

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาทักษะการคิด

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ร่างกายมนุษย์

● การเจริญเติบโตของร่างกาย ●



ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ 1

โดย นางกาญจนา วิชานนท์

คำชี้แจง

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เล่มที่ 1 เรื่อง การเจริญเติบโตของร่างกาย เป็นส่วนหนึ่งของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด เรื่อง ร่างกายมนุษย์ ซึ่งเป็นนวัตกรรมสำหรับครูผู้สอนใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้หน่วยที่ 2 ร่างกายมนุษย์ สารการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แนวการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry process) ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การมองเห็นปัญหา การสำรวจตรวจสอบ และอภิปรายซักถามระหว่างครูกับนักเรียน เพื่อนำไปสู่ข้อมูลสรุป (วัฏจักรการเรียนรู้ 5Es)

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิด เรื่อง ร่างกายมนุษย์ ประกอบด้วยชุดกิจกรรม จำนวน 8 เล่ม ดังนี้

- เล่มที่ 1 เรื่อง การเจริญเติบโตของร่างกาย
- เล่มที่ 2 เรื่อง ระบบย่อยอาหาร
- เล่มที่ 3 เรื่อง ระบบหมุนเวียนเลือด
- เล่มที่ 4 เรื่อง ระบบหายใจ
- เล่มที่ 5 เรื่อง อัตราการเต้นของหัวใจ
- เล่มที่ 6 เรื่อง การตรวจสอบแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
- เล่มที่ 7 เรื่อง ระบบขับถ่าย
- เล่มที่ 8 เรื่อง ความสัมพันธ์ของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เล่มที่ 1 เรื่อง การเจริญเติบโตของร่างกาย ประกอบด้วย คำชี้แจง ข้อควรปฏิบัติ สิ่งที่ต้องเตรียม แนวการจัดการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ ใบความรู้ ใบกิจกรรม แบบฝึกหัด แบบทดสอบก่อนเรียน และแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งเรียงไว้ตามลำดับการใช้งาน

กาญจนา วิชานนท์

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำชี้แจง	
สารบัญ	
แผนผังความคิดประจำหน่วยร่างกายมนุษย์	1
ข้อควรปฏิบัติ	2
สิ่งที่ครูต้องเตรียม	3
แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4
ตัวชี้วัด	5
สาระการเรียนรู้	6
จุดประสงค์การเรียนรู้	6
แบบทดสอบก่อนเรียน	7
แบบบันทึกคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน	9
ใบความรู้ที่ 1	11
.ใบบันทึกกิจกรรมที่ 1.1	21
.ใบบันทึกกิจกรรมที่ 1.2	22
.ใบบันทึกกิจกรรมที่ 1.3	23
แบบฝึกหัดที่ 1	24
แบบบันทึกคะแนนแบบฝึกหัดที่ 1	25
ใบความรู้ที่ 2	26
.ใบบันทึกกิจกรรมที่ 2	30
แบบฝึกหัดที่ 2	31
แบบบันทึกคะแนนแบบฝึกหัดที่ 2	33
แบบทดสอบหลังเรียน	34
แบบบันทึกคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน	36
บรรณานุกรม	
แนวคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน	



แผนผังความคิดประจำหน่วยร่างกายมนุษย์



นี่คือเนื้อหาที่เรา
จะต้องศึกษาค้นคว้า

รู้แล้วครับ



ข้อควรปฏิบัติ

ข้อปฏิบัติในการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เล่มที่ 1 เรื่อง การเจริญเติบโตของร่างกาย มีดังนี้

1. ครูผู้สอนและนักเรียนควรศึกษาใบกิจกรรม ใบความรู้ ข้อควรปฏิบัติ แนวการจัดการเรียนรู้และสิ่งที่ครูต้องเตรียมเพื่อให้สามารถนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้จัดกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ครูผู้สอนต้องเตรียมใบกิจกรรม ใบความรู้และวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ ให้พร้อมและเพียงพอต่อจำนวนนักเรียน
3. ครูผู้สอนต้องให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เล่มที่ 1 เรื่อง การเจริญเติบโตของร่างกาย
4. เวลาในการทำกิจกรรมอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน
5. ในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนควรมีบทบาทมากที่สุด โดยครูเป็นผู้กระตุ้นความสนใจของนักเรียน ให้คำแนะนำ ปรีกษา และอำนวยความสะดวกนักเรียนในการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อให้ นักเรียนสามารถค้นพบหรือสรุปความรู้ได้ด้วยตนเอง

รับทราบครับ



สิ่งที่ครูต้องเตรียม

1. ถ่ายสำเนาแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เล่มที่ 1 เรื่อง การเจริญเติบโตของร่างกาย ให้เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน
2. ถ่ายสำเนา แบบฝึกหัด ใบกิจกรรม และใบความรู้ให้เพียงพอต่อจำนวนนักเรียน
3. เครื่องชั่งมวล (เครื่องชั่งน้ำหนัก)
4. ที่วัดส่วนสูง
5. สายวัด



พร้อมที่จะทำกิจกรรม
แล้วครับ

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เล่มที่ 1 เรื่อง การเจริญเติบโตของร่างกาย ควรใช้ควบคู่กับวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry process) ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 5 ขั้นตรวจสอบผล (Evaluate)

ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความเข้าใจ (Expand)

ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายความรู้ (Explain)

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจค้นหา (Explore)

ขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นความสนใจ (Engage)

วัฏจักรการเรียนรู้ 5Es
สัมพันธ์กับกระบวนการคิดและการ
ทำงานของสมองนะครับ





ตัวชี้วัด



สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

ป.6/1 อธิบายการเจริญเติบโตของมนุษย์จากวัยแรกเกิดจนถึงวัยผู้ใหญ่

ป.6/3 วิเคราะห์สารอาหารและอภิปรายความจำเป็นที่ร่างกาย ต้องได้รับสารอาหารในสัดส่วนที่เหมาะสมกับเพศและวัย

สาระที่ 8 ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ป.6/1 ตั้งคำถามเกี่ยวกับประเด็น หรือเรื่อง หรือสถานการณ์ ที่จะศึกษา ตามที่กำหนดให้และตามความสนใจ

ป.6/2 วางแผน การสังเกต เสนอการสำรวจตรวจสอบ หรือศึกษาค้นคว้า คาดการณ์ สิ่งที่จะพบจากการสำรวจตรวจสอบ

ป.6/3 เลือกอุปกรณ์ และวิธีการสำรวจตรวจสอบที่ถูกต้องเหมาะสมให้ได้ผลที่ครอบคลุมและเชื่อถือได้

ป.6/4 บันทึกข้อมูลในเชิงปริมาณและคุณภาพ วิเคราะห์ และตรวจสอบผลกับสิ่งที่คาดการณ์ไว้ นำเสนอผลและข้อสรุป

ป.6/5 สร้างคำถามใหม่เพื่อการสำรวจ ตรวจสอบต่อไป

ป.6/6 แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ อธิบาย ลงความเห็นและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้

ป.6/7 บันทึกและอธิบายผลการสำรวจ ตรวจสอบตามความเป็นจริง มีเหตุผล และมีประจักษ์พยานอ้างอิง

ป.6/8 นำเสนอ จัดแสดง ผลงาน โดยอธิบายด้วยวาจา และเขียนรายงานแสดงกระบวนการและผลของงานให้ผู้อื่นเข้าใจ



สาระการเรียนรู้

มนุษย์มีการเจริญเติบโตและมีการเปลี่ยนแปลง
ทางด้านร่างกายตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยผู้ใหญ่

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนสำรวจ อภิปรายและอธิบายการเจริญเติบโตของมนุษย์จากวัยแรกเกิดจนถึงวัยผู้ใหญ่ได้ (K)
2. นักเรียนทำแบบฝึกได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 (K)
3. นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนได้ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 (K)
4. นักเรียนวัดการเจริญเติบโตของมนุษย์จากวัยแรกเกิดจนถึงวัยผู้ใหญ่ได้ (P)
5. นักเรียนมีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน (A)
6. นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

น้องกระต่ายเห็นจุดประสงค์การเรียนรู้แล้วก็จะรู้ว่าต่อไปเรา
จะได้ทำกิจกรรมอะไรและได้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องอะไรบ้าง

น้องกระต่ายจะตั้งใจ
ทำกิจกรรมทุกอย่าง
นะครับ



แบบทดสอบก่อนเรียน

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เล่มที่ 1 เรื่อง การเจริญเติบโตของร่างกาย

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบย่อยนี้มี 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน ใช้เวลา 15 นาที
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. ร่างกายคนเราเริ่มมีการเจริญเติบโตเมื่อใด
 - ก. เมื่อเดินได้
 - ข. หลังการปฏิสนธิ
 - ค. หลังจากที่ย่างได้ 1 เดือน
 - ง. หลังจากคลอดออกจากครรภ์มารดา
2. ข้อใดผิด
 - ก. มนุษย์มีการเจริญเติบโต
 - ข. มนุษย์กินอาหารและขับถ่ายได้
 - ค. มนุษย์หยุดการเจริญเติบโตเมื่อถึงวัยรุ่น
 - ง. มนุษย์มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของร่างกาย
3. การเจริญเติบโตของมนุษย์เราสังเกตได้จากอะไร
 - ก. มวลของร่างกายเพิ่มขึ้น
 - ข. มีส่วนสูงเพิ่มขึ้น
 - ค. ขนาดรอบตัวเพิ่มขึ้น
 - ง. ถูกทุกข้อ
4. เราสามารถวัดมวลของร่างกายได้อย่างไร
 - ก. ชั่งมวล
 - ข. วัดรอบตัว
 - ค. วัดส่วนสูง
 - ง. วัดรอบหัว

ทำข้อ 5 หน้าต่อไปนะคะ



5. เรานำสายวัดมาวัดการเจริญเติบโตได้อย่างไร
- ก. วัดน้ำหนักตัว
 - ข. วัดความยาวแขน
 - ค. วัดมวลของร่างกาย
 - ง. วัดความอ้วน
6. ข้อใดไม่ใช่เครื่องมือสำหรับวัดการเจริญเติบโตของร่างกาย
- ก. เครื่องชั่งน้ำหนัก
 - ข. ที่วัดส่วนสูง
 - ค. ตลับเมตร
 - ง. สายวัด
7. ความสูงจะคงที่เมื่ออายุกี่ปี
- ก. อายุประมาณ 12 ปี
 - ข. อายุประมาณ 25 ปี
 - ค. อายุประมาณ 50 ปี
 - ง. อายุประมาณ 70 ปี
8. ข้อใดคือการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเพศชาย
- ก. มีหน้าขนาดหน้าอกเพิ่มขึ้น
 - ข. มีหนวด
 - ค. เสียงห้าว
 - ง. ข้อ ข และ ค ถูกต้อง
9. ข้อใดเรียงลำดับตามช่วงวัยได้ถูกต้อง
- ก. วัยเด็ก วัยทารก วัยรุ่น ผู้ใหญ่ วัยชรา
 - ข. วัยทารก วัยเด็ก วัยรุ่น ผู้ใหญ่ วัยชรา
 - ค. วัยชรา วัยทารก วัยเด็ก วัยรุ่น ผู้ใหญ่
 - ง. วัยทารก วัยรุ่น วัยเด็ก วัยชรา ผู้ใหญ่
10. ข้อใดเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย
- ก. ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
 - ข. กินอาหารครบ 5 หมู่
 - ค. พักผ่อนให้เพียงพอ
 - ง. ใช้สารเสพติด

น้องๆ ทำแบบทดสอบ
ได้ไหมครับ



ถ้าเพื่อนๆ ยังไม่รู้ก็ไปค้นหา
คำตอบกับน้องกระต่ายนะครับ



แบบบันทึกคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน

แบบทดสอบย่อยชุดนี้คะแนนเต็ม 10 คะแนน ต้องทำคะแนนได้ 8 คะแนนขึ้นไป
จึงจะถือว่าผ่าน

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
10			

ลงชื่อครูผู้สอน
(นางกาญจนา วิชานนท์)

หนูอยากรู้ว่าทำไม
ร่างกายมนุษย์จึงมีการ
เปลี่ยนแปลง

การเจริญเติบโตมี
ความหมายอย่างไร



เราจะรู้ได้อย่างไรว่าตัวเรามี
การเจริญเติบโต

ถ้าเพื่อนๆ อยากรับว่าทำไมร่างกายมนุษย์จึงมี
การเปลี่ยนแปลงและจะรู้ได้อย่างไรว่าตัวเรามีการ
เจริญเติบโต เพื่อนๆ ต้อง ศึกษาค้นคว้าหาคำตอบไป
พร้อม ๆ กับพี่ฮิปโปนะครับ ถ้าพร้อมแล้วเราไป
ค้นหาคำตอบกันเลยครับ



ใบความรู้ที่ 1

การเจริญเติบโตของร่างกาย

มนุษย์มีการเจริญเติบโต และมีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายตั้งแต่วัยทารกแรกเกิดจนถึงวัยผู้ใหญ่ โดยสังเกตได้จากมวล ความสูง ความยาวของแขน ขา รอบเอว และลำตัวที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะขาจะเจริญเติบโตเร็วกว่าส่วนอื่น

การเจริญเติบโต (GROWTH) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางร่างกายที่มีความเกี่ยวข้องกับ ขนาด น้ำหนัก ส่วนสูง กระดูก กล้ามเนื้อ รูปร่าง ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงในเชิงของปริมาณ เช่น ส่วนสูงที่เพิ่มขึ้น การปรากฏสัดส่วนวัยสาวของเด็กหญิง เป็นต้น



การเจริญเติบโตของร่างกายในวัยต่างๆ



แรกเกิด

วัยทารก

วัยชรา

วัยเด็ก

วัยผู้ใหญ่

วัยรุ่น



การเจริญเติบโตในวัยแรกเกิด

- มีช่วงอายุระหว่าง แรกเกิด – 3 ปี
- มีมวล (น้ำหนักตัว) โดยเฉลี่ย 3,100 กรัม
- ลำตัวยาวประมาณ 50 เซนติเมตร
- สัดส่วนของศีรษะต่อลำตัวเป็น 1 ต่อ 4
- แขนขาสั้นและงออยู่แทบตลอดเวลา
- กล้ามเนื้อยังมีน้อยและควบคุมการเคลื่อนไหวไม่ได้
- ผิวหนังอ่อนนุ่มมีสีอมชมพู

มวล หมายถึง
น้ำหนักนะครับ

พี่ ๆ รู้ไหมว่าเรามีการ
เจริญเติบโตตั้งแต่ตอน
ไหน

มนุษย์มีการเจริญเติบโตหลังจากมี
การปฏิสนธิจะเจ้เต็กๆ



การปฏิสนธิ หมายถึง กระบวนการที่
เซลล์ของเพศชาย (อสุจิ) เข้าไปผสมรวม
กับเซลล์ของเพศหญิง (ไข่) แล้วทำให้เกิด
เซลล์ใหม่ขึ้นมา

การเจริญเติบโตในวัยก่อนวัยเรียน

- มีช่วงอายุระหว่าง 3 – 6 ปี
- รูปร่างจะค่อย ๆ ยึดตัวออก
- ใบหน้าและศีรษะเล็กลงเมื่อเทียบกับขนาดของลำตัว
- แขนขา ลำตัว และคอเรียวยาวขึ้น
- มือ และเท้าจะใหญ่ขึ้นและแข็งแรง
- ออกและไหล่กว้างขึ้นแต่หน้าท้องแฟบลง
- มีความสูงโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นประมาณปีละ 7.5 เซนติเมตร

ตอนนี้หนูอายุ 3 ปีค่ะ หนูจะเป็น
เด็กดีนะคะ



การเจริญเติบโตในวัยเรียน

- มีช่วงอายุระหว่าง 6 – 12 ปี
- ค่ายาผลโดยเฉลี่ยจะเพิ่มขึ้นประมาณ 2-3 กิโลกรัมต่อปี ส่วนสูงเพิ่มประมาณ 4-5 เซนติเมตรต่อปี
- จะมีฟันแท้ขึ้นมาแทนที่ฟันน้ำนมที่หลุดไป ฟันน้ำนมจะเริ่มหักเมื่ออายุประมาณ 6 ปี

หนูจะเป็นเด็กดี ตั้งใจเรียนค่ะ



การเจริญเติบโตในวัยรุ่น

- มีช่วงอายุระหว่าง 12 – 19 ปี
- ช่วงอายุ 10 – 12 เด็กผู้หญิงจะเจริญเติบโตมากกว่าเด็กผู้ชาย
- ช่วงอายุ 13 -14 ปี ซึ่งเริ่มเข้าสู่ช่วงวัยรุ่น เด็กผู้ชายจะโตทันเด็กผู้หญิง มวลและส่วนสูงจะเพิ่มมากขึ้นในช่วงแรก วัยรุ่นจะมีความสูงอย่างรวดเร็ว
- ช่วงอายุ 25 ปี ส่วนสูงจะหยุดเจริญเติบโต
- ในวัยนี้ฟันกรามขึ้นครบทุกซี่ ฟันกรามซี่ที่ 3 จะขึ้นเป็นชุดสุดท้ายเมื่ออายุ 17-21 ปี



การเจริญเติบโตในวัยผู้ใหญ่

- ช่วงอายุ 20 ปี ขึ้นไป
- ช่วงอายุ 25 ปี ส่วนสูงจะหยุดเจริญเติบโต
- ในวัยนี้พันธุกรรมขึ้นครบบททุกซี่ พันธุกรรมซี่ที่ 3 จะขึ้นเป็นชุดสุดท้ายเมื่ออายุ 17-21 ปี
- เป็นวัยที่ร่างกายหยุดการเจริญเติบโตแล้ว



ส่วนมากวัยนี้จะเป็นวัย
ทำงานครับ





น้องกระต่ายรู้แล้วว่าการเจริญเติบโตของร่างกายในวัยต่างๆ
เป็นอย่างไรบ้าง
ต่อไปเราจะวัดการเจริญเติบโตของร่างกาย น้องกระต่ายรู้ไหม
ว่าเราจะวัดการเจริญเติบโตของร่างกายได้อย่างไร

น้องกระต่ายยังไม้รู้ครับว่าเราจะวัดการเจริญเติบโตได้
อย่างไร พี่ฮิปโปช่วยบอกด้วยครับ



เราสามารถวัดการเจริญเติบโตของร่างกายได้หลายวิธี ดังนี้

1. ชั่งมวล
2. วัดส่วนสูง
3. วัดความยาวขา แขน และรอบเอว



เครื่องมือสำหรับใช้วัดการเจริญเติบโตของร่างกาย



ที่วัดส่วนสูง



เครื่องชั่งมวล



สายวัด



หนูหนักและสูงเท่าไร....
พี่ๆช่วยวัดให้ด้วยค่ะ

วิธีการวัดการเจริญเติบโตของร่างกาย



การชั่งมวล

การวัดความยาว
แขน ขา รอบตัว



การวัดส่วนสูง



ใบบันทึกกิจกรรมที่ 1.1

ชั่งมวล

อุปกรณ์

เครื่องชั่งมวล (เครื่องชั่งน้ำหนัก)

วิธีการสำรวจ

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม โดยสมาชิกในแต่ละกลุ่มผลัดกันชั่งมวลของร่างกาย
2. บันทึกข้อมูล และนำมาอภิปรายร่วมกันหน้าชั้นเรียน

สิ่งที่วัด	ขนาด (กิโลกรัม)
มวล	

จากการทำกิจกรรมให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ร่างกายของนักเรียนมี มวล เท่ากับเท่าไร

ตอบ.....

2. ร่างกายของนักเรียนมีการเจริญเติบโตหรือไม่ เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา ทราบได้

อย่างไร

ตอบ.....

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้นป ะถมศึกษาปีที่ 6



ใบบันทึกกิจกรรมที่ 1.2

วัดส่วนสูง

อุปกรณ์

ที่วัดส่วนสูง

วิธีการสำรวจ

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม โดยสมาชิกในแต่ละกลุ่มผลัดกันวัดส่วนสูงของร่างกาย
2. บันทึกข้อมูล และนำมาอภิปรายร่วมกันหน้าชั้นเรียน

สิ่งที่วัด	ขนาด (เซนติเมตร)
ส่วนสูง	

จากการทำกิจกรรมให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ร่างกายของนักเรียนมี ความสูง เท่ากับเท่าไร

ตอบ.....

2. ร่างกายของนักเรียนมีการเจริญเติบโตหรือไม่ เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา ทราบได้

อย่างไร

ตอบ.....

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



ใบบันทึกกิจกรรมที่ 1.3

วัดความยาว แขน ขา รอบเอว

อุปกรณ์

สายวัด

วิธีการสำรวจ

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม โดยสมาชิกในแต่ละกลุ่มผลัดกันวัดความยาวแขน ขา และรอบเอว

2. บันทึกข้อมูล และนำมาอภิปรายร่วมกันหน้าชั้นเรียน

สิ่งที่วัด	ขนาด
ความยาวขา	
ความยาวแขน	
รอบเอว	

จากการทำกิจกรรมให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ร่างกายของนักเรียนมี ความยาวขา ความยาวแขน และรอบเอว เท่ากับเท่าไร

ตอบ.....

2. ร่างกายของนักเรียนมีการเจริญเติบโตหรือไม่ เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา ทราบได้

อย่างไร

ตอบ.....

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้นป ะถมศึกษาปีที่ 6

แบบฝึกหัดที่ 1

การเจริญเติบโตของร่างกาย

คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนบันทึกข้อมูลการวัดมวล ความสูง ความยาวขา ความยาวแขน และรอบเอว ของเพื่อนจำนวน 5 คน

2. ให้นักเรียนตอบคำถาม จำนวน 4 ข้อ 5 คะแนน

สิ่งที่วัด	ชื่อ/ขนาด				
มวล (กิโลกรัม)					
ส่วนสูง (เซนติเมตร)					
ความยาวขา (เซนติเมตร)					
ความยาวแขน (เซนติเมตร)					
รอบเอว (เซนติเมตร)					

จากข้อมูลให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ให้นักเรียนเรียงลำดับเพื่อนที่มีมวลจากน้อยไปมาก (1 คะแนน)

ตอบ.....

2. ให้นักเรียนเรียงลำดับเพื่อนที่มีความสูงจากน้อยไปมาก (1 คะแนน)

ตอบ.....

3. นักเรียนคิดว่าใครมีการเจริญเติบโตมากที่สุด เพราะเหตุใด (1 คะแนน)

ตอบ.....

4. นักเรียนแต่ละคนมีการเจริญเติบโตแตกต่างกันเพราะเหตุใด (2 คะแนน)

ตอบ.....

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้นป ะถมศึกษาปีที่ 6

แบบบันทึกคะแนน
แบบฝึกหัดที่ 1 การเจริญเติบโตของร่างกาย

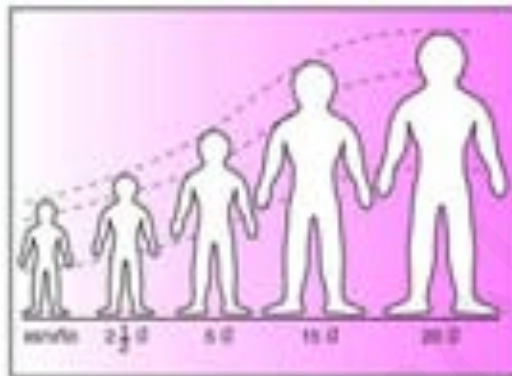
แบบฝึกหัดชุดนี้คะแนนเต็ม 5 คะแนน ต้องทำคะแนนได้ 4 คะแนนขึ้นไป
จึงจะถือว่าผ่าน

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
5			

ลงชื่อครูผู้สอน
(นางกาญจนา วิชานนท์)

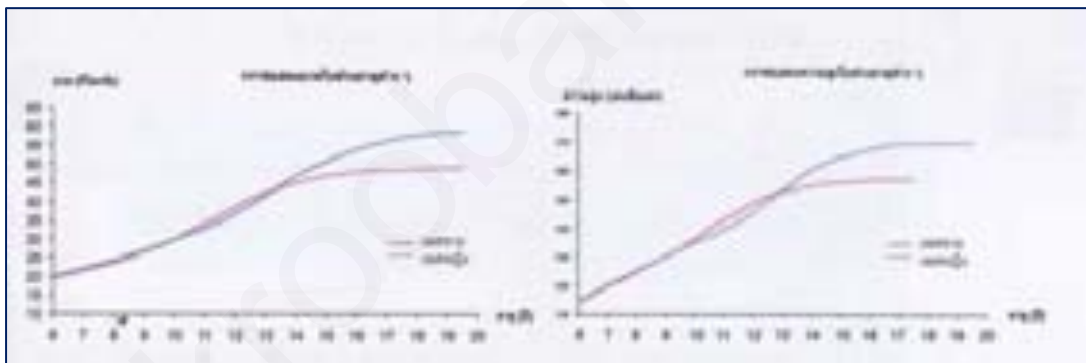
ใบความรู้ที่ 2

การเจริญเติบโตของร่างกายในแต่ละวัย



แผนภาพแสดงขนาดของคนในอายุต่างๆ

ที่มา : <https://www.google.co.th/search?q=กราฟแสดงมวลในช่วงอายุต่างๆ>



กราฟแสดงมวลและความสูงของร่างกายในช่วงอายุต่างๆ

เปรียบเทียบระหว่างเพศชายและเพศหญิง

ที่มา : หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้น ป.6 (2556 : 19)

กวางน้อยอ่านกราฟ
แล้วเข้าใจไหม



ยังไม่เข้าใจครับพี่อ๊อบโป
ช่วยอธิบายด้วยจ๊ะ



การเจริญเติบโตของร่างกายในแต่ละวัย

- ✚ ช่วงอายุ 6-10 ปี : เด็กผู้ชายและเด็กผู้หญิงมีการเจริญเติบโตใกล้เคียงกัน
- ✚ ช่วงอายุ 10-13 ปี : เด็กผู้หญิงมีมวลและความสูงมากกว่าเด็กผู้ชาย เนื่องจากโครงกระดูกของเด็กผู้หญิงเติบโตเร็วกว่า
- ✚ ช่วงอายุ 14-15 ปี : วัยรุ่น เด็กผู้ชายจะมีมวลและความสูงมากกว่าเด็กผู้หญิง
- ✚ มวลและความสูงของร่างกายจะค่อยๆ เพิ่มขึ้น
- ✚ ช่วงอายุ 25 ปี มวลและความสูงจะคงที่
- ✚ การเปลี่ยนของร่างกายที่แสดงลักษณะของแต่ละเพศอย่างชัดเจน เช่น เด็กผู้หญิงมีหน้าอก เด็กผู้ชายมีหนวดและเสียงห้าว

น้องกระต่ายรู้ไหมว่าเรา
จะวัดการเจริญเติบโตได้
อย่างไร



น้องกระต่ายเคยชั่งน้ำหนัก
กับวัดส่วนสูงครับ



ถ้านักเรียนอยากทราบว่า การเจริญเติบโตของร่างกายเราเป็นไปตามปกติหรือไม่ก็ให้เปรียบเทียบมวลและความสูงของตัวเรากับมาตรฐานการเจริญเติบโตของคนไทยเพศชายและเพศหญิงของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข



จากแผนภูมิน้องผู้ชาย น้อง
ผู้หญิง มีใคร อ้วน สมส่วน
ผอม บ้าง



ต้องนำน้ำหนักกับ
ส่วนสูงมาเทียบกับ
แผนภูมิใช่ไหมครับ



พี่ฮิปโปครับ แล้วเราจะทำอย่างไร
ให้ร่างกายมีการเจริญเติบโตตาม
เกณฑ์ครับ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย คือ พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมซึ่งได้แก่
การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ถูกหลักโภชนาการ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
และพักผ่อนให้เพียงพอ จะทำให้ร่างกายมีสุขภาพดี แข็งแรง สมบูรณ์และเจริญเติบโต
ได้อย่างสมส่วน และที่สำคัญต้องไม่เกี่ยวข้องกับสารเสพติดต่างๆ ด้วย

กวางน้อยเข้าใจแล้วครับ
ต่อไปจะดูแลสุขภาพตัวเอง
อย่างดีที่สุดเลยครับ





ใบบันทึกกิจกรรมที่ 2

การเจริญเติบโตตามเกณฑ์

อุปกรณ์

1. เครื่องชั่งมวล (เครื่องชั่งน้ำหนัก)
2. ที่วัดส่วนสูง

วิธีการสำรวจ

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม โดยสมาชิกในแต่ละกลุ่มวัดส่วนสูงและชั่งมวล
2. บันทึกข้อมูล และนำมาอภิปรายร่วมกันหน้าชั้นเรียน

สิ่งที่วัด	ขนาด
มวล (กิโลกรัม)	
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	

จากการทำกิจกรรมให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. ร่างกายของนักเรียนมี มวล ความสูง เท่ากับเท่าไร

ตอบ.....

2. เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานการเจริญเติบโตแล้วร่างกายของนักเรียนมีการเจริญเติบโตตามเกณฑ์หรือไม่ นักเรียน อ้วน เริ่มอ้วน ท้วม สมส่วน ค่อนข้างผอม หรือผอม อย่างไร

ตอบ.....

3. ถ้านักเรียนต้องการให้ร่างกายเจริญเติบโตตามเกณฑ์นักเรียนจะอย่างไร

ตอบ.....

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้นป ะถมศึกษาปีที่ 6

แบบฝึกหัดที่ 2

การเจริญเติบโตตามเกณฑ์

คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนบันทึกข้อมูลการวัดมวล ความสูง ของเพื่อนจำนวน 5 คน แล้วเปรียบเทียบกับมาตรฐานการเจริญเติบโต

2. ให้นักเรียนตอบคำถาม จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน

ชื่อ-สกุล	มวล	ส่วนสูง	การเจริญเติบโต					
			ผอม	ค่อนข้างผอม	สมส่วน	ท้วม	เริ่มอ้วน	อ้วน

จากข้อมูลให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

- นักเรียนที่มีร่างกายผอม จำนวน.....คน
ชื่อ..... (1 คะแนน)
- นักเรียนที่มีร่างกายค่อนข้างผอม จำนวน.....คน
ชื่อ..... (1 คะแนน)
- นักเรียนที่มีร่างกายสมส่วน จำนวน.....คน
ชื่อ..... (1 คะแนน)
- นักเรียนที่มีร่างกายท้วม จำนวน.....คน
ชื่อ..... (1 คะแนน)
- นักเรียนที่มีร่างกายเริ่มอ้วน จำนวน.....คน
ชื่อ..... (1 คะแนน)

6. นักเรียนที่มีร่างกายอ้วน จำนวน.....คน

ชื่อ..... (1 คะแนน)

7. ให้นักเรียนบอกชื่อเพื่อนที่มีการเจริญเติบโตต่ำกว่าเกณฑ์ (1 คะแนน)

ตอบ.....

8. ให้นักเรียนบอกชื่อเพื่อนที่มีการเจริญเติบโตสูงกว่าเกณฑ์ (1 คะแนน)

ตอบ.....

9. นักเรียนคิดว่าเพื่อนที่มีการเจริญเติบโตต่ำกว่าเกณฑ์มีอันตรายต่อชีวิตหรือไม่ เพราะเหตุใด (1 คะแนน)

ตอบ.....

10. นักเรียนคิดว่าเพื่อนที่มีการเจริญเติบโตสูงกว่าเกณฑ์มีอันตรายต่อชีวิตหรือไม่ เพราะเหตุใด (1 คะแนน)

ตอบ.....

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้นป ะถมศึกษาปีที่ 6



แบบบันทึกคะแนน
แบบฝึกหัดที่ 2 การเจริญเติบโตตามเกณฑ์

แบบฝึกหัดชุดนี้คะแนนเต็ม 10 คะแนน ต้องทำคะแนนได้ 8 คะแนนขึ้นไปจึงจะถือว่าผ่าน

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
10			

ลงชื่อครูผู้สอน
(นางกาญจนา วิชานนท์)

แบบทดสอบหลังเรียน

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เล่มที่ 1 เรื่อง การเจริญเติบโตของร่างกาย

- คำชี้แจง
1. แบบทดสอบย่อยนี้มี 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน ใช้เวลา 15 นาที
 2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. เรานำสายวัดมาวัดการเจริญเติบโตได้อย่างไร
 - ก. วัดน้ำหนักตัว
 - ข. วัดความยาวแขน
 - ค. วัดมวลของร่างกาย
 - ง. วัดความอ้วน
2. ข้อใดผิด
 - ก. มนุษย์มีการเจริญเติบโต
 - ข. มนุษย์กินอาหารและขับถ่ายได้
 - ค. มนุษย์หยุดการเจริญเติบโตเมื่อถึงวัยรุ่น
 - ง. มนุษย์มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของร่างกาย
3. ร่างกายคนเราเริ่มมีการเจริญเติบโตเมื่อใด
 - ก. เมื่อเดินได้
 - ข. หลังการปฏิสนธิ
 - ค. หลังจากที่ย้ายได้ 1 เดือน
 - ง. หลังจากคลอดออกจากครรภ์มารดา
4. การเจริญเติบโตของมนุษย์เราสังเกตได้จากอะไร
 - ก. มวลของร่างกายเพิ่มขึ้น
 - ข. มีส่วนสูงเพิ่มขึ้น
 - ค. ขนาดรอบตัวเพิ่มขึ้น
 - ง. ถูกทุกข้อ

ทำข้อ 5 หน้าต่อไปนะครับ



5. เราสามารถวัดมวลของร่างกายได้อย่างไร
- ก. ชั่งมวล
 - ข. วัดรอบตัว
 - ค. วัดส่วนสูง
 - ง. วัดรอบหัว
6. ความสูงจะคงที่เมื่ออายุกี่ปี
- ก. อายุประมาณ 12 ปี
 - ข. อายุประมาณ 25 ปี
 - ค. อายุประมาณ 50 ปี
 - ง. อายุประมาณ 70 ปี
7. ข้อใดไม่ใช่เครื่องมือสำหรับวัดการเจริญเติบโตของร่างกาย
- ก. เครื่องชั่งน้ำหนัก
 - ข. ที่วัดส่วนสูง
 - ค. ตลับเมตร
 - ง. สายวัด
8. ข้อใดเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย
- ก. ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
 - ข. กินอาหารครบ 5 หมู่
 - ค. พักผ่อนให้เพียงพอ
 - ง. ใช้สารเสพติด
9. ข้อใดเรียงลำดับตามช่วงวัยได้ถูกต้อง
- ก. วัยเด็ก วัยทารก วัยรุ่น ผู้ใหญ่ วัยชรา
 - ข. วัยทารก วัยเด็ก วัยรุ่น ผู้ใหญ่ วัยชรา
 - ค. วัยชรา วัยทารก วัยเด็ก วัยรุ่น ผู้ใหญ่
 - ง. วัยทารก วัยรุ่น วัยเด็ก วัยชรา ผู้ใหญ่
10. ข้อใดคือการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเพศชาย
- ก. มีหน้าขนาดหน้าอกเพิ่มขึ้น
 - ข. มีหนวด
 - ค. เสียงห้าว
 - ง. ข้อ ข และ ค ถูกต้อง



แบบบันทึกคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน

แบบทดสอบย่อยชุดนี้คะแนนเต็ม 10 คะแนน ต้องทำคะแนนได้ 8 คะแนนขึ้นไปจึงจะถือว่าผ่าน

คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	ผ่าน	ไม่ผ่าน
10			

ลงชื่อครูผู้สอน
(นางกาญจนา วิชานนท์)

หนูเข้าใจแล้วค่ะ เพราะมนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตจึงมี
การเจริญเติบโต และมีการเปลี่ยนแปลงของ
ร่างกายตั้งแต่วัยทารกแรกเกิดจนถึงวัยผู้ใหญ่



แล้วตัวหนูก็จะเจริญเติบโตเป็น
ผู้ใหญ่ด้วยนะจ๊ะ และหนูต้องกิน
อาหารที่มีประโยชน์จะได้โตเร็วๆ

บรรณานุกรม

กรมวิชาการ. **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2553.

ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. **คู่มือครูรายวิชาพื้นฐาน**

วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. พิมพ์

ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว, 2556.

ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, สถาบัน. **หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน**

วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์. พิมพ์

ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว, 2556.

ศิริรัตน์ วงศ์ศิริ และคณะ. **หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษา**

ปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น

พื้นฐาน พุทธศักราช 2551. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยร่ม

เกล้า จำกัด, ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์.

เอกรินทร์ สีมหาศาล และคณะ. **สื่อการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐาน ชุดแม่บทมาตรฐาน**

วิทยาศาสตร์ ป.6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช

2551. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ไทยร่มเกล้า จำกัด,

ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์.

แนวคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน



1. ข
2. ค
3. ง
4. ก
5. ข
6. ค
7. ข
8. ง
9. ข
10. ง

แนวคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน

1. ข
2. ค
3. ง
4. ก
5. ข
6. ค
7. ข
8. ง
9. ข
10. ง

