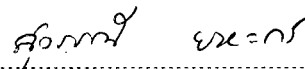
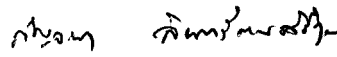



หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม หน่วยชีวิตเราน่ารู้ สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพญาไท สำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1
ชื่อและนามสกุล นางสาวลักษณ ณะ ระนอง
แขนงวิชา หลักสูตรและการสอน
สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.สุวรรณี ยะหะกร

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ ได้ให้ความเห็นชอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ
ฉบับนี้แล้ว


..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.สุวรรณี ยะหะกร)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.กัญญา ลินทรตันศิริกุล)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ อนุมัติให้รับการศึกษา
ค้นคว้าอิสระฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช


.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์
วันที่ 2 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2551

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม หน่วยชีวิตเราน่ารู้ สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพญาไท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
กรุงเทพมหานคร เขต 1

ผู้ศึกษา นางเสาวลักษณ์ ณะระนอง **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร. สุวรรณิ ยะหะกร ปีการศึกษา 2550

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม หน่วยชีวิตเราน่ารู้ เรื่องงานประกวดข้าวกลอง บ่อน้ำวิเศษ แข่งกลั่นลมหายใจ ใครก็ได้...ช่วยฉันที และมนุษย์กับสิ่งเร้า สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพญาไท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 และ (2) ตรวจสอบคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้น

การตรวจสอบคุณภาพของหนังสือ ผู้ศึกษาได้นำหนังสืออ่านเพิ่มเติมและเครื่องมือ วัดประสิทธิภาพของหนังสือที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ เสนอต่อ ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ทำการประเมินคุณภาพหนังสือด้านเนื้อหาและการนำเสนอเนื้อหา ด้านภาษาที่ใช้ ด้านการจัดภาพประกอบ ด้านการจัดรูปเล่มผู้ศึกษาดำเนินการสร้างหนังสือแล้วปรับปรุงคุณภาพตาม คำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ การวิเคราะห์ผลโดยการหาค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษาค้นคว้ามีดังนี้ (1) หนังสือที่สร้างขึ้นมีรูปเล่มขนาด 21 x 29.7 ซม. ได้แบ่งเนื้อหา ออกเป็นเรื่อง มีทั้งหมด 5 เรื่อง โดยแต่ละเรื่องจะมีชื่อเรื่องที่สอดคล้องกับเนื้อหา ดังนี้ เรื่องที่ 1 งาน ประกวดข้าวกลอง เรื่องที่ 2 บ่อน้ำวิเศษ เรื่องที่ 3 แข่งกลั่นลมหายใจ เรื่องที่ 4 ใครก็ได้...ช่วยฉันที และ เรื่องที่ 5 มนุษย์กับสิ่งเร้า รวมทั้งมีกิจกรรมท้ายบทและภาคผนวก โครงสร้างของเนื้อหาประกอบด้วย ภาพวาด แนวการเขียนเนื้อเรื่องผูกเรื่องราวได้สนุกสนาน สอดแทรกความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ตัวละคร เหมาะสมกับวัยของเด็ก มีการสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมที่ดั่งงามไว้ด้วย โครงสร้างของหนังสือ ประกอบด้วย ปกหน้า ภาพบนปกจะสอดคล้องกับเนื้อหาของแต่ละเรื่อง จัดพิมพ์เป็นภาพสี บทนำ คำชี้แจง สารสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อเรื่อง ข้อตกลง คำถามชวนคิด เฉลย คำตอบและระดับคุณภาพ (2) ผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมทั้ง 5 เล่ม มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมากทุกด้าน เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่าด้านเนื้อหา และการนำเสนอเนื้อหามีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.21$) รองลงมาคือ ด้านการจัดภาพประกอบ ($\bar{X} = 4.37$) ด้าน ภาษาที่ใช้ ($\bar{X} = 4.33$) และด้านการจัดรูปเล่ม ($\bar{X} = 4.29$) ตามลำดับ

คำสำคัญ หนังสืออ่านเพิ่มเติม วิทยาศาสตร์ ประถมศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระเล่มนี้ นับเป็นงานที่ผู้ศึกษาได้ใช้ความพยายาม ความตั้งใจอย่างยิ่งขวน เพื่อที่จะให้งานมีความถูกต้องและสมบูรณ์มากที่สุด ภายใต้ระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งผู้ศึกษาต้องขอยอมรับว่า ผู้ศึกษาต้องใช้เวลาศึกษางานที่เกี่ยวกับการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมจากผลงานวิจัยหลายเล่ม รวมทั้งยังต้องศึกษาแนวทางการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่เหมาะสมกับเด็กวัยประถมศึกษาค่อนข้างมาก เพื่อให้การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อเด็กมากที่สุด

อย่างไรก็ตาม แม้งานศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาต้องใช้ความอดทนและพยายามมากเพียงใด ก็คงไม่เท่ากับความห่วงใยและความกรุณาเสียสละเวลาของ อาจารย์ ดร. สุวรรณิ ยะหะกร ที่ได้กรุณาตรวจ ชี้แนะและแก้ไขงานศึกษาเล่มนี้ด้วยความตั้งใจอย่างมีเห็นแก่เห็นคเห็น้อย ซึ่งผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. สุวรรณิ ยะหะกร เป็นอย่างสูง ตลอดจนขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 3 ท่าน ได้แก่ ศศ.ดร. ปวีณา ทวีกิจการ อาจารย์ขวัญใจ ชูกิจคุณ และ อาจารย์สมชาย เสรีจกิจ ที่ได้กรุณาตรวจพิจารณาและปรับปรุงเครื่องมือการศึกษาค้นคว้าอิสระของผู้ศึกษาด้วยดีเสมอมา

นอกจากนี้ ผู้ศึกษายังต้องขอขอบคุณในความน่ารักของเพื่อน ๆ ทุกคน ที่ให้ความเอื้ออาทรและช่วยเหลือผู้ศึกษามาโดยตลอด เหนือสิ่งอื่นใด ผู้ศึกษาต้องขอขอบใจบุตรสาวของผู้ศึกษา ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่ผู้ศึกษา ทำให้ผู้ศึกษามีกำลังใจในการทำงานศึกษาค้นคว้าอิสระเล่มนี้จนสำเร็จ

ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานศึกษาค้นคว้าอิสระเล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ให้แก่เด็กนักเรียน และเป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจจะศึกษาเกี่ยวกับการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมต่อไป

เสาวลักษณ์ ฌ ระนอง

กรกฎาคม 2551

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญตาราง	ข
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของเรื่องที่ศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
ขอบเขตของการสร้างหนังสือ	3
นิยามศัพท์	4
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	4
การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม	10
บทที่ 2 หนังสืออ่านเพิ่มเติมหน่วยชีวิตเราน่ารู้	15
บทที่ 3 สรุปการศึกษา อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	123
สรุปการศึกษา	123
อภิปรายผล	126
ข้อเสนอแนะ	126
บรรณานุกรม	128
ภาคผนวก	131
ก. รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ	132
ข. แบบประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม	134
ประวัติผู้ศึกษา	140

๗

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 ผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน.....	14

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของเรื่องที่ศึกษา

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระราชดำรัสถึงความสำคัญของหนังสือว่า “...หนังสือเป็นเสมือนคลังที่รวบรวมเรื่องราว ความรู้ ความคิด วิทยาการทุกอย่าง ซึ่งมนุษย์ได้เรียนรู้ ได้คิดอ่าน และเพียรพยายามบันทึกภาษาไว้ด้วยลายลักษณ์อักษร หนังสือเผยแพร่ไปถึงที่ใด ความรู้ความคิดก็แพร่ไปถึงที่นั่น หนังสือจึงเป็นสิ่งที่มีความและมีประโยชน์ที่จะประมาณมิได้ ในแง่ที่เป็นบ่อเกิดการเรียนรู้ของมนุษย์...” (สยามรัฐ , 2546 : 7)

จากการศึกษางานวิจัยต่างๆ มากมายในปัจจุบัน พบว่า หนังสือสำหรับเด็กนั้นมีประโยชน์อย่างมากต่อพัฒนาการของเด็ก ทำให้เด็กเกิดการพัฒนาทักษะในด้านต่างๆ ได้อย่างมีคุณภาพ ยิ่งเด็กได้อ่านหนังสือมากเท่าไรก็จะทำให้เขามีทักษะและความสามารถเพิ่มพูนมากขึ้นเท่านั้น ดังที่ ถิรนนท์ อนวัชศิริวงศ์ (ถิรนนท์ อนวัชศิริวงศ์ ,www.ffc.or.th [10/09/2007]) กล่าวไว้ในตอนหนึ่งของการเสวนาเรื่องหนังสือสำหรับเด็กว่า “การอ่านหนังสืออ่านเล่นจะช่วยในเรื่องของความทรงจำระยะยาว หนังสือหรือสื่อศิลปะใดๆ ก็ตามที่ผ่านมาความเพลิดเพลินจะเข้าสู่สมองส่วนที่เป็นความจำถาวร...หนังสืออ่านเล่นสำหรับเด็ก โดยเฉพาะหนังสือที่ส่งผ่านเข้าสู่สมองของเด็กได้ด้วยความสนุกและเพลิดเพลิน เช่น การ์ตูนและนิทานสำหรับเด็ก เป็นต้น มีความสำคัญต่อการช่วยพัฒนาสมองของเด็กในด้านความจำระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าเด็กคนไหนที่อ่านหนังสือมากไม่ว่าจะเป็นหนังสือสำหรับเด็กหรือหนังสือที่มีสาระต่างๆ นอกจากจะทำให้เป็นคนรักการอ่านแล้ว ก็ส่งผลให้มีประสิทธิภาพในการใช้สมองด้านการจดจำเป็นอย่างดีและยังส่งเสริมให้เด็กเกิดจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ และมีทักษะได้ดีกว่าเด็กในวัยเดียวกันที่อ่านหนังสือน้อยกว่า

นอกจากหนังสือจะมีความสำคัญสำหรับเด็กดังกล่าวแล้ว การอ่านหนังสือยังช่วยสร้างองค์ความรู้ให้แก่เด็ก ก่อให้เกิดจินตนาการ และเกิดการเรียนรู้ สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ที่กำหนดให้การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้ เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม เน้นการสร้างองค์ความรู้ที่เกิดจากการจัดสภาพแวดล้อมให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตอีกด้วย

ทั้งนี้ ในฐานะที่ผู้ศึกษาได้ทำการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพญาไท พบว่า ยังมีนักเรียนส่วนหนึ่งที่ยังไม่ค่อยสนุกกับการเรียน การสอนวิทยาศาสตร์เท่าที่ควร โดยเฉพาะในเนื้อหาสาระที่ไม่มีการทดลองในกิจกรรมการเรียน การสอน นอกจากนี้ สภาพการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพญาไท จำนวน 8 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 261 คน แต่ละห้องมีนักเรียนประมาณ 30 – 34 คน พบว่า ภายหลังจากที่ได้ใช้วิธีการเรียนการสอนตามคู่มือครูสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในแต่ละห้อง ยังคงมีนักเรียนที่ได้คะแนนไม่ถึงร้อยละ 80 อยู่ห้องละประมาณ 10 – 13 คน ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังกล่าว นับว่ายังอยู่ในระดับที่ไม่น่าพึงพอใจ และไม่สอดคล้องกับสภาพที่คาดหวังที่ต้องการให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการคิด เกิดการสร้างปัญญา และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์มากกว่าร้อยละ 80 ผู้ศึกษาจึงคิดว่า จะแก้ปัญหาอย่างไรที่จะทำให้นักเรียนเกิดความสุขสนุกสนานและมีความกระตือรือร้นในการเรียน ซึ่งเมื่อผู้ศึกษาได้ใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมประกอบภาพเล่าสอดแทรกในกระบวนการเรียนการสอน นักเรียนกลับมีสมาธิในการฟังอย่างแน่วแน่ มีความสนุกเพลิดเพลิน สายตาของนักเรียนฉายแววแห่งความสุขออกมา นักเรียนกล้าพูด กล้าซักถาม กล้าแสดงออก และสนิทสนมกับครูอย่างรวดเร็ว นักเรียนบอกว่าชอบและอยากเรียนวิทยาศาสตร์ เมื่อถึงชั่วโมงเรียน เด็กๆจะร้องขอให้ครูเล่าเรื่องราวที่สนุกสนานให้ฟังก่อน แล้วค่อยเรียน ทางฝ่ายผู้ปกครองเมื่อได้พบกับครูก็บอกว่า “ ลูกชอบและรักคุณครู เขาชอบวิทยาศาสตร์มาก”

สิ่งเหล่านี้ ทำให้ผู้ศึกษาเล็งเห็นว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่มีรูปภาพประกอบ เป็นสิ่งที่ช่วยกระตุ้นให้เด็กไม่เบื่อกับการเรียนและชอบเรียนวิทยาศาสตร์มากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ดังที่บันลือ พฤกษ์วัน เคยกล่าวถึงหนังสืออ่านเพิ่มเติมไว้ว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติม เป็นหนังสือที่เด็กสามารถ เลือกอ่าน ได้ทั้งในและนอกเวลาเรียน เด็กนักเรียนอาจใช้ประโยชน์จากหนังสืออ่านเพิ่มเติมในหลายลักษณะ เช่น อ่านเพื่อค้นหาคำตอบ อ่านเพื่อขยายประสบการณ์ให้ลึกซึ้งเฉพาะเรื่อง อ่านเพื่อความเพลิดเพลิน เพื่อใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ และยังช่วยสร้างความสนใจการอ่านได้ดีอีกด้วย (บันลือ พฤกษ์วัน 2535 :56)

จากการทบทวนงานวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการใช้หนังสืออ่านเพิ่มเติมหลายชิ้น เช่น งานวิจัยของ ฉวีวรรณ สุทธิปาริชาติ (2548 : 70 – 72) และนุจรินทร์ ถิ่นทัพไทย (2547 : 83 - 84) พบว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มีความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาสาระในบทเรียนได้ง่ายขึ้น ช่วยเสริมความรู้จากบทเรียน

ก่อให้เกิดความสนุกสนานในขณะที่อ่าน มีการสอดแทรกการปลูกฝังคุณธรรม และสร้างนิสัยรักการอ่านให้แก่นักเรียน นอกจากนี้ งานวิจัยของสุมนต์ แซ่เล้า (2546 : 95) พบว่า นอกจากนักเรียนจะมีความพึงพอใจต่อการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมแล้ว นักเรียนยังมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูงกว่าก่อนอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมอีกด้วย

ด้วยความสำคัญของหนังสืออ่านเพิ่มเติม และความชอบของเด็ก ประกอบกับผลวิจัยที่ได้จากการสำรวจดังกล่าว จึงทำให้ผู้ศึกษาสนใจสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่มีภาพประกอบเหมาะกับเด็กวัยประถมศึกษาปีที่ 2 โดยมีเนื้อหาของวิทยาศาสตร์สอดแทรกอยู่ เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้อย่างสนุกสนานเพลิดเพลิน เกิดความคิดสร้างสรรค์ เป็นการฝึกนิสัยรักการอ่าน และก่อให้เกิดแรงบันดาลใจในการใฝ่รู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ อันจะเป็นประโยชน์ในการแสวงหาความรู้ให้กับผู้เรียนต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

2.1 เพื่อสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม หน่วยชีวิตเราน่ารู้ เรื่องงานประกวดข้าวกล้อง บ่อน้ำวิเศษ แข่งกลั่นลมหายใจ ใครก็ได้...ช่วยฉันที และ มนุษย์กับสิ่งเร้า สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพญาไท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1

2.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมหน่วยชีวิตเราน่ารู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพญาไท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1

3. ขอบเขตของการสร้างหนังสือ

3.1 หนังสืออ่านเพิ่มเติม หน่วยชีวิตเราน่ารู้เรื่อง งานประกวดข้าวกล้อง บ่อน้ำวิเศษ แข่งกลั่นลมหายใจ ใครก็ได้...ช่วยฉันที และ มนุษย์กับสิ่งเร้า สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพญาไท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 มีเนื้อหาเกี่ยวกับปัจจัยที่จำเป็นในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์ รวมทั้งสิ่งเร้าและการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมนุษย์

3.2 การตรวจสอบคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม หน่วยชีวิตเราน่ารู้เรื่อง งานประกวดข้าวกล้อง บ่อน้ำวิเศษ แข่งกลั่นลมหายใจ ใครก็ได้...ช่วยฉันที และ มนุษย์กับสิ่งเร้า สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพญาไท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ด้านเนื้อหา การนำเสนอเนื้อหา ด้านภาษาที่ใช้ ด้านการจัดภาพประกอบ และด้านการจัดรูปเล่ม

4. นิยามศัพท์

4.1 หนังสืออ่านเพิ่มเติม หมายถึง หนังสือที่อิงสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในหน่วยชีวิตเรานำรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สำหรับให้นักเรียนอ่านเพื่อศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง โดยเน้นความสนุกสนานเพลิดเพลิน อ่านเพื่อให้เกิดอรรถรสทางภาษา เป็นการส่งเสริมให้ผู้อ่านเกิดทักษะในการอ่าน มีลักษณะรูปเล่มสวยงาม สีสะดุดตา มีภาพประกอบ ไร้ความสนใจ ภาษาที่ใช้อ่านง่าย เหมาะสมกับวัยของเด็ก มีเนื้อหาสาระที่ส่งเสริมศีลธรรมอันดีงาม

4.2 การสร้างหนังสือ หมายถึง การนำเนื้อหาเกี่ยวกับปัจจัยที่จำเป็นในการดำรงชีวิต และการเจริญเติบโตของมนุษย์ สิ่งเร้าและการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมนุษย์ มาผูกเป็นเรื่องราวให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน มีลักษณะรูปเล่มสวยงาม สีสะดุดตา มีภาพประกอบ ไร้ความสนใจ ภาษาที่ใช้อ่านง่าย เหมาะสมกับวัยของเด็ก มีเนื้อหาสาระที่ส่งเสริมศีลธรรมอันดีงาม ได้แก่ เรื่องงานประกวดข้าวกล่อ่ง บ่อน้ำวิเศษ แข่งกลั่นลมหายใจ ใครก็ได้...ช่วยฉันที และ มนุษย์กับสิ่งเร้า โดยได้นำหนังสืออ่านเพิ่มเติมทั้ง 5 เรื่อง ดังกล่าวไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ประเมินคุณภาพหนังสือ

4.3 ชีวิตเรานำรู้ หมายถึง เรื่องที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับปัจจัยที่จำเป็นในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์ สิ่งเร้าและการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมนุษย์

4.4 คุณภาพของหนังสือ หมายถึง ผลที่ได้จากการนำหนังสืออ่านเพิ่มเติมในหน่วยชีวิตเรานำรู้ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพ จากแบบประเมินคุณภาพที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น

5. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

5.1 แนวคิดเกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม

5.1.1 ความหมายของหนังสืออ่านเพิ่มเติม มีผู้ให้ความหมายของหนังสืออ่านเพิ่มเติมหลายท่าน ดังเช่น คาร์เตอร์ วี กูด (Carter V Good ,1973 : 187) ได้กล่าวถึงความหมายของหนังสืออ่านเพิ่มเติมไว้ว่า เป็นหนังสือที่ใช้ประกอบในการเรียนการสอนและให้ความรู้เพิ่มเติม เสริมสร้างประสบการณ์ให้แก่ผู้อ่าน

จินตนา ไบกาชุย (2542 : 17) ได้อธิบายความหมายของหนังสืออ่านเพิ่มเติมไว้ว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมเป็นหนังสือเสริมประสบการณ์ที่กระทรวงศึกษาธิการอนุญาตให้ใช้ในโรงเรียนได้ แต่ไม่ได้กำหนดให้เป็นหนังสือเรียน ช่วยให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน เกิดความซาบซึ้งในคุณค่าทางภาษา เสริมสร้างทักษะและนิสัยรักการ

อ่าน เป็นหนังสือที่มีสาระอิงหลักสูตรสำหรับให้นักเรียนอ่าน เพื่อศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเองตามความเหมาะสมของวัยและความสามารถในการอ่านของแต่ละบุคคล ช่วยเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ตามหลักสูตร

อนงค์ศิริ วิชาลัย (อนงค์ศิริ วิชาลัย , <http://chiangmaiarea2.go.th> [9/05/2007]) ที่ได้ให้ความหมายของหนังสืออ่านเพิ่มเติมว่า เป็นหนังสือที่จัดทำขึ้น โดยนำเนื้อหาส่วนหนึ่งของหลักสูตรมาเขียนขยายความ เพื่อให้ความรู้เพิ่มเติมแก่นักเรียน โดยปกติจะเสนอเรื่องน่ารู้เพียงเรื่องเดียว

ดังนั้น กล่าวโดยสรุป หนังสืออ่านเพิ่มเติม หมายถึง หนังสือที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน สำหรับให้นักเรียนอ่านศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม และเลือกอ่านได้ตามความสนใจ และตามกำลังสติปัญญาของตน

5.1.2 ประโยชน์ของหนังสืออ่านเพิ่มเติม

มีผู้กล่าวถึงประโยชน์ของหนังสืออ่านเพิ่มเติมไว้หลายท่าน ดังเช่น จินตนา ไบกาชยิ (2542 : 143 - 144) สรุปประโยชน์ของหนังสืออ่านเพิ่มเติมไว้ดังนี้

1) ส่งเสริมความรู้ หนังสืออ่านเพิ่มเติมควรมีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับความรู้หรือทักษะความคิดรวบยอด หลักการหรือทฤษฎีเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านในการดำเนินชีวิต การศึกษาหาความรู้ รวมทั้งก่อให้เกิดความเจริญงอกงามและพัฒนาการด้านต่าง ๆ

2) ส่งเสริมสติปัญญา หนังสืออ่านเพิ่มเติมนอกจากจะมีเนื้อหาสาระให้ผู้อ่านเกิดความรู้แล้ว ควรมีลักษณะที่ส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญา เปิดโอกาสให้ผู้อ่านได้พัฒนาทักษะในการสังเกต ประเมินค่า ตลอดจนนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหา

3) ส่งเสริมเจตคติที่เหมาะสม หนังสืออ่านเพิ่มเติมควรสอดแทรกแนวคิดที่ช่วยให้ผู้อ่านเกิดเจตคติที่เหมาะสมในการนำความรู้นั้นไปใช้ตามแนวทางที่พึงประสงค์ เป็นประโยชน์แก่ตนและแก่ส่วนรวม

4) ส่งเสริมความเข้าใจ หนังสืออ่านเพิ่มเติมควรเสนอเนื้อหาสาระในลักษณะที่ส่งเสริมให้ผู้อ่านสามารถทำความเข้าใจในเรื่องราวได้ กล่าวคือ ใช้ภาษาให้ถูกต้องและพอเหมาะแก่ความรู้และประสบการณ์ทางด้านการใช้ภาษาของผู้อ่าน เสนอเนื้อหาตามลำดับขั้นตอนของความรู้และตามพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้อ่าน ใช้เทคนิควิธีหรือเครื่องส่งเสริมความเข้าใจอื่น ๆ เช่น ภาพประกอบ แผนภูมิ ตาราง คำถาม อภิธานคำศัพท์ เป็นต้น

5) ส่งเสริมการศึกษาความรู้ด้วยตนเอง หนังสืออ่านเพิ่มเติมควรมีลักษณะกระตุ้นให้ผู้อ่านเกิดความสนใจและกระตือรือร้นที่จะศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เขียนควร

พิจารณาเสนอเรื่องราวที่เด็กแต่ละวัยสนใจ เน้นให้เห็นความสำคัญและประโยชน์ของเรื่องราวที่เสนอ ซึ่งสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับผู้เรียน

สอดคล้องกับ สมพร จารุณี (2541 :35-44) ที่กล่าวถึงประโยชน์ของหนังสืออ่านเพิ่มเติมในด้านการส่งเสริมความรู้ ส่งเสริมสติปัญญา พัฒนาทักษะของผู้อ่าน และส่งเสริมความเข้าใจให้แก่ผู้อ่าน

ดังนั้น จากประโยชน์ของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ที่จินตนา ไบกาซูยี และ สมพร จารุณี ได้กล่าวไว้ สรุปว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติม นอกจากจะก่อให้เกิดความรู้แก่เด็กแล้ว ยังช่วยกระตุ้นจินตนาการ สร้างความคิดริเริ่มและช่วยให้เด็กมีนิสัยรักการอ่าน ตลอดจนทำให้เด็กมีความกระตือรือร้น ใฝ่รู้ ใฝ่สนใจศึกษาหาความรู้จากเรื่องราวในหนังสือด้วยตนเอง

5.1.3 รูปแบบของการเขียนหนังสืออ่านเพิ่มเติม

สำหรับรูปแบบของการเขียนหนังสืออ่านเพิ่มเติม นั้น สมพร จารุณี (2540 :5-8) ได้กล่าวถึงรูปแบบของการเขียนหนังสืออ่านเพิ่มเติมว่า อาจจัดทำได้หลายรูปแบบ ได้แก่ รูปแบบความเรียง รูปแบบนิทาน รูปแบบนิยาย และรูปแบบคำประพันธ์ นอกจากนี้ สมพร จารุณี ยังได้ให้หลักเกณฑ์เกี่ยวกับเนื้อเรื่องในหนังสืออ่านเพิ่มเติม ดังนี้

- 1) เนื้อเรื่องต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ ผู้เขียนจำเป็นต้องกำหนดจุดประสงค์ในการเขียนหนังสือให้ชัดเจน ว่าต้องการให้ผู้อ่านได้ความรู้ ความคิด ทักษะ และเจตคติอย่างไร
- 2) เนื้อเรื่องถูกต้องตามหลักวิชาการของแต่ละสาขา เป็นที่ยอมรับของบุคคลทั่วไป ไม่ขัดต่อระเบียบ ประเพณี วัฒนธรรมของสังคม
- 3) เนื้อเรื่องยากง่ายพอเหมาะกับวัย ประสบการณ์และความสามารถทางสติปัญญาของผู้อ่านที่จะรับได้
- 4) เนื้อเรื่องสั้นยาวพอเหมาะ ไม่ควรสั้นเกินไปจนผู้อ่านไม่สามารถเกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น หรือยืดยาวสับสน
- 5) เนื้อเรื่องเหมาะสมพอเหมาะกับประสบการณ์ วุฒิภาวะ และสภาพแวดล้อมของผู้อ่าน ตลอดจนเป็นตัวอย่างที่สมจริงด้วย
- 6) มีบทนำเรื่อง ช่วยให้ผู้อ่านทราบล่วงหน้า
- 7) มีบทสรุปตอนท้ายเล่ม สรุปความสำคัญของสาระความรู้

5.1.4 หลักการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม

ฮัคและยังก์ (Huck and Young , 1961 :21-22) ได้วางหลักเกณฑ์เกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติมสำหรับเด็กไว้ดังนี้

- 1) โครงเรื่อง (Plot) ต้องเป็น โครงเรื่องที่ดี เราใจให้ผู้อ่านติดตาม โดยเป็น เรื่องที่น่าสนใจและสมจริง
- 2) เนื้อเรื่อง (Content) ต้องมีคุณค่าและเหมาะสมสำหรับเด็ก
- 3) แก่นเรื่อง (Theme) ควรมีความดีแต่ไม่ต้องสอนเด็กโดยตรง เป็นเรื่อง ที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและเหมาะสมสำหรับเด็ก

4) ตัวละคร (Characterization) ควรมีส่วนที่ประทับใจของผู้อ่านให้ดีขึ้น

5) ลีลาในการเขียน (Style) เสนอเรื่องงาน ชัดเจน บทสนทนาเป็นธรรมชาติ

6) รูปแบบ (Format) รูปภาพและรูปเล่มต้องชวนอ่าน ตัวหนังสือควรพิมพ์ ชัดเจน ควรเป็นหนังสือที่ทำให้เด็กพอใจและสนใจติดตามอ่าน

ฮอร์น (Horn , 1970:71) ได้เสนอเกณฑ์การพิจารณาคุณภาพเนื้อเรื่องของหนังสืออ่านเพิ่มเติม ดังนี้

- 1) เนื้อเรื่องส่งเสริมให้รักการอ่าน
- 2) เนื้อเรื่องต้องเน้นความมีเมตตา ความยกย่อง ความซื่อสัตย์ ความกล้าหาญ มีคุณธรรมเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินชีวิต
- 3) เนื้อเรื่องไม่เป็นลักษณะการสอนศีลธรรม แต่จะแทรกอยู่ในตัวเด็กโดยไม่รู้ตัว

ฉวีวรรณ คูหาภินันท์ (2527 : 4-21) ได้กล่าวถึงลักษณะที่ดีของหนังสืออ่านเพิ่มเติมสำหรับเด็กไว้อย่างน่าสนใจว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมสำหรับเด็ก นอกจากจะต้องมีเนื้อเรื่องที่ ดีแล้ว นักเขียน ยังเป็นบุคคลสำคัญที่จะต้องมีความรู้และสามารถพิเศษที่จะเขียนหนังสือให้เด็กสนใจได้ ดังนั้น ผู้เขียนจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับเด็ก และต้องเข้าใจสอดแทรกสิ่งดีงามและความรู้ เพื่อสร้างสรรค์เด็ก

นอกจากนี้ ภาพประกอบหนังสือสำหรับเด็ก ยังมีส่วนสำคัญมากที่จะดึงดูดความสนใจให้เด็กอยากอ่าน ภาพควรเป็นภาพสี สดใส ชัดเจนไม่เลอะเลือน การจัดรูปเล่ม การวางรูปหน้า ตลอดจนการจัดภาพและคำบรรยายควรให้มีความเหมาะสม ไม่วางภาพและคำบรรยายเต็มหน้ากระดาษจนไม่มีช่องว่างเลย เพราะจะทำให้เด็กเบื่อ ทั้งนี้ ฉวีวรรณ คูหาภินันท์ ได้กล่าวว่า ภาพและคำบรรยายนั้น มีการจัดวางได้หลายวิธี ดังนี้

- 1) ภาพอยู่คนละหน้ากับคำบรรยาย ภาพประกอบอาจอยู่ด้านขวามือ
- 2) ภาพวางไว้หน้าเดียวกันกับตัวอักษร คำบรรยายอาจอยู่ด้านบนหรือด้านล่างก็ได้

3) ภาพและคำบรรยายอยู่หน้าเดียวกัน
สำหรับรูปเล่ม (Format) รูปเล่มมาตรฐานของหนังสือ ถวัลย์ ภาศจรัส (2535 : 70) อธิบายถึงลักษณะรูปเล่มหนังสือที่นิยมจัดพิมพ์ทั่ว ๆ ไป ดังนี้

- ขนาด 8 หน้ายก หมายถึงหนังสือที่มีขนาด 18.5 X 26 ซม.
- ขนาด 8 หน้ายกพิเศษ หมายถึงหนังสือที่มีขนาด 21 X 29.7 ซม.
- ขนาด 16 หน้ายก หมายถึงหนังสือที่มีขนาด 13 X 18.5 ซม.
- ขนาด 16 หน้ายกพิเศษ หมายถึงหนังสือที่มีขนาด 14.8 X 21 ซม.

5.2 แนวคิดเกี่ยวกับจิตวิทยาการอ่านของเด็ก

จากแนวคิดและวัตถุประสงค์ของหนังสืออ่านเพิ่มเติมดังกล่าว ประกอบกับการศึกษาจิตวิทยาการอ่านของเด็ก พบว่า
การอ่านของเด็ก

เด็กอายุ 1 – 3 ปี ชอบอ่านเรื่องสั้น ๆ โครงเรื่องนิตเดียว ตัวละครไม่เกิน 2 – 3 ตัว โครงเรื่องง่าย ๆ ไม่ซับซ้อน

เด็กอายุ 4 – 5 ปี ชอบฟังบทเห่กล่อม เทปนิทาน นิยายเกี่ยวกับสัตว์

เด็กอายุ 5 – 8 ปี สนใจภาพ ชอบเทพนิยาย ชอบนิยายพื้นบ้าน ชอบเรื่องง่าย ๆ อ่านแล้วเข้าใจด้วยตนเอง

เด็กอายุ 8 – 10 ปี ชอบนวนิยาย สารคดี ชอบอ่านหนังสือด้วยตนเอง ชอบอ่านหนังสือที่มีเนื้อหาสาระเรื่องวิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ เครื่องยนต์กลไก ชีวิตประวัติของบุคคลสำคัญ เด็กผู้หญิงสนใจโคลง กลอน ส่วนเด็กผู้ชายไม่ค่อยชอบ ภาษาที่ใช้เขียนเรื่องให้เด็กวัยนี้อ่าน ควรใช้ภาษาพูดเด็กจะให้ความสนใจติดตามอ่าน

เด็กอายุ 11 – 16 ปี การเขียนเรื่องให้เด็กวัยนี้อ่านจะต้องใช้เทคนิคและกรรมวิธี เช่นเดียวกับการเขียนเรื่องสำหรับผู้ใหญ่ เด็กวัยนี้ชอบอ่านเรื่องยาว เรื่องที่มีเนื้อหาสาระ เรื่องสมจริง

เด็กที่อยู่ในวัยประถมศึกษาชั้นนั้นจะเป็นเด็กที่มีอารมณ์เพื่อฝัน ชอบเรื่องผจญภัย ชอบอ่านหนังสือการ์ตูนประเภทซูเปอร์แมน นักสืบและเรื่องราวเกี่ยวกับการต่อสู้ (ถวัลย์ ภาศจรัส , 2539 : 18) ซึ่งสอดคล้องกับผลสำรวจของ เทอร์แมนและสิมา ซึ่งได้แยกแยะความเข้าใจด้านการอ่านหนังสือของเด็กตามอายุไว้ดังนี้ (ถวัลย์ ภาศจรัส , 2539 : 17)

กลุ่มอายุ / ปี	ความสนใจและเรื่องที่อ่าน	หมายเหตุ
6-7 ปี	ชอบและสนใจอ่านเรื่องเกี่ยวกับเทพนิยาย นิทานเกี่ยวกับธรรมชาติ	ลักษณะสั้น ๆ
8 ปี	เทพนิยาย เริ่มชอบนิทานที่มีเรื่องราวเหมือนจริง	
9 ปี	สนใจเทพนิยายที่ใกล้กับชีวิตจริง ลดความสนใจเกี่ยวกับเทพนิยาย	
10 ปี	ชอบเรื่องผจญภัย นิทานเกี่ยวกับความเป็นอยู่ของคนในต่างแดน การท่องเที่ยว นิยายโบราณ ตำนานบางเรื่อง	

Boy Eugene (อ้างถึงใน ถวัลย์ มาศจรัส 2539) กล่าวว่าเด็ก ๆ มีความสนใจอ่านเรื่องเกี่ยวกับสิ่งต่อไปนี้

1. ตนเอง
2. ธรรมชาติ
3. ผู้คนและสถานที่ต่าง ๆ
4. เครื่องจักรและการทำงาน
5. ข้อเท็จจริงและการพิสูจน์ข้อเท็จจริง
6. อุดมคติในการดำรงชีวิตของมนุษย์
7. สังคมรอบ ๆ ตัว
8. การสร้างสรรค์ประสบการณ์ต่าง ๆ
9. โลกสมมติของเด็ก
10. โลกที่เด็กไม่เคยรู้จัก

6. การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม

การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมหน่วยชีวิตเรานารู้ เรื่อง งานประกวดข้าวกล้อง บ่อน้ำวิเศษ แข่งก้านลมหายใจ ใครก็ได้...ช่วยฉันที และมนุษย์กับสิ่งเร้า ผู้ศึกษาได้ใช้หลักการเขียนหนังสือสำหรับเด็ก โดยผู้ศึกษาได้สร้างหนังสือทั้งที่เป็นร้อยแก้ว และร้อยกรอง มีภาพสีประกอบสวยงาม ใช้เป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 การสร้างหนังสือมีรายละเอียด ดังนี้

6.1 การกำหนดลักษณะและโครงสร้างของหนังสือ

ผู้ศึกษาได้กำหนดลักษณะและโครงสร้างของหนังสืออ่านเพิ่มเติมไว้ดังนี้

6.1.1 ศึกษาค้นคว้าและกำหนดแหล่งที่มาของเรื่องที่น่ามาเป็นแนวทางในการเขียน โดยศึกษาข้อเท็จจริงด้านเนื้อหาจากคู่มือครูสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 ทั้งของ สสวท. และสำนักพิมพ์อื่นๆ ศึกษาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างหนังสือสำหรับเด็ก ความสนใจในการอ่านของเด็กตามหลักจิตวิทยาและพัฒนาการทางภาษาของเด็ก

6.1.2 กำหนดชื่อเรื่องให้สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง ดังนี้ งานประกวดข้าวกล้อง เนื้อหา คือ อาหารหลัก 5 หมู่ บ่อน้ำวิเศษ เนื้อหา คือ น้ำ ซึ่งเป็นปัจจัยในการดำรงชีวิตของคนเรา แข่งก้าน ลมหายใจ เนื้อหา คือ อากาศ ซึ่งเป็นปัจจัยในการดำรงชีวิตของคนเรา ใครก็ได้...ช่วยฉันที เนื้อหา คือ วิตามินที่มีอยู่ในอาหาร แสงแดด และมนุษย์กับสิ่งเร้า

6.1.3 โครงสร้างของเนื้อหาประกอบด้วยภาพวาด แนวการเขียน เนื้อเรื่องผูกเรื่องราวได้อย่างสนุกสนาน ด้วยการสอดแทรกสาระความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ตัวละครเหมาะสมกับวัยของเด็ก มีกิจกรรมท้ายเรื่อง

6.1.4 รูปเล่มหนังสือใช้รูปเล่มมาตรฐานทั่วไป

ขนาด 21 X 29.7 ซม. หรือขนาด 8 หน้ายกพิเศษ ทั้งนี้ หนังสือที่สร้างขึ้นเป็นหนังสือที่มีภาพประกอบ

6.1.5 กิจกรรมท้ายบท เป็นการสร้างคำถาม เพื่อประเมินผลจากการอ่านเนื้อหาของแต่ละเรื่อง

6.2 การสร้างหนังสือ การสร้างแบบประเมินคุณภาพของหนังสือและการตรวจสอบคุณภาพของหนังสือ

การสร้างและการพัฒนาหนังสือ มีขั้นตอน 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการสร้างหนังสือ ขั้นตอนปรับปรุงคุณภาพ โดยอาศัยความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ขั้นตรวจสอบคุณภาพโดยการนำหนังสือที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน

6.2.1 การสร้างหนังสือ

1) ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต มาตรฐาน ว.1.1 : เข้าใจหน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสิ่งมีชีวิตที่ทำงานสัมพันธ์กัน มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตของตนเองและดูแลสิ่งมีชีวิต

2) กำหนดขอบเขตและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 (ป.1 – ป.3)

3) ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มผู้อ่านหนังสือ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาที่มีอายุ 7 ปี จะชอบและสนใจอ่านเรื่องเกี่ยวกับเทพนิยาย นิทานเกี่ยวกับธรรมชาติ อายุ 8 ปี จะชอบอ่าน สนใจเทพนิยาย เริ่มชอบนิทานที่มีเรื่องราวเหมือนจริง

4) กำหนดเค้าโครงเรื่อง หนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้น มีลักษณะการเขียนเนื้อเรื่องผูกเป็นเรื่องราวที่สนุกสนาน สอดแทรกความรู้ทางวิทยาศาสตร์ มีรูปภาพประกอบ โดยกำหนดเนื้อหาไว้ 5 เรื่อง คือ

เรื่องที่ 1 งานประกวดข้าวกล้อง

เรื่องที่ 2 บ่อน้ำวิเศษ

เรื่องที่ 3 แข่งกลั่นลมหายใจ

เรื่องที่ 4 ใครก็ได้...ช่วยฉันที

เรื่องที่ 5 มนุษย์กับสิ่งเร้า

5) เขียนเรื่องตามลำดับของเค้าโครงเรื่องที่กำหนดไว้อย่างละเอียด

6) กำหนดรูปแบบของหนังสืออ่านเพิ่มเติม โดยคำนึงถึงลักษณะรูปเล่มภาพประกอบ ลักษณะเนื้อหา ลักษณะภาษาและตัวอักษรที่ใช้

7) จัดทำหนังสือจำลอง แล้วนำรายละเอียดทั้งหมดจากข้อ 1 – 6 มาเขียน

8) จัดทำรูปเล่มเป็นการทำหนังสือจริง ๆ ได้แก่ การวางภาพ เนื้อเรื่อง รวมทั้งการวางหน้า การจัดภาพของหนังสือให้เหมาะสม โดยดูจากหนังสือจำลอง

9) ปรึกษาอาจารย์ที่ควบคุมการค้นคว้าอิสระและผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อทำการตรวจสอบ ประเมินผลขั้นต้นแล้วปรับปรุงแก้ไขต่อไป

10) กิจกรรมท้ายบท เป็นการสร้างคำถาม เพื่อประเมินผลจากการอ่าน
เนื้อหาของแต่ละบท

11) นำเนื้อหาไปให้ผู้วาดภาพดำเนินการออกแบบและวาดภาพประกอบ

6.2.2 การสร้างแบบประเมินคุณภาพของหนังสือ

แบบประเมินคุณภาพหนังสือสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการ
สร้างตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1) ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินคุณภาพหนังสือจากเอกสารและงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้อง

2) สร้างแบบประเมินคุณภาพหนังสือ ให้มีรายการประเมินคุณภาพหนังสือ
ครอบคลุมด้านเนื้อหาและการนำเสนอเนื้อหา ด้านภาษาที่ใช้ ด้านการจัดภาพประกอบ และด้านการ
จัดรูปเล่ม

3) นำแบบประเมินคุณภาพหนังสือเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน เพื่อ
ทำการประเมินคุณภาพของหนังสือ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม
เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตามแนวของลิเคอร์ท (พวงรัตน์
ทวีรัตน์, 2540 : 107) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ระดับคะแนนเท่ากับ 5 หมายถึงหนังสือมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

ระดับคะแนนเท่ากับ 4 หมายถึงหนังสือมีคุณภาพอยู่ในระดับดี

ระดับคะแนนเท่ากับ 3 หมายถึงหนังสือมีคุณภาพอยู่ในระดับพอใช้

ระดับคะแนนเท่ากับ 2 หมายถึงหนังสือมีคุณภาพอยู่ในระดับควร

ปรับปรุง

ระดับคะแนนเท่ากับ 1 หมายถึงหนังสือมีคุณภาพอยู่ในระดับใช้ไม่ได้

4) นำคะแนนที่ได้จากการประเมินของผู้ทรงคุณวุฒิมาหาค่าเฉลี่ย โดยมีกร
แปลความหมายจากข้อมูลที่ได้ดังต่อไปนี้

ระดับคะแนนระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึงผลการประเมินอยู่ใน
ระดับดีมาก

ระดับคะแนนระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึงผลการประเมินอยู่ใน
ระดับดี

ระดับคะแนนระหว่าง 2.61 - 3.40 หมายถึงผลการประเมินอยู่ในระดับ
พอใช้

ระดับคะแนนระหว่าง 1.81 – 2.60 หมายถึงผลการประเมินอยู่ใน
ระดับควรปรับปรุง

ระดับคะแนนระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึงผลการประเมินอยู่ใน
ระดับใช้ไม่ได้

6.2.3 การตรวจสอบคุณภาพหนังสือ

การตรวจสอบคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่สร้างขึ้น มีกระบวนการ
ดังต่อไปนี้

1) ผู้ศึกษาสร้างแบบประเมินคุณภาพหนังสือ โดยดัดแปลงจากแบบประเมิน
ของ นุจรินทร์ ถิ่นทัพไทย (2547) เพื่อให้สอดคล้องกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม หน่วยชีวิตเราน่ารู้ ดัง
แสดงไว้ในภาคผนวก ประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว เป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพของหนังสือ โดยมีการประเมินคุณภาพใน
ด้านเนื้อหา และการนำเสนอเนื้อหา ด้านภาษาที่ใช้ ด้านการจัดภาพประกอบ และด้านการจัดรูปแบบ
และได้กำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพของหนังสือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating
Scale) 5 ระดับ ตามแนวของ ลิเคอร์ท คือ ดีมาก ดี พอใช้ ควรปรับปรุง และ ใช้ไม่ได้

ตอนที่ 3 การแสดงความคิดเห็นทั่วไป เกี่ยวกับหนังสือ โดยถามความ
คิดเห็นอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับหนังสือเป็นคำถามปลายเปิดแบบ Rating Scale และคำถามแบบปลายเปิด
จำนวน 4 ข้อ

2) การตรวจสอบคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม

ผู้ศึกษาได้นำหนังสืออ่านเพิ่มเติมและแบบประเมินคุณภาพหนังสือที่ผ่าน
การปรับปรุงแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาชั้นคว่ำอิสระ เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ทำการ
ประเมินคุณภาพหนังสือ โดยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก

ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง ผลการประเมินอยู่ในระดับดี

ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง ผลการประเมินอยู่ในระดับพอใช้

ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ผลการประเมินอยู่ในระดับควรปรับปรุง

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ผลการประเมินอยู่ในระดับใช้ไม่ได้

ผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสือ หน่วยชีวิตเราน่ารู้ จากการประเมินของ
ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 1.1 ผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน

รายการประเมิน	ผลการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ		ระดับการประเมิน
	\bar{X}	S.D	
1. ด้านเนื้อหาและการนำเสนอเนื้อหา	4.71	0.36	ดีมาก
2. ด้านภาษาที่ใช้	4.33	0.41	ดีมาก
3. ด้านการจัดภาพประกอบ	4.37	0.58	ดีมาก
4. ด้านการจัดรูปเล่ม	4.29	0.33	ดีมาก

จากตารางแสดง ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมทั้ง 5 เล่ม มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมากทุกด้าน เมื่อพิจารณาแต่ละด้าน พบว่า ด้านเนื้อหาและการนำเสนอเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.71$) รองลงมา คือ ด้านการจัดภาพประกอบ ($\bar{X} = 4.37$) ด้านภาษาที่ใช้ ($\bar{X} = 4.33$) และด้านการจัดรูปเล่ม ($\bar{X} = 4.29$) ตามลำดับ

สำหรับความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมทั้ง 5 เล่มนี้ ผู้กรรณการได้สนุกสนาน ตัวละครเหมาะสมกับวัยของเด็ก และสอดแทรกด้วยคุณธรรมที่ดั่งใจให้แก่เด็กนอกเหนือจากการให้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ส่วนเรื่องราวในหนังสือ ช่วยให้เด็กมีความรู้ที่คงทน มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ อันจะก่อให้เกิดแรงบันดาลใจในการใฝ่รู้และแสวงหาความรู้ให้กับผู้เรียนต่อไป ส่วนรูปเล่มของหนังสือ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า ขนาดหนังสือเหมาะสมกับนักเรียนดีแล้ว อย่างไรก็ตาม ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะด้านภาษาในหนังสือให้มีการใช้คำที่เหมาะสมมากขึ้น เช่น ในหนังสือเรื่อง งานประกวดข้าวกลอง เปลี่ยนข้อความจาก “ตกรอบแหง ๆ” เป็น “ตกรอบแน่ ๆ” แทน นอกจากนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิยังได้เสนอแนะว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมบางเล่ม ควรใช้สีประกอบรูปภาพให้เข้มกว่านี้ รูปภาพบางหน้าควรเพิ่มภาพเพื่อจะได้สอดคล้องกับเนื้อหาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขนาดของตัวหนังสือในแต่ละหน้าจะต้องมีขนาดเท่ากัน บางหน้าตัวหนังสือยังมีการแยกคำ ซึ่งผู้ศึกษาได้มีการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ เพื่อให้หนังสืออ่านเพิ่มเติมมีความสมบูรณ์มากที่สุด

บทที่ 2

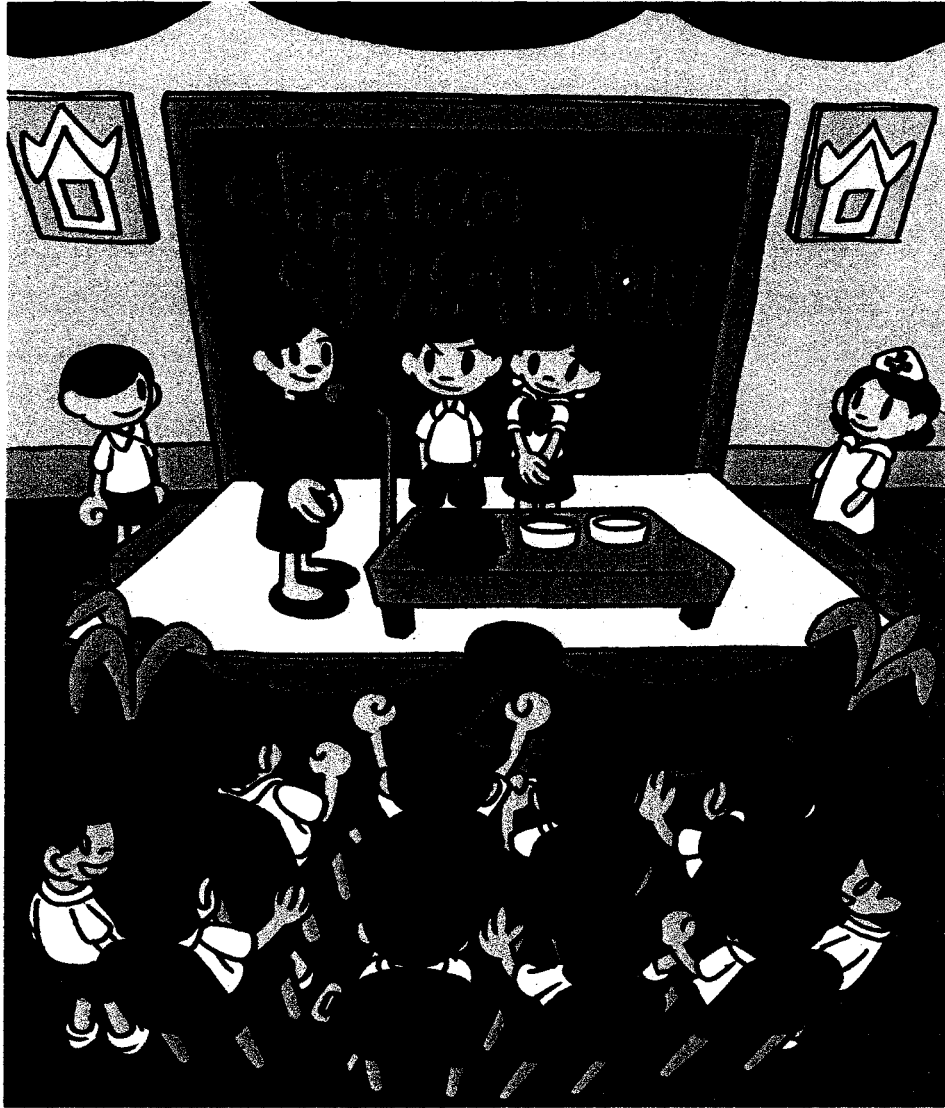
หนังสืออ่านเพิ่มเติม หน่วยชีวิตเราน่ารู้ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพญาไท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1

หนังสืออ่านเพิ่มเติมหน่วยชีวิตเราน่ารู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพญาไท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ที่สร้างขึ้นมานี้ ผ่านการตรวจสอบคุณภาพหนังสือจากผู้ทรงคุณวุฒิและพัฒนาปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว ได้จัดพิมพ์เป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์ขนาด 8 หน้ายกพิเศษ แต่ละเรื่องมีความยาว 12 – 13 หน้า มีส่วนประกอบรูปเล่ม ดังนี้

1. ปกหน้า ภาพบนปกจะสอดคล้องกับเนื้อหาของแต่ละเรื่อง จัดพิมพ์เป็นภาพสี
2. บทนำ
3. คำชี้แจง
4. สารสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและจุดประสงค์การเรียนรู้
5. เนื้อเรื่อง
6. ข้อตกลง
7. คำถามชวนคิด
8. เฉลยคำตอบและระดับคุณภาพ

ลักษณะรูปเล่มหนังสืออ่านเพิ่มเติมได้นำเสนอดังต่อไปนี้

หนังสืออ่านเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
งานประกวดข้าวกล่อง



โดย

นางสาวลักษณ ฌ ระนอง

อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนพญาไท

เขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

บทนำ

หนังสืออ่านเพิ่มเติมหน่วยชีวิตเรานำรู้เรื่อง งานประกวดข้าวกล้อง เล่มนี้ได้มุ่งจัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ อาหารซึ่งเป็นปัจจัยที่จำเป็นในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์ ซึ่งเมื่อเด็ก ๆ มีความรู้จากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ก็สามารถนำไปใช้ปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้เกี่ยวกับกินอาหารอย่างไรให้ครบ 5 หมู่ เพื่อจะได้มีร่างกายที่แข็งแรง ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ซึ่งมีผลทำให้อายุยืนยาว หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ได้จัดทำโดยเขียนเป็นร้อยแก้วผูกเรื่องราวและสอดแทรกความรู้ที่เป็นประโยชน์ไว้ในเนื้อหาโดยมีรูปภาพสีประกอบ เพื่อให้เด็ก ๆ เกิดความรู้สึกเพลิดเพลิน ได้รับความสนุกสนานจากการอ่าน เกิดความคิดสร้างสรรค์เป็นการฝึกนิสัยรักการอ่านรวมทั้งเป็นการปลูกจิตสำนึกให้เห็นคุณค่าและความสำคัญของอาหารหลัก 5 หมู่ที่มีต่อชีวิตของมนุษย์

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ จัดทำขึ้นตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ผู้จัดทำได้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมที่ดั่งงามไว้ในเนื้อหา และจัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าอิสระหลักสูตรบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ให้ความรู้และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารหลัก 5 หมู่ อันเป็นแนวทางที่จะนำไปสู่การปฏิบัติดูแลให้มีสุขภาพที่แข็งแรงทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิตของตนเองและบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดต่อไป

เสาวลักษณ์ ฌ ระนอง

ผู้จัดทำ

คำชี้แจง

หนังสืออ่านเพิ่มเติมประกอบด้วย

1. บทนำ
2. คำชี้แจง
3. สาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและจุดประสงค์การเรียนรู้
4. เนื้อหาของเรื่อง
5. ข้อตกลงของการทำคำถามชวนคิด
6. คำถามชวนคิด
7. เฉลยคำตอบคำถามชวนคิด และกำหนดระดับคุณภาพ

หนังสืออ่านเพิ่มเติมมีขั้นตอนปฏิบัติดังนี้

1. อ่านสาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและจุดประสงค์การเรียนรู้
2. อ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม เมื่ออ่านจบแล้วให้อ่านข้อตกลงแล้วปฏิบัติตามข้อตกลง
3. ทำคำถามชวนคิด
4. ตรวจสอบความถูกต้องได้จากเฉลยคำตอบแล้วดูการกำหนดระดับคุณภาพ

สาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และจุดประสงค์การเรียนรู้

สาระสำคัญ

อาหารเป็นสิ่งที่กินเข้าไปแล้ว มีประโยชน์ต่อร่างกาย ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต จึงต้องเลือกเฉพาะอาหารที่มีประโยชน์ได้แก่อาหารหลัก 5 หมู่

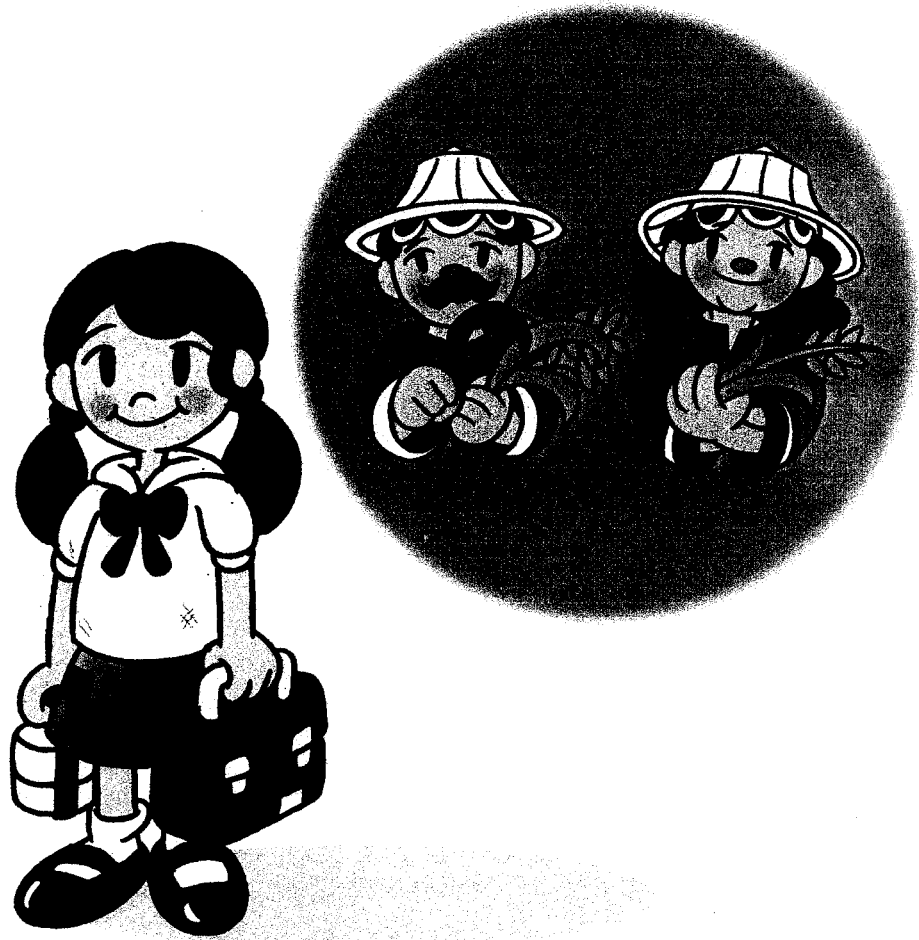
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

สำรวจ อภิปรายและอธิบายเกี่ยวกับสิ่งจำเป็นคืออาหาร อากาศ น้ำ ต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่ออ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้แล้ว สามารถ

1. อธิบายได้ว่าอาหารที่พบเห็นในชีวิตประจำวันจัดอยู่ในหมู่ที่เท่าใด
2. อธิบายสารอาหารที่มีอยู่ในอาหารได้
3. อธิบายได้ว่าอาหารแต่ละหมู่มีประโยชน์ต่อร่างกายอย่างไร
4. อธิบายได้ว่าอาหารแต่ละหมู่ถ้าร่างกายขาดจะเกิดโทษต่อร่างกายอย่างไร
5. บอกหมู่อาหารที่มีอยู่ในอาหารได้
6. อธิบายได้ว่ากินอาหารอย่างไร จะทำให้ร่างกายแข็งแรง
7. อธิบายถึงปัจจัยที่จำเป็นในการเจริญเติบโตของมนุษย์ได้



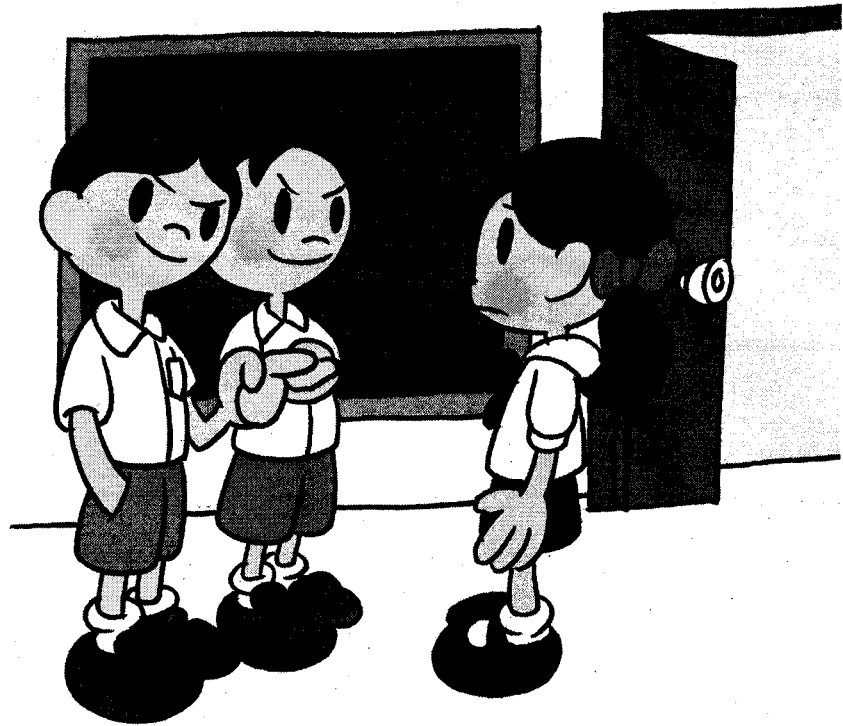
หนุณาเป็นเด็กที่มีฐานะยากจน พ่อกับแม่ประกอบอาชีพ
ทำไร่ทำนาพอมีค่าจ้างเลี้ยงดูครอบครัวไปแต่ละวัน แต่ด้วย
ความที่หนุณาเป็นเด็กเรียนหนังสือเก่งและมี ความ
ประพฤติดี หนุณาจึงได้รับทุนจากโรงเรียนในอำเภอให้เข้า
เรียนต่อได้

โครงการประกวด ข้าวกล่องโภชนาการ



วันหนึ่ง ทางโรงเรียน ได้จัดกิจกรรมการประกวด
ข้าวกล่องโภชนาการ เพื่อให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ใน
การเตรียมอาหารมาที่บ้าน พร้อมตกแต่งให้สวยงาม

หนูนานี้ได้รับเลือกให้เป็นตัวแทนห้องเข้าประกวดใน
ครั้งนี้ด้วย ซึ่งทำให้หนูนากลุ่มอกกลุ่มใจมาก เพราะทราบ
ดีว่า พ่อกับแม่คงไม่มีเงินพอที่จะซื้ออาหารดีๆ ให้หนูนานี้เป็น
แน่



ผิดกับเอก ซึ่งมีฐานะร่ำรวย ที่พอทราบว่าหนูนาจะลงแข่งขัน
ในการประกวดครั้งนี้ด้วย เอกก็ทำสีหน้าดูถูกดูแคลน แถมยัง
หัวเราะเยาะ แล้วพูดว่า

“โธ่เอ๊ย! หนูนา คิดจะเข้าประกวด พ่อแม่เธอจะสามารถ
หาอาหารดีๆ มาให้เธอหรือไง”

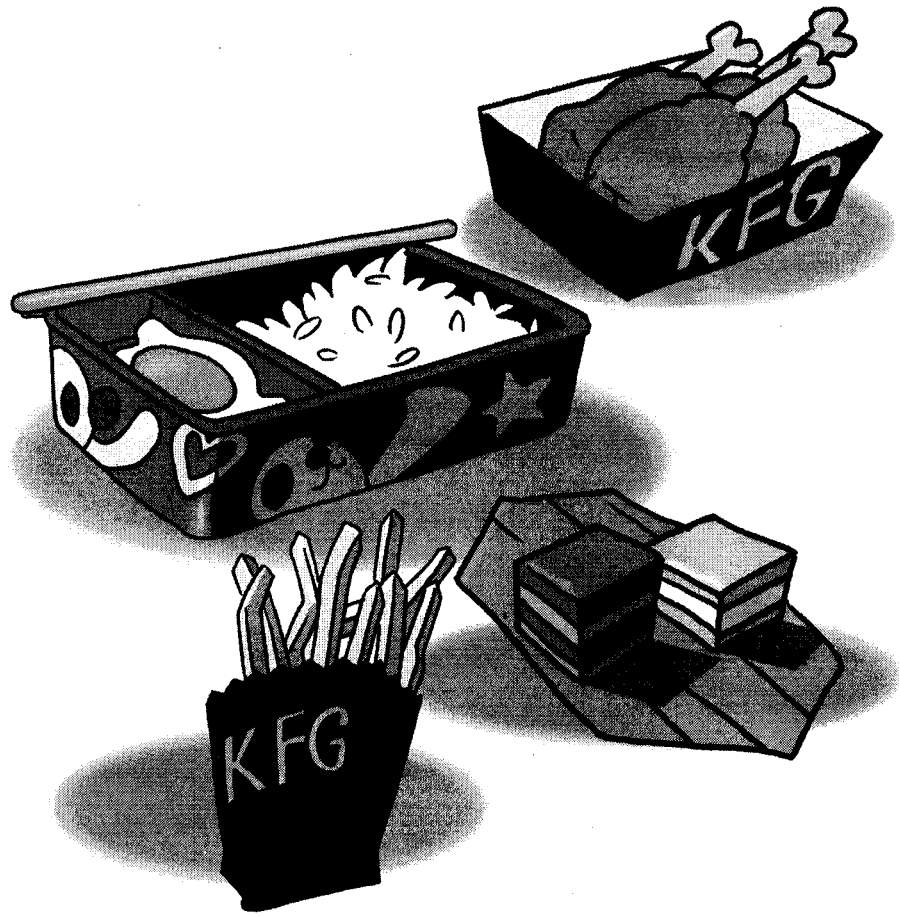
“มีหวังตกรอบแรกแน่ ๆ เลยนะเอก “ จ้อย ลูกสมุน
ประจำตัวของเอกช่วยซ้ำเติม



คำพูดของเอกและจ้อย ทำให้หนูนารู้สึกอับอายมาก แต่พอหนูนานึกถึงรางวัล ที่จะทำให้หนูนามีอาหารกลางวันรับประทานฟรี ถึง 1 ปีเต็มๆ หนูนาก็ไม่สนใจคำพูดของเพื่อนชายทั้งสอง พร้อมกับขีดตัวเดินจากไป



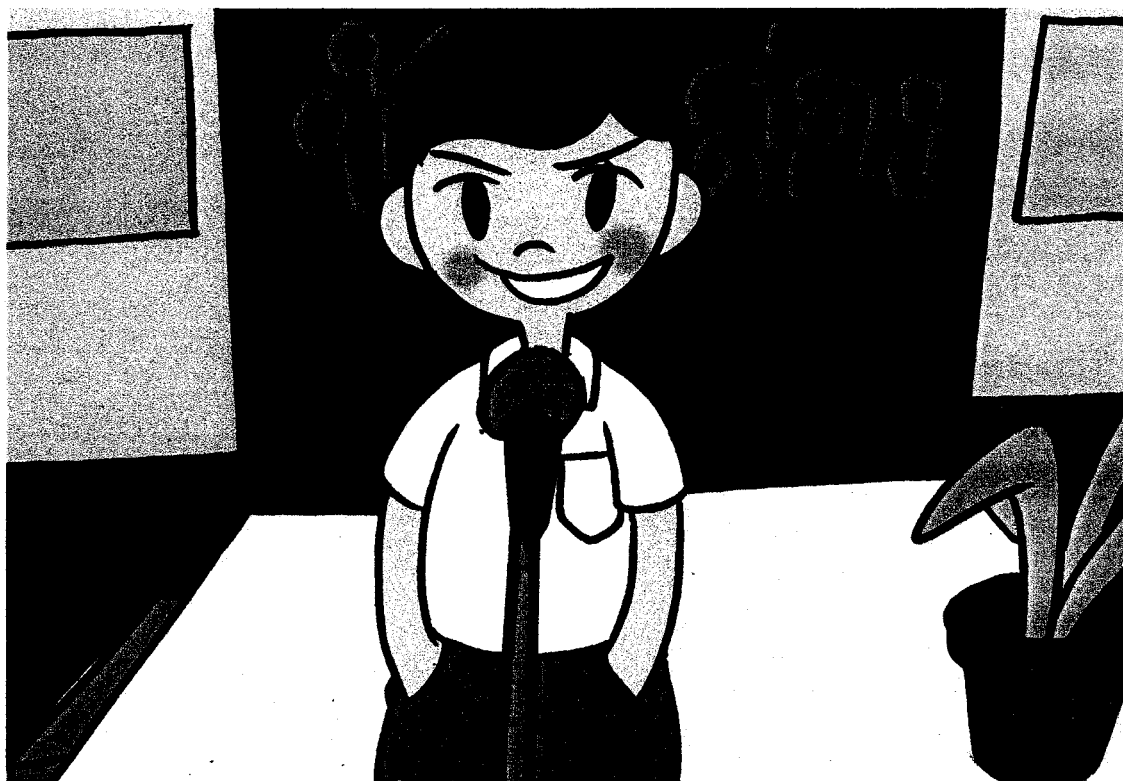
ครั้นพอกลับถึงบ้าน หนูนาก็้นำเรื่องราวไปเล่าให้
 พ่อกับแม่ฟัง แม่หนูนาก็ใจดี อุตส่าห์อาสาช่วยหนูนাজัดหา
 อาหารที่พอมีให้ โดยแม่ของหนูนาก็ได้ทอดปลาทุ ตำน้าพริก
 และผักสดเตรียมไว้ ส่วนพ่อก็เก็บมะเฟืองในสวนมาให้
 หนูนามีความสุขมากเมื่อเห็นอาหารภายในปิ่นโต จึงยกมือ
 ไหว้ขอบคุณพ่อแม่อย่างดีใจ



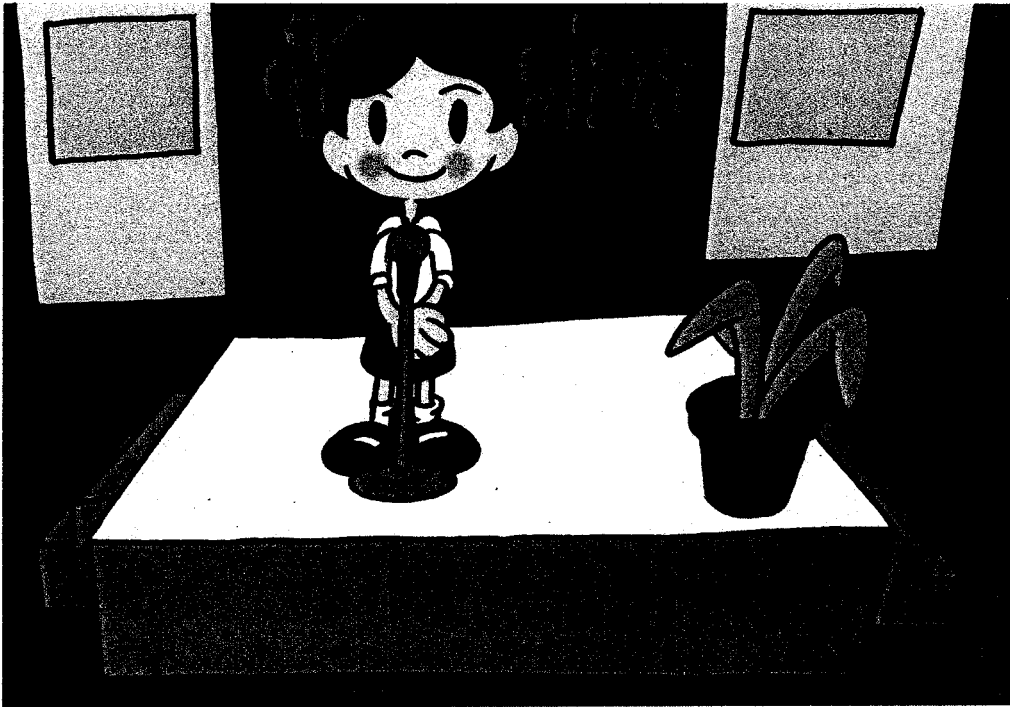
แต่เมื่อถึงเวลาประกวด หนูนาก็ใจฝ่อ เมื่อเห็นเอกและเพื่อนอีกสองคน มีกล่องอาหารราคาแพง ผิดกับปิ่นโตเก่าๆ ของหนูนา โดยเอกได้เตรียมข้าว ไก่ทอด ไข่ดาว มันฝรั่งทอด และขนมชั้นมาเข้าประกวด

คณะกรรมการแต่ละท่านเดินสำรวจอาหารภายในกล่องของผู้เข้าแข่งขันแต่ละโต๊ะ พร้อมจดคะแนนไปด้วย ซึ่งหนูนาคิดอยู่ในใจว่า

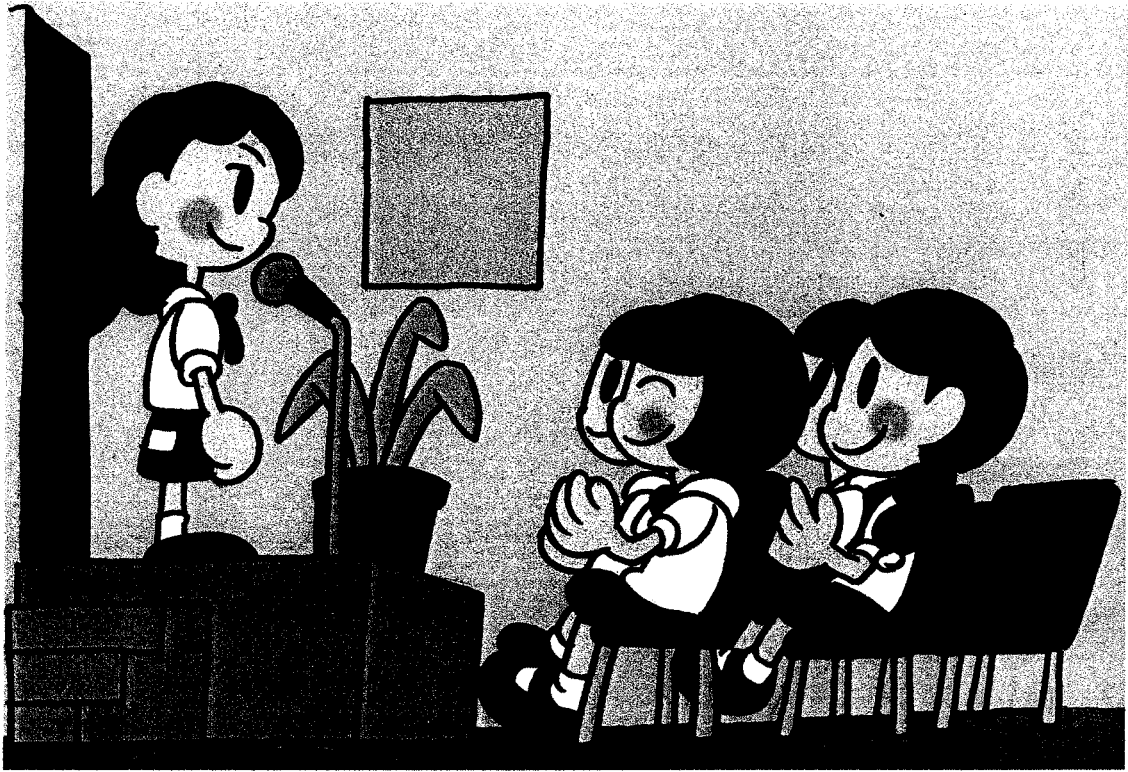
‘ตกรอบแน่ๆ เลยเรา’



ครั้นพอถึงเวลาคัดเลือกผู้เข้ารอบสองคนสุดท้าย
ผลปรากฏว่า หนุณาและเอกได้รับการคัดเลือกในครั้งนี ซึ่ง
เด็กทั้งสองจะต้องตอบคำถามของคณะกรรมการบนเวที
"ทำไมหนุถึงเลือกอาหารเหล่านี้มาเข้าประกวดคะ"
กรรมการถามเอกเป็นคนแรก ซึ่งเอกก็ตอบอย่างฉะฉานว่า
"เพราะข้าว ขนมหั่นเป็นอาหารหมู่ 2 ให้คาร์โบไฮเดรต
ทำให้มีพลังงาน ไข่และไข่เป็นอาหารหมู่ 1 ให้โปรตีน ช่วย
ให้ร่างกายเติบโต ส่วนมันฝรั่งทอดให้ไขมัน เป็นอาหารหมู่ 5
ให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายครับ"



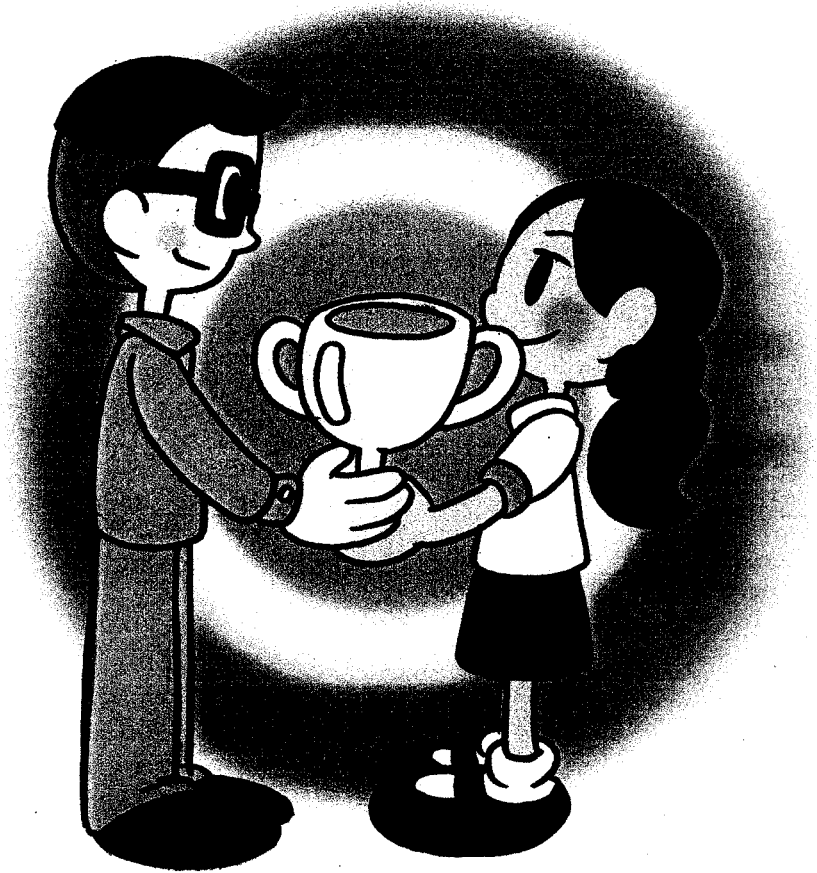
หนูน่ายิ่งใจแสบมากขึ้น เมื่อเห็นเอกตบอย่างมีเหตุผล
 "แล้วหนูล่ะคะ" กรรมการหันมาถามหนูน่าบ้าง
 "อาหารของหนูให้สารอาหารครบ 5 หมู่ค่ะ ข้าว
 เป็นอาหารหมู่ 2 ให้คาร์โบไฮเดรต ทำให้ร่างกายมีพลังงาน
 ปลาทูทอดเป็นอาหารหมู่ที่ 1 ให้โปรตีน ช่วยให้ร่างกาย
 เติบโต ในขณะที่เดียวกันก็ได้ไขมัน ซึ่งเป็นอาหารหมู่ที่ 5
 แถมยังให้ไอโอดีน ช่วยป้องกันโรคคอหอยพอก อีกทั้งยังได้
 รับประทานผักใบเขียวล้างสะอาด ไม่มีสารพิษ ซึ่งเป็นอาหาร
 หมู่ที่ 3 และผลไม้ คือมะเฟือง เป็นอาหารหมู่ 4 ให้วิตามิน
 และเกลือแร่อีกด้วยค่ะ"



บรรดาคณะกรรมการ ครูและเพื่อนนักเรียนต่างพากัน
ปรบมือให้กับคำตอบของหนูนา เสียงกรรมการเริ่มประกาศ
รายชื่อผู้ได้รับรางวัล โดยเรียงลำดับมาจากรางวัลชมเชย
รางวัลรองอันดับสอง รางวัลรองอันดับหนึ่ง และแล้ว...

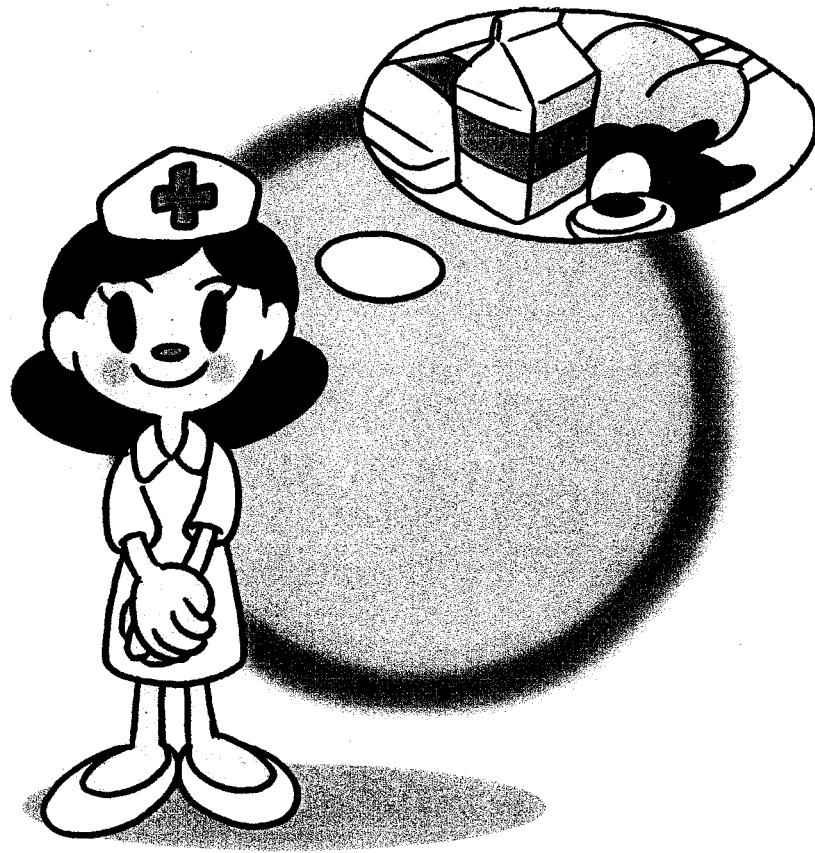
"นักเรียนผู้ได้รับรางวัลชนะเลิศในการแข่งขันครั้งนี้
ได้แก่ เด็กหญิงหนูนา บ้านใหม่"

สิ้นเสียงประกาศ ใบหน้าของหนูนามีสีหน้าตื่นเต้นและ
ดีใจ คล้ายกับฝันไป



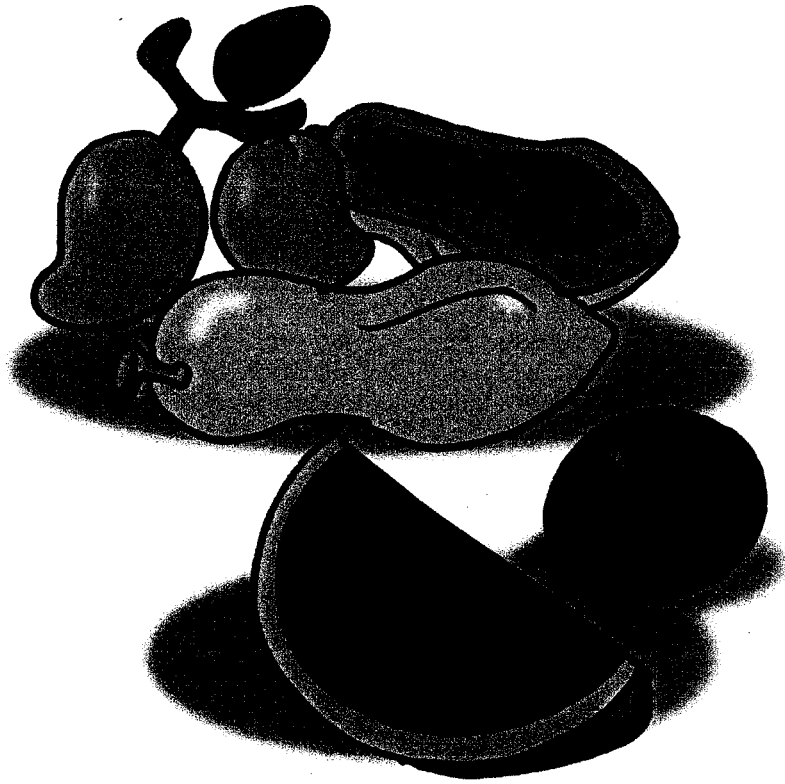
หนุณาได้รับรางวัลจากท่านผู้ว่าราชการจังหวัด เป็น
ถ้วยรางวัลและทุนรับประทานอาหารเช้า ฟรี พร้อมกับหนังสือ
ความรู้ทางโภชนาการอีกหนึ่งเล่มด้วย

"เก่งมากค่ะหนุณา ที่รู้จักหาอาหารมาได้ครบ 5 หมู่
พวกหนูๆ ทราบไหมคะว่า ในแต่ละวัน เราต้องรับประทาน
อาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ เพื่อให้ร่างกายแข็งแรง และมี
ภูมิต้านทานโรค "



คุณพยาบาลให้ความรู้แก่เด็ก ๆ ต่อไปว่า

"เราสามารถรับประทานคาร์โบไฮเดรตได้จาก ข้าว แป้ง น้ำตาล เผือก มัน เป็นอาหารหมู่ 2 ทำให้ร่างกายมีพลังงาน ส่วนโปรตีน ได้จากเนื้อสัตว์ นม ไข่ เป็นอาหารหมู่ 1 ช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอและช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต นอกจากนี้ ต้องรู้จักรับประทานผักใบเขียว ซึ่งเป็นอาหารหมู่ที่ 3 เช่น คื่นช่าย ตำลึง ผักบุ้ง เพราะผักจะให้สารอาหาร จำพวกวิตามิน เกลือแร่ กากของผักจะช่วยในการขับถ่าย



ส่วนผลไม้ ซึ่งเป็นอาหารหมู่ 4 ก็เหมือนกัน ผลไม้ทุกชนิดที่มีรสเปรี้ยวจะให้วิตามินซีสูง ยิ่งผลไม้ที่มีสีเหลือง เช่น มะละกอ มะม่วงสุก ก็จะให้วิตามินเอสูง ผัก ผลไม้ จะช่วยให้เด็ก ๆ มีกระดูกและฟันแข็งแรง ผิวพรรณสวยงาม รวมทั้งมีภูมิต้านทานโรคด้วยนะคะ"



เด็กทุกคนพากันจดจำคำสอนของคุณพยาบาล พร้อมให้
คำมั่นว่าจะรับประทานสารอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ และ
รับประทานอาหารที่สะอาด ถูกสุขอนามัย เพื่อร่างกายจะได้
แข็งแรงและเป็นพลเมืองที่มี คุณภาพแก่ประเทศชาติต่อไป
ในอนาคต

ข้อตกลง

นักเรียนทำคำถามชวนคิดได้ครบ 15 ข้อ แล้วจึงไปตรวจคำตอบ

คำถามชวนคิด
หนังสืออ่านเพิ่มเติม
หน่วยชีวิตเราน่ารู้ เรื่อง งานประกวดข้าวกล้อง
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง เลือกตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ไปตอบในกระดาษคำตอบ

- นม ไข่ เนื้อสัตว์ ให้ประโยชน์ต่อร่างกายอย่างไร
 - ช่วยในการขับถ่าย
 - ช่วยให้เจริญเติบโต
 - ช่วยให้มีภูมิคุ้มกันต้านทานโรค
- กินอาหารตามข้อใด จะทำให้เรามีพลังงาน
 - ข้าว
 - ตำลึง
 - มะละกอ
- รับประทานอาหารตามข้อใด จะทำให้ร่างกายมีภูมิคุ้มกันต้านทานโรค
 - หมูทอด
 - ไอศกรีม
 - ผักผลไม้
- คนที่มีเลือดออกตามไรฟัน ควรรับประทานอาหารตามข้อใด
 - ผักบุง
 - มะม่วงสุก
 - ส้มเขียวหวาน

5. กินอาหารตามข้อใด ช่วยป้องกันโรคคอหอยพอก
- ก. ปลาทุ
 - ข. ปีกไก่
 - ค. ปลาตุก
6. ข้าวผัดหมูคะน้ำใส่ไข่ มีส่วนประกอบของอาหารกี่หมู่
- ก. 3 หมู่
 - ข. 4 หมู่
 - ค. 5 หมู่
7. อาหารหมู่ใด ให้วิตามินและเกลือแร่
- ก. หมู่ 2
 - ข. หมู่ 3
 - ค. หมู่ 5
8. อาหารข้อใดให้ความอบอุ่นต่อร่างกาย
- ก. ส้มตำผลไม้รวม
 - ข. น้ำพริกปลาทุ ผักสด
 - ค. ขนมปังทานเนย กล้วยแขกทอด
9. กินอาหารข้อใด ให้สารอาหารโปรตีน
- ก. เนย น้ำผึ้ง
 - ข. ปู ถั่วเหลือง
 - ค. เผือก ข้าวโพด

10. ผักและผลไม้มีประโยชน์ต่อร่างกายอย่างไร
- ก. ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ
 - ข. ให้กำลังงานแก่ร่างกาย
 - ค. ทำให้ผิวพรรณสวยงาม ท้องไม่ผูก
11. เด็กๆ ที่มีร่างกายแคระแกร็น แสดงว่าขาดอาหารหมู่ใด
- ก. หมู่ 1
 - ข. หมู่ 2
 - ค. หมู่ 4
12. อาหารข้อใดให้สารอาหารคาร์โบไฮเดรต
- ก. ถั่วงอก
 - ข. ข้าวโพด
 - ค. ไข่ทอด
13. เราควรกินอาหารอย่างไรจึงจะได้ประโยชน์
- ก. กินอาหารที่ตัวเองชอบ
 - ข. กินอาหารให้ครบ 5 หมู่
 - ค. กินอาหารที่มีรสชาติอร่อย
14. อาหารข้อใดมีส่วนประกอบของอาหาร ครบ 5 หมู่
- ก. ข้าวมันไก่
 - ข. ข้าวไข่พะโล้และชมพู
 - ค. ข้าวผัดหมูโรยสับปะรด

15. ปัจจัยที่จำเป็นในการเจริญเติบโตของมนุษย์คือข้อใด

ก. อาหาร

ข. ที่อยู่อาศัย

ค. เครื่องนุ่งห่ม

เฉลยคำตอบ
หน่วยชีวิตของเรา เรื่อง งานประกวดข้าวกล้อง

1. ข
2. ก
3. ค
4. ค
5. ก
6. ข
7. ข
8. ก
9. ข
10. ค
11. ก
12. ข
13. ข
14. ค
15. ก

ระดับคุณภาพ

12 – 15 คะแนน	ดีมาก
9 – 11 คะแนน	ปานกลาง
1 – 8 คะแนน	พยายาม

บ่อน้ำวิเศษ

เรื่อง สาลักษณ์ วรรณอง

ภาพ : พยุง อยู่คำ



หนังสืออ่านเพิ่มเติม หน่วยชีวิตเราน่ารู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

บทนำ

หนังสืออ่านเพิ่มเติมหน่วยชีวิตเรานำรู้ เรื่อง บ่อน้ำพิเศษ เล่มนี้ ได้มุ่งจัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ น้ำ ซึ่งเป็นปัจจัยที่จำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ซึ่งเมื่อเด็ก ๆ มีความรู้จากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ก็สามารถนำไปใช้ปฏิบัติในชีวิตประจำวันเพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นต่ออวัยวะภายในและภายนอกของเรารวมทั้ง โรคภัยไข้เจ็บที่จะเกิดขึ้นต่อตนเองและบุคคลที่อยู่ใกล้ชิด

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ ได้จัดทำโดยเขียนเป็นร้อยแก้วผูกเรื่องราวและสอดแทรกความรู้ที่เป็นประโยชน์ไว้ในเนื้อหาโดยมีรูปภาพสีประกอบ เพื่อให้เด็ก ๆ เกิดความรู้สึกเพลิดเพลิน ได้รับความสนุกสนานจากการอ่าน เกิดความคิดสร้างสรรค์ เป็นการฝึกนิสัย

รักการอ่านรวมทั้งเป็นการปลูกจิตสำนึกให้เห็นคุณค่าและความสำคัญของน้ำที่มีต่อชีวิตของมนุษย์

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ จัดทำขึ้นตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ผู้จัดทำได้สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมที่ดีงาม และจัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าอิสระหลักสูตรบัณฑิตศึกษาแขนงวิชา หลักสูตรและการสอนสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ให้ความรู้และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับน้ำ อันเป็นแนวทางที่จะนำไปสู่การปฏิบัติดูแลป้องกันรักษาไม่ให้เกิดอันตรายต่ออวัยวะภายในและภายนอกของร่างกายตนเองและบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดต่อไป

เสาวลักษณ์ ฌ ระนอง

ผู้จัดทำ

คำชี้แจง**หนังสืออ่านเพิ่มเติมประกอบด้วย**

1. บทนำ
2. คำชี้แจง
3. สารระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและจุดประสงค์การเรียนรู้
4. เนื้อหาของเรื่อง
5. ข้อตกลงของการทำคำถามชวนคิด
6. คำถามชวนคิด
7. เฉลยคำตอบคำถามชวนคิด และกำหนดระดับคุณภาพ

หนังสืออ่านเพิ่มเติมมีขั้นตอนปฏิบัติดังนี้

1. อ่านสารระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและจุดประสงค์การเรียนรู้
2. อ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม เมื่ออ่านจบแล้วให้อ่านข้อตกลงแล้วปฏิบัติตามข้อตกลง
3. ทำคำถามชวนคิด
4. ตรวจสอบความถูกต้องได้จากเฉลยคำตอบแล้วดูการกำหนดระดับคุณภาพ

สาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และจุดประสงค์การเรียนรู้

สาระสำคัญ

น้ำเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เราควรดื่มน้ำวันละ 6 – 8 แก้ว

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

สำรวจ อภิปราย และ อธิบาย เกี่ยวกับสิ่งจำเป็นคือ อาหาร อากาศ น้ำ ต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่ออ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้แล้ว สามารถ

1. อธิบายได้ว่าน้ำมีประโยชน์ต่อชีวิตของคนเราอย่างไร และบอกได้ว่าในอาหารมีน้ำเป็นส่วนประกอบอยู่แตกต่างกัน
2. อธิบายได้ว่าเมื่อร่างกายขาดน้ำจะเกิดโทษต่อร่างกายอย่างไร
3. อธิบายได้ว่าน้ำถูกขับออกจากร่างกายทางใดบ้าง
4. อธิบายได้ว่าน้ำเป็นปัจจัยที่จำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์
5. บอกได้ว่าในหนึ่งวันเราควรดื่มน้ำวันละกี่แก้ว



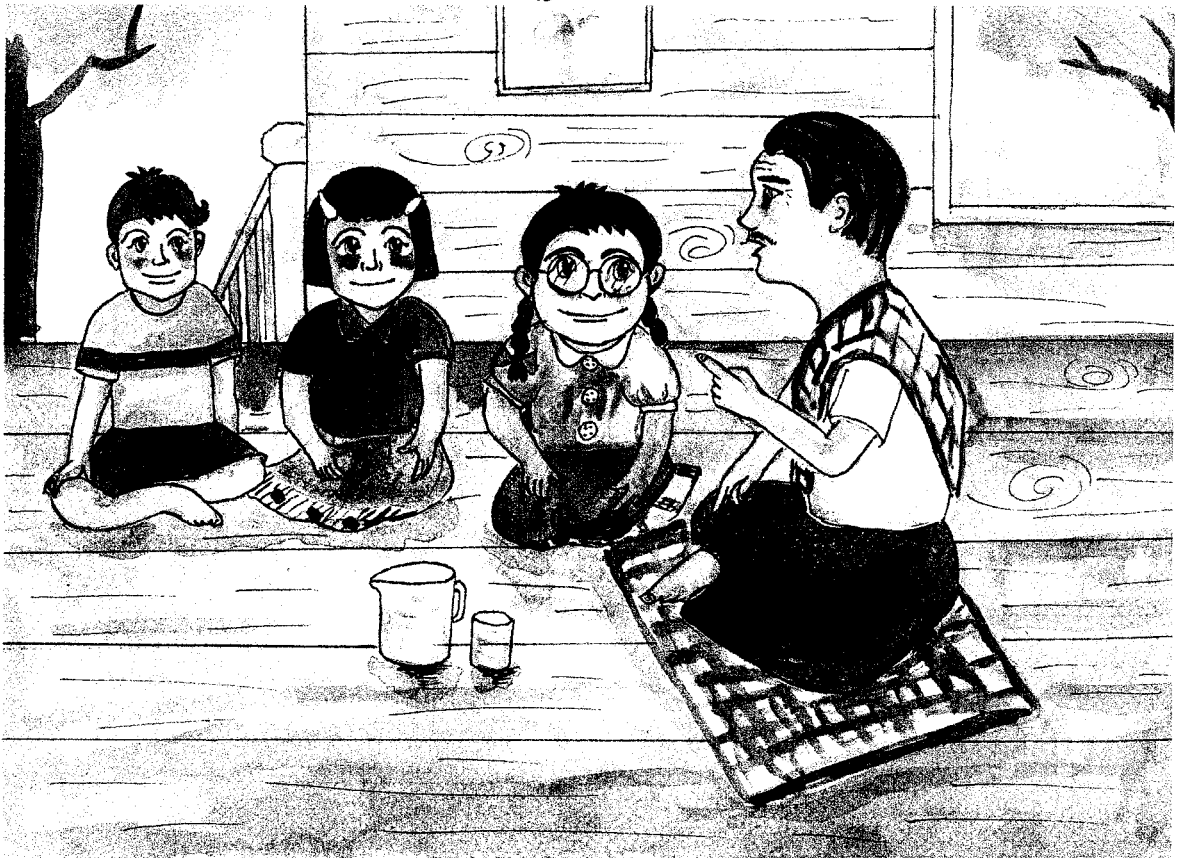
ปัดเทอมนี้ หนูแจ้ว น้ำหวาน และป๋อง ต่างไม่ได้อไป
 เทียวที่ไหน เนื่องจากคุณพ่อคุณแม่ของหนูแจ้วและ
 น้ำหวานต้องทำงาน ส่วนป๋องก็ต้องช่วยคุณยายทำงาน
 ถ้วยขายเหมือน เช่นเคย หนูแจ้วรู้สึกเหงาและคิดถึง
 เพื่อนทั้งสองเป็นอย่างมาก หนูแจ้วจึงขออนุญาตคุณ
 แม่ พา น้ำหวานกับป๋องมาเที่ยวที่บ้าน ซึ่งคุณแม่ก็
 อนุญาต



เมื่อน้ำหวานและป๊องมาถึง เด็กทั้งสามก็ปรึกษากันว่าจะ
เล่นอะไรกันดี ทั้งสามช่วยกันคิดก็คิดไม่ออก หนูแจ๋วจึง
เสนอขึ้นว่า

“เอาอย่างนี้ดีไหม พวกเราไปฟังนิทานสนุกๆ จากคุณตา
ของหนูแจ๋วกันดีกว่า ” หนูแจ๋วพูดพลางมองหน้าเพื่อนทั้ง
สอง

คราวนี้น้ำหวานและป๊อง ต่างหูฟัง เมื่อได้ยินคำว่านิทาน
“ฉันเห็นด้วย.. เราไปฟังนิทานจากคุณตากันดีกว่า”
ป๊องพยักหน้าตกลงทันที



ว่าแล้วเด็กทั้งสามจึงเดินแถมกันไปยังบ้านของคุณตา ซึ่งอยู่
 ถัดไปจากบ้านของหนูแจ้ว โดยมีหนูแจ้วเดินนำหน้าเพื่อนๆ
 เมื่อไปถึง ทั้งหนูแจ้ว น้ำหวาน และป๋องต่างนั่งพับเพียบ
 เรียบร้อยบนพื้นไม้

“จะมาฟังนิทานกันรึ” คุณตาถามเด็กๆ อย่างปราณี
 ก่อนจะถามต่อขึ้นว่า “แล้ววันนี้จะฟังนิทานเรื่องอะไรล่ะ”

“เรื่องอะไรก็ได้ค่ะ นิทานของคุณตาสนุกที่สุดในโลกเลย
 ” หนูแจ้วพูดขึ้นอย่างประจบ จนคุณตายิ้มหน้าบาน



หนูแจ้วชอบฟังคุณตาเล่านิทาน เพราะนอกจากนิทาน
 ของคุณตาจะให้ความรู้แล้ว คุณตายังมีความสามารถในการ
 คัดเสียงสูงเสียงต่ำ ทำเสียงเลียนแบบตัวละครได้ตั้งหลายตัว
 อีกด้วย คุณตานั่งคิดสักพัก ก่อนจะกล่าวขึ้นว่า
 “เอาเรื่องนี้แล้วกัน ... ต้องไม่เคยฟังกันแน่ นิทานเรื่องนี้มีชื่อ
 ว่า ..บ่อน้ำวิเศษ” คุณตาเริ่มทำเสียงให้ฟังดูน่าตื่นเต้น ทำให้
 หนูแจ้ว น้ำหวาน และป๋องขยับตัวมานั่งฟังใกล้ๆ



ว่าแล้ว คุณตาก็เริ่มเล่านิทานให้เด็กๆ ฟัง

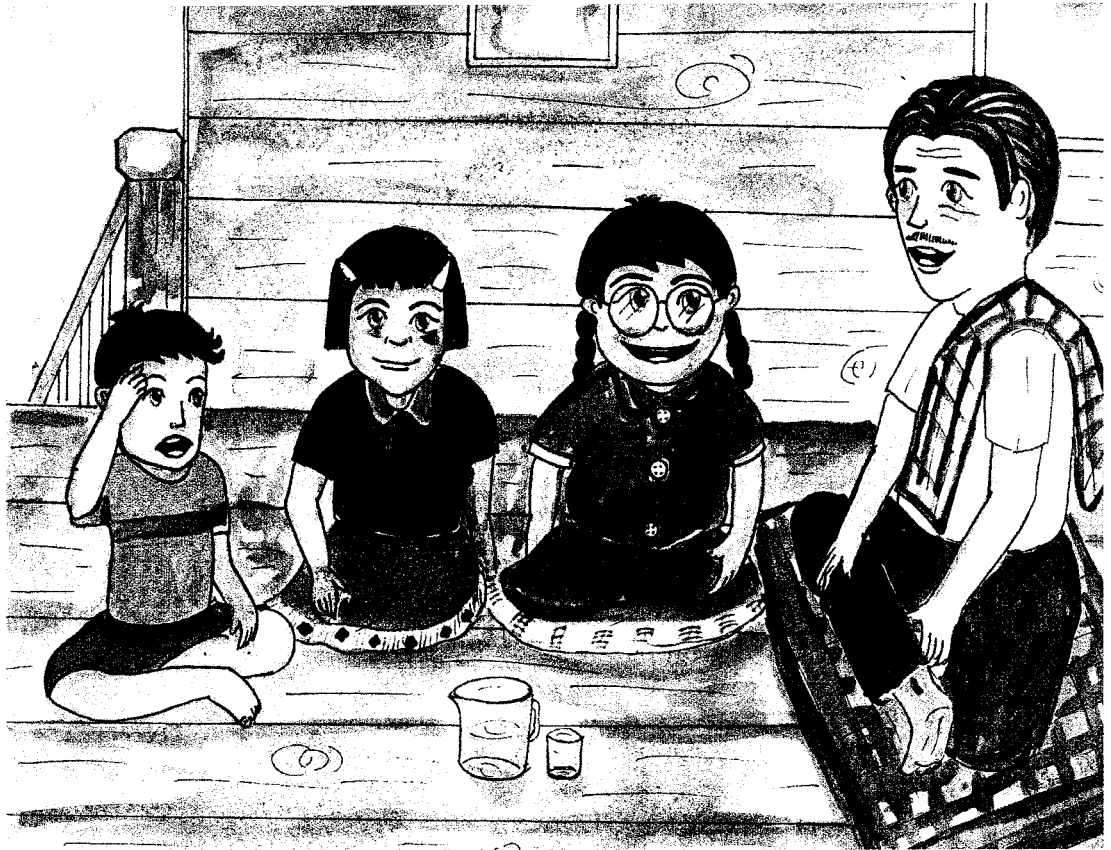
“กาลครั้งหนึ่งนานมาแล้ว.. มีเจ้าหญิงอยู่องค์หนึ่ง ถูก
แม่มดใจร้ายเสกคาถาให้หลงอยู่ในป่า และแม่มดก็ได้ตั้งตน
เป็นราชินีของเมืองนั้น .. เจ้าหญิงไม่ได้กินอาหารและน้ำนาน
หลายวัน จนร่างกายผอมโซ ริมฝีปากแห้งผาก จนกระทั่ง
เจ้าหญิงคิดว่า พระองค์ต้องตายแน่อน” คุณตาทำเสียงแหบ

“โธ่...น่าสงสารจัง” น้ำหวานเอ๋อขึ้น พลังนั่งฟังคุณตา
เล่าอย่างตั้งอกตั้งใจ



คุณตาเล่าต่อ “ขณะที่เจ้าหญิงกำลังนอนหมดแรงอยู่ใต้ต้นไม้ใหญ่และใกล้จะตาย ทันใดนั้น ก็มีหญิงชราคนหนึ่ง แต่งตัวงดงามราวนางฟ้า ในมือมีไม้กายสิทธิ์แกว่งไปมา... หญิงชราผู้นี้มองเด็กหญิงด้วยความสงสาร.. แท้จริงแล้วหญิงชราก็คือ นางฟ้านั่นเอง.. เจ้าหญิงขออาหารกับน้ำจากหญิงชรา แต่หญิงชราสามารถให้พรได้เพียงวันละ 1 ข้อเท่านั้น หลานๆ ทายซิว่า นางฟ้าในร่างของหญิงชราจะให้พรอะไรกับเด็กหญิงก่อนระหว่างอาหารกับน้ำ ”

“อาหารครับ” ป็องตอบอย่างมั่นใจ แต่หนูแจ้วตอบว่า “น้ำค่ะ... เพราะคุณพ่อเคยบอกว่า คนเราอดน้ำนานๆ ไม่ได้”



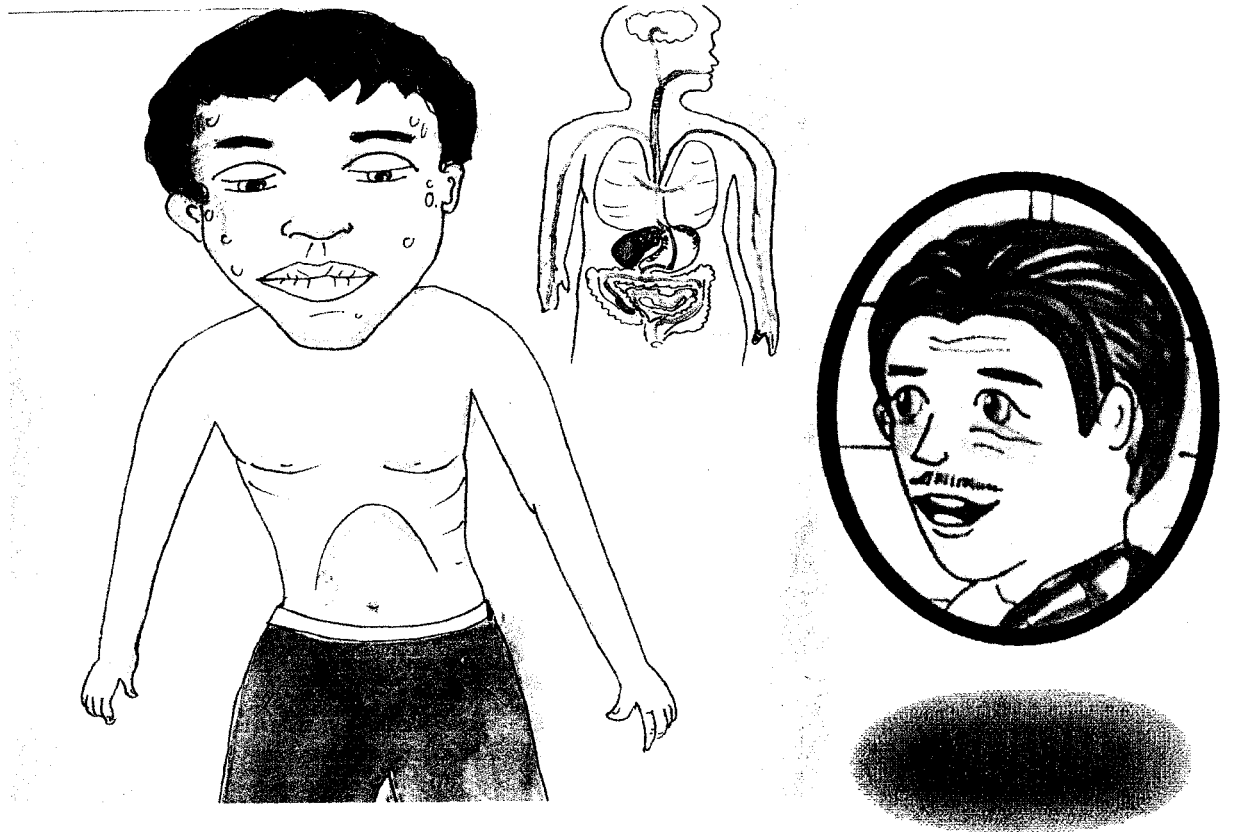
คุณตาก็ให้หลานๆ ก่อนจะเฉลยขึ้นว่า

“ถูกต้องแล้วหนูแจ๋ว”

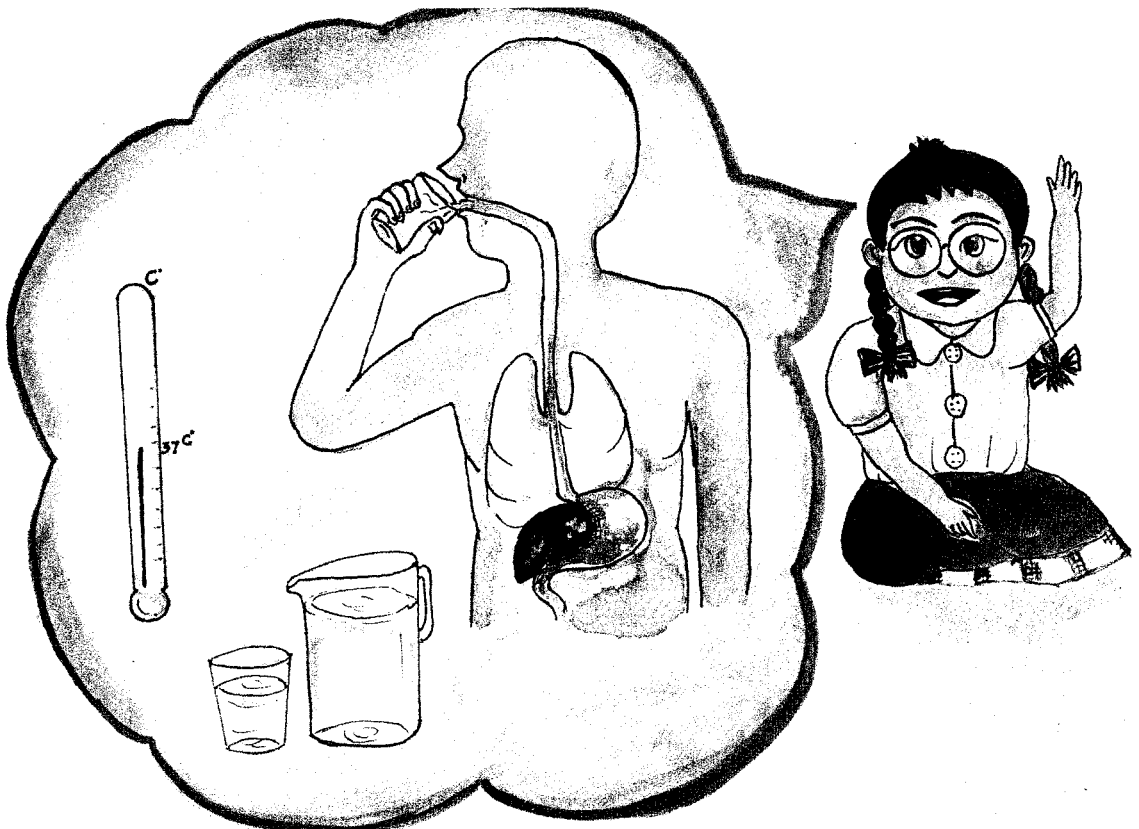
“อ้าว ทำไมล่ะครับ ผมเคยได้ยินข่าวว่า ถ้าเราอดอาหารเราจะ
เสียชีวิต” ป๋องสงสัย “ที่ป๋องพูดก็ถูก แต่หลานๆ รู้ใหม่ว่า
คนเราสามารถอดอาหารได้นานประมาณ 15 วันโดยที่ไม่ตาย
แต่เราสามารถอดน้ำได้ไม่ถึง 7 วันเท่านั้น ” คุณตาให้ความรู้
ก่อนจะเล่านิทานต่อไปว่า



“ว่าแล้ว นางฟ้าจึงเสกบ่อน้ำวิเศษมาให้เจ้าหญิงดื่ม เจ้าหญิงจึงรอดตายมาได้ และเพราะมันเป็นบ่อน้ำวิเศษ มันจึงสามารถ ให้พรแก่เจ้าหญิงได้ เจ้าหญิงจึงขอให้พระองค์ กลับสู่พระราชวัง และมีคาถาปราบแม่มดใจร้ายได้สำเร็จ บ่อน้ำจึงได้เสกม้าสีขาว และดาบวิเศษให้เจ้าหญิง 1 เล่ม เจ้าหญิงจึงสามารถปราบแม่มดใจร้ายได้สำเร็จ ทำให้ประชาชนอยู่ร่มเย็นเป็นสุข” คุณตาเล่าตอนจบของนิทาน

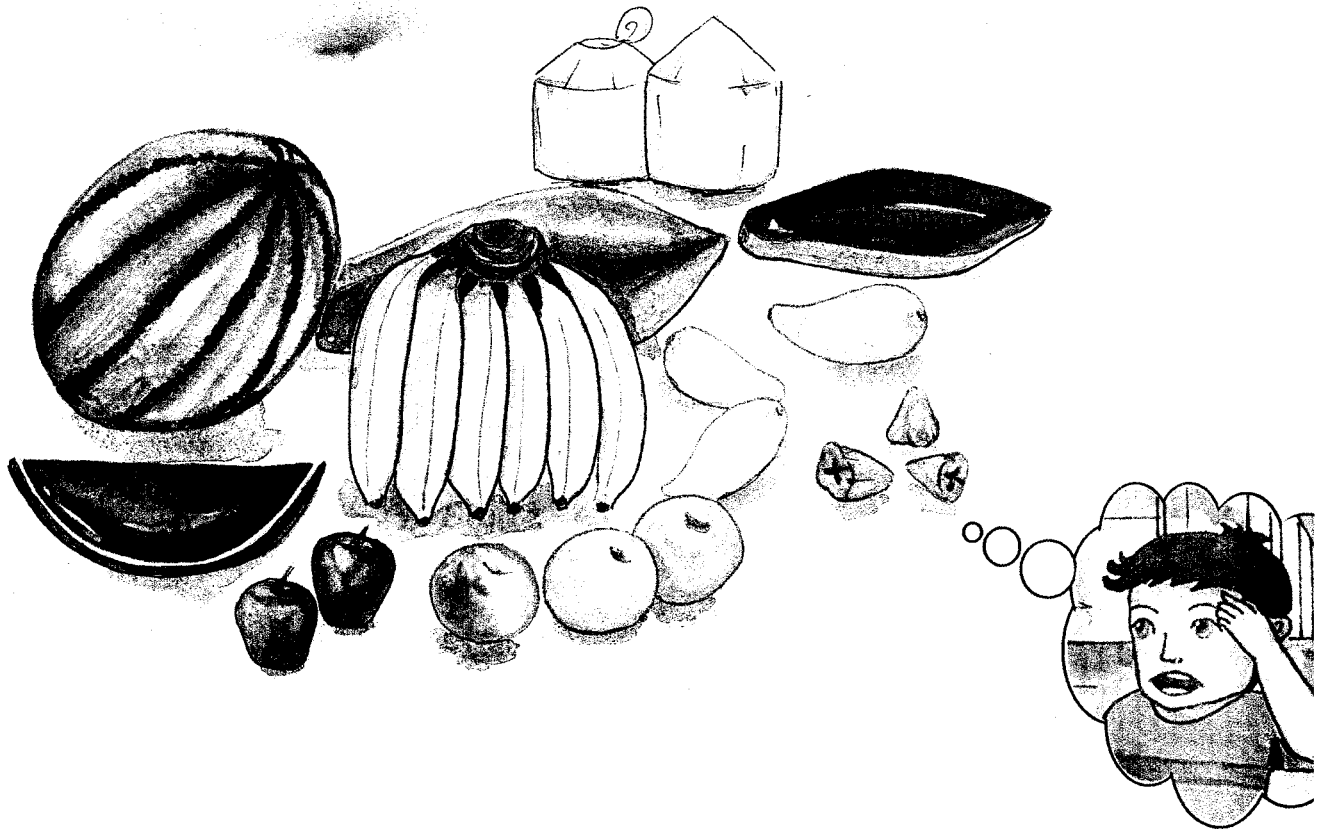


“นี่ถ้าเจ้าหญิงไม่ได้ดื่มน้ำ เจ้าหญิงคงตายไปแล้ว”
 น้ำหวานพูดกับเพื่อนทั้งสอง
 “ใช่แล้วล่ะลูก... น้ำเป็นสิ่งสำคัญในการดำรงชีวิต เพราะน้ำ
 ช่วยทำให้ร่างกายสดชื่น ถ้าร่างกายขาดน้ำ เราจะรู้สึก
 อ่อนเพลีย ไม่สดชื่น ผิวหนังและปากยังแห้งอีกด้วย
 นอกจากนี้ น้ำยังช่วยให้ระบบต่างๆ ของร่างกายทำงานเป็น
 ปกติ” คุณตาอธิบาย แล้ว พูดเสริมต่อไปว่า “เลือด
 น้ำเหลือง หัวใจ ตับ และไต รวมทั้งกระเพาะอาหารของ
 คนเรา ก็มีน้ำเป็นส่วนประกอบอยู่”



ว่าแล้วคุณตาก็ตั้งคำถาม ตามเด็กๆ ว่า
 “ใครรู้บ้างว่า ร่างกายของเราต้องการน้ำไปใช้ในกระบวนการ
 ไตบ้าง”

หนูแจ้วยกมือตอบขึ้นทันทีว่า
 “หนูทราบค่ะ... ร่างกายของเราต้องการน้ำไปใช้ในการย่อย
 อาหาร ลำเลียงอาหารไปสู่ส่วนต่างๆ ของร่างกาย กำจัดของ
 เสียออกจากร่างกาย และปรับอุณหภูมิของร่างกายเราด้วย
 ค่ะ” หนูแจ้วตอบอย่างมั่นใจ “เก่งมาก” คุณตา ชม



“ผมสงสัยจังเลยครับ ว่านอกจากน้ำดื่มแล้ว เราจะได้รับน้ำมาจากไหนอีกบ้าง” ป๋องถามคุณตา

“ในอาหารยังงี้ละตุก อาหารแต่ละชนิดมีน้ำเป็นส่วนประกอบอยู่ในปริมาณที่แตกต่างกัน” คุณตาตอบ

“แล้วน้ำออกจากร่างกายของเราได้ไหมครับ” ป๋องถามคุณตาอีก

“ได้สิ เวลาร่างกายกำจัดของเสีย น้ำก็จะถูกขับออกมาในรูปแบบต่างๆ เช่น เหงื่อ ปัสสาวะ อุจจาระ บางครั้งก็อยู่ในรูปของไอน้ำออกมาพร้อมกับลมหายใจ” คุณตากล่าว



“สรุปแล้ว น้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์
 ไช้ไหมคะคุณตา” หนูแจ้วถาม “ใช่แล้วละลูก... เราจึงควร
 ดื่มน้ำให้ได้วันละ 6-8 แก้ว” ว่าแล้วคุณตาก็ขยับตัวอย่างปวด
 เมื่อย

“เล่านิทานจนคอแห้ง สงสัยตาจะต้องไปดื่มน้ำสักแก้วแล้ว...
 ใครจะดื่มน้ำกับตาบ้าง วันนี้มีน้ำมะพร้าวแช่เย็นด้วย ” คุณ
 ตาถามเด็กๆ ที่ต่างยกมือขึ้นแข่งกันตอบเสียงดังว่า “หนูค่ะ”
 “ผมครับ” ป้องตอบรับเสียงดังกว่าเพื่อน ก่อนจะรีบลุกขึ้น
 ช่วยพยุงคุณตาไปดื่มน้ำมะพร้าวแช่เย็นแสนอร่อย

ข้อตกลง

นักเรียนทำคำถามชวนคิดได้ครบ 10 ข้อ แล้วจึงไปตรวจคำตอบ

คำถามชวนคิด
หนังสืออ่านเพิ่มเติม
หน่วยชีวิตเรารู้ เรื่อง บ่อน้ำวิเศษ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง เลือกตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ไปตอบใน
กระดาษคำตอบ

1. ถ้าเราไม่ได้ดื่มน้ำนานหลายวัน ผลจะเป็นตามข้อใด
 - ก. ริมฝีปากแห้ง
 - ข. ผิวพรรณสดชื่น
 - ค. ร่างกายมีเรี่ยวแรง
2. น้ำ อากาศ อาหาร ถ้าคนเราขาดสิ่งใดจะเสียชีวิตก่อน
 - ก. น้ำ
 - ข. อากาศ
 - ค. อาหาร
3. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง
 - ก. น้ำเป็นสิ่งสำคัญในการดำรงชีวิต
 - ข. น้ำจะไม่ช่วยให้ผิวพรรณสดชื่น
 - ค. น้ำช่วยให้ระบบต่างๆของร่างกายทำงานเป็นปกติ
4. ข้อต่อไปนี้เป็นกระบวนการที่ต้องใช้น้ำ ยกเว้นข้อใด
 - ก. การหิวผม
 - ข. การย่อยอาหาร
 - ค. การกำจัดของเสียออกจากร่างกาย

5. กินอาหารตามข้อใดช่วยให้เราไม่กระหายน้ำ
 - ก. แดงโม
 - ข. ขนุน
 - ค. กล้วยน้ำว้า

6. ทำไมน้ำจึงเป็นปัจจัยที่จำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์
 - ก. เพราะเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของร่างกายมากที่สุด
 - ข. เพราะถ้าขาดน้ำนาน คนเราอาจตายได้
 - ค. เพราะน้ำมีอยู่ในอาหารทุกชนิด

7. ในแต่ละวัน เราควรดื่มน้ำให้ได้กี่แก้ว
 - ก. 2—3 แก้ว
 - ข. 4 - 5 แก้ว
 - ค. 6—8 แก้ว

8. น้ำจะถูกขับออกจากร่างกายทางใดบ้าง
 - ก. เหงื่อ
 - ข. ปัสสาวะ
 - ค. ถูกทั้งข้อ ก และ ข

9. ถ้าร่างกายขาดน้ำ จะเกิดผลตามข้อใด
 - ก. รู้สึกอ่อนเพลีย
 - ข. ผิวหนังไม่แห้ง
 - ค. อวัยวะภายในร่างกายทำงานเป็นปกติ

10. ไครก่่าวไม้ถูกต้ง

ก. โอ : ในอาหารจะมีน้ำเป็นส่วนประกอบ

ข. เอ : ในเลือดจะมีน้ำเป็นส่วนประกอบ

ค. ฮัม : คิมน้ำมาก ๆ จะทำให้ขับถ่ายอุจจาระไม่สะดวก

เฉลยคำตอบ

หน่วยชีวิตเรานำรู้ เรื่อง บ่อน้ำพิเศษ

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

ระดับคุณภาพ

8— 10 คะแนน	ดีมาก
6— 7 คะแนน	ปานกลาง
1— 5 คะแนน	พยายามอีก

แข่งกลั้นลมหายใจ

เรื่อง : เสาวลักษณ์ ฦ ระนอง

ภาพ : พยุง อยู่คำ



หนังสืออ่านเพิ่มเติม หน่วยชีวิตเราน่ารู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

บทนำ

หนังสืออ่านเพิ่มเติมหน่วยชีวิตเรานำรู้ เรื่อง แข่งกลิ่นลมหายใจ เล่มนี้ ได้มุ่งจัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ อากาศซึ่งเป็นปัจจัยที่จำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ซึ่งเมื่อเด็ก ๆ มีความรู้จากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม ก็สามารถนำไปใช้ปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ได้เพื่อจะได้เลือกอยู่ในสถานที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ เห็นถึงความสำคัญของอากาศบริสุทธิ์ที่จะมีผลต่อสุขภาพกายและสุขภาพจิตของเรา หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ได้จัดทำโดยเขียนเป็นร้อยแก้วผูกเรื่องราวและสอดแทรกความรู้ที่เป็นประโยชน์ไว้ในเนื้อหาโดยมีรูปภาพสีประกอบ เพื่อให้เด็กๆ เกิดความรู้สึกเพลิดเพลินได้รับความสนุกสนานจากการอ่าน เกิดความคิดสร้างสรรค์ เป็นการฝึกนิสัยรักการอ่านรวมทั้งเป็นการปลูกจิตสำนึกให้เห็นคุณค่าและความสำคัญของอากาศที่มีต่อชีวิตของมนุษย์

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ จัดทำขึ้นตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ผู้จัดทำได้สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมที่ดั่งงามไว้ในเนื้อหา และจัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าอิสระหลักสูตรบัณฑิตศึกษาแขนงวิชา หลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ให้ความรู้และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับอากาศ อันเป็นแนวทางที่จะนำไปสู่การปฏิบัติดูแลป้องกันรักษา ไม่ให้เกิดอันตรายทั้งต่อสุขภาพกาย สุขภาพจิตของตนเองและบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดต่อไป

เสาวลักษณ์ ฌ ระนอง

ผู้จัดทำ

คำชี้แจง**หนังสืออ่านเพิ่มเติมประกอบด้วย**

1. บทนำ
2. คำชี้แจง
3. สารสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและจุดประสงค์การเรียนรู้
4. เนื้อหาของเรื่อง
5. ข้อตกลงของการทำคำถามชวนคิด
6. คำถามชวนคิด
7. เฉลยคำตอบคำถามชวนคิด และกำหนดระดับคุณภาพ

หนังสืออ่านเพิ่มเติมมีขั้นตอนปฏิบัติดังนี้

1. อ่านสารสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและจุดประสงค์การเรียนรู้
2. อ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม เมื่ออ่านจบแล้วให้อ่านข้อตกลงแล้วปฏิบัติตามข้อตกลง
3. ทำคำถามชวนคิด
4. ตรวจสอบความถูกต้องได้จากเฉลยคำตอบแล้วดูการกำหนดระดับคุณภาพ

สาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และจุดประสงค์การเรียนรู้

สาระสำคัญ

อากาศที่บริสุทธิ์มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของคนเรา เพราะอากาศบริสุทธิ์จะทำให้คนมีสุขภาพแข็งแรง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

สำรวจ อภิปราย และอธิบายเกี่ยวกับสิ่งจำเป็นคือ อาหาร อากาศ น้ำ ต่อการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์

จุดประสงค์การเรียนรู้

เมื่ออ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้แล้ว สามารถ

1. อธิบายความสำคัญของอากาศต่อชีวิตของมนุษย์ได้
2. อธิบายความหมายของอากาศดีหรืออากาศบริสุทธิ์และอากาศไม่บริสุทธิ์หรืออากาศเสียได้
3. บอกสถานที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์และสถานที่ที่มีอากาศไม่บริสุทธิ์ได้
4. อธิบายปัจจัยที่จำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์ได้
5. อธิบายประโยชน์และโทษของอากาศดีและอากาศเสียที่มีต่อชีวิตของมนุษย์ได้



พักเที่ยงวันนี้ หลังจากที่เด็กๆ รับประทานอาหาร
 กลางวันเสร็จแล้ว หนูแจ้ว น้ำหวานและป๊อง ต่างก็ชวนกัน
 ไปนั่งเล่น หนามากเก็บที่ได้ต้นไม้ใหญ่ ใกล้กับอาคาร
 เรียน โดยป๊องรับอาสา เป็นคนไปหาก้อนหินก้อนเล็กๆ
 มาให้เพื่อนทั้งสอง

แต่พอเล่นไปได้สักพัก หนูแจ้วก็ถอนหายใจเฮือกใหญ่
 พร้อมกับวางก้อนหินในมือลงบนพื้นดิน

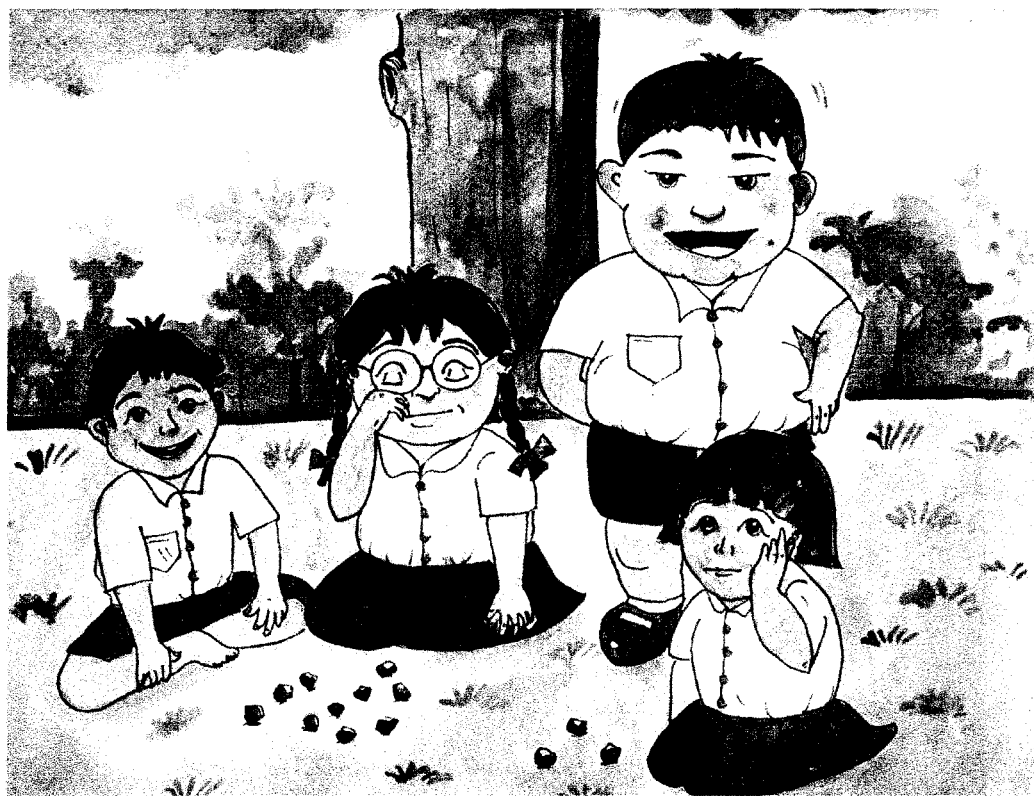


“ไม่เอาแล้ว...หนูแจ้วแพ้ป่องอีกตามเคย” หนูแจ้วบ่น
 พलगขยับแว่นขึ้นมองป่องซึ่งชนะได้ทุกครั้ง

“นั่นสิ น้ำหวานก็แพ้เหมือนกัน... ไม่เล่นแล้ว
 เหมือนกัน” น้ำหวาน พลอยบ่นตามเพื่อนรักไปด้วย

ป่องเงยหน้ามองเพื่อนทั้งสองตาปริบๆ

“อ้าว ถ้าไม่เล่นมากเก็บ แล้วเราจะเล่นอะไรล่ะ”



“นั่นสิ เล่นอะไรดี ช่วยคิดกันหน่อยสิ น้ำหวาน” แจ๋วเร่งเพื่อนรัก แล้วใช้มือดันแว่นสายตา ราวกับกำลังใช้ความคิดหนัก ระหว่างที่เด็กทั้งสามกำลังช่วยกันคิดเกมใหม่ๆ มาเล่นกันอยู่นั้น ตู๋ก็เดินพาร่างอ้วนๆ เข้ามาใกล้ พร้อมกับพูดเสียงดังขึ้นว่า

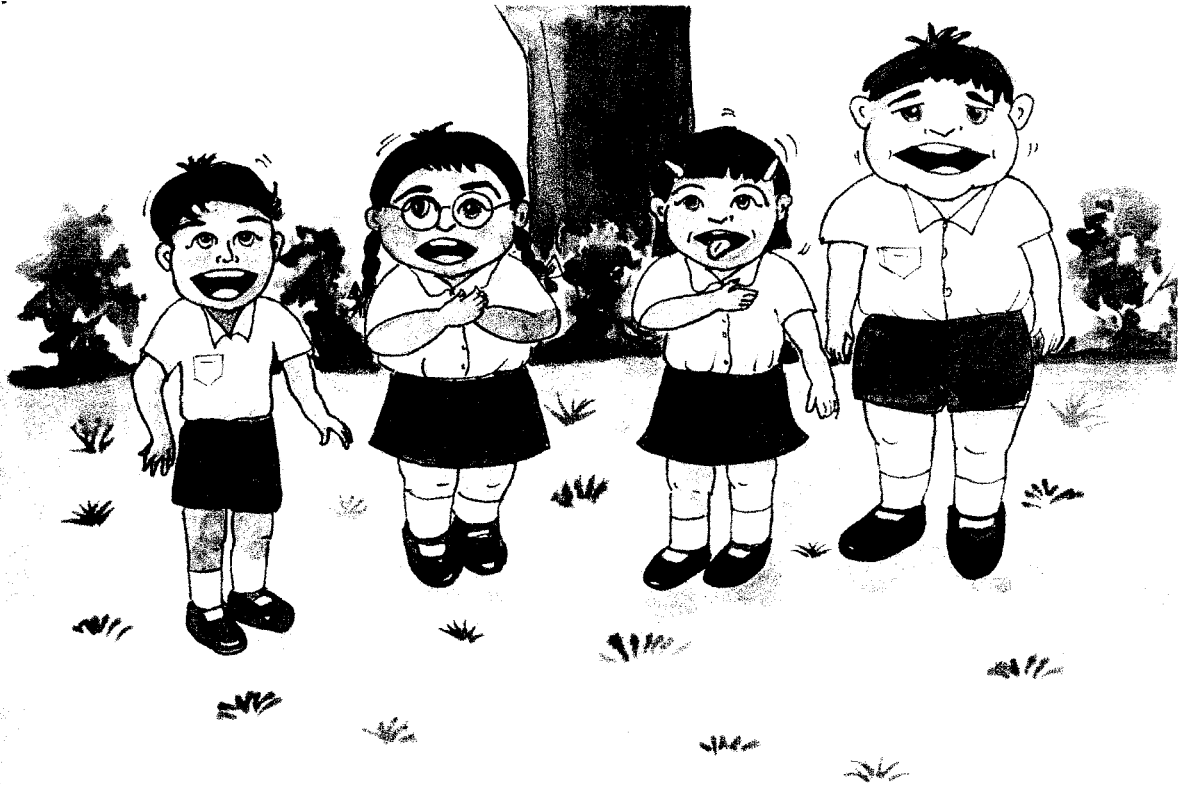
“พวกเธอแม้ว่าเล่นมากเก็บกันอยู่ได้ น่าเบื่อจะตาย ... มาเล่นเกมแข่งกันล้มหายใจกันดีกว่า...เอาไหม” ตู๋จอมเกร่ พูดพลางสูดลมหายใจเข้าปอดลึกๆ อย่างข่มขั้ว



ทั้งหนูแจ้ว นำหวาน และป๊อง ต่างหันมามองหน้ากัน
เพราะเด็กทั้งสามต่างไม่เคยเล่นเกมนี้กันเลย แม้แต่ชื่อยังไม่
เคยได้ยิน

“กติกาก็คือให้ทุกคนร้องเสียง...อา....ใครร้องได้
ยาวนานที่สุดคนนั้นชนะ” ตู๋ยอธิบายให้เพื่อนๆ ฟัง ก่อนจะหัน
มายกนิ้วให้ป๊อง

“ฉันว่า นายต้องแพ้แน่ๆ เลยนายกระป๊อง” ตู๋ยล้อเลียน
ป๊องยิ้มแหยๆ แต่หนูแจ้วกลับชิงพูดขึ้นว่า “ตกลง....ใคร
ถนัดได้นานกว่า คนนั้นชนะ”



เมื่อทุกคนพร้อม ตู๊ยเป็นคนให้สัญญาณเริ่มการแข่งขัน
 เด็กๆ ต่างพูดเสียงลากค้ำว่า อา...เสียงดัง ไม่มีใครยอมแพ้
 กัน

“โอ๊ย...แจ้วแพ้แล้ว ไมไหว...เหนื่อย” หนูแจ้ว หอบ
 พลังกุ่มหน้าอก แล้วสุดลมหายใจลึกๆ เข้าปอด
 “น้ำหวานก็ไม่ไหวแล้ว” น้ำหวานยอมแพ้ หอบแฮ่กๆ ตามเพื่อน
 รัก ขณะที่ป๊อง พยายามส่งเสียงให้หนักกว่าตู๊ยให้ได้ เพื่อ
 หวังชนะ



แต่แล้ว ขณะที่เด็กทั้งคู่กำลังแข่งกันอย่างเอาเป็นเอาตาย
 ป็องก็เกิดอาการเหมือนจะขาดใจ ก่อนจะล้มลงนอนแผ่บน
 พื้น

“ป็อง!” ทั้งแจ้วและนำหวานต่างร้องเรียกป็องเสียงดัง
 ลั่นอย่างตกใจ เมื่อเห็นเพื่อนนอนนิ่งอยู่กับที่

“รีบพาไปหาคุณครูแก้วตาเร็ว” หนูแจ้วรีบร้องบอก
 ทุกคนจึงรีบหามป็องไปที่ห้องพยาบาลอย่างรวดเร็ว



หลังจากคุณครูแก้วตาปฐมพยาบาลป้องกันอาการดีขึ้น
แล้ว คุณครูก็สอบถามเด็กๆ ถึงสาเหตุที่ทำให้ป้องกันอาการ
เช่นนี้ และเมื่อคุณครูฟังเด็กๆ เล่า คุณครูก็ส่ายหน้าพูดขึ้นว่า
“แหม น่าดีกันจริงๆ.....ทุกคนทราบไหมจะ
ว่าการขาดอากาศ จะเป็นอันตรายต่อชีวิตเราอย่างไร
บ้าง”

คราวนี้ เด็กๆ แต่ละคนพากันก้มหน้านั่งเงิบ ยกเว้นหนู
แจ้ว ที่มองหน้าดูอย่างเคื่องๆ ที่เป็นคนต้นคิด



“อากาศเป็นสิ่งจำเป็นต่อชีวิตของเรามากนะคะ เพราะเราต้องใช้อากาศสำหรับหายใจ ถ้าไม่มีอากาศ เราจะมีชีวิตอยู่ไม่ได้” คุณครูแก้วตาอธิบาย ก่อนจะอธิบายต่อไปว่า

“คนเราหายใจเข้าด้วยแก๊สออกซิเจน และหายใจออกด้วย แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์”

“คุณพ่อของหนูแจ้วก็เคยบอกค่ะว่าเราขาดอากาศได้ นานไม่เกิน 3-5 นาที ถ้าเกินกว่านี้ก็จะเสียชีวิต” หนูแจ้วพูด อ้อมแอ้ม

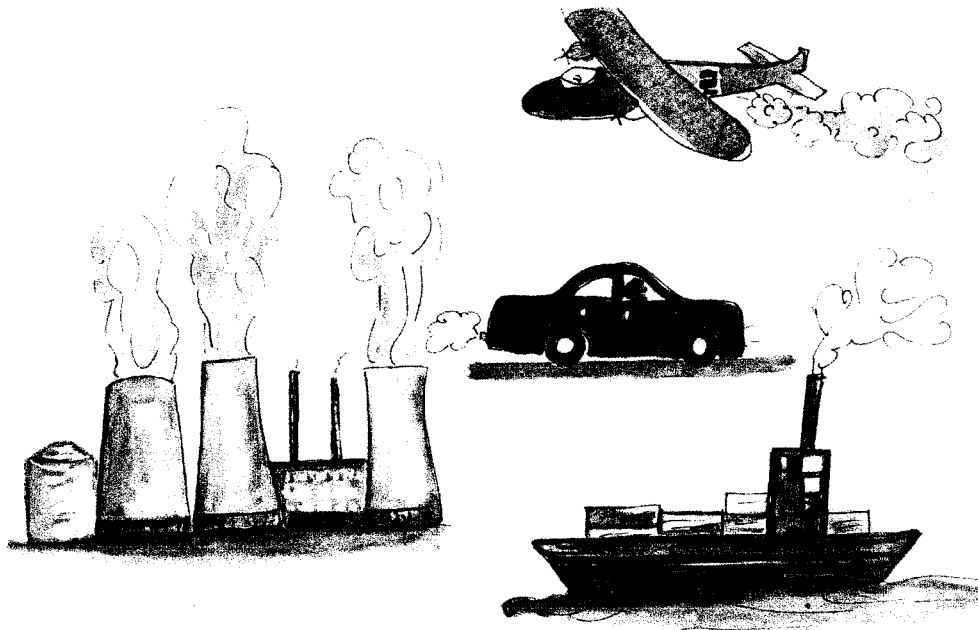
“รู้แล้ว ยังจะเล่นแผลงๆ กันอีก” ครูแก้วตาพูดอย่างระอາใจ



“คุณครูครับ ถ้าอากาศสำคัญทำไมตำรวจจราจรต้องใช้
หน้ากาก ปิดจมูกล่ะครับ” ป๋อง ถามคุณครู เมื่อนึกถึงตำรวจ
จราจรที่ยืนโบกรถอยู่หน้าโรงเรียน

คุณครูยิ้มให้ป๋อง ก่อนจะอธิบายต่อไปว่า

“ก็เพราะว่า อากาศที่คุณตำรวจสุดคมเป็นอากาศเสียนะสิจ๊ะ
อากาศที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ต้องเป็นอากาศที่บริสุทธิ์ หรือ
อากาศดีเท่านั้น อากาศบริสุทธิ์ คือ อากาศที่มีปริมาณแก๊สออกซิเจน
อยู่มาก เราจะพบได้บริเวณทุ่งนา สวนสาธารณะ บริเวณที่
โล่งแจ้ง ในป่า เป็นต้น เวลาเราสูดเข้าไปจะรู้สึกสดชื่นมีผลทำให้
สุขภาพกายแข็งแรง สุขภาพจิตดี และมีอายุยืนยาว”



“แล้วถ้าเราสูดอากาศที่ไม่บริสุทธิ์เข้าไป จะทำให้เราเป็น
อย่างไรหรือคะ” หนูแจ้วถามอย่างสงสัย

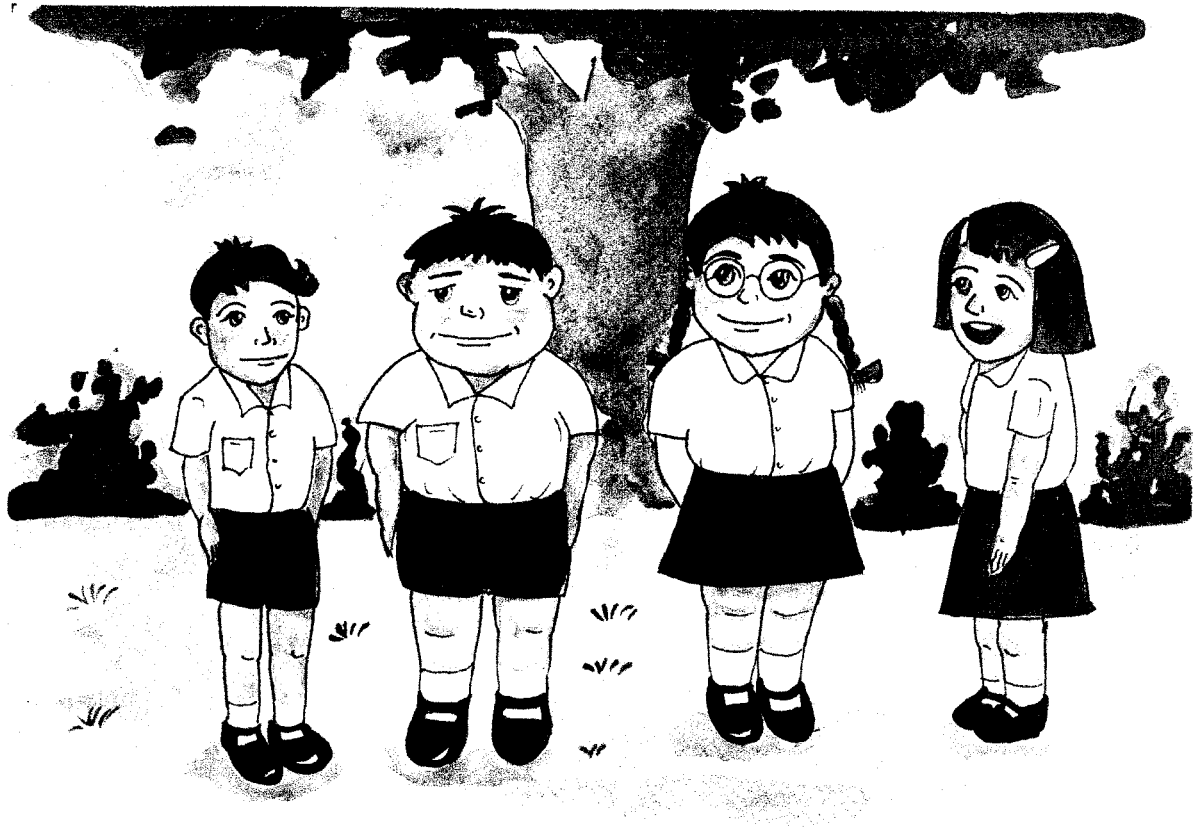
“อากาศไม่บริสุทธิ์ หรืออากาศเสีย คือ อากาศที่มี
ปริมาณ แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ คาร์บอนไดออกไซด์ สารพิษ ฝุ่น
ละออง

แก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์และแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
เป็นจำนวนมาก อากาศไม่บริสุทธิ์ เราจะพบบนท้องถนนที่มี
การจราจรหนาแน่น บริเวณที่มีโรงงานอุตสาหกรรม บริเวณ
ที่มีการเผาขยะและสิ่งปฏิกูล แหล่งน้ำเสีย ศูนย์การค้า โรง
ภาพยนตร์ ถ้าเราสูดดมอากาศเสียเข้าไป จะทำให้เราแสบคอ
แสบจมูก รู้สึกระคายเคือง วิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้อ่อนเพลีย”



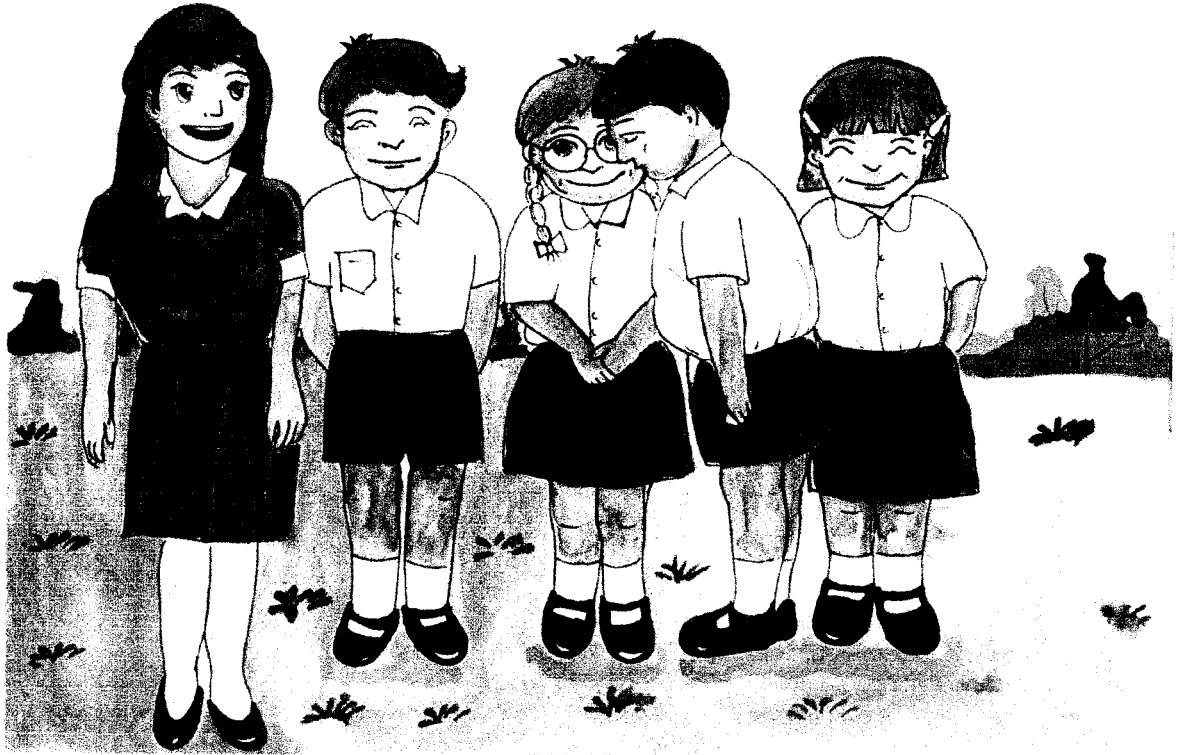
**“มิน่า คุณตำรวจจึงต้องใช้หน้ากากปิดจมูก” ป้องเพ็งจะ
เข้าใจ**

**“ถูกต้องแล้วจ๊ะ เพราะการเผาไหม้ในเครื่องยนต์ และ
ควัน จากท่อไอเสีย จะปล่อยแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ออกมา
ถ้าเราสูดดมเข้าไป จะทำให้รู้สึกวิงเวียนศีรษะ คลื่นไส้
อ่อนเพลียได้ และถ้าเราสูดไปมากๆ จะทำให้เราหมดสติ และ
เสียชีวิตได้ ในที่สุด”**



“อากาศมีความสำคัญอย่างนี้เอง” ตู๋ย เพิ่งสำนึกผิด
 “เพราะฉะนั้น ต่อไปนี้ ห้ามเล่นอะไรที่เป็นอันตรายอย่าง
 นี้อีกนะจ๊ะ” เด็กทั้งสี่คน ต่างมองหน้ากัน ก่อนจะรับปากคุณครู
 อย่างหนักแน่นว่า

“ต่อไป พวกเราจะไม่กลั่นลมหายใจกันอีกแล้วค่ะ
 เพราะอากาศเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิต” หนูแจ้วตอบ
 เสียงดังกว่าเพื่อน



“ต่อไปนี่ ผมก็จะไม่ชวนเพื่อนเล่นอะไรที่เป็นอันตราย
อีกแล้วครับ” ตู๋ยอมรับผิด และให้สัญญากับคุณครู

“ดีมากจ้ะ” คุณครูชมตู่ ที่รู้จักว่าสิ่งใดผิดสิ่งใดถูก

“ขอโทษนะ ป๋อง หนุแจ้ว น้ำหวาน” ตู่ยกกล่าวกับเพื่อนๆ
“ไม่เป็นไรหรอก ก็พวกเราเป็นเพื่อนกันนี่”

หนุแจ้วตอบแทนทุกคน แล้วยืมให้ตู่อย่างไมโครธ
น้ำหวานกับป๋องก็ยืมให้ตู่ด้วยเช่นกัน จากนั้นเด็กทุกคน
จึงพนมมือไหว้ลาครูแก้วตา เพื่อไปเข้าเรียนในชั่วโมงต่อไป

ข้อตกลง

นักเรียนทำคำถามชวนคิดได้ครบ 12 ข้อ แล้วจึงไปตรวจคำตอบ

คำถามชวนคิด
หนังสืออ่านเพิ่มเติม
หน่วยชีวิตเราน่ารู้ เรื่อง แข่งก้านลมหายใจ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง เลือกตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ไปตอบใน
กระดาษคำตอบ

1. สิ่งใดถ้าขาดเพียง 3- 5 นาที เราอาจตายได้
 - ก. น้ำ
 - ข. อาหาร
 - ค. อากาศ
2. อากาศมีประโยชน์ต่อชีวิตของเราอย่างไร
 - ก. ใช้หายใจ
 - ข. ใช้ทอดไข่
 - ค. ใช้เป็นเครื่องนุงห่ม
3. คนเราหายใจเข้าโดยรับแก๊สอะไร
 - ก. ออกซิเจน
 - ข. คาร์บอนไดออกไซด์
 - ค. คาร์บอนมอนอกไซด์
4. มนุษย์เราหายใจออกโดยขับแก๊สอะไรออกมา
 - ก. ออกซิเจน
 - ข. คาร์บอนไดออกไซด์
 - ค. คาร์บอนมอนอกไซด์

5. อากาศในบริเวณใดที่เราควรหลีกเลี่ยง
 - ก. ทુંงนา
 - ข. สวนสาธารณะ
 - ค. บนถนนที่มีการจราจรหนาแน่น
6. สถานที่ใดมีอากาศไม่บริสุทธิ์
 - ก. บนภูเขา
 - ข. โรงภาพยนตร์
 - ค. บริเวณที่โล่งแจ้ง
7. ทำไมในป่าจึงมีอากาศบริสุทธิ์
 - ก. เพราะมีแก๊สออกซิเจนมาก
 - ข. เพราะมีแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์มาก
 - ค. เพราะมีแก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์มาก
8. สถานที่ใดมีอากาศดี
 - ก. บริเวณที่มีการเผาขยะ
 - ข. ชายทะเล
 - ค. ตลาด
9. ข้อต่อไปนี้เป็นผลของการสูดอากาศดีหรืออากาศบริสุทธิ์ ยกเว้นข้อใด
 - ก. ทำให้รู้สึกสดชื่น
 - ข. ทำให้วังเวงศีรษะ
 - ค. ทำให้สุขภาพกายแข็งแรง

เฉลยคำตอบ

หน่วยชีวิตเรานำรู้ เรื่อง แข่งกลั่นลมหายใจ

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

ระดับคุณภาพ

10 – 12 คะแนน	ดีมาก
7 – 9 คะแนน	ปานกลาง
1 – 6 คะแนน	พยายามอีก

หนังสืออ่านเพิ่มเติม หน่วยชีวิตเราน่ารู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



เรื่อง : เสาวลักษณ์ ณ ระนอง
ภาพ : นิธิวดี กุลสุนทร

บทนำ

หนังสืออ่านเพิ่มเติมหน่วยชีวิตเรานำรู้ เรื่อง ใครก็ได้...ช่วยฉันที เล่มนี้ ได้ มุ่งจัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิตามินที่มีอยู่ในอาหารและ สภาพแวดล้อมรอบตัวของคนเรา ซึ่งเมื่อเด็ก ๆ มีความรู้จากการอ่านหนังสืออ่าน เพิ่มเติม ก็สามารถนำไปใช้ปฏิบัติในชีวิตประจำวันเพื่อป้องกันโรคร้ายไข้เจ็บที่จะ เกิดขึ้นกับตนเองและบุคคลที่อยู่ใกล้ชิด หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ได้จัดทำโดย เขียนเป็นร้อยกรองผูกเรื่องราวและสอดแทรกความรู้ที่เป็นประโยชน์ไว้ในเนื้อหา โดยมีรูปภาพสีประกอบ เพื่อให้เด็ก ๆ เกิดความรู้สึกเพลิดเพลินได้รับความ สนุกสนานจากการอ่าน เกิดความคิดสร้างสรรค์ เป็นการฝึกนิสัยรักการอ่าน รวมทั้งเป็นการปลูกจิตสำนึกให้เห็นคุณค่าและความสำคัญของวิตามินที่มีต่อชีวิต ของมนุษย์

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ จัดทำขึ้นตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ผู้จัดทำได้สอดแทรก คุณธรรมจริยธรรมที่ดั่งงามไว้ในเนื้อหา และจัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของ การศึกษาค้นคว้าอิสระหลักสูตรบัณฑิตศึกษาแขนงวิชา หลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ให้ความรู้และสร้างความ เข้าใจเกี่ยวกับวิตามินบางชนิดที่มีต่อชีวิตของมนุษย์ อันเป็นแนวทางที่จะ นำไปสู่การปฏิบัติดูแลป้องกันรักษาไม่ให้เกิดโรคร้ายไข้เจ็บทั้งต่อตนเองและผู้ที่ อยู่ใกล้ชิดต่อไป

เสาวลักษณ์ ฌ ระนอง

ผู้จัดทำ

คำชี้แจง

หนังสืออ่านเพิ่มเติมประกอบด้วย

1. บทนำ
2. คำชี้แจง
3. สารสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและจุดประสงค์การเรียนรู้
4. เนื้อหาของเรื่อง
5. ข้อตกลงของการทำคำถามชวนคิด
6. คำถามชวนคิด
7. เฉลยคำตอบคำถามชวนคิด และกำหนดระดับคุณภาพ

หนังสืออ่านเพิ่มเติมมีขั้นตอนปฏิบัติดังนี้

1. อ่านสารสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและจุดประสงค์การเรียนรู้
2. อ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม เมื่ออ่านจบแล้วให้อ่านข้อตกลงแล้วปฏิบัติตามข้อตกลง
3. ทำคำถามชวนคิด
4. ตรวจสอบความถูกต้องได้จากเฉลยคำตอบแล้วดูการกำหนดระดับคุณภาพ

สาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และจุดประสงค์การเรียนรู้

สาระสำคัญ

วิตามินชนิดต่างๆ มีประโยชน์ต่อร่างกาย คือช่วยให้ร่างกายแข็งแรง มีภูมิคุ้มกันต้านทานโรค วิตามินมีอยู่ในอาหารและแสงแดด

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

สำรวจ อภิปราย และอธิบายเกี่ยวกับสิ่งจำเป็นคือ อาหาร อากาศ น้ำ ต่อการดำรงชีวิต และการเจริญเติบโตของมนุษย์

จุดประสงค์การเรียนรู้

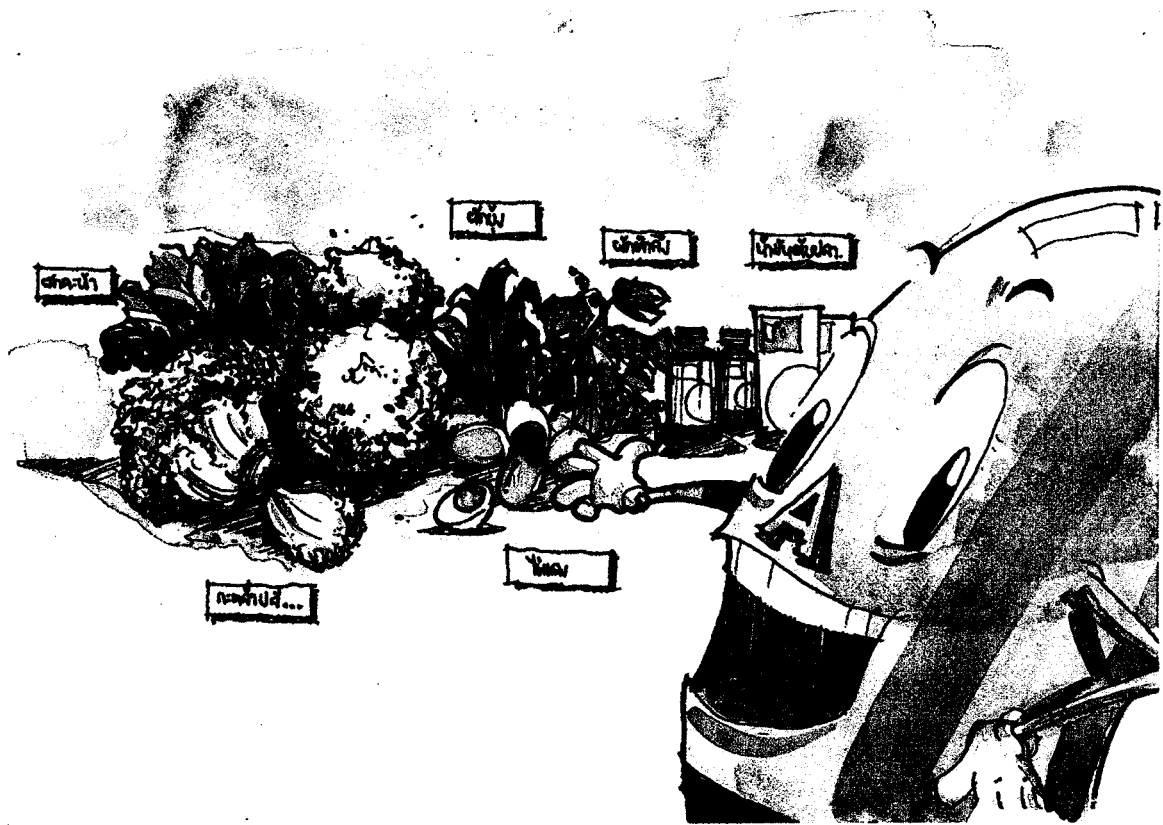
เมื่ออ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้แล้ว สามารถ

1. อธิบายความสำคัญ ประโยชน์และโทษ ของวิตามิน รวมทั้งบอกอาการของโรคที่เกิดจากการขาดวิตามินได้
2. บอกได้ว่าวิตามิน เอ วิตามินบี วิตามินซี และ วิตามินดี มีอยู่ในอาหารชนิดใดบ้าง



“ตาฉันเป็นอะไร
 ทุกคืนยามราตรี
 นัยน์ตาฉันก็แห้ง
 โธ่ฉันเป็นอะไร

จะมีใครช่วยฉันที
 จึงมองไม่เห็นสิ่งใด
 และกลัวแสงสว่างไสว
 ใครก็ได้ช่วยฉันที”

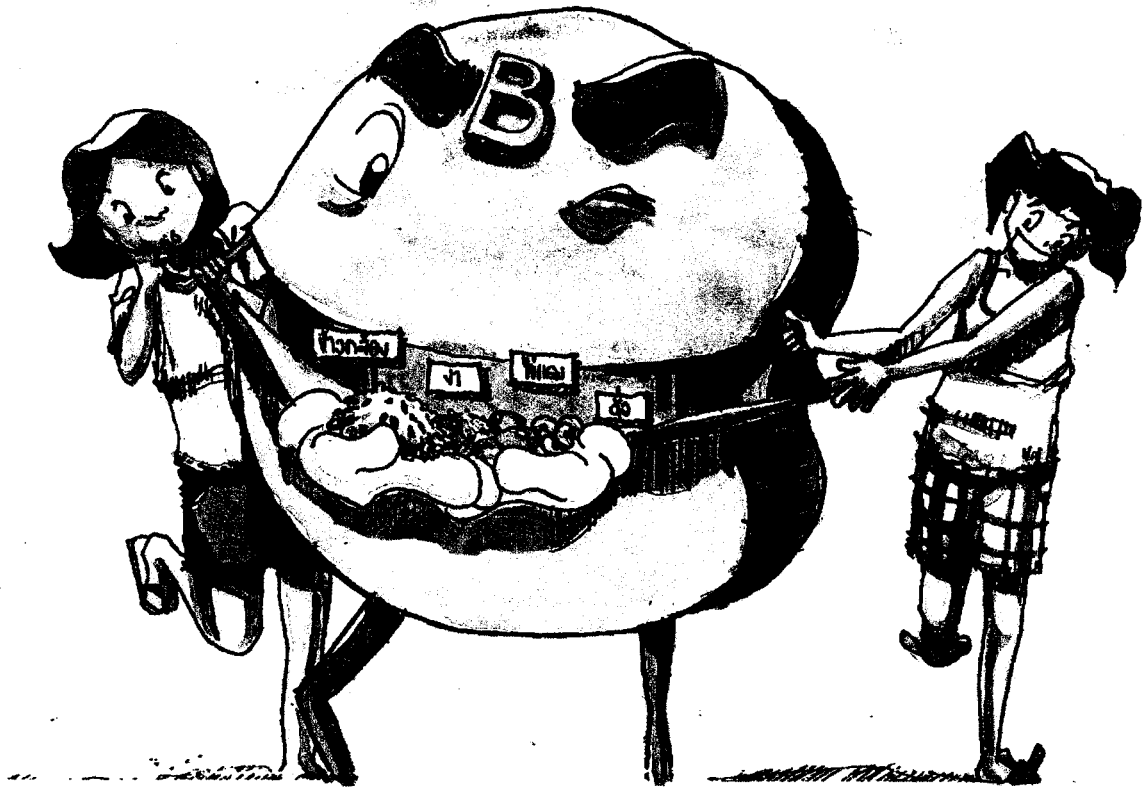


“นั่นสิ...ช่วยเธอได้
 เธอนั้นคงไม่มี
 วิตามินเอ มีประโยชน์
 บำรุงสายตาพลัน
 ตัวนั้นพบไม่ยาก
 ไข่แดง ตับ มากมี
 ในผักใบเขียวสด
 กินเสียนะเธอจ๋า

อย่ากลัวไปนะคนดี
 วิตามินเอ ช่วยป้องกัน
 ขอดำพรืดกินตัวนั้น
 ได้มองเห็นยามค่ำคืน
 พบได้จากกะหล่ำปลี
 รวมถึงน้ำมันตับปลา
 ก็มีมันอยู่ด้วยจ้า
 สายตาเธอจะได้ดี”



“อ้วยว้าย ขยับไม่ได้ ยืนไม่ไหว เพราะเหน็บชา
 จะกินอะไรดีหนา โรคเหน็บชาจึงหายไป
 ส่วนน้องก็ปากเปื่อย มุมปากเปื่อยมีสีขาว
 ปากนกกระจอกหรือเปล่า ฉันจะทำอย่างไรดี”



“กินมันตีเธอจ้า
 เหน็บชาหายโดยพลัน
 บีหนึ่ง มีคุณค่า
 บำรุงประสาททัน
 ส่วนบีสอง คือวิตามิน
 โรคปากนกกระจอกไม่มา
 วิตามินบี หากินได้
 ข้าวกล้อง งา แสนดี

มันจะมาช่วยป้องกัน
 บีหนึ่งนั่น คือตัวเอง
 โปรดจงหากินตัวฉัน
 ช่วยป้องกันโรคเหน็บชา
 ถ้าเธอกินดีหนักหนา
 ไม่มาหาเยิ้มเยียนเธอ
 จากเครื่องในสัตว์มากมี
 รวมทั้ง ถั่วและไข่แดง”



“เอ๊ะ...มันเป็นอะไร
ใครรู้บอกได้บ้าง

กระตุกจึงได้เปราะบาง
ฉันทันขาดกินสิ่งใด”



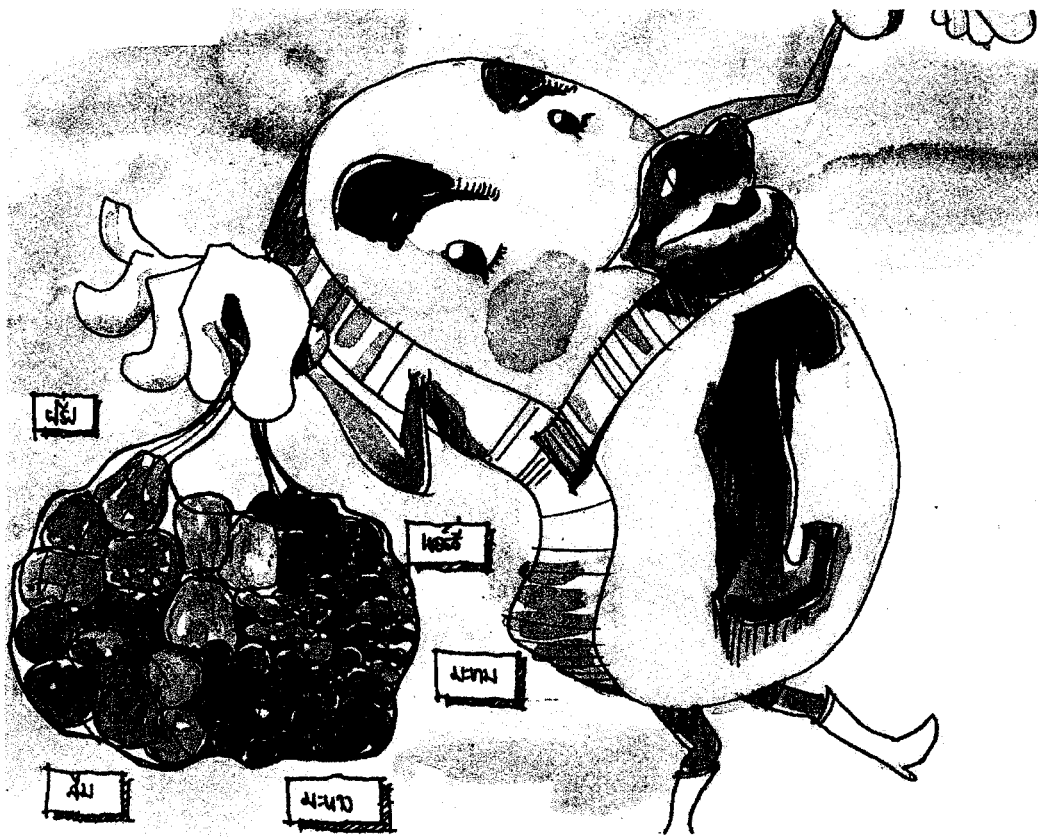
“ฉันรู้...ฉันบอกได้
 รู้จักฉันให้ดี
 วิตามินดี อย่างตัวฉัน
 ไม่ทำให้เปราะง่าย
 หาดันได้ไม่ยาก
 และมีอยู่สะสม
 หาดันได้อีกที่
 แสงแดดอ่อนไม่จ้า

ฉันนั้นไซร์ คือ วิตามินดี
 และจงกินฉันเข้าไป
 ช่วยป้องกันกระดูกทั้งหลาย
 แต่ทำให้แข็งแรงดี
 มีอยู่มากในน้ำมัน
 ในไข่แดง น้ำมันตับปลา
 ในแสงแดดยามเช้านะ
 เธอจะได้รับวิตามินดี”



“โฮ โฮ ฉันเป็นอะไร
 เลือดออกมาตรงที่
 ลักปิดลักเปิดหายได้ไหม
 ฉันจะหาวิธี

ใครบอกได้ ช่วยบอกที่
 ไรฟันฉัน น่ากลัวจัง
 ใครบอกได้ ช่วยบอกที่
 ไม่อยากเป็นโรคนี้อเลย”



“แฮมคำตอบแสนง่ายมาก เพราะเกิดจากขาดตัวนั้น

มันช่วยเธอป้องกัน

วิตามินซีช่วยไม่ให้

แถมโรคหวัดไม่มี

วิตามินซีแสนอร่อย

อยากกินฉันสิท่า

พวกส้ม มะนาว มะขาม

ฝรั่ง เชอรี่ ฝรั่ง

เพราะตัวนั้น คือวิตามินซี

เลือดไม่ไหลเช่นตอนนี้

จำให้ดี และจงกิน

พบได้บ่อยนะเธอจ๋า

ผลไม้มีรสเปรี้ยวใจ

เปรี้ยวฉ่ำหลามจืดเหลือใจ

มะขามป้อม ไปลองกิน”

ข้อตกลง

นักเรียนทำคำถามชวนคิดได้ครบ 15 ข้อ แล้วจึงไปตรวจคำตอบ

คำถามชวนคิด
หนังสืออ่านเพิ่มเติม
หน่วยชีวิตเราน่ารู้ เรื่อง ใครก็ได้...ช่วยฉันที
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง เลือกตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ไปตอบใน
กระดาษคำตอบ

1. คนที่มีนัยน์ตาฝ้าฟาง มองไม่ค่อยเห็นสิ่งใด แสดงว่าขาดวิตามินชนิดใด
 - ก. วิตามินเอ
 - ข. วิตามินบี
 - ค. วิตามินซี
2. ถ้านักเรียนมีนัยน์ตาฝ้าฟาง มองไม่ค่อยเห็นสิ่งใด ควรกินอาหารตามข้อใด
 - ก. กุ้ง ทูเรียน
 - ข. ข้าวเหนียว น่องไก่
 - ค. ตับ ผักใบเขียว
3. กินอาหารตามข้อใด จะได้รับวิตามิน เอ
 - ก. น้ำมันตับปลา ไข่แดง
 - ข. เซอร์รี่ มะขามป้อม
 - ค. เผือก ข้าวโพด

4. เอ้ ไม่ชอบกินผักใบเขียวทุกชนิด ไข่แดงและตับ ชอบกินแต่ผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว โรคใดน่าจะเกิดกับเอ้
- ก. โรคกลาก เกื้อน
 - ข. โรคนัยน์ตาฝ้าฟาง
 - ค. โรคเลือดออกตามไรฟัน
5. วิตามิน เอ มีประโยชน์อย่างไร
- ก. ช่วยบำรุงสายตา
 - ข. ช่วยไม่ให้เลือดออกตามไรฟัน
 - ค. ช่วยไม่ให้เป็นโรคปากนกกระจอก
6. ข้อใดเป็นอาการของโรคปากนกกระจอก
- ก. มีเลือดออกตามไรฟัน
 - ข. มีปากและลิ้นชา
 - ค. มุมปากจะเปื่อยและมีสีขาว
7. โรคเหน็บชา เกิดจากการขาดวิตามินใด
- ก. วิตามิน เอ
 - ข. วิตามิน บีหนึ่ง
 - ค. วิตามิน บีสอง
8. กินอาหารตามข้อใด จะไม่เป็นโรคเหน็บชา
- ก. ส้มตำ
 - ข. ข้าวกล้อง
 - ค. ก๋วยเตี๋ยว

9. โรคปากนกกระจอก เกิดจากการขาดวิตามินใด

- ก. วิตามิน เอ
- ข. วิตามิน บีหนึ่ง
- ค. วิตามิน บีสอง

10. ถ้านักเรียนมีอาการมุมปากเปื่อย เป็นสีขาว นักเรียนควรกินอาหารตามข้อใด

- ก. น้ำตาล มันเทศ
- ข. กะหล่ำปลี เซอร์รี่
- ค. เครื่องในสัตว์ ไข่แดง

11. ถ้านักเรียนมีกระดูกที่เปราะบาง ไม่แข็งแรง นักเรียนควรปฏิบัติตนตามข้อใด

- ก. งดการดื่มนม
- ข. ยืนรับแสงแดดในยามเช้า
- ค. ออกกำลังกายตอนหัวค่ำ

12. ข้อใดเป็นประโยชน์ของวิตามิน ดี

- ก. ทำให้กระดูกแข็งแรง
- ข. ป้องกันโรคเหน็บชา
- ค. ป้องกันโรคลักปิดลักเปิด

13. ข้อใดให้วิตามิน ดี

- ก. แสงแดดตอนเที่ยงและบ่าย
- ข. นํ้านม ไข่แดง นํ้ามันตับปลา
- ค. ฝรั่ง มะยม ส้มเขียวหวาน

14. ถ้าเราไม่ยอมมีเลือดออกตามไรฟัน เราควรปฏิบัติตนตามข้อใด

ก. กินผลไม้ที่มีสีเขียว

ข. กินผลไม้ที่มีรสหวาน

ค. กินผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว

15. โรคลักปิดลักเปิดเกิดจากการขาดวิตามินใด

ก. วิตามิน เอ

ข. วิตามิน บี

ค. วิตามิน ซี

เฉลยคำตอบ
หน่วยชีวิตเราน่ารู้ เรื่อง ใครก็ได้ ช่วยฉันที

1. ก
2. ค
3. ก
4. ข
5. ก
6. ค
7. ข
8. ข
9. ค
10. ค
11. ข
12. ก
13. ข
14. ค
15. ค

ระดับคุณภาพ

12 – 15 คะแนน	ดีมาก
9 – 11 คะแนน	ปานกลาง
1 – 8 คะแนน	พยายามอีก

หนังสืออ่านเพิ่มเติม หน่วยชีวิตเราน่ารู้
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



เรื่อง : เสาวลักษณ์ ณ ระนอง
ภาพ : นิธิวดี กุลสุนทร

บทนำ

หนังสืออ่านเพิ่มเติมหน่วยชีวิตเรานำรู้เรื่อง มนุษย์กับสิ่งเร้าเล่มนี้ ได้มุ่งจัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ สิ่งเร้าที่กระทำต่อมนุษย์และการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมนุษย์ ซึ่งเป็นการกระทำที่ทำให้มนุษย์มีชีวิตอยู่รอดปลอดภัยได้ ซึ่งเมื่อเด็ก ๆ มีความรู้จากการอ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม เมื่อพบปัญหา ก็จะรู้สาเหตุแห่งปัญหา แล้วรู้จักการแก้ปัญหา จึงทำให้ไม่เกิดความกลัวและความวิตกกังวล อันเป็นผลให้ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นสุข หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ได้จัดทำ โดยเขียนเป็นร้อยแก้ว ผูกเรื่องราวและสอดแทรกความรู้ที่เป็นประโยชน์ไว้ในเนื้อหาโดยมีรูปภาพสีประกอบ เพื่อให้เด็ก ๆ เกิดความรู้สึกเพลิดเพลิน ได้รับความสนุกสนานจากการอ่าน เกิดความคิดสร้างสรรค์ เป็นการฝึกนิสัยรักการอ่านรวมทั้งเป็นการปลูกจิตสำนึกในการเป็นคนที่มีเหตุผล ไม่เกิดความกลัว มีความเชื่อมั่น

หนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้ จัดทำขึ้นตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ผู้จัดทำได้สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมที่ดั่งงามไว้ในเนื้อหา และจัดทำขึ้น เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าอิสระหลักสูตรบัณฑิตศึกษาแขนงวิชา หลักสูตรและการสอนสาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ให้ความรู้และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งเร้าและการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมนุษย์ อันเป็นแนวทางที่จะนำไปสู่การปฏิบัติดูแลให้มีชีวิตที่อยู่รอดปลอดภัยต่อไป

เสาวลักษณ์ ฌ ระนอง

ผู้จัดทำ

คำชี้แจง

หนังสืออ่านเพิ่มเติมประกอบด้วย

1. บทนำ
2. คำชี้แจง
3. สารระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและจุดประสงค์การเรียนรู้
4. เนื้อหาของเรื่อง
5. ข้อตกลงของการทำคำถามชวนคิด
6. คำถามชวนคิด
7. เฉลยคำตอบคำถามชวนคิด และกำหนดระดับคุณภาพ

หนังสืออ่านเพิ่มเติมมีขั้นตอนปฏิบัติดังนี้

1. อ่านสารระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและจุดประสงค์การเรียนรู้
2. อ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติม เมื่ออ่านจบแล้วให้อ่านข้อตกลงแล้วปฏิบัติตามข้อตกลง
3. ทำคำถามชวนคิด
4. ตรวจสอบความถูกต้องได้จากเฉลยคำตอบแล้วดูการกำหนดระดับคุณภาพ

สาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และจุดประสงค์การเรียนรู้

สาระสำคัญ

ร่างกายของคนเรามีการตอบสนองต่อสิ่งต่างๆ ที่มากระตุ้น เรียกว่า สิ่งเร้า เมื่อมีสิ่งที่มากระตุ้น จะทำให้ร่างกายเกิดการตอบสนอง

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

สังเกตและอธิบายเกี่ยวกับการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมนุษย์

จุดประสงค์การเรียนรู้

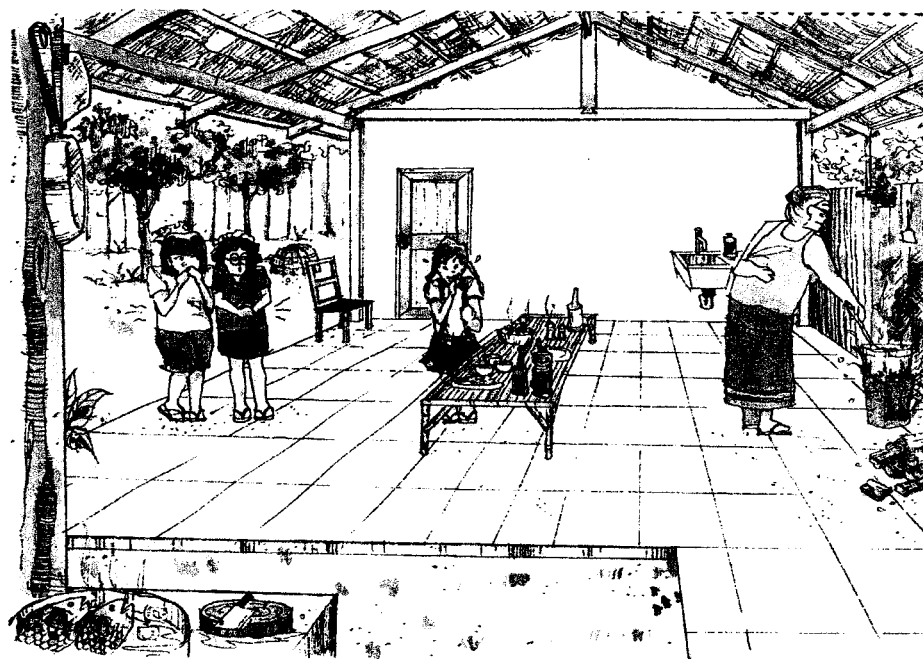
เมื่ออ่านหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้แล้ว สามารถ

1. สังเกตและอธิบายเกี่ยวกับสิ่งเร้าที่กระทำต่อมนุษย์และการตอบสนอง ต่อสิ่งเร้าของมนุษย์
2. อธิบายได้ว่าเพราะเหตุใดมนุษย์จึงต้องมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้า
3. อธิบายความหมายของสิ่งเร้า และการตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้



พลอย แก้ว และ มะปราง เป็นเด็กนักเรียน
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ทั้งสามคนเป็นเพื่อนสนิทกัน
 บ้านของพลอย อยู่ในสวนและอยู่ริมคลอง ทำให้แก้ว
 และมะปราง ชอบมาเล่นที่บ้านของพลอยเป็นประจำ

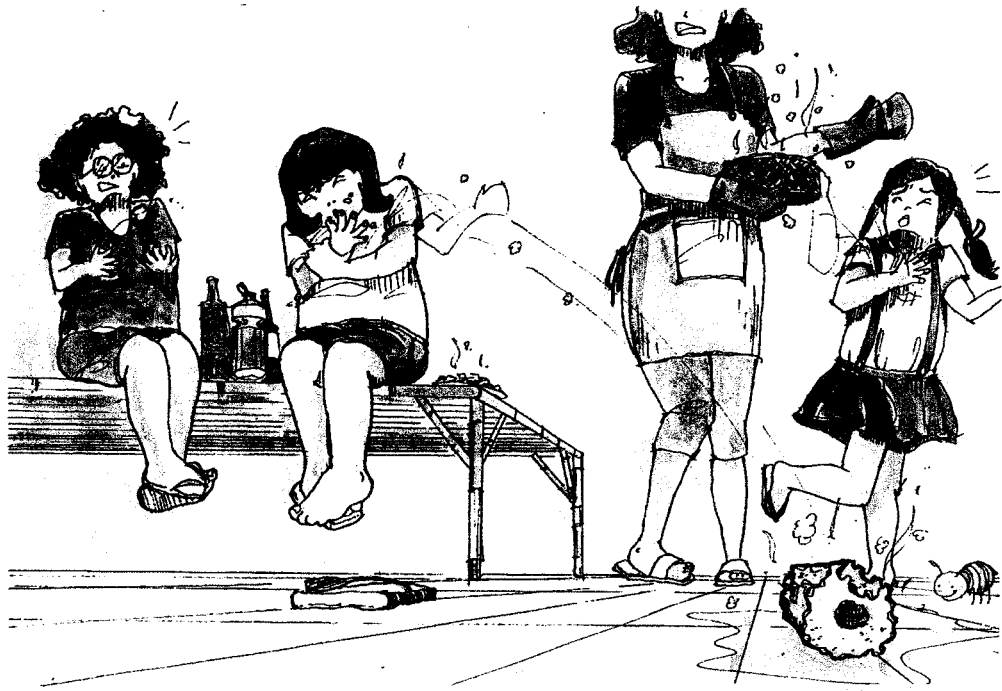
วันอาทิตย์นี้ คุณยายของพลอยจะทำน้ำปลาหวาน
 พลอยจึงชวนแก้วและมะปรางมาชิมน้ำปลาหวานฝีมือ
 ของคุณยายด้วย



และเมื่อถึงวันอาทิตย์ แก้วและมะปราง จึงมาเที่ยว
ที่บ้านของพลอย เด็กทั้งสามชวนกันไปเก็บมะม่วงและ
มะยม เพื่อมารับประทานกับน้ำปลาหวานของคุณยาย
ระหว่างที่รอคุณยายเคี้ยวน้ำปลาหวาน พลอย ได้
หยิบมะยมที่เก็บมาเข้าปากเคี้ยว แล้วสูดปาก
อย่างเอร็ดอร่อย จนมะปรางและแก้วน้ำลายไหล

“แปลกจริง ยังไม่ทันได้กิน แก้วก็น้ำลายไหลเสียแล้ว”
แก้วถามขึ้นอย่างประหลาดใจ

“นั่นสิ มะปรางก็เหมือนกัน เห็นพลอยกินมะยมแล้ว
น้ำลายก็ไหลมาเฉย ๆ” มะปรางก็แปลกใจเช่นกัน



คุณแม่ของพลอย ซึ่งได้ยินเด็ก ๆ กุยกัณอยู่นั้น เดินมา
หยิบมะยมแล้วถือไว้ในมือ พलगบอกแก่เด็กทั้งสามว่า

“สาเหตุที่ทำให้เราน้ำลายไหล ก็เพราะว่า มะยม เป็นสิ่ง
เร้า การที่แก้วและมะปรางน้ำลายไหล เวลาเห็นพลอยกิน
มะยม ก็เพราะแก้วและมะปรางตอบสนองต่อสิ่งเร้า”

ว่าแล้ว คุณแม่ของพลอย ก็เดินไปหยิบขนมจีบ ที่เพิ่งนึ่ง
เสร็จใหม่ ๆ แล้วเอ่ยปากชวนเด็ก ๆ ว่า “กินสิจ๊ะ”

เมื่อพลอย มะปราง และแก้ว เอื้อมมือไปหยิบ
ขนมจีบ เด็กทั้งสามก็สะดุ้งสุดตัว พร้อมกับชักมือออกจาก
ขนมจีบ ร้องเสียงดังว่า “ร้อนจี๋เลย”



“นั่นก็คือมีสิ่งเร้าที่กระทำต่อเรา ของร้อน ๆ หรือ อุณหภูมิที่ร้อน นี่แหละคือสิ่งเร้า ทำให้เราตอบสนอง ต่อสิ่งเร้าโดยการชักมือหนี” คุณแม่ธิบาย

“อย่างนี้เอง” พลอยเริ่มเข้าใจสิ่งเร้าและการ ตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมนุษย์

ระหว่างที่เด็ก ๆ กำลังซักถามคุณแม่ของพลอยเกี่ยวกับ สิ่งเร้าอย่างต้งอกต้งใจนั้น เด็กทั้งสามก็ไอและจามออกมา พร้อมกันทันที เมื่อได้กลิ่นฉุนของการผัดกะเพราหมูสับ ซึ่ง คุณยายกำลังผัดมาให้เด็ก ๆ รับประทาน

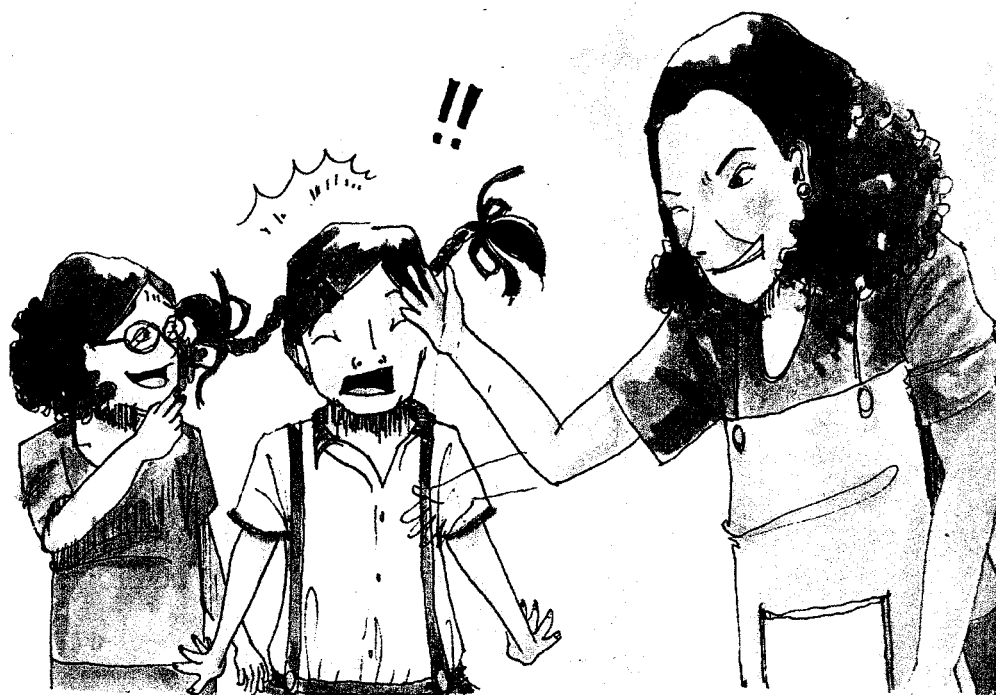


“ແຕ່ก...ແຕ່ก ” พลอยไอน้ำตาไหล ขณะที่แก้ว และ
มะปรางยกมือขึ้นปิดจมูกจามดังลั่น

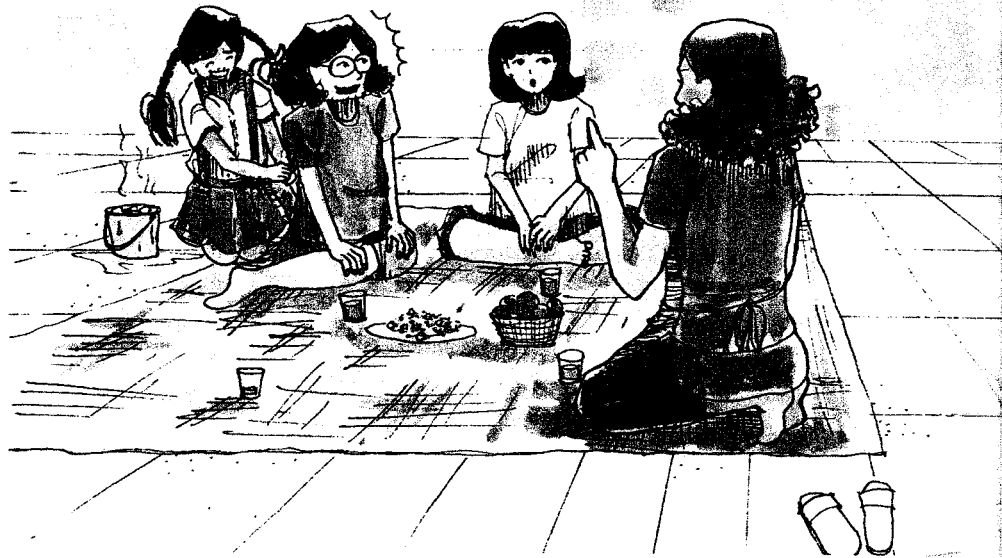
“เด็กๆ รู้ว่า พวกหนูเจอสิ่งเร้าอีกแล้ว กลิ่นฉุนนั้น ก็
คือ สิ่งเร้า เราจึงตอบสนองต่อสิ่งเร้าโดยการ ไอหรือจาม
ออกมานั่นเอง” คุณแม่ให้ความรู้เพิ่มเติม ก่อนจะกล่าวต่อไป
ว่า

“ พวกเราจึงรู้สึกดีขึ้น ปลอดภัยจากการสำลัก
กลิ่นฉุนๆ ใกล้เคียงคะ”

“โอ้โห...สิ่งเร้าที่น่าสนุกจัง” แก้วเริ่มสนุกกับ
การเรียนรู้เรื่องสิ่งเร้า



คุณแม่เห็นเด็ก ๆ สนใจเรื่องสิ่งเร้า จึงแก้มือ
 โบกหน้าของพลอยโดยพลอยไม่ทันรู้ตัว
 “อู๊...” พลอยอุทานขึ้น แล้วรีบกะพริบตา
 “ทำไมพลอยต้องกะพริบตาดูด้วยล่ะคะ” แก้วถามขึ้น
 “ก็เพราะว่า การเอามือ โบกหน้าพลอย เป็นสิ่งเร้าที่จะ
 มากระทำต่อดวงตาของเรา พลอยก็เลยตอบสนองต่อสิ่ง
 เร้าด้วยการกะพริบตา ซึ่งเป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของ
 มนุษย์ไงล่ะจ๊ะ...เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายต่อดวงตาของเรา”



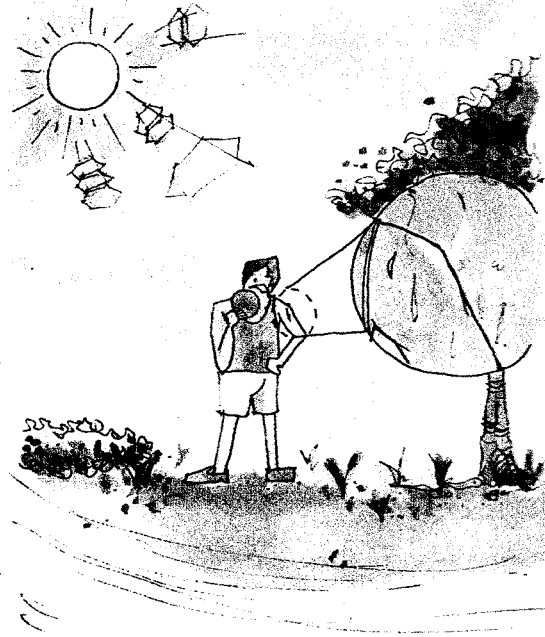
พลอย นึกสนุก จึงวิ่งไปหยิบน้ำแข็งในตู้เย็นมาถือไว้
แล้ววิ่งไปดูแขนของมะปราง ซึ่งมัวแต่นั่งฟังคุณแม่ของ
พลอยอยู่อย่างตั้งใจ

“อู๊ย...พลอยเล่นอะไรก็ไม่รู้ มะปรางขนลุกหมดแล้ว”

มะปรางสะดุ้ง

คุณแม่ยิ้ม แล้วพูดขึ้นว่า

“ก้อนน้ำแข็งหรืออุณหภูมิที่เย็นเป็นสิ่งเร้าจะ
มะปรางจึงตอบสนองต่อสิ่งเร้า โดยขนของมะปราง
ลุกชัน เพื่อที่จะสร้างความอบอุ่นให้แก่ร่างกายไงล่ะจ๊ะ”



“แล้วทำไมเวลาอากาศร้อน ร่างกายจึงขับเหงื่อ
ออกมาล่ะคะ” แก้วถามขึ้นบ้าง

“อากาศที่ร้อนหรืออุณหภูมิที่ร้อนเป็นสิ่งเร้า
ร่างกายก็เลยตอบสนองต่อสิ่งเร้าโดยการขับเหงื่อออกมา
เพื่อให้รู้สึกเย็นสบายขึ้นไงล่ะจ๊ะ”

“คุณแม่นี่เก่งจังเลย ทำให้พวกหนูได้ความรู้เรื่อง
สิ่งเร้าตั้งเยอะ” มะปรางมองคุณแม่อย่างทึ่งจัด

คุณแม่ยิ้ม “การที่มนุษย์เราตอบสนองต่อสิ่งเร้า
จะทำให้ชีวิตของเราปลอดภัย ไม่ได้รับอันตราย”

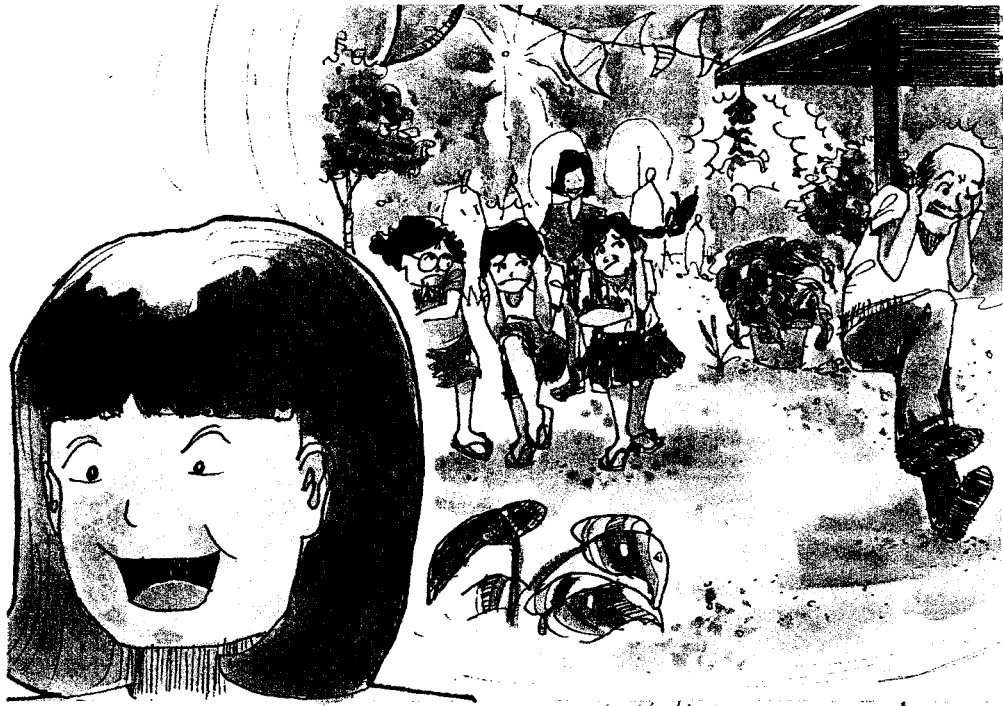


“อ้อ...พลอยเข้าใจแล้วค่ะคุณแม่ วันก่อนพลอย
โดนเข็มเย็บผ้าตำนิ้ว พลอยจึงตอบสนองต่อสิ่งเร้า
ด้วยการชักมือออก เพื่อป้องกันไม่ให้นิ้วได้รับบาดเจ็บ
จากเข็มไซ้ใหม่ค่ะ”

“เก่งมากลูก... ไหนเด็ก ๆ ลองบอกถึงสิ่งเร้าและ
การตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เคยพบมาสิจ๊ะ”

ทั้งพลอย แก้ว และมะปราง ต่างช่วยกันคิด

“แสงแดด...แก้วต้องหรี่ตาเวลาเจอแสงแดด” แก้ว
นี่ออก



“ถูกต้องค่ะ...แสงแดด ก็คือสิ่งเร้า เราจึงต้องตอบสนอง
ต่อสิ่งเร้า โดยการหรีตา เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดจาก
ดวงตา”

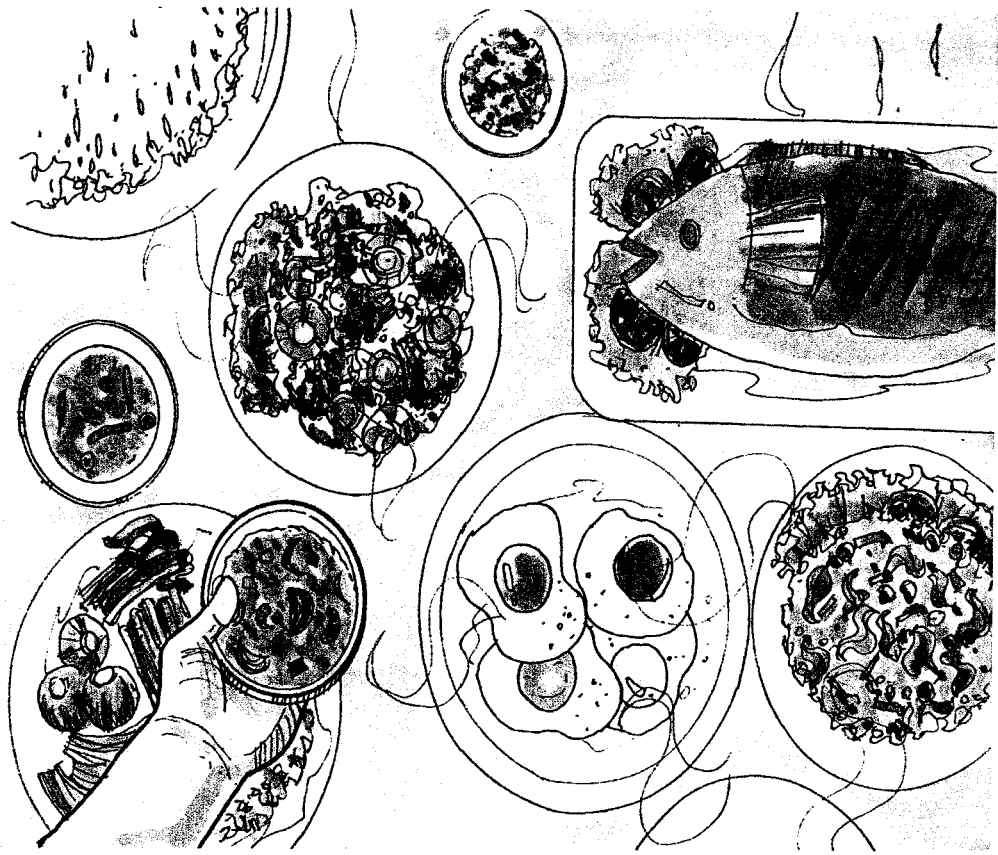
“มิน่า คุณแม่ของแก้วจึงต้องสวมแว่นกันแดด ทุกครั้ง
เวลาอยู่กลางแจ้ง”

“มะปรางล่ะจ๊ะ เคยเจอสิ่งเร้าอะไรบ้าง” คุณแม่ถาม
มะปรางพยายามนึก ก็ยังนึกไม่ออก จนพลอยต้องช่วย
คิด “การจุดประทัดไงล่ะ...วันก่อน ที่เราไป
งานวันลอยกระทงกัน พวกเราต้องอุดหูกันแทบแยะ
เวลาได้ยินเสียงดังของประทัด”



“จริงด้วย...มะปรางไม่ชอบเสียงประทัด” มะปราง
เพ็งนึกออก คุณแม่จึงกล่าวว่า

“เสียงเป็นสิ่งเร้า เราทุกคนกลัวว่าหูของเราจะเป็น
อันตราย เราจึงรีบยกมือปิดหูทั้ง 2 ข้าง ดังนั้นการที่
มะปราง เอามือปิดหู จึงเป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้า
ไงล่ะจ๊ะ”



คุณแม่ธิบาย ก่อนจะปล่อยให้เด็ก ๆ คิดหาสิ่งเร้า
ที่อยู่รอบตัว จนกระทั่งถึงเวลาอาหารกลางวัน คุณแม่จึง
ยกอาหารหลายอย่าง รวมทั้งน้ำปลาหวานฝีมือคุณยาย
มาวางไว้ตรงหน้าเด็กทั้งสาม

“โอ้โห...กลิ่นอาหารของคุณยาย ทำให้พลอยอยาก
กินอาหารจังเลยคะ” พลอยลুবท้องอย่างประจบคุณยาย



“กลิ่นอาหารของคุณยาย เป็นสิ่งเร้าให้เรา
 ตอบสนองโดยการอยากกินอาหารแล้วล่ะค่ะ”
 แก้วพูดขึ้นบ้าง

“ถ้าอย่างนั้นก็ลงมือรับประทานกันเลยเด็ก ๆ”
 ว่าแล้วคุณแม่แจกจานและช้อนส้อมให้เด็กทั้งสาม
 ก่อนจะลงมือรับประทานกันอย่างเอร็ดอร่อย

ข้อตกลง

นักเรียนทำคำถามชวนคิดได้ครบ 15 ข้อ แล้วจึงไปตรวจคำตอบ

คำถามชวนคิด
หนังสืออ่านเพิ่มเติม
หน่วยชีวิตเราน่ารู้ เรื่อง มนุษย์กับสิ่งเร้า
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง เลือกตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ไปตอบใน
กระดาษคำตอบ

1. ถ้าเราเห็นเพื่อนกินมะดันเปรี้ยว แล้วมีอาการน้ำลายไหล อะไรเป็นสิ่งเร้า
 - ก. น้ำลาย
 - ข. มะดัน
 - ค. เพื่อน
2. จากข้อที่ 1 มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าอย่างไร
 - ก. การมีน้ำลายไหล
 - ข. การกินมะดัน
 - ค. การมองเห็นเพื่อน
3. การเอื้อมมือไปหยิบไก่ทอดร้อนๆ จะมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าอย่างไร
 - ก. ขนลุก
 - ข. เอามือปิดหู
 - ค. ชักมือหนี
4. เพราะเหตุใดมนุษย์เราจึงต้องมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้า
 - ก. เพื่อให้มีชีวิตที่ปลอดภัย
 - ข. เพื่อให้รักษาสีงแวดล้อม
 - ค. เพื่อรักษาชีวิตพืชและสัตว์ไว้

5. ถ้านักเรียนเอื้อมมือไปหยิบจับของร้อนๆ อะไรเป็นสิ่งที่เราที่กระทำต่อนักเรียน
- ก. ของที่ร้อน
 - ข. อุณหภูมิ
 - ค. ถูกทุกข้อ
6. คำได้กลิ่นฉุนของการผัดก๋วยเตี๋ยวซีมา คำจะตอบสนองต่อสิ่งเร้าอย่างไร
- ก. ขนลุก
 - ข. น้ำลายไหล
 - ค. ไอหรือจามออกมา
7. คุณแม่ไอหรือจามขณะคั่วพริก อะไรเป็นสิ่งที่เราที่กระทำต่อคุณแม่
- ก. กลิ่นฉุนของพริก
 - ข. การไอหรือจาม
 - ค. อาการเป็นหวัด
8. การกระทำใด ไม่เป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้า
- ก. การกะพริบตาเมื่อเพื่อนเอามือ โบกหน้าตอนเปล
 - ข. การชักเท้าหนีเมื่อจะเหยียบตะปู
 - ค. การนั่งมองก้อนหิน
9. เมื่ออากาศร้อน ร่างกายจะมีการตอบสนองต่อสิ่งเร้าอย่างไร
- ก. สีผิวจะเหลือง
 - ข. ขับเหงื่อออกมา
 - ค. ขนที่แขนลุกตั้งชัน

10. การหรีตาเวลาเจอแสงแดด สิ่งเร้าคือข้อใด
- ก. ดวงตา
 - ข. แสงแดด
 - ค. การหรีตา
11. ข้อใดเป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเสียง
- ก. การเอามือปิดหู
 - ข. การชักมือหรือขาหนี
 - ค. การไอหรือจามออกมา
12. การเอาน้ำแข็งลูที่แขน ข้อใดไม่ใช่สิ่งเร้า
- ก. ก้อนน้ำแข็ง
 - ข. อุณหภูมิ
 - ค. อาการขนลุก
13. ข้อใดกล่าวถึงสิ่งเร้าได้ถูกต้อง
- ก. สิ่งใดๆก็ตามที่อยู่รอบๆตัวเราแล้วกระทำต่อเรา
 - ข. แสง เสียง อุณหภูมิ กลิ่น การสัมผัส เป็นสิ่งเร้า
 - ค. ถูกทั้งข้อ ก. และ ข.
14. การกระทำใดๆที่เราแสดงออก เมื่อมีสิ่งหนึ่งสิ่งใดมากระทำต่อเรา หมายถึงข้อใด
- ก. สิ่งเร้า
 - ข. การดำรงเผ่าพันธุ์
 - ค. การตอบสนองต่อสิ่งเร้า

15. ข้อต่อไปนีกล่าวกฎต้อง ยกเว้นข้อใด

ก. มีสิ่งเร้ากระทำต่อมนุษย์ แล้วมนุษย์มีการตอบสนองต่อสิ่งเร้า

ข. การสวมแว่นตาคันแดดเป็นการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเสียง

ค. เมื่อเราได้กลิ่นอาหารแล้วรู้สึกหิว สิ่งเร้าคือ กลิ่นอาหาร

การตอบสนองต่อสิ่งเร้าคือ อยากกิน

เฉลยคำตอบ
หน่วยชีวิตเราน่ารู้ เรื่อง มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม

1. ข
2. ก
3. ค
4. ก
5. ค
6. ค
7. ก
8. ค
9. ข
10. ข
11. ก
12. ค
13. ค
14. ค
15. ข

ระดับคุณภาพ

12 – 15 คะแนน	ดีมาก
9 – 11 คะแนน	ปานกลาง
1 – 8 คะแนน	พยายามอีก

บทที่ 3

สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม หน่วยชีวิตเราน่ารู้ เรื่อง งานประกวดข้าวกล้อง บ่อน้ำ
วิเศษ แข่งกลั่นลมหายใจ ใครก็ได้...ช่วยฉันที และมนุษย์กับสิ่งเร้า สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพญาไท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1

1. สรุปการศึกษา

1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.1.1 เพื่อสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม หน่วยชีวิตเราน่ารู้ เรื่อง งานประกวดข้าว
กล้อง บ่อน้ำวิเศษ แข่งกลั่นลมหายใจ ใครก็ได้...ช่วยฉันที และมนุษย์กับสิ่งเร้า สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพญาไท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1

1.2.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม หน่วยชีวิตเราน่ารู้ สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพญาไท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1

1.2 ขอบเขตของการศึกษา

1.2.1 หนังสืออ่านเพิ่มเติม หน่วยชีวิตเราน่ารู้ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปี
ที่ 2 โรงเรียนพญาไท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 มีเนื้อหาในกลุ่มสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับปัจจัยที่จำเป็นในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์
แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 เรื่อง ได้แก่ เรื่องงานประกวดข้าวกล้อง บ่อน้ำวิเศษ แข่งกลั่นลมหายใจ
ใครก็ได้...ช่วยฉันที และมนุษย์กับสิ่งเร้า และประเมินผลจากการอ่านเนื้อหา โดยมีกิจกรรมท้ายบท

1.2.2 การตรวจสอบคุณภาพหนังสือ โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความชำนาญ
และมีประสบการณ์ด้านการสอนวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการสร้างหนังสือ โดยกำหนดเกณฑ์การ
ประเมินคุณภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ
ตามแนวของลิเคอร์ท์

1.3 การสร้างและการพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม

ผู้ศึกษาได้วางแผนในการสร้างหนังสือไว้ 2 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1.3.1 กำหนดลักษณะของหนังสือ ผู้ศึกษาได้กำหนดลักษณะของหนังสืออ่านเพิ่มเติมไว้ คือ เป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติมสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 แหล่งที่มาของเรื่องที่น่ามาเป็นแนวทางในการเขียน โดยศึกษาข้อเท็จจริงด้านเนื้อหาจากคู่มือครูสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 1 ทั้งของ สสวท. และสำนักพิมพ์อื่น ๆ ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างหนังสือสำหรับเด็ก ความสนใจในการอ่านของเด็ก เป็นเรื่องราวที่ให้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับปัจจัยที่จำเป็นในการดำรงชีวิตของมนุษย์ สิ่งเร้าและการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมนุษย์ ใช้แนวการเขียนโดยมีลักษณะการเขียนเนื้อเรื่องผูกเป็นเรื่องราวที่สนุกสนาน มีภาพวาดสีประกอบ รูปเล่มหนังสือเป็นแบบมาตรฐานทั่วไปขนาด 21 X 29.7 ซม. หรือขนาด 8 หน้ายกพิเศษ โครงสร้างของหนังสือประกอบด้วยปกหน้าของแต่ละเรื่อง เป็นภาพสี ภาพวาดสอดคล้องกับเนื้อหาของแต่ละเรื่อง บทนำ คำชี้แจง สาระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง และจุดประสงค์การเรียนรู้ ข้อตกลง กิจกรรมท้ายบท เฉลยคำตอบและระดับคุณภาพ

1.3.2 การสร้างหนังสือและการพัฒนาหนังสือ มี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นการสร้างหนังสือ ขั้นการปรับปรุงคุณภาพ โดยอาศัยความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ขั้นตรวจสอบคุณภาพ โดยการนำหนังสือที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินดังนี้

- 1) ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สาระที่ 1 มาตรฐาน ว1.1
- 2) กำหนดขอบเขตและจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 1 (ป.1 – ป.3)
- 3) ศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมให้มีคุณภาพ รวมทั้งศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มผู้อ่านหนังสือ
- 4) กำหนดเค้าโครงเรื่องของหนังสือ โดยนำผลการศึกษารายละเอียดของหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหนังสือมาเป็นตัวกำหนดในการสร้างหนังสือ
- 5) นำแบบประเมินคุณภาพหนังสือ มาใช้เป็นแบบสอบถาม เพื่อประเมินคุณภาพของหนังสือ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินคุณภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติมเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิเคอร์ท์

6) นำหนังสืออ่านเพิ่มเติมเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความชำนาญและมีประสบการณ์ด้านการสอนวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการสร้างหนังสือจำนวน 3 คน พิจารณาประเมินคุณภาพของหนังสือ พร้อมกับให้ข้อเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงหนังสือ

7) นำหนังสือมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

1.4 สรุปผลการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม

1.4.1 ลักษณะหนังสืออ่านเพิ่มเติม ที่สร้างขึ้น มีลักษณะดังต่อไปนี้

เป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อายุระหว่าง 7 – 8 ปี แหล่งที่มาของชื่อเรื่องมาจากข้อมูลของเนื้อหาวิทยาศาสตร์หน่วยชีวิตเรานำรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่จำเป็นในการเจริญเติบโตและการดำรงชีวิตของมนุษย์ รวมถึงสิ่งเร้าและการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมนุษย์ คำโครงเรื่องมีลักษณะการเขียนเนื้อเรื่อง ผูกเป็นเรื่องราวที่สนุกสนาน สอดแทรกความรู้ทางวิทยาศาสตร์ มีภาพวาดสีประกอบ รูปเล่มหนังสือใช้รูปเล่มมาตรฐานทั่วไปขนาด 21 X 29.7 ซม. หรือขนาด 8 หน้ายกพิเศษ ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็นเรื่องมีทั้งหมด 5 เรื่อง โดยแต่ละเรื่องจะมีชื่อเรื่องที่สอดคล้องกับเนื้อหา ดังนี้ เรื่องที่ 1 งานประกวคข้าวกลอง เรื่องที่ 2 บ่อน้ำวิเศษ เรื่องที่ 3 แข่งกลั่นลมหายใจ เรื่องที่ 4 ใครก็ได้...ช่วยฉันที และเรื่องที่ 5 มนุษย์กับสิ่งเร้า

1.4.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม การตรวจสอบคุณภาพ

หนังสือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ สรุปผลได้ดังนี้

ผลการศึกษาค้นคว้ามีดังนี้ (1) หนังสือที่สร้างขึ้นมีรูปเล่มขนาด 21 x 29.7 ซม. ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็นเรื่อง มีทั้งหมด 5 เรื่อง โดยแต่ละเรื่องจะมีชื่อเรื่องที่สอดคล้องกับเนื้อหา ดังนี้ เรื่องที่ 1 งานประกวคข้าวกลอง เรื่องที่ 2 บ่อน้ำวิเศษ เรื่องที่ 3 แข่งกลั่นลมหายใจ เรื่องที่ 4 ใครก็ได้...ช่วยฉันที และเรื่องที่ 5 มนุษย์กับสิ่งเร้า รวมทั้งมีกิจกรรมท้ายบทและภาคผนวก โครงสร้างของเนื้อหาประกอบด้วยภาพวาด แนวการเขียนเนื้อเรื่องผูกเรื่องราวได้สนุกสนาน สอดแทรกความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ตัวละครเหมาะสมกับวัยของเด็ก มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมที่ตีงามไว้ด้วย โครงสร้างของหนังสือประกอบด้วย ปกหน้า ภาพบนปกจะสอดคล้องกับเนื้อหาของแต่ละเรื่อง จัดพิมพ์เป็นภาพสี บทนำ คำชี้แจง สารระสำคัญ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อเรื่อง ข้อตกลง คำถามชวนคิด เฉลยคำตอบและระดับคุณภาพ (2) ผลการตรวจสอบคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมโดยผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า หนังสืออ่านเพิ่มเติมทั้ง 5 เล่ม มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมากทุกด้าน เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่าด้านเนื้อหา และการนำเสนอเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.21$) รองลงมาคือ ด้านการจัดภาพประกอบ ($\bar{X} = 4.37$) ด้านภาษาที่ใช้ ($\bar{X} = 4.33$) และด้านการจัดรูปเล่ม ($\bar{X} = 4.29$) ตามลำดับ

2. อภิปรายผล

การศึกษาค้นคว้าเรื่อง การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม หน่วยชีวิตเราน่ารู้ เรื่องงานประกวดข้าวกล้อง บ่อน้ำวิเศษ แข่งกลั่นลมหายใจ ใครก็ได้...ช่วยฉันที และ มนุษย์กับสิ่งเร้า สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนพญาไท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 ผู้ศึกษาได้นำผลการศึกษาค้นคว้ามาอภิปราย ดังนี้

2.1 หนังสืออ่านเพิ่มเติมหน่วยชีวิตเราน่ารู้ทั้ง 5 เรื่อง ผู้ศึกษาได้นำเนื้อหาากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับปัจจัยที่จำเป็นในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโตของมนุษย์ รวมทั้งสิ่งเร้าและการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของมนุษย์มาเขียนผูกเป็นเรื่องราวที่สนุกสนาน สอดแทรกคุณธรรมที่ฝังใจไว้ เพื่อให้เด็ก ๆ อ่านแล้ว มีความรู้ ความเข้าใจที่ง่ายขึ้น มีความรู้ที่คงทน เกิดความคิดสร้างสรรค์ เกิดทักษะกระบวนการคิดกับกิจกรรมท้ายบทของแต่ละเรื่อง และเรียนรู้ได้อย่างเป็นสุข การจัดทำรูปเล่มและภาพประกอบคำนึงถึงความสวยงาม ความเหมาะสมได้มาตรฐาน ภาพประกอบมีความสอดคล้องกับเนื้อหาของหนังสือ

2.2 จากการตรวจสอบคุณภาพของหนังสืออ่านเพิ่มเติม โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้ประเมินด้านเนื้อหาและการนำเสนอเนื้อหา ด้านภาษาที่ใช้ ด้านการจัดภาพประกอบ ด้านการจัดรูปเล่ม พบว่า ผลการประเมินทุกด้านอยู่ในระดับดีมาก

ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากหนังสือที่สร้างขึ้นมานี้ ผู้ศึกษาดำเนินการสร้างตามขั้นตอน คือ สร้างหนังสือแล้วปรับปรุงคุณภาพตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถด้านการสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติมที่ผูกเรื่องราวเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ และทฤษฎีการเรียนรู้กล่าวไว้ว่า เด็กกลุ่มอายุ 7 ปี จะชอบและสนใจอ่านเรื่องเกี่ยวกับเทพนิยาย นิทานเกี่ยวกับธรรมชาติ ส่วนอายุ 8 ปี จะมีความสนใจเทพนิยาย เริ่มชอบนิทานที่มีเรื่องราวเหมือนจริง ดังนั้น หนังสือที่สร้างขึ้นจึงมีคุณภาพ และสามารถนำไปใช้เป็นหนังสืออ่านเพิ่มเติมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำหนังสืออ่านเพิ่มเติมไปใช้

3.1.1 ครูผู้สอนควรทำความเข้าใจวัตถุประสงค์และเนื้อหาของหนังสือให้ชัดเจน เพื่อให้สามารถเสนอแนะผู้เรียนในการใช้หนังสือได้อย่างถูกต้อง

3.1.2 การใช้หนังสือ ผู้เรียนต้องทำกิจกรรม คือ อ่านเนื้อหาหนังสืออ่านเพิ่มเติม แล้วทำกิจกรรมที่ระบุไว้ท้ายเนื้อหาแต่ละเรื่อง ทำการประเมินผลเบื้องต้น โดยตรวจสอบความรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยตรวจสอบจากการทำกิจกรรมที่ระบุไว้ท้ายเนื้อหา

3.1.3 ครูผู้สอนยังสามารถนำหนังสือไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยบูรณาการทักษะการอ่าน การฟัง การพูด การเขียนและการดู เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนมีความสมบูรณ์

3.1.4 ครูผู้สอนควรตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนฝึกการคิดวิเคราะห์จากการอ่านเนื้อเรื่อง และการดูภาพประกอบในหนังสือ

3.2 ข้อเสนอแนะในการสร้างหนังสือครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการสำรวจถึงลักษณะของหนังสือที่นักเรียนต้องการหรือชอบ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาประกอบการทำหนังสือ เพื่อความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ในการจัดทำหนังสือที่มีคุณภาพและเป็นที่ต้องการของผู้อ่าน

3.2.2 ควรคำนึงถึงความสามารถในการอ่านหนังสือของนักเรียน ความยากง่ายของเนื้อหา ความน่าสนใจของเนื้อหา การใช้ภาษาที่อ่านเข้าใจง่าย ภาพประกอบที่น่าสนใจ ฯลฯ ให้เหมาะสมกับระดับสติปัญญาของนักเรียน เพราะการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนจากการอ่านวรรณกรรมนั้น ขึ้นอยู่กับระดับสติปัญญาของนักเรียน

3.2.3 ควรมีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยการพัฒนาเป็นสื่อการเรียนการสอนด้วยการสร้างเป็นวิดีโอหรือบทเรียน CAI ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจได้ดีขึ้น เนื่องจากมีทั้งภาพที่เคลื่อนไหวและเสียงอธิบายในเวลาเดียวกัน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- จินตนา ไบกาซูยี (2534) *การจัดทำหนังสือสำหรับเด็ก* กรุงเทพมหานคร สุวีริยาสาสน์
_____ (2542) *เทคนิคการเขียนหนังสือสำหรับเด็ก* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ครุสภา
ลาดพร้าว
- ฉวีวรรณ คูหาภินันท์ (2527) *การทำหนังสือสำหรับเด็ก* กรุงเทพมหานคร อมรการพิมพ์
- ฉวีวรรณ สุทธิปาริชาติ (2548) “การสร้างหนังสืออ่านเพิ่มเติม เรื่อง พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม
สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาการมัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ถวัลย์ มาศจรัส (2539) *การเขียนหนังสือส่งเสริมการอ่านและหนังสืออ่านเพิ่มเติม*
กรุงเทพมหานคร เลิฟ แอนด์ ลิฟ เพรส
- ธีรารัง ชูทับ (2545) “หนังสือในดวงใจของนักเรียน” *วารสารวิชาการ* 5,12 (ธันวาคม) : 2-7
- เทพฤทธิ์ ยอดใส (2549) *คู่มือครู กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 1*
กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา
- นุจรินทร์ ถิ่นทัพไทย (2547) “การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติมเรื่อง เห็ดในระบบนิเวศของป่า
สะแกราช สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3” วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาการมัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- บันลือ พฤกษ์วัน (2535) *วรรณกรรมกับเด็ก* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช
- บุรชัย ศิริมหาสาครและคณะ (2547) *คู่มือครู กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 1*
กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2540) *วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์* กรุงเทพมหานคร
สำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- วัชรพงศ์ โกมุทธรรมวิบูลย์และคณะ (2547) *คู่มือครู กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ช่วงชั้นที่ 1* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา
- วินัย รอดจ่าย (2540) *การเขียนและจัดทำสื่อหนังสือสำหรับเด็ก* กรุงเทพมหานคร เลิฟแอนด์ลิฟ
เพรส
- วิไล มาศจรัส (2545) *เทคนิคการเขียน การเล่านิทานสำหรับเด็ก* กรุงเทพมหานคร
สำนักพิมพ์ธารอักษร
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, กระทรวงศึกษาธิการ (2547) *คู่มือครูสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 1*

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, กระทรวงศึกษาธิการ (2547) คู่มือครูสาระ
การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2

สมพร จารุณัญ (2542) คู่มือการเขียนบันทึกคิดและสารคดีสำหรับเด็ก กรุงเทพมหานคร
โรงพิมพ์ครุสภาลาดพร้าว

สมศักดิ์ สิ้นตระเวชญ์ และคณะ (2546) คู่มือครู กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2
กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา

ลำลี รักสุทธิ (2547) คู่มือครู กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 กรุงเทพมหานคร
สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา

Good , Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. New York : Mc. Grow Hill.

Huck,C.S. and Young.DA. (1961). *Children is Literature in the Elementary School*. Holt,
Rinehart. And Winston, INC.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ชื่อ ผศ.ดร. ปวีณา ทวีกิจการ
สถานที่ทำงาน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ตำแหน่ง อาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์การประมง
วุฒิการศึกษา Dr. of Philosophy (Fish Pathology)
2. ชื่อ นางขวัญใจ ชูกิจคุณ
สถานที่ทำงาน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่ง หัวหน้าฝ่ายแนะแนว
วุฒิการศึกษา การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยา
3. ชื่อ นายสมชาย เสร็จกิจ
สถานที่ทำงาน โรงเรียนทุ่งมหาเมฆ
ตำแหน่ง ครูเชี่ยวชาญ (คศ.4)
วุฒิการศึกษา การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา วิทยาศาสตร์

ภาคผนวก ข

แบบประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม

แบบประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติม
หนังสืออ่านเพิ่มเติม หน่วยชีวิตของเรา เรื่อง แข่งกลั่นลมหายใจ บ่อน้ำวิเศษ
งานประกวด ข้าวกล่อง ใครก็ได้...ช่วยฉันทิ และมนุษย์กับสิ่งเร้า

คำชี้แจง แบบประเมินคุณภาพหนังสืออ่านเพิ่มเติมแบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพของหนังสือ

ตอนที่ 3 การแสดงความคิดเห็นอื่น ๆ เกี่ยวกับหนังสือ

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดและโปรดระบุข้อความในช่องว่างที่เว้นไว้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

ชื่อ – สกุลคุณวุฒิสูงสุด.....

ตำแหน่ง.....สถานที่ทำงาน.....

ตอนที่ 2 การประเมินคุณภาพหนังสือ

รายการประเมิน	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
ด้านเนื้อหาและการนำเสนอเนื้อหา					
1. เนื้อหามีความถูกต้องตามหลักวิชาการ					
2. เนื้อหาครอบคลุมและตรงตามวัตถุประสงค์					
3. การจัดลำดับเนื้อหามีความเหมาะสมและต่อเนื่อง					
4. การกำหนดหัวข้อเรื่องสอดคล้องกับเนื้อหาเรื่องนั้น ๆ					
5. เนื้อหากระตุ้นความสนใจของผู้อ่าน					

รายการประเมิน	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
ด้านเนื้อหาและการนำเสนอเนื้อหา					
6. เนื้อหาเหมาะสมกับวัยและระดับความรู้ของผู้อ่าน					
7. ความยาวของเนื้อหา มีความเหมาะสม					
8. เนื้อหาสามารถช่วยเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องให้กับผู้อ่านได้					
ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม					
.....					
รายการประเมิน	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
ด้านภาษาที่ใช้					
9. ภาษาที่ใช้ อ่านเข้าใจง่าย					
10. ภาษาที่ใช้ มีความถูกต้องชัดเจน					
11. ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้อ่าน					
12. ภาษาที่ใช้ น่าสนใจและชวนติดตาม					
13. ขนาดของตัวอักษรเหมาะสมกับวัยของผู้อ่าน					
14. การจัดวางตัวอักษรเหมาะสมและสัมพันธ์กับภาพประกอบ					
15. ชื่อเรื่องเหมาะสมกับเนื้อหา					
16. ชื่อเนื้อหาแต่ละตอนเหมาะสมกับเนื้อเรื่อง					

ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม					
.....					
รายการประเมิน	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
ด้านการจัดภาพประกอบ					
17. ภาพปกสื่อความหมายและสัมพันธ์กับเนื้อเรื่อง					
18. ภาพปกสวยงาม ชัดเจน และน่าสนใจ					
19. ภาพประกอบสวยงามและสอดคล้องกับเนื้อหา					
ด้านการจัดภาพประกอบ					
20. ภาพประกอบแต่ละตอนเหมาะสมกับเนื้อหา					
21. ภาพประกอบดูแล้วเข้าใจง่ายและชัดเจน					
22. ขนาดของภาพประกอบเหมาะสมและสัมพันธ์กับขนาดของหนังสือ					
23. ลักษณะของภาพประกอบเหมาะสมกับวัยของผู้อ่าน					
24. การจัดวางภาพประกอบเหมาะสมกับวัยของผู้อ่าน					
ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม					
.....					

รายการประเมิน	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง	ใช้ไม่ได้
ด้านการจัดรูปเล่ม					
25. รูปเล่มภายนอกสวยงามและน่าสนใจ					
26. ขนาดของหนังสือสามารถจับถือได้สะดวก					
27. ความกว้างและยาวของหนังสือเหมาะสม					
28. ความหนาของหนังสือเหมาะสมกับวัยของผู้อ่าน					
29. หนังสือสามารถเปิดอ่านได้อย่างสะดวก					
30. การเข้ารูปเล่มมีความคงทนถาวร					
31. การจัดวางหน้าหนังสือและขนาดตัวอักษรเหมาะสม					
<p>ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม</p> <p>.....</p>					

ตอนที่ 3 การแสดงความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติม

1. หนังสือทั้ง 5 เรื่องมีความเหมาะสมในการใช้อ่านประกอบการเรียนการสอนหน่วยชีวิตของเรา

() มาก () ปานกลาง () น้อย () อื่น ๆ ระบุ

2. หนังสือทั้ง 5 เรื่องมีเนื้อหาที่สามารถให้ความรู้เพิ่มเติมแก่นักเรียนในหน่วยชีวิตของเรา

() มาก () ปานกลาง () น้อย () อื่น ๆ ระบุ

3. หนังสือทั้ง 5 เล่มนี้ควรปรับปรุงแก้ไขในด้านใดบ้าง

.....

4. ความคิดเห็นอื่นๆ เกี่ยวกับหนังสืออ่านเพิ่มเติมทั้ง 5 เล่มนี้

.....

ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง

เสาวลักษณ์ ฅ ระนอง

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาวลัทภรณ์ ณะระนอง
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2498
สถานที่เกิด	อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ที่อยู่ปัจจุบัน	ซอยคูบอน 6 ถนนรามอินทรา แขวงคันนายาว เขตคันนายาว กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	การศึกษาระดับมัธยม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)
ตำแหน่งปัจจุบัน	ครูชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนพญาไท สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร