึก

4.

วิเคราะห์ข้อมูล :

นำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวม ด้วยวิธีต่าง ๆ มาแปลความหมาย หรืออธิบายความหมาย เพื่อนำไปสู่การสรุปผล

5.

สรุปผล :

ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลและตรวจสอบว่าตรงกับคำตอบที่ได้คาดคะเนไว้ล่วงหน้าหรือไม่ จากนั้นนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

## ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์



เราใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพราะเป็นทักษะที่ช่วยให้เราค้นคว้าหาความรู้หรือคำตอบในเรื่องที่สนใจ ได้อย่างถูกต้องและเป็นระบบตามขั้นตอน

**1.** **ทักษะการสังเกต :** ใช้ประสาทสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่งหรือใช้หลายอย่างรวมกัน ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง เพื่อค้นหาและบอกรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการสังเกต ประกอบด้วยข้อมูลเชิงคุณภาพ ข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ

**2.** **ทักษะการจำแนกประเภท :** เป็นการแบ่งกลุ่มหรือการเรียงลำดับวัตถุหรือสิ่งต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์ความเหมือนกันความแตกต่างกัน หรือความสัมพันธ์ อย่างใดอย่างหนึ่งมาเป็นเกณฑ์ในการจัดจำแนกวัตถุหรือสิ่งต่าง ๆ

**3.** **การลงความเห็นจากข้อมูล :** เป็นการเพิ่มความคิดเห็นให้กับข้อมูลที่ได้มาจากการสังเกตอย่างมีเหตุผล เพื่ออธิบายสิ่งที่สังเกตได้ โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิมมาช่วย

**4.** **การพยากรณ์ :** เป็นการคาดคะเนคำตอบล่วงหน้าก่อนใช้วิธีการต่าง ๆ ในการหาคำตอบ โดยการคาดคะเนคำตอบต้องอาศัยข้อมูลที่ได้จากการสังเกต หลักการ กฎ ทฤษฎี หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น ที่มีอยู่แล้ว มาช่วยในการคาดคะเนสิ่งที่จะเกิดขึ้น



## จิตวิทยาศาสตร์

คือ ลักษณะนิสัยของบุคคลที่เกิดจากการศึกษาหาความรู้โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

จิตวิทยาศาสตร์ประกอบด้วยลักษณะต่าง ๆ เช่น เป็นคนมีเหตุผล มีความรับผิดชอบ มีความสนใจใฝ่รู้ มีความซื่อสัตย์ มีความละเอียดรอบคอบ ใจกว้าง เป็นต้น



## เรียนรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

### วิธีการทางวิทยาศาสตร์

1. ตั้งคำถาม.....
2. ....คำตอบ
3. รวบรวมข้อมูล
4. วิเคราะห์ข้อมูล
5. สรุปผล.....
- .....

### ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

1. ....
2. จำแนก.....
3. ....
4. การลงความเห็นจากข้อมูล

### จิตวิทยาศาสตร์

ลักษณะของบุคคลที่มีจิตวิทยาศาสตร์  
เช่น .....

.....

.....

.....



# สิ่งแวดล้อม รอบ ตัวเรา



ประกอบด้วยสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต  
ที่อยู่รอบ ๆ ตัวเรา

สิ่งที่มีชีวิต ได้แก่ **คน** **พืช** **สัตว์** เป็นต้น

สิ่งที่ไม่มีชีวิต ได้แก่ **ก้อนหิน** **ดิน** **อากาศ** **บ้าน** **ภูเขาไฟ** เป็นต้น

สิ่งมีชีวิต

มีการดำรงชีวิตที่เหมือนกัน คือ

กินอาหารได้ เคลื่อนที่ได้ เติบโตได้ สืบพันธุ์ได้ หายใจได้  
และตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้

สิ่งไม่มีชีวิต

ไม่สามารถกินอาหารได้ หายใจไม่ได้ เคลื่อนไหวไม่ได้  
เจริญเติบโตไม่ได้ สืบพันธุ์ไม่ได้ ตอบสนองต่อสิ่งเร้าไม่ได้

สิ่งไม่มีชีวิตมีทั้งสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น  
และเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ

เช่น น้ำ หิน ดิน ทราย  
แร่ธาตุ อากาศ เป็นต้น

สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น

เช่น แวนตา รกยนต์ นาฬิกา  
พัดลม โทรทัศน์ เป็นต้น

**พืช**  
**รอบตัวเรา**



**พืชที่ขึ้นอยู่บนบก**

**พืช** คือ สิ่งมีชีวิตเช่นเดียวกับมนุษย์และสัตว์ มีประโยชน์สำหรับมนุษย์มากเพราะเป็นทั้งอาหารและยารักษาโรคของมนุษย์ และให้ก๊าซออกซิเจนที่ใช้สำหรับการหายใจของสัตว์และมนุษย์

**พืชสวน** ได้แก่ กุหลาบ ชบา ทานตะวัน เข็ม เงาะ ลำไย ทุเรียน  
**พืชในป่า** ได้แก่ สัก ตะแบก ยาง มะค่า ประดู่ ชิงชัน ต้นไผ่  
**พืชในทุ่งหญ้า** ได้แก่ หญ้าชนิดต่าง ๆ หญ้าคา หญ้าแห้วหมู  
**พืชในทะเลทราย** ได้แก่ กระบองเพชร  
**พืชบนภูเขาสูง** ได้แก่ สนสองใบ สนสามใบ อบเชย พญาไม้  
**พืชที่ขึ้นตามชายเลน** ได้แก่ โกงกาง แสม ตะปุ่น ประสัก โปรง  
**พืชที่ขึ้นตามชายหาด** ได้แก่ สนทะเล หูกวาง กระทิง โพทะเล

**พืชที่ขึ้นในน้ำ**

**พืชที่อยู่ในน้ำ** มีทั้งพืชที่อยู่ผิวน้ำ และใต้น้ำ

**พืชที่อยู่ผิวน้ำ** : ผักตบชวา จอกแหน ผักบุง ผักกระเฉด

**พืชใต้น้ำ** : สาหร่ายชนิดต่าง ๆ

**พืชที่มีลำต้นใต้น้ำ** : รากจะยึดติดอยู่กับพืช ชูดอกและใบขึ้นเหนือน้ำได้แก่ บัว

**พืชที่ขึ้นอยู่บริเวณอื่น ๆ** : เช่น อยู่บนต้นไม้ ได้แก่ กัลยไม้ กาฝาก อยู่ตามหลังคาบ้านหรือกำแพง เช่น มอส เฟิร์น พุด่าง และวัชพืช



## โครงสร้าง ของพืช



## ลำต้น

คือส่วนที่โผล่พ้นจากดินขึ้นมา มีหน้าที่นำอาหารและน้ำไปหล่อเลี้ยงทุกส่วนของพืช เป็นส่วนช่วยชูกิ่ง ก้าน และใบ พืชบางชนิดมีลำต้นตรงแข็งแรง ต้านแรงลม เช่น มะม่วง ลำไย มะพร้าว เราเรียกพืชชนิดนี้ว่า "ไม้ยืนต้น" แต่บางชนิดลำต้นสีเขียว ไม่แข็งแรง เลื้อยไปตามดินหรือเลื้อยไปตามต้นไม้อื่น เราเรียกพืชชนิดนี้ว่า "ไม้ล้มลุก" เช่น กวัก ตำลึง

### ประโยชน์ของลำต้นพืชที่แข็งแรง

1. สามารถนำมาใช้สร้างบ้าน
2. ทำของใช้

## ราก

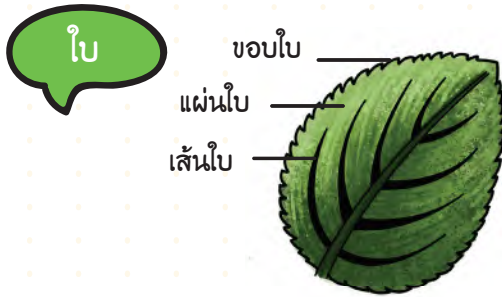
คือส่วนของพืชที่อยู่ใต้ดิน มีหน้าที่ยึดเกาะดินช่วยให้ลำต้นตั้งอยู่ได้โดยไม่ล้ม นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ดูดน้ำและแร่ธาตุจากดินเพื่อนำมาเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของลำต้นให้เจริญงอกงาม รากบางชนิดทานได้ เช่น มันเทศ แคร้ง หน่อ มันแกว หัวไชเท้า เป็นต้น



### ประโยชน์ของลำต้นพืชส่วนไม้เลื้อย

บางชนิดสามารถนำมาใช้ประกอบอาหารได้





ใบของพืชส่วนมากมีสีเขียว  
ใบ มีหน้าที่หายใจ คายน้ำ  
ช่วยสังเคราะห์อาหารให้พืช

### ใบพืชประกอบไปด้วย

- ขอบใบ** : เป็นส่วนรอบ ๆ ใบทั้งหมด
- แผ่นใบ** : เป็นแผ่นใบทั้งหมด
- ก้านใบ** : เป็นท่อยาวตั้งแต่ข้อใบจรดปลายใบ
- เส้นใบ** : เป็นเส้นเล็ก ๆ ที่แตกจากก้านใบ

ใบพืชบางชนิด  
รับประทานได้

เช่น ชะอม กะเพรา  
โหระพา ตำลึง



### ดอกไม้



คือ ส่วนที่มีสีสันสวยงาม มีสี รูปร่าง  
ขนาด จำนวนกลีบ และกลีบแตกต่างกัน  
ทำหน้าที่ล่อแมลง ให้มาช่วยผสมพันธุ์  
จากนั้นดอกจะกลายเป็นผล

### ประโยชน์ของดอกไม้

1. ใช้เป็นอาหาร  
เช่น แคน ฟักทอง

2. ใช้บูชาพระหรือ  
ใช้ประดับ เช่น ดอกบัว  
กุหลาบ ดาวเรือง

### ส่วนประกอบของดอก

1. กลีบเลี้ยง เป็นกลีบ/ส่วนชั้นนอก  
มีสีเขียว
  2. กลีบดอก เป็นส่วนที่มีสีสันสวยงาม
  3. เกสรตัวผู้
  4. เกสรตัวเมีย
- } อยู่ชั้นในสุด  
ของดอก

ผล

คือ ส่วนที่เจริญเติบโตมาจากดอก ผลของพืชเราเรียกผลไม้  
แต่ละชนิดมีลักษณะแตกต่างกัน ผลไม้สุกจะมีสีแดง  
เช่น แอปเปิ้ล ตำลึง



มีสีเขียวเหลือง เช่น แตงโม ส้มโอ  
บางชนิดมีผิวขรุขระ  
เช่น มะละกอ มะระ

บางชนิดมีรสหวาน เช่น เงาะ  
ลำไย แตงโม  
บางชนิดมีรสเปรี้ยว  
เช่น มะนาว มะไฟ

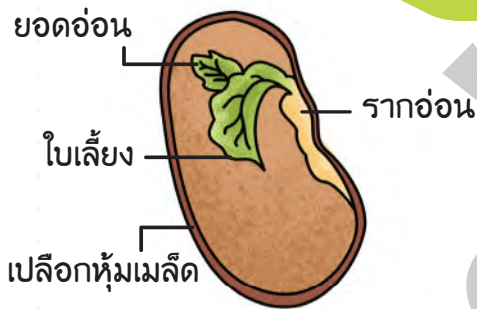


เมื่อมีเพียงผลเดียว  
ติดอยู่กับก้าน  
เรียกว่า ผลเดี่ยว แต่ถ้าก้านมี  
ตั้งแต่ 2 ผลขึ้นไป  
อยู่ในก้านเดียวกัน  
เรียกว่า **ผลรวม**

ผลไม้บางชนิดใช้เป็นอาหารได้  
เช่น มะพร้าว มะเขือ แตงโม ทูเรียน  
ส้ม มังคุด ชมพู่ บางชนิดใช้ทำยาได้  
เช่น มะเกลือ มะตูม เป็นต้น

เมล็ด

คือ ส่วนที่อยู่ภายในผลไม้ เมล็ดพืชแต่ละชนิดมีขนาด และลักษณะแตกต่างกัน เมล็ดมีเปลือกห่อหุ้ม ภายในเมล็ดจะมีต้นอ่อนและอาหารสำหรับต้นอ่อน เมล็ดจะงอกเป็นต้นใหญ่ได้เมื่อได้รับความชื้น



ส่วนประกอบของเมล็ด

ประเภท  
ของพืช

พืชที่อยู่รอบตัวเรา สามารถแบ่งเป็นพวก ๆ

โดยใช้สัญลักษณ์ที่เหมือน ๆ กันได้หลายลักษณะ เช่น

1.

แบ่งตามขนาด : แบ่งเป็น 2 พวก  
คือ พืชขนาดใหญ่กับพืชขนาดเล็ก

2.

แบ่งตามการมีดอก : แบ่งเป็น 2 พวก  
คือ พืชดอกกับพืชไร้ดอก



## ประเภทของพืช

### 1. แบ่งตามขนาด

เราแบ่งพืชตามขนาดได้ 2 พวก คือ พืชขนาดใหญ่ กับพืชขนาดเล็ก

พืชขนาดใหญ่ : ต้นมะพร้าว ต้นมะม่วง เป็นต้น

พืชขนาดเล็ก : ต้นกุหลาบ ต้นดาวเรือง เป็นต้น

### 2. แบ่งตามการมีดอก

เราแบ่งพืชตามลักษณะการมีดอกได้เป็น 2 พวก คือ พืชดอกกับพืชไร้ดอก

พืชดอก : กุหลาบ กล้วยไม้ บัว เป็นต้น

พืชไร้ดอก : สาหร่าย เฟิร์น เป็นต้น

## สัตว์รอบตัวเรา

สัตว์เป็นสิ่งมีชีวิตเช่นเดียวกับพืช พบได้ทั่วไปในป่า

บนภูเขา ในแม่น้ำ รวมถึงในบ้านของเรา

สัตว์แต่ละชนิดจะมีความแตกต่างกัน เราสามารถ

แบ่งสัตว์ออกเป็นหลายประเภทโดยใช้ลักษณะเป็นเกณฑ์ ดังนี้



### 1. จำนวนขา

สัตว์ที่มี 6 ขา เช่น ผีเสื้อ มด แมลงปอ

สัตว์ที่มี 4 ขา เช่น วัว ควาย ช้าง ม้า เสือ แรด

สัตว์ที่มี 2 ขา เช่น ไก่ นก เป็ด

สัตว์ที่ไม่มีขา เช่น งู ไส้เดือน

### 2. ขนาด

สัตว์มีขนาดแตกต่างกัน บางชนิดขนาดเล็กมาก

มองด้วยตาเปล่าไม่เห็น เช่น พยาธิ หนอน

บางชนิดขนาดเล็ก เช่น ผีเสื้อ แมลงปอ นก

บางชนิดมีขนาดใหญ่ เช่น ช้าง วาฬ



### แบ่งตามที่อยู่อาศัย



สัตว์บก : สัตว์ที่อาศัยอยู่บนบกตลอดชีวิต เช่น แมว สุนัข ช้าง ม้า วัว ควาย  
 สัตว์น้ำ : สัตว์ที่อาศัยอยู่ในน้ำตลอดชีวิต เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา ม้าน้ำ  
 สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ : สัตว์ที่อาศัยอยู่ได้ทั้งบนบกและในน้ำ โดยตอนเล็ก ๆ จะอาศัยอยู่ในน้ำ เมื่อตอนโตขึ้นจะอาศัยบนบก เช่น กบ เขียด อึ่งอ่าง

### แบ่งตามการกินอาหาร



สัตว์กินพืช : หมูแพนด้า หนอน ช้าง ม้า วัว ควาย กระรอก  
 สัตว์ที่กินเนื้อสัตว์อื่น : เสือ สิงโต เหยี่ยว งู กิ้งก่า กบ นกฮูก  
 สัตว์ที่กินเนื้อและพืช : ปลา งู

### แบ่งตามลักษณะและสิ่งที่ปกคลุมร่างกาย

สัตว์ที่มีขนเป็นแผง : นก เป็ด ไก่  
 สัตว์ที่มีขนเป็นเส้น : ลิง แมว หนู สุนัข  
 สัตว์ที่มีเกล็ด : ปลา งู  
 สัตว์ที่มีเปลือกหรือกระดอง : ปู กุ้ง หอย เต่า



### แบ่งตามลักษณะการเคลื่อนที่

สัตว์ที่เคลื่อนที่ด้วยการเดิน วิ่ง กระโดด : แมว สุนัข เสือ ม้า วัว ควาย กระต่าย  
 สัตว์ที่เคลื่อนที่ด้วยการบิน : นก ผีเสื้อ  
 สัตว์ที่เคลื่อนที่ด้วยการเลื้อยหรือคลาน : งู จระเข้ เต่า จิ้งเหลน  
 สัตว์ที่เคลื่อนที่ด้วยการว่ายน้ำ : ปลา กุ้ง ม้าน้ำ



สัตว์บางชนิดเคลื่อนที่  
ได้หลายแบบ

เช่น เบ็ด เป็นสัตว์ปีกขนาดใหญ่ถึงแม้จะบินได้แต่มักจะ  
เคลื่อนที่ด้วยการเดินและว่ายน้ำ สัตว์แต่ละชนิดมีรอยเท้าที่แตกต่างกัน  
สัตว์แต่ละชนิดมีเสียงร้องที่แตกต่างกัน

ประโยชน์ของสัตว์



1. ใช้เป็นอาหาร : ปลา หมู วัว ไก่ เบ็ด
2. ใช้แรงงาน : ม้า วัว ควาย ช้าง
3. ให้ความเพลิดเพลิน : สุนัข ปลา นก กระต่าย
4. ใช้ในการแพทย์ : หนู งู (พิษงูนำมาทำเซรุ่ม)
5. ใช้ค้นหายาเสพติด : สุนัข
6. ใช้ผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ : หนังจระเข้ หนังส้วทำกระเป๋า  
หรือรองเท้า ขนแกะทำเสื้อ ผังสร้างอาหารเป็นน้ำผึ้ง  
หนอนไหมสร้างใยนำมาทอผ้าไหม



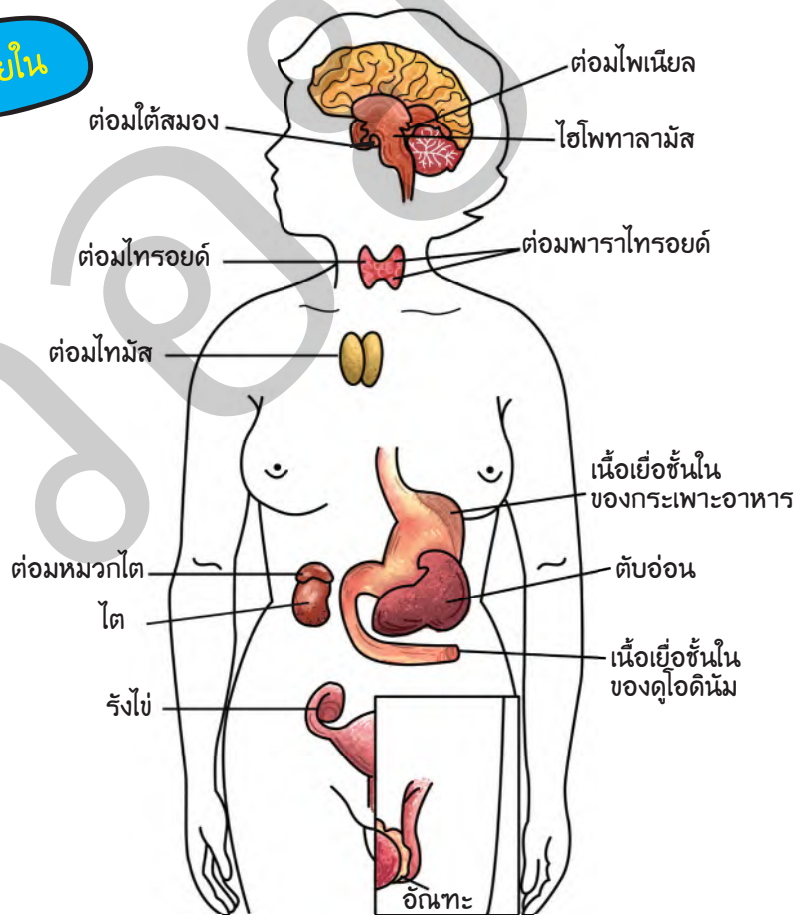


## ตัวเรา และการดูแลรักษา



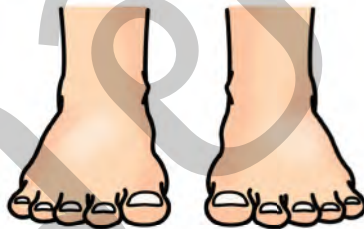
1. **อวัยวะของเรา** : ร่างกายของคนเราประกอบด้วยอวัยวะต่าง ๆ หลายส่วนซึ่งอวัยวะแต่ละส่วนมีหน้าที่ต่างกัน โดยอวัยวะส่วนใหญ่มีผิวหนังห่อหุ้มไว้ เช่น แขน ขา ตา จมูก ปาก เรียกว่า "อวัยวะภายนอก" นอกจากนี้ร่างกายของเรายังมีอวัยวะที่มองไม่เห็นเพราะอยู่ในตัวเรา เช่น สมอง หัวใจ ปอด เรียกว่า "อวัยวะภายใน"

### อวัยวะภายใน





คน :  
 เป็นสิ่งมีชีวิตและ  
 ดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วย  
 อาหาร อากาศและน้ำ  
 ร่างกายของคนเราประกอบด้วย  
 อวัยวะต่าง ๆ  
 ทั้งภายในและภายนอก



อวัยวะ  
 ภายนอก

**ศีรษะ :** เป็นส่วนบนสุดของร่างกาย  
 ภายในศีรษะจะมีสมองทำหน้าที่ควบคุม  
 การทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย  
 ด้านหน้าของศีรษะประกอบด้วย  
 คิ้ว ตา จมูก ปาก และคาง

**ลำตัว :** เป็นแกนหลักของ  
 ร่างกาย มีกระดูกหลังช่วยพยุง

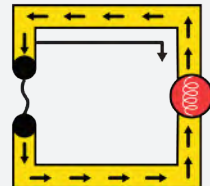
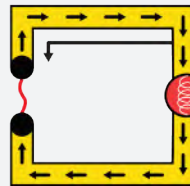
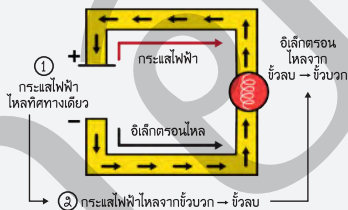
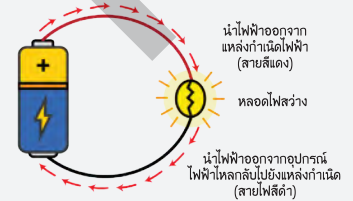
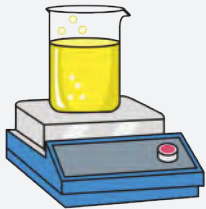
ตา : ช่วยให้มองเห็น  
 เปลือกตาคามีขนตา



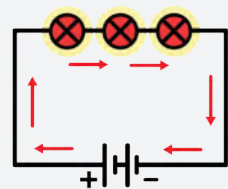
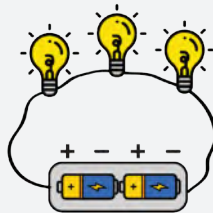
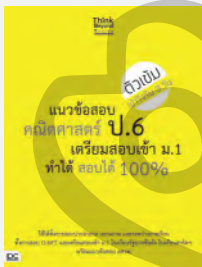
“

สรุปเนื้อหาสำคัญวิชาวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา ตั้งแต่ ป.1 จนถึง ป.6 พร้อมสอดแทรกสาระสำคัญเพื่อเสริมทักษะกระบวนการในการคิดวิเคราะห์ ใช้ได้ทั้งการสอบเก็บคะแนนระหว่างภาค กลางภาคและปลายภาค รวมถึงการเตรียมสอบเข้า ม.1 โรงเรียนชั้นนำของประเทศ การสอบชิงทุน การสอบ สสวท. การสอบ O-Net ป.6 และการเตรียมความพร้อมก่อนสอบล่วงหน้าในทุกสนามสอบ

”



หนังสือแนะนำ



ซื้อสะดวก ส่งถึงบ้านที่ Shopee และ Lazada หรือผ่านทางร้านหนังสือออนไลน์ [www.thinkbeyondbook.com](http://www.thinkbeyondbook.com)



thinkbeyond books

หนังสือมือเรียน



8 859099 310406

ราคา 250 บาท