



รายงานผลการวิจัย
การประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS)



โดย.....สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

คำนำ

รายงานผลการวิจัยเรื่องการประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) โดยสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข คณะผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากการนำร่องในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 4 แห่ง ประเมินผลการใช้สื่อความรู้ ในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว เหมาะแก่การเรียนรู้ เพื่อเพิ่มช่องทางในการให้ความรู้แก่เด็กวัยเรียน ได้นำไปใช้ประโยชน์ในการดูแลสุขภาพตนเองเบื้องต้น การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสื่อที่เหมาะสมสำหรับเด็กวัยเรียน การวางแผน แนวทางการดำเนินงานในพื้นที่โรงเรียน และพัฒนาประสิทธิผลของการใช้ชุดสื่อความรู้ดังกล่าว รวมทั้งข้อเสนอแนะต่อผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อสนับสนุนให้ครูผู้สอนได้นำสื่อไปใช้อย่างต่อเนื่อง ในหลักสูตรการเรียนการสอนบูรณาการกับสาระวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะสาระสุขศึกษาและพลศึกษา และครูผู้สอนควรศึกษาหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ เพิ่มเติมในบางประเด็นที่นักเรียนต้องการทราบรายละเอียดเพื่อตอบสนองความต้องการด้านการเรียนรู้ของเด็กให้มีประสิทธิภาพต่อไป ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป คือ ควรศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น และมีมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายต่อไป

คณะผู้วิจัย
กันยายน 2562

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	๗
บทสรุปผู้บริหาร	ค
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	29
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	32
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	36
เอกสารอ้างอิง	41
ภาคผนวก	44
คณะผู้วิจัย	57

บทสรุปผู้บริหาร

การประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPEHTS) มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ด้านความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติ เรื่องอาหารและโภชนาการ กิจกรรมทางกาย พฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลสุขภาพช่องปาก สุขอนามัย และการนอนหลับ ศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้หนังสือชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนวัดกระเจียวพิณิจ โรงเรียนวัดเลา และโรงเรียนวัดบางปะกอกสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวนทั้งสิ้น 195 คน การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง และสุ่มห้องเรียน ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย โดยการจับฉลาก เพื่อกำหนดให้เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 6 เดือน มีนาคม-สิงหาคม 2562 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” ในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) มี 4 ส่วน คือ 1) แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเอง 2) แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเอง 3) แบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเอง และ 4) แบบประเมินตนเอง ใน 6 ประเด็นที่สอดคล้องกับเนื้อหาชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” ได้แก่ Nu: Nutrition P: Physical Activity E: Environmental Health) T: Teeth H: Hygiene และ S: Sleep

ผลการประเมินพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของนักเรียน พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ และการปฏิบัติของกลุ่มทดลองหลังการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนและหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 40.81 และ 42.23 คะแนน และการปฏิบัติ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 72.07 และ 73.71 คะแนน ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติ พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนและหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 87.58 และ 87.16 คะแนน ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้อยู่ในเกณฑ์สูงเช่นเดียวกัน โดยก่อนและหลังการทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 39.91 และ 40.91 คะแนน ด้านทัศนคติและการปฏิบัติ พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนและหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 87.23 และ 86.61 คะแนน และ 72.12 และ 72.09 คะแนน ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ การปฏิบัติ และทัศนคติ ของกลุ่มทดลองจะสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 42.23 40.91 73.71 72.09 87.16 และ 86.61 คะแนน ตามลำดับ เมื่อหาความสัมพันธ์ของการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง พบว่าคะแนนความรู้ และทัศนคติ หลังการใช้พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคะแนนการปฏิบัติ ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายได้ว่า ชุดความรู้ “หนูเพชร” ในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ที่เน้นการใช้เทคนิคกระตุ้นความสนใจของเด็กวัยเรียนด้วยการสร้างตัวละครที่เป็นภาพการ์ตูนน่ารัก ชื่อ “น้องหนู” และ “น้องเพชร” มีความน่าสนใจและเป็นแบบอย่างที่ดี ซึ่งจะทำให้เด็กชื่นชอบและเลียนแบบพฤติกรรมที่ดีของตัวละครอันจะนำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ ซึ่งหลังจากนักเรียนในกลุ่มทดลองได้ใช้ชุดความรู้ดังกล่าวหลังการทดลอง ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพเพิ่มมากขึ้น จึงมีคะแนนความรู้สูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจากความรู้ที่มีจึงนำไปสู่การปฏิบัติและเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ จึงมีคะแนนด้านการปฏิบัติเพิ่มขึ้นหลังการทดลอง

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

ตามที่สำนักโภชนาการ กรมอนามัย ได้จัดทำชุดความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว เหมาะแก่การเรียนรู้ เพื่อเพิ่มช่องทางในการให้ความรู้แก่เด็กวัยเรียนได้นำไปใช้ประโยชน์ในการดูแลสุขภาพตนเองเบื้องต้น โดยเน้นการใช้เทคนิคกระตุ้นความสนใจของเด็กวัยเรียน รวมถึงการสร้างตัวละครที่มีความน่าสนใจและเป็นแบบอย่างที่ดี ซึ่งจะ让孩子ชื่นชอบและเลียนแบบพฤติกรรมที่ดีของตัวละครอันจะนำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ โดยการสื่อสารด้วยภาพการ์ตูนที่น่ารัก ซึ่งมีนางเอกของเรื่องชื่อ “น้องหนู” และพระเอกชื่อ “น้องเพชร” เป็นผู้เล่าเรื่องราวความรู้แบบองค์รวม โดยชุดความรู้หนูเพชร (NuPETHS) ประกอบด้วยเนื้อหา 6 ส่วน ได้แก่

Nu : Nutrition คือ การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนกินอาหารครบ 5 หมู่ กินอย่างไรให้สูงตีสมส่วน ตึมนมจัด เพื่อยืดความสูง กินผักผลไม้ หลากสี และอาหารลดหวานมันเค็ม

P : Physical Activity คือ การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนมีกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอ 60 นาทีทุกวัน โดยเน้นการกระโดดโลดเต้นเล่นสนุกเพื่อเพิ่มความสูง

E : Environmental Health คือ การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนมีทักษะชีวิตด้านความปลอดภัยและพฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การกินอาหารให้ปลอดภัย การใช้ช้อนกลางเพื่อป้องกันโรค การล้างมือ 7 ขั้นตอนทุกครั้งก่อนกินอาหารและใช้ส้วมให้ถูกสุขลักษณะ

T : Teeth คือ การให้ความรู้เรื่อง การแปรงฟันอย่างถูกวิธี โดยเน้นการแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง นาน 2 นาที งดกินอาหารหลังแปรงฟัน 2 ชั่วโมง เพื่อการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองให้สะอาด

H : Hygiene คือ การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนมีสุขอนามัยที่ดี ตรวจร่างกายเบื้องต้น 7 วิธีดูแลร่างกายให้สะอาดและรู้ทันเรื่องเพศ

S : Sleep คือ การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนนอนหลับเพียงพอ หลับสนิทวันละ 9-11 ชั่วโมง การจัดสิ่งแวดล้อมในห้องนอนที่เอื้อต่อการนอนหลับที่มีคุณภาพ

ทั้งนี้ เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิผลของสื่อดังกล่าวที่มีต่อเด็กวัยเรียน จึงสมควรให้มีการดำเนินการวิจัย ประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ ทักษะคติ และพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองใน 6 ประเด็นที่สอดคล้องกับเนื้อหาของสื่อดังกล่าวจากนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายผู้รับสาร เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในพัฒนาการดำเนินงานสื่อสารให้ความรู้แก่เด็กวัยเรียนได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งเป็นเด็กวัยเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของโครงการ ในประเด็นต่อไปนี้

1. เพื่อประเมินพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในด้านความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ เกี่ยวกับเรื่องอาหารและโภชนาการ กิจกรรมทางกาย พฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลสุขภาพช่องปาก สุขอนามัย และการนอนหลับ
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้หนังสือชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร”(NuPETHS) กับพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ขอบเขตการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับประถมศึกษา โรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 200,014 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนวัดกระเจี๊ยบพินิจ (สำนักงานเขตธนบุรี) โรงเรียนวัดเลา (สำนักงานเขตบางขุนเทียน) และโรงเรียนวัดบางปะกอก (สำนักงานเขตราชบุรีบูรณะ) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 195 คน ใช้วิธีการเลือกโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection)

ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการรายงานผลการวิจัย เรื่องการประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) มีดังนี้

1. ได้แนวทางในการดำเนินการและพัฒนาชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS)
2. ได้ทราบถึงประสิทธิผลของชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ที่มีต่อเด็กวัยเรียนในด้านความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ เกี่ยวกับเรื่องอาหารและโภชนาการ กิจกรรมทางกาย พฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลสุขภาพช่องปาก สุขอนามัย และการนอนหลับ
3. ได้ข้อมูลที่ใช้เป็นแนวทางในพัฒนาการดำเนินงาน สื่อสารเพื่อให้ความรู้แก่เด็กวัยเรียน ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โครงการวิจัย เรื่อง การประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS)

2.1 ชุดการสอน

2.2 ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS)

Nu : Nutrition / อาหารและโภชนาการ

P : Physical Activity / กิจกรรมทางกาย

E : Environmental Health / พฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

T : Teeth / การดูแลสุขภาพช่องปาก

H : Hygiene / สุขอนามัย

S : Sleep / การนอนหลับพักผ่อน

2.3 การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการเรียนรู้

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ชุดการสอน

การนำเอาสื่อมาใช้ในการเรียนการสอน โดยเกี่ยวข้องกับบทเรียนและเป้าหมายที่คาดหวังแต่ละวิชา ที่ผู้เรียนต้องเรียนตามแผนการสอนของวิชานั้นมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยผู้เรียนได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้น ในการจัดการศึกษาเป็นสื่อเสริมที่ช่วยให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น ชุดการสอนนิยมจัดไว้ในกล่อง ภายในชุดการสอนแยกออกเป็นคู่มือการใช้ชุดการสอน สื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหา คู่มือนักเรียน สำหรับใช้ชุดการสอน และสื่อเสริมที่ครูหรือผู้วิจัยจัดทำขึ้นมา เช่น สื่อวีดิทัศน์ สื่อที่ทำด้วยมือ แผ่นคำบรรยาย ใบงาน ใบความรู้ สมุดฝึกทักษะ เป็นต้น ในการจัดทำสื่อการเรียนรู้อาจใช้วิธีการจัดระบบเป็นหลักสำคัญด้วย จึงทำให้มั่นใจได้ว่าชุดการสอนจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้อย่างถูกต้อง

ความหมายของชุดการสอน

ทศพร แสงสว่าง (2559) ชุดการสอน มีความสัมพันธ์กันตามวัตถุประสงค์การใช้งาน ซึ่งชุดการเรียน จะเน้นผู้เรียนเป็นผู้ให้ได้รับทักษะทางการเรียนรู้ด้วยมากขึ้นจากเดิมส่วนชุดการสอนจะเน้นผู้สอนเป็นผู้ใช้ ดำเนินการสอนให้ผู้สอนบรรลุวัตถุประสงค์ทางการสอนและผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ กระทั่งสามารถบรรลุ วัตถุประสงค์ทางการเรียน ดังนั้น ทั้งชุดการเรียนและชุดการสอนที่ผู้สอนสร้างขึ้นจึงมีความหมายคล้ายคลึงกัน ในแง่ของการสร้างขึ้น เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนและผู้สอนบรรลุวัตถุประสงค์ทางการเรียนการสอน

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550) ได้ให้ความหมายชุดการสอนไว้ว่า เป็นวิธีการสอนที่เล็งเห็นปัญหาการเรียน การสอนของนักเรียนโดยยึดผู้เรียนเป็นหลัก และใช้เทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่ใช้สื่อประสมและ กระบวนการกลุ่มเป็นสำคัญ เพื่อส่งเสริมให้การเรียนการสอนมีชีวิตชีวาผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้และพัฒนา สติปัญญาจากการกระทำกิจกรรมและศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง

กุกุยา แสงเดช (2545) กล่าวว่า ชุดการสอน เปรียบเสมือนสื่อที่ใช้เป็นสื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียน และผู้สอนเข้าใจมากยิ่งขึ้น เพื่อช่วยให้มีการปรับเปลี่ยนลักษณะการเรียนรู้ซึ่งอาจจัดไว้ในกล่อง หรือซองเป็นหมวด ๆ

นิวัฒน์ ไ้ม้เจริญวงศ์ (2544) กล่าวว่า เป็นสื่อการเรียนการสอนแบบสื่อประสมที่ผลิตขึ้นโดยการนำสื่อการเรียนหลายๆ อย่างมาสัมพันธ์กัน เพื่อส่งเสริมคุณค่าซึ่งกันและกัน มีความเกี่ยวข้องกับจุดหมายของเนื้อหาวิชาและหลักสูตร ชุดการสอนจะต้องบูรณาการซึ่งกันและกัน มีผลต่อกิจกรรมการเรียนการสอน เปิดโอกาสให้มีกิจกรรมการเรียนสำหรับนักเรียนเป็นรายคนและรายกลุ่ม เพราะสื่อการสอนเป็นชุดการเรียนการสอนที่นำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจสำหรับนักเรียน เพื่อส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เสาวลักษณ์ กันนิยม (2544) ได้ให้ความหมายว่า ชุดการสอน หมายถึง การนำระบบสื่อประสมที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาไปใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัฒนาพร ระวังทุกข์ (2541) กล่าวว่า ชุดการสอน หมายถึงชุดการสอนที่ได้รับการออกแบบ และจัดอย่างมีระบบ ประกอบด้วย เนื้อหา จุดมุ่งหมาย วัสดุอุปกรณ์ และกิจกรรมที่สร้างขึ้น โดยชุดการสอนดังกล่าวได้รับการรวบรวมไว้เป็นระเบียบในกล่อง เพื่อเตรียมไว้ให้ผู้เรียนได้ศึกษา

บุญชม ศรีสะอาด (2541) กล่าวว่า สื่อหรือชุดการสอน (Instructional Package) คือ สื่อการเรียนการสอนหลายอย่างประกอบกัน จัดเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด เรียกว่า สื่อประสม (Multi Media) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ มีชื่อเรียกหลายอย่าง เช่น Learning Package, Instruction Package หรือ Instructional Kits นอกจากนี้จะใช้สำหรับผู้เรียนเรียนเป็นรายบุคคลแล้วยังใช้ประกอบการสอนแบบอื่น เช่น ประกอบการบรรยาย ใช้สำหรับการเรียนเป็นกลุ่มย่อย การใช้ชุดการสอนสำหรับการเรียนเป็นกลุ่มย่อยจะจัดในรูปแบบศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) ในห้องเรียนจะจัดออกเป็นศูนย์หลายศูนย์ แต่ละศูนย์อาจมีชุดการสอนย่อยประจำศูนย์นั้นๆ เพื่อให้ผู้เรียนหมุนเวียนกันเรียนเป็นกลุ่ม

กรองกาญจน์ อรุณรัตน์ (2536) กล่าวว่า ชุดการสอนหรือสื่อการสอน หมายถึง ชุดของสื่อประสมที่มีลักษณะคล้ายกับเนื้อหาวิชา และการเรียนรู้ที่ผ่านมาในการเรียนของแต่ละหน่วยโดยนำวิธีการจัดระบบมาใช้เพื่อช่วยให้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ และช่วยให้การสอนของครูผู้สอนดำเนินไปโดยสะดวกและมีประสิทธิภาพ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523) กล่าวว่า ชุดการสอนตรงกับภาษาอังกฤษว่า Instruction Package เป็นสื่อประสมประเภทหนึ่ง มีจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่จะสอน ซึ่งได้จากกระบวนการผลิตและการนำสื่อการสอนที่สอดคล้องกับวิชาหน่วย หัวเรื่อง และวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

จากคำนิยาม ชุดการเรียนรู้หรือชุดการสอน ที่กล่าวมานี้มีความหมายสรุปได้ว่า ชุดการเรียนรู้ หมายถึงชุดการสอนเป็นส่วนหนึ่งที่นำสื่อประสมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบให้สอดคล้องกับเนื้อหา จุดประสงค์และรายวิชาเพื่อเป็นเครื่องมือ โดยมีครูเป็นผู้อธิบายในการใช้สื่อมีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างชัดเจน โดยนำความรู้ที่ได้มาจัดเป็นชุดการสอนนั้น มากำหนดหลักสูตรหรือกิจกรรมการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามเป้าหมายที่ครูผู้สอนตั้งใจจะทำให้สำเร็จ อีกทั้งชุดการสอนที่ครูผู้สอนได้ใช้เป็นส่วนหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนนั้นจะต้องมีความพกพาสะดวกง่ายต่อการใช้งาน

ประเภทของชุดการสอน

วาโรซ เฟ็งสวัสต์ (2546) ได้แบ่งประเภทชุดการสอนไว้ 3 ประเภท โดยมีลักษณะใกล้เคียงกัน ดังนี้

1) ชุดการสอนแบบบรรยายหรือชุดการสอนสำหรับครู ชุดการสอนประเภทนี้เป็นชุดสื่อประสมที่ผลิตขึ้นมาสำหรับครูใช้ประกอบการบรรยาย โดยจะกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูสามารถใช้ประกอบการบรรยายเพื่อเปลี่ยนบทบาทการพูดบรรยายของครูให้น้อยลง และเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น ภายในชุดการสอนจะจัดลำดับเนื้อหาและสื่อการสอนที่ครูจะใช้บรรยายในชั้นเรียนขนาดใหญ่ หรืออาจจะเป็นกลุ่มย่อยก็ได้ ครูผู้สอนจะมีบทบาทสำคัญในการดำเนินการใช้ชุดการสอนประเภทนี้

2) ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่มหรือชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้เป็นชุดการสอนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นตัวผู้เรียนให้ทำกิจกรรมร่วมกัน โดยจะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรูปแบบของศูนย์การเรียนรู้ ชุดการสอนประเภทนี้จะประกอบด้วย ชุดกิจกรรมย่อยที่มีจำนวนเท่ากับศูนย์กิจกรรมที่แบ่งไว้ในแต่ละหน่วยการสอน ซึ่งแต่ละศูนย์มีสื่อการเรียนรู้หรือบทเรียนครบชุดตามจำนวนผู้เรียนในศูนย์กิจกรรมนั้น สื่อที่ใช้ในศูนย์จะเป็นสื่อที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เป็นรายบุคคลหรือร่วมกันทั้งกลุ่มได้ การดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ผู้เรียนจะปฏิบัติตามคำสั่งชี้แจงในสื่อการสอน โดยที่ครูเป็นผู้ควบคุมดูแลและประสานให้การดำเนินกิจกรรมสมบูรณ์ที่สุดเท่านั้น

3) ชุดการสอนรายบุคคลเป็นชุดสื่อประสมที่จัดระบบไว้เป็นขั้นตอน ให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองตามลำดับของความสามารถของแต่ละบุคคล และสามารถประเมินความก้าวหน้าของตนเองได้ ครูผู้สอนจะทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาเมื่อผู้เรียนเกิดปัญหา ชุดการสอนชนิดนี้จะช่วยส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละบุคคลให้มีการพัฒนาไปได้จนถึงขีดความสามารถโดยไม่ต้องเสียเวลารอคอยผู้อื่น ชุดการสอนรายบุคคลจะเป็นลักษณะเดียวกับบทเรียนโมดูลซึ่งมีลักษณะและองค์ประกอบเป็นหน่วยการสอนย่อย สำหรับผู้เรียนใช้ในการเรียนแบบอิสระ โดยมีส่วนประกอบ ดังนี้ 1) หลักการและเหตุผล 2) จุดประสงค์ 3) แบบทดสอบก่อนเรียน 4) กิจกรรมการเรียนรู้ 5) แบบทดสอบความรู้อย่างตนเอง 6) แบบทดสอบหลังเรียน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523) ได้แบ่งไว้ 4 ประเภท คือ

1) ชุดการสอนประเภทการบรรยาย เป็นชุดการสอนที่มุ่งขยายเนื้อหาสาระ การสอนแบบบรรยายให้ชัดเจนขึ้น ช่วยให้ผู้สอนพูดน้อยลง และใช้สื่อการสอนทำหน้าที่แทน

2) ชุดการสอนแบบกิจกรรมกลุ่ม เป็นชุดการสอนที่มุ่งให้ประกอบกิจกรรมกลุ่ม เช่น ในการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้

3) ชุดการสอนรายบุคคล เป็นชุดการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้ตามความสามารถ ความสนใจ และความพร้อมของผู้เรียน

4) ชุดการสอนทางไกล เป็นชุดการสอนที่ผู้สอนกับผู้เรียนอยู่ต่างถิ่นต่างเวลากัน มุ่งสอนให้ผู้เรียนศึกษาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องมาเข้าชั้นเรียน เช่น ชุดการสอนทางไกล

จากประเภทการสอนข้างต้นพอสรุปได้ว่า การแบ่งประเภทชุดการสอนนั้นจะแบ่งตามการใช้งานของครูผู้สอน โดยต้องคำนึงถึงนักเรียนแต่ละกลุ่มเป็นหลักว่า ชุดการสอนที่เราจะใช้สอนนั้นตรงกับเนื้อหาในบทเรียนของผู้เรียนหรือไม่ และต้องคำนึงถึงความสะดวกและความคล่องตัวในการใช้งานอีกด้วย

องค์ประกอบของชุดการสอน

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2546) ได้อธิบายองค์ประกอบของชุดการสอนว่าประกอบด้วย

1) คู่มือการใช้ชุดการสอน เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับครูในฐานะผู้ใช้ชุดการสอน ซึ่งก่อนการใช้ชุดการสอนแต่ละครั้ง ครูต้องศึกษาคู่มืออย่างละเอียด เพราะคู่มือครูเปรียบเสมือนเข็มทิศ ที่จะช่วยให้ครูเดินไปสู่จุดหมายปลายทางได้

2) คำนำเป็นการแสดงความรู้สึกรู้สึกและความคิดเห็นของผู้ผลิต เพื่อให้ผู้ใช้ได้เห็นคุณค่าของชุดการสอน และเป็นการชี้แจงให้ทราบปัญหา จุดอ่อน และจุดเด่นต่างๆ

3) ส่วนประกอบของชุดการสอน เป็นการบอกให้ผู้ใช้ได้ทราบถึงส่วนต่าง ๆ ของชุดการสอน เพื่อกระตุ้นให้มีการตรวจตราความพร้อมของสื่อต่างๆ ก่อนดำเนินการสอน

4) คำชี้แจงสำหรับครู เป็นการกำหนดสิ่งที่ครูควรปฏิบัติ เพื่อจะได้ดำเนินการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

5) สิ่งที่ครูและนักเรียนต้องเตรียม เป็นการกำหนดสิ่งที่ครูและนักเรียนจะต้องเตรียมและจัดหาไว้ล่วงหน้าก่อนเสมอ

6) บทบาทของครูและนักเรียน เป็นบทบาทที่ครูและนักเรียนควรปฏิบัติในเวลาเรียน เป็นสิ่งที่ครูต้องชี้แจงให้นักเรียนทราบก่อนใช้ชุดการสอน

7) การจัดชั้นเรียน เป็นการอธิบายถึงการจัดและทำแผนผังห้องเรียน แผนการสอน เป็นแนวทางที่ครูจะกระทำการสอนได้อย่างถูกต้อง ซึ่งประกอบด้วย 1) ชื่อวิชาและระดับชั้น 2) ชื่อหน่วยเรื่องที่สอน เวลาสอน 3) ชื่อหัวเรื่อง 4) ความคิดรวบยอด 5) วัตถุประสงค์ 6) คุณสมบัติที่ต้องการเน้น 7) เนื้อหา 8) กิจกรรมการเรียนการสอน 9) สื่อการสอน และ 10) การประเมินผล

ในการศึกษางานวิจัยครั้งนี้ ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ได้จัดทำชุดความรู้ในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) โดยชุดความรู้ ประกอบด้วยเนื้อหา 6 ส่วน ได้แก่

Nu : Nutrition คือ การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนกินอาหารครบ 5 หมู่ กินอย่างไรให้สูงดีสมส่วน ติ่มนมจัดเพื่อยืดความสูง กินผักผลไม้ หลากสี และอาหารลดหวานมันเค็ม

P : Physical Activity คือ การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนมีกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอ 60 นาทีทุกวัน โดยเน้นการกระโดดโลดเต้นเล่นสนุกเพื่อเพิ่มความสูง

E : Environmental Health คือ การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนมีทักษะชีวิตด้านความปลอดภัย และพฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การกินอาหารให้ปลอดภัย การใช้ช้อนกลางเพื่อป้องกันโรค การล้างมือ 7 ขั้นตอนทุกครั้งก่อนกินอาหารและใช้ส้วมให้ถูกสุขลักษณะ

T : Teeth คือ การให้ความรู้เรื่อง การแปรงฟันอย่างถูกวิธี โดยเน้นการแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง นาน 2 นาที งดกินอาหารหลังแปรงฟัน 2 ชั่วโมง เพื่อการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองให้สะอาด

H : Hygiene คือ การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนมีสุขอนามัยที่ดี ตรวจร่างกายเบื้องต้น 7 วิธีดูแลร่างกายให้สะอาดและรู้ทันเรื่องเพศ

S : Sleep คือ การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนนอนหลับเพียงพอ หลับสนิทวันละ 9-11 ชั่วโมง การจัดสิ่งแวดล้อมในห้องนอนที่เอื้อต่อการนอนหลับที่มีคุณภาพ

ขั้นตอนการสร้างชุดการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520) กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างชุดการสอน โดยได้แบ่งขั้นตอนออกเป็น 10 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาประสบการณ์ โดยอาจกำหนดเป็นหมวดหมู่วิชาหรือบูรณาการกับเนื้อหาวิชาอื่น
- 2) กำหนดหน่วยการสอนแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอนแต่ละครั้งซึ่งอาจเป็นหน่วยการสอนละ 60 นาที 120 นาที หรือ 180 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาวิชาหรือระดับชั้น
- 3) กำหนดหัวเรื่อง แบ่งเนื้อหาของหน่วยการสอนแต่ละครั้งเป็นเนื้อหาย่อย ๆ หรือที่เรียกว่าหัวเรื่อง โดยพิจารณาเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหานั้นๆ ประกอบกัน
- 4) กำหนดมโนทัศน์และหลักการ กำหนดมาจากหัวเรื่องโดยพิจารณาว่าหัวเรื่องนั้นมีสาระสำคัญหรือหลักเกณฑ์อะไร ที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้หรือเกิดขึ้นหลังจากการเรียนรู้
- 5) กำหนดวัตถุประสงค์ที่คาดหวังได้ว่า ผู้เรียนควรมีพฤติกรรมอย่างไรหลังจากเรียนในเรื่องนั้น ๆ แล้ว
- 6) กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งเป็นแนวทางในการผลิตสื่อการสอน
- 7) กำหนดแบบประเมินผล การกำหนดแบบประเมินผลพิจารณาจากวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อประเมินว่าผู้เรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์ของการสอนที่วางไว้หรือไม่
- 8) เลือกและผลิตสื่อการสอน ในขั้นนี้จะพิจารณาเนื้อหาและผู้เรียนว่า สื่อชนิดใดหรือกิจกรรมการเรียนรู้แบบใดจึงจะสอดคล้อง และจะทำให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนได้มากที่สุด
- 9) หาประสิทธิภาพของการสอน เมื่อสร้างชุดการสอนเสร็จแล้วมีความจำเป็นที่จะต้องนำชุดการสอนไปทดลองใช้ เพื่อศึกษาว่าชุดการสอนดังกล่าวสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์เพียงไร เมื่อพบว่ามีข้อบกพร่องก็ต้องนำไปปรับปรุงแก้ไขจนทำให้การสอนบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้
- 10) การใช้ชุดการสอน ชุดการสอนที่ได้ปรับปรุงแล้วสามารถนำไปใช้ในห้องเรียนปกติได้ โดยชุดการสอนทั่วไป มีขั้นตอนต่างๆ ในการใช้ดังนี้ 1) ผู้เรียนทำบททดสอบก่อนเรียนเพื่อพิจารณาความรู้พื้นฐานก่อนเรียนเนื้อหานั้น ๆ 2) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน 3) ชั้นประกอบกิจกรรมการเรียนรู้ 4) ชั้นสรุปบทเรียน 5) ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อพิจารณาว่าผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการสอนมากน้อยเพียงใด

ในการศึกษางานวิจัยครั้งนี้ ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ได้จัดทำชุดความรู้ในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว เหมาะแก่การเรียนรู้ เพื่อเพิ่มช่องทางในการให้ความรู้แก่เด็กวัยเรียนได้นำไปใช้ประโยชน์ในการดูแลสุขภาพตนเองเบื้องต้น โดยมีเนื้อหาชุดการเรียนรู้ประกอบโดยเน้นการใช้เทคนิคกระตุ้นความสนใจของเด็กวัยเรียน รวมถึงการสร้างตัวละครที่มีความน่าสนใจและเป็นแบบอย่างที่ดี ซึ่งจะทำให้เด็กชื่นชอบและเลียนแบบพฤติกรรมที่ดีของตัวละครอันจะนำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ โดยการสื่อสารด้วยภาพการ์ตูนที่น่ารัก ซึ่งมีนางเอกของเรื่องชื่อ “น้องหนู” และพระเอกชื่อ “น้องเพชร” เป็นผู้เล่าเรื่องราวความรู้แบบองค์รวม

หลักเกณฑ์ในการเลือกสื่อการเรียนการสอน

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึง หลักเกณฑ์ในการเลือกสื่อการเรียนการสอนไว้ ดังนี้
ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526) กล่าวถึง หลักการในการเลือกสื่อการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

- 1) สื่อต้องสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายและเรื่องที่จะสอน
- 2) สื่อต้องเหมาะสมกับความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียน
- 3) สื่อต้องเหมาะสมกับวัยและระดับของผู้เรียน
- 4) เนื้อหาและวิธีใช้ไม่ยุ่งยากซับซ้อน
- 5) น่าสนใจ ทันสมัย
- 6) เนื้อหามีความถูกต้อง
- 7) เทคนิคการผลิตดี
- 8) เป็นสื่อที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน
- 9) สามารถนำเข้าร่วมการเรียนการสอนได้ดี
- 10) ถ้ามีสื่อหลายอย่างในเรื่องเดียวกันให้พิจารณาเลือกสื่อที่ดีที่สุดที่จะให้ความรู้ความเข้าใจ

แก่ผู้เรียนได้ดีที่สุดในเวลาอันสั้นที่สุด

สุชาติ ศิริไพบูลย์ (2526) ได้ให้หลักเกณฑ์ในการเลือกสื่อการเรียนการสอนไว้ 5 ประการ ดังนี้

- 1) มีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน
- 2) มีความเหมาะสมกับระดับความแสดงออกของผู้เรียน
- 3) มีความเหมาะสมกับเนื้อหาความรู้
- 4) ช่วยแนะนำแนวทางในการเรียน
- 5) มีซอฟต์แวร์ที่สัมพันธ์กับฮาร์ดแวร์

จากหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกชุดการสอนหรือสื่อที่ถูกต้อง ผู้วิจัยสรุปได้ว่าสื่อที่ดีที่สุดและเหมาะสมควรมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1) มีความทันสมัย
- 2) ใช้ง่ายไม่ซับซ้อนยุ่งยาก
- 3) มีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การสอน
- 4) มีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
- 5) ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน
- 6) ราคาประหยัด หาซื้อได้ง่าย
- 7) มีความคุ้มค่ากับเวลาและต้นทุน

ประโยชน์และคุณค่าของชุดการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520) ได้กล่าวประโยชน์ของชุดการสอนไว้ ดังนี้

1) สร้างความพร้อมและความมั่นใจให้แก่ผู้สอน เพราะได้เตรียมเนื้อหากิจกรรมแบบทดสอบและสื่อการเรียนไว้ในชุดการสอนโดยสมบูรณ์

- 2) ทำให้การเรียนการสอนเป็นไปในแนวทางเดียวกัน
- 3) ทำให้การเรียนเป็นอิสระจากอารมณ์และความสามารถในการสอนของผู้สอน

4) เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม แสดงความคิดเห็นและความรับผิดชอบ ต่อตนเอง

จากความคิดเห็นที่ได้ศึกษามา สรุปได้ว่า ชุดการสอนหรือชุดการเรียนรู้เป็นวิธีหนึ่งที่จะนำไปสู่การสอน แบบบรรลุจุดประสงค์ของครูผู้สอนได้และยังง่ายต่อการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อนักเรียน โดยครูผู้สอนทำให้ผู้เรียน เกิดความเข้าใจในเรื่องที่สอนและยังแก้ไขปัญหาคือที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการของทางโรงเรียนและจำนวน นักเรียนที่ต้องการใช้สื่อ ทำให้ผู้เรียนมีความร่วมมือในการปฏิบัติงานและได้พัฒนาความคิดในการเรียนด้วยชุดการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตัวเองกล้าที่จะตัดสินใจส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น

การหาประสิทธิภาพชุดการเรียนรู้

การหาประสิทธิภาพของชุดการสอน หมายถึง การนำชุดการสอนไปทดลองใช้ตามขั้นตอน ที่กำหนดไว้ เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงและนำไปทดลองจริง ประสิทธิภาพของชุดการสอนจะกำหนดเป็นเกณฑ์ ที่ผู้สอนคาดหวังว่า ผู้เรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่พึงพอใจ โดยถือว่าชุดการสอนที่มีประสิทธิภาพนั้นจะต้อง เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินประสิทธิภาพ ของชุดความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ในครั้งนี้ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเอง

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเอง

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเอง

ส่วนที่ 4 แบบประเมินตนเองใน 6 ประเด็นที่สอดคล้องกับเนื้อหาชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร”

2.2 ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS)

Nu : Nutrition (อาหารและโภชนาการ)

การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนกินอาหารครบ 5 หมู่ กินอย่างไรให้สูงดีสมส่วน ตีมนมจัดเพื่อยืดความสูง กินผัก ผลไม้ หลากสี และอาหารลดหวานมันเค็ม

ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร

อาหารถือเป็นปัจจัยพื้นฐานต่อการดำรงชีวิตของคนทุกเพศและทุกวัยโดยมีโภชนาการเป็นพื้นฐานสำคัญ เพื่อเสริมสร้างสุขภาพที่ดี อาหารที่ปลอดภัยและมีคุณค่าทางโภชนาการในปริมาณที่เหมาะสมจะให้พลังงาน โปรตีน วิตามิน เกลือแร่ และสารอื่น ๆ อย่างพอเพียงกับความต้องการ และการทำงานของร่างกาย ทำให้ร่างกาย แข็งแรง ลดโรคร้าย แม้มีโรคร้ายอาหารที่มีคุณภาพและเหมาะสมก็สามารถช่วยลดความรุนแรงของโรคเหล่านั้น รวมไปถึงลดการใช้ยาที่อาจส่งผลข้างเคียงต่อร่างกาย เมื่อได้รับโภชนาการที่เหมาะสมบุคคลจะสามารถพัฒนา คุณภาพชีวิตที่ดีในด้านอื่น ๆ ได้อย่างเต็มที่

อาหารหลัก 5 หมู่

อาหารหลัก 5 หมู่ เป็นอาหารที่มีความสำคัญต่อร่างกาย เนื่องจากให้สารอาหารที่จำเป็นต่อการ เจริญเติบโตและดำรงชีวิต และเราจำเป็นต้องรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ และมีความหลากหลายเพื่อให้ได้ สารอาหารครบถ้วน อาหารหลัก 5 หมู่ ได้แก่

อาหารหมู่ที่ 1 ได้แก่ เนื้อสัตว์ นม ไข่ ถั่วเมล็ดแห้ง และผลิตภัณฑ์จากนม ให้สารอาหารโปรตีน ที่สร้างเสริมการเจริญเติบโตและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ

อาหารหมู่ที่ 2 ได้แก่ ข้าว แป้ง น้ำตาล เผือก มัน ให้สารอาหารคาร์โบไฮเดรตที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย

อาหารหมู่ที่ 3 ได้แก่ พืชผักต่างๆ ให้สารอาหารวิตามินและเกลือแร่ สร้างเสริมภูมิคุ้มกันต้านทานโรคช่วยให้ ขับถ่ายสะดวก

อาหารหมู่ที่ 4 ได้แก่ ผลไม้ต่างๆ ให้สารอาหารวิตามินและเกลือแร่ สร้างเสริมภูมิคุ้มกันต้านทานโรค บำรุง ผิวพรรณ ช่วยให้ขับถ่ายสะดวก

อาหารหมู่ที่ 5 ได้แก่ ไขมัน หรือน้ำมันจากพืชและสัตว์ ให้สารอาหารไขมัน ที่ให้พลังงานและความอบอุ่นแก่ร่างกาย

โภชนาการ

พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 กำหนดความหมายของอาหารว่าหมายถึง ของกินหรือเครื่องค้ำจุนชีวิต ได้แก่ 1) วัตถุทุกชนิดที่คนกิน ดื่ม อม หรือนำเข้าสู่ร่างกายไม่ว่าด้วยวิธีใด ๆ หรือในรูปลักษณะใด ๆ แต่ไม่รวมถึง ยา วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท หรือยาเสพติดให้โทษ ตามกฎหมายว่าด้วยกรณีนั้น แล้วแต่กรณี 2) วัตถุ ที่มุ่งหมายสำหรับใช้หรือใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตอาหารรวมถึงวัตถุเจือปนอาหาร สี และเครื่องปรุงแต่งกลิ่นรส ในขณะที่ความหมายของโภชนาการตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 คือ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ แขนงหนึ่ง ว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและการเจริญเติบโต ของสิ่งมีชีวิตซึ่งมีความหมายที่กว้างกว่าอาหาร เช่นเดียวกับใน Cambridge Dictionary คำว่าโภชนาการ (Nutrition) มี 2 ความหมาย กล่าวคือ 1) สสารที่เข้าสู่ร่างกาย เสมือนอาหารที่ส่งผลต่อสุขภาพ 2) กระบวนการนำ อาหารเข้าสู่ร่างกายเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ หรือหมายถึงการศึกษาเกี่ยวกับโภชนาการ (โภชนศาสตร์)

ควิน นูซาว (2529) ได้ให้ความหมายของโภชนาการที่กว้างกว่าอาหารไว้ว่า 1) เป็นอาหารที่เข้าสู่ร่างกาย แล้วร่างกายสามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการเจริญเติบโต มีสุขภาพดี และซ่อมแซมส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ 2) เป็นวิทยาศาสตร์แขนงหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องกับสำคัญของอาหารต่อสุขภาพ ทุกคนต้องการมีสุขภาพแข็งแรง จึงจำเป็นต้องบริโภคอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายในปริมาณที่เหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ในขณะที่ ไพบูลย์ ชาวสวนศรีเจริญ (2543) ให้ความหมายของโภชนาการว่าเป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการ ของร่างกายในการรับและนำสารอาหารไปใช้อย่างเหมาะสม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยอาหาร สารอาหารและสารอื่น ๆ ซึ่งทำปฏิกิริยาหรือมีปฏิสัมพันธ์กับร่างกาย เพื่อให้มีสุขภาพดีหรือไม่ดี

2. เป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยกระบวนการเผาผลาญอาหารต่าง ๆ ตั้งแต่ การนำอาหารเข้าสู่ร่างกาย การย่อยอาหาร การดูดซึมสารอาหาร การใช้ประโยชน์ และการขับถ่ายของเสียออกจากร่างกาย

3. เป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยความต้องการสารอาหารแต่ละชนิด ทั้งในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ เพื่อให้เหมาะสมกับบุคคลแต่ละวัย เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของร่างกายเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทาง สรีรวิทยา การประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งในภาวะปกติและไม่ปกติ

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) (n.d.) ได้ให้ความหมายของโภชนาการ (Nutrition) โดยให้น้ำหนักกับพฤติกรรมดูแลสุขภาพ กล่าวคือ โภชนาการคือการรับประทานอาหารที่คำนึงถึง ความต้องการอาหารของร่างกาย โภชนาการที่ดีหมายถึง การได้รับอาหารที่สมดุลควบคู่ไปกับการออกกำลังกาย

เป็นประจำ ถือเป็นหัวใจของการมีสุขภาพที่ดี ส่วนโภชนาการที่ไม่ดีอาจนำไปสู่ภาวะภูมิคุ้มกันลดลง ร่างกายอ่อนแอ เสี่ยงต่อการเกิดโรคได้ง่าย รวมไปถึงภาวะที่พัฒนาการทางด้านร่างกายและจิตใจลดลงลดภูมิคุ้มกันความอ่อนแอเพิ่มขึ้นต่อโรค การพัฒนาทางร่างกายและจิตใจที่ลดลง

สารอาหาร

สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย (2556) ได้ระบุสารอาหารสำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของสมองและร่างกาย มีดังนี้

1. พลังงาน ได้จากการสันดาปอาหารเพื่อใช้ในการทำงานของเซลล์ในระบบร่างกาย เช่น ระบบหายใจ ระบบประสาท ระบบไหลเวียนโลหิต การรักษาอุณหภูมิร่างกาย และการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ สารอาหารหลักที่ให้พลังงาน ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต ไขมัน

1) คาร์โบไฮเดรต ทำหน้าที่สร้างไกลโคเจน เป็นแหล่งพลังงานสำรองในตับและกล้ามเนื้อ รวมทั้งเป็นแหล่งพลังงานหลักของสมอง แหล่งอาหารคาร์โบไฮเดรต ได้แก่ อาหารประเภทข้าว-แป้ง เช่น ข้าวเจ้า ข้าวเหนียว ก๋วยเตี๋ยว ขนมปัง ขนมจีน ฯลฯ

2) ไขมัน ทำหน้าที่เป็นฉนวนปกป้องอวัยวะและห่อหุ้มร่างกาย สร้างความอบอุ่น ให้ร่างกายช่วยดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมัน แหล่งอาหารไขมัน ได้แก่ น้ำมัน กะทิ เนย ฯลฯ ถ้าบริโภคมากเกินไป ไขมันจะสะสมเพิ่มในร่างกาย ทำให้น้ำหนักเพิ่ม และมีโอกาสเป็นโรคอ้วน ซึ่งอันตรายมากในเด็กวัยกำลังเจริญเติบโต เซลล์ไขมันลดน้ำหนักได้ยาก เพราะเซลล์ไขมันลดปริมาณไม่ได้ แต่ถ้าได้รับไขมันน้อยไป จะลดการดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมันมีผลกระทบต่อเจริญเติบโตด้วยเช่นกัน

2. โปรตีน สำคัญต่อการสร้างกระดูก กล้ามเนื้อ และอวัยวะในร่างกาย ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ สร้างภูมิคุ้มกัน ฮอร์โมนและเอนไซม์ รวมทั้งเป็นแหล่งพลังงานของร่างกาย เมื่อได้รับสารอาหารคาร์โบไฮเดรตและไขมันไม่เพียงพอ ถ้าร่างกายขาดโปรตีนจะทำให้ขาดอาหาร ตัวเล็ก เตี้ย แคระแกร็น กล้ามเนื้อลีบ ภูมิต้านทานต่ำ สติปัญญาด้อยทำให้การเรียนรู้ช้า ซึ่งจะแก้ไขให้กลับคืนเป็นปกติไม่ได้แหล่งอาหารโปรตีน ได้แก่ เนื้อสัตว์ ไข่ นม ถั่วเมล็ดแห้ง หากได้รับพลังงานไม่เพียงพอ ร่างกายจะใช้โปรตีนให้เกิดพลังงานแทนการนำไปใช้สร้างกล้ามเนื้อ กระดูก และซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของอวัยวะในร่างกาย เป็นผลทำให้การเจริญเติบโตไม่เต็มที่

3. แคลเซียม สำคัญต่อการสร้างกระดูกและฟัน เป็นผลให้เจริญเติบโตและกระดูกแข็งแรง หากขาดแคลเซียมทำให้มีอาการชารอบปาก ปลายมือ ปลายเท้า และเป็นตะคริว เจริญเติบโตช้า ความหนาแน่นของกระดูกน้อยเป็นผลให้กระดูกไม่แข็งแรง ถ้าขาดแคลเซียมเรื้อรังมีโอกาสเสี่ยงต่อโรคกระดูกพรุน และถ้าขาดมากทำให้หัวใจเต้นผิดปกติ ชัก และเสียชีวิตได้ พบมากในนมและผลิตภัณฑ์นม ปลาตัวเล็กที่รับประทานได้ทั้งกระดูก ถั่วเหลืองและเต้าหู้ ผักใบเขียวบางชนิด เช่น ผักคะน้า ผักกวางตุ้ง เป็นต้น

4. เหล็ก สำคัญต่อการสร้างเม็ดเลือดแดง เกี่ยวข้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ ภูมิต้านทานโรค สมรรถภาพการทำงาน เด็กอายุ 1-2 ปี ถ้าขาดธาตุเหล็กจะส่งผลต่อการเรียนรู้อย่างถาวร ทำให้เด็กพัฒนาได้ไม่เท่ากับเด็กปกติ แม้ว่าจะได้รับการแก้ไขแล้วก็ตาม แหล่งอาหารของเหล็ก ได้แก่ เลือดสัตว์ เช่น เลือดหมู เลือดไก่ ตับ เนื้อสัตว์โดยเฉพาะเนื้อแดง

5. ไอโอดีน สำคัญต่อการสร้างฮอร์โมนต่อมธัยรอยด์ ช่วยกระตุ้นระบบประสาทและสมองให้เจริญเติบโตและพัฒนา มีผลต่อสติปัญญาและการเรียนรู้ หากขาดไอโอดีนทำให้เกิดภาวะธัยรอยด์ฮอร์โมนต่ำ เป็นผลทำให้

หัวใจเต้นช้า เชื่องช้า ง่วงนอน ท้องผูก ผิวหนังและผมแห้ง เจริญเติบโตและการเรียนรู้ช้า ไอโอดีนพบมากในอาหารทะเล ทั้งพืชและสัตว์ เช่น สาหร่ายทะเล ปลาสีกุน ปลาหู ปลาสำลี กุ้งแห้ง

6. สังกะสี เกี่ยวข้องกับการทำงานโปรตีน ถ้าขาดจะทำให้เตี้ย พบมากในเนื้อสัตว์ อาหารทะเลโดยเฉพาะ หอยนางรม กุ้ง ปลา ไข่ นม และผลิตภัณฑ์นม

7. วิตามินเอ สำคัญต่อการมองเห็น การเจริญเติบโตของเซลล์ระบบภูมิคุ้มกันโรค การสร้างเม็ดเลือดหากขาดวิตามินเอจะทำให้มองไม่เห็นในที่แสงสลัวๆ หรือที่เรียกว่า “ตาบอดกลางคืน” และถ้าขาดมากทำให้ตาบอดได้ แหล่งของวิตามินเอ ได้แก่ ตับสัตว์ เช่น ตับหมู ตับไก่ ไข่ นม ผักและผลไม้ที่มีสีเขียวยิ้มและเหลืองส้ม เช่น ผักตำลึง ผักกวางตุ้ง ผักบุ้ง ฟักทอง แครอท มะเขือเทศ มะม่วงสุก มะละกอสุก

8. วิตามินบี 1 ช่วยเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต ถ้าขาดจะทำให้เกิดเหน็บชา แหล่งอาหารวิตามินบี 1 ได้แก่ เนื้อหมู ข้าวซ้อมมือ ถั่วลิสง ถั่วเหลือง ถั่วดำ และงา

9. วิตามินบี 2 ช่วยเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต ส่งเสริมระบบประสาท ผิวหนัง ตา และช่วยป้องกันเซลล์ถูกทำลาย ถ้าขาดจะทำให้เจ็บคอ ริมฝีปากอักเสบ ลิ้นบวมแดง และมีรอยแผลแตกเป็นร่อง มีสะเก็ดคลุมที่บริเวณมุมปาก หรือที่เรียกว่า “ปากนกกระจอก” แหล่งอาหารของวิตามินบี 2 ได้แก่ เนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ ไข่ นม

10. วิตามินซี สำคัญต่อระบบประสาท เพิ่มภูมิต้านทานโรค และช่วยดูดซึมเหล็ก ยับยั้งการสร้างสารก่อมะเร็ง ต้านอนุมูลอิสระ หากขาดวิตามินซีจะทำให้เบื่ออาหารกระวนกระวาย อารมณ์แปรปรวน ซึมเศร้า เลือดออกตามไรฟันหรือที่เรียกว่า “โรคลักปิดลักเปิด” แผลหายช้า เจริญเติบโตช้า แหล่งของวิตามินซี ได้แก่ ฝรั่ง มะขามป้อม มะปรางสุก ขนุน มะละกอสุก ส้มเขียวหวาน สตรอว์เบอร์รี่ มะเขือเทศ ผักใบเขียว เป็นต้น

โภชนบัญญัติ

ข้อปฏิบัติการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทยหรือโภชนบัญญัติเป็นแนวทางปฏิบัติในการกินอาหารเพื่อป้องกันการขาดสารอาหารและการรับประทานอาหารชนิดใดชนิดหนึ่งมากเกินไป รวมถึงการป้องกันพิษภัยจากอาหารที่รับประทานของคนไทย ซึ่งถูกจัดทำขึ้นเมื่อปีพ.ศ. 2542 โดย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และสถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยหลัก 9 ประการ (กองโภชนาการ กรมอนามัย, 2542) ดังนี้

1. รับประทานอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลายและหมั่นดื่มน้ำหนักตัว เพื่อให้ได้สารอาหารที่ร่างกายต้องการอย่างครบถ้วนและมีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

2. รับประทานอาหารเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ เลือกรับประทานอาหารข้าวกล้องแทนข้าวขาว จะได้คุณค่าและใยอาหารมากกว่า

3. รับประทานพืชผักให้มากและรับประทานผลไม้เป็นประจำ รับประทานผัก ผลไม้ทุกมื้อจะช่วยขับถ่าย สร้างภูมิคุ้มกันโรค และต้านมะเร็งได้

4. รับประทานปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ ปลาเป็นโปรตีนคุณภาพดีอย่างง่าย และมีกรดไขมันจำเป็น ไข่เป็นอาหารที่หาง่าย มีคุณค่าทางโภชนาการสูง ถั่วเมล็ดแห้งเป็นโปรตีนจากพืชที่ใช้รับประทานแทนเนื้อสัตว์ได้

5. ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย นมช่วยให้กระดูกและฟันแข็งแรงและช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต

6. รับประทานอาหารที่มีไขมันแต่พอควร รับประทานอาหารประเภททอด ผัดและกะทิ แต่พอควร เลือกรับประทานอาหารประเภทต้ม นึ่ง ย่าง (ที่ไม่ไหม้เกรียม) แกงไม่ใส่กะทิ

7. หลีกเลี่ยงรับประทานอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด รับประทานหวานมากเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วน เบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด รับประทานเค็มมากเสี่ยงต่อการเกิดความดันโลหิตสูง

8. รับประทานอาหารที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อน อาหารที่ไม่สุกและปนเปื้อนเชื้อโรคและสารเคมี เช่น สารบอแรกซ์ สารกันรา สารฟอกขาว ฟอรัมาลิน และยาฆ่าแมลง ทำให้เกิดโรคได้

9. งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เพราะเสี่ยงต่อการเกิดความดันโลหิตสูง ตับแข็ง มะเร็งหลอดอาหาร และโรคร้ายอีกมากมาย

ธงโภชนาการ (Nutrition Flag)

ธงโภชนาการ คือ ภาพจำลองการแนะนำการบริโภคอาหารของคนไทย โดยมีพื้นฐานมาจากโภชนบัญญัติ 9 ประการ เพื่อแนะนำสัดส่วน ปริมาณ และความหลากหลายของอาหารที่คนไทยควรบริโภคใน 1 วันด้วยรูปแบบที่เข้าใจง่ายด้วยธงปลายแหลม โดยสัดส่วนปริมาณ และความหลากหลายของอาหารที่นำมาใช้แนะนำพิจารณาจากผลการวิจัยเกี่ยวกับชนิดและปริมาณอาหารที่คนไทยควรบริโภค เพื่อให้ได้พลังงานและสารอาหารที่เพียงพอ กับความต้องการของร่างกายและหน่วยत्वวัดที่นิยมใช้ในครัวเรือนไทย (คณะทำงานจัดทำข้อปฏิบัติการกินอาหาร เพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย, 2550) คำแนะนำการบริโภคตามธงโภชนาการ จะแสดงจากกลุ่มอาหารและสัดส่วน ในการรับประทานอาหารในแต่ละกลุ่มตามพื้นที่ ถ้าพื้นที่มากควรทานมากและถ้าพื้นที่ของธงน้อย อาหารที่อยู่ใน กลุ่มพื้นที่นั้นควรทานให้น้อยเท่าที่จำเป็น

ชั้นของธงโภชนาการประกอบด้วย 4 ชั้น เรียงจากด้านบนส่วนฐานลงมาด้านล่าง ดังนี้ (คณะทำงานจัดทำ ข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย, 2550)

ชั้นที่ 1 กลุ่มข้าว-แป้ง กินปริมาณมากที่สุด ให้สารอาหารหลัก คือ คาร์โบไฮเดรต เป็นแหล่งพลังงานหลัก ประกอบด้วยอาหารประเภทข้าว เผือก มัน ธัญพืชทุกชนิด ขนมปัง แป้ง และผลิตภัณฑ์จากแป้ง และควรเลือก ชนิดที่ขัดสีน้อย เช่น ข้าวกล้อง สำหรับรับประทานเป็นอาหารหลัก โดยเน้นที่ข้าวเป็นหลัก 8-12 ทัพพี/วัน หรือปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากแป้งเป็นครั้งคราว

ชั้นที่ 2 กลุ่มผักและผลไม้ กินปริมาณรองลงมา เพื่อให้ได้วิตามิน แร่ธาตุ และใยอาหาร โดยรับประทาน ผักผัก 4-6 ทัพพี/วัน ควบคู่กับอาหารชั้นแรก และรับประทานผลไม้หลังอาหาร 3-5 ส่วน/วัน ผลไม้ 1 ส่วน ได้แก่ เงาะ 4 ผล ส้มเขียวหวาน 1 ผลใหญ่ กล้วยน้ำว้า 1 ผล สำหรับผลไม้ผลใหญ่ที่หั่นเป็นชิ้นพอคำ ได้แก่ มะละกอ สับปะรด หรือแตงโม 1 ส่วน ประมาณ 6-8 คำ

ชั้นที่ 3 กลุ่มเนื้อสัตว์ ถั่ว ไข่และกลุ่มนม ให้สารอาหารประเภทโปรตีน เช่น เนื้อสัตว์ 6-12 ช้อนกินข้าว/วัน เสริมด้วยถั่วและผลิตภัณฑ์ ควบคู่กับการดื่มนมเป็นประจำ 1-2 แก้ว/วัน

ชั้นที่ 4 กลุ่มน้ำมัน น้ำตาล เกลือ ให้รับประทานเพียงเล็กน้อย เท่าที่จำเป็น

หน่วยत्वวัด ได้แก่ ทัพพี ช้อนกินข้าว ส่วน (สารอาหารที่เทียบเท่าในปริมาตรหรือน้ำหนักที่แตกต่างกัน) แก้ว

- ทัพพี ใช้ในการตวงนับปริมาณอาหารกลุ่มข้าว แป้ง และกลุ่มผัก

- ช้อนกินข้าว ใช้ในการตวงนับปริมาณอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์

- ส่วน ใช้ในการนับปริมาณผลไม้

P : Physical Activity (กิจกรรมทางกาย)

การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนมีกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอ 60 นาทีทุกวัน โดยเน้นการกระโดดโลดเต้น เล่นสนุกเพื่อเพิ่มความสูง

กิจกรรมทางกาย (Physical activity) คนส่วนใหญ่มักจะรู้จักในความหมายที่หลากหลาย เช่น “การเคลื่อนไหวร่างกาย” หรือ “การเคลื่อนไหว/ออกกำลัง” หรือ “การเคลื่อนไหว/ออกแรง/ออกกำลัง” จากการศึกษาเอกสารวิชาการทั้งในและต่างประเทศ พบว่ามีผู้ให้ความหมายไว้ใกล้เคียงกันดังนี้

Corbin (2008) อธิบายว่า เป็นการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของร่างกายเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องทุกรูปแบบ รวมไปถึง การเล่น กีฬา เดินรำ เกม การทำงาน กิจกรรมในวิถีชีวิตและการออกกำลังกายเพื่อสมรรถภาพ

Hoeger; & Hoeger (2002) ให้คำจำกัดความว่า เป็นการใช้กล้ามเนื้อหลายเคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อใช้พลังงานและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพ

องค์การอนามัยโลก WHO (2010) ให้คำจำกัดความว่า เป็นการเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้กล้ามเนื้อหลาย เพื่อให้มีการใช้พลังงาน

ราชบัณฑิตยสถาน (2547) กรมอนามัยและการให้บริการมนุษย์ในสหรัฐอเมริกา (U.S. Department of Health and Human Services. 1996) และกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2545) ให้คำจำกัดความว่า หมายถึง การเคลื่อนไหวส่วนของร่างกายเกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อหลาย และมีการใช้พลังงานเพิ่มจากภาวะพัก เป็นกิจกรรมใน 4 บริบท ได้แก่ งานอาชีพ งานบ้าน การเดินทางและงานอดิเรก ตัวอย่างงานอดิเรก ได้แก่ การเล่นกีฬา นันทนาการ (เช่น เดินทางไกล ถีบจักรยาน) และการออกกำลังกาย

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า กิจกรรมทางกาย คือ การใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของร่างกาย เคลื่อนไหว เพื่อให้มีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากขณะพัก” ประกอบด้วย 1) การเคลื่อนไหวการออกกำลังกาย การเดินรำ การเล่น เกม กีฬา 2) การทำงานในอาชีพ 3) งานบ้าน 4) นันทนาการ และ 5) การเดินทาง

ความสำคัญของกิจกรรมทางกาย

กิจกรรมทางกายเปรียบเสมือนวัคซีนป้องกันโรคเรื้อรัง มีบทบาทสำคัญต่อสุขภาพ 3 ประการด้วยกัน คือ ป้องกันการเกิดโรคและความเจ็บป่วย รักษาโรคและความเจ็บป่วย รวมทั้ง สร้างเสริมสุขภาพนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดี (กรมอนามัย, 2560) นอกจากนี้การปฏิบัติกิจกรรมทางกายอย่างเหมาะสมและสม่ำเสมอจนเป็นวิถีชีวิต ช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคเรื้อรัง เช่น ภาวะหลอดเลือดแดงแข็งตีตัน โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคกระดูกพรุน มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งเต้านม ภาวะวิตกกังวล ภาวะความกดดัน และโรคอ้วน เป็นต้น ซึ่งโรคเหล่านี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้บุคคลไร้ความสามารถ และเสียชีวิตก่อนวัยอันสมควร (Haskell; et al. 2007) คนที่มีความกระฉับกระเฉงและปฏิบัติกิจกรรมทางกายเป็นประจำจนเป็นวิถีชีวิต สามารถเอาชนะความเสี่ยงในการเกิดโรคที่ถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ หรือเรียกว่า พันธุกรรม เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ หรือ โรคมะเร็ง และสามารถมีชีวิตอยู่อย่างปกติสุข ตลอดจนมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้ ในทางตรงกันข้ามคนที่ไม่มีความเสี่ยงทางด้านพันธุกรรม คือ ไม่มีญาติพี่น้องเป็นโรค หรือเสียชีวิตด้วยโรคเรื้อรังที่กล่าวมาแต่มีวิถีชีวิตที่เฉื่อยชา และมีสมรรถภาพทางกายต่ำ มีโอกาสเป็นโรคเหล่านั้นได้ง่าย (Corbin; et al. 2008)

องค์การอนามัยโลก (WHO, 2010) ได้ให้คำนำว่า เด็กอายุ 5-17 ปี ควรปฏิบัติกิจกรรมทางกายแบบแอโรบิกให้เพียงพอปานกลาง-เหนือมากหรือหอบทุกวัน ๆ สะสมวันละไม่น้อยกว่า 60 นาที ควบคู่ไปกับกิจกรรมเสริมสร้างความแข็งแรงกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกระดูก 3 วัน/สัปดาห์ และหากปฏิบัติมากกว่า 60 นาทีต่อวัน จะเกิดประโยชน์ต่อสุขภาพเพิ่มขึ้น ทั้งนี้กิจกรรมทางกายประจำวันอาจจะอยู่ในลักษณะของการละเล่น การเล่นเกม เล่นกีฬา การเดินทาง สันทนาการ การเรียนพลศึกษา หรือการออกกำลังกายกับครอบครัว กับเพื่อนหรือครูโรงเรียน และร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน หากหวังผลเกี่ยวกับน้ำหนักตัว ควรปฏิบัติกิจกรรมทางกายมากกว่าคำแนะนำขั้นต่ำ ร่วมกับควบคุมอาหาร โดยพิจารณาสมดุลพลังงาน (Energy balance) และปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลต่อน้ำหนักตัวด้วย (Haskell; et al. 2007) ทั้งนี้ ผลจากการปฏิบัติกิจกรรมทางกายเป็นประจำ ทำให้ภาวะดื้อต่ออินซูลินลดน้อยลงไปด้วย จึงช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคสุขภาพที่ดีก็จะตามมา การเสียชีวิตก่อนวัยอันสมควรจะลดลงไปด้วยถึงแม้ว่าการปฏิบัติกิจกรรมทางกายเพียงอย่างเดียวช่วยให้ลดน้ำหนักได้ แต่คนอ้วนส่วนมากมักขาดความต่อเนื่องในการปฏิบัติกิจกรรมทางกาย จึงไม่สามารถทำให้ภาวะขาดสมดุลพลังงาน (Energy imbalance) เข้าสู่สภาวะปกติได้โดยการปฏิบัติกิจกรรมทางกายเพียงอย่างเดียว จึงแนะนำให้ลดพลังงานส่วนเกินจากอาหาร เพื่อลดการสะสมไขมัน ในร่างกาย โดยส่วนใหญ่แนะนำให้ลดการนำเข้าพลังงานจากการรับประทานอาหาร 500 – 1,000 แคลอรี/วัน หรือมากกว่า

ความสำคัญและประโยชน์ของกิจกรรมทางกายสำหรับเด็กและวัยรุ่น

การมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่ไม่หยุดนิ่ง ส่งผลให้เด็กและวัยรุ่นมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้องมีความสนใจเทคโนโลยี ในรูปของโทรทัศน์ เกมคอมพิวเตอร์ การเล่นอินเทอร์เน็ต เพลิดเพลินกับความสะดวกสบายในชีวิตประจำวัน ส่งผลให้ปฏิบัติกิจกรรมทางกายลดลง การวิ่งเล่นเพื่อความสนุกสนานลดลง แต่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้องมากขึ้น เช่น ชอบบริโภคอาหารว่าง ขนมขบเคี้ยวทำให้มีการเจริญเติบโตผิดปกติ ส่งผลให้มีสุขภาพไม่สมบูรณ์แข็งแรง ทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ และเนื่องจากเป็นวัยที่กำลังเติบโต และมีพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาหากได้รับการสนับสนุน และส่งเสริมอย่างต่อเนื่องจากพ่อแม่ และครู ที่เปิดโอกาสให้เกิดการเรียนรู้ในกิจกรรมและทักษะตามความสามารถของร่างกาย โดยการสร้างเสริมนิสัยให้มีการปฏิบัติกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอตั้งแต่วัยเด็ก จะช่วยทำให้มีการเจริญเติบโตสมวัยทุกด้านที่กล่าวมา เป็นการส่งเสริมให้เด็กเลือกทำในสิ่งที่เขารัก นำไปสู่การสร้างนิสัยรักการออกกำลังกายจนเกิดเป็นพฤติกรรมที่ติดตัวไปตลอดชีวิต

การปฏิบัติกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอในวัยเด็กและวัยรุ่น นอกจากจะเกิดประโยชน์ดังที่กล่าวมาแล้ว ยังส่งผลต่อพัฒนาการความเจริญเติบโต ดังนี้ (กรมอนามัย, 2560)

1. เพิ่มการสร้างมวลกระดูก ทำให้กระดูกเจริญเติบโตซึ่งมีผลต่อความสูงของเด็ก
2. กล้ามเนื้อมีความแข็งแรง พัฒนาระบบประสาทสั่งการที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของกล้ามเนื้อ ทำให้การทรงตัวในการทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น
3. หัวใจ ปอด และหลอดเลือดแข็งแรงขึ้น มีความสามารถในการบีบตัวให้มีปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจแต่ละครั้งมากขึ้น
4. ช่วยควบคุมน้ำหนักตัว
5. ช่วยส่งเสริมสุขภาพกายใจ

หลักการส่งเสริมกิจกรรมทางกายสำหรับเด็กและวัยรุ่น

การส่งเสริมให้เด็กปฏิบัติกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอ โดยปฏิบัติกับพ่อแม่ เพื่อน ๆ ในวัยเดียวกันหรือวัยใกล้เคียงกัน จะทำให้เด็กเกิดความสุขสนุกสนาน เพราะได้มีสังคม ทำให้สุขภาพร่างกายแข็งแรง อารมณ์แจ่มใส มีความมั่นใจ และกล้าแสดงออก ทั้งนี้มีการศึกษาจำนวนมากสรุปว่าการปฏิบัติกิจกรรมทางกายด้วยความหนักระดับปานกลางถึงหนักมากทุกวันในแต่ละสัปดาห์ สัปดาห์ละ 60 นาที ส่งผลดีต่อสุขภาพ ในวัยเด็ก (Corbin; Pangrazi; & Le Masurier, 2004) และควรทำภายใต้หลักการต่อไปนี้

1. ควรลดหรือหลีกเลี่ยงการนั่ง นอน ที่ไม่จำเป็น เช่น นั่ง/นอนดูโทรทัศน์ นั่งเล่นเกม คอมพิวเตอร์
2. ส่งเสริม / สนับสนุนให้ทำกิจกรรมนันทนาการ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2-3 วัน เช่น กิจกรรมเข้าจังหวะ กิจกรรมการละเล่น ได้แก่ รำวง ซักกะเยอ ตีจับ มอญซ่อนผ้า งูกินหาง เป็นต้น
3. ส่งเสริมให้เด็กได้มีการฝึกความแข็งแรง และความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อด้วย เช่น นอนยกตัว ท่ากายบริหาร โหนบาร์ โหนราว ดันพื้น ดึงข้อ ฯลฯ
4. ส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมทางกายทุกวัน เช่น ช่วยพ่อแม่ทำงานบ้าน งานสวน การเดิน ขึ้นบันได วิ่งเก็บของ วิ่งเล่น เดินไปซื้อของ หรือเดินไปโรงเรียน ถีบจักรยานเล่น หรือถีบจักรยานไปซื้อของ หรือไปโรงเรียน สิ่งสำคัญเด็กควรออกกำลังกายหรือทำกิจกรรมทางกายให้รู้สึกเหนื่อยในระดับปานกลางขึ้นไป คือ รู้สึกหายใจเร็วขึ้น เหงื่อซึม และควรทำกิจกรรมทางกาย หรือออกกำลังกายให้ได้อย่างน้อยวันละ 1 ชั่วโมง ทุกวัน
5. ควรส่งเสริม/สนับสนุนให้เด็กโต ได้ออกกำลังกายแบบแอโรบิกเพิ่มเติมอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3-5 วัน วันละอย่างน้อย 20 นาที เช่น เล่นกีฬา วิ่ง กระโดดเชือก ฯลฯ
6. เด็กต้องออกกำลังกายด้วยความระมัดระวัง เล่นอย่างปลอดภัย และควรดื่มน้ำให้เพียงพอ

ประโยชน์ของกิจกรรมทางกาย

การปฏิบัติกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอ ทั้งที่เป็นแบบแผน เช่น การเคลื่อนไหวการละเล่น พื้นเมือง เกม กิจกรรมนันทนาการ การออกกำลังกาย การเล่นกีฬา การเดินรำ และกิจกรรมทางกายที่ไม่เป็นแบบแผน เช่น การทำงานอาชีพ งานบ้าน การเดินป่า การปีนเขา หรือ การทำสวนหากปฏิบัติตามหลักการ FIT คือ ถี่พอ (Frequency = F) หนักพอ (Intensity = I) และนานพอ (Time = T) หรือในแต่ละวันใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากภาวะปกติอย่างน้อย 150 แคลอรี (Haskell; et al. 2007) จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ (Physical fitness related health) ส่งผลให้สุขภาพโดยรวมดีขึ้นตามไปด้วย (Hoeger; & Hoeger. 2002); (Corbin; et al. 2008)

ข้อเสนอแนะและแนวทางส่งเสริมกิจกรรมทางกายเด็กและวัยรุ่น

ในปัจจุบันทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย ตระหนักถึงปัญหาการปฏิบัติกิจกรรมทางกายไม่เพียงพอต่อการมีสุขภาพดีของเด็กและวัยรุ่น จึงได้ร่วมกันกำหนดนโยบายและข้อเสนอแนะแนวทางการเพิ่มกิจกรรมทางกายสำหรับเด็กและเด็กวัยรุ่น ดังต่อไปนี้

องค์การอนามัยโลก (WHO, 2010) แนะนำว่า

1. โรงเรียนสามารถจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่สนับสนุนให้เด็กได้ปฏิบัติกิจกรรมทางกาย รวมทั้งให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของการออกกำลังกาย

2. เพิ่มช่องทางสำหรับจักรยาน ช่องทางสำหรับเดินเท้า และสนับสนุนให้เดินหรือขี่จักรยานไปโรงเรียน

กฎบัตรโทรอนโตเพื่อกิจกรรมทางกาย : ข้อเสนอระดับโลกเพื่อให้เกิดการปฏิบัติ (WHO. 2010: Online) เสนอแนะว่า

1. โรงเรียนควรจัดระบบการศึกษาที่ให้ความสำคัญแก่หลักสูตรกิจกรรมทางกายภาคบังคับ โดยเน้นกีฬาที่ไม่มุ่งเน้นการแข่งขัน และพัฒนาการฝึกอบรมด้านกิจกรรมทางกายแก่ครูทุกคนในโรงเรียน

2. โรงเรียนควรมีแผนกิจกรรมทางกาย ที่มุ่งเน้นความหลากหลายของกิจกรรมเพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วม โดยไม่คำนึงถึงระดับทักษะแต่มุ่งเน้นและให้ความสำคัญในด้านความสนุกสนานแทน

3. ให้โอกาสนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมทางกายอย่างกระฉับกระเฉง ทั้งในระหว่างชั่วโมงการเรียนการสอน ในช่วงพัก ช่วงพักรับประทานอาหารกลางวัน และหลังเลิกเรียน

ประเทศไทย โดย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (กรมอนามัย ,2550) ได้เสนอแนวทางการส่งเสริมกิจกรรมทางกายเด็กและวัยรุ่น 3 แนวทาง ประกอบด้วย

1. เด็กและวัยรุ่นควรได้รับโอกาสปฏิบัติกิจกรรมทางกายหรือออกกำลังกาย อย่างน้อยวันละ 60 นาที ทุกวัน หรือสัปดาห์ละ 420 นาที

2. ครอบครัวและโรงเรียน ควรมีส่วนร่วมรับผิดชอบสนับสนุนหรือเปิดโอกาสให้เด็กและวัยรุ่นทำกิจกรรมทางกายหรือออกกำลังกาย

3. เด็กและวัยรุ่นควรได้รับโอกาสในการเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกายทั้ง 3 ด้าน คือ ความสมบูรณ์ของระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความสมบูรณ์ในการเคลื่อนไหวของข้อต่อ โดยโรงเรียนและครูควรสนับสนุนและส่งเสริมให้นักเรียนมีกิจกรรมทางกายเพิ่มขึ้น ดังนี้ 3.1) ในชั่วโมงพลศึกษานักเรียนควรออกกำลังกายอย่างเต็มที่ไม่น้อยกว่า 30 นาที/คาบ 3.2) โรงเรียนควรจัดกิจกรรมทางกายเพิ่มเติมทุกวัน อย่างน้อยวันละ 15 นาที 3.3) สนับสนุนประยุกต์ หรือบูรณาการเนื้อหาวิชาการของแต่ละวิชาให้สอดคล้องหรือเอื้อประโยชน์ ต่อการทำกิจกรรมทางกายของนักเรียน 3.4) สนับสนุนมาตรการเปลี่ยนหรือย้ายห้องเรียน ปรับเปลี่ยนบทเรียนหรือวิชาการในห้องเรียนไปสู่การมีกิจกรรมที่ต้องเคลื่อนไหวร่างกาย 3.5) ให้โอกาสและกระตุ้นนักเรียนให้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมกับตนเอง และ 3.6) ควรจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนเห็นความสำคัญและเพิ่มโอกาสในการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

E : Environmental Health (พฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม)

การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนมีทักษะชีวิตด้านความปลอดภัยและพฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การกินอาหารให้ปลอดภัย การใช้ช้อนกลางเพื่อป้องกันโรค การล้างมือ 7 ขั้นตอนทุกครั้งก่อนกินอาหารและใช้ส้วมให้ถูกสุขลักษณะ

ความหมายของทักษะชีวิต

มีนักการศึกษา องค์กร และหน่วยงานต่างๆ ให้ความหมายของทักษะชีวิตไว้ ดังนี้

คำว่า ทักษะชีวิต ทักษะการดำรงชีวิต ทักษะการรู้ชีวิต และทักษะการดำเนินชีวิต เป็นความหมายที่สอดคล้องตรงกับคำว่า Life skill ซึ่งองค์การอนามัยโลก (WHO) เป็นผู้บัญญัติศัพท์นี้ขึ้น

WHO (2010) ได้ให้ความหมายของทักษะชีวิตว่า หมายถึง ความสามารถในการปรับพฤติกรรมอย่างเหมาะสม มีการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพและเตรียมพร้อมสำหรับการปรับตัวในอนาคต

UNICEF (2004) ได้กล่าวถึงทักษะชีวิตว่า เป็นกลุ่มใหญ่ของจิตวิทยาสังคมและทักษะระหว่างบุคคล ซึ่งช่วยให้บุคคลสามารถตัดสินใจได้ สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพัฒนาทักษะการจัดการกับอารมณ์ สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีทักษะชีวิตอาจมีทิศทางจากการกระทำของตนเองหรือบุคคลอื่นเช่นเดียวกับการกระทำที่เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม อันนำมาซึ่งความสบายใจ

กระทรวงศึกษาธิการ (2548) ได้ให้ความหมายของทักษะชีวิตว่า หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะคิด ตัดสินใจ แก้ปัญหาและปรับตัวให้มีพฤติกรรมที่ถูกต้อง สามารถจัดการกับความต้อการปัญหา และสถานการณ์ต่างๆ เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตอย่างเหมาะสมกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ให้มีพัฒนาการที่เหมาะสมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม ร่วมสร้างสรรค์สังคมให้เป็นสังคมที่ดี โดยอาศัยการถ่ายทอดประสบการณ์ ด้วยการฝึกอบรม

สรุปได้ว่า ทักษะชีวิต หมายถึง ความสามารถของบุคคลในด้านความรู้ เจตคติ และทักษะ ในการจัดการกับปัญหา หรือสิ่งที่เกิดขึ้นในวิถีชีวิตได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นบุคคลที่มีความสมบูรณ์พร้อมในทุกด้านของชีวิต คือ ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และปัญญาสามารถดำรงชีวิตได้อย่างเป็นสุขและประสบความสำเร็จ ทักษะชีวิตของเด็กปฐมวัย จึงเป็น ความสามารถของเด็กวัยแรกเกิดถึง 6 ปี ในด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ในการดำรงชีวิต การปรับตัว หรือการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม เพื่อเกื้อกูลให้เด็กมีความสมบูรณ์พร้อมทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา อันเป็นความมั่งคั่งอย่างเหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการและศักยภาพของแต่ละบุคคล และธรรมชาติแห่งวัย สามารถดำรงตนอยู่ในวิถีสังคมและธรรมชาติได้อย่างมีความสุข

ทักษะชีวิตของเด็กปฐมวัย

การพัฒนาทักษะชีวิตเป็นสิ่งที่มนุษย์ต้องมีการพัฒนาอย่างเป็นกระบวนการที่มีระบบและต่อเนื่องสม่ำเสมอตั้งแต่แรกเกิดไปจนตลอดชีวิต การเริ่มต้นอย่างถูกต้องเหมาะสมตั้งแต่วัยเด็ก โดยมีความสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรม ตลอดจนคุณธรรมพื้นฐานของชุมชน เพื่อให้เด็กได้พัฒนาคุณลักษณะพื้นฐานในตนเอง เช่น ทักษะการรู้จักและเข้าใจตนเอง ทักษะการแสวงหาและใช้ข้อมูล ทักษะการคิด ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการจัดการ ทักษะการปรับตัว ทักษะการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น การเติบโตที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้งด้านร่างกาย ความคิด จิตใจ และสังคม สามารถมีชีวิตอย่างสงบเย็นและเป็นสุขในสังคม ดังนั้น การเสริมสร้างทักษะชีวิตจำเป็นต้องเริ่มตั้งแต่ในช่วงปฐมวัยจึงจะส่งผลดีกับเด็กเมื่อเจริญวัยขึ้น

เด็กปฐมวัยตั้งแต่แรกเกิดถึง 3 ปี มักจะอยู่ในความดูแลของสถาบันครอบครัว และเมื่อเด็กอายุ 4 ปี จะเป็นเวลาที่เด็กได้เรียนรู้จากสภาพแวดล้อมที่ไกลตัวออกไป คือ สังคมโรงเรียน เพื่อน ครู และบุคคลแวดล้อมที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ทำให้เด็กต้องปรับตัวในการดูแลกิจวัตรประจำวัน การสื่อสารกับบุคคล การแก้ปัญหาสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง ซึ่งสถานการณ์ที่เกิดขึ้นนับเป็นประสบการณ์ใหม่ของเด็กวัยนี้ จึงอาจเกิดความขัดแย้งหรือ

เกิดปัญหาในการปรับตัว จึงจำเป็นที่เด็กในช่วงปฐมวัยต้องได้รับการเรียนรู้ที่เป็นพื้นฐานการคิด การตัดสินใจและแก้ปัญหา เพื่อการเป็นอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างปกติสุข

มนุษย์จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้สามารถเติบโตและเรียนรู้ได้ตลอดชีวิตและต้องเริ่มตั้งแต่แรกเกิด การศึกษาปฐมวัย เป็นการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปี 11 เดือน 29 วัน บนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กแต่ละคน ตามศักยภาพ ภายใต้บริบทสังคม วัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ ด้วยความรัก ความเอื้ออาทร และความเข้าใจของทุกคน เพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์เกิดคุณค่าต่อตนเองและสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2548) ดังนั้น การส่งเสริมทักษะชีวิตของเด็กปฐมวัย จึงเป็นพื้นฐานของการพัฒนาเด็กที่เชื่อมโยงกับการส่งเสริมพัฒนาการในทุกด้านของชีวิต คือ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์ จิตใจ สังคม สติปัญญา และคุณธรรม เมื่อเด็กมีความพร้อมในพัฒนาการทุกด้านดังกล่าวย่อมส่งผลให้เด็กดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่าง มีความสุข สามารถปรับตัวและเผชิญกับสถานการณ์รอบรอบได้อย่างรู้เท่าทันตามศักยภาพแห่งวัย

ทักษะด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

คู่มือประชาชนด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมสำหรับการป้องกันโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อของสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ (กรมอนามัย, 2560) กล่าวว่า

การป้องกันโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ หมายถึง โรคติดเชื้อที่เกิดจากการปนเปื้อนทางชีวภาพ ทั้งที่เกิดจากตัวเชื้อโรคเอง และที่เกิดจากสารพิษ (Toxin) ที่เชื้อโรคร่างขึ้นมารวมถึงอาหารเป็นพิษ และโรคที่เกิดจากการปนเปื้อนสารเคมีในอาหารและน้ำ ทั้งแบบเฉียบพลัน และเรื้อรังอาหารและน้ำ นับเป็นปัจจัยหลักในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ที่ส่งผลต่อสุขภาพโดยตรง หากรับประทานอาหารและน้ำที่ไม่สะอาด มีการปนเปื้อนของเชื้อโรค สารพิษของเชื้อโรคหรือสารเคมีเข้าไป ก็จะทำให้เป็นโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ เช่น อูจจาระร่วงเฉียบพลัน อหิวาตกโรค บิด ไข้ไทฟอยด์ โรคตับอักเสบเอ เป็นต้น

การป้องกัน

การป้องกันโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อ คือ มีพฤติกรรมในการบริโภคที่ถูกต้อง ดังนี้

“กินร้อน...ช้อนกลาง”

1) กินอาหารที่ปรุงสุกใหม่

- กินอาหารทันทีหลังจากปรุงอาหารให้สุกด้วยความร้อน

2) ปรุงอาหารด้วยความร้อนให้สุกอย่างทั่วถึง

- อาหารประเภทเนื้อสัตว์ ต้องใช้ความร้อน เพื่อทำให้อาหารสุกทั่วถึงทุกส่วน ไม่ปรุงอาหาร

แบบสุก ๆ ดิบ ๆ

3) เก็บอาหารปรุงสุกอย่างเหมาะสม

- อาหารที่เหลือจากการกิน เก็บไว้นานเกินกว่า 4 ชั่วโมง ต้องนำมาอุ่นให้ร้อนอย่างทั่วถึง

ก่อนนำมากินอีกครั้ง

“ซ็อนกลาง...สำคัญอย่างไร”

ซ็อนกลาง เป็นซ็อนที่มีไว้ในสำหรับกับข้าว เพื่อใช้ตัดแบ่งอาหารมาใส่จานของผู้กิน โดยอาจเป็นอุปกรณ์อื่นที่เหมาะสมกับประเภทของอาหารนั้นๆ ก็ได้ เช่น ส้อม ที่คีบ ซึ่งต้องมีการจัดวางไว้ในจานของอาหารทุกจาน ซ็อนกลาง ช่วยป้องกันโรคที่ติดต่อผ่านทางน้ำลาย ได้แก่ ไข้หวัดใหญ่ คอตีบ คางทูม วัณโรค โปลิโอ ไวรัสตับอักเสบ ไม่ให้แพร่กระจายระหว่างบุคคลได้ นอกจากนี้ยังช่วยป้องกันน้ำลายของผู้กินไม่ให้ลงไปปนเปื้อนอาหารทำให้บูดเสียง่ายอีกด้วย ทั้งยังเป็นการสร้างพฤติกรรมอนามัยที่ถูกต้องให้เป็นวัฒนธรรมที่งดงามในการกินอาหารร่วมกัน

“ล้างมือ...ทำไมต้องล้างมือ”

มือ เป็นอวัยวะที่ใช้ทำกิจกรรมต่างๆ มากมาย เรามีโอกาสที่จะใช้มือสัมผัสสิ่งของรอบ ๆ ตัว ที่อาจปนเปื้อนน้ำมูก น้ำลายของผู้ป่วย เช่น ลูกบิดประตู แก้วน้ำ ผ้าเช็ดหน้า โทรศัพท์ ราวบันได ซึ่งจะทำให้มือสกปรกและได้รับเชื้อโรคปนเปื้อนเข้าสู่ร่างกายได้ โดยเชื้อจะเข้าทางเยื่อบุจมูก ตาและปาก ฉะนั้นจึงต้องดูแลมือให้สะอาด เพื่อไม่ให้มือเป็นสื่อนำเชื้อโรค โดยการล้างมือให้สะอาด ต้องล้างด้วยน้ำและสบู่ ด้วยวิธีการ 7 ขั้นตอน ทุกขั้นตอนทำ 5 ครั้ง สลับกันทั้ง 2 ข้างให้สะอาดด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้ง

T : Teeth (การดูแลสุขภาพช่องปาก)

การให้ความรู้เรื่อง การแปรงฟันอย่างถูกวิธี โดยเน้นการแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง นาน 2 นาที ดื่มน้ำหลังแปรงฟัน 2 ชั่วโมง เพื่อการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองให้สะอาด

การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในช่องปากเด็กวัยเรียนและเยาวชน

สำนักทันตสาธารณสุข (กรมอนามัย, 2560) ให้คำแนะนำวิธีการดูแลสุขภาพช่องปากไว้ว่าควรแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง คือ เมื่อตื่นนอนและก่อนเข้านอน ถ้าเป็นไปได้ควรจะแปรงทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร แต่ถ้าไม่สะดวกก็ควรบ้วนปากแทน ทั้งนี้ การแปรงฟันจะต้องแปรงอย่างถูกวิธีการแปรงฟัน โดยฝึกวิธีแปรงฟันแบบ ชัยบ-บัต (Modified Bass Technique) ซึ่งเป็นวิธีที่แนะนำสำหรับเด็กที่มีอายุมากกว่า 6 ปี และผู้ใหญ่ ในการฝึกเด็กนักเรียนให้แปรงฟัน สิ่งที่ต้องให้ความสำคัญ คือ การแปรงฟันอย่างมีคุณภาพ ซึ่งหมายถึง แปรงได้สะอาด (คราบจุลินทรีย์เหลือน้อยที่สุด) แปรงได้ทั่วถึง (แปรงฟันทุกซี่ ทุกด้าน เน้นขอบเหงือก คอฟัน) แปรงนาน 2 นาที เพื่อให้ฟลูออไรด์ มีผลในการป้องกันฟันผุ และแปรงสม่ำเสมอ (แปรงฟันทุกวัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง) เมื่อแปรงฟันหลังอาหารมื้อเย็นหรือก่อนนอนแล้วต้องไม่รับประทานอาหารอะไรอีก ควรเลือกใช้แปรงสีฟันที่มีขนแปรงนุ่มหรือนุ่มพิเศษ เพื่อไม่ทำอันตรายต่อเหงือกและฟัน (แปรงแล้วไม่ทำให้ลึนหรือเหงือกเป็นแผล และไม่ทำให้ฟันสึก) วิธีแปรงฟันด้านในและด้านนอกให้วางขนแปรงเอียง 45 องศา ตรงรอยต่อระหว่างขอบเหงือกและฟัน ชัยบแปรงไปมาสั้น ๆ ในแนวนอน แล้วปิดขนแปรงไปทางปลายฟัน ให้แปรงทั้งฟันบนและฟันล่างทั้งด้านซ้ายและขวา

H : Hygiene (สุขอนามัย)

การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนมีสุขอนามัยที่ดี ตรวจร่างกายเบื้องต้น 7 วิธี ดูแลร่างกายให้สะอาดและรู้ทันเรื่องเพศ

พฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของเด็กวัยเรียน

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ (2557) กล่าวถึง การใช้คำว่า พฤติกรรมสุขภาพไว้ว่า ส่วนใหญ่จะต้องอ้างถึงเมื่อเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ที่ยังไม่เจ็บป่วย หรือเจ็บป่วยเพียงเล็กน้อย พฤติกรรมสุขภาพจึงเน้นเฉพาะในเรื่องพฤติกรรมกรรมการส่งเสริมสุขภาพในการป้องกันโรค ซึ่งหมายถึง การดูแลตนเองในภาวะปกติ เป็นการดูแลตนเองเพื่อให้สุขภาพอนามัยของตนเองและสมาชิกในครอบครัวมีสุขภาพ แข็งแรงสมบูรณ์อยู่เสมอ

ประเภทของพฤติกรรมสุขภาพแบ่งเป็น 3 ประเภทคือ

1. พฤติกรรมการป้องกันโรค (Preventive Health Behavior) หมายถึง การปฏิบัติของบุคคลเพื่อมิให้โรคนั้นเกิดขึ้น ได้แก่ การออกกำลังกาย การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ การไม่สูบบุหรี่ การคาดเข็มขัดนิรภัย เมื่อขับขีรถยนต์ เป็นต้น

2. พฤติกรรมเมื่อเจ็บป่วย (Illness Behavior) หมายถึง การปฏิบัติที่บุคคลกระทำเมื่อมีอาการผิดปกติ ได้แก่ การพิกเฉย การถามเพื่อนฝูงเกี่ยวกับอาการของตน การแสวงหาการรักษาพยาบาล การหลบหนีจากสังคม เป็นต้น

3. พฤติกรรมที่เป็นบทบาทของการเจ็บป่วย (Sick Role Behavior) หมายถึง การปฏิบัติที่บุคคลกระทำหลังจากได้ทราบผลการวินิจฉัยโรคแล้ว เช่น การรับประทานยาตามแพทย์สั่ง การควบคุมอาหารการออกกำลังกาย การลดหรือเลิกกิจกรรมที่จะทำให้อาการของโรครุนแรงยิ่งขึ้น

พฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของเด็กวัยเรียนเป็นช่วงวัยของการมีสุขภาพที่ดีได้ก็มีพลังที่จะเรียนรู้และปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย ได้แก่ การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน สุขอนามัยส่วนบุคคล การรับประทานอาหาร การพักผ่อนนอนหลับ การออกกำลังกาย และการป้องกันโรคเพื่อดำรงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพที่ดี

ด้านการรักษาสุขภาพส่วนบุคคล

การรักษาสุขภาพส่วนบุคคล เป็นการรักษาความสะอาดของร่างกาย และของใช้ส่วนตัวเป็นหนทางหนึ่ง ที่ช่วยป้องกันมิให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย ซึ่งมีวิธีปฏิบัติดังนี้ คือ

1. อาบน้ำ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในเวลาเช้าเย็น โดยฟอกสบู่ให้ทั่วทุกส่วนของร่างกายแล้วล้างด้วยน้ำสะอาด เสร็จแล้วต้องเช็ดตัวให้แห้งก่อนสวมเสื้อผ้า

2. แปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง คือ เมื่อตื่นนอนและก่อนเข้านอน ถ้าเป็นไปได้ควรจะแปรงทุกครั้ง หลังรับประทานอาหาร แต่ถ้าไม่สะดวกก็ควรบ้วนปากแทน ทั้งนี้การแปรงฟันจะต้องแปรงอย่างถูกวิธี

3. สระผมอย่างน้อยวันสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ด้วยยาสระผมแล้วล้างให้สะอาด เช็ดให้แห้งด้วยผ้าที่สะอาด

4. ล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหาร และภายหลังการขับถ่าย

5. ขับถ่ายอุจจาระทุกเช้า

6. ตัดเล็บมือ เล็บเท้า ให้สั้นอยู่เสมอ เพื่อมิให้เป็นแหล่งสะสมเชื้อโรค

7. นำผ้าห่ม ที่นอน หมอน มุ้ง ออกผึ่งแดดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

8. ใส่เสื้อผ้าที่สะอาด ไม่สกปรกยับยั้ง

9. ใส่เสื้อผ้าให้อบอุ่นเพียงพอ

10. ซักผ้าด้วยสบู่หรือผงซักฟอก เพื่อขจัดเชื้อโรคและกลิ่นอับ หลังจากใช้แล้วนำออกผึ่งแดดให้แห้ง

11. จัดวางของส่วนตัวให้เป็นระเบียบ

12. ไม่สำส่อนทางเพศ

อาหารและโภชนาการ

อาหารเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิต เด็กต้องการสารอาหารเพื่อการเจริญเติบโตซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่สึกหรอ ให้พลังงาน สร้างสารที่จำเป็นต่าง ๆ เช่น เอ็นไซม์ ฮอร์โมน เพื่อให้กระบวนการต่าง ๆ ในร่างกายดำเนินต่อไปได้ตามปกติ การรับประทานอาหารที่มีคุณค่าและเพียงพอจะช่วยให้ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง ในแต่ละวันจึงควรรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ ไม่ควรเลือกรับประทานอาหารเฉพาะที่ชอบเท่านั้นไม่รับประทานอาหารรสจัด อาหารหมักดองหรืออาหารที่มีสัตว์ไต่ตอม โดยทั่วไปเด็กวัยเรียนรับประทานอาหารในปริมาณค่อนข้างคงที่ นอกจากในเด็กวัยเรียนตอนปลายต่อกับช่วงวัยรุ่นที่ต้องการพลังงานจากอาหารเพิ่มขึ้น เด็กสามารถเลือกรับประทานอาหารเอง มีแบบแผนและเรียนรู้มารยาทในการรับประทานอาหาร เรียนรู้ถึงคุณค่าของสารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย รู้จักประกอบอาหารด้วยตนเอง และมีประสบการณ์ในการประกอบอาหารมากขึ้นจนสามารถที่จะจัดอาหารสำหรับครอบครัวในแต่ละมื้อมากขึ้นเมื่ออยู่ในช่วงวัยเรียนตอนปลาย

การออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ

ถึงแม้คนเราได้รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ช่วยให้มีการเจริญเติบโต และทำให้ร่างกายสมบูรณ์แล้ว หากร่างกายมิได้มีการออกกำลังกาย เพื่อให้อวัยวะในการเคลื่อนไหวรวมทั้งหัวใจและปอดได้ทำงานอย่างเหมาะสมแล้ว ก็จะทำให้ความสามารถในการทำงานหรือสมรรถภาพทางกายลดลง ซึ่งอาจนำไปสู่โรคภัยไข้เจ็บ การออกกำลังกายในเด็กที่กำลังเจริญเติบโตมีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง ทำให้เด็กเติบโตได้อย่างเต็มศักยภาพ ลักษณะกิจกรรมการออกกำลังกายและกีฬาที่เหมาะสมตามวัยในเด็กอายุ 1-16 ปี มีดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ, 2557)

อายุ 1-10 ปี ควรจัดกิจกรรมที่ใช้ความสัมพันธ์ของมือ สายตา เท้า มีการเคลื่อนไหวตลอดเวลา และเล่นเป็นกลุ่ม เพื่อส่งเสริมทักษะการเคลื่อนไหวเบื้องต้น ปลูกฝังให้รักการออกกำลังกาย และรู้จักการเข้ากลุ่ม เช่น วิ่ง ว่ายน้ำ เกมเบ็ดเตล็ด และยิมนาสติก

อายุ 11-16 ปี ควรจัดกิจกรรมที่เพิ่มความคล่องแคล่วว่องไว ปลูกฝังให้มีน้ำใจนักกีฬาและเน้นทักษะเฉพาะ อาจเล่นเป็นทีม หรือเล่นเดี่ยว และมีการแข่งขันบ้าง เช่น ว่ายน้ำ ฟุตบอล วอลเลย์บอล เทนนิส ตะกร้อ และกรีฑา

การออกกำลังกาย จะช่วยกระตุ้นการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ เกือบทุกระดับในร่างกายช่วยให้กล้ามเนื้อแข็งแรง และมีขนาดโตขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ ปอด ผ่อนคลายความตึงเครียด ช่วยให้ข้อต่าง ๆ ของร่างกายมีการเคลื่อนไหวคล่องแคล่วขึ้น การออกกำลังกายเป็นกิจกรรมสำหรับเด็ก เพราะนอกจากจะช่วยในการพัฒนาด้านร่างกายแล้ว ยังส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการด้านอารมณ์ และสังคมอีกด้วย ทำให้เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับพี่น้องและกลุ่มเพื่อน เพื่อเรียนรู้การอยู่ร่วมกัน และการทำกิจกรรมร่วมกับบุคคลอื่น เด็กวัยเรียนจะจัดเวลาการออกกำลังกายของตนเองได้ เรียนรู้กติกาการเล่นอย่างถูกวิธี รวมกลุ่มเล่นเป็นทีมมีการออกกำลังกายอย่างถูกวิธี คัดเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย ไม่ออกกำลังกายหลังรับประทานอาหารเสร็จใหม่ ๆ และระหว่างการออกกำลังกายก็ไม่ควรดื่มน้ำมาก ออกกำลังกายในที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก หลังจากรับประทานอาหารทุกครั้งไม่ควรอาบน้ำทันทีและพักผ่อนให้เพียงพอ

การพักผ่อน คือ การที่ร่างกายและจิตใจได้ผ่อนคลายความตึงเครียดต่าง ๆ ลดความเมื่อยล้า ระหว่างการทำงานหรือการเล่นจึงควรพักร่างกายด้วยการเปลี่ยนอิริยาบถ เขยียดแขน บิดตัวไปมา การพักผ่อนทำได้หลายวิธี เช่น การทำงานอดิเรก การดูโทรทัศน์ ฟังวิทยุ การพักผ่อนที่ดีที่สุดนั้นคือ การนอนหลับซึ่งทำให้อวัยวะ

ทุกส่วนทำงานช้าลง ลดการใช้ออกซิเจนของร่างกายเด็กวัยเรียนหรือเด็กวัยรุ่นต้องการนอนหลับเฉพาะกลางคืน โดยทั่วไปเด็กอายุ 6-9 ปี ต้องการนอนวันละประมาณ 12-13 ชั่วโมง เด็กอายุ 10-12 ปี ต้องการนอนวันละประมาณ 10-11 ชั่วโมง เด็กอายุ 12-16 ปี ต้องการนอนวันละประมาณ 9-10 ชั่วโมง เมื่ออยู่ในช่วงวัยเรียนตอนปลาย เด็กสามารถที่จะควบคุมสมดุลระหว่างการทำกิจกรรมกับการพักผ่อนนอนหลับได้

นันทนาการ หมายถึง การพักผ่อนหย่อนใจ โดยการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ตามความสนใจและด้วยความสมัครใจ ทั้งนี้ได้ทำกิจกรรมนั้นเป็นอาชีพ นันทนาการมีหลายชนิดด้วยกัน ได้แก่ การทำหัตถกรรม เช่น การวาดภาพ การปั้น แกะสลัก จักสาน ประดิษฐ์ดอกไม้ การเล่นเกมกีฬาต่าง ๆ เช่น หมากรุก ตะกร้อ วាយน้ำ แบดมินตัน ปิงปอง การทำงานอดิเรก เช่น ทำสวนครัว เลี้ยงปลา สะสมแสตมป์ สะสมของเก่า สะสมรูปภาพ การทัศนศึกษา เช่น การชมละคร ชมภาพยนตร์ การเดินทางไกล การอยู่ค่ายพักแรม การท่องเที่ยว การเล่นดนตรี-นาฏกรรม เช่น รำวง ฟ้อนรำ ลีลาศ และกิจกรรมเข้าจังหวะต่าง ๆ การอ่านหนังสือ เช่น เขียนหนังสือ การฟัง การอภิปราย การโต้วาที และการบริการสังคม เช่น งานสังคมสงเคราะห์ งานกุศล งานเทศกาลประจำปี งานพบปะสังสรรค์ต่าง ๆ อันเป็นสิ่งที่ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดทางอารมณ์ ทำให้ได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และช่วยให้ผู้ทำมีสุขภาพจิตที่ดีขึ้น

การป้องกันอุบัติเหตุ และการปฐมพยาบาล

เด็กวัยเรียน มีการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของอวัยวะต่าง ๆ ดีขึ้น การทำงานของกล้ามเนื้อประสานกันได้ดี มีการเคลื่อนไหวได้คล่องแคล่ว แต่ก็พบว่าเด็กวัยนี้เกิดอุบัติเหตุบ่อย ๆ ทั้งอุบัติเหตุในบ้านและบนท้องถนน ดังนั้น จึงควรระมัดระวังและป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในขณะที่เล่นหรือออกกำลังกาย (Tackett and Humsberger, 1981) อุบัติเหตุที่มักเกิดขึ้น ได้แก่ อุบัติเหตุจากของมีคม การถูกของร้อนหรือ น้ำร้อนลวก การลื่นหกล้มบนพื้นบ้าน การตกบันได และอุบัติเหตุจากการสัญจรทางบก ทางน้ำ เป็นต้น ซึ่งเด็กจะได้เรียนรู้จากครอบครัวโรงเรียน หรือสื่อมวลชน ร่วมกันให้ความรู้เรื่องการป้องกันอุบัติเหตุ การระมัดระวังตนเองจากอุบัติเหตุ การปฐมพยาบาลง่าย ๆ สถานที่ที่เด็กเกิดจะได้รับการช่วยเหลือเมื่อประสบอุบัติเหตุ

การป้องกันรักษาตนเอง

โรคภัยไข้เจ็บที่เกิดขึ้นแก่ร่างกายแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ โรคที่ติดต่อพบมากในท้องถิ่นได้แก่ โรคติดต่อที่เกิดจากการสัมผัส เช่น ริดสีดวง โรคตาแดง และโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ เช่น ไข้หวัดใหญ่ วัณโรค โรคติดต่อระบบทางเดินอาหาร เช่น บิด อหิวาตกโรค และโรคติดต่อที่ได้รับจากสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น ไข้เลือดออก ไข้มาเลเรีย ส่วนโรคไม่ติดต่อได้แก่ โรคหัวใจ โรคเบาหวาน โรคไต โรคมะเร็ง เป็นต้น เด็กวัยเรียนจะต้องได้เรียนรู้ถึงสาเหตุของการเกิดโรค อาการ การติดต่อ และการป้องกันการเกิดโรค ตลอดจนให้การพยาบาลเมื่อไม่สบาย และสามารถอธิบายอาการผิดปกติต่าง ๆ ได้ มีความรู้ถึงวิธีป้องกันโรคติดต่อ โดยการใช้ผ้าเช็ดหน้าปิดปากหรือจมูก เมื่อพบฝุ่นละอองหรือควันไฟ หลีกเลี่ยงการติดโรคจากการไอ จามจากบุคคลอื่น รู้จักวิธีการเช็ดตัวเมื่อมีไข้ และดื่มน้ำเพื่อช่วยให้ความร้อนในร่างกายลดลง เมื่อมีฟันผุก็สามารถบอกกับบิดามารดา หรือผู้ให้การดูแลในการไปตรวจสุขภาพฟัน เป็นต้น

ดังนั้น การส่งเสริมสุขภาพเด็กได้มีการเจริญเติบโตและการพัฒนาการเป็นไปตามวัย จึงควรส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองที่ถูกต้อง กล่าวคือให้เด็กได้มีความรู้ มีทัศนคติที่ดี และมีการปฏิบัติตนด้านสุขภาพอนามัยที่เหมาะสมดังกล่าวข้างต้น การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่สำคัญเกิดจากความต้องการที่อยากจะเปลี่ยน เนื่องจากเห็นความสำคัญของสิ่งที่เปลี่ยนแปลงนั้น ๆ และสิ่งนั้นตรงกับความต้องการตรงกับค่านิยมของบุคคลนั้น ซึ่งจาก

การเปลี่ยนแปลงแบบนี้จะมีผลต่อพฤติกรรมภายนอกและภายในของบุคคลนั้น นั่นคือการเปลี่ยนแปลงทั้งความคิด ความรู้สึก และการกระทำ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ค่อนข้างถาวร เพราะบุคคลนั้นยอมรับด้วยตนเอง และสมัครใจที่จะเปลี่ยนแปลงเนื่องจากมองเห็นความสำคัญของการป้องกันการเกิดโรคไม่ให้โรคเกิดขึ้นกับตนเอง ซึ่งสามารถเปลี่ยนได้โดยการใช้วิธีการทางการศึกษาหรือการให้ความรู้ วิธีการให้ความรู้ในสายการแพทย์และการสาธารณสุขนั้น อาจเรียกได้อีกอย่างหนึ่งว่าการสอนสุขศึกษา หรือการจัดกิจกรรมทางการศึกษาเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยนั้น เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ เกิดแนวคิด เปลี่ยนความเชื่อ และเจตคติ ทั้งสมัครใจและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เป็นประการสำคัญ

S : Sleep (การนอนหลับพักผ่อน)

การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนนอนหลับเพียงพอ หลับสนิทวันละ 9-11 ชั่วโมง การจัดสิ่งแวดล้อมในห้องนอนที่เอื้อต่อการนอนหลับที่มีคุณภาพ

การนอนหลับสำคัญมากสำหรับการทำงานของสมอง โดยเฉพาะการเรียนรู้และการเพิ่มทักษะในการเคลื่อนไหว เช่น การเล่นเกม การเล่นดนตรี เพราะแม้ว่าร่างกายส่วนใหญ่จะพักผ่อน และการรับรู้จะลดลงจนไม่รู้สึกรู้สึกรู้สึกในเวลาอนหลับ แต่ในบางช่วง สมองหลายบริเวณจะทำงานจัดระเบียบความจำที่เกิดจากประสบการณ์ ความคิดความรู้สึกในวันนั้น เรียบเรียงเก็บความจำเพื่อใช้งาน (working memory) ในการเรียนรู้และการทำงานขั้นต่อไป เมื่อตื่นขึ้นจึงพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ สามารถจดจ่อมีสมาธิ และแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การนอนหลับยังช่วยผ่อนคลายความเครียด เมื่อนอนเต็มอิ่มตื่นแล้วจึงรู้สึกสดชื่น อารมณ์สงบไม่สับสน จึงมักจะสามารรถแก้ความขัดแย้งในใจที่เดิมหาทางออกไม่ได้ ควบคุมตัวเองไม่ให้ความหุนหัน หรือหงุดหงิดง่าย จึงมีสติตอบสนองกับสิ่งเร้าและจัดการกับความเครียดได้อย่างเหมาะสม

ความหมายของคุณภาพการนอนหลับ

จากการศึกษาที่ผ่านมามีการให้ความหมายของคุณภาพการนอนหลับ ดังนี้

วรกต สุวรรณสถิต (2546) กล่าวว่าคุณภาพการนอนหลับคือ การหลับลึกและหลับสนิทสมองได้พักผ่อนเต็มที่ มีวงจรการหลับที่ปกติมีช่วงเวลาของการนอนหลับที่เหมาะสมกับอายุ ซึ่งสามารถรับรู้ได้จากความรู้สึกของบุคคลนั้นหรือจากเครื่องตรวจวัดคลื่นไฟฟ้าสมอง ถัดตื่นขึ้นในตอนเช้าแล้วรู้สึกสดชื่น สามารถปฏิบัติหน้าที่การงานได้อย่างกระฉับกระเฉง ไม่ง่วงนอนหรือเพลีย ก็แสดงว่าการนอนหลับในคืนนั้นมีการหลับลึกและมีคุณภาพ

จริพรธม เจริญพร (2549) กล่าวว่าคุณภาพการนอนหลับ หมายถึง การรับรู้และความรู้สึกของบุคคลที่รู้สึกว่าการนอนเพียงพอระยะเวลาในการนอนเหมาะสมเฉลี่ยประมาณ 6-8 ชั่วโมง ระหว่างการนอนหลับไม่มีสิ่งรบกวน เช่น การละเมอการสะดุ้งตื่นเป็นช่วงๆ เป็นต้น พฤติกรรมภายหลังการนอนหลับเหมาะสมไม่มีอาการง่วงสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ตามปกติ พฤติกรรมในระหว่างนอนหลับ คือ การเอนตัวลงนอนและสงบนิ่ง

Buysse et al. (1989) กล่าวว่าคุณภาพการนอนหลับเป็นปรากฏการณ์ที่ซับซ้อน ยากต่อการให้ความหมายที่ชัดเจนแน่นอนประกอบด้วย 2 ลักษณะคือ การนอนหลับเชิงปริมาณและการนอนหลับเชิงคุณภาพ ซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถบอกได้โดยบุคคลนั้น เช่น นอนหลับสนิท

ระยะเวลาในการนอนหลับที่เหมาะสม โดยแบ่งตามอายุ ดังนี้

- เด็กแรกเกิด (อายุ 0-3 เดือน) ควรนอน 14-17 ชั่วโมงต่อวัน
- เด็กทารก (อายุ 4-11เดือน) ควรนอน 12-15 ชั่วโมง

- เด็ก (อายุ 1-2 ปี) ควรนอน 11-14 ชั่วโมง
- วัยอนุบาล (3-5 ปี) ควรนอน 10-13 ชั่วโมง
- วัยประถม (6-13 ปี) ควรนอน 9-11 ชั่วโมง
- วัยมัธยม (14-17 ปี) ควรนอน 8-10 ชั่วโมง
- วัยรุ่น (18-25 ปี) ควรนอน 7-9 ชั่วโมง
- วัยทำงาน (26-64 ปี) ควรนอน 7-9 ชั่วโมง เท่ากับตอนวัยรุ่น
- วัยชรา (65 ปีขึ้นไป) ควรนอน 7-8 ชั่วโมง

จากการศึกษาสรุปได้ว่า การนอนหลับพักผ่อนที่เพียงพอ คือ การที่ร่างกายและจิตใจได้ผ่อนคลาย ความตึงเครียดต่างๆ ลดความเมื่อยล้า ระหว่างการทำงานหรือการเล่นจึงควรพักร่างกายด้วยการเปลี่ยนอิริยาบถ เขยียดแขน บิดตัวไปมา การพักผ่อนทำได้หลายวิธี เช่น การทำงานอดิเรก การดูโทรทัศน์ ฟังวิทยุ การพักผ่อนที่ดีที่สุดนั้นคือ การนอนหลับซึ่งทำให้อวัยวะทุกส่วนทำงานช้าลง ลดการใช้ออกซิเจนของร่างกายเด็กวัยเรียนหรือเด็กวัยรุ่น ต้องการนอนหลับเฉพาะกลางคืนโดยทั่วไป เด็กอายุ 6-9 ปี ต้องการนอนวันละประมาณ 12-13 ชั่วโมง เด็กอายุ 10-12 ปี ต้องการนอนวันละประมาณ 10-11 ชั่วโมง เด็กอายุ 12-16 ปี ต้องการนอนวันละประมาณ 9-10 ชั่วโมง เมื่ออยู่ในช่วงวัยเรียนตอนปลาย เด็กสามารถที่จะควบคุมสมดุลระหว่างการทำกิจกรรมกับการพักผ่อนนอนหลับได้

สรุป พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง เป็นการกระทำหรือการแสดงออกเกี่ยวกับสุขภาพทั้งทางด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ ทั้งที่สังเกตได้และสังเกตไม่ได้ แต่สามารถวัดได้ถ้าเกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ ทักษะคิด และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองใน 6 ประเด็นที่สอดคล้องกับเนื้อหาของสื่อดังกล่าวจากนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายผู้รับสาร เพื่อให้สามารถนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในพัฒนาการดำเนินงานสื่อสารเพื่อให้ความรู้แก่เด็กวัยเรียนได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

2.3 การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการเรียนรู้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) กล่าวว่า การผลิตสื่อหรือแม้แต่ชุดการเรียนรู้ก่อนนำไปใช้จริงโดยต้องใช้ชุดการเรียนรู้ที่เราผลิตไปทดลองกับผู้เรียนเพื่อให้ทราบผลว่ามีคุณภาพมากน้อยเพียงใด และชุดการเรียนรู้ที่นำไปทดสอบนั้น ผู้เรียนจะต้องมีความพึงพอใจและอยากที่จะใช้สื่อหรือชุดการเรียนรู้นั้นให้ได้ตามเป้าหมายที่ผู้สอนได้ตั้งไว้ ด้วยเหตุนี้ผู้ผลิตชุดการสอนจำเป็นจะต้องนำชุดการสอนไปหาคุณภาพ เรียกว่า การทดสอบประสิทธิภาพ

ความหมายของการทดสอบประสิทธิภาพ

ความหมายของประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง คุณภาพของการเรียนรู้ที่ครูผู้สอนได้กำหนดให้ผู้เรียนนั้นบรรลุตามวัตถุประสงค์ของเนื้อหาบทเรียนนั้นได้อย่างไร อาจจะใช้เกณฑ์ในการประเมินเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น แบบวัดและประเมินผลผู้เรียนก่อนเรียนและหลังจากที่ได้เรียนด้วยสื่อหรือชุดการสอนที่ครูผู้สอนนำมาให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยจะต้องมีหลักเกณฑ์ในการให้คะแนนที่สอดคล้อง และถูกต้องกับการวัดและประเมินผลทางด้านการวัดความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนนั้นเข้าใจว่าหลังจากการเรียนการสอนที่ได้เรียนรู้ไปแล้วนั้น ตนเองมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้มากน้อยเพียงใด ผู้เรียนจะได้เรียนอย่างเข้าใจและมีคุณภาพ

ความหมายของการทดสอบประสิทธิภาพ การทดสอบประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดการสอน หมายถึง การนำผลรับที่ได้จากการประเมินด้วยชุดการสอนที่ครูผู้สอนได้นำมาให้ผู้เรียนได้ศึกษานั้น ตรงกับ

ภาษาอังกฤษว่า “Developmental Testing” คือ การประเมินคุณภาพจากสื่อหรือชุดการสอนว่า มีคุณภาพมากน้อยเพียงใดตามลำดับขั้นตอนของวิธีการประเมินการสร้างสื่อหรือชุดการสอนนั้นจะต้องมีการทดสอบประสิทธิภาพ หมายถึง การนำสื่อหรือชุดการสอนไปทดสอบด้วยกระบวนการ 2 ขั้นตอน คือ การทดสอบประสิทธิภาพใช้เบื้องต้น (Try Out) และทดสอบประสิทธิภาพสอนจริง (Trial Out) เพื่อหาคุณภาพของสื่อตามขั้นตอนที่กำหนดใน 3 ประเด็น คือ ผู้เรียนต้องมีความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้นจากเดิมหลังจากที่ได้เรียนจากชุดการสอนหรือสื่อการสอนไปแล้ว หลังจากนั้นจึงผลิตเป็นแนวทางให้ผู้สอนคนอื่นนำสื่อหรือชุดการสอนไปปฏิบัติและใช้ได้จริง

1) การทดสอบประสิทธิภาพพื้นฐาน หมายถึง การนำสื่อหรือชุดการสอนที่ผลิตขึ้นเป็นต้นแบบ (Prototype) แล้วนำไปทดสอบประสิทธิภาพใช้ตามขั้นตอน

2) การทดสอบประสิทธิภาพสอนจริง หมายถึง การนำเอาสื่อการสอนหรือชุดการสอนไปใช้ในการเรียนรู้โดยทดสอบวัดความรู้กับผู้เรียนให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ความจำเป็นที่จะต้องหาประสิทธิภาพ

1) สำหรับสถานที่สร้างหรือผลิตสื่อชุดการสอน การทดสอบประสิทธิภาพจะทำการยืนยันว่าชุดการสอนหรือสื่อการสอนนั้นมีคุณภาพอยู่ในระดับใด มีความสมบูรณ์มากพอที่จะนำออกมาเผยแพร่หรือไม่

2) สำหรับผู้ใช้สื่อหรือชุดการสอน สื่อหรือชุดการสอนที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพจะทำหน้าที่เป็นเครื่องมือช่วยสอนได้ดี ในการสร้างสภาพการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง ต้องมั่นใจว่า สื่อหรือชุดการเรียนการสอนสามารถทำหน้าที่ให้ความรู้แก่ผู้เรียนแทนครูผู้สอนได้ตามเป้าหมายที่วางไว้

3) การทดสอบประสิทธิภาพจะทำให้ผู้สร้างสื่อหรือชุดการสอนมีความมั่นใจได้ว่า เนื้อหาและรูปแบบนั้นมีความน่าสนใจต่อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนหรือไม่ และช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้น

การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ

1) ความหมายของเกณฑ์ (Criterion) เกณฑ์เป็นขีดกำหนดที่จะยอมรับว่า สิ่งใดหรือพฤติกรรมใดมีคุณภาพและหรือปริมาณที่จะรับได้ การตั้งเกณฑ์ต้องตั้งไว้ครั้งแรกครั้งเดียวเพื่อจะปรับปรุงคุณภาพให้ถึงเกณฑ์ขั้นต่ำที่ตั้งไว้ จะตั้งเกณฑ์การทดสอบประสิทธิภาพไว้ต่างกันไม่ได้ เช่น เมื่อมีการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวตั้งเกณฑ์ไว้ 60/60 แบบกลุ่ม ตั้งไว้ 70/70 ส่วนแบบสนามตั้งไว้ 80/80 ถือว่าเป็นการตั้งเกณฑ์ที่ไม่ถูกต้องเนื่องจากเกณฑ์ที่ตั้งไว้เป็นเกณฑ์ต่ำสุด ดังนั้น หากการทดสอบคุณภาพของสื่อหรือชุดการสอนได้ผลสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 หรืออนุโลมให้มีความคลาดเคลื่อนต่ำหรือสูงกว่าค่าประสิทธิภาพที่ตั้งไว้เกิน 2.5 ก็ให้ปรับเกณฑ์ขึ้นไปอีกหนึ่งขั้น แต่หากได้ค่าต่ำกว่าค่าประสิทธิภาพที่ตั้งไว้ ต้องปรับปรุงและนำไปทดสอบใหม่ จนได้ค่าถึงเกณฑ์ที่กำหนด

2) ความหมายของเกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของสื่อหรือชุดการสอนที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เป็นระดับที่ผลิตสื่อหรือชุดการสอนจะพึงพอใจว่า หากสื่อหรือชุดการสอนมีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียน 2 ประเภท 1) ประเมินพฤติกรรมตลอดหรือต่อเนื่อง (Transitional Behavior) คือ ประเมินผลต่อเนื่องซึ่งประกอบด้วย พฤติกรรมย่อยของผู้เรียน เรียกว่า “กระบวนการ” (Process) โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับสมาชิกในกลุ่มหรือในห้องของตนเอง 2) ประเมินพฤติกรรมสุดท้าย (Terminal Behavior) คือ วัดความรู้หลังจากที่ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าจากบทเรียนและครูผู้สอน โดยพิจารณาด้วยการประเมินหลังจากการเรียนรู้โดยบทเรียนและการสอบไล่ โดยกำหนดให้ผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานและการประกอบกิจกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อร้อยละของผลการประเมินหลังเรียนทั้งหมด นั่นคือประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

สุรรัตน์ โปธิสาชา (2556) ได้ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 38 คน จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า การสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.11/83.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

เพ็ญศรี ศรีสวัสดิ์ และ สุพิชชา ณ ป้อมเพ็ชร (2552) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดสื่อประสมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุพรรณบุรี ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กลุ่มที่เรียนด้วยชุดสื่อประสมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยวิธีบรรยายในชั้นเรียนแบบปกติ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดสื่อประสมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

หทัยฉัตร แก้วบัวดี (2551) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ โดยใช้วิธีการสอนตามแนววิถีพุทธ เรื่อง อริยมรรค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสระยายโสมวิทยา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน จากการศึกษา ค้นคว้าพบว่า การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.25/82.25 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80

นพมาศ สิงหน (2550) ได้ศึกษาการพัฒนาสื่อประสม เรื่อง อักษรนำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้ทำการศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนบ้านโนนแย้ จำนวน 29 คน โดยทำการเลือกแบบเจาะจง ผลการศึกษา พบว่าสื่อประสมเรื่องอักษรนำ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.17/82.87 ค่าดัชนี ประสิทธิภาพ เท่ากับ 0.6761 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนร้อยละ 67.61

ชาญยุทธ ผลาพฤษ (2547) ได้พัฒนาชุดสื่อประสมประกอบการสอนกลุ่มทักษะการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง รามเกียรติ์ ตอนกุมภกรรณทนต์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนบ้านกลางเสลภูมิ จำนวน 26 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย ผลการศึกษาพบว่า ชุดสื่อประสม มีประสิทธิภาพ 86.20/81.15 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

งานวิจัยต่างประเทศ

Allen (1996) ได้ทำการวิจัยด้วยวิธีการบรรยาย โดยการนำเสนอด้วยสื่อประสม และการบรรยายแบบดั้งเดิมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเจตคติต่อการเรียน วิชาจุลชีววิทยา และความคงทนในการจำของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเท็กซัส ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาเรียนโดยการบรรยายประกอบสื่อประสมมีเจตคติในเชิงบวกต่อการนำเสนอด้วยสื่อประสม และนักศึกษาที่เรียนโดยการบรรยายประกอบสื่อประสมมีเจตคติในเชิงบวกต่อการเรียนวิชาจุลชีววิทยา แตกต่างจากนักศึกษาที่เรียนโดยการบรรยายแบบดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Kuo (1993) ได้ใช้ภาพเคลื่อนไหวในเหตุการณ์สมมุติสื่อประสม เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ เพื่อตรวจสอบปฏิบัติการตอบสนองของผู้คนที่ผ่านสถานการณ์ที่กำหนดให้ ผลการวิจัยพบว่า ภาพเคลื่อนไหวเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมและเสนอกระบวนการที่ซับซ้อนได้ดี

ดังนั้น สำนักโภชนาการ กรมอนามัย ได้จัดทำชุดความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) จึงสมควรให้มีการดำเนินการวิจัย ประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ ทักษะคิด และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองใน 6 ประเด็นที่สอดคล้องกับเนื้อหาของสื่อดังกล่าวจากนักเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิผลของสื่อดังกล่าวที่มีต่อเด็กวัยเรียน และสามารถนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในพัฒนาการดำเนินงานสื่อสาร เพื่อให้ความรู้แก่เด็กวัยเรียนได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (Two - group pretest - posttest control group design)

ขอบเขตการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับประถมศึกษา โรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 200,014 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนวัดกระจับพินิจ (สำนักงานเขตธนบุรี) โรงเรียนวัดเลา (สำนักงานเขตบางขุนเทียน) และโรงเรียนวัดบางปะกอก (สำนักงานเขตราชบุรีบูรณะ) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 สังกัดสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 195 คน ใช้วิธีการเลือกโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหาร และครูให้ความร่วมมือ ยินดีให้มีการทดลองการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS)
2. เป็นโรงเรียนที่นักเรียนมีระดับความสามารถและองค์ประกอบอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน
3. เป็นโรงเรียนที่มีสภาพแวดล้อมและระบบการจัดการเรียนการสอนใกล้เคียงกัน

การสุ่มตัวอย่างห้องเรียน

การสุ่มห้องเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลาก เพื่อกำหนดให้เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ขอบเขตด้านระยะเวลาในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เดือน มีนาคม – สิงหาคม 2562

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินประสิทธิผลของชุดความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ในครั้งนี้ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเอง

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเอง

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเอง

ส่วนที่ 4 แบบประเมินตนเองใน 6 ประเด็นที่สอดคล้องกับเนื้อหาชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร”

- แบบประเมินตนเอง “การใช้หนังสือ NuPETHS” (หัวข้อเรื่องอาหารและโภชนาการ)
- แบบประเมินตนเอง “การใช้หนังสือ NuPETHS” (หัวข้อเรื่องกิจกรรมทางกาย)
- แบบประเมินตนเอง “การใช้หนังสือ NuPETHS” (หัวข้อเรื่องพฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม)

- แบบประเมินตนเอง “การใช้หนังสือ NuPETHS” (หัวข้อเรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก)
- แบบประเมินตนเอง “การใช้หนังสือ NuPETHS” (หัวข้อเรื่องสุขอนามัย)
- แบบประเมินตนเอง “การใช้หนังสือ NuPETHS” (หัวข้อเรื่องการนอน)

วิธีการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่องการประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นก่อนการทดลอง

1. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย ทำหนังสือถึงผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียน สังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร เพื่อขออนุญาตทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

2. ทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเอง โดยใช้แบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามทัศนคติ และแบบสอบถามการปฏิบัติ ก่อนการทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้เวลาในการทดสอบ 50 นาที

ขั้นดำเนินการทดลอง

กลุ่มทดลอง ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเองโดยการมอบหมายให้กลุ่มทดลองศึกษาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) ชุดความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) เป็นเวลา 8 สัปดาห์ และทำแบบประเมินตนเองใน 6 ประเด็นที่สอดคล้องกับเนื้อหาชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS)

กลุ่มควบคุม ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเองตามปกติ เป็นเวลา 8 สัปดาห์

ขั้นหลังการทดลอง

ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบโดย

1. ทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเอง โดยใช้แบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามทัศนคติ และแบบสอบถามการปฏิบัติ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนทดลอง

2. นำคะแนนจากการทำแบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามทัศนคติ และแบบสอบถามการปฏิบัติ ไปทดสอบค่าทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for Window สำหรับการประมวลผลข้อมูล ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนจากแบบทดสอบความรู้แบบสอบถามทัศนคติ แบบสอบถามการปฏิบัติ และแบบประเมินตนเองใน 6 ประเด็นที่สอดคล้องกับเนื้อหาชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS)

2. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามทัศนคติแบบสอบถามการปฏิบัติ ระหว่างก่อนทดลองกับหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง โดยการทดสอบค่าที (t-test)
3. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามทัศนคติแบบสอบถามการปฏิบัติ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (t-test)
4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการใช้หนังสือชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test)

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการประเมินพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในด้าน ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ เกี่ยวกับเรื่องโภชนาการ กิจกรรมทางกาย พฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลสุขภาพช่องปาก สุขอนามัย และการนอนหลับ

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้หนังสือชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) กับ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ตอนที่ 1 ผลการประเมินพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ในด้านความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ เกี่ยวกับเรื่องอาหารและโภชนาการ กิจกรรมทางกาย
พฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลสุขภาพช่องปาก สุขอนามัย และการนอนหลับ

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการประเมินพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในด้านความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ เกี่ยวกับเรื่องโภชนาการ กิจกรรมทางกาย สิ่งแวดล้อมทางสุขภาพ สุขภาพฟัน สุขอนามัย และการนอนหลับ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง ปรากฏดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการประเมินพฤติกรรมกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในด้าน ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ เกี่ยวกับเรื่องอาหารและโภชนาการ กิจกรรมทางกาย พฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลสุขภาพช่องปาก สุขอนามัย และการนอนหลับ กลุ่มทดลองก่อน และหลังการทดลอง

	คะแนน เต็ม	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
			\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
			ความรู้	48	98	40.81		
ทักษะ	100	98	87.58	4.80	87.16	4.67	0.87	0.38
การปฏิบัติ	100	98	72.07	3.71	73.71	2.00	-3.80	0.00*

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ และการปฏิบัติ ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความรู้

ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 40.81 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 42.23 คะแนน การปฏิบัติก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 72.07 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 73.71 คะแนน

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติ ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร”(NuPETHS) ไม่แตกต่างจากการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยการปฏิบัติก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 72.07 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 73.71 คะแนน การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการประเมินพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในด้านความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ เกี่ยวกับเรื่องอาหารและโภชนาการ กิจกรรมทางกาย พฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลสุขภาพช่องปาก สุขอนามัย และการนอนหลับ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม ปรากฏดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในด้านความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ เกี่ยวกับเรื่องอาหารและโภชนาการ กิจกรรมทางกาย พฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลสุขภาพช่องปาก และการนอนหลับ กลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

	คะแนนเต็ม	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
			\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
			ความรู้	48	97	39.94		
ทัศนคติ	100	97	87.23	3.76	86.61	4.18	1.22	0.22
การปฏิบัติ	100	97	72.12	2.83	72.09	2.91	0.13	0.89

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ และการปฏิบัติ ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความรู้ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 39.94 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 40.91 คะแนน

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติและการปฏิบัติ ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ไม่แตกต่างจากการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยทัศนคติก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 87.23 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 86.61 คะแนน และการปฏิบัติก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 72.12 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 72.09 คะแนน

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการประเมินพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในด้านความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ เกี่ยวกับเรื่องอาหารและโภชนาการ กิจกรรมทางกาย พฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลสุขภาพช่องปาก สุขอนามัย และการนอนหลับ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ปรากฏดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในด้านความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติ เกี่ยวกับเรื่องอาหารและโภชนาการ กิจกรรมทางกาย พฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลสุขภาพช่องปาก สุขอนามัย และการนอนหลับ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง

	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p
	(n=98)		(n=97)			
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
ความรู้	42.23	2.21	40.91	4.67	-2.51	0.00*
ทักษะคิด	87.16	4.67	86.61	4.18	-0.85	0.10
การปฏิบัติ	73.71	2.00	72.09	2.91	4.52	0.08

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความรู้หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 42.23 คะแนน และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 40.91 คะแนน

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะคิดและการปฏิบัติ ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ไม่แตกต่างจากการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยทักษะคิดหลังการทดลองของกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 87.16 คะแนน และกลุ่มควบคุม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 86.61 คะแนน และการปฏิบัติหลังการทดลองของกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 73.71 คะแนน และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 72.09 คะแนน

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้หนังสือชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร”(NuPETHS) กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

การศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้หนังสือชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปรากฏดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้หนังสือชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

	n	χ^2	p
ความรู้ระหว่างนักเรียน ประถมศึกษาปีที่ 4-6	195	66.80	0.00*

ทัศนคติระหว่างนักเรียน ประถมศึกษาปีที่ 4-6	195	64.53	0.00*
การปฏิบัติระหว่างนักเรียน ประถมศึกษาปีที่ 4-6	195	20.97	0.88

จากตารางที่ 4.4 พบว่า คะแนนความรู้ และทัศนคติ ระหว่างนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 หลังการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคะแนนการปฏิบัติระหว่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อประเมินพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในด้านความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติ เกี่ยวกับเรื่องอาหารและโภชนาการ กิจกรรมทางกาย พฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลสุขภาพช่องปาก สุขอนามัย และการนอนหลับ 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้หนังสือชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ประชากรที่ใช้ในวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับประถมศึกษา โรงเรียนสังกัดสำนักงานศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 200,014 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนวัดกระเจบับพินิจ (สำนักงานเขตธนบุรี) โรงเรียนวัดเลา (สำนักงานเขตบางขุนเทียน) และโรงเรียนวัดบางปะกอก (สำนักงานเขตราชบุรณะ) ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 สังกัดสำนักงานศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 180 คน ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เดือนมีนาคม-สิงหาคม 2562 และมีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินประสิทธิผลของชุดความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้วยค่า “ที” โดยมีการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการใช้หนังสือชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยการทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test)

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. การประเมินพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในด้านความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติ เกี่ยวกับเรื่องอาหารและโภชนาการ กิจกรรมทางกาย พฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลสุขภาพช่องปาก สุขอนามัย และการนอนหลับ พบว่า

1.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ และการปฏิบัติ ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2 ค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติ ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.4 ค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติและการปฏิบัติ ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ไม่แตกต่างจากการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้หนังสือชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 พบว่า

2.1 คะแนนความรู้ และทัศนคติ ระหว่างนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 หลังการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 คะแนนการปฏิบัติระหว่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. การประเมินพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในด้านความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ เกี่ยวกับเรื่องอาหารและโภชนาการ กิจกรรมทางกาย พฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลสุขภาพช่องปาก สุขภาพฟัน สุขอนามัย และการนอนหลับ

จากผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ และการปฏิบัติ ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติ ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ไม่แตกต่างจากการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถนำมาอภิปรายได้ ดังประเด็นต่อไปนี้

ชุดความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เน้นการใช้เทคนิคกระตุ้นความสนใจของเด็กวัยเรียน รวมถึงการสร้างตัวละครที่มีความน่าสนใจและเป็นแบบอย่างที่ดีซึ่งจะทำให้เด็กชื่นชอบและเลียนแบบพฤติกรรมที่ดีของตัวละครอันจะนำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ ประกอบด้วยเนื้อหา 6 ส่วน ได้แก่ Nu : Nutrition คือ การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนกินอาหารครบ 5 หมู่ กินอย่างไรให้สูงดีสมส่วน ตีมนมจิ๊ดเพื่อยืดความสูง กินผักผลไม้หลากสี และอาหารลดหวานมันเค็ม P : Physical Activity คือ การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนมีกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอ 60 นาทีทุกวัน โดยเน้นการกระโดดโลดเต้นเล่นสนุกเพื่อเพิ่มความสูง E : Environmental Health คือ การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนมีทักษะชีวิตด้านความปลอดภัยและพฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การกินอาหารให้ปลอดภัย การใช้ช้อนกลางเพื่อป้องกันโรค การล้างมือ 7 ขั้นตอนทุกครั้งก่อนกินอาหาร และใช้ส้วมให้ถูกสุขลักษณะ T : Teeth คือ การให้ความรู้เรื่อง การแปรงฟันอย่างถูกวิธี โดยเน้นการแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง นาน 2 นาที งดกินอาหารหลังแปรงฟัน 2 ชั่วโมง เพื่อการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองให้สะอาด H : Hygiene คือ การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนมีสุขอนามัยที่ดี ตรวจร่างกายเบื้องต้น 7 วิธีดูแลร่างกายให้สะอาดและรู้ทันเรื่องเพศ S : Sleep คือการส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนนอนหลับเพียงพอหลับสนิทวันละ 9-11 ชั่วโมง การจัดสิ่งแวดล้อมในห้องนอนที่เอื้อต่อการนอนหลับที่มีคุณภาพ ซึ่งหลังจากนักเรียนในกลุ่มทดลองได้ใช้ชุดความรู้ดังกล่าวหลังการทดลอง ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมสุขภาพเพิ่มมากขึ้นจึงมีคะแนนความรู้สูงขึ้นก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจากความรู้ที่มีจึงนำไปสู่การปฏิบัติและเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ จึงมีคะแนนด้านการปฏิบัติเพิ่มขึ้นหลังการทดลอง สอดคล้องกับ หทัยณัฐ แก้วบัวดี (2551) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ โดยใช้วิธีการสอนตามแนววิถีพุทธ เรื่อง อริยมรรค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสระยายโสมวิทยา ค้นคว้าพบว่า การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.25/82.25 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 และ เพ็ญศรี ศรีสวัสดิ์ และ สุพิชชา ณ ป้อมเพ็ชร (2552) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดสื่อ ประสมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุพรรณบุรี ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์กลุ่มที่เรียนด้วยชุดสื่อประสมผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยวิธีบรรยายในชั้นเรียนแบบปกติ และผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนด้วยชุดสื่อ ประสมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน แต่ในด้านของทัศนคตินั้นไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง อันเป็นผลเนื่องมาจากการประมาณระดับ มาตราประมาณค่าในแบบวัดนั้นมีความใกล้เคียงกัน และนักเรียนอาจจะยังไม่สามารถตัดสินใจได้อย่างชัดเจน เกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของตนอันเนื่องมาจากผู้เรียนยังเรียนอยู่ระดับชั้นประถมศึกษา จึงทำให้การวัดผล ทางด้านทัศนคตินั้นเกิดความคลาดเคลื่อนได้ง่าย นอกจากนี้จากผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยของคะแนนทัศนคติและการปฏิบัติ ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ไม่แตกต่างจากการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องมาจากการใช้ชุดความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เป็นการ เพิ่มช่องทางในการให้ความรู้แก่เด็กวัยเรียนได้นำไปใช้ประโยชน์ในการดูแลสุขภาพตนเองเบื้องต้น โดยการสื่อสาร ด้วยภาพการ์ตูนที่น่ารัก ซึ่งมีนางเอกของเรื่องชื่อ “น้องหนู” และพระเอกชื่อ “น้องเพชร” เป็นผู้เล่าเรื่องราวความรู้ แบบองค์รวม ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนรู้มากกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีการจัดการเรียน การสอนตามปกติ ไม่ได้ใช้ชุดความรู้ดังกล่าว จึงทำให้กลุ่มทดลองมีความรู้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรรัตน์ โปธิสาขา (2556) ได้ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ มัลติมีเดีย เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 38 คน จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า การสร้างและพัฒนาบทเรียน คอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิด วิเคราะห์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.11/83.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ ที่กำหนดไว้ 80/80 และงานวิจัยของ นพมาศ สิงห์ (2550) ได้ศึกษาการพัฒนาสื่อประสม เรื่อง อักษรนำกลุ่ม สารการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ได้ทำการศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนบ้านโนนแย้ จำนวน 29 คน โดยทำการเลือกแบบเจาะจงผลการศึกษาพบว่า สื่อประสมเรื่องอักษรนำมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.17/82.87 ค่าดัชนี ประสิทธิภาพ เท่ากับ 0.6761 แสดงว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียน ร้อยละ 67.61

2. การศึกษาความสัมพันธ์ของการใช้หนังสือชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

จากผลการวิจัยพบว่า คะแนนความรู้ และทัศนคติ ระหว่างนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 หลังการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนการปฏิบัติระหว่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถนำมาอภิปรายได้ดังประเด็นต่อไปนี้

ชุดความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) เน้นการใช้เทคนิค กระตุ้นความสนใจของเด็กวัยเรียน รวมถึงการสร้างตัวละครที่มีความน่าสนใจและเป็นแบบอย่างที่ดีซึ่งจะทำให้ เด็กชื่นชอบและเลียนแบบพฤติกรรมที่ดีของตัวละคร อันจะนำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ ประกอบด้วยเนื้อหา 6 ส่วน ได้แก่ Nu : Nutrition คือ การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนกินอาหารครบ 5 หมู่ กินอย่างไร ให้สูงดีสมส่วน ดื่มนมจืดเพื่อยืดความสูง กินผักผลไม้หลากสี และอาหารลดหวานมันเค็ม P : Physical Activity คือ การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนมีกิจกรรมทางกายอย่างสม่ำเสมอ 60 นาทีทุกวัน โดยเน้นการกระโดดโลดเต้น เล่นสนุกเพื่อเพิ่มความสูง E : Environmental Health คือ การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนมีทักษะชีวิตด้านความ

ปลอดภัยและพฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม การกินอาหารให้ปลอดภัย การใช้ช้อนกลางเพื่อป้องกันโรค การล้างมือ 7 ขั้นตอนทุกครั้งก่อนกินอาหาร และใช้ส้วมให้ถูกสุขลักษณะ T : Teeth คือ การให้ความรู้เรื่องการแปรงฟันอย่างถูกวิธี โดยเน้นการแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง นาน 2 นาที งดยกินอาหารหลังแปรงฟัน 2 ชั่วโมง เพื่อการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองให้สะอาด H : Hygiene คือ การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนมีสุขอนามัยที่ดี ตรวจร่างกายเบื้องต้น 7 วิธี ดูแลร่างกายให้สะอาดและรู้ทันเรื่องเพศ S : Sleep คือ การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนนอนหลับเพียงพอ หลับสนิทวันละ 9-11 ชั่วโมง การจัดสิ่งแวดล้อมในห้องนอนที่เอื้อต่อการนอนหลับที่มีคุณภาพ ซึ่งผลจากการใช้ชุดความรู้ดังกล่าว ก่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาในด้านความรู้ และทัศนคติที่ดีระหว่างนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 สอดคล้องไปในทางเดียวกัน เนื่องมาจากนักเรียนสามารถเข้าถึงได้ง่าย และมีเรื่องราวที่ดึงดูดความสนใจ สีสันสวยงาม เหมาะกับวัยของผู้เรียน แต่จากผลการหาค่าความสัมพันธ์ของคะแนนการปฏิบัติระหว่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถเกิดขึ้นได้เพราะความแตกต่างระหว่างสภาพแวดล้อมที่นักเรียนอยู่ สภาพทางครอบครัว สภาพทางฐานะทางด้านการเงิน ของผู้เรียนแต่ละระดับชั้นที่แตกต่างกัน หรือปัจจัยอื่น เช่น ภาระงานที่นักเรียนได้รับมอบหมายจากทางโรงเรียนที่มากน้อยแตกต่างกันตามแต่ละระดับชั้นการศึกษา จนส่งผลทำให้นักเรียนไม่มีเวลาที่จะปฏิบัติตามข้อคำถามในแบบสอบถามได้อย่างครบถ้วนทุกพฤติกรรม ซึ่งไม่เกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้ชุดความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) เพราะดังจะเห็นได้ว่า คะแนนความรู้และทัศนคติของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่าการวิจัยเรื่องการประเมินประสิทธิผลการใช้ชุดความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สามารถทำให้นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องมากขึ้น มีพัฒนาการในความรู้และทัศนคติที่ถูกต้องเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ ผู้วิจัย จึงมีข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้บริหารโรงเรียน

1.1.1 ผู้บริหารโรงเรียนและผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง ควรสนับสนุนให้มีการวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรมด้านการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพเด็กวัยเรียนและลดพฤติกรรมเสี่ยง ให้เป็นไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการส่งเสริม ป้องกัน และแก้ไขปัญหาสุขภาพเด็กวัยเรียนแบบองค์รวม

1.1.2 ผู้บริหารโรงเรียนและผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง ควรจัดสรรงบประมาณในการให้นักเรียนทุกระดับชั้นสามารถเข้าถึงโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ หรือใช้เป็นกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน

1.2 ข้อเสนอแนะสำหรับครู

1.2.1 ครูผู้ใช้ชุดความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ควรทำความเข้าใจกับเนื้อหาให้ถ่องแท้ และศึกษาค้นคว้ารายละเอียดเพิ่มเติม เพื่อตอบสนองการเรียนรู้อะเอียดและการพัฒนาการของเด็กได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

1.2.2 ครูควรเป็นที่ปรึกษา สร้างแรงจูงใจ ให้กับนักเรียนในการนำองค์ความรู้จากชุดความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ไปปฏิบัติ และเสริมพลังเพื่อให้มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจนเกิดพฤติกรรมที่ดี

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาผลของการใช้ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) ในนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาศึกษาตอนต้น ในทุกสังกัด

2.2 ควรมีการศึกษาติดตามผลต่อเนื่องเพื่อดูความคงทนของพฤติกรรมสุขภาพ

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2560). *ชุดสื่อความรู้ “หนูเพชร”(NuPETHS)*. กรุงเทพฯ : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2548). *เอกสารประกอบการดำเนินงานโครงการโรงเรียนเพื่อนเด็ก*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- กรองกาญจน์ อรุณรัตน์. (2536). *ชุดการเรียนการสอน*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กุศยา แสงเดช. (2545). *แบบฝึกคู่มือพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: แม็ค.
- กองโภชนาการ กรมอนามัย. (2542). *โภชนบัญญัติ 9 ประการ*. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- คณะกรรมการจัดทำข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย. (2550). *คู่มือธงโภชนาการ กินพอดี สุขีทั่วไทย*. นนทบุรี: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- คว้น หนูขาว. (2529). *โภชนศาสตร์*. กรุงเทพฯ: อักษรบัณฑิต.
- จริพรณ เจริญพร. (2549). *ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลร่วมกับการนัดจุดสะท้อนต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตอายุรกรรม. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพยาบาลศาสตร, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2523). *ระบบสื่อการสอน*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). *การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ชาญยุทธ ผลापฤกษ์. (2547). *การพัฒนาชุดสื่อประสม ประกอบการสอนกลุ่มทักษะภาษาไทย เรื่อง รามเกียรติ์ ตอนกุมภกรรณตกน้ำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม)*.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2526). *เทคโนโลยีทางการศึกษา หลักการแนวปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- ทศพร แสงสว่าง. (2559). *การผลิตชุดการสอนผ่านเครือข่าย*. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- นิวัฒน์ ไม้เจริญวงศ์. (2544). *การพัฒนาชุดการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัย ศิลปากร)*.
- นพมาศ สิงห์. (2550). *การพัฒนาสื่อประสม เรื่อง อักษรนำกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม)*.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). *วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย (เล่ม1)*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- เพ็ญศรี ศรีสวัสดิ์ และ สุพิชชา ณ ป้อมเพ็ชร. (2552). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ชุดการสอนสื่อประสมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิชาการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุพรรณบุรี*. สุพรรณบุรี: สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุพรรณบุรี.
- ไพบุลย์ ชาวสวนศรีเจริญ. (2543). *โภชนศาสตร์*. ยะลา: วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2541). *แผนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (พิมพ์ครั้งที่ 2)*. กรุงเทพฯ: [ม.ป.พ.].
- วาโรช เพ็งสวัสดิ์. (2546). *การวิจัยในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

วรกต สุวรรณสถิต. (2546). การตรวจการนอนหลับในโรงพยาบาลรามาริบัติ. *รามาริบัติสาร*, 9(2), 111 - 122.

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2546). *แนวดำเนินการของสถานศึกษาเพื่อจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์พัฒนาคุณภาพภายในสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

สำนักโภชนาการ กรมอนามัย. (2556). *ธงโภชนาการ*. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. (2556). *คู่มือส่งเสริมโภชนาการและสุขอนามัยเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดารสำหรับผู้นำชุมชน*. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อและสิ่งพิมพ์แก้วเจ้าจอม.

เสาวลักษณ์ กันนิยม (2544). การพัฒนาชุดการสอนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เรื่อง การดำรงชีวิตของพืช สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีการสอนแบบ SE (Inquiry cycle). (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).

สุริรัตน์ โพธิสาขา. (2556). *บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).

สุชาติ ศิริสุขไพบูลย์. (2526). *การสอบทักษะปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

หทัยณัฐ แก้วบัวดี. (2551). *การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บโดยใช้วิธีการเรียนการสอนตามแนววิถีสู่เรื่อง อริยมรรค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสระยายโสมวิทยา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).

อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2550). *หลักการสอน*. (ฉบับปรับปรุง) (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

ภาษาอังกฤษ

Allen, D., E., Duch, B., J. and Groh, S., E. (1996). *The Power of Problem Based Learning in Introductory Science Courses*. San Francisco, CA: Jasley – Bass.

Buysse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Beran, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). *The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research*. *Psychiatry Research*, 28, 193 - 213.

Corbin, Charles. B. (2008). *Concepts of Fitness and Wellness*. 7th ed. New York: McGraw-Hill.

Corbin, Charles. B.; Pangrazi, R.P.; & Le Masurier, G.C. (2004). *Physical activity for children: Current patterns and guidelines*. President's Council on Physical Fitness and Sports Research Digest. 5(2): 1-8.

Department of Chronic Diseases and Health Promotion. (2010, July). *Physical Activity and Sedentary Behavior Among Schoolchildren: A34-Country Comparison*. *The Journal of Pediatrics*. (157): 43-49. Retrieved June 20, 2019, from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002234761000034X>

Kuo, S. (1990). *Phosphate Sorption Implications on phosphorus soil test and uptake by corn*. *Soil Sci. Am. J.*, 54, pp.131-135

- Hoeger, Werner W.K.; & Hoeger, Sharon A. (2002). *Principles and Labs For Fitness and Wellness*. 6th ed. Canada: Thomson Learning, Inc.
- Haskell, William L.; et al. (2007). Physical Activity and Public Health Update Recommendation for Adults from The American College of Sports Medicine and American Heart Association. *Journal of American Heart Association*. (116): 1081-1093. Retrieved June 12, 2019, from <http://circ.ahajournals.org>
- UNICEF. (2004). *Definition of Terms: Life skills*. Retrieved January 17, 2019, from <http://www.unicef.org/teachers/teacher/lifeskill/htm>
- World Health Organization. (2017). *World Health Statistics 2017: Monitoring Health for the SDGs, Sustainable Development Goals*. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2010). *Global Advocacy Council for Physical Activity, International Society for Physical Activity and Health*. The Toronto Charter for Physical Activity: A Global Call to Action. The Toronto Charter for Physical Activity: A Global Call for Action. Retrieved June 22, 2019, from www.globalpa.org.uk/pdf/torontocharter-eng-20may2010.pdf

ภาคผนวก

**แบบประเมินความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ
ชุดความรู้ NUPETHS**

ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 ประถมศึกษาปีที่ 6

ส่วนที่ 1 แบบวัดความรู้ (Knowledge)

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงท้ายข้อความที่เห็นว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

ข้อ	คำถาม	คำตอบ	
		ใช่	ไม่ใช่
1.	อาหารหลัก 5 หมู่ ประกอบด้วย - หมู่ที่ 1 ข้าว / แป้ง - หมู่ที่ 2 เนื้อสัตว์ / นม / ไข่ - หมู่ที่ 3 ไขมัน - หมู่ที่ 4 ผัก - หมู่ที่ 5 ผลไม้		
2.	นักเรียนควรเลือกกินอาหารรสหวาน มัน เค็ม ให้พอเหมาะในแต่ละวัน		
3.	การเลือกกินอาหารรสหวานในแต่ละวัน ไม่ควรกินเกิน 4 ช้อนชา		
4.	เด็ก ๆ ควรเลือกกินอาหารรสมันไม่เกิน 1 ช้อนชาต่อวัน		
5.	อาหารที่มีรสเค็มไม่ควรกินเกิน 4 ช้อนชาต่อวัน		
6.	หลังกินอาหารเสร็จเรียบร้อยควรอ่านฉลากทุกครั้ง		
7.	การกินอาหารไม่ถูกหลักทำให้เกิดโรคไม่ติดต่อได้		
8.	สาเหตุของโรคเบาหวานเกิดจากการกินอาหารไม่ถูกหลัก		
9.	การกินกลิ่นหอมทำให้อ่อนหลับสบาย		
10.	การกินข้าวโพดทำให้อ่อนหลับไม่สบาย		
11.	นักเรียนควรนอนหลับอย่างน้อยวันละ 9-11 ชั่วโมงต่อวัน		
12.	แต่ละวันเราควรเข้านอนไม่เกิน 4 ทุ่ม หรือ 22.00 น.		
13.	ก่อนนอนทุกครั้ง ควรทำใจให้ผ่อนคลาย		
14.	เราควรดูทีวี เล่นโทรศัพท์ก่อนนอน เพื่อให้อ่อนหลับสบาย		
15.	นักเรียนควรงดดื่มชาหรือกาแฟ ก่อนนอน		
16.	นักเรียนควรมีการฝึกกระโดดโลดเต้น เล่นกับเพื่อน อย่างน้อยวันละ 2 ชั่วโมงต่อวัน		
17.	เราควรเล่นโยนบับบี้ จึงใจยืดตัวกับเพื่อนๆ อย่างน้อยวันละ 20 นาทีทุกวัน		
18.	ถ้าไม่ออกกำลังกายอาจทำให้มีโอกาสเกิดโรคอ้วนได้		
19.	ควรดูทีวี ใช้คอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์ วันละ 2 ชั่วโมงต่อวัน		
20.	ก่อนกินอาหารควรล้างมือทุกครั้ง		

ข้อ	คำถาม	คำตอบ	
		ใช่	ไม่ใช่
21.	การใช้ช้อนกลางช่วยป้องกันการติดต่อของเชื้อโรค		
22.	การใช้กล่องโฟมใส่อาหารทำให้มีโอกาสเสี่ยงเกิดโรคมะเร็ง		
23.	แก้วน้ำไม่ควรใช้ร่วมกัน		
24.	อาหารปรุงสำเร็จต้องกินหลังจากปรุงสุกใหม่		
25.	เมื่อนักเรียนหันผลไม้เสร็จเรียบร้อยแล้วนักเรียนจะใส่ในภาชนะใดก็ได้		
26.	เราควรล้างมือทุกครั้งหลังใช้ส้วม		
27.	กระดาษชำระสามารถทิ้งในโถส้วมได้		
28.	ขยะควรทิ้งให้ถูกที่		
29.	ขยะมี 4 ประเภท 1. ขยะเปียก 2. ขยะรีไซเคิล 3. ขยะทั่วไป 4. ขยะอันตราย		
30.	เศษอาหารและเศษผัก ผลไม้ เป็นขยะทั่วไป		
31.	ถ่านไฟฉายเป็นขยะอันตราย		
32.	ขวดแก้ว กระดาษ เป็นขยะรีไซเคิล		
33.	น้ำตาลในอาหารทำให้ฟันผุ		
34.	แปรงสีฟันที่ใช้ควรเป็นแปรงที่อ่อนนุ่ม		
35.	ยาสีฟันควรมีส่วนผสมของฟลูออไรด์		
36.	เราควรแปรงฟันวันละ 2 ครั้ง เช้าและก่อนนอน		
37.	แปรงฟันบนปิดขึ้น และแปรงฟันล่างปิดลง		
38.	การตรวจร่างกายตัวเองเบื้องต้น มีทั้งหมด 8 จุด		
39.	การสระผมทุกวันช่วยป้องกันเหาได้		
40.	การใช้ไม้แคะหูทำให้เกิดอันตรายได้		
41.	การกรอกตาไป-มา เป็นการบริหารสายตา		
42.	การเจ็บ แสบคันที่ตา เป็นสัญญาณเตือน “สายตาสั้น”		
43.	การอาบน้ำเป็นการทำความสะอาดร่างกาย		
44.	คนที่มีอายุ 6-10 ปี จะมีความสนใจในเรื่องเพศ		
45.	การดูแลสุขภาพทางเพศคือ การไม่สวมกางเกงในที่รัดแน่น		
46.	นักเรียนไม่ควรรับสิ่งของจากคนแปลกหน้า		
47.	นักเรียนไม่ควรบอกข้อมูลส่วนตัวกับคนแปลกหน้า		
48.	เราไม่ควรนัดพบกันคนที่รู้จักกันทางอินเทอร์เน็ต		

ส่วนที่ 2 แบบวัดเจตคติ (Attitude)

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงท้ายข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด

ระดับความคิดเห็น

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด
เห็นด้วย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	นักเรียนไม่แน่ใจในข้อความนั้น
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด

ข้อ	คำถาม	คำตอบ				
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง
1.	การรับประทานอาหารหลัก 5 หมู่ เป็นสิ่งสำคัญ					
2.	อ่านฉลากทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร					
3.	การดื่มชาหรือกาแฟ ก่อนนอนเป็นเรื่องปกติ					
4.	การนอนหลับจะนอนกี่ชั่วโมงก็ได้					
5.	กิจกรรมทางกายทำให้ร่างกายมีการเคลื่อนไหวมากขึ้น					
6.	นั่งนาน ๆ ดูทีวีหรือเล่นคอมพิวเตอร์ เป็นสิ่งที่ทุกคนทั่วไปทำได้					
7.	ผักหรือผลไม้ ไม่จำเป็นต้องล้างให้สะอาด เพราะเป็นของธรรมชาติ					
8.	การใช้กล่องโฟมใส่อาหารเป็นเรื่องปกติ					
9.	หลังการใช้ส้วมต้องล้างมือทุกครั้ง					
10.	ไม่จำเป็นการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง					
11.	การแปร่งฟันจะแปร่งแบบไหนก็ได้					
12.	แปร่งที่ใช้แปร่งฟันใช้แปร่งแบบไหนก็ได้					
13.	แปร่งฟันนาน 2 นาทีเป็นประจำ ทุกเช้าและก่อนนอน					
14.	แปร่งฟันต้องแปร่งฟันบนและฟันล่าง					
15.	การตรวจร่างกายตัวเองเป็นสิ่งสำคัญ					
16.	การสระผมเป็นประจำทุกวันป้องกันการเกิดเหาได้					
17.	การใช้ไม้แคะหูเป็นเรื่องปกติ					

ข้อ	คำถาม	คำตอบ				
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
18.	ถ้าสายตาสั้น ก็สามารถตัดแว่นตาใส่ได้					
19.	บริหารสายตาควรบริหารเป็นประจำทุกวัน					
20.	อาบน้ำเป็นประจำทุกวันทำให้ร่างกายสะอาด					
21.	เราทุกคนควรสนใจในเรื่องเพศตามช่วงวัย					
22.	การสวมกางเกงในรัดแน่นทำให้เอวและสะโพกเล็กลง					
23.	การบอกข้อมูลส่วนตัวกับคนแปลกหน้าเป็นสิ่งที่ควรทำเพื่อความปลอดภัย					

ส่วนที่ 3 การปฏิบัติ (Practice)

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงท้ายข้อความที่ตรงกับการปฏิบัติของเรียนมากที่สุด

ระดับการปฏิบัติ

ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึง	นักเรียนได้มีการปฏิบัติที่ตรงกับข้อความนั้น 6 – 7 วันต่อสัปดาห์
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	หมายถึง	นักเรียนได้มีการปฏิบัติที่ตรงกับข้อความนั้น 4 – 5 วันต่อสัปดาห์
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	หมายถึง	นักเรียนได้มีการปฏิบัติที่ตรงกับข้อความนั้น 2 – 3 วันต่อสัปดาห์
ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	หมายถึง	นักเรียนได้มีการปฏิบัติที่ตรงกับข้อความนั้น 1 วันต่อสัปดาห์
ไม่เคยปฏิบัติเลย	หมายถึง	นักเรียนได้มีการปฏิบัติที่ตรงกับข้อความนั้นเลย

ข้อ	คำถาม	คำตอบ				
		ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติเลย
1.	ฉันกินอาหารหลัก 5 หมู่ อย่างสม่ำเสมอ					
2.	ฉันอ่านฉลากก่อนกินอาหาร					
3.	ฉันดูทีวี หรือเล่นโทรศัพท์ก่อนนอน					
4.	ฉันนอนหลับ 9-11 ชั่วโมงต่อวัน					
5.	ฉันฝึกกระโดดโลดเต้น					
6.	ฉันเล่นโยนบาร์ จิงโจ้ยึดตัวกับเพื่อนๆ					
7.	ฉันล้างผักผลไม้ให้สะอาดก่อนกิน					

ข้อ	คำถาม	คำตอบ				
		ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ปฏิบัตินานๆครั้ง	ไม่ปฏิบัติเลย
8.	ฉันใช้กล่องโฟมใส่อาหาร					
9.	ฉันล้างมือหลังใช้ส้วม					
10.	ฉันคัดแยกขยะก่อนทิ้งเสมอ					
11.	ฉันแปรงฟันเป็นประจำทุกวัน ตอนเช้าและก่อนนอน					
12.	ฉันตรวจร่างกายตัวเอง					
13.	ฉันสระผมทุกวัน					
14.	ฉันใช้ไม้แคะหู					
15.	ฉันบริหารสายตาอย่างสม่ำเสมอ					
16.	ฉันอาบน้ำทุกวัน					
17.	ฉันสนใจในเรื่องเพศ					
18.	ฉันไม่สวมกางเกงในรัดแน่น					
19.	ฉันไม่รับสิ่งของจากคนแปลกหน้า					
20.	ฉันบอกข้อมูลส่วนตัวกับคนแปลกหน้า					
21.	ฉันพบเจอกับคนที่รู้จักกันทางอินเทอร์เน็ต					

แบบประเมินตนเอง การใช้หนังสือชุดความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) (หัวข้อเรื่อง อาหารและโภชนาการ)

ชื่อ ชั้น โรงเรียน

เรื่อง

จำนวนครั้งที่อ่าน ครั้ง ใช้เวลาอ่าน นาที เวลาที่อ่าน คือ ถึง

คำสั่ง ให้นักเรียนประเมินตนเองเกี่ยวกับเรื่อง “อาหารและโภชนาการ” ที่นักเรียนอ่านในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมา

ข้อ 1	คำถาม	ปริมาณการกินอาหารต่อวัน					การแนะนำ	
		ข้าว/แป้ง	เนื้อสัตว์	นมสด	ไขมัน	ผัก	ผลไม้	แนะนำใคร
	นักเรียนกินอาหารหลัก 5 หมู่ จำนวนเท่าไรต่อวัน							
ข้อ 2	คำถาม	ปริมาณการกินในแต่ละวัน			การแนะนำ			
		กินหวาน		กินมัน	กินเค็ม		แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร
	นักเรียนเลือกกินให้พอเหมาะในแต่ละวันอย่างไร จำนวนเท่าไร							
ข้อ 3	คำถาม	การอ่านฉลากโภชนาการ				แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร	
	นักเรียนอ่านฉลากโภชนาการก่อนกินหรือไม่	อ่าน		ไม่อ่าน				
ข้อ 4	คำถาม	โรค				แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร	
	ถ้านักเรียนกินอาหารไม่ถูกต้องจะเกิดโรคอะไรได้							
ข้อ 5	คำถาม	ชนิดของอาหาร				แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร	
	อาหารที่ทำให้ให้ออนหลับสบายคืออาหารชนิดใด							

แบบประเมินตนเอง การใช้หนังสือชุดความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) (หัวข้อเรื่อง กิจกรรมทางกาย)

ชื่อ ชั้น โรงเรียน

เรื่อง

จำนวนครั้งที่อ่าน ครั้ง ใช้เวลาอ่าน นาที เวลาที่อ่าน คือ ถึง

คำสั่ง ให้นักเรียนประเมินตนเองเกี่ยวกับเรื่อง “กิจกรรมทางกาย” ที่นักเรียนอ่านในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมา

ข้อ 1	คำถาม	การไม่อยู่นิ่งในแต่ละวัน (กินาที)				การแนะนำ		
		กระโดดโลดเต้น เล่นสนุก	ยืดหยุ่นกล้ามเนื้อ	ฝึกกล้ามเนื้อให้แข็งแรง	แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร		
	ในแต่ละวัน นักเรียนใช้เวลา ทำกิจกรรม ที่ไม่อยู่นิ่งกี่นาที							
ข้อ 2	คำถาม	การไม่นั่งนาน ๆ ในแต่ละวัน			การแนะนำ			
		เปลี่ยนอิริยาบถทุก ๆ กี่ชั่วโมง	ควรดูทีวีใช้คอมพิวเตอร์/โทรศัพท์ ไม่เกินกี่ชั่วโมง		แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร		
	นักเรียนไม่นั่งนาน เกินไปโดย ปรับเปลี่ยน พฤติกรรมและใช้ เวลากี่ชั่วโมงต่อวัน							
ข้อ 3	คำถาม	โรคที่อาจเกิดขึ้นได้					การแนะนำ	
		โรค เครียด	โรค ซึมเศร้า	หัวใจ	ปอด	มะเร็ง	อ้วน	แนะนำใคร
	ถ้านักเรียนนั่ง นาน ๆ เกินไป ในแต่ละวัน อาจทำให้นักเรียน มีปัญหาเรื่องโรค อะไร							

แบบประเมินตนเอง การใช้หนังสือชุดความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS)
(หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม)

ชื่อ ชั้น โรงเรียน

เรื่อง

จำนวนครั้งที่อ่าน ครั้ง ใช้เวลาอ่าน นาที เวลาที่อ่าน คือ ถึง

คำสั่ง ให้นักเรียนประเมินตนเองเกี่ยวกับเรื่อง “พฤติกรรมด้านสิ่งแวดล้อม” ที่นักเรียนอ่านในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมา

ข้อ 1	คำถาม	การกินอาหารให้ปลอดภัย				การแนะนำ	
		หันผลไม้แล้วใส่ภาชนะที่สะอาด	กินอาหารปรุงสุกใหม่	ใช้ช้อนกลางเมื่อกินร่วมกับผู้อื่น	ล้างมือให้สะอาด	แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร
	การกินอาหารให้ปลอดภัย นักเรียนควรทำอย่างไร						
ข้อ 2	คำถาม	การใช้ภาชนะอย่างปลอดภัย			การแนะนำ		
		ภาชนะที่ทำจากสแตนเลส	ไม่ทิ้งวัสดุลงโถส้วม (ยกเว้นกระดาษชำระ)	ไม่ใช้กล่องโฟม	แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร	
	นักเรียนจะใช้ภาชนะอย่างปลอดภัย ได้อย่างไรบ้าง						
ข้อ 3	คำถาม	การใช้ส้วมอย่างถูกวิธี				การแนะนำ	
		นั่งให้ถูกวิธี	ไม่ทิ้งวัสดุลงโถส้วม (ยกเว้นกระดาษชำระ)	ราดน้ำหรือกดน้ำหลังใช้ส้วม	ล้างมือหลังใช้ส้วม	แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร
	วิธีใช้ส้วมอย่างถูกต้องควรทำอย่างไร						
ข้อ 4	คำถาม	การทิ้งขยะถูกประเภท				การแนะนำ	
		ขยะเปียก (เศษผ้า/ผลไม้)	ขยะทั่วไป (ถุงใส่ขนม/เศษกระดาษ)	ขยะรีไซเคิล (ขวดแก้ว/กระดาษ/กล่องนม)	ขยะอันตราย (ถ่านไฟฉาย/แบตเตอรี่)	แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร
	นักเรียนทิ้งขยะถูกถังหรือไม่						

แบบประเมินตนเอง การใช้หนังสือชุดความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) (หัวข้อเรื่อง การดูแลสุขภาพช่องปาก)

ชื่อ ชั้น โรงเรียน

เรื่อง

จำนวนครั้งที่อ่าน ครั้ง ใช้เวลาอ่าน นาที เวลาที่อ่าน คือ ถึง

คำสั่ง ให้นักเรียนประเมินตนเองเกี่ยวกับเรื่อง “การดูแลสุขภาพช่องปาก” ที่นักเรียนอ่านในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมา

ข้อ 1	คำถาม	ดูแลฟันกัน				การแนะนำ	
		ใช้ฟันถูกวิธี	ระวังน้ำตาลในอาหาร	กินน้ำเปล่าดีกว่า	ไม่จัดฟันตามแฟชั่น	แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร
	นักเรียนดูแลฟันกันอย่างไรบ้าง						
ข้อ 2	คำถาม	แปรงดี ฟันดี			การแนะนำ		
		ขนแปรงอ่อนนุ่ม	ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์	เปลี่ยนแปรงทุก3-4เดือน เมื่อขนแปรงบาน	แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร	
	นักเรียนมีวิธีใช้แปรงสีฟันอย่างไร						
ข้อ 3	คำถาม	รหัสลับฟันดี 2-2-2			การแนะนำ		
		แปรงสีฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า/ก่อนนอน)	แปรงนาน 2 นาที	งดกินอาหารหลังแปรงฟัน 2 ชั่วโมง	แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร	
	รหัสลับฟันดี 2-2-2 คือ อะไร						
ข้อ 4	คำถาม	แปรงฟันถูกวิธี ฟันดีไม่มีผุ			การแนะนำ		
		ฟันบน แปรงปัดลงล่าง	ฟันล่าง แปรงปัดขึ้นบน	ฟันบดเคี้ยว ให้ขยับแปรงไป-มา (ถูไป-ถูมา)	แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร	
	นักเรียนมีวิธีแปรงฟันให้ถูกวิธีอย่างไร						
ข้อ 5	คำถาม	วิธีการตรวจฟันที่สะอาด			การแนะนำ		
		ย้อมสีฟัน	ใช้ลิ้นดันฟันให้ทั่ว ถ้ารู้สึกสากไม่ลื่นแล้วแปรงซ้ำ	ใช้หลอดตัดเฉียง ปลายมนเขี้ยวบริเวณคอฟัน	แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร	
	นักเรียนจะทำให้ฟันสะอาดได้อย่างไร						

แบบประเมินตนเอง การใช้หนังสือชุดความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) (หัวข้อเรื่อง สุขอนามัย)

ชื่อ ชั้น โรงเรียน

เรื่อง

จำนวนครั้งที่อ่าน ครั้ง ใช้เวลาอ่าน นาที เวลาที่อ่าน คือ ถึง

คำสั่ง ให้นักเรียนประเมินตนเองเกี่ยวกับเรื่อง “สุขอนามัย” ที่นักเรียนอ่านในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมา

ข้อ 1	คำถาม	ตรวจร่างกายเบื้องต้น								การแนะนำ	
		ตรวจ ผม	ตรวจ ตา	ตรวจ หู	ตรวจ คอ	ตรวจ ฟัน	ตรวจ ผิวหนัง	ตรวจ เล็บ	ตรวจ ขา	แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร
	นักเรียนตรวจ ร่างกายตัวเอง เบื้องต้น อะไรบ้าง										
ข้อ 2	คำถาม	ไม่มีเหา สบายหัว				การแนะนำ					
		สระผมให้สะอาด เป็นประจำ	ซัก และผึ่งแดด ผ้าเช็ดตัว/ เครื่องนอน	ไม่ใช่หัวร่วมกัน คนอื่น	ไม่คลุกคลี กับคนเป็นเหา	แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร				
	นักเรียนต้องทำ อย่างไรจึงจะ ป้องกันการ เป็นเหา										
ข้อ 3	คำถาม	การแนะนำ									
		สังเกตสิ่งผิดปกติ	ไม่มีสิ่งแปลกปลอม เข้าหู	ห้ามใช้ ไม้สกปรกแคะหู	ห้ามนำ สิ่งแปลกปลอมใส่หู	แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร				
	นักเรียนจะดูแล หูให้ได้อย่างไร										
ข้อ 4	คำถาม	ดูแลสายตา					การแนะนำ				
		ใช้สายตาในที่ สว่างพอ	นอนหลับพัก สายตา	กินอาหาร บำรุงสายตา	ไม่ใช่มือ สกปรกขยี้ตา	ไม่เพ่งมอง นานๆ	แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร			
	นักเรียนจะดูแล สายตาได้ อย่างไรบ้าง										
ข้อ 5	คำถาม	ร่างกายสะอาดด้วย 7 วิธี							การแนะนำ		
		อาบน้ำ	สระผม	แปรง ฟัน	ล้างมือ	ใส่ เสื้อผ้า สะอาด	ตัดเล็บ สั้น	ถูงเท้า- รองเท้า สะอาด	แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร	
	นักเรียนจะทำให้ ร่างกายสะอาด ได้อย่างไร										

ข้อ 6	คำถาม	รู้เท่าทันเรื่องเพศ และสุขอนามัยทางเพศ								การแนะนำ	
		ใส่ใจสุขภาพทางเพศ และรู้เท่าทันเรื่องเพศ	อาบนํ้าล้างอวัยวะเพศให้สะอาด	เปลี่ยนกางเกงในทุกวัน	ไม่ฉีดน้ำหอมที่อวัยวะเพศ	ไม่ใช้นํ้ายาสวนหรือล้างช่องคลอด	ปฏิเสธให้เป็น	ไม่อยู่กับชาย-หญิงสองต่อสองตามลำพัง	ให้เกียรติซึ่งกันและกัน	ไม่มีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร	แนะนำใคร
	นักเรียนรู้เท่าทันเรื่องเพศอย่างไร										
ข้อ 7	คำถาม	เล่นสังคมออนไลน์ให้ปลอดภัย						การแนะนำ			
		ไม่บอกข้อมูลส่วนตัว	ไม่บอกรหัสผ่านกับใครนอกจากพ่อแม่	ไม่ตอบข้อความหรือคุยเรื่องเพศสัมพันธ์	ไม่รับสิ่งของหรือเงินจากบุคคลที่ติดต่อทางอินเทอร์เน็ต	ไม่นัดพบกับคนที่รู้จักทางอินเทอร์เน็ต	ไม่ถ่ายรูปกับคนที่ติดต่อทางอินเทอร์เน็ต	แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร		
	นักเรียนใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างไรให้ปลอดภัย										

แบบประเมินตนเอง การใช้หนังสือชุดความรู้ “หนูเพชร” (NuPETHS) (หัวข้อเรื่อง การนอน)

ชื่อ ชั้น โรงเรียน

เรื่อง

จำนวนครั้งที่อ่าน ครั้ง ใช้เวลาอ่าน นาที เวลาที่อ่าน คือ ถึง

คำสั่ง ให้นักเรียนประเมินตนเองเกี่ยวกับเรื่อง “การนอน” ที่นักเรียนอ่านในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมา

ข้อ 1	คำถาม	การนอนหลับแต่ละวัน				การแนะนำ	
		หลับให้สนิทกี่ชั่วโมงต่อวัน	เข้านอนไม่เกินสี่ทุ่ม			แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร
	นักเรียนนอนหลับให้เพียงพออย่างไร						
ข้อ 2	คำถาม	กิจกรรมก่อนนอน				การแนะนำ	
		ทำให้ใจให้ผ่อนคลาย	เล่นสนุก	อื่น ๆ (ระบุ)		แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร
	ก่อนนอนนักเรียนทำกิจกรรมอะไรบ้าง						
ข้อ 3	คำถาม	ไม่กินอาหารมือหนักก่อนนอน	ไม่ดื่มชา/กาแฟก่อนนอน	อื่น ๆ (ระบุ)		การแนะนำ	
	ถ้านักเรียนจะนอนหลับได้สนิทนักเรียนควรปฏิบัติตนอย่างไร					แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร
ข้อ 4	คำถาม	ไม่เล่นคอมพิวเตอร์	ไม่ใช้โทรศัพท์	ไม่ดูทีวี	อื่น ๆ (ระบุ)	การแนะนำ	
	เวลาอยู่ในห้องนอนสิ่งที่ไม่ควรทำคืออะไร					แนะนำใคร	แนะนำอย่างไร

ที่ปรึกษา

ดร.แพทย์หญิงสายพิณ โชติวิเชียร ผู้อำนวยการสำนักโภชนาการ
ศาสตราจารย์ ดร.เอมอัชฌา วัฒนบูรานนท์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะผู้วิจัย

นางสาวพรวิภา ดาวดวง
นางสาวใจรัก ลอยสงเคราะห์
นางสาวนฤมล ธนเจริญวัชร
ดร.พงศ์นที สัตยเทวา
อาจารย์ปณิตวิชญ์ ปิยอร่าม

ISBN : 978-616-11-4516-3

พิมพ์และเผยแพร่โดย : สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

สงวนลิขสิทธิ์โดย : สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

<http://nutrition.anamai.moph.go.th>