

การพัฒนาระบบติดตามภาวะสุขภาพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี
ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)

นางสาววาทีณี ชื่นเจริญ



การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2558

**The development of Malnutrition Status Monitoring System of 5-12 Years Old
Children in Watthongthua School (Akkharaphanit)**

Miss Wathinee Chuencharoen

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Science in Information and Communication Technology

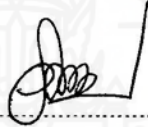
School of Science and Technology
Sukhothai Thammathirat Open University

2015

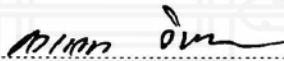
หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี
ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)
ชื่อและนามสกุล นางสาววาทีณี ชื่นเจริญ
แขนงวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สาขาวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. วิภา เจริญกัญชารักษ์

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2559

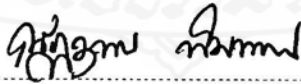
คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. วิภา เจริญกัญชารักษ์)



..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร. ดวงดาว วิชาคกุล)



.....
(รองศาสตราจารย์ ภัทร พิมพาน)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อการศึกษา คณวดีอิสระ การพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ของโรงเรียน
วัดทองทั่ว (เอครพานิช)

ผู้ศึกษา นางสาววาทีณี ชื่นเจริญ รหัสนักศึกษา 2569600535

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. วิภา เจริญกัณธารักษ์ ปีการศึกษา 2558

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาระบบติดตามแหล่งโภชนาการและภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 5-12 ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) (2) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของเด็ก (3) เพื่อพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) และ (4) เพื่อประเมินผลระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)

ขั้นตอนการดำเนินงาน (1) ศึกษาและวิเคราะห์สภาวะแหล่งโภชนา ภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) (2) รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลนักเรียนตั้งแต่ อนุบาล 1 ถึง ประถมศึกษาปีที่ 6 (3) วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รวบรวมมาโดยใช้ Use Case Diagram และ Data Flow Diagrams (4) ออกแบบระบบงาน (5) พัฒนาโปรแกรมและทดสอบโปรแกรมระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) (6) ประเมินการสำรวจความพึงพอใจการใช้งานจาก ผู้ปกครองและครูอาจารย์ และ (7) ออกรายงานผล

ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า ระบบงานสามารถนำไปใช้งานได้จริงตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานเท่ากับ 4.32 อยู่ในระดับมาก เนื่องจากโปรแกรม มีความสามารถในการใช้งานง่าย เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งานจริง และ โปรแกรมการพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ที่พัฒนานี้ สามารถพัฒนาให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นในอนาคตโดยการเพิ่มในส่วนของการคำนวณปริมาณสารอาหารในหน่วย กิโลแคลอรี

คำสำคัญ การพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการ

Independent Study title: The development of Malnutrition Status Monitoring System of 5-12 Years Old Children in Watthongthua School (Akkharaphanit)

Author: Miss Wathinee Chuencharoen; **ID:** 2569600535;

Degree: Master of Science (Information and Communication Technology);

Independent Study advisor: Dr. Vipa Jaroenpuntaruk, Associate Professor;

Academic year: 2015

Abstract

This research aims: 1) To study the information about the development of the system monitoring nutrition source and nutrition status of 5-12 years old children in Watthongthua school (Akkharaphanit): 2) To study the factors that have a relationship with the nutrition of 5-12 years old children : 3) To develop the malnutrition monitoring system of 5-12 years old children and: 4) To evaluate the malnutrition monitoring system of 5-12 years old children .

The project methodologies were as following: 1) Study and analyze the factor of nutrition sources and nutrition status of children 5-12 years old of the above school: 2) Collect data about the student information from kindergarten children level 1 to the primary school year level 6: 3) Analyze the data that is gathered by using use case diagrams and data flow diagram : 4) Design the system: 5) Develop and test program for malnutrition monitoring system of 5-12 years old children in the school: 6) Evaluate the satisfaction survey of parents and teachers: and 7) Report the results.

The results showed that the system could be applied in practical according to the project objectives. The average value of users' satisfaction was equal to 4.32, as presented as the high level. This was because the monitoring system program was be easy to use and useful to the practical usage. In addition, the developed malnutrition status monitoring system of 5-12 years old children could be further completed by including the nutrient amount calculation in kilo Calories unit.

Keywords: The development of malnutrition status Monitoring System

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำงานวิจัยการพัฒนาระบบติดตามภาวะสุขภาพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพานิข) นี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากรองศาสตราจารย์ ดร.วิภา เจริญภัณฑารักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ให้คำแนะนำช่วยเหลือตลอดจนการปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ งานวิจัยนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย จนมีประสิทธิภาพน่าเชื่อถือ

ขอขอบคุณ โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพานิข) ที่อนุญาตให้ใช้สถานที่ในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนคณะกรรมการทุกคน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอย่างดียิ่ง

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ผู้ให้กำเนิด รวมทั้งพี่น้องที่ให้ความรัก กำลังใจ แก่ผู้จัดทำอย่างดีตลอดมา

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคน และบุคคลที่ผู้จัดทำไม่ได้กล่าวไว้ในที่นี้ ซึ่งคอยให้คำปรึกษา และช่วยเหลือในการเรียน อีกทั้งช่วยให้กำลังใจ จนกระทั่งผลงานดังกล่าวสำเร็จจุล่งไปด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการจัดทำงานวิจัยนี้ ผู้จัดทำขอมอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

วาทีณี ชื่นเจริญ

มกราคม 2559

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	5
กรอบแนวคิดการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	7
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	10
ภาวะโภชนาการ	10
สถานการณ์ด้าน โภชนาการของเด็กไทยระดับประเทศ	11
สถานการณ์ด้าน โภชนาการของเด็กไทยในเขตเทศบาล	15
โรคขาดโปรตีนและพลังงานในเด็กอายุ 0-5 ปี	19
สารคดีที่เกี่ยวข้อง	23
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	26
แนวทางการจัดการมาตรฐานอาหารกลางวัน	28
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	31
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	31
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	32
ขั้นตอนการดำเนินงาน	33
ออกแบบระบบงาน	34

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การพัฒนาโปรแกรม.....	35
ออกแบบหน้าจอโปรแกรม.....	61
การทดสอบและประเมินผลของระบบ.....	78
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	81
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	81
กระบวนการทดสอบระบบ.....	83
ผลการประเมิน.....	83
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	87
สรุปผลการดำเนินการ.....	87
อภิปรายผล.....	88
ข้อเสนอแนะ.....	90
บรรณานุกรม.....	91
ภาคผนวก.....	94
ก แบบประเมินความพึงพอใจ.....	95
ข การนำเสนอผลงานวิชาการ การประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 12 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.....	101
ประวัติผู้ศึกษา.....	161

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 ร้อยละของน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง รวมทั้งประเทศ และแยกตาม ภาค เพศ.....	16
ตารางที่ 2.2 ร้อยละของน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ รวมทั้งประเทศ และแยกตาม ภาค เพศ.....	16
ตารางที่ 2.3 ร้อยละของส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ รวมทั้งประเทศ และแยกตาม ภาค เพศ.....	17
ตารางที่ 2.4 แสดงร้อยละของ โรงเรียนที่มีมาตรการห้ามขายในโรงเรียนแต่กลับมีการขาย ในโรงเรียน.....	19
ตารางที่ 2.5 เกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือโรคขาดโปรตีนและพลังงาน ที่ค่า < -2 SD ของทุกตัวชี้วัด.....	20
ตารางที่ 2.6 ปริมาณสารอาหารร้อยละ 40 ของความต้องการประจำวันของเด็กไทยแต่ละวัย ที่กำหนดเป้าหมายสำหรับการจัดอาหารกลางวันและอาหารว่างในโรงเรียน.....	28
ตารางที่ 3.1 ข้อมูลจำนวนนักเรียน.....	31
ตารางที่ 3.2 Use Case No: UC01 การบันทึกข้อมูลนักเรียน.....	40
ตารางที่ 3.3 Use Case No: UC02 การแก้ไขข้อมูลนักเรียน.....	41
ตารางที่ 3.4 Use Case No: UC03 การลบข้อมูลนักเรียน.....	43
ตารางที่ 3.5 Use Case No: UC04 การสืบค้นข้อมูลและแสดงรายงานข้อมูลนักเรียน.....	45
ตารางที่ 3.6 Use Case No: UC05 การบันทึกข้อมูลโรงเรียน.....	46
ตารางที่ 3.7 Use Case No: UC06 การแก้ไขข้อมูลโรงเรียน.....	48
ตารางที่ 3.8 Use Case No: UC07 การลบข้อมูลโรงเรียน.....	49
ตารางที่ 3.9 Use Case No: UC08 การสืบค้นข้อมูลและแสดงรายงานข้อมูลโรงเรียน.....	51
ตารางที่ 3.10 Use Case No: UC09 การบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานระบบ.....	52
ตารางที่ 3.11 Use Case No: UC010 การแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ.....	54
ตารางที่ 3.12 Use Case No: UC011 การลบข้อมูลผู้ใช้งานระบบ.....	55
ตารางที่ 3.13 Use Case No: UC012 การตรวจสอบสิทธิผู้ใช้งานระบบ.....	57
ตารางที่ 3.14 Use Case No: UC013 ดูรายงานคำแนะนำและข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์.....	58
ตารางที่ 3.15 Use Case No: UC014 การเพิ่มข้อมูลข้อเสนอแนะหรือแนวทางแก้ไข.....	60
ตารางที่ 3.16 ผู้ดูแลระบบ (Admin)	72
ตารางที่ 3.17 จัดการระบบ (Web_config).....	73
ตารางที่ 3.18 ภาพกิจกรรม (Web_gallery).....	73
ตารางที่ 3.19 จัดการสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ (Web_groups).....	74

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.20 แนะนำการเลี้ยงดู (Web_news)	77
ตารางที่ 3.21 ผู้ปกครอง (Web_member)	77
ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญในด้านการ รับเข้าข้อมูล (Input)	84
ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญในด้านการ ประมวลผล (Process)	84
ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญในด้านการ แสดงผล (Output)	85
ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรม ด้านการจัดการ โปรแกรม	86



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวความคิด.....	6
ภาพที่ 2.1 กรองการพัฒนาคุณภาพอาหารกลางวันในโรงเรียน/ศพด.....	29
ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างโปรแกรม Thai Schillo Lunch ระบบจัดสำหรับอาหารกลางวัน.....	30
ภาพที่ 3.1 บทบาทของผู้ใช้งานการจัดการระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการ โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช).....	39
ภาพที่ 3.2 Use Case diagram การบันทึกข้อมูลนักเรียน.....	39
ภาพที่ 3.3 Class diagram การบันทึกข้อมูลนักเรียน.....	40
ภาพที่ 3.4 Use Case diagram การแก้ไขข้อมูลนักเรียน.....	41
ภาพที่ 3.5 Class diagram การแก้ไขข้อมูลนักเรียน.....	42
ภาพที่ 3.6 Use Case diagram การลบข้อมูลนักเรียน.....	43
ภาพที่ 3.7 Class diagram การลบข้อมูลนักเรียน.....	44
ภาพที่ 3.8 Use Case diagram การสืบค้นข้อมูลและแสดงรายงานข้อมูลนักเรียน.....	44
ภาพที่ 3.9 Class diagram การสืบค้นข้อมูลและแสดงรายงานข้อมูลนักเรียน.....	45
ภาพที่ 3.10 Use Case diagram การบันทึกข้อมูลโรงเรียน.....	46
ภาพที่ 3.11 Class diagram การบันทึกข้อมูลโรงเรียน.....	47
ภาพที่ 3.12 Use Case diagram การแก้ไขข้อมูลโรงเรียน.....	47
ภาพที่ 3.13 Class diagram การแก้ไขข้อมูลโรงเรียน.....	48
ภาพที่ 3.14 Use Case diagram การลบข้อมูลโรงเรียน.....	49
ภาพที่ 3.15 Class diagram การลบข้อมูลโรงเรียน.....	50
ภาพที่ 3.16 Use Case diagram การสืบค้นข้อมูลและแสดงรายงานข้อมูลโรงเรียน.....	50
ภาพที่ 3.17 Class diagram การสืบค้นข้อมูลและแสดงรายงานข้อมูลโรงเรียน.....	51
ภาพที่ 3.18 Use Case diagram การบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานระบบ.....	52
ภาพที่ 3.19 Class diagram การบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานระบบ.....	53
ภาพที่ 3.20 Use Case diagram การแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ.....	53
ภาพที่ 3.21 Class diagram การแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ.....	54

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.22 Use Case diagram การลบข้อมูลผู้ใช้งานระบบ.....	55
ภาพที่ 3.23 Class diagram การลบข้อมูลผู้ใช้งานระบบ.....	56
ภาพที่ 3.24 Use Case diagram การตรวจสอบสิทธิผู้ใช้งานระบบ.....	56
ภาพที่ 3.25 Class diagram การตรวจสอบสิทธิผู้ใช้งานระบบ.....	57
ภาพที่ 3.26 Use Case diagram รายงานคำแนะนำและข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์.....	58
ภาพที่ 3.27 Class diagram รายงานคำแนะนำและข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์.....	59
ภาพที่ 3.28 Use Case diagram การเพิ่มข้อมูลข้อเสนอแนะหรือแนวทางแก้ไข.....	59
ภาพที่ 3.29 Class diagram การเพิ่มข้อมูลข้อเสนอแนะหรือแนวทางแก้ไข.....	60
ภาพที่ 3.30 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบเว็บไซต์.....	61
ภาพที่ 3.31 แสดงหน้าจอแสดงหน้าระบบ.....	61
ภาพที่ 3.32 แสดงหน้าจอแสดงหน้าแรก.....	62
ภาพที่ 3.33 แสดงหน้าคลังความรู้.....	62
ภาพที่ 3.34 แสดงหน้าจอข้อมูลโรงเรียน.....	63
ภาพที่ 3.35 แสดงหน้าจอภาวะโภชนาการ.....	63
ภาพที่ 3.36 แสดงหน้าจอแนะนำการเลี้ยงดู.....	64
ภาพที่ 3.37 แสดงหน้าจอข้อมูลนักเรียน.....	64
ภาพที่ 3.38 แสดงหน้าจอเมนูอาหารกลางวัน.....	65
ภาพที่ 3.39 แสดงหน้าจอเมนูข้อมูลนักเรียน.....	65
ภาพที่ 3.40 แสดงหน้าสำหรับผู้ปกครอง.....	66
ภาพที่ 3.41 แสดงหน้าสำหรับผู้ปกครองดูรายละเอียด.....	66
ภาพที่ 3.42 แสดงหน้าจอการLogin ผู้ดูแลระบบ.....	67
ภาพที่ 3.43 แสดงหน้าจอหลักผู้ดูแลระบบ.....	67
ภาพที่ 3.44 แสดงจัดการเมนูโรงเรียน.....	68
ภาพที่ 3.45 แสดงจัดการเมนูกิจกรรมโรงเรียน.....	68
ภาพที่ 3.46 แสดงคลังความรู้.....	69

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 3.47 แสดงจัดการภาวะโภชนาการ.....	69
ภาพที่ 3.48 แสดงข้อมูลแนะนำการเลี้ยงดู.....	70
ภาพที่ 3.49 แจ็งข่าวข้อมูลโรงเรียน.....	70
ภาพที่ 3.50 ตรวจสอบข้อมูลสมรรถนะนักเรียน.....	71
ภาพที่ 3.51 เพิ่มอาจารย์กรอกข้อมูล.....	71
ภาพที่ 3.52 แสดงออกจากระบบ.....	72



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

1.1 สภาพสภาวะทุพโภชนาการของเด็กในประเทศไทย

องค์การยูนิเซฟ จับมือสำนักงานสถิติแห่งชาติ และส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง สํารวจสถานการณ์เด็กและสตรีในประเทศไทย ครั้งที่ 2 พบเด็กไทยในครอบครัวยากจน เผชิญปัญหาทุพโภชนาการ ส่งผลเสีย แคระ แกรน เด็กฐานะด้อยมีปัญหาอ้วน ชี้เด็กจน-แม่เรียนน้อยเผชิญปัญหารอบด้าน ส่วนผู้หญิงอีสานจำนวนไม่น้อย ขอมรับได้สามัคคีเพราะไปไหนโดยไม่บอก-ไม่ดูแลถูกปฏิบัติเศษเสี้ยวสัมพันธ์-ทำกับข้าวใหม่

นายพิชัย ราชภัณฑารีย์ (2557) ผู้แทนองค์การยูนิเซฟ ประเทศไทย เปิดเผยถึงการสำรวจสถานการณ์เด็กและสตรีในประเทศไทย หรือ MICS ว่าเป็นการศึกษาแนวโน้มของดัชนีชี้วัดกว่า 80 ข้อ ที่เกี่ยวกับเด็กและผู้หญิง ซึ่งประเทศไทยมีการจัดทำขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ.2549 และครั้งนี้ถือเป็นการสำรวจครั้งที่ 2 โดยการจัดเก็บข้อมูลจากครัวเรือนตัวอย่าง 27,000 ครัวเรือน จากทุกจังหวัดทั่วประเทศ ซึ่งจะสามารถนำผลการสำรวจทั้งสองครั้งมาเปรียบเทียบเพื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของแต่ละช่วงเวลา นอกจากนี้ ยังเป็นครั้งแรกที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ ใช้แท็บเล็ตเพื่อจัดเก็บข้อมูลในการสำรวจระดับชาติ และเป็นครั้งแรกในโลกที่มีการใช้แท็บเล็ตในการสำรวจ MICS ซึ่งช่วยให้ข้อมูลมีความถูกต้อง แม่นยำ และประหยัดเวลา เพราะเจ้าหน้าที่ภาคสนามสามารถจัดส่งและตรวจสอบข้อมูลกับหน่วยงานส่วนกลางได้ทันทีผ่านอินเทอร์เน็ต (from: <http://thailandunicef.blogspot.com/2014/06/16.html>. เข้าถึง เมื่อ 28 พฤษภาคม 2557)

นางสาวรัชนี เนตรแสงทิพย์ (2557) รองผู้อำนวยการสำนักงานสถิติแห่งชาติ กล่าวถึงผลการสำรวจที่สำคัญ ได้แก่ เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ร้อยละ 16 มีภาวะทุพโภชนาการเรื้อรัง โดยเฉพาะเด็กในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ มีภาวะเตี้ยแคระแกรน สูงกว่าเด็กในภูมิภาคอื่น ๆ

“เด็กที่แม่ไม่มีการศึกษาและเด็กในครอบครัวยากจน มีภาวะน้ำหนักและส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์มากกว่าเด็กกลุ่มอื่น ขณะที่เด็กจากครอบครัวที่มีฐานะดีและแม่มีการศึกษาสูงกว่าระดับมัธยมศึกษา มีภาวะอ้วนสูงกว่าเด็กกลุ่มอื่นๆ โดยเฉพาะเด็กในจังหวัดภาคกลางและกรุงเทพมหานคร” สำหรับสถานการณ์การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ พบว่า มีเด็กเพียง ร้อยละ 12 ที่ได้รับนมแม่

เพียงอย่างเดียวในช่วงหกเดือนแรกตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก หรือ WHO โดยในกรุงเทพฯ และภาคกลาง มีสัดส่วนเพียง ร้อยละ 8 ถือว่าน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับภูมิภาคอื่นๆ ของประเทศ ผลการสำรวจทัศนคติเรื่องความรุนแรงในครอบครัว พบว่าร้อยละ 13 ของสตรีคิดว่าสามีมีสิทธิทำร้ายร่างกาย หรือตบตีตนเอง ด้วยเหตุผลข้อใดข้อหนึ่ง อาทิ การออกจากบ้านโดยไม่บอกสามี, ไม่เอาใจใส่ดูแลบุตร, ปฏิเสธไม่ยอมมีเพศสัมพันธ์กับสามี, ทำอาหารไหม้ ฯลฯ โดยสตรีในภาคอีสานและในครอบครัวที่ยากจนมากมีแนวโน้มยอมรับการใช้ความรุนแรงสูงกว่าภาคอื่นๆ คำตอบเหล่านี้สะท้อนถึงความเชื่อทางวัฒนธรรมที่มีแนวโน้มสัมพันธ์กับความรุนแรงที่สามีกระทำต่อภรรยา ทั้งนี้ ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่ร่วมลงนามในปฏิญญาว่าด้วยความอยู่รอดการปกป้องและการพัฒนาเด็ก เมื่อปี 2543 และแผนปฏิบัติการของ “โลกที่เหมาะสมสำหรับเด็ก” เมื่อปี 2545 โดยเอกสารข้อผูกพันทั้งสองฉบับเกิดขึ้นจากคำมั่นสัญญาที่นานาประเทศให้ไว้ด้วยกัน ในการประชุมสุดยอดเพื่อเด็กโลก ปี 2533

นพ.ภูษิต ประครองสาย (2557) ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ (IHPP) กล่าวถึงการสำรวจสถานการณ์เด็กและสตรีในประเทศไทย ในครั้งนี้ว่า แสดงให้เห็นถึงความร่วมมือทั้งด้านองค์ความรู้และทรัพยากรจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการพัฒนาสังคม ทั้งนี้ ผลการสำรวจที่ได้จะมีประโยชน์ในการนำไปประกอบกับข้อมูลอื่นๆ เพื่อประเมินสถานการณ์เด็กและผู้หญิงในสังคมไทย สามารถนำไปประกอบการตัดสินใจนโยบายทางสังคม เพื่อจัดสรรทรัพยากรให้ตรงกลุ่มเป้าหมาย และการติดตามผลการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นตัวชี้วัดเพื่อประเมินการทำงานว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่ประเทศได้ไปทำสัญญาประชาคมกับนานาชาติไว้หรือไม่

นพ.ณรงค์ สายวงศ์ (2555) รองอธิบดีกรมอนามัย กล่าวภายหลังเป็นประธานเปิดการประชุมเชิงปฏิบัติการ “การพัฒนาชุดเรียนรู้สร้างเสริมสุขภาพ เพื่อนักเรียนไทยมีโภชนาการสมวัย” ว่าจากข้อมูลการเฝ้าระวังติดตามการเจริญเติบโตในนักเรียนอายุ 6-12 ปี จำนวน 1,492,089 คน จาก 76 จังหวัด ของกรมอนามัย ปี 2555 พบว่า นักเรียนมีภาวะอ้วน จำนวน 187,000 คน เตี้ย จำนวน 254,620 คน และผอม จำนวน 99,112 คน ซึ่งปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสุขภาพ นักเรียนที่เตี้ย และผอม จะมีสติปัญญาต่ำ เรียนรู้ช้า ภูมิคุ้มกันโรคร้ายต่ำ ติดเชื้อได้ง่าย นักเรียนที่มีภาวะอ้วน เสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังต่าง ๆ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น (from: http://www.anamai.moph.go.th/ewt_news.php?nid=6858, เข้าถึงเมื่อ 21 กรกฎาคม 2557)

สาเหตุสำคัญส่วนใหญ่ เกิดจากพฤติกรรมโภชนาการที่ไม่ถูกต้อง รวมทั้งขาดการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากการสำรวจโภชนาการเด็กไทยพบว่า เด็กกินผักเพียงวันละ 1.5 ช้อนโต๊ะ ทั้งที่ควรกินไม่ต่ำกว่าวันละ 12 ช้อนโต๊ะ กินขนมกรุบกรอบและเครื่องดื่ม รสหวานจัดเกือบทุกวัน

หรือทุกวันสูงถึงร้อยละ 67.4 ส่งผลให้เด็กไทยมีปัญหาภาวะทุพโภชนาการทั้งขาดและเกิน โดยคาดว่าในปี 2558 เด็กปฐมวัย 1 คน ใน 5 คน และนักเรียน 1 คน ใน 10 คน จะมีภาวะอ้วน

นพ.ณรงค์ กล่าวด้วยว่า การพัฒนาสื่อนวัตกรรมด้านการสร้างเสริมสุขภาพ เพื่อพัฒนาทักษะและการเรียนรู้ของนักเรียน โดยเน้น 5 เรื่อง ที่ยังเป็นปัญหาพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียน ได้แก่ 1) ชงโภชนาการ 2) ผัก ผลไม้ 3) ลดหวาน มัน เค็ม 4) โรคอ้วนและการออกกำลังกาย และ 5) สุขอนามัยส่วนบุคคล (สุขภาพช่องปากและสุขภาพทั่วไป) ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้กับบริบทของแต่ละโรงเรียนได้ทั้ง 4 สังกัด คือ สพฐ. กทม. เอกชน และเทศบาล “การพัฒนาชุดเรียนรู้สร้างเสริมสุขภาพนั้น สามารถใช้เป็นคู่มือ/แนวทางสำหรับครูใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเชิงบูรณาการด้านพฤติกรรมสุขภาพ ทั้งในและนอกห้องเรียนครอบคลุม 8 กลุ่มสาระ ตั้งแต่ ป.1-6 ซึ่งเป็นสื่อการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะชีวิตด้านอาหาร โภชนาการ การออกกำลังกาย ทนตสุขภาพและการดูแลสุขภาพทั่วไปที่เหมาะสมตามวัยและยังเป็นการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างครู นักเรียนและผู้ปกครองในการเรียนรู้ร่วมกัน ให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ของนักเรียนและครอบครัว”

เด็กปฐมวัยไทยมีแนวโน้มน้ำหนัก และส่วนสูงเพิ่มขึ้น แต่ยังต่ำกว่ามาตรฐานมากกว่า 1 ใน 10 มีภาวะเตี้ย การให้ความรู้และยกระดับรายได้ให้แก่ครัวเรือนที่ยากจนมีส่วนช่วยลดภาวะทุพโภชนาการในเด็กปฐมวัย แม้ว่าเมื่อแรกเกิด เด็กจะมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ แต่เมื่อทารกได้รับน้ำนมแม่อย่างเต็มที่ก็จะสามารถปรับตัวเข้าสู่การเจริญเติบโตปกติหรือใกล้เคียงได้อย่างรวดเร็วในช่วง 6 เดือนแรก โดยน้ำหนักจะเพิ่มอย่างชัดเจนและรวดเร็วกว่าความยาวของร่างกาย ช่วง 6 เดือนต่อมาเป็นระยะเวลาที่ทารกควรเริ่มได้รับอาหารอื่นเสริมเพิ่มจากน้ำนมแม่ การได้รับอาหารเสริมที่ไม่เหมาะสมหรือการติดเชื้อทางเดินอาหารทำให้ร่างกายสูญเสียโอกาสที่จะได้รับสารอาหารตามปกติ หากเกิดการสูญเสียโอกาสบ่อยครั้งจะทำให้การเจริญเติบโตของทารกเกิดภาวะชะงักงันได้ มักพบว่าในช่วงอายุที่มีการเปลี่ยนจากการกินน้ำนมแม่ไปสู่การกินอาหาร อัตราความชุกของภาวะทุพโภชนาการจะเริ่มเพิ่มขึ้นและสูงมาก ในขวบปีที่ 2 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็ก รวมถึงคุณค่าของสารอาหารที่ได้รับมีความสัมพันธ์กับการเจริญเติบโตและปัญหาภาวะโภชนาการของเด็กไทย โดยการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการ พ.ศ. 2538 และ พ.ศ.2546 ซึ่งให้เห็นว่าเด็กไทยทั้งชายและหญิงอายุ 0 – 5 ปี แม้ว่าจะมีแนวโน้มน้ำหนักเฉลี่ย และส่วนสูงเฉลี่ยเพิ่มขึ้น แต่ยังคงน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

นอกจากนี้ การสำรวจสถานการณ์เด็กในประเทศไทย พ.ศ. 2548 – 2549 ยังได้แสดงให้เห็นว่า มากกว่า 1 ใน 10 ของเด็กปฐมวัยมีภาวะเตี้ย ขณะที่ประมาณร้อยละ 9 ของเด็กปฐมวัย มีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ ข้อมูลในระบบเฝ้าระวังทางโภชนาการของกรมอนามัยก็แสดงว่า

ภาวะทุพโภชนาการ มีระดับทรงตัวไม่ลดลงมาตั้งแต่ พ.ศ. 2543 เช่นเดียวกับอัตราน้ำหนักแรกเกิดต่ำกว่าเกณฑ์ แต่สิ่งที่น่าสนใจคือ ภาวะอ้วนมีสัดส่วนมากกว่าภาวะผอมถึงเกือบเท่าตัว เมื่อจำแนกตามอายุ (เดือน) ของเด็กจะเห็นว่า ภาวะอ้วนมีสัดส่วนมากกว่าภาวะอย่างอื่น เกือบทุกกลุ่มอายุ รองลงมา คือ ภาวะน้ำหนักน้อย ทั้ง 2 ตัวบ่งชี้ เพิ่มขึ้นเมื่อทารกย่างเข้าสู่ 6 เดือนที่สองของชีวิต และมีอัตราสูงขึ้นเกือบ 2 เท่าในขวบปีที่สอง โดยเด็กมีความยาวนานน้อยกว่าเกณฑ์อายุถึงร้อยละ 18.2

ระดับความรุนแรงของปัญหาในระดับภาค มีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างชัดเจน ภาคอีสานเคยเป็นพื้นที่ ที่เคยมีอัตราความชุกของภาวะทุพโภชนาการสูงที่สุดมาโดยตลอด แต่ในการสำรวจปี พ.ศ. 2549 นี้ ภาคได้กลายเป็นภาคที่มีภาวะทุพโภชนาการทั้งด้านขาดและเกินที่น่าเป็นห่วง ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ 5 พ.ศ.2546

ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราภาวะทุพโภชนาการได้แก่ ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน ฐานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือน แต่เมื่อฐานะทางเศรษฐกิจของครัวเรือนสูงขึ้น ก็มักเกิดภาวะโภชนาการเกินในเด็กเพิ่มขึ้นด้วย (รายงานสุขภาพคนไทย สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล from: <http://www.thaihealthreport.com/#!/index2551-005/c1mcj>)

1.2 สภาพความเป็นอยู่และสิ่งแวดล้อมของเด็กโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)

โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) ตั้งอยู่เลขที่ 35/7 หมู่ 4 ตำบลคลองนารายณ์ อำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 โทร 039-343485 โทรสาร 039-343485 e-mail: usreewa@hotmail.com เปิดสอนระดับชั้นอนุบาล ปีที่ 1 ถึงระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เนื้อที่ 12 ไร่ เขตพื้นที่บริการหมู่ 4, 5, 11, 13, 14 ตำบลคลองนารายณ์ อำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี

ลักษณะของชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่ โรงเรียนวัดทองทั่ว มีเขตพื้นที่บริการ 5 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 4, 5, 11, 13, 14 ตำบลคลองนารายณ์ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี มีประชากรโดยรวมประมาณ 2,500 ครอบครัว ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง (70%) ประชากรดังกล่าวได้อพยพมาจากส่วนต่าง ๆ ของประเทศ เช่น ภาคอีสาน ภาคเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ เพื่อเข้ามาทำมาหากิน จึงมีความแตกต่างทั้งทางด้านภาษา ขนบธรรมเนียมประเพณี และวิถีชีวิตความเป็นอยู่ เพราะฉะนั้น วัฒนธรรมพื้นบ้านจึงมีลักษณะผสมผสานกันของภาคและจังหวัดต่าง ๆ

ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ รับจ้าง เกษตรกรรมและค้าขาย ตามลำดับและยังคงมีการดำเนินชีวิตแบบชนบท สภาพฐานะทางเศรษฐกิจโดยรวมฐานะยากจน มีรายได้ไม่แน่นอนและส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (100%) ในชุมชนมีประเพณี/วัฒนธรรมท้องถิ่นที่รู้จักโดยทั่วไป คือ การเล่นสะบ้า การทำบุญเมืองเพนียดผู้ปกครองส่วนใหญ่ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ประกอบอาชีพรับจ้าง (70%) ทำสวน(15%)ค้าขาย (15%) รับราชการ (5%) มีรายได้

โดยเฉลี่ย ต่อครอบครัวปีละ 54,000 บาท ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (100%) จำนวนคนในครอบครัวของผู้ปกครองโดยเฉลี่ย ครอบครัวละ 3 คน และมีผู้ปกครองที่มีความสามารถเป็นวิทยากร/ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้ 4 คน

จากความสัมพันธ์ในลักษณะดังกล่าว จึงก่อให้เกิดประเด็น ที่ควรจะศึกษาหาคำตอบ คือ มีปัจจัยอะไรที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ในโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) โดยการพัฒนาโปรแกรมจากคอมพิวเตอร์ให้สามารถออนไลน์สู่ผู้ปกครอง เนื่องจากเหตุผลที่ว่าอัตราการขยายตัวของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสูงขึ้นและเพื่อเพิ่มเครือข่ายการติดต่อสื่อสารและ ผู้ปกครองสามารถศึกษาข้อมูลในด้านการดูแลสุขภาพของนักเรียน การคำนวณผลภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุ 5-12 ปี ในโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) ทั้งนี้ทางโรงเรียนยังไม่ได้พัฒนาเว็บไซต์ในด้านการประชาสัมพันธ์ในส่วนต่าง เช่น ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลการดูแลสุขภาพ ข้อมูลเมนูอาหารกลางวันนักเรียน ข้อมูลการประมวลผลภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุ 5-12 ปี ผู้ศึกษางานวิจัยจึงได้พัฒนาระบบภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุ 5-12 ปี ในโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) ซึ่งจะทำการระบบที่พัฒนาขึ้นมาเป็นส่วนช่วยให้การประชาสัมพันธ์ข้อมูลในด้านสุขภาพนักเรียน โดยเน้นที่จะพัฒนาภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุ 5-12 ปี โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

จากแนวความคิดในการพัฒนาชนบทและการศึกษาเอกสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ผู้วิจัยเห็นว่าการวางแผนเพื่อปรับปรุงงานโภชนาการนักเรียนในโรงเรียนนั้น วิธีการที่จะได้ผลดีคือ การให้ข้อมูลความรู้แก่ผู้ปกครองนักเรียนเพื่อแก้ไขปัญหาทุพโภชนาการของเด็ก โดยเฉพาะเรื่องการกินอาหารของเด็กที่เป็นบุตรหลานในครอบครัว

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)
- 2.2 เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 5-12 ปี
- 2.3 พัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)
- 2.4 ประเมินผลระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)

โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) BMI สามารถบอกถึงอัตราน้ำหนัก ส่วนสูง ของเด็กว่าเป็นไปตามเกณฑ์หรือไม่ เช่น เด็กหญิง เอ สูง 115 เซนติเมตร น้ำหนัก 15 กิโลกรัม แปลผลได้ว่า น้ำหนักน้อยเกินไป ผอม สูง

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ขอบเขตการวิจัยในมุมมองเชิงกระบวนการ (function)

4.1.1 ส่วนของผู้ดูแลระบบ

สำหรับผู้ดูแลระบบในที่นี้ หมายถึง ครูที่ดูแลระบบ สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ และจัดการต่าง ๆ ในระบบได้ เช่น

- 1) สามารถเพิ่มลบ แก้ไขข้อมูลโรงเรียนได้
- 2) สามารถเพิ่มลบ แก้ไขข้อมูลนักเรียนได้
- 3) สามารถเพิ่มลบ แก้ไขข้อมูลโภชนาการได้
- 4) สามารถเพิ่มลบ แก้ไขข้อมูลแนะนำการดูแลสุขภาพได้
- 5) สามารถตรวจสอบข้อมูลเว็บบอร์ดของโรงเรียน
- 6) สามารถตรวจสอบข้อมูลการประมวลผลภาวะทุพโภชนาการ

4.1.2 ส่วนของสมาชิก

- 1) สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้
- 2) สามารถแก้ไขข้อมูลของสมาชิกได้
- 3) สามารถค้นหาข้อมูลนักเรียนได้
- 4) สามารถพิมพ์รายงานผลการคำนวณภาวะทุพโภชนาการได้

4.1.3 ส่วนของบุคคลทั่วไป

- 1) สามารถดูข้อมูลโรงเรียนและข้อมูลข่าวสารทั่วไปได้
- 2) สามารถเข้ากระดานเว็บบอร์ดได้
- 3) สามารถสมัครเป็นสมาชิกกับทาง โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)

4.2 ขอบเขตงานวิจัยในมุมมองเชิงเนื้อหา

4.2.1 มีการเก็บรวบรวมข้อมูลนักเรียนในระดับชั้นอนุบาล 1 ถึงประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 241 คน

4.2.2 การติดตามและประเมินผลระบบภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 5-12 ปี ตามเกณฑ์ BMI โดยเน้นเฉพาะในด้านของ น้ำหนัก ส่วนสูงตามเกณฑ์มาตรฐาน

4.2.3 การติดตามและประเมินผลการทดสอบสมรรถภาพร่างกายของเด็กอายุ 5-12 ปี ตามเกณฑ์มาตรฐานการทดสอบความสมบูรณ์ทางกาย (ICSPFT)

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพานิช) ตั้งอยู่เลขที่ 35/7 หมู่ 4 ตำบล คลองนารายณ์ อำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จันทบุรี เขต 1

5.2 ภาวะโภชนาการ (Nutritional Status) หมายถึง สภาวะความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจที่เป็นผล อันเกิดจากอาหารที่บริโภค ช่วยซ่อมแซมอวัยวะของร่างกายและทำให้ร่างกาย เจริญเติบโต มีทั้งสภาวะที่ปกติและไม่ปกติ ซึ่งรวมทั้งขาดอาหารและอ้วนเกินไป

5.3 ภาวะโภชนาการที่ปกติ หมายถึง ภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วนและ สามารถใช้อาหารที่บริโภคนั้นได้เต็มที่ ทำให้อวัยวะต่างๆ ทำงานเป็นปกติ มีความต้านทานโรคต่าง ๆ

5.4 ภาวะทุพโภชนาการ (Malnutrition) หมายถึง ภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหาร โปรตีนและพลังงานไม่เพียงพอสำหรับการเจริญเติบโต ทำให้การเจริญเติบโตและพัฒนาการของร่างกาย ผิดปกติไป ภาวะทุพโภชนาการ แบ่งแยกตามระดับความรุนแรงออกเป็น 3 ระดับ คือ

5.4.1 **ระดับที่ 1** เป็นภาวะที่มีการขาดสารอาหารเพียงเล็กน้อย หรือในระยะ เริ่มแรก ระยะนี้ จะยังไม่มีอาการของโรคขาดสารอาหารปรากฏให้เห็นชัด

5.4.2 **ระดับที่ 2** เป็นระยะที่มีการขาดสารอาหารในระยะปานกลาง ระยะนี้จะเริ่ม มีอาการของโรคขาดสารอาหารปรากฏขึ้นบ้าง

5.4.3 **ระดับที่ 3** เป็นภาวะที่มีการขาดสารอาหารในระดับรุนแรง จะปรากฏอาการ ขาดสารอาหารอย่างชัดเจน ระยะนี้ เป็นระยะที่มีอันตรายมาก ถ้าปล่อยทิ้งไว้โดยไม่ได้รับการรักษา อย่างทันท่วงที อาจทำให้เด็กถึงตายได้

5.5 สารอาหาร (Nutrients) หมายถึง ส่วนประกอบต่าง ๆ ของอาหาร ซึ่งได้แก่ โปรตีน พลังงาน ไขมัน วิตามิน และแร่ธาตุต่างๆ

5.6 บริโภคนิสัย (Food Habit) หมายถึง พฤติกรรมในการบริโภคอาหาร เป็นลักษณะ ความชอบ ไม่ชอบ และความเคยชินในการบริโภคอาหารของบุคคล รวมทั้งรูปแบบ ชนิดของอาหาร และเวลาบริโภคอาหาร ฯลฯ

5.7 ดัชนีความหนาของร่างกาย (Body Mass Index) หมายถึง การบ่งบอกถึงภาวะโภชนาการด้านโปรตีนและพลังงาน สำหรับผู้ใหญ่ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป โดยปกติ สตรีควรมีดัชนีความหนาของร่างกาย 20-24 กิโลกรัม/ตารางเมตร โดยคิดจาก

ดัชนีความหนาของร่างกาย = น้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม (ส่วนสูงเป็นเมตร)

5.8 ผู้ดูแลระบบ หมายถึง ครูที่รับผิดชอบระบบ

5.9 สมาชิก หมายถึง บุคคลที่สมัครมาสมาชิกเป็นสมาชิกกับโรงเรียนวัดทองทั่ว

5.10 บุคคลทั่วไป หมายถึง ผู้ปกครอง นักเรียนหรือบุคคลที่เข้าชมเว็บไซต์โรงเรียน

5.11 สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการประกอบกิจกรรมหรือการทำงานได้อย่างใดอย่างหนึ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่เหนื่อยอ่อนจนเกินไป และร่างกายสามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ในระยะเวลาอันสั้น

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 เพื่อเป็นแนวทางสำหรับ ผู้ปกครองในการแก้ไขปัญหาภาวะทุพโภชนาการของเด็ก 5-12 ปี ต่อไป

6.2 เพิ่มความสะดวกในการเข้าศึกษาข้อมูลของ โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)

6.3 เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ปกครองและครูส่งเสริมให้เด็กนักเรียนรู้จักการบริโภคที่ถูกสุขนิสัยที่ดี

6.4 สามารถเพิ่มข้อมูลในการบริหารจัดการด้านภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

1. ภาวะโภชนาการ

1.1 ภาวะโภชนาการที่ดี (Good Nutritional Status) คือ ภาวะของร่างกายที่ได้รับอาหารที่ถูกหลักโภชนาการ มีสารอาหารครบถ้วนและมีปริมาณเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ร่างกาย และร่างกายใช้สารอาหารเหล่านั้น ในการเสริมสร้างสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่ (ศศ.ดร.ชนิดา ปโซติการ, 2553)

1.2 ภาวะโภชนาการที่ไม่ดี (Bad Nutritional Status) หรือเรียกชื่อหนึ่ง ทูพโภชนาการ (Malnutrition) คือ สภาวะของร่างกายที่เกิดจากการได้รับสารอาหารที่มีสารอาหารไม่ครบถ้วน หรือมีปริมาณไม่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายหรืออาจเกิดจากร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วนพอเหมาะแต่ร่างกายไม่สามารถใช้สารอาหารนั้น ได้ จึงทำให้เกิดภาวะผิดปกติขึ้นภาวะโภชนาการที่ไม่ดี แบ่งออกเป็นภาวะโภชนาการต่ำและภาวะโภชนาการเกิน

1.2.1 ภาวะโภชนาการต่ำ (Undernutrition) คือ สภาวะของร่างกายที่เกิดจากการได้รับอาหารไม่เพียงพอ ได้รับสารอาหารไม่ครบทำให้เกิดโรคขึ้นเช่น โรคขาดโปรตีนโรคขาดวิตามินต่างๆ เป็นต้น

1.2.2 ภาวะโภชนาการเกิน (Overnutrition) คือ สภาวะของร่างกายที่ได้รับอาหารหรือสารอาหารเกินกว่าที่ร่างกายต้องการ เกิดการสะสมพลังงาน หรือสารอาหารจนเกิดโทษแก่ร่างกาย เช่น โรคไขมันในเลือดสูง โรคอ้วน โรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น

ศศ.ดร.อุไรพร จิตต์แจ้ง (2556) อาจารย์ ประจำสถาบัน โภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล เผยว่าประเทศไทย ไม่มีปัญหาเรื่องขาดโภชนาการรุนแรงแล้ว แต่ยังมีปัญหาเรื่องคุณภาพของของโภชนาการ โดยเฉพาะการได้รับ ธาตุเหล็ก วิตามินเอ และแคลเซียมยังคงเป็นปัญหา และแม้จะมีโครงการอาหารกลางวันแต่ก็เป็นภาระที่หนักเกินสำหรับครูที่จัดเมนู ให้ได้สารอาหารอย่างครบถ้วนและมีคุณภาพ

“จากการได้รับหน้าที่ให้ประเมินคุณภาพอาหารกลางวันของโรงเรียน พบว่า เด็กยังมีปัญหา เด็ก 7-8% ของประเทศ หรือ คิดเป็นเด็ก 400,000-500,000 คน ยังมีปัญหาการเติบโตไม่สมวัย” ศศ.ดร.อุไรพร ทางสถาบัน โภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล จึงได้พัฒนา “เกณฑ์

มาตรฐานอาหารกลางวันโรงเรียนไทย” สำหรับเด็กวัย 6-12 ปี โดยพัฒนาเป็นซอฟต์แวร์ที่แสดงคุณค่าสารอาหารด้วย “ระบบคะแนนคุณค่าสารอาหาร” ซึ่งแรกเริ่มพัฒนาเป็นแผ่นซีดีสำหรับติดตั้งโปรแกรมลงคอมพิวเตอร์ แต่มีปัญหาเรื่องการกระจายให้เกิดการใช้งานอย่างทั่วถึง จึงได้ร่วมมือกับศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) พัฒนาโปรแกรมให้สามารถใช้งานผ่านเว็บไซต์ได้

2. สถานการณ์ด้านโภชนาการของเด็กไทยระดับประเทศ

เด็กวัยเรียน เป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโตทั้งด้านร่างกายและสมอง จึงต้องการสารอาหารและพลังงานเพื่อใช้ในการสร้างเซลล์และเนื้อเยื่อ และเพื่อให้อวัยวะต่างๆ ทำงานได้ปกติตลอดทั้งกิจกรรมและการออกกำลังกาย ดังนั้น เด็กวัยนี้ควรได้รับสารอาหารที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายโดยได้รับอาหารครบทั้ง 5 หมู่ วันละ 3 มื้อ หากเด็กได้รับอาหาร โปรตีนไม่เพียงพอ จะทำให้การเจริญเติบโตหยุดชะงัก เซลล์สมองมีขนาดเล็ก ซึ่งมีผลต่อสติปัญญาและการเรียนรู้ของเด็กมาก ในด้านร่างกายอาจมีผลต่ออัตราการเจริญเติบโตของร่างกายและโครงกระดูก ทำให้เด็กมีรูปร่างเล็ก แกร็น ไม่แข็งแรง เจ็บป่วยง่าย

ผลการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียน (6 -14ปี) พบว่า มากกว่า 1 ใน 4 ของนักเรียน มีพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่เหมาะสม กล่าวคือ ร้อยละ 28.5 ไม่กินอาหารเช้า โดยเฉพาะกลุ่มเด็กที่มีภาวะโภชนาการต่ำ ไม่กินอาหารเช้ามากที่สุด (ร้อยละ 3.8) ในขณะที่กลุ่มเด็กอ้วน และเริ่มอ้วนกินอาหารว่างเช้า (ร้อยละ 20.0, 18.5 ตามลำดับ) และว่างบ่าย มากที่สุด (ร้อยละ 30.8, 33.3 ตามลำดับ) และร้อยละ 7.1 ของนักเรียนหญิงอ้วน ไม่กินอาหารกลางวันมากที่สุด นักเรียนชายกลุ่มเริ่มอ้วน กินอาหารก่อนนอนทุกวันมากที่สุด (ร้อยละ 12.5) ชนิดของอาหารว่างที่นักเรียนกินบ่อย 5-6 วัน/สัปดาห์ ได้แก่ เนื้อสัตว์ติดมัน (ร้อยละ 18.3) และอาหารประเภททอด (ร้อยละ 14.9) ซึ่งเป็นอาหารที่มีไขมันสูง เสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วน หากไม่ออกกำลังกายหรือเคลื่อนไหวร่างกายเพียงพอ การบริโภคอาหารของเด็กที่นำไปสู่ภาวะโภชนาการเกินและโรคอ้วน ได้แก่ อาหารมื้อหลัก และอาหารจานด่วน อาหารว่าง (ขนมหวานและขนมกรุบกรอบ) เครื่องดื่ม รวมทั้งกิจกรรมการออกกำลังกาย อธิบาย ได้ดังนี้ (ลัดดา เหมาะสุวรรณ, 2553)

2.1 อาหารมื้อหลักและอาหารจานด่วน

ได้มีรายงานความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการเกินของเด็กกับการได้รับพลังงานจากอาหารมากเกินไป โดยเฉพาะจากอาหารไขมัน (Nguyen and others 1996, Rodriguez-Artalejo and others 2002) การศึกษาติดตาม 3 ปี ในเด็กก่อนวัยเรียน พบว่าพลังงานจากอาหารไขมันเป็นตัวทำนาย

การเพิ่มน้ำหนักตัว (Klesges, Klesges and Shelton 1995) และไขมันในร่างกายเด็ก (Robertson and others 1999) นอกจากนี้ ผลการศึกษาที่เป็นแบบภาคตัดขวางระบุว่า การไม่บริโภคอาหารเข้าของเด็ก มีความสัมพันธ์ทางบวกกับภาวะอ้วน (Ortega and others 1998, Wolfe and others 1994) เด็กที่ไม่กินอาหารเข้า มักจะซื้อขนมกรุบกรอบบริโภคแทน ทำให้ได้รับไขมันมากขึ้นและมีผลต่อไขมันในเลือด (Resnicow 1991, Berkey and others 2003) ศึกษาติดตามระยะยาวในเด็กวัยรุ่น พบว่าเด็กน้ำหนักปกติ ทั้งชายและหญิงที่ไม่เคยกินอาหารเข้าเลย จะมีการเพิ่มของค่า BMI มากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กที่กินอาหารเข้าเกือบทุกวัน

2.2 อาหารว่าง: ขนมหวาน

อัตราการบริโภคน้ำตาลในประชากรไทย เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในสองทศวรรษที่ผ่านมา จากข้อมูลปริมาณการบริโภคน้ำตาลของคนไทย พบว่าเพิ่มจาก 12.7 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ในปี 2526 เป็น 29.17 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ในปี 2545 หรือเพิ่มขึ้นถึง 2.3 เท่า ซึ่งเป็นแนวโน้มเดียวกันกับการบริโภคน้ำตาล ในรูปของขนม ลูกอม และเครื่องดื่มประเภทต่างๆ เพิ่มมากขึ้น สภาวะดังกล่าว สอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคน้ำตาลล้นเกิน เช่น อัตราสูงของเด็กที่มีปัญหาโภชนาการเกิน โดยเฉพาะนักเรียนที่อยู่ในเขตเมือง หรืออัตราสูงของโรคฟันผุในเด็ก เป็นต้น

2.3 อาหารว่าง: ขนมกรุบกรอบ

การศึกษาถึงการบริโภคขนมของเด็กไทย ในวัย 0-14 ปี ในปี 2548 พบว่าขนมยอดนิยมของเด็กวัยนี้ คือ ขนมแป้งกรอบขึ้นรูปบรรจุซอง โดยมีเด็กถึงร้อยละ 34.7 รับประทานขนมประเภทนี้ในรอบ 1 วัน ที่สำรวจ ผลการศึกษาในนักเรียนชั้นประถม ปีที่ 6 จำนวน 1,982 คน ในเขตอำเภอหาดใหญ่ (ม.ค. - มี.ค. 2552) พบว่าขนมของที่มีแป้งและไขมันสูง เป็นขนมที่มีเด็กกินมากถึงร้อยละ 95 โดยเฉพาะ เด็กได้รับพลังงานจากขนมของเหล่านี้ วันละ 94.3 กิโลแคลอรี และยังได้พลังงานจากเครื่องดื่มและอาหารว่างอื่น ๆ อีกราว 150 กิโลแคลอรี (อารยา ตั้งวิฑูรย์, ลัดดา เหมาะสุวรรณ, ภาสุรี แสงศุภวานิช 2552) การศึกษาปริมาณพลังงานในอาหารว่างและขนมขบเคี้ยว โดยกองโภชนาการกรมอนามัย พบว่าอาหารว่างและขนมขบเคี้ยวมีปริมาณพลังงานค่อนข้างสูง คือ อยู่ในช่วงตั้งแต่ 171 - 592 kcal/100 g ประการสำคัญ ขนมเหล่านี้ ยังมีเกลือสูง แต่มีสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายต่ำ ผลการวิเคราะห์สารอาหารในขนมกว่า 700 ตัวอย่าง ที่มีในตลาด พบว่ามีไม่ถึง ร้อยละ 10 ที่มีปริมาณน้ำตาล ไขมัน และโซเดียม อยู่ในเกณฑ์ปลอดภัยสำหรับการบริโภค

สมใจ วิชัยดิษฐ และ วศิณา จันทศิริ (2557) ได้ศึกษาพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อขนมของเด็ก อายุ 8 - 14 ปี จำนวน 300 คน ในโรงเรียนเอกชน พบว่า ร้อยละ 50 ของขนมที่เด็กซื้อเป็นขนมกรุบกรอบ ประเภทที่มีคาร์โบไฮเดรตเป็นหลัก ศิริพร หาญน 2556) รายงานว่าเด็กวัยเรียน

ได้รับพลังงานจากอาหารว่างมากกว่า ร้อยละ 20 ของพลังงานทั้งหมดที่ได้รับต่อวัน ข้อมูล สุ่มสำรวจการบริโภคอาหารว่างและขนมของเด็กอายุ 3 - 15 ปี จำนวน 1,589 คน จาก 6 จังหวัด ทุกภาค โดยอุไรพร จิตต์แจ้ง และคนอื่นๆ (2557) พบว่า ร้อยละ 41 ของกลุ่มตัวอย่าง ชอบกินอาหารทอด และร้อยละ 45 กินในความถี่ 3 - 4 วันต่อสัปดาห์ และร้อยละ 37 ชอบกินอาหารรสหวาน โดยเฉพาะ เป็นในเด็กกลุ่มอายุ 6 - 15 ปี ผลการวิเคราะห์ค่าสารอาหาร ระบุว่า เด็กอายุ 3 - 5 ปี และอายุ 6 - 15 ปี ได้รับพลังงานจากขนมคิดเป็นร้อยละ 27 และ 18 ของค่าพลังงานอ้างอิงตามลำดับ การศึกษา เพิ่มเติมระบุว่า ปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคขนมของเด็ก คือ ผู้ปกครอง ซึ่งพบว่า ผู้ปกครอง ในเขตเมือง ชี้ออกมาให้เด็กในความถี่มากกว่าผู้ปกครองในเขตไกลเมือง (ลัดดาวรรณ ลิ้มพิจารณ์กิจ, 2556) เมื่อพิจารณาความแตกต่างทางโภชนาการ พบว่าข้อมูลในครอบครัวของเด็กที่อ้วนนั้น ลักษณะอาหารว่างที่ครอบครัวซื้อมาไว้ที่บ้าน มักเป็นขนมขบเคี้ยวมากกว่า ในขณะที่ครอบครัวของเด็กปกติ มักจะมีผลไม้นอกจากอาหารว่างมากกว่า (อุรวรรณ แยมบริสุทธิ์ และคนอื่นๆ, 2556) การบริโภค อาหารว่าง ในเด็กน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์เปรียบเทียบกับเด็กปกติ โดยสิริประภา กลั่นกลิ่น ภารดี เต็มเจริญ และคำปิ่น จัน โนนม่วง (2547) ไม่พบปัจจัยเศรษฐกิจและลักษณะครอบครัวที่สัมพันธ์กับภาวะ โภชนาการเด็ก แต่เด็กน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มีแนวโน้มของการได้รับอาหารว่าง ที่เป็นขนมขบเคี้ยว และเครื่องดื่มรสหวานมากกว่าและค่าน้อยกว่า และรายงานการวิจัยโดย อุรวรรณ แยมบริสุทธิ์ และคณะ (Yamborisut and others 2014) ให้ข้อมูลสนับสนุนว่าการได้รับพลังงานจากอาหารทั้งวัน ไม่เพียงพอ การบริโภคขนมขบเคี้ยวในความถี่มากขึ้น มีความสัมพันธ์กับภาวะผอมในเด็กด้วย ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการบริโภคอาหารว่างที่เป็นขนมขบเคี้ยวน่าจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่น่าไปสู่ภาวะ ทูพโภชนาการ ทั้ง 2 แบบ ซึ่งควรมีการศึกษาติดตามระยะยาวในเด็ก เพื่ออธิบายในประเด็นนี้

2.4 เครื่องดื่ม

นอกจากปัจจัยด้านคุณภาพของอาหารหลักและอาหารว่างแล้ว ยังมีหลักฐานระบุว่า การดื่มเครื่องดื่มที่ให้ความหวาน มีความสัมพันธ์กับโรคอ้วนในเด็กด้วย เครื่องดื่ม (soft drinks) ในที่นี้ครอบคลุม ตั้งแต่ น้ำอัดลมและเครื่องดื่มรสหวานต่างๆ และ sport drinks จากการวิเคราะห์ พบว่า เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของน้ำตาล จะให้ปริมาณน้ำตาลโดยเฉลี่ย 8-10 ช้อนชาต่อเครื่องดื่ม 360 มิลลิลิตร (Guthrie and Morton 2014:43-51) หลายการศึกษาพบว่า เด็กวัยเรียนและวัยรุ่น มีแนวโน้มของการได้รับพลังงานจากเครื่องดื่มรสหวานเพิ่มขึ้น ในขณะที่ปริมาณการดื่มนมลดลง และเครื่องดื่มรสหวานจะให้พลังงานเฉลี่ยร้อยละ 5-10 ของพลังงานทั้งหมด (Striegel-Moore and others 2006, Harnack, Stang and Story 2014)

ข้อมูลจากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2545 ซึ่งสำรวจกลุ่มวัยรุ่น 12 - 18 ปี จำนวน 900 คน ในเขตกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง พบว่าร้อยละ 23.3 นิยมดื่มน้ำอัดลมทุกวัน

ข้อมูลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าเด็กไทยมีแนวโน้มที่จะได้รับน้ำตาลจากเครื่องดื่มรสหวานเพิ่มขึ้น อันเป็นสาเหตุหนึ่งที่น่าไปสู่การเกิดโรคอ้วนและปัญหาฟันผุ โรคฟันผุ นับเป็นภัยจากอาหารหวานที่เกิดขึ้นในระยะเวลาที่สั้นและเห็นได้ชัดเจนกว่าภัยอื่นๆ ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาอัตราส่วนผู้เป็นโรคฟันผุ มีแนวโน้มสูงมากขึ้นทั้งในชุมชนเมืองและชนบท ฟันผุ จึงนับเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ ปัญหาหนึ่งของเด็กไทย เพราะไม่เพียงก่อความเจ็บปวดทุกข์ทรมานแต่ยังส่งผลให้ร่างกายขาดสารอาหารอื่นๆ เนื่องจากความสามารถในการบดเคี้ยวลดลง และมีแนวโน้มที่จะรับประทานอาหารประเภทผักผลไม้ลดลงด้วย

กล่าวโดยสรุป น้ำตาลเป็นสาเหตุโดยตรง (essential risk factor) ของการเกิดฟันผุ แต่สำหรับปัญหาโรคอ้วน แม้ว่าน้ำตาลจะส่งผลต่อภาวะอ้วนน้อยกว่าไขมัน กล่าวคือน้ำตาล 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี ในขณะที่ไขมัน 1 กรัม ให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรี แต่น้ำตาลมักแฝงมากับอาหารในรูปแบบต่างๆ ที่คนส่วนใหญ่ มิได้คำนึงถึง และคนมักได้พลังงานจากน้ำตาลอย่างไม่มีจิตจำกัดและไม่รู้สึกอึดอัด เช่น น้ำตาลที่แฝงมาในนมสำหรับเด็ก น้ำตาลในเครื่องดื่มและขนม รวมทั้งที่เติมในอาหารต่าง ๆ นอกจากนี้ องค์ความรู้เรื่องพัฒนาการรับรู้รสของเด็กยังชี้ให้เห็นว่าหากให้เด็กบริโภคหวานจนติด ตั้งแต่เล็ก เด็กจะมีรสนิยมนิยมเพิ่มระดับความหวานในปริมาณที่มากขึ้นเมื่อโตขึ้น การป้องกันและควบคุมการบริโภคหวาน ตั้งแต่เด็กจึงเป็นการควบคุมปัจจัยเสี่ยงของสุขภาพที่สำคัญประการหนึ่ง

2.5 กิจกรรมการใช้พลังงาน

ความไม่สมดุลระหว่างพลังงานที่บริโภค (energy intake) กับการใช้พลังงาน (energy expenditure) ส่งผลให้มีพลังงานส่วนเกินสะสมเป็นไขมันและน้ำหนักเกิน จนเป็นโรคอ้วน ผลจากการทำ meta analysis งานวิจัยต่างๆ ระบุว่า เวลาที่ใช้ในการดูทีวีและการเล่นวิดีโอ/คอมพิวเตอร์เกมส์ที่เพิ่มขึ้น มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเกิดโรคอ้วนในเด็ก สิ่งแวดล้อมในครอบครัวเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำนายการมีกิจกรรมการเคลื่อนไหวน้อยในเด็ก ซึ่งพบว่าความถี่ของการดูทีวีของผู้ปกครองร่วมกับเด็กเป็นปัจจัยทำนายความเสี่ยงต่อโรคอ้วน 2 เท่า ผลการดูทีวีนานขึ้น ทำให้ตัดทอนเวลาของเด็กในการเล่นหรือออกกำลังกายกลางแจ้ง และบางครั้ง การดูทีวี มีผลกระทบต่อารได้รับอาหารด้วย มีหลักฐานแสดงให้เห็นว่า อาหารที่โฆษณาทางทีวีมักเป็นอาหารที่มีน้ำตาลและไขมันสูง (Taras and Gage 1995, Kotz and Story 2015) จึงเป็นโอกาสที่จะชักจูงให้เด็กเรียกร้องจากผู้ปกครอง เพื่อซื้อหาอาหารบริโภค การดูทีวีนานขึ้นมักเป็นโอกาสให้เด็กบริโภคอาหารต่างๆ รวมทั้งอาหารที่มีไขมันสูง อาหารจานด่วน ขนมกรุบกรอบหรือน้ำหวาน ทำให้ได้พลังงานจากอาหารมากเกินไป การศึกษาในประเทศไทย พบว่าในวันหยุด (เสาร์/อาทิตย์) เด็กจะใช้เวลา

ในการดูทีวี เฉลี่ย 3-5 ชม. ต่อวัน (ลัดดา เหมาะสุวรรณ 2554) จากการวิเคราะห์พบว่า การดูทีวี ที่มากกว่า 3 ชั่วโมงต่อวัน เป็นปัจจัยที่ทำนายการเกิดโรคอ้วนในเด็กได้ 1.8 เท่า

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สามารถสะท้อนสภาพการเลี้ยงดูเด็กในสังคมปัจจุบัน ซึ่งมีผลต่อภาวะโภชนาการของเด็กไทย ดังนี้

ภาวะโภชนาการเด็กวัยเรียน (อายุ 6-14 ปี) มีภาวะขาดอาหารเรื้อรังมากกว่าภาวะอ้วน (ร้อยละ 7.5, 5.4 ตามลำดับ) ในช่วงอายุต่ำกว่า 8 ปี เด็กชายมีความชุกของภาวะขาดอาหารเรื้อรัง มากกว่าเด็กหญิง หลังจาก 8 ปี เด็กหญิงมีความชุกมากกว่าเด็กชาย และพบภาวะขาดอาหารเรื้อรัง ในเขตชนบทมากกว่าเขตเมืองทั้งเพศชายและเพศหญิง โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบ ภาวะขาดอาหารเรื้อรังสูงสุดในกลุ่มเด็กวัยเรียน (อายุ 6-14 ปี) สำหรับเด็กที่มีภาวะอ้วนในภาพรวม แม้อัตราความชุกไม่มาก แต่เมื่อแยกตามเขตอาศัย พบมากในเขตเมือง โดยเฉพาะเด็กวัยเรียน อายุ 6-14 ปี พบร้อยละ 9.5 ซึ่งพบภาวะอ้วนในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิง (ร้อยละ 5.9, 4.9 ตามลำดับ)

กลุ่มเด็กที่มีความเสี่ยงต่อการขาดอาหารและภาวะอ้วนคือ เด็กที่ค่อนข้างเตี้ย ค่อนข้างผอมและท้วม ซึ่งมีอัตราความชุกใกล้เคียงกันหรือมากกว่าเด็กที่มีการขาดอาหารหรือภาวะ โภชนาการเกิน จึงเป็นกลุ่มเด็กที่ต้องให้ความสำคัญเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาทุพโภชนาการในอนาคต

3. สถานการณ์ด้านโภชนาการของเด็กไทยในเขตเทศบาล

สำหรับสถานการณ์ด้าน โภชนาการของเด็กในเขตเทศบาล ซึ่งเป็นพื้นที่เขตเมือง มุขนิธิสาธาณสุขแห่งชาติ (มสช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) (2549) ได้ทำการสำรวจข้อมูลสถานการณ์โรคอ้วนในเด็กนักเรียนและสภาพปัจจัยแวดล้อมในโรงเรียนสังกัด กระทรวงศึกษาธิการ เทศบาล และเอกชน ที่มีขนาดใหญ่ที่สุด และเป็นโรงเรียนชั้นประถมศึกษา แบบสหศึกษาโดยสุ่มตัวอย่างตามเขตเลือกตั้ง จำนวน 342 แห่งทั่วประเทศ ระหว่างเดือน พฤษภาคม-สิงหาคม 2552

จากการเก็บข้อมูลน้ำหนักเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 พบว่าเด็กนักเรียน มีน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงโดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์สมส่วนร้อยละ 72 มีน้ำหนักในเกณฑ์อ้วนและเริ่มอ้วน ร้อยละ 12 เด็กผู้ชายมีน้ำหนักในเกณฑ์อ้วนและเริ่มอ้วนมากกว่าเด็กผู้หญิงถึง 2 เท่า โดยเด็กนักเรียน ในเขตกรุงเทพฯ มีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์อ้วนและเริ่มอ้วนในสัดส่วนมากที่สุด ถึงร้อยละ 15.5 ดังตารางที่ 2.1 เด็กนักเรียนมีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ร้อยละ 2.5 และมีส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยร้อยละ 3

ตารางที่ 2.1 ร้อยละของน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง รวมทั้งประเทศ และแยกตาม ภาคและเพศ

น้ำหนักตาม เกณฑ์ส่วนสูง	รวมทั้งประเทศ (ร้อยละ)	เพศ (ร้อยละ)				ภาค (ร้อยละ)		
		ชาย	หญิง	กรุงเทพฯ	กลาง	เหนือ	อีสาน	ใต้
ผอม	4.4	4.0	4.9	5.1	4.1	3.9	4.7	4.6
ค่อนข้างผอม	7.3	6.3	8.4	7.0	6.3	7.1	8.3	7.7
สมส่วน	71.6	68.5	74.5	65.5	69.0	72.9	74.3	70.4
ท้วม	5.0	5.9	4.1	6.9	5.7	4.8	4.1	5.4
เริ่มอ้วน	6.4	8.0	4.8	9.3	7.7	6.5	4.8	6.9
อ้วน	5.3	7.3	3.3	6.2	7.2	4.8	3.8	5.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ที่มา: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) (2549)

ตารางที่ 2.2 ร้อยละของน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ รวมทั้งประเทศ และแยกตาม ภาค เพศ

น้ำหนักตาม เกณฑ์อายุ	รวมทั้งประเทศ (ร้อยละ)	เพศ (ร้อยละ)				ภาค (ร้อยละ)		
		ชาย	หญิง	กรุงเทพฯ	กลาง	เหนือ	อีสาน	ใต้
น้อยกว่าเกณฑ์	2.5	2.6	2.3	1.1	1.9	2.4	3.0	3.0
ค่อนข้างน้อย	5.9	6.3	5.4	1.8	4.8	6.0	7.1	6.4
ตามเกณฑ์	72.4	70.5	74.5	69.0	69.6	73.5	75.6	71.0
ค่อนข้างมาก	6.1	6.2	5.9	8.8	7.2	6.0	4.8	6.2
มากกว่าเกณฑ์	13.1	14.4	11.7	19.3	16.5	12.1	9.5	13.4
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

ที่มา: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) (2549)

ตารางที่ 2.3 ร้อยละของส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ รวมทั้งประเทศ และแยกตาม ภาค เพศ

ส่วนสูงตาม เกณฑ์อายุ	รวมทั้งประเทศ (ร้อยละ)	เพศ (ร้อยละ)				ภาค (ร้อยละ)			
		ชาย	หญิง	กรุงเทพ	กลาง	เหนือ	อีสาน	ใต้	
เตี้ย	3.0	2.9	3.1	0.8	2.1	4.0	3.7	3.3	
ค่อนข้างเตี้ย	4.4	4.7	4.1	1.6	3.5	4.8	5.3	4.5	
ตามเกณฑ์	79.2	79.7	78.7	74.2	78.6	79.5	80.4	78.9	
ค่อนข้างสูง	7.0	6.4	7.5	12.2	8.0	6.0	5.8	6.8	
สูงกว่าเกณฑ์	6.4	6.3	6.6	11.2	7.8	5.7	4.8	6.5	
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

ที่มา: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) (2549)

จากการสัมภาษณ์ ครู โภชนาการ นักเรียน และการสังเกตสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน พบว่า พบว่า โรงเรียนจัดอาหารกลางวันและอาหารว่างของเด็กทั้งหมดร้อยละ 69 รองลงมา คือ โรงเรียนให้บุคคลภายนอกจัดทำ ร้อยละ 18 และ นักเรียนซื้อจากร้านค้าในโรงเรียน ร้อยละ 13 สำหรับกรณีที่โรงเรียนจัดทำอาหารกลางวันและอาหารว่างเองนั้น พบว่า ผู้รับผิดชอบในการคิดรายการอาหารมีความรู้พื้นฐานด้าน โภชนาการ หรือผ่านการอบรมด้าน โภชนาการมากถึงร้อยละ 90 และมีการวางแผนรายการอาหารไว้ล่วงหน้าถึง ร้อยละ 77

ในเมนูอาหารที่โรงเรียนจัดให้เด็กนักเรียนรับประทานนั้น พบว่า มีผักเป็นส่วนประกอบหลักเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่มีการจัดผลไม้ให้กับเด็กใน 1 สัปดาห์เพียงร้อยละ 55 เท่านั้น การจัดอาหารไขมันสูง เช่น ข้าวมันไก่ ข้าวขาหมู ก๋วยเตี๋ยวผัด ข้าวผัด เป็นส่วนประกอบในมื้ออาหาร มากถึงร้อยละ 82.45 โดยเฉลี่ยโรงเรียนจัดให้ 2 วันในหนึ่งสัปดาห์

สำหรับการจัดเครื่องดื่มในอาหารมื้อกลางวันและอาหารว่างนั้น พบว่าร้อยละ 38 จัดน้ำหวานให้กับนักเรียน ในจำนวนนี้ โดยเฉลี่ยมีน้ำหวานให้เด็กได้รับประทานเกือบทุกวัน สำหรับน้ำอัดลม พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 95) ไม่ได้จัดน้ำอัดลมสำหรับเด็กนักเรียน มีเพียงร้อยละ 5 เท่านั้น ที่จัดน้ำอัดลมให้เด็กรับประทานในอาหารมื้อกลางวันหรืออาหารว่าง แต่โดยเฉลี่ยแล้วเป็นการจัดให้รับประทานเกือบทุกวันในสัปดาห์ ในขณะที่โรงเรียนร้อยละ 22 จัดให้เด็กนักเรียนได้กินไอศกรีมเกือบทุกวัน โรงเรียนร้อยละ 97 มีน้ำดื่มบริการให้เด็กดื่มฟรีในโรงเรียนและมีการจัดนมให้เด็กดื่มฟรีตามโครงการนมโรงเรียน โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 98) เป็นการจัดนมรสจัดให้นักเรียน ที่เหลือระบุว่าโรงเรียนจัดนมรสหวานให้เด็กนักเรียน

การสนับสนุนจากบริษัทเครื่องดื่มและขนมในการทำกิจกรรมในโรงเรียน พบว่าโรงเรียนร้อยละ 52 ได้รับเงินสนับสนุนจากบริษัทเครื่องดื่มและขนมในการทำกิจกรรมใน นอกจากนี้ผลการสำรวจยังพบว่า มีโรงเรียนร้อยละ 12 ที่ให้บริษัทน้ำอัดลมประมาณขายเจ้าเดียวผูกขาดในโรงเรียน

สำหรับการโฆษณาขายสินค้าส่งเสริมโรคอ้วนในโรงเรียนนั้น พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ (กว่าร้อยละ 90) ไม่มีโฆษณาน้ำอัดลม ขนมกรุบกรอบ และลูกกวาด ลูกอม อมยิ้ม หมากฝรั่งในโรงเรียน แต่พบว่าการโฆษณาขายสินค้าส่งเสริมโรคอ้วนในเด็กบางประเภท เช่น โฆษณาไอศกรีมร้อยละ 33

จากการสำรวจไปสเตอร์ให้ความรู้เรื่องอาหารที่มีติดตั้งอยู่ในโรงเรียน พบว่า โรงเรียนกว่าครึ่ง (ร้อยละ 55 - 62) มีการติดไปสเตอร์ส่งเสริมการกินผัก ผลไม้ และส่งเสริมการดื่มนมและมีเพียงส่วนน้อยที่ติดไปสเตอร์รณรงค์โภชนาการและไปสเตอร์รณรงค์ไม่กินหวานภายในโรงเรียน

สำหรับการสำรวจเครื่องดื่มที่ขายในโรงเรียน พบว่า โรงเรียนร้อยละ 66 ไม่มีน้ำอัดลมขายในโรงเรียน ขณะที่อีกร้อยละ 34 มีขายในโรงเรียน ร้อยละ 64 มีน้ำหวานใส่สีขาย นอกจากนี้ยังพบว่าโรงเรียนจำนวนไม่มากนัก ที่มีเครื่องดื่มที่ดีต่อสุขภาพ เช่น น้ำผัก น้ำผลไม้ 100% ไม่ผสมน้ำตาลหรือน้ำเชื่อม รวมทั้งน้ำเต้าหู้ นำนมถั่วเหลือง

แม้โรงเรียนจำนวนมากมีมาตรการห้ามขายน้ำอัดลม ขนมกรุบกรอบและขนมของภายในโรงเรียน แต่จากการสำรวจกลับพบว่า โรงเรียนที่มีมาตรการห้ามขายน้ำอัดลมนั้น มากถึงร้อยละ 85 แต่กลับมีการขายในโรงเรียนถึงร้อยละ 15 และในจำนวนนี้ยังเป็นการขายโดยโรงเรียนเป็นผู้ขายเองถึง 1 ใน 3 ในขณะที่มาตรการห้ามขายขนมกรุบกรอบและขนมของในโรงเรียนที่ทำการสำรวจนั้น กว่าครึ่ง (ร้อยละ 58) มีมาตรการดังกล่าว แต่โรงเรียนเหล่านั้น กลับมีการขายจริงถึงร้อยละ 42 โดยในจำนวนนี้ โรงเรียนเป็นผู้ขายเองเกือบครึ่งหนึ่งของโรงเรียนที่ขายทั้งหมด ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 แสดงร้อยละของ โรงเรียนที่มีมาตรการห้ามขายในโรงเรียนแต่กลับมีการขายในโรงเรียน

มาตรการห้ามขายในโรงเรียน	ผลสำรวจที่พบว่ามีการขายในโรงเรียน (%)	โรงเรียนเป็นผู้ขายเอง (%)
โรงเรียนมีมาตรการห้ามขายน้ำอัดลม	15	28
โรงเรียนไม่มีมาตรการห้ามขายน้ำอัดลม	80	34
โรงเรียนมีมาตรการห้ามขายขนมกรุบกรอบ	42	41
โรงเรียนไม่มีมาตรการห้ามขายขนมกรุบกรอบ	87	60

ที่มา: มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (2557)

ผลการวิเคราะห์สถานการณ์โภชนาการในประเด็นต่างๆ ที่กล่าวมา สรุปได้ว่า เด็กไทยในทุกวันนี้ ยังเผชิญกับปัญหาโภชนาการทั้งปัญหาการขาดสารอาหารและภาวะโภชนาการเกิน ซึ่งพฤติกรรมบริโภคที่ไม่เหมาะสมต่างๆนี้ ส่วนใหญ่มาจากสิ่งแวดล้อมต่างๆรอบตัวเด็ก เป็นผลให้นับวันเด็กไทยเจริญเติบโตไม่เต็มศักยภาพและไม่สามารถพึ่งพาตนเองในการบริโภคอาหารได้ โรงเรียนเป็นสถาบันที่มีบทบาทสำคัญมากต่อเด็กรองจากครอบครัว เด็กใช้เวลาวันละ 8 – 9 ชั่วโมงที่โรงเรียน 5 วันต่อสัปดาห์ 8 เดือนต่อปี เด็กทุกคนกินอาหารมื้อเที่ยงที่โรงเรียน และเด็กจำนวนอีกไม่น้อย ที่กินอาหารมื้อเช้าและมื้อว่างที่โรงเรียน นอกจากวิชาความรู้แล้วเด็กยังได้เรียนรู้ทักษะต่างๆอีกมากมาย ในเชิงสังคมและการดำรงชีวิต ทั้งทางตรงในหลักสูตรและทางอ้อมจากสิ่งแวดล้อมต่างๆ ทั้งที่เป็นตัวบุคคล สถานที่และอุปกรณ์ต่างๆ และกิจกรรมที่โรงเรียนจัดให้ โรงเรียนจึงมีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเด็กให้เติบโตเป็นคนที่มีความพร้อมสมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ปัญญา และจริยธรรม รวมทั้งต่อพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ที่จะปลูกฝังเป็นนิสัยของเด็กคนนั้นต่อไปในอนาคต

4. โรคขาดโปรตีนและพลังงานในเด็กอายุ 0-5 ปี

โรคขาดโปรตีนและพลังงาน เป็นโรคที่เกิดจากการได้รับอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายโดยเฉพาะโปรตีนและพลังงานและมักเกิดร่วมกับการขาดสารอาหารอย่างอื่นที่สำคัญ คือ ไอโอดีน เหล็ก วิตามินเอ สังกะสี ทำให้การเจริญเติบโตไม่ดี เตี้ย แคระแกร็น ผอม เบื่ออาหาร สมองพัฒนาได้น้อย สติปัญญาต่ำ การเรียนรู้ช้า เฉื่อยชา ภูมิคุ้มกันต่ำ โรคทำให้เจ็บป่วยบ่อย เป็นนานและรุนแรง เช่น ท้องเสีย เป็นหวัด ปอดบวม เป็นฉี่ และยังมีผลเสียเมื่อโต

เป็นผู้ใหญ่ มีโอกาสที่จะเป็นโรคเรื้อรังต่างๆ มากขึ้น เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจและหลอดเลือด เนื่องจากเมื่อตอนเป็นเด็กร่างกายเคยชินกับการได้รับอาหารน้อย เมื่อเป็นผู้ใหญ่ จึงมีความเสี่ยงสูงกว่าคนทั่วไปที่จะเกิดภาวะอาหารเกินและโรคเรื้อรังที่เกี่ยวกับอาหารได้ง่ายกว่าคนทั่วไป และเด็กผู้หญิงที่ขาดอาหาร เมื่อโตขึ้นจะกลายเป็นผู้ใหญ่ที่ขาดอาหารและเมื่อตั้งครรภ์ ลูกที่เกิดมาก็จะขาดอาหารไปด้วย เป็นวงจรต่อไปเรื่อย ๆ

ตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมิน

ในปัจจุบัน กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้ใช้มาตรฐานน้ำหนัก ส่วนสูงของเด็กไทยชุดใหม่ ซึ่งตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมิน โรคขาดโปรตีนและพลังงาน มี 3 ตัวชี้วัด คือ

- น้ำหนักเทียบกับอายุ
- ส่วนสูงเทียบกับอายุ
- น้ำหนักเทียบกับส่วนสูง

ตารางที่ 2.5 เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินโรคขาดโปรตีนและพลังงานที่ค่า < -2 SD ของทุกตัวชี้วัด

ตัวชี้วัด	เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสิน	ภาวะโภชนาการ	การแปลผล
น้ำหนักเทียบกับอายุ	< -2 SD	น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์	การขาดอาหารในภาพรวมทั้งแบบเรื้อรังและเฉียบพลัน
ส่วนสูงเทียบกับอายุ	< -2 SD	เตี้ย	การขาดอาหารแบบเรื้อรัง
น้ำหนักเทียบกับส่วนสูง	< -2 SD	ผอม	การขาดอาหารแบบเฉียบพลัน

ตัวชี้วัดที่นิยมใช้ในการเฝ้าระวังและติดตามการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 0-5 ปี คือน้ำหนักเทียบกับอายุ

อย่างไรก็ตาม ข้อมูลภาวะโภชนาการที่ได้จากการใช้มาตรฐานน้ำหนัก ส่วนสูงชุดใหม่ในการประเมินภาวะโภชนาการ จะทำให้มีอัตราการขาดอาหารน้อยกว่าการประเมินโดยใช้มาตรฐานน้ำหนัก ส่วนสูงชุดเดิม เนื่องจากเกณฑ์ตัดสินที่ใช้ในการบอกระดับการขาดอาหารของมาตรฐานชุดใหม่มีค่าน้ำหนัก ส่วนสูงต่ำกว่า

4.1 สาเหตุของการขาดอาหาร

- 4.1.1 ความยากจน
- 4.1.2 ระดับการศึกษาของพ่อแม่/ผู้ปกครองน้อย
- 4.1.3 การดูแล เอาใจใส่ของพ่อแม่/ผู้ปกครองไม่ดี
- 4.1.4 แม่ขาดอาหารในช่วงตั้งครรภ์
- 4.1.5 น้ำหนักแรกเกิดน้อยกว่า 2,500 กรัม
- 4.1.6 การให้อาหารไม่ถูกต้อง
- 4.1.7 แม่มีลูกมากและระยะห่างของการมีลูกสั้น
- 4.1.8 เจ็บป่วยบ่อย
- 4.1.9 การเข้าถึงระบบบริการสาธารณสุขไม่ดี

4.2 ผลเสียของการขาดอาหาร

4.2.1 เด็กจะมีการพัฒนาสมองได้น้อย สติปัญญาต่ำ การเรียนรู้ช้า เฉื่อยชา โดยเฉพาะเด็กต่ำกว่า 5 ปี ที่มีการขาดอาหาร โดยเฉพาะแบบเรื้อรัง จะมีผลต่อระดับสติปัญญาของเด็กจากการศึกษาของ Mendez MA และ Adair LS ในเด็กอายุ 8 และ 11 ปี ที่ประเทศฟิลิปปินส์ จำนวนประมาณ 2000 คน พบว่า เด็กที่มีภาวะเตี้ยเมื่ออายุ 0-2 ปี มีคะแนนความสามารถในการเรียนรู้ (cognitive ability) ที่อายุ 8 และ 11 ปี น้อยกว่าเด็กที่มีภาวะโภชนาการปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการศึกษาพัฒนาการและเชาวน์ปัญญาของเด็กไทย จำนวน 8,974 คน ปี 2546 โดยพญ.นิชรา เรืองคารกานนท์ พบว่า ระดับสติปัญญาของเด็กไทยมีแนวโน้มลดลง เมื่ออายุเพิ่มขึ้น คือ เด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี, อายุ 3-5 ปี, อายุ 6-13 ปี และอายุ 13-18 ปี มีค่าเฉลี่ยระดับสติปัญญาเท่ากับ 100.5 (± 14.3), 91.1 (± 22.7), 88.0 (± 12.6) และ 86.7 (± 13.9) ตามลำดับ

4.2.2 ภูมิคุ้มกันโรคต่ำ จึงมักมีการติดเชื้อ มีอัตราป่วยและตายในเด็กเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ซึ่งการเจ็บป่วยของเด็กเกิดขึ้นได้บ่อย เป็นนาน หายช้า และมีความรุนแรง เช่น ท้องเสีย เป็นหัด ไข้หวัด ปอดบวม เป็นต้น ทำให้มีโอกาสเสียชีวิตได้ จากรายงานขององค์การยูนิเซฟชี้ให้เห็นว่า 3 ใน 4 ของเด็กที่ตาย จากสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการขาดอาหาร เป็นเด็กที่ขาดอาหารในระดับเริ่มแรกและปานกลาง ซึ่งไม่ได้แสดงอาการอ่อนแอออกมาให้เห็น

4.2.3 เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในผู้ใหญ่ เด็กที่ขาดอาหาร โดยเฉพาะเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี เมื่อเป็นผู้ใหญ่มีโอกาสเป็นโรคเรื้อรังต่างๆมากขึ้น เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงและโรคหัวใจและหลอดเลือด เนื่องจากเมื่อตอนเป็นเด็กร่างกายเคยชินกับการได้รับอาหารน้อย ร่างกายจึงพยายามสะสมไขมันไว้ เมื่อเป็นผู้ใหญ่จึงมีความเสี่ยงสูงกว่าคนทั่วไปที่จะเกิดภาวะอาหารเกิน และโรคเรื้อรังที่เกี่ยวกับอาหารได้ง่ายกว่าคนทั่วไป

4.2.4 เพิ่มโอกาสที่จะมีลูกน้ำหนักแรกเกิดน้อย (low birth weight) เด็กผู้หญิงที่ขาดอาหาร เมื่อโตขึ้นจะกลายเป็นผู้ใหญ่ที่ขาดอาหาร และเมื่อตั้งครรภ์ ลูกที่เกิดมามีโอกาสน้ำหนักแรกเกิดน้อย เป็นเด็กขาดอาหารไปด้วย เป็นวงจรต่อไปเรื่อย ๆ

4.2.5 ประสิทธิภาพการทำงานต่ำ เด็กที่ขาดอาหาร เมื่อโตเป็นผู้ใหญ่ เป็นผู้ใหญ่อายุที่มีศักยภาพต่ำ ไม่มีประสิทธิภาพในการทำงาน มีผลต่อการพัฒนาประเทศ

4.2.6 ผลเสียทางเศรษฐกิจ เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเด็กที่เจ็บป่วย รวมทั้งพ่อแม่ ที่ต้องหยุดงานเพื่อดูแลรักษาลูก และผู้ใหญ่ที่เมื่อวัยเด็กขาดอาหารจะมีสุขภาพไม่ดี ทำงานไม่มีประสิทธิภาพ มีผลต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

4.3 มาตรการดำเนินการ

4.3.1 **หญิงตั้งครรภ์** ดูแลให้มีภาวะโภชนาการที่ดีโดยการบริโภคอาหารครบ 5 หมู่ ในแต่ละวันในปริมาณที่เพียงพอและหลากหลาย ประเมินภาวะโภชนาการเป็นระยะๆ ให้คำแนะนำการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ และการให้อาหารตามวัยทารก

4.3.2 **เด็กแรกเกิด - 5 ปี** ส่งเสริมการเจริญเติบโตของเด็กแบบองค์รวม โดยให้มีการเฝ้าระวังและติดตามการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยการชั่งน้ำหนักทุก 3 เดือน ให้ความรู้แก่แม่เรื่อง การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ การให้อาหารตามวัยทารก การให้อาหารเด็กในวัยต่างๆ อย่างเหมาะสม การออกกำลังกาย การดูแลสุขภาพฟัน การให้ภูมิคุ้มกันโรค

4.4 สถานการณ์ของโรคขาดโปรตีนและพลังงานในเด็กอายุ 0-5 ปี

เป้าหมาย แผนฯ 8: เด็กอายุ 0-5 ปี มีการเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐาน อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80

แผนฯ 9: โรคขาดโปรตีนและพลังงาน ในเด็กอายุ 0-5 ปี ไม่เกินร้อยละ 7

จากการดำเนินงานเฝ้าระวังและติดตามการเจริญเติบโตของเด็กตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ.2500 - 2505) จนถึง ปี พ.ศ. 2546 สามารถลดอัตราเด็กขาดอาหาร ได้อย่างมาก ซึ่งจะเห็นได้จาก รายงานการเฝ้าระวังและติดตามการเจริญเติบโตของเด็ก การศึกษาวิจัย และการสำรวจต่างๆ แม้ว่าอัตราการขาดอาหารในช่วงเดียวกัน จะแตกต่างกันไป โดยเฉพาะจากรายงานจะมีอัตราการขาดอาหารน้อยกว่าข้อมูลจากแหล่งอื่น ประมาณ 1-2 เท่า อย่างไรก็ตาม ยังสามารถดูแลแนวโน้มของปัญหาได้จากรายงานการเฝ้าระวังฯ ซึ่งจะเห็นได้ว่า อัตราการขาดอาหารเริ่มคงที่หรือลดลงเพียงเล็กน้อย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540-46 และอัตราเด็กขาดอาหารในปี พ.ศ. 2546 พบมากที่สุดที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รองลงมาคือ ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคกลาง ดังแสดงในตารางที่ 2.1 และ 2.2 แต่ข้อมูลเหล่านี้ ใช้มาตรฐานน้ำหนัก ส่วนสูงของเด็กไทยชุดเก่า

5. สารคดีที่เกี่ยวข้อง

สารคดีที่จะมากระตุ้นให้คนไทยเกิดความสำนึกร่วมกันว่าปัญหาสังคมในชีวิตประจำวัน ที่คนไทยจำเป็นต้องเผชิญมานับนาน ตั้งสมจนบางครั้งชาชินและกลมกลืนกลายเป็นส่วนหนึ่งของการใช้ชีวิต ทั้งที่ปัญหาเหล่านั้นล้วน “มีหลากหลายวิธี” ที่สามารถแก้ไขให้ดีขึ้นได้

สามัญชนคนไทย สารคดีที่สะท้อนสภาพปัญหาของสังคมผ่านการเล่าเรื่องจากสามัญชน คนธรรมดา เพื่อนำเสนอให้เห็นว่าแท้จริงแล้วไม่ใช่เรื่องราวปกติที่ควรยอมรับได้ พร้อมแนวทางแก้ไข ที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนของสังคม

เด็กไทยกินอะไร? นี่คือคำถามที่ถูกหยิบยกขึ้นมาเป็นประเด็นในรายการสามัญชน คนไทยตอนนี้ แล้วถ้าจะตอบคำถามนี้ว่าเด็กไทยก็กินอะไร? พวกเขาถึงกินสิ่งที่ผู้ใหญ่หยิบยื่นให้กิน มันอาจจะไม่ถูกทั้งหมด แต่เรื่องราวที่กำลังจะพูดถึงในตอนนี้อาจไม่ใช่เรื่องที่ดี เพราะผู้ใหญ่ไทย เาน้ำอัดลมไปวางขายทั้งในและนอกโรงเรียน เาขนมกรุบกรอบที่เต็มไปด้วย รสชาติหวาน มัน เค็ม เกิดความจำเป็นต่อร่างกายให้เด็กกิน (มาโนช พุฒตาล, 2558)

ผู้ใหญ่ไทยตามใจลูก และส่งผลให้เด็กไทยเป็นเบาหวานในอายุที่ต่ำลง เด็กไทยยังมี อัตราการอ้วนลงพุง พุงสูงขึ้นรวดเร็วที่สุดในโลก เพราะผู้ใหญ่ไทยหยิบยื่นอะไรให้เด็กกิน ถึงเวลา ที่ต้องหันมาใส่ใจว่าจริงๆ แล้ว “เด็กไทยควรจะมีกินอะไร” www.thaipbs.or.th/live

โรคอ้วนในเด็ก เหมือนระเบิดเวลา นพ.ทักษพล ธรรมรังสี ผู้อำนวยการสำนักวิจัย นโยบายส่งเสริมสุขภาพแห่งชาติ (สวน.) ระบุว่า ในอดีตประเทศไทยประสบปัญหาใหญ่ด้านภาวะ โภชนาการ ได้แก่ ผอม เตี้ย ขาดสารอาหาร ทำให้หลายคนชะล่าใจว่า ปัญหาเด็กอ้วนเป็นเรื่องไกลตัว ทั้งที่ความจริงโรคอ้วนในเด็ก เปรียบเหมือนระเบิดเวลา โดยข้อมูลเมื่อปี 2538-2552 หรือในรอบ 14 ปี ที่ผ่านมา อัตราน้ำหนักเกิน และโรคอ้วนในเด็กอายุ 1-5 ปี สูงขึ้นถึง 1.5 เท่า หรือเพิ่มจากร้อยละ 5.8 เป็นร้อยละ 8.5

นอกจากนี้ จากการสำรวจสถานการณ์เด็กและสตรีในประเทศไทย ในรอบ 6 ปี คือ ตั้งแต่ปี 2549-2555 พบโรคอ้วนในเด็ก 1-5 ปี สูงขึ้น 6.9 เป็นร้อยละ 10.9 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า โรคอ้วน ในเด็กปฐมวัยเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในช่วง 6-7 ปีที่ผ่านมา และหากเปรียบเทียบกับ ค่าเฉลี่ยทั่วโลกแล้ว จะพบว่าสถิติของเด็กไทยสูงกว่าค่าเฉลี่ยของทั่วโลก โดยการเกิดโรคอ้วนในเด็ก 6-12 ปี พบว่ามีอัตราเพิ่มสูงขึ้น มากกว่าที่พบในเด็กปฐมวัย 1.7 เท่า

“โรคอ้วนในเด็กไม่ใช่ความน่ารักเหมือนอดีต แต่เป็นความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต เพราะ เด็กที่อ้วนมากๆ จะมีช่วงหยุดหายใจ ซึ่งพบมากขึ้นเรื่อยๆ และยังพบว่าเด็กเป็นเบาหวานมากขึ้นด้วย

ขณะเดียวกันเด็กอ้วนจะมีปัญหาสุขภาพจิต แบ่งแยก ถูกล้อเลียน ความสามารถในการเรียนลดลง ส่วนหนึ่งมาจากการพักผ่อนที่ผิดปกติ คุณภาพชีวิตลดลง ซึ่งเป็นภาพที่มาเร็วของผู้ใหญ่อ้วน”

(นพ.ทักษพล) ยังระบุอีกว่า 6,000 ล้านบาท คือ งบประมาณที่ประเทศต้องเสียไป เพื่อรักษาโรคอ้วน ซึ่งมีความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องแก้ปัญหาระยะยาวในเด็ก เพื่อให้เด็กโตเป็นผู้ใหญ่อ้วน และเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อไปตลอดชีวิต ไม่โยนหน้าที่ให้โรงเรียนอย่างเดียว เช่นเดียวกับ (อรพรรณ ศรีสุขวัฒนา รองเลขาธิการ สช.) เปิดเผยว่า ปัญหาไม่ได้เกิดแค่ตอนเด็กอยู่บ้านและโรงเรียน แต่ยังรวมไปถึงชีวิตส่วนอื่น ๆ ที่เด็กใช้ชีวิต นั่นคือ สภาพแวดล้อมของเด็กทั้งครอบครัว และสังคมที่เปลี่ยนไปเป็นสังคมก้มหน้า ทำให้เด็กขยับตัวน้อยลง โดยสถิติเวลาของเด็กและเยาวชนที่ใช้กับเทคโนโลยีใน 1 วัน จากโครงการติดตามสภาวะการณเด็กและเยาวชน

สภาวะการณเด็กระดับเด็กและเยาวชนในรอบปี 2554-2555 พบว่า ใน 1 วัน เด็กเล่นอินเทอร์เน็ต 198 นาที ดูโทรทัศน์ 177 นาที และคุยโทรศัพท์หรือแชต 166 นาที ทั้งนี้การทำนโยบายในระดับโรงเรียนที่ส่งเสริมคุณภาพนั้นไม่เพียงพอ แต่เห็นว่ากระทรวงศึกษาธิการ (ศธ.) ควรเข้ามาช่วยด้วย โดยเฉพาะการควบคุมคุณภาพอาหารกลางวัน หลังจากที่มีการผลักดันเพิ่มค่าอาหารกลางวัน รายหัวของเด็กเพิ่มขึ้นจาก 13 บาท เป็น 20 บาทต่อคน ต่อวัน นอกจากนี้ แม้จะมีหน่วยงานเข้าช่วยโรงเรียน แต่ถึงอย่างไร ความร่วมมือและผลลัพธ์ย่อมเกิดจากการร่วมมือจากภาคประชาชนและชุมชนด้วย (นพ.ทักษพล ธรรมรังสี)

“ครอบครัวต้องฉลาดกิน ชุมชนต้องช่วยเหลือ” วรลักษณ์ คงหนู นักโภชนาการชำนาญการพิเศษ กรมอนามัย กล่าวว่า พ่อแม่ และครอบครัวมีส่วนสำคัญอย่างมาก ที่จะช่วยควบคุมปัญหาเรื่องนี้ เช่น การทานอาหารทุกมื้อควรมีผักร่วมด้วย อนุญาตให้เด็กทานของทอด ของหวาน ได้ไม่เกินสัปดาห์ละ 2 ครั้ง หรือ หากมีเนื้อทานของทอดของมันแล้ว มีถั่วไปควรเน้นเป็นเนื้อสัตว์ นิ่ง ต้ม หรืออย่างมากกว่า ต้องทำให้สมดุลกัน ทั้งนี้ เข้าใจว่า พ่อแม่ต้องการตามใจลูก แต่บางครั้งควรต้องตัดใจ วรลักษณ์ ยังกล่าวอีกว่า การแก้ไขนั้น ควรเน้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบาย โดยเฉพาะการเพิ่มค่าอาหารกลางวัน ที่พบว่า มีบางโรงเรียนที่จัดการได้ดี เลือกว่าจะดูคืบเป็นไปตามที่กำหนด ขณะบางแห่งไม่ได้ใส่ใจ และไม่ได้จัดอาหารให้สอดคล้องกับเด็ก ดังนั้น การฝึกอบรมนักรวมถึงแม่ครัวจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพราะบางทีเด็กอาหารไม่เป็น บางคนได้ผักมาก บางคนไม่มีผัก มีแต่เนื้อสัตว์

“ควรทำไปทั้งในและนอก เช่น ในครอบครัวจะต้องเป็นครอบครัวที่ฉลาดบริโภค แยกแยะอาหาร ต้องเป็นนักประเมิน อาหารมันเค็มไปหรือไม่ จัดเทคนิค เล่นเกม รวมถึงให้ใช้พลังท้องถิ่นจัดการปัญหา รวมถึงควรมีการจ้างนักโภชนาการ เพื่อให้ดูแลคุณค่าทางโภชนาการ ซึ่งขณะนี้ ประเทศไทยกำลังขาดแคลนอยู่มาก” วรลักษณ์ ระบุ เพราะซับซ้อน ทุกฝ่ายจึงต้องประสานมือ

แม้เวทีเจาะประเด็นปัญหา “เด็กอ้วน” แค่เวทีเดียว จะไม่สามารถกระตุ้นเตือนให้สะท้อนไปทั่ววงการได้ แต่อย่างน้อย ก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่ต้องการให้หลายฝ่าย โดยเฉพาะ โรงเรียน ครอบครัว ชุมชนและภาครัฐ ต้องหันมาดูแลปัญหาอย่างจริงจังและทำให้เกิดเป็นรูปธรรม เพราะจำนวนงบประมาณที่สูญเสียไปหลายพันล้านบาท เพื่อเยียวยาโรคที่เกิดจากความอ้วน อาจไม่มีความหมายมากเท่า “คุณภาพชีวิตของเด็ก ๆ” ที่จะต้องเผชิญต่อไปในอนาคตทั้งทางร่างกาย ชีวิต สังคม และสภาพจิตใจ ดังนั้น “ความฉลาดกิน ฉลาดควบคุม” ก็จะสามารถช่วยให้เด็กไทย...โตไปไม่อ้วน! ผสานมือช่วยเด็กไทย “โตไปไม่อ้วน”

“ให้เด็กไทยห่างไกลโรคอ้วน” กรุงเทพมหานคร ฉบับวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2554: นอกจากเครือข่ายคนไร้พุง จะทำงานเชิงรุกไปยังพื้นที่ หรือสถาบันต่าง ๆ ทั่วประเทศ ในการรณรงค์ให้หันมาช่วยกันกำจัดไขมันส่วนเกินออกจากร่างกายของคนไทยแล้ว หน่วยงานนี้ยังค้นพบประเด็นเร่งด่วนที่จะต้องหาทางแก้ไขในกลุ่มเยาวชนหรือเด็กๆ เนื่องจากปัจจุบันนี้ คำนิยาม “เด็กอ้วน คือ เด็กแข็งแรง” นั้นยังไม่หมดไปจากทัศนคติของผู้ใหญ่ หรือพ่อแม่ในบ้านเรา ปริมาณ คนอ้วนในกลุ่มผู้ใหญ่มีมากถึงร้อยละ 36 ในขณะที่เด็กไทยถึง ร้อยละ 10 นั้นหมายถึง ในเด็กจำนวน 10 คน มีเด็ก 1 คนอยู่ในสภาวะอ้วนเกินไป และตัวเลขจะยิ่งเพิ่มเป็นร้อยละ 20-25 หากสำรวจในกลุ่มเด็กๆ ที่อาศัยอยู่ในเมือง ซึ่งเป็นปัญหาที่ต้องเร่งแก้ไข ทั้งในเรื่องของการปรับพฤติกรรมมารับประทานอาหาร และเลือกรับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์ ไม่เพิ่มน้ำตาลให้กับร่างกายและยังต้องสนับสนุนให้เด็ก ๆ กลุ่มนี้หันมาออกกำลังกายอย่างจริงจังด้วย

เราปฏิเสธไม่ได้ว่า ความอ้วนเป็นสาเหตุที่นำมาซึ่งปัญหาทางสุขภาพร่างกายมากมายไม่เว้นแต่ในวัยเด็ก ปัจจุบัน โรคเบาหวานในเด็ก ตรวจเจอได้ตั้งแต่อายุน้อยและยังมีเด็กอีกจำนวนมากที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลจากแพทย์อย่างใกล้ชิด เพราะป่วยเป็นโรคอ้วน มีน้ำหนักตัวมากกว่า 100 กิโลกรัม ทำให้เด็ก ๆ เหล่านี้ ไม่สามารถใช้ชีวิตได้เหมือนเด็กปกติทั่วไปหลายปี ที่ผ่านมามี โรงเรียนรัฐบาลและเอกชนหลายแห่งในบ้านเรา ได้พยายามรณรงค์ให้โรงเรียนกลายเป็นเขตปลอดเด็กอ้วน ด้วยการรื้อแผนโภชนาการของโรงเรียนเสียใหม่ จัดอาหารให้เหมาะสมกับปริมาณและความต้องการของเด็ก ๆ งดจำหน่ายเครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลมและขนมขบเคี้ยวในโรงเรียน อีกทั้งยังจัดชั่วโมงออกกำลังกายเสริมพิเศษ สำหรับเด็กกลุ่มที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์และเข้าสู่ภาวะเด็กอ้วน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์

(แพทย์หญิงวรรณิ นิธิยานันท์) ประธานคณะกรรมการเครือข่ายคนไทยหัวใจไร้พุง ซึ่งเป็นการทำงานภายใต้การสนับสนุนของ สสส. หรือสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพกล่าวว่า แม้ว่าโรคอ้วนส่วนหนึ่งจะเกิดมาจากปัญหาด้านพันธุกรรม แต่คนอ้วนส่วนใหญ่ก็มีพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่ไม่ถูกวิธี ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องเริ่มปลูกฝังค่านิยมการบริโภค

ตั้งแต่ในวัยเด็ก ประกอบกับบรรณรงค์ให้เด็กๆ ได้รู้เท่าทันปัญหา และอันตรายต่อสุขภาพร่างกายที่จะเกิดจากโรคอ้วน เครือข่ายคนไทยหัวใจไร้พุง จึงกำหนดแนวทางที่เรียกว่า 3 อ. คือ การควบคุม “อาหาร การหันมา ออกกำลังกาย” และการควบคุม อารมณ์ ให้เป็นปกติไม่เครียด เพราะความเครียดเป็นส่วนหนึ่งที่น่าไปสู่การกินมากกว่าปกติ นอกจากนั้น ยังได้มีการกำหนด เคล็ดลับไม่ลับ สร้างสุขเด็กไทย อย่างเช่น การใช้แผนโภชนาการในเชิงรุก ด้วยการเข้าไปสำรวจและพัฒนาการผลิตขนมขบเคี้ยว เพื่อให้เป็นขนมเพื่อสุขภาพมากกว่าขนมที่เต็มไปด้วยไขมันและแป้ง ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือกันกับผู้ผลิต เพื่อลดส่วนผสมที่ไม่เป็นประโยชน์และเพิ่มสารอาหาร หรือเส้นใยอาหารที่มีคุณค่าเข้าไปในขนมเหล่านั้น พร้อมกันนั้น ทางเครือข่ายคนไทยหัวใจไร้พุง ยังได้บัญญัติกฎเหล็กสำหรับเด็ก ๆ ที่ต้องการเข้าสู่กระบวนการลดความอ้วนอย่างจริงจัง นั่นคือ การจำกัดปริมาณการบริโภคขนม ซึ่งควรรับประทานไม่เกินวันละ 2 ห่อ และเสริมด้วยผลไม้สด ในขณะเดียวกัน พ่อแม่เองก็พึงรู้จักอ่านฉลากก่อนเลือกขนมให้เด็ก ๆ รับประทาน เพราะเกณฑ์ส่วนประกอบของขนมในแต่ละห่อนั้น ไม่ควรมีพลังงานมากกว่า 100 กิโลแคลอรี น้ำตาลควรจะน้อยกว่า หรือเท่ากับ 2.5 กรัม และโซเดียมน้อยกว่า หรือเท่ากับ 120 มิลลิกรัม ส่วนขนมขบเคี้ยวจำพวกถั่ว หรือผลิตภัณฑ์จากถั่ว จัดได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางโภชนาการค่อนข้างมาก อย่างเช่น ถั่วเขียว ถั่วแดง ถั่วเหลือง เพราะมีส่วนประกอบของไขมันต่ำ ไม่มีคอเลสเตอรอล และยังมีโปรตีน กับใยอาหารอยู่ด้วย ดังนั้นทางกลุ่มเครือข่ายคนไทยหัวใจไร้พุง จึงค่อนข้างสนับสนุนให้เด็ก ๆ รู้จักรับประทานถั่วให้มากขึ้น อาจจะเป็นรูปถั่วฝักสด ถั่วงอกหรือถั่วเมล็ดคอบแห้ง เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม นี่เป็นเพียงแนวทางหนึ่งเท่านั้นที่จะเพิ่มคุณภาพให้กับระดับโภชนาการของเด็กไทย การบรรณรงค์ให้เด็กไทยปราศจากภาวะโรคอ้วน จึงไม่ใช่หน้าที่ของโรงเรียนหรือหน่วยงานภาครัฐเพียงอย่างเดียว บ้างจัยสำคัญอยู่ที่พ่อแม่และแม่เอง ที่จะเป็นผู้เลือก ผู้ซื้อหา ขนม หรือจัดอาหารให้กับเด็ก ๆ ให้ครบทั้งห้าหมู่ และถูกหลักโภชนาการด้วย (คอลัมน์ สร้างสุข หน้า 4)

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาแนวทางการพัฒนางานด้านโภชนาการเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ฐิติธัญญา นิธิสินพุฒิชัย และ ชีระ ฤทธิรอด, (2557) ศึกษาแนวทางการพัฒนางานด้านโภชนาการเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบล ไร่น้อย อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานีการศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการดำเนินงานด้านโภชนาการเด็กของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 2) ศึกษาปัญหาการดำเนินงานด้าน โภชนาการเด็กของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

และ 3) เสนอแนวทางการพัฒนาการดำเนินงานด้านโภชนาการของเด็กอย่างเป็นรูปธรรมเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ เพื่อสัมภาษณ์เชิงลึกผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านโภชนาการของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 3 กลุ่ม (ประกอบด้วย กลุ่มผู้บริหาร จำนวน 4 คน กลุ่มผู้ปฏิบัติงานในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 16 คน และกลุ่มผู้ปกครอง จำนวน 8 คน) รวมจำนวนทั้งสิ้น 28 คน พบว่า 1) เด็กปฐมวัยมีรูปร่างสมส่วนร้อยละ 89.80 รองลงมาอยู่ในลักษณะโภชนาการเกินประเภท เริ่มอ้วนร้อยละ 5.30 อ้วนร้อยละ 2.80 และผอมร้อยละ 2.10 ครูผู้ดูแลเด็กมีการประเมินภาวะโภชนาการเด็กแต่ขาดการรายงานผล 2) ปัญหาในการดำเนินงาน คือ ขาดนโยบายและแนวทางการดำเนินงานด้านโภชนาการเด็กปฐมวัยที่ชัดเจน ครูผู้ดูแลเด็กปฐมวัยขาดทักษะและประสบการณ์ในการส่งเสริมโภชนาการ ผู้ปกครองขาดความรู้ ความเข้าใจ ในการประเมินภาวะโภชนาการ จึงได้เสนอแนวทางการพัฒนางานด้านโภชนาการเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ได้แก่ 1) โครงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรบริโภคของเด็กปฐมวัย สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลไรร้อย อำเภอมืองจังหวัดอุบลราชธานี และ 2) โครงการสานสัมพันธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผู้ปกครองพบครูปฐมวัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลไรร้อย อำเภอมือง จังหวัดอุบลราชธานี

กาญจนา เอกปัทมา และคณะ ศึกษาภาวะโภชนาการและพัฒนาการของเด็กอายุ 1 - 3 ปี จังหวัดแพร่ การวิจัยเชิงสำรวจครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการและพัฒนาการของเด็กอายุ 1-3 ปี และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพัฒนาการเด็ก ดำเนินการในระหว่างเดือนสิงหาคม - กันยายน 2555 สัมภาษณ์การศึกษาพบว่า พ่อ แม่ มีการศึกษาระดับประถมศึกษาและมีอาชีพรับจ้างมากที่สุด มีรายได้ครอบครัวเฉลี่ย 9,380 บาท/เดือน เด็กมีปัญหาทางโภชนาการ ผอม เตี้ยและอ้วนร้อยละ 8.4, 7.2 และ 7.2 ตามลำดับ เด็กมีพัฒนาการสมวัย ร้อยละ 73.1 จากแบบประเมิน DSI ของกรมสุขภาพจิต พัฒนาการด้านที่มีปัญหา คือ ด้านการช่วยเหลือตัวเองและสังคม กล้ามเนื้อมัดเล็ก และภาษา ปัจจัยที่มีผลต่อพัฒนาการสมวัยของเด็ก ได้แก่ สถานภาพสมรส รายได้ครอบครัว ความเพียงพอของรายได้ ความสัมพันธ์ในครอบครัวและของเล่นส่งเสริมพัฒนาการเด็ก ดังนั้น จึงควรกำหนดนโยบายและสนับสนุนให้พื้นที่คัดกรอง/ส่งเสริมและแก้ไขปัญหาพัฒนาการเด็ก

7. แนวทางการจัดการมาตรฐานอาหารกลางวัน

7.1 การกำหนดเป้าหมายของสารอาหารที่ควรได้รับ

ตารางที่ 2.6 ปริมาณสารอาหารร้อยละ 40 ของความต้องการประจำวันของเด็กไทยแต่ละวัย ที่กำหนดเป็นเป้าหมายสำหรับการจัดอาหารกลางวันและอาหารว่างในโรงเรียน

สารอาหาร	3-5 ปี	6-12 ปี
พลังงาน(กิโลแคลอรี)	480	620
โปรตีน(กรัม)	14.4	18.6
ไขมัน (กรัม)	14.4	18.6
คาร์โบไฮเดรต(กรัม)	73.2	94.4
ใยอาหาร (กรัม)	3.6	5.6
วิตามิน (RE)	173.2	222.8
วิตามินบี 1 (มิลลิกรัม)	0.24	0.32
วิตามินบี 2 (มิลลิกรัม)	0.24	0.32
วิตามินซี (มิลลิกรัม)	16	17.2
เหล็ก(มิลลิกรัม)	2.44	4.92
แคลเซียม(มิลลิกรัม)	280	365.6
กลูเทสเทอรอล(มิลลิกรัม)	120	120
สัดส่วนพลังงานจาก:-		
คาร์โบไฮเดรต (%)	55-65	55-65
โปรตีน (%)	10-15	10-15
ไขมัน (%)	25-30	25-30

ที่มา: ผศ.ดร.อุไรพร จิตต์แจ้ง สถาบันโภชนาการ ม.มหิดล

7.2 การติดตามภาวะโภชนาการ

7.2.1 การติดตามภาวะโภชนาการและแนวโน้ม

1) เด็กที่มีการเจริญเติบโต ชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงทุก 3 เดือน พร้อมทั้งดูแนวโน้มการเจริญเติบโต หากแนวโน้มไม่ดี ต้องรีบหาสาเหตุและแก้วิธีการแก้ไขใหม่ จนกว่ามีภาวะการเจริญเติบโตอยู่ในระดับดี

2) เต็กกลุ่มเสี่ยง ขาดสารอาหารและอ้วน ให้ชั่งน้ำหนักทุกเดือนและ วัดส่วนสูงทุก 3 เดือน พร้อมทั้งดูแนวโน้มการเจริญเติบโต หากยังไม่ดีขึ้นต้องรีบหาสาเหตุและ แก้ไข รวมทั้งปรับเปลี่ยนวิธี

7.2.2 การติดตามพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร

- 1) ทุก 2 สัปดาห์สำหรับกลุ่มเสี่ยง – ทุกเดือน และทุก 2 เดือน จนปกติ
- 2) ทุก 1 สัปดาห์สำหรับกลุ่มขาดอาหารและเด็กอ้วน – ทุก 2 สัปดาห์ และ ทุกเดือน 1 เดือน จนปกติ

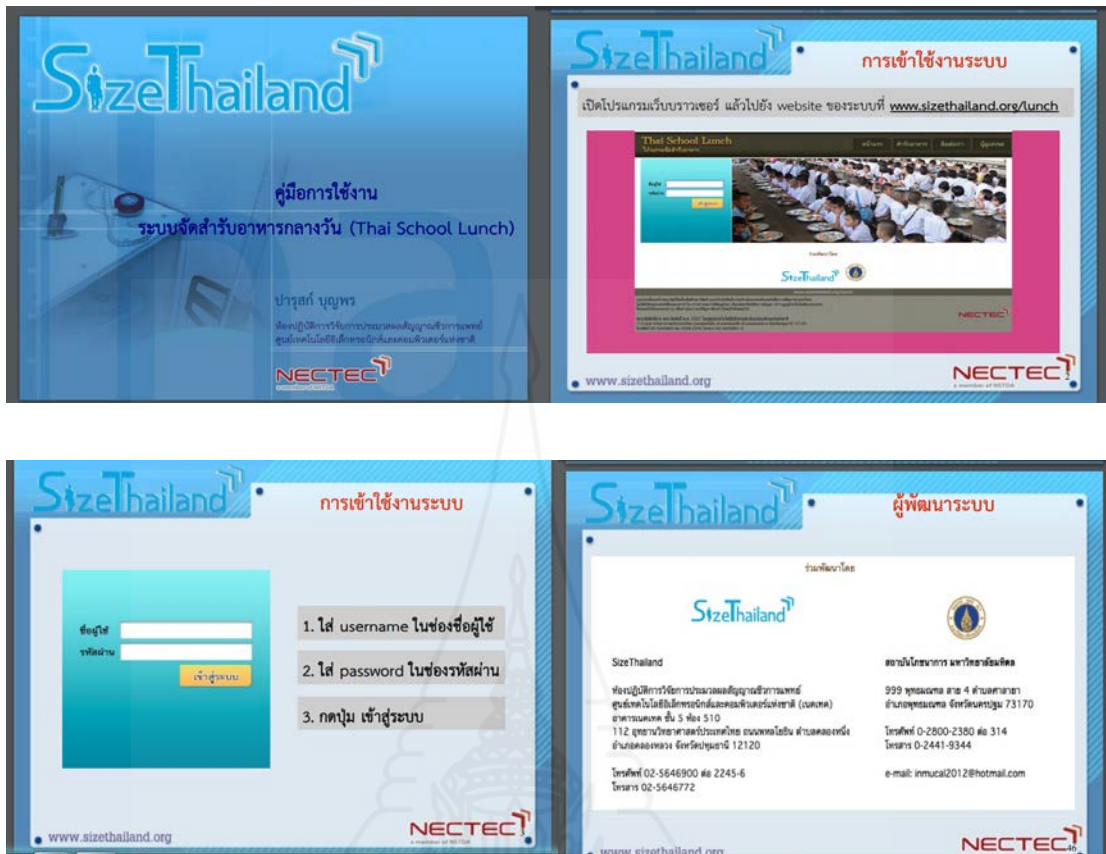
3) **เยี่ยมบ้าน**

เยี่ยมบ้านอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อดูชนิดอาหารสภาพแวดล้อม ภายในและภายนอก เช่น การเตรียมอาหาร การปรุงอาหาร การกำจัดขยะ หากไม่เหมาะสมให้คำแนะนำ



ภาพที่ 2.1 กรอบการพัฒนาคุณภาพอาหารกลางวันในโรงเรียน/ศพด.

ที่มา: วรลักษณ์ คงหนู สำนักโภชนาการ กรมอนามัย <http://www.pnic.go.th/web/adnoob/core/File/1023.pdf>



ภาพที่ 2.2 ตัวอย่างโปรแกรม Thai School Lunch ระบบจัดสำรับอาหารกลางวัน

ที่มา: ปารุสก์ บุญพร (2556)

โปรแกรมจัดอาหารกลางวัน สำหรับ โรงเรียน หรือเรียกว่า Thai School Lunch เป็นโปรแกรมที่สามารถใช้ในการตัดสินใจกำหนดเมนูหมุนเวียน และวางแผนการจัดบริการอาหารกลางวันได้อีกทั้งเป็นเครื่องมือสำหรับบันทึกข้อมูลสุขภาพและพัฒนาการของเด็ก เช่น น้ำหนัก ส่วนสูง การคำนวณแคลอรีของสารอาหาร เป็นต้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้กลุ่มประชากรคือนักเรียน โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพณิช) ชั้นอนุบาล 1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 241 คน

การวิจัยในครั้งนี้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลนักเรียน โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพณิช) ตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาล 1 ถึง ประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ใช้ความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ซึ่งจะแบ่งออกตามชั้นเรียน ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 ข้อมูลจำนวนนักเรียน

ลำดับที่	ชั้น	จำนวนประชากร
1	อนุบาล 1	40
2	อนุบาล 2	28
3	ประถมศึกษาปีที่ 1	32
4	ประถมศึกษาปีที่ 2	30
5	ประถมศึกษาปีที่ 3	33
6	ประถมศึกษาปีที่ 4	31
7	ประถมศึกษาปีที่ 5	31
8	ประถมศึกษาปีที่ 6	21
	รวม	241

1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลน้ำหนัก คือ เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัล ซึ่งชั่งได้ละเอียดถึง 0.1 กิโลกรัม ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการวัดส่วนสูง คือ ที่วัดส่วนสูงวัดค่าเป็นเซนติเมตร ได้ละเอียด 0.1 เซนติเมตร ผู้เก็บข้อมูลได้รับการอบรมถึงวิธีการวัดมาตรฐาน ก่อนเก็บข้อมูล

1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลและวิธีทางสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลแบบพรรณนา ได้แก่ อัตราส่วนร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และความถี่ (Frequency)

การวิเคราะห์ข้อมูลแบบอ้างอิงชั้นสูง ได้แก่ Chi-squares และ t-test

การวิเคราะห์ข้อมูลค่าสถิติดังกล่าว ผู้ทำการวิจัยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows Release 9.01

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ

- 2.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
- 2.1.2 หน่วยความจำหลัก ขนาด 2 กิกะไบต์
- 2.1.3 พื้นที่ว่างสำหรับติดตั้งโปรแกรมที่จำเป็น 60 GB
- 2.1.4 ไดรฟ์ CD
- 2.1.5 LAN card และสาย LAN 1 ชุด

2.2 ฮาร์ดแวร์สำหรับผู้ใช้ระบบ

- 2.2.1 หน่วยประมวลผลกลาง ขนาด 1 กิกะไบต์
- 2.2.2 หน่วยความจำหลัก ขนาด 1 กิกะไบต์
- 2.2.3 Hard Disk 500 MB ขึ้นไป

2.3 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้พัฒนาระบบ

- 2.3.1 ระบบปฏิบัติการ Windows Seven
- 2.3.2 การเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายด้วย Network Protocol แบบ TCP/IP
- 2.3.3 Web Browser เช่น internet explorers
- 2.3.4 Macromedia Dreamweaver Cs3
- 2.3.5 Adobe Photoshop Cs3

2.3.6 AppServ 32-2.5.10 เป็น web server ซึ่ง AppServ 32-2.5.10 ประกอบไปด้วย

- 1) Apache 2.2
- 2) PHP 5
- 3) MySQL
- 4) phpMyAdmin
- 5) JavaScript

2.3.7 EditPlus 2.0 ใช้เป็น Web Editor สำหรับการแก้ไขโปรแกรม และเขียน Web

2.4 ซอฟต์แวร์สำหรับผู้ใช้ระบบ

Web Browser เช่น Microsoft Internet Explorer, Firefox, google chrome

3. ขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

- 3.1.1 ศึกษาเกี่ยวกับภาวะโภชนาการ
- 3.1.2 ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลโรงเรียน
- 3.1.3 ศึกษาเกี่ยวกับภาวะทุพโภชนาการของเด็กนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 1 ถึง

ประถมศึกษาปีที่ 6

3.2 เก็บรวบรวมข้อมูล

ใบรายงานผลติดตามน้ำหนักสูงของเด็กนักเรียน โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพานิข)

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

- 3.3.1 ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน คำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและการวิเคราะห์เชิง
- 3.3.2 ข้อมูลนักเรียน
- 3.3.3 วิเคราะห์จาก Use Case diagram และ class diagram
- 3.3.4 วิเคราะห์จากดัชนีมวลกาย (BMI)

คุณภาพ

4. ออกแบบระบบงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานเดิมของเว็บ ไซต์การพัฒนาาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการ เด็กอายุ 5-12 ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) มีลักษณะการดำเนินงานหลัก ดังนี้

4.1 ระบบงานเดิม

ในปัจจุบันนี้มีเทคโนโลยีและอุปกรณ์ใหม่ๆ มากมาย คอมพิวเตอร์และ อินเทอร์เน็ตเป็นเทคโนโลยีที่นิยมใช้กันมาก หากเรานำเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้ในการจัดเก็บและ เผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ของการพัฒนาาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี: ภารกิจของ โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) การประชาสัมพันธ์งานและข่าวต่าง ๆ ของโรงเรียนและข้อมูล การประมวลผลทางภาวะโภชนาการเด็ก ก็จะช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนและบุคลากรมากยิ่งขึ้น

โรงเรียนตั้งอยู่บริเวณเดียวกับวัดทองทั่ว อีกทั้งยังตั้งอยู่ใกล้กับโบราณสถานเมืองเพ็ญยศ ซึ่งเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ดี โดยท่านเจ้าอาวาสวัดทองทั่ว ได้ให้การสนับสนุนปัจจัยในการจัดการศึกษา อย่างสม่ำเสมอ อาทิเช่น ทุนการศึกษา ทุนโครงการอาหารกลางวัน เป็นต้น

ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีฐานะยากจน มีรายได้ไม่แน่นอน ชุมชนมีความสัมพันธ์ ค่อนข้างดีกับ โรงเรียนตามสภาพที่เป็นอยู่ มีส่วนช่วยเหลือในการสนับสนุนทุนทรัพย์ เพื่อจัด กิจกรรมของโรงเรียนพอสมควรกับฐานะทางเศรษฐกิจ แต่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการศึกษา ค่อนข้างน้อย ผู้ปกครองนักเรียนส่วนใหญ่มาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบอาชีพรับจ้าง ซึ่งมีรายได้ไม่แน่นอน อีกทั้งมีการอพยพย้ายที่ทำกินบ่อยครั้ง ทำให้นักเรียนไม่ได้รับการศึกษาอย่างต่อเนื่องและต้องปรับตัวกับสังคมใหม่ทุกครั้ง ส่งผลให้เรียนไม่ทันเพื่อน นักเรียนส่วนใหญ่มาจาก ครอบครัวที่แตกแยก หรือไม่ก็อาศัยอยู่กับญาติเนื่องจากพ่อแม่ต้องไปทำงานที่อื่น ทำให้นักเรียน ขาดความอบอุ่น ส่งผลให้นักเรียนบางคนมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์

ดังนั้น โรงเรียน จึงจำเป็นที่จะนำเอาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามา ช่วยในการพัฒนาระบบเว็บไซต์องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองจันทร์ เพื่อให้ระบบการจัดเก็บ ข้อมูลสารสนเทศ การค้นหาข้อมูล การประชาสัมพันธ์ ให้อยู่ในระบบจัดเก็บข้อมูลที่มี ประสิทธิภาพและสะดวกต่อการใช้งาน ทำให้การทำงานมีความรวดเร็วและถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น รวมถึงช่วยลดปัญหาด้านเอกสารลง และยังช่วยลดขั้นตอนการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพ ในการทำงานอย่างเป็นระบบ

4.2 ปัญหาของระบบ

จากที่ได้ทำการศึกษาเว็บไซต์การพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี: กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) ทำให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบงานเดิม ซึ่งพบปัญหา ดังนี้ ไม่มีระบบฐานข้อมูลออนไลน์ ดังนั้นจึงได้มีการพัฒนาโปรแกรมให้สามารถออนไลน์ เพื่อให้ผู้ปกครองตรวจสอบและดูข้อมูลเกี่ยวกับบุตรหลานได้อย่างรวดเร็วและผู้ปกครองสามารถแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้

5. การพัฒนาโปรแกรม

5.1 ส่วนของผู้ดูแลระบบ

5.1.1 ผู้ดูแลระบบสามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ

อธิบายขั้นตอนการทำงานของขอบเขต ในส่วนของผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ

- 1) ผู้ดูแลระบบทำการกรอกข้อมูล User และ Password
- 2) ระบบทำการตรวจสอบข้อมูล User และ Password ว่าถูกต้องหรือไม่
 - (1) ข้อมูลไม่ถูกต้อง ต้องทำการกรอกข้อมูลใหม่
 - (2) ข้อมูลถูกต้อง จะทำการเข้าสู่ระบบ
- 3) ระบบจะทำการแสดงข้อมูลหน้าผู้ดูแลระบบเพื่อเข้าไปจัดการข้อมูลต่าง ๆ

5.1.2 สามารถเพิ่มลบ แก้ไขข้อมูลโรงเรียนได้

อธิบายขั้นตอนการทำงานในส่วนของผู้ดูแลระบบเข้ามาจัดการข้อมูลโรงเรียน

- 1) ผู้ดูแลระบบเลือกเมนูระบบจัดการข้อมูลโรงเรียน
- 2) หากเลือกเพิ่มข้อมูล โรงเรียน ระบบจะให้เข้าไปจัดการเพิ่มข้อมูลโรงเรียน พร้อมทั้งทำการตรวจสอบว่าข้อมูลที่ทำการเพิ่มถูกต้องหรือไม่ และทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล พร้อมทั้งแสดงข้อมูลที่ทำการเพิ่ม

5.1.3 สามารถเพิ่มลบ แก้ไขข้อมูลนักเรียนได้

อธิบายขั้นตอนการทำงานในส่วนของผู้ดูแลระบบเข้ามาจัดการข้อมูลนักเรียน

- 1) ผู้ดูแลระบบเลือกเมนูระบบจัดการข้อมูลนักเรียน
- 2) หากเลือกเพิ่มข้อมูลนักเรียน ระบบจะให้เข้าไปจัดการเพิ่มข้อมูลนักเรียน พร้อมทั้งทำการตรวจสอบว่าข้อมูลที่ทำการเพิ่มถูกต้องหรือไม่ และทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล พร้อมทั้งแสดงข้อมูลที่ทำการเพิ่ม

3) หากไม่ทำการเพิ่มข้อมูลนักเรียน ระบบจะให้เข้าไปจัดการแก้ไขข้อมูลนักเรียน

5.1.4 สามารถเพิ่มลบ แก้ไขข้อมูลโภชนาการได้

อธิบายขั้นตอนการทำงานของพนักงานในส่วนของผู้ดูแลระบบเข้ามาจัดการข้อมูล โภชนาการ

- 1) ผู้ดูแลระบบเลือกเมนูระบบจัดการข้อมูล โภชนาการ
- 2) หากเลือกเพิ่มข้อมูล โภชนาการระบบจะให้เข้าไปจัดการเพิ่มข้อมูล โภชนาการพร้อมกับการตรวจสอบว่าข้อมูลที่ทำการเพิ่มถูกต้องหรือไม่ และทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล พร้อมทั้งแสดงข้อมูลที่ทำการเพิ่ม
- 3) หากไม่ทำการเพิ่มข้อมูล โภชนาการระบบจะให้เข้าไปจัดการแก้ไขข้อมูล โภชนาการพร้อมกับการตรวจสอบว่าแก้ไขข้อมูลถูกต้องหรือไม่ และทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล พร้อมทั้งแสดงข้อมูลที่ทำการแก้ไข
- 4) หากไม่ทำการแก้ไขข้อมูล โภชนาการระบบจะให้เข้าไปจัดการลบข้อมูล โภชนาการพร้อมกับการตรวจสอบว่าลบข้อมูลถูกต้องหรือไม่ และทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล พร้อมทั้งแสดงข้อมูลที่ทำการลบ

5.1.5 สามารถเพิ่มลบ แก้ไขข้อมูลแนะนำการดูแลสุขภาพได้

อธิบายขั้นตอนการทำงานของพนักงานในส่วนของผู้ดูแลระบบเข้ามาจัดการข้อมูลแนะนำการดูแลสุขภาพ

- 1) ผู้ดูแลระบบเลือกเมนูระบบจัดการข้อมูลแนะนำการดูแลสุขภาพ
- 2) หากเลือกเพิ่มข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ระบบจะให้เข้าไปจัดการเพิ่มข้อมูลแนะนำการดูแลสุขภาพพร้อมกับการตรวจสอบว่าข้อมูลที่ทำการเพิ่มถูกต้องหรือไม่ และทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล พร้อมทั้งแสดงข้อมูลที่ทำการเพิ่ม
- 3) หากไม่ทำการเพิ่มข้อมูลแนะนำการดูแลสุขภาพระบบจะให้เข้าไปจัดการแก้ไขข้อมูลแนะนำการดูแลสุขภาพพร้อมกับการตรวจสอบว่าแก้ไขข้อมูลถูกต้องหรือไม่ และทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล พร้อมทั้งแสดงข้อมูลที่ทำการแก้ไข
- 4) หากไม่ทำการแก้ไขข้อมูลแนะนำการดูแลสุขภาพระบบจะให้เข้าไปจัดการลบข้อมูลแนะนำการดูแลสุขภาพพร้อมกับการตรวจสอบว่าลบข้อมูลถูกต้องหรือไม่ และทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล พร้อมทั้งแสดงข้อมูลที่ทำการลบ

5.1.6 สามารถตรวจสอบข้อมูลเว็บบอร์ดของโรงเรียน

- 1) ผู้ดูแลระบบเลือกเมนูจัดการข้อมูลเว็บบอร์ด
- 2) หากเลือกเพิ่มข้อมูลเว็บบอร์ดระบบจะให้เข้าไปจัดการเพิ่มข้อมูลเว็บบอร์ดและทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล พร้อมทั้งแสดงข้อมูลที่ทำการเพิ่ม
- 3) หากไม่ทำการเพิ่มข้อมูลเว็บบอร์ดระบบจะให้เข้าไปจัดการลบข้อมูลเว็บบอร์ด และทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล พร้อมทั้งแสดงข้อมูลที่ทำการลบ

5.1.7 สามารถตรวจสอบข้อมูลการประมวลผลภาวะทุพโภชนาการ

- 1) ผู้ดูแลระบบเลือกเมนูจัดการข้อมูลการประมวลผลภาวะทุพโภชนาการ
- 2) หากเลือกเพิ่มข้อมูลการประมวลผลภาวะทุพโภชนาการระบบจะให้เข้าไปจัดการเพิ่มข้อมูลการประมวลผลภาวะทุพโภชนาการและทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล พร้อมทั้งแสดงข้อมูลที่ทำการเพิ่ม
- 3) หากไม่ทำการเพิ่มข้อมูลการประมวลผลภาวะทุพโภชนาการระบบจะให้เข้าไปจัดการลบข้อมูลการประมวลผลภาวะทุพโภชนาการและทำการบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล พร้อมทั้งแสดงข้อมูลที่ทำการลบ

5.2 ส่วนของสมาชิก

5.2.1 สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้

อธิบายขั้นตอนการทำงานในส่วนของสมาชิกทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ

- 1) สมาชิกหรือครูทำการกรอกข้อมูล User และ Password
- 2) ระบบทำการตรวจสอบข้อมูล User และ Password ว่าถูกต้องหรือไม่
 - (1) ข้อมูลไม่ถูกต้อง ต้องทำการกรอกข้อมูลใหม่
 - (2) ข้อมูลถูกต้อง จะทำการเข้าสู่ระบบ
- 3) ระบบจะทำการแสดงข้อมูลหน้าสมาชิกหรือครูเพื่อเข้าไปจัดการข้อมูลต่างๆ

5.2.2 สามารถแก้ไขข้อมูลของสมาชิกได้

อธิบายขั้นตอนการทำงานในส่วนของสมาชิกทำการแก้ไขข้อมูล

- 1) สมาชิกหรือครูทำการแก้ไขข้อมูล
- 2) ระบบทำการบันทึกข้อมูลที่แก้ไข

5.2.3 สามารถค้นหาข้อมูลนักเรียนได้

อธิบายขั้นตอนการทำงานในส่วนของสมาชิกทำการค้นหาข้อมูลนักเรียน

- 1) สมาชิกหรือครูทำการค้นหาข้อมูลนักเรียน
- 2) ระบบทำการค้นหาข้อมูลนักเรียน

5.2.3 สามารถพิมพ์รายงานผลการคำนวณภาวะทุพโภชนาการได้

อธิบายขั้นตอนการทำงานในส่วนของสมาชิกหรือครูทำการพิมพ์รายงานผลการคำนวณภาวะทุพโภชนาการ

- 1) สมาชิกหรือครูทำการพิมพ์รายงานผลการคำนวณภาวะทุพโภชนาการ
- 2) ระบบทำการพิมพ์รายงานผลการคำนวณภาวะทุพโภชนาการ

5.3 ส่วนของบุคคลทั่วไป

5.3.1 สามารถดูข้อมูลโรงเรียนและข้อมูลข่าวสารทั่วไปได้

อธิบายขั้นตอนการทำงานในส่วนของบุคคลทั่วไปเข้าสู่ข้อมูลข่าวสารประชาสัมพันธ์

- 1) บุคคลทั่วไปเลือกเมนูข่าวประชาสัมพันธ์
- 2) ระบบจะทำการประมวลผล
- 3) แสดงข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์

5.3.2 สามารถเข้ากระดานเว็บบอร์ดได้

อธิบายขั้นตอนการทำงานของในส่วนของบุคคลทั่วไปเข้าใช้งานกระดาน

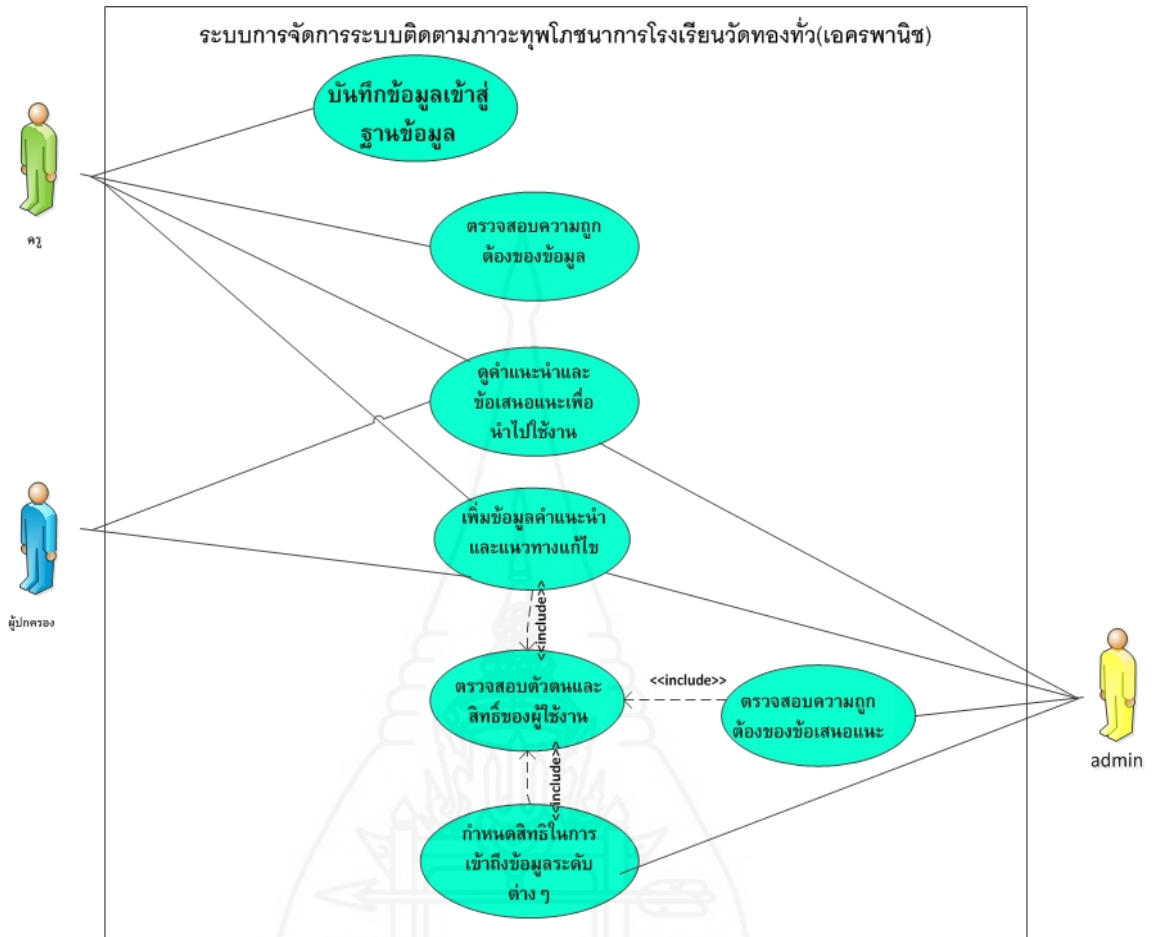
เว็บบอร์ด

- 1) บุคคลทั่วไปกรอกข้อมูล Username และ Password
- 2) ระบบจะทำการตรวจสอบว่า Username และ Password ถูกต้องหรือไม่
 - (1) ถ้า Username และ Password ไม่ถูกต้อง จะให้ทำการกรอกข้อมูลใหม่
 - (2) ถ้า Username และ Password ถูกต้อง จะทำการเข้าสู่ระบบ
- 3) หากเลือกโพสต์หัวข้อคำถาม ระบบจะให้เข้าไปโพสต์หัวข้อคำถามและทำการบันทึกหัวข้อคำถามลงในฐานข้อมูล พร้อมทั้งแสดงผลหัวข้อคำถามที่โพสต์
- 4) ถ้าไม่ต้องการโพสต์หัวข้อคำถาม ระบบจะให้เข้าสู่ข้อมูลกระดานเว็บบอร์ด

5.3.3 สามารถสมัครเป็นสมาชิกกับทางโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)

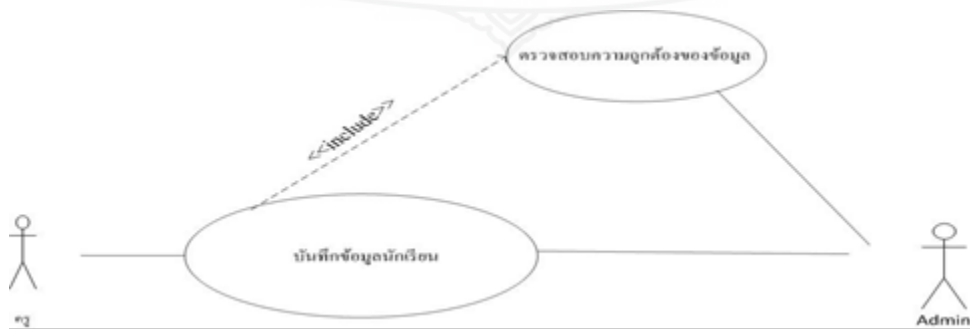
- 1) บุคคลทั่วไปกรอกข้อมูล Username
- 2) ระบบจะทำการตรวจสอบว่า Username ซ้ำหรือไม่
 - (1) ถ้า Username ซ้ำระบบจะให้ทำการกรอก Username ใหม่
 - (2) ถ้า Username ไม่ซ้ำ จะสามารถทำการกรอกข้อมูลในส่วนถัดไปได้
- 3) บุคคลทั่วไปกรอกข้อมูลการสมัครสมาชิก
- 4) ระบบจะทำการบันทึกและแสดงผลข้อมูลการสมัครสมาชิก

Use Case diagram



ภาพที่ 3.1 Use Case Diagram บทบาทของผู้ใช้งานการจัดการระบบติดตามภาวะสุขภาพโภชนาการ โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)

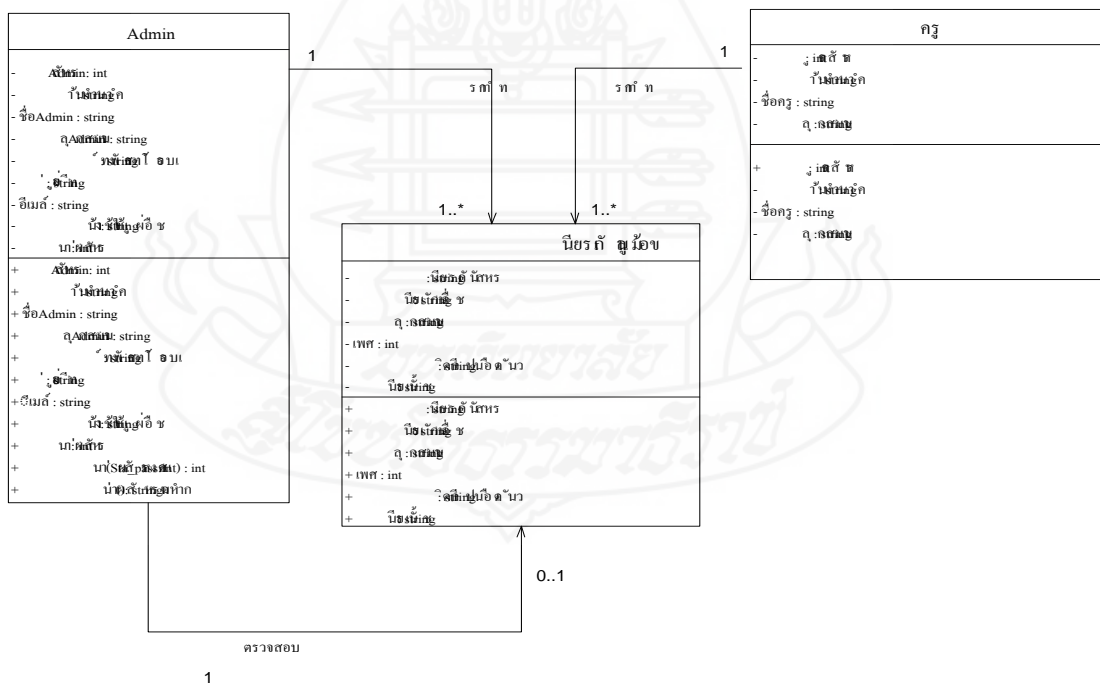
รายละเอียดระบบงานแต่ละส่วน



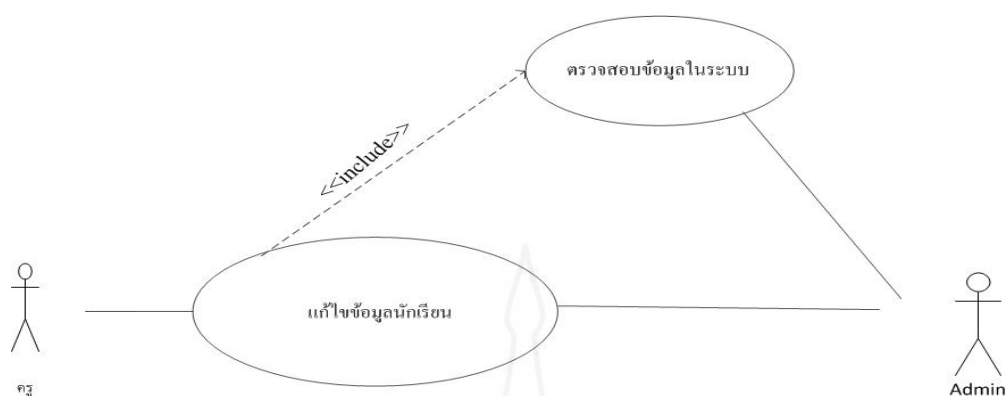
ภาพที่ 3.2 Use Case Diagram การบันทึกข้อมูลนักเรียน

ตารางที่ 3.2 Use Case No: UC01 การบันทึกข้อมูลนักเรียน

Use Case No:	UC01
Use Case Name:	บันทึกข้อมูลนักเรียน
Scenario:	ระบบบันทึกเพิ่มข้อมูลนักเรียน
Brief Description:	ทำหน้าที่บันทึกเพิ่มในระบบข้อมูลนักเรียน
Trigger Event:	เมื่อมีนักเรียนเพิ่มเข้ามาใหม่หรือครบรอบการบันทึกข้อมูลแต่ละเทอม
Actor:	ครู, admin
Related Use Cases:	การตรวจสอบตัวตนผู้ใช้งานระบบ, การตรวจสอบสิทธิผู้ใช้งานระบบ
Preconditions:	ต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลนักเรียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว
Postconditions:	ข้อมูลนักเรียนจะถูกบันทึกเข้าระบบ
Exception Conditions:	- ระบบจะทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หากไม่ถูกต้องจะมีความแจ้งเตือนขึ้น - กรณีไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้คลิกปุ่ม ยกเลิก เพื่อยกเลิกการบันทึกข้อมูลนั้น



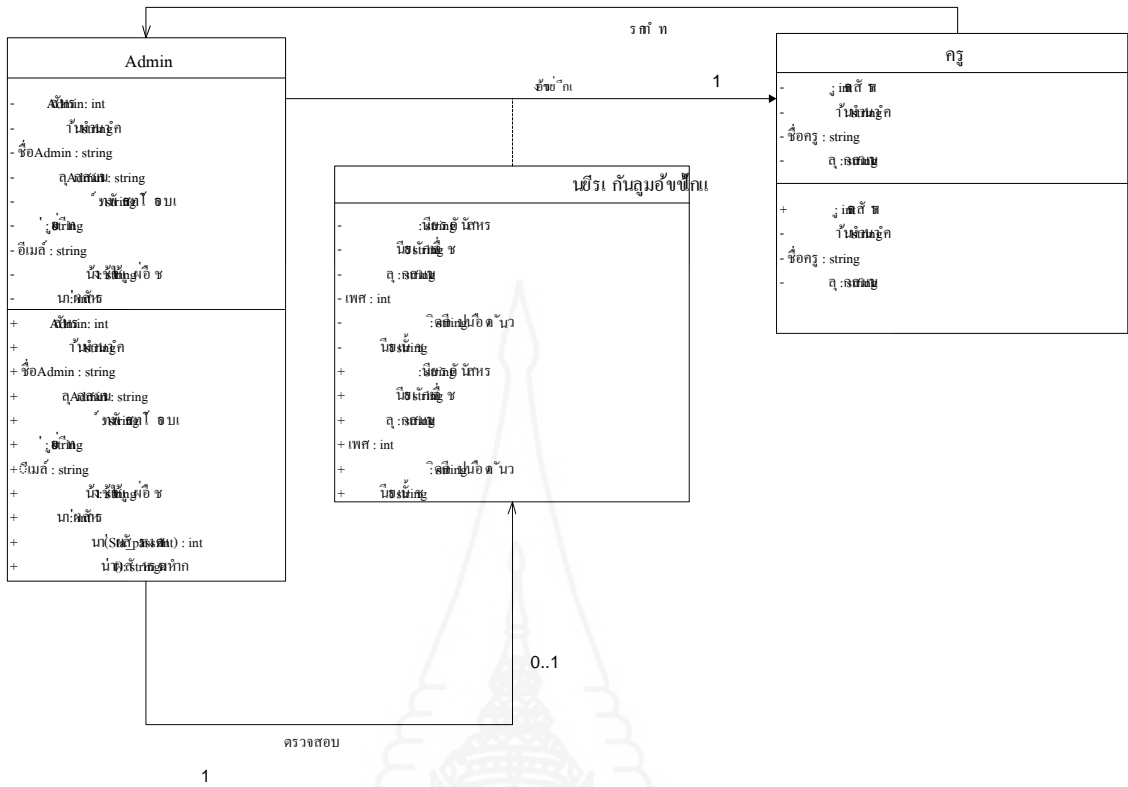
ภาพที่ 3.3 Class diagram การบันทึกข้อมูลนักเรียน



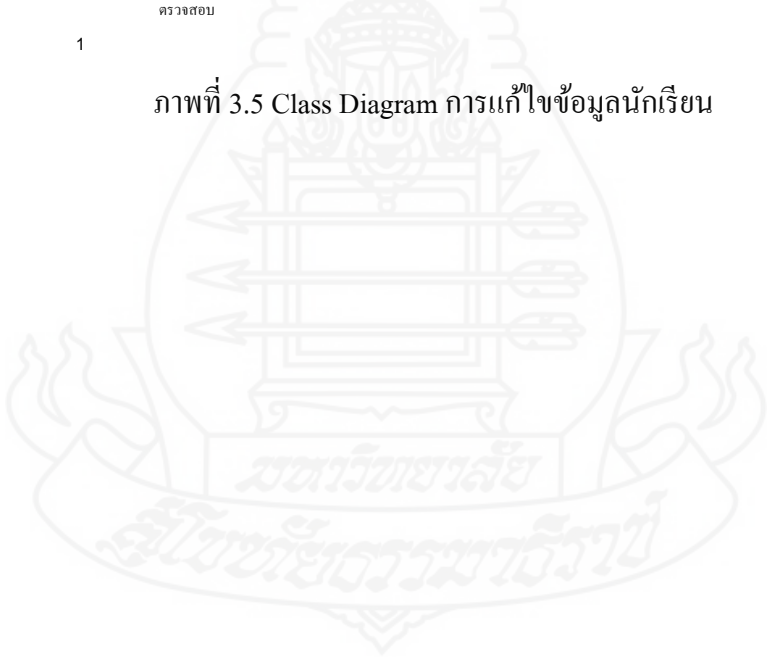
ภาพที่ 3.2 Use Case diagram การแก้ไขข้อมูลนักเรียน

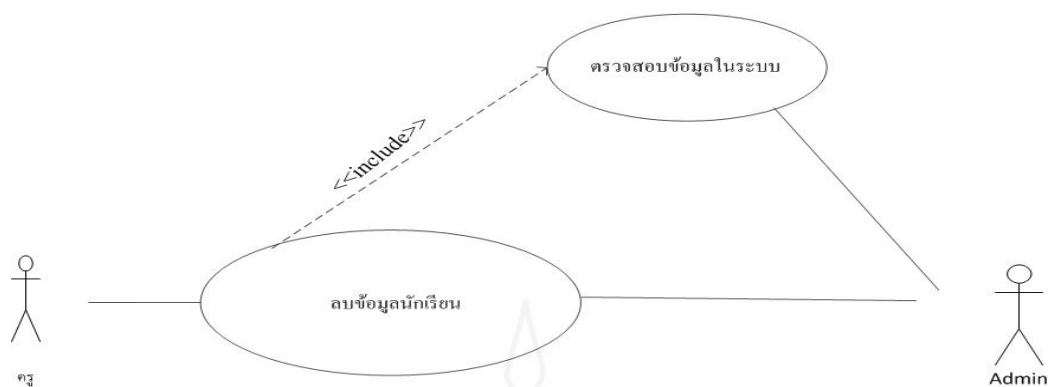
ตารางที่ 3.3 Use Case No: UC02 การแก้ไขข้อมูลนักเรียน

Use Case No:	UC02
Use Case Name:	แก้ไขข้อมูลนักเรียน
Scenario:	ระบบแก้ไขข้อมูลนักเรียน
Brief Description:	ทำหน้าที่แก้ไขข้อมูลในระบบข้อมูลนักเรียน
Trigger Event:	เมื่อข้อมูลนักเรียนมีการเปลี่ยนแปลง อาทิ เช่น เปลี่ยนชื่อสกุล,บันทึกข้อมูลผิดบางฟิลด์ เป็นต้น และเมื่อครูทำการส่งข้อมูลมาแล้วครูจะไม่สามารถแก้ไขได้ ส่วนAdmin มีสิทธิ์แก้ไขได้เสมอ
Actor:	ครู,admin
Related Use Cases:	การตรวจสอบตัวตนผู้ใช้งานระบบ,การตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ
Preconditions:	ข้อมูลนักเรียนต้องมีไว้ในระบบ
Postconditions:	ข้อมูลนักเรียนจะถูกบันทึกเข้าระบบ
Exception Conditions:	กรณีที่ไม่ต้องการแก้ไขข้อมูลให้กดปุ่มยกเลิก เพื่อยกเลิกการบันทึกการแก้ไขข้อมูลนั้น



ภาพที่ 3.5 Class Diagram การแก้ไขข้อมูลนักเรียน

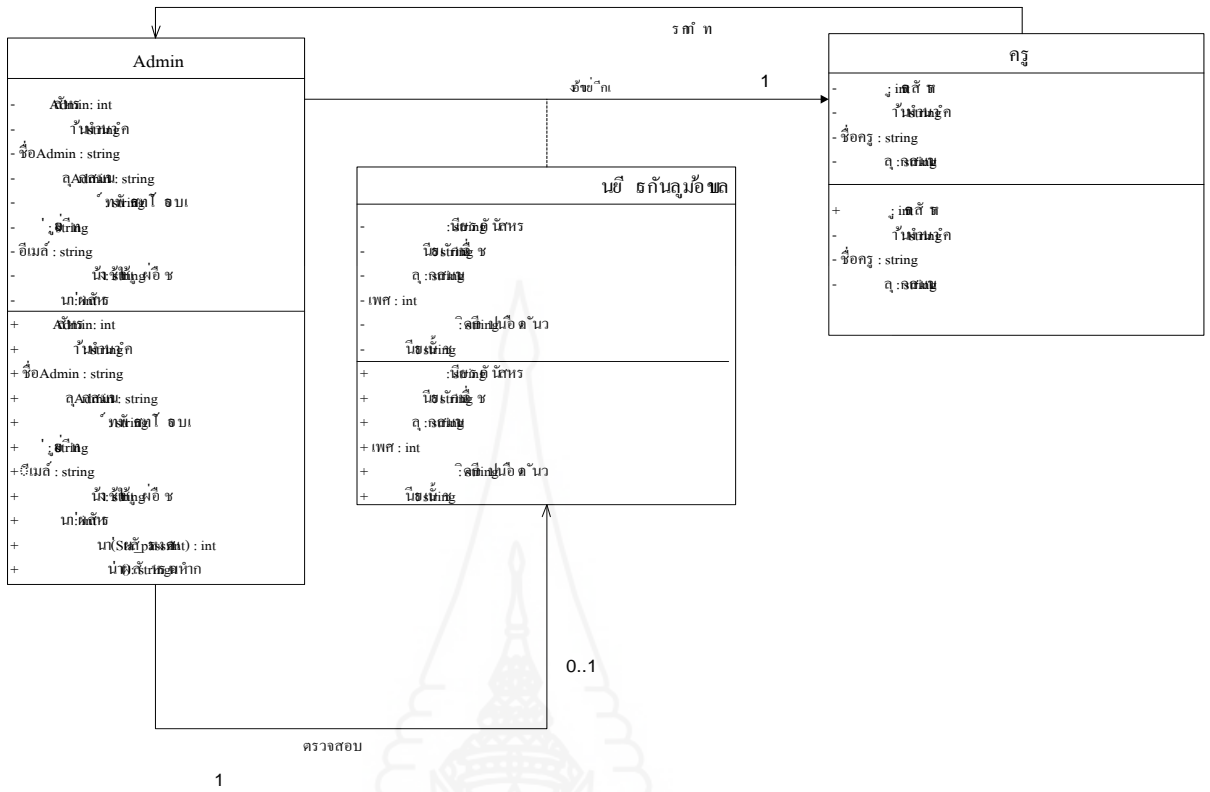




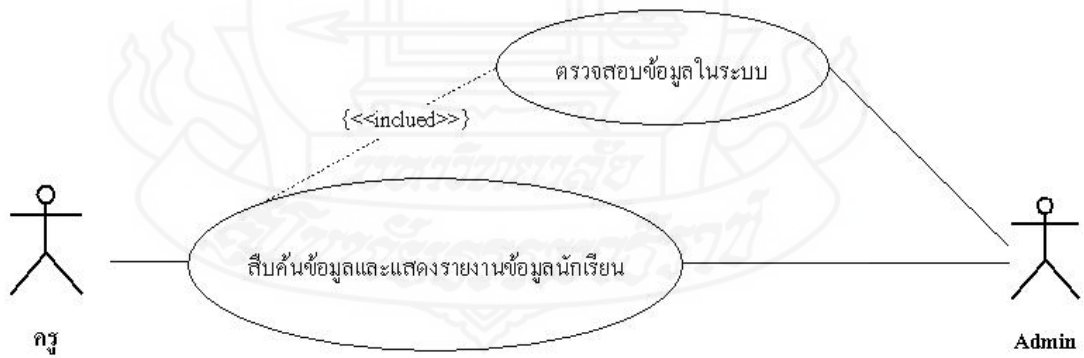
ภาพที่ 3.6 Use Case Diagram การลบข้อมูลนักเรียน

ตารางที่ 3.4 Use Case No: UC03 การลบข้อมูลนักเรียน

Use Case No:	UC03
Use Case Name:	ลบข้อมูลนักเรียน
Scenario:	ระบบลบข้อมูลนักเรียน
Brief Description:	ทำหน้าที่ลบข้อมูลในระบบข้อมูลนักเรียน
Trigger Event:	เมื่อบันทึกข้อมูลผิด
Actor:	ครู,admin
Related Use Cases:	การตรวจสอบตัวตนผู้ใช้งานระบบ,การตรวจสอบสิทธิผู้ใช้งานระบบ
Preconditions:	ข้อมูลนักเรียนต้องมีไว้ในระบบ
Postconditions:	ข้อมูลนักเรียนจะถูกลบออกจากระบบ
Exception Conditions:	กรณีที่ไม่ต้องการแก้ไขข้อมูลให้กดปุ่มยกเลิก เพื่อยกเลิกการบันทึกการแก้ไขข้อมูลนั้น



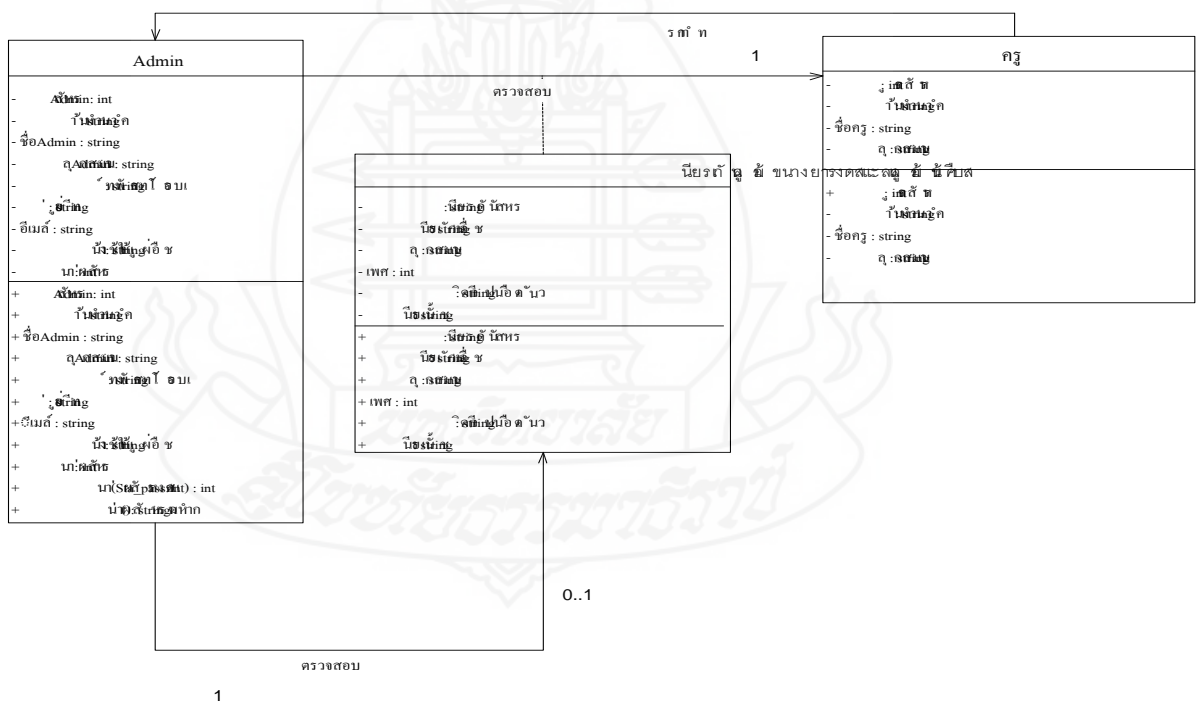
ภาพที่ 3.7 Class diagram การลบข้อมูลนักเรียน



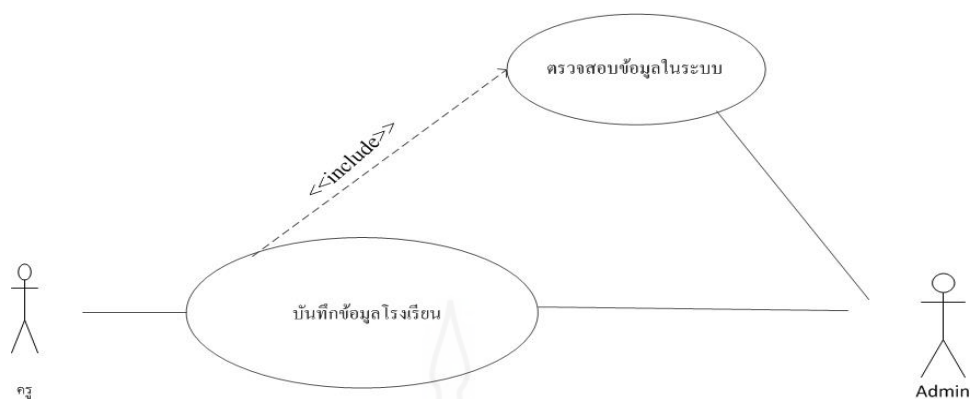
ภาพที่ 3.8 Use Case diagram การสืบค้นข้อมูลและแสดงรายงานข้อมูลนักเรียน

ตารางที่ 3.5 Use Case No: UC04 การสืบค้นข้อมูลและแสดงรายงานข้อมูลนักเรียน

Use Case No:	UC04
Use Case Name:	สืบค้นข้อมูลและแสดงรายงานข้อมูลนักเรียน
Scenario:	ระบบสืบค้นข้อมูลและแสดงรายงานข้อมูลนักเรียน
Brief Description:	ทำหน้าที่ในการสืบค้นข้อมูลในระบบข้อมูลนักเรียนและแสดงรายงานข้อมูลนักเรียนตามที่ผู้ใช้งานระบบต้องการ
Trigger Event:	เมื่อผู้ใช้งานระบบต้องการสอบถามข้อมูล
Actor:	ครู,admin
Related Use Cases:	การตรวจสอบตัวตนผู้ใช้ระบบ,การตรวจสอบสิทธิผู้ใช้ระบบ
Preconditions:	ข้อมูลนักเรียนต้องมีไว้ในระบบ
Postconditions:	ระบบแสดงรายงานและข้อมูลนักเรียนตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้งานระบบต้องการ
Exception Conditions:	ไม่มีข้อมูลนักเรียนที่ต้องการสืบค้นในระบบ



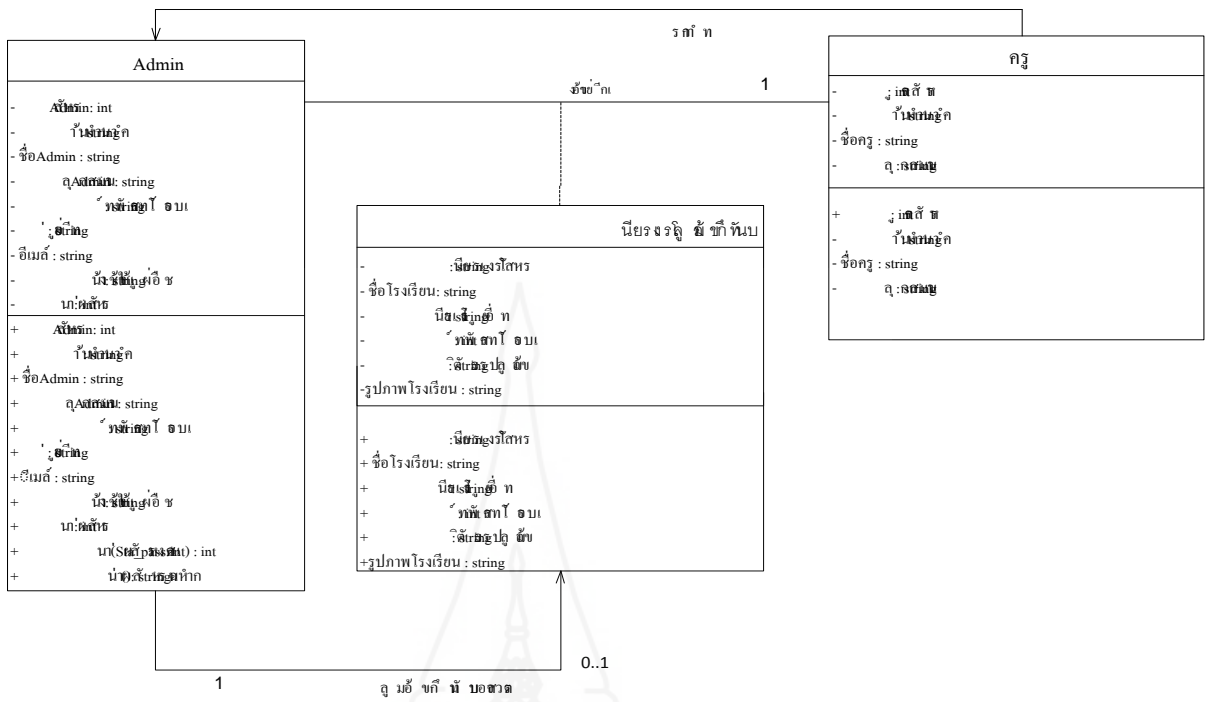
ภาพที่ 3.9 Class diagram การสืบค้นข้อมูลและแสดงรายงานข้อมูลนักเรียน



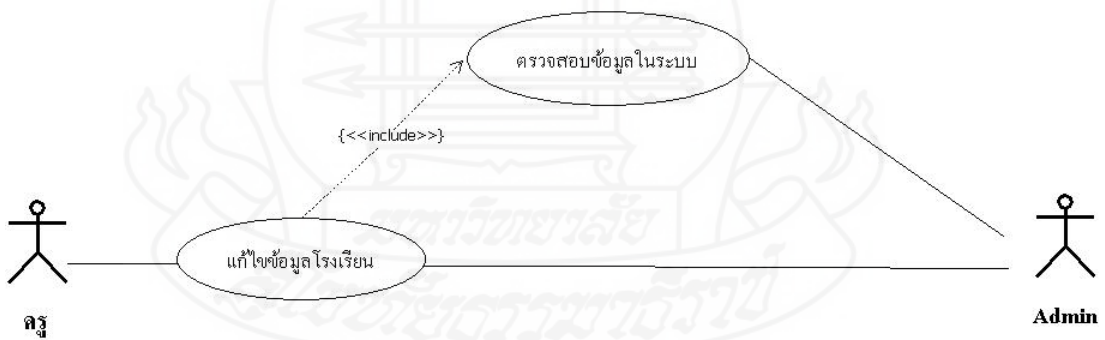
ภาพที่ 3.10 Use Case diagram การบันทึกข้อมูลโรงเรียน

ตารางที่ 3.6 Use Case No: UC05 การบันทึกข้อมูลโรงเรียน

Use Case No:	UC05
Use Case Name:	บันทึกข้อมูลโรงเรียน
Scenario:	ระบบบันทึกเพิ่มข้อมูลโรงเรียน
Brief Description:	ทำหน้าที่เพิ่มในระบบข้อมูลโรงเรียน
Trigger Event:	เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล
Actor:	ครู,admin
Related Use Cases:	การตรวจสอบตัวตนผู้ใช้งานระบบ,การตรวจสอบสิทธิผู้ใช้งานระบบ
Preconditions:	ต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลโรงเรียนเสร็จเรียบร้อยแล้ว
Postconditions:	ข้อมูลโรงเรียนจะถูกบันทึกเข้าระบบ
Exception Conditions:	-กรณีที่ไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้กดปุ่ม ยกเลิก เพื่อยกเลิกการบันทึกข้อมูลนั้น



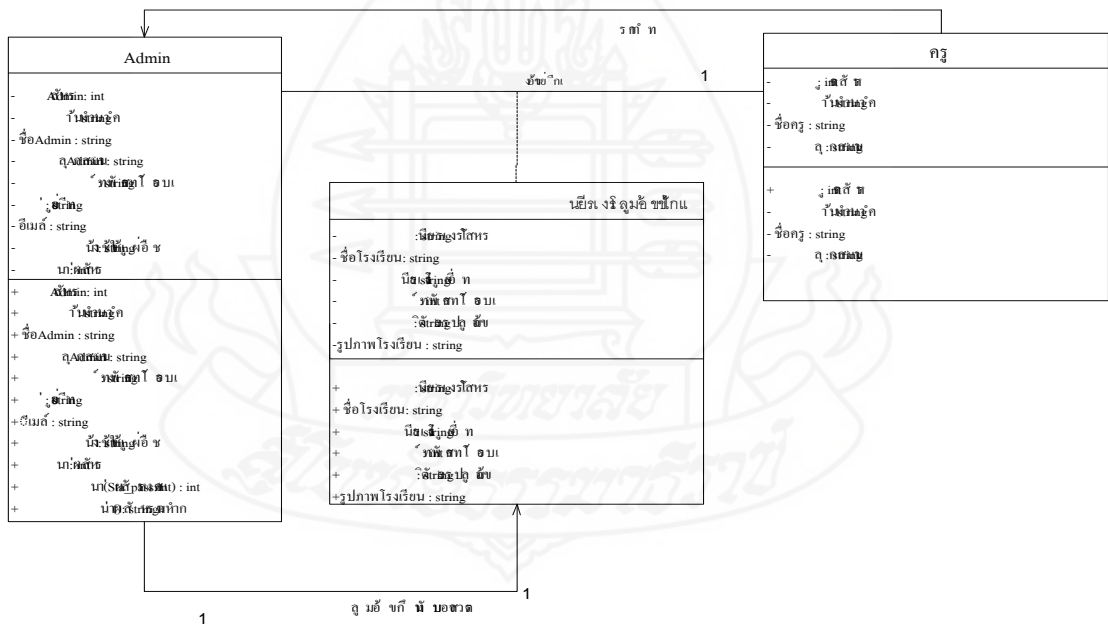
ภาพที่ 3.11 Class diagram การบันทึกข้อมูล โรงเรียน



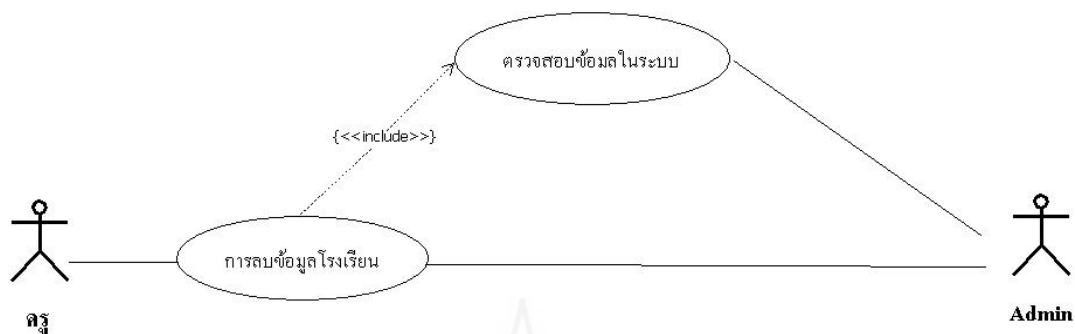
ภาพที่ 3.12 Use Case diagram การแก้ไขข้อมูล โรงเรียน

ตารางที่ 3.7 Use Case No: UC06 การแก้ไขข้อมูลโรงเรียน

Use Case No:	UC06
Use Case Name:	แก้ไขข้อมูลโรงเรียน
Scenario:	ระบบแก้ไขข้อมูลโรงเรียน
Brief Description:	ทำหน้าที่ในการแก้ไขข้อมูลโรงเรียน
Trigger Event:	เมื่อข้อมูลโรงเรียนมีการเปลี่ยนแปลง
Actor:	ครู,admin
Related Use Cases:	การตรวจสอบตัวตนผู้ใช้งานระบบ,การตรวจสอบสิทธิผู้ใช้งานระบบ
Preconditions:	ข้อมูลโรงเรียนต้องมีไว้ในระบบ
Postconditions:	ข้อมูลโรงเรียนจะถูกบันทึกเข้าระบบ
Exception Conditions:	กรณีที่ไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้กลุ่ม ยกเลิก เพื่อยกเลิกการบันทึกข้อมูลนั้น



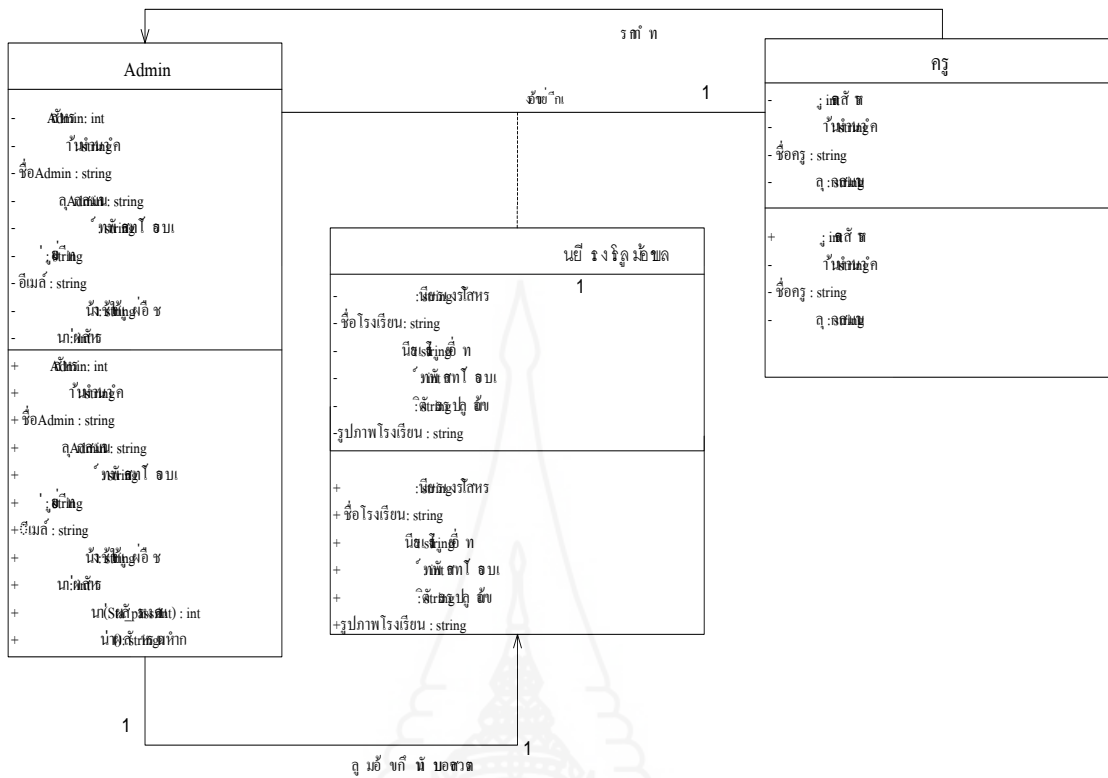
ภาพที่ 3.13 Class diagram การแก้ไขข้อมูลโรงเรียน



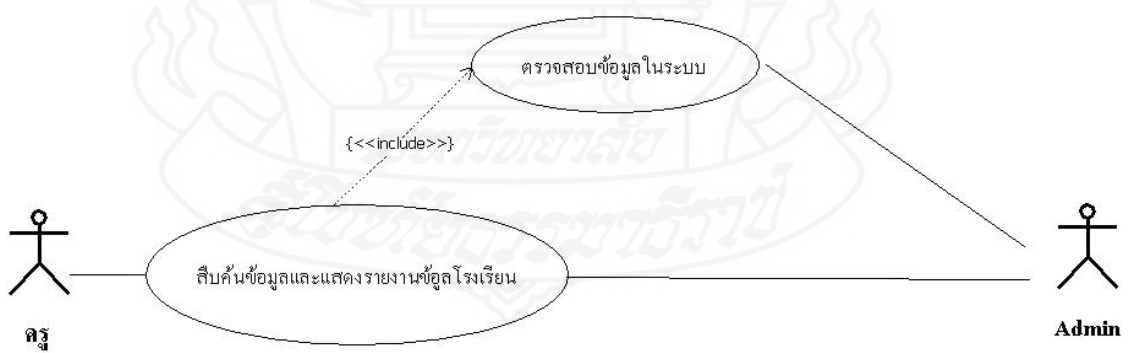
ภาพที่ 3.14 Use Case diagram การลบข้อมูล โรงเรียน

ตารางที่ 3.8 Use Case No: UC07 การลบข้อมูล โรงเรียน

Use Case No:	UC07
Use Case Name:	ลบข้อมูลโรงเรียน
Scenario:	ระบบลบข้อมูลโรงเรียน
Brief Description:	ทำหน้าที่ลบข้อมูลในระบบข้อมูลโรงเรียน
Trigger Event:	เมื่อบันทึกข้อมูลผิด
Actor:	ครู,admin
Related Use Cases:	การตรวจสอบตัวตนผู้ใช้งานระบบ,การตรวจสอบสิทธิผู้ใช้งานระบบ
Preconditions:	ข้อมูลโรงเรียนต้องมีไว้ในระบบ
Postconditions:	ข้อมูลโรงเรียนจะถูกลบออกจากระบบ
Exception Conditions:	กรณีที่ไม่ต้องการแก้ไขข้อมูลให้กดปุ่มยกเลิก เพื่อยกเลิกการบันทึกการแก้ไขข้อมูลนั้น



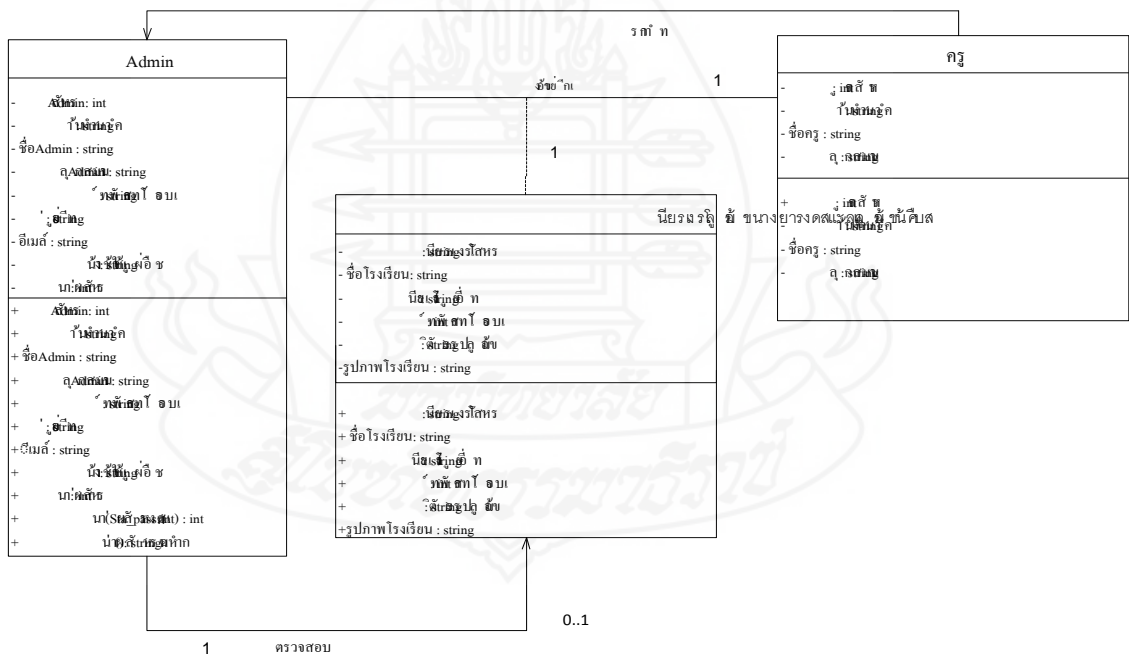
ภาพที่ 3.15 Class diagram การลบข้อมูลโรงเรียน



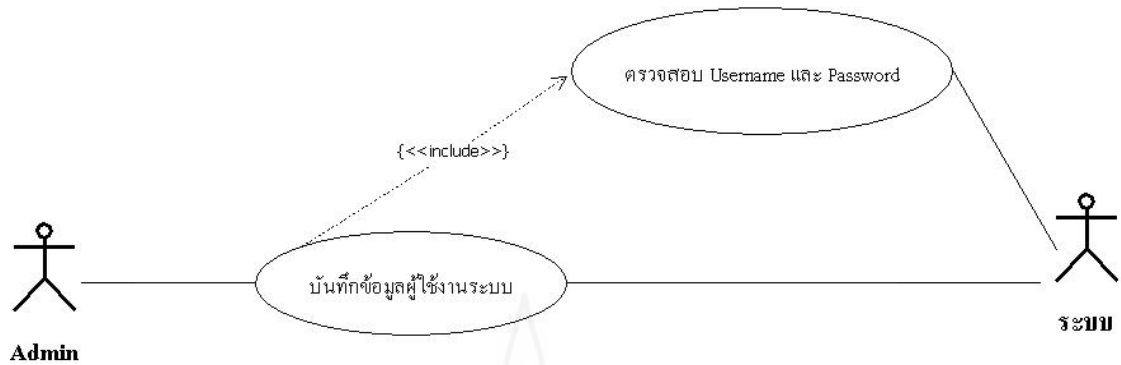
ภาพที่ 3.16 Use Case diagram การสืบค้นข้อมูลและแสดงรายงานข้อมูลโรงเรียน

ตารางที่ 3.9 Use Case No: UC08 การสืบค้นข้อมูลและแสดงรายงานข้อมูลโรงเรียน

Use Case No:	UC08
Use Case Name:	สืบค้นข้อมูลและแสดงรายงานข้อมูลโรงเรียน
Scenario:	ระบบสืบค้นข้อมูลและแสดงรายงานข้อมูลโรงเรียน
Brief Description:	ทำหน้าที่ในการสืบค้นข้อมูลในระบบข้อมูลโรงเรียนและแสดงรายงานข้อมูลโรงเรียนตามที่ผู้ใช้งานระบบต้องการ
Trigger Event:	เมื่อผู้ใช้งานระบบต้องการสอบถามข้อมูล
Actor:	ครู, admin
Related Use Cases:	การเข้าใช้งานระบบ
Preconditions:	ข้อมูลโรงเรียนต้องมีไว้ในระบบ
Postconditions:	ระบบแสดงรายงานและข้อมูลโรงเรียนตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้งานระบบต้องการ
Exception Conditions:	ไม่มีข้อมูลโรงเรียนที่ต้องการสืบค้นในระบบ



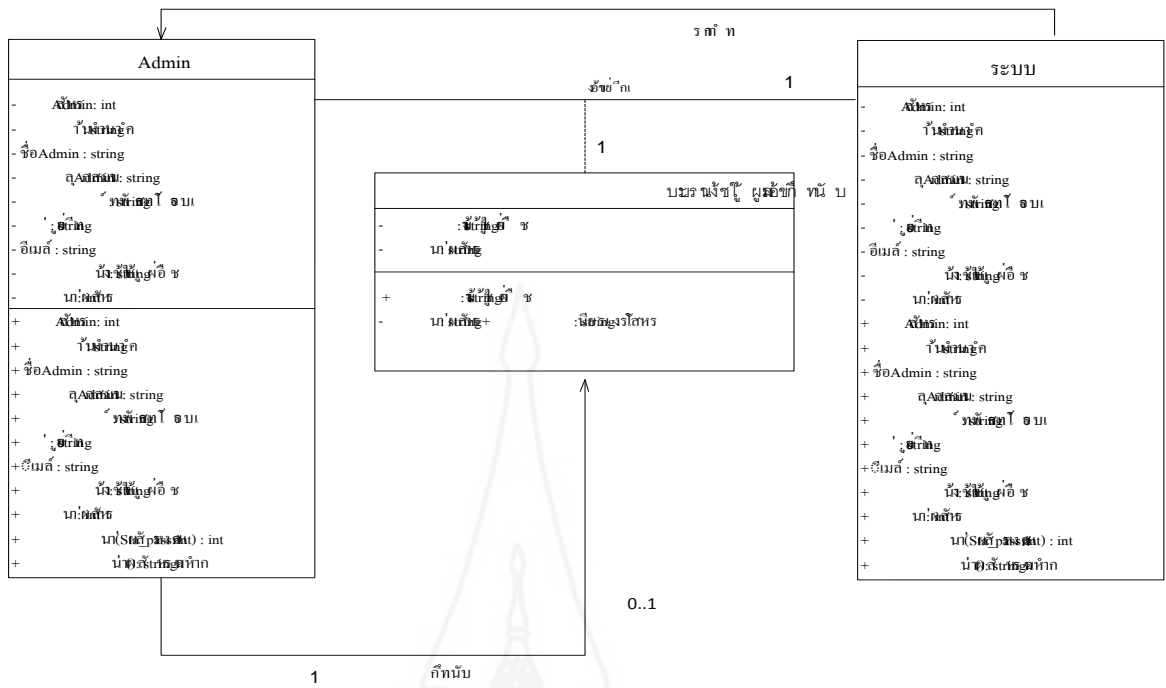
ภาพที่ 3.17 Class diagram การสืบค้นข้อมูลและแสดงรายงานข้อมูลโรงเรียน



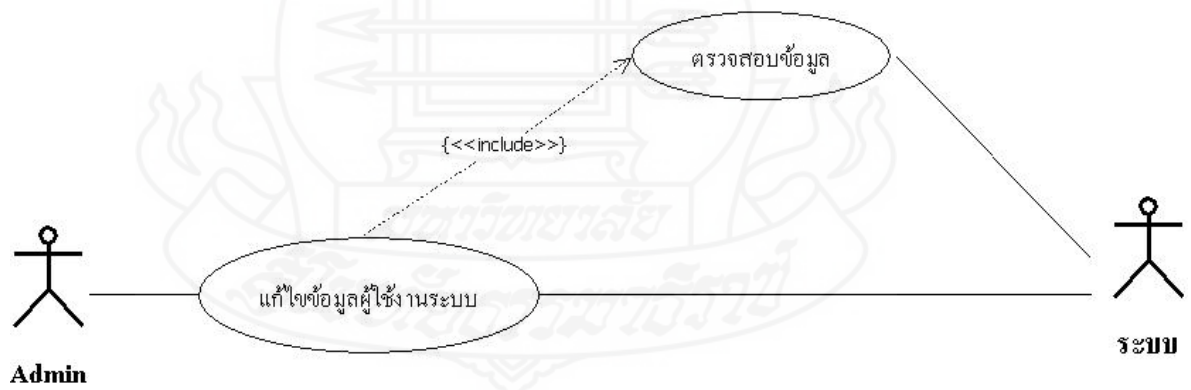
ภาพที่ 3.18 Use Case diagram การบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

ตารางที่ 3.10 Use Case No: UC09 การบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

Use Case No:	UC09
Use Case Name:	บันทึกข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Scenario:	ระบบบันทึกเพิ่มข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Brief Description:	ทำหน้าที่เพิ่มในระบบข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Trigger Event:	เมื่อมีผู้ใช้งานระบบเพิ่มเข้ามาใหม่
Actor:	admin
Related Use Cases:	การตรวจสอบตัวตนผู้ใช้งานระบบ, การตรวจสอบสิทธิผู้ใช้งานระบบ, การจัดการข้อมูลนักเรียน, การจัดการข้อมูลโรงเรียน, การวิเคราะห์และประเมินภาวะสุขภาพโภชนาการเด็กและแสดงรายงาน
Preconditions:	-
Postconditions:	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบจะถูกบันทึกเข้าระบบ
Exception Conditions:	-กรณีที่ไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้กดปุ่ม ยกเลิก เพื่อยกเลิกการบันทึกข้อมูลนั้น



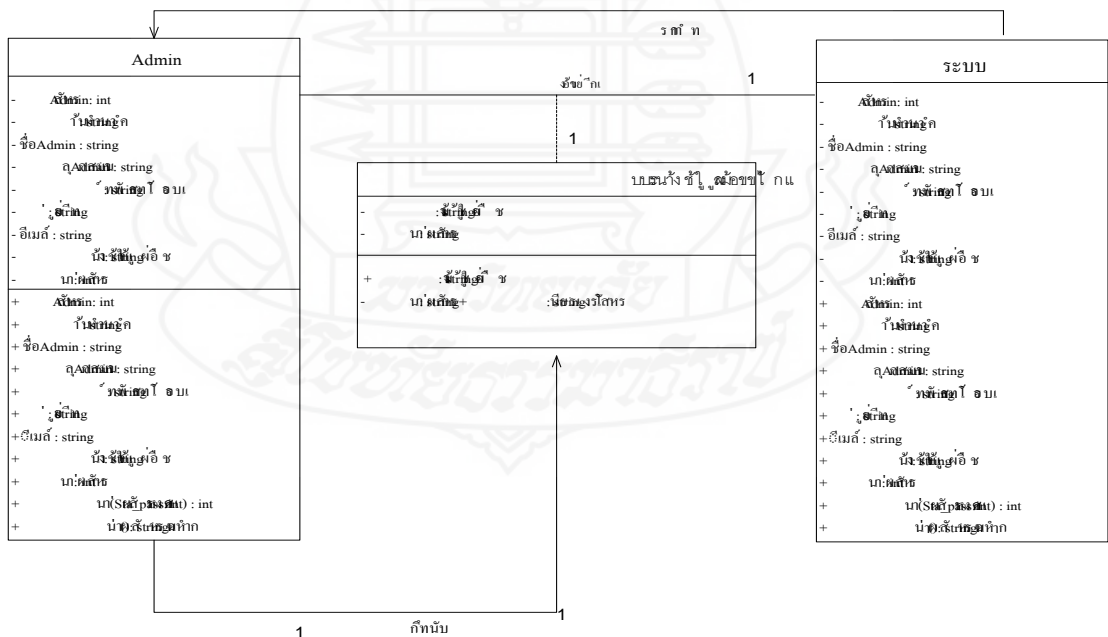
ภาพที่ 3.19 Class diagram การบันทึกข้อมูลผู้ใช้งานระบบ



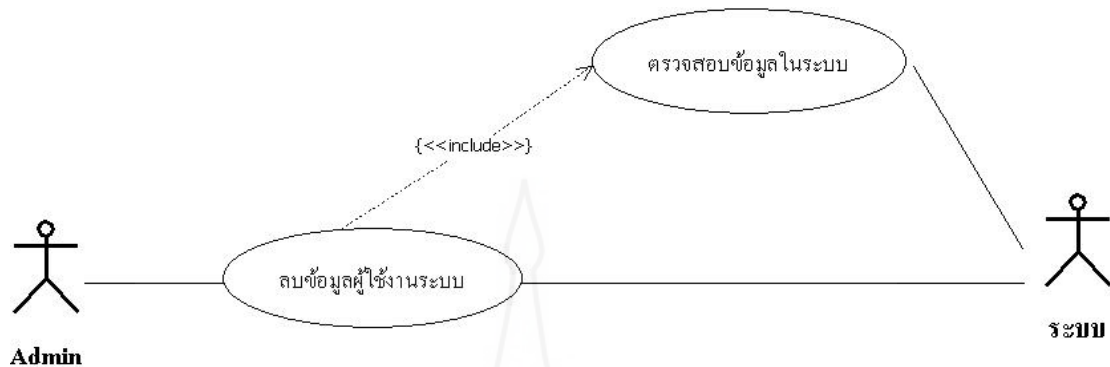
ภาพที่ 3.20 Use Case diagram การแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

ตารางที่ 3.11 Use Case No: UC010 การแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

Use Case No:	UC010
Use Case Name:	แก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Scenario:	ระบบแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Brief Description:	ทำหน้าที่ในการแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Trigger Event:	เมื่อข้อมูลโรงเรียนมีการเปลี่ยนแปลง
Actor:	admin
Related Use Cases:	การตรวจสอบตัวตนผู้ใช้งานระบบ, การตรวจสอบสิทธิผู้ใช้งานระบบ, การจัดการข้อมูลนักเรียน, การจัดการข้อมูลโรงเรียน, การวิเคราะห์และประเมินภาวะทุพโภชนาการเด็กและแสดงรายงาน
Preconditions:	-
Postconditions:	ข้อมูลโรงเรียนจะถูกบันทึกเข้าระบบ
Exception Conditions:	กรณีที่ไม่ต้องการบันทึกข้อมูลให้กดปุ่ม ยกเลิก เพื่อยกเลิกการบันทึกข้อมูลนั้น



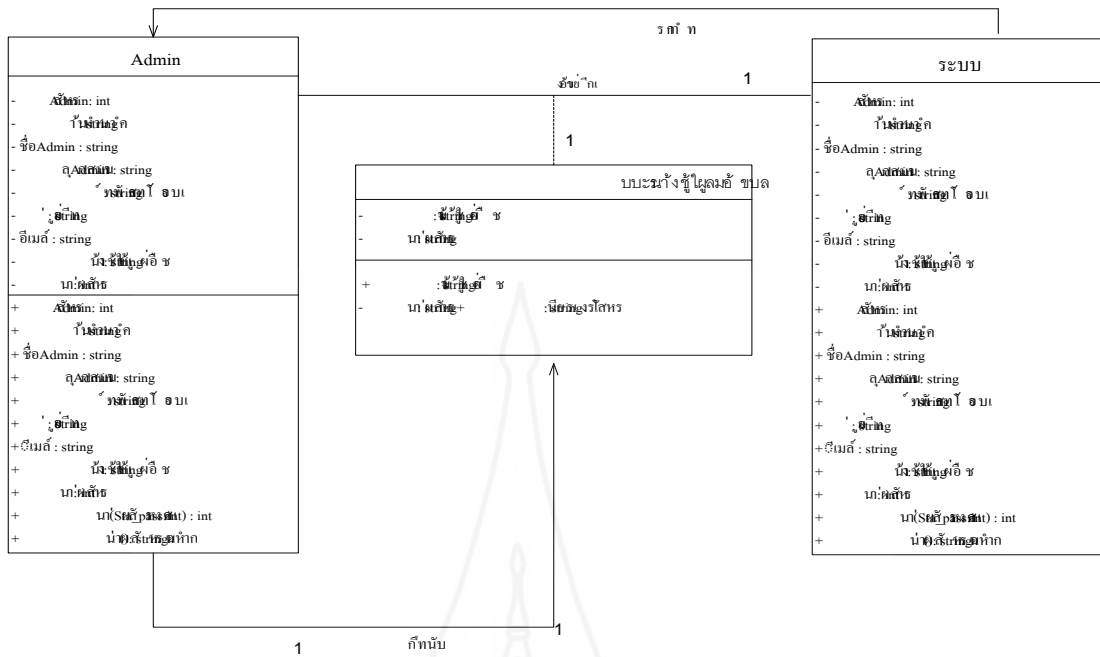
ภาพที่ 3.21 Class diagram การแก้ไขข้อมูลผู้ใช้งานระบบ



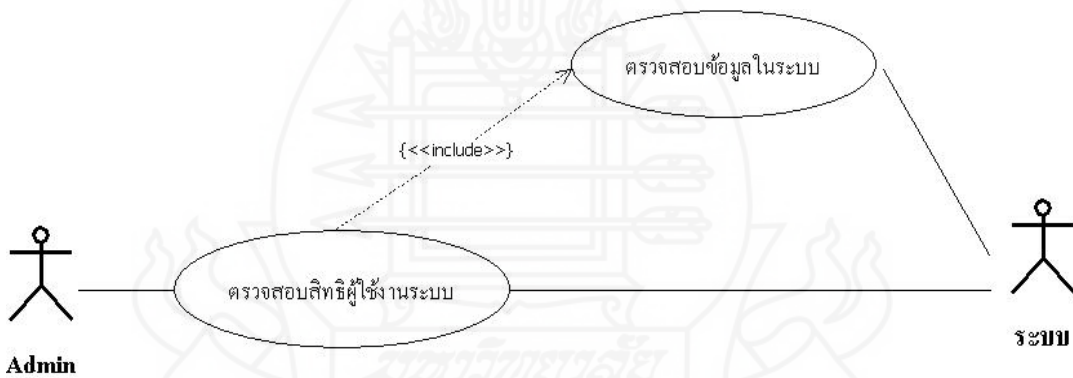
ภาพที่ 3.22 Use Case diagram การลบข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

ตารางที่ 3.12 Use Case No: UC011 การลบข้อมูลผู้ใช้งานระบบ

Use Case No:	UC011
Use Case Name:	ลบข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Scenario:	ระบบลบข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Brief Description:	ทำหน้าที่ลบข้อมูลในระบบข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Trigger Event:	เมื่อต้องการลบผู้ใช้งานออกจากระบบ
Actor:	admin
Related Use Cases:	การตรวจสอบตัวตนผู้ใช้งานระบบ, การตรวจสอบสิทธิผู้ใช้งานระบบ, การจัดการข้อมูลนักเรียน, การจัดการข้อมูลโรงเรียน, การวิเคราะห์และประเมินภาวะสุขภาพโภชนาการเด็ก และแสดงรายงาน
Preconditions:	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบต้องมีไว้ในระบบ
Postconditions:	ข้อมูลผู้ใช้งานจะถูกลบออกจากระบบ
Exception Conditions:	กรณีที่ไม่ต้องการแก้ไขข้อมูลให้กดปุ่มยกเลิก เพื่อยกเลิกการบันทึกการแก้ไขข้อมูลนั้น



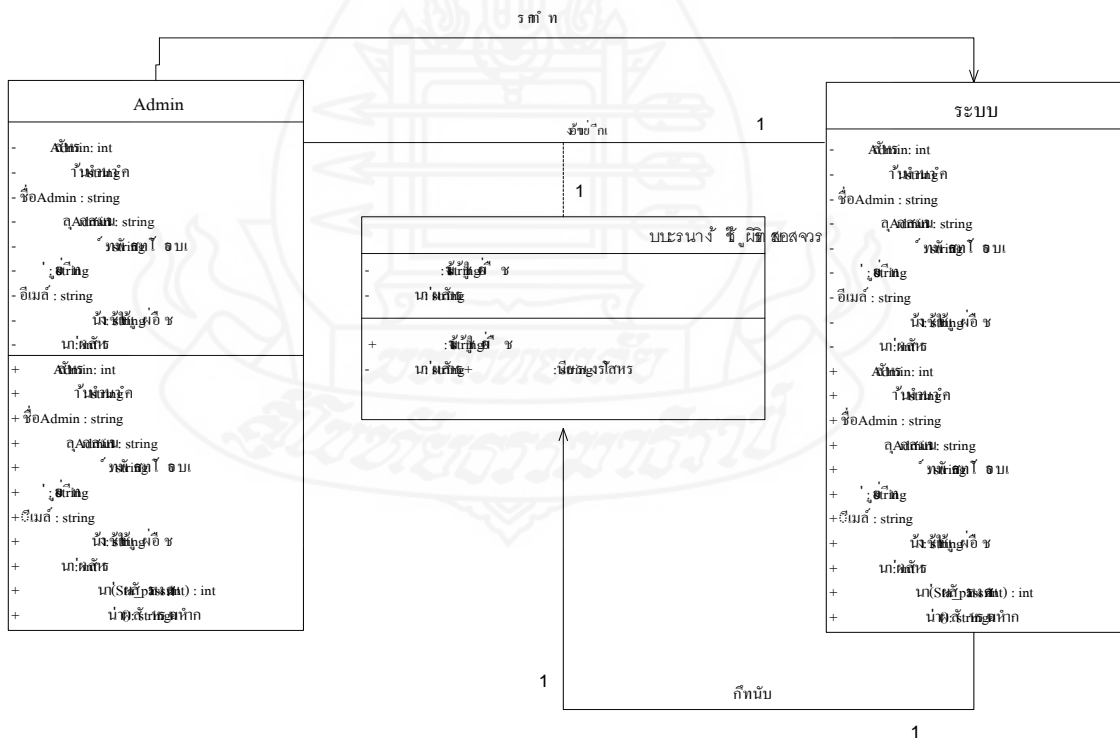
ภาพที่ 3.23 Class diagram การลบข้อมูลผู้ใช้งานระบบ



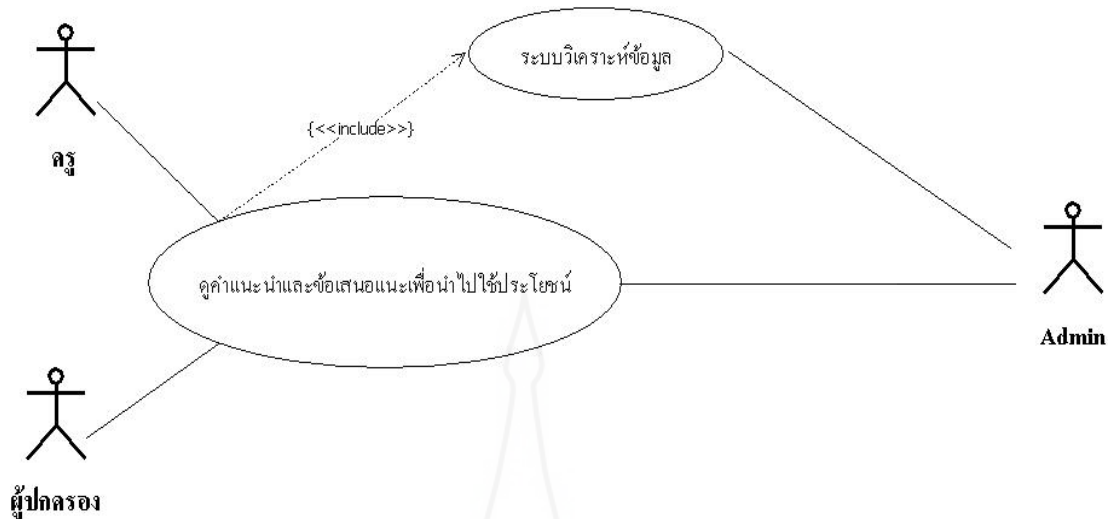
ภาพที่ 3.24 Use Case diagram การตรวจสอบสิทธิผู้ใช้งานระบบ

ตารางที่ 3.13 Use Case No: UC012 การตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ

Use Case No:	UC012
Use Case Name:	ตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ
Scenario:	ระบบตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ
Brief Description:	ทำหน้าที่ตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ
Trigger Event:	เมื่อมีผู้ใช้งานระบบทำการล็อกอินเข้ามาในระบบ
Actor:	admin
Related Use Cases:	การตรวจสอบตัวตนผู้ใช้งานระบบ, การตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ, การจัดการข้อมูลนักเรียน, การจัดการข้อมูลโรงเรียน, การวิเคราะห์และประเมินภาวะทุพโภชนาการเด็ก และแสดงรายงาน
Preconditions:	เมื่อมีผู้ใช้งานผ่านการตรวจสอบตัวตนเข้ามาในระบบ
Postconditions:	ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานระบบได้ตามสิทธิ์ของตนเอง
Exception	ผู้ใช้งานที่ไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าใช้งานระบบได้ตามสิทธิ์
Conditions:	



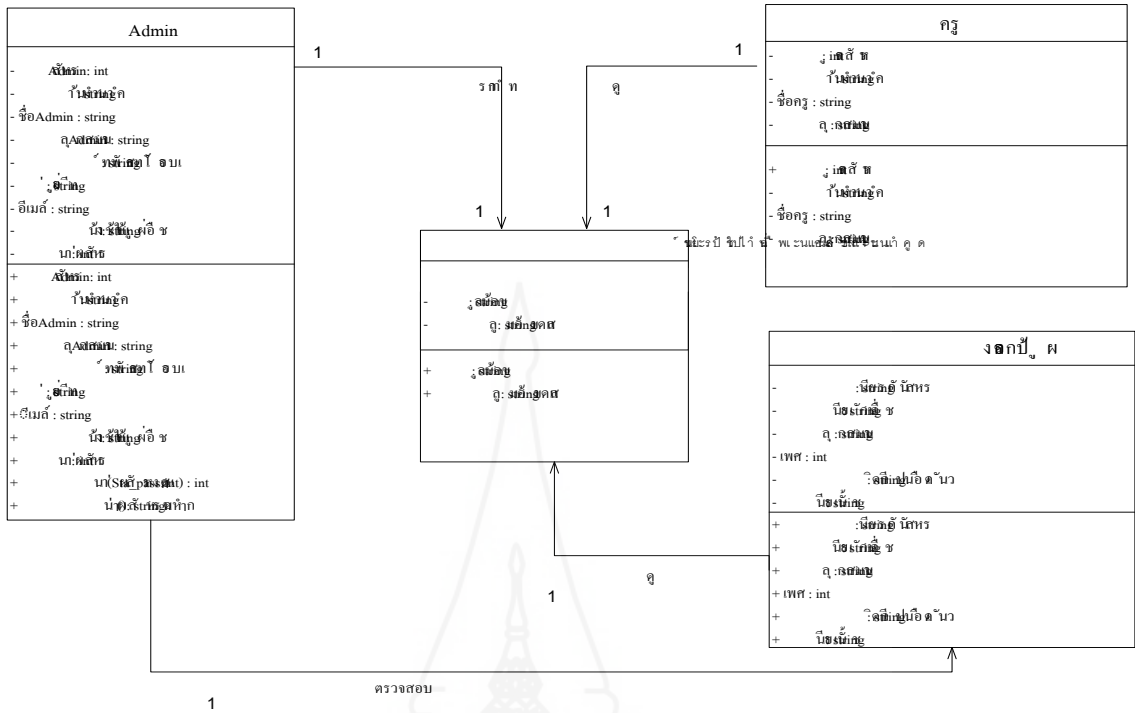
ภาพที่ 3.25 Class diagram การตรวจสอบสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ



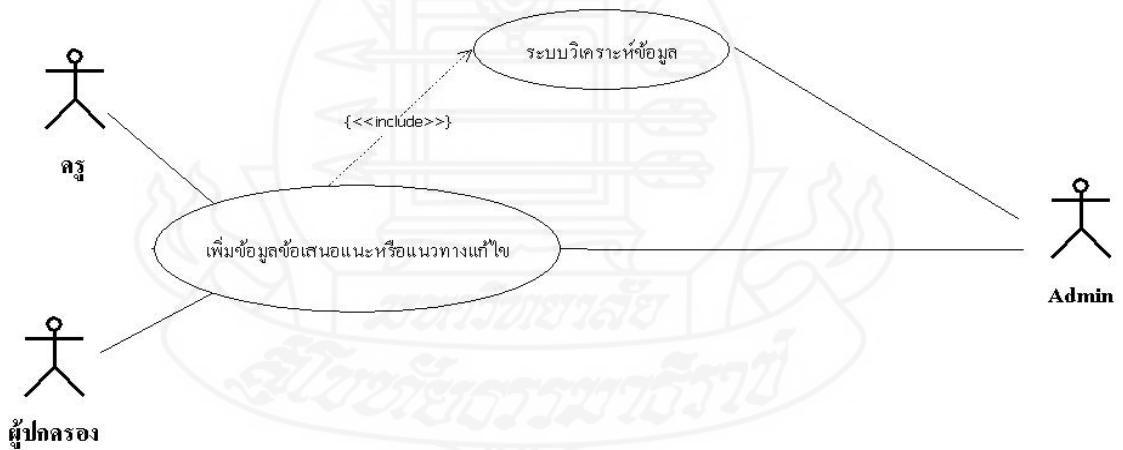
ภาพที่ 3.26 Use Case diagram คูรายงานคำแนะนำและข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

ตารางที่ 3.14 Use Case No: UC013 คูรายงานคำแนะนำและข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

Use Case No:	UC013
Use Case Name:	ดูคำแนะนำและข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์
Scenario:	คูรายงานคำแนะนำและข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์
Brief Description:	ทำหน้าที่ในการนำข้อมูลที่ได้อวิเคราะห์แล้วมาแสดงผลรายงานตามที่ใช้ใช้งาน ต้องการ เช่น รายงานผลภาวะทุพโภชนาการเด็กนักเรียน
Trigger Event:	เมื่อผู้ใช้งานต้องการคูรายงานข้อมูล
Actor:	Admin ,ครู,ผู้ปกครอง
Related Use Cases:	การวิเคราะห์และประเมินผลภาวะทุพโภชนาการเด็กและแสดงรายงาน
Preconditions:	ระบบต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
Postconditions:	ระบบแสดงรายงานข้อมูลตามที่ใช้ต้องการ
Exception Conditions:	ข้อมูลยังไม่ได้วิเคราะห์หรือข้อมูลไม่ครบถ้วน



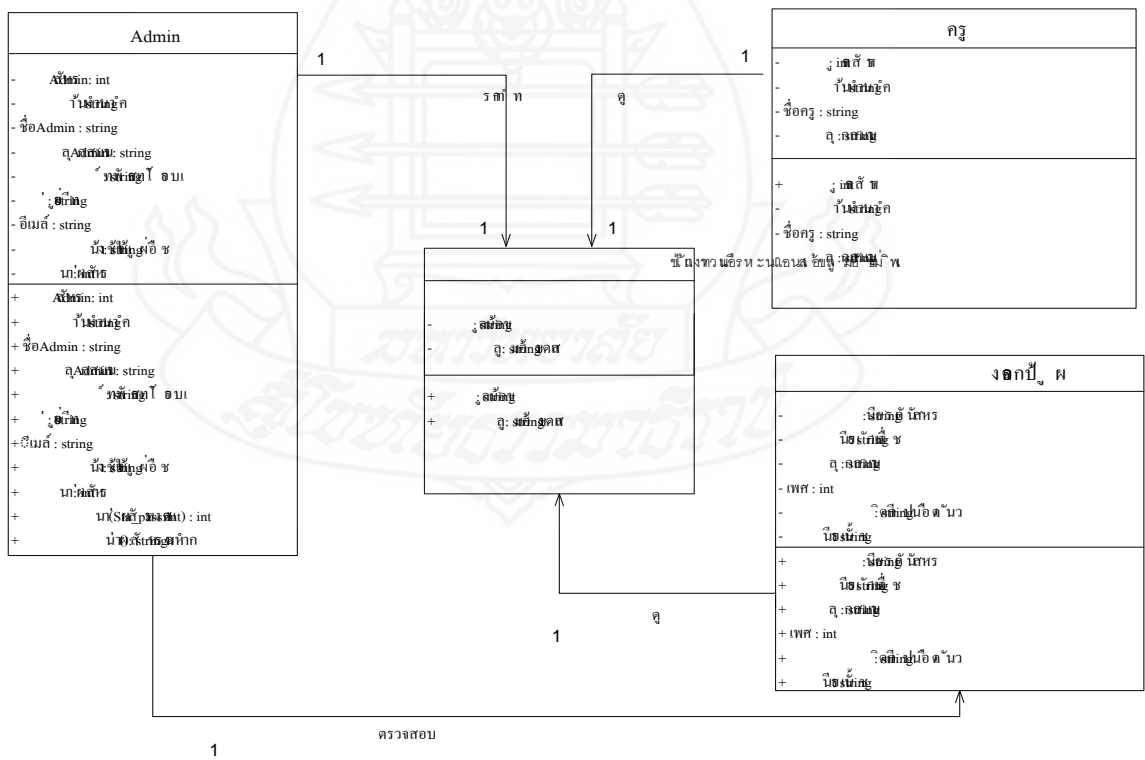
ภาพที่ 3.27 Class diagram ทุกรายงานคำแนะนำและข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้ประโยชน์



ภาพที่ 3.28 Use Case diagram การเพิ่มข้อมูลข้อเสนอแนะหรือแนวทางแก้ไข

ตารางที่ 3.15 Use Case No: UC014 การเพิ่มข้อมูลข้อเสนอแนะหรือแนวทางแก้ไข

Use Case No:	UC014
Use Case Name:	เพิ่มข้อมูลข้อเสนอแนะ หรือแนวทางแก้ไข
Scenario:	ระบบเพิ่มข้อเสนอแนะหรือแนวทางแก้ไข
Brief Description:	ทำหน้าที่เพิ่มข้อมูลข้อเสนอแนะ หรือแนวทางแก้ไข
Trigger Event:	เมื่อผู้ใช้งานต้องการข้อมูลข้อเสนอแนะ หรือแนวทางแก้ไข
Actor:	Admin ,ครู,ผู้ปกครอง
Related Use Cases:	การตรวจสอบตัวตนผู้ใช้งานระบบ,การตรวจสอบสิทธิผู้ใช้งานระบบ
Preconditions:	ระบบต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว
Postconditions:	ระบบแสดงรายงานข้อเสนอแนะ
Exception Conditions:	ข้อมูลยังไม่ได้อัปเดตหรือข้อมูลไม่ครบถ้วน



ภาพที่ 3.29 Class diagram การเพิ่มข้อมูลข้อเสนอแนะหรือแนวทางแก้ไข

6. การออกแบบหน้าจอโปรแกรม

หน้าจอการใช้งาน โปรแกรมของการพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี: กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) ได้แบ่งระบบงานไว้ คือ ผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

6.1 ผู้ใช้งาน

เริ่มจากการเปิด Internet พิมพ์ <http://www.malnutritionak.com> ที่ Address Bar เพื่อทำการเข้าระบบเว็บไซต์ ดังแสดงในภาพที่ 3.30



ภาพที่ 3.30 แสดงหน้าจอการเข้าสู่ระบบเว็บไซต์

ในส่วนของผู้ใช้งานหรือส่วนหน้าระบบนั้น สามารถทำรายการดูรายละเอียดข้อมูลโรงเรียน ค้นหาข้อมูลนักเรียน ดูข้อมูลคลังความรู้ภาวะทุพโภชนาการแนะนำการเลี้ยงดูและดูรายการอาหารของโรงเรียน แสดงในภาพที่ 3.31



ภาพที่ 3.31 แสดงหน้าจอแสดงหน้าระบบ

ในส่วนหน้าแรกของผู้ใช้งาน เลือกจะแสดงหน้าหลัก ดังภาพที่ 3.32



ภาพที่ 3.32 แสดงหน้าจอแสดงหน้าหลัก

หน้าคลังความรู้ ผู้ใช้งานเลือกจะแสดงข้อมูลคลังความรู้ ดังภาพที่ 3.33



ภาพที่ 3.33 แสดงหน้าคลังความรู้

ในส่วนหน้าจ้อมูลโรงเรียนที่ผู้ใช้งานเลือกจะแสดงรายละเอียดของโรงเรียน
วัดทองทั่ว ดังภาพที่ 3.34



ภาพที่ 3.34 แสดงหน้าจ้อมูลโรงเรียน

ในส่วนหน้าจอภาวะ โภชนาการที่ผู้ใช้งานเลือกจะแสดงรายละเอียดของโภชนาการ
ของการพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-9 ปี: กรณีของ โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพานิข)
ดังภาพที่ 3.35



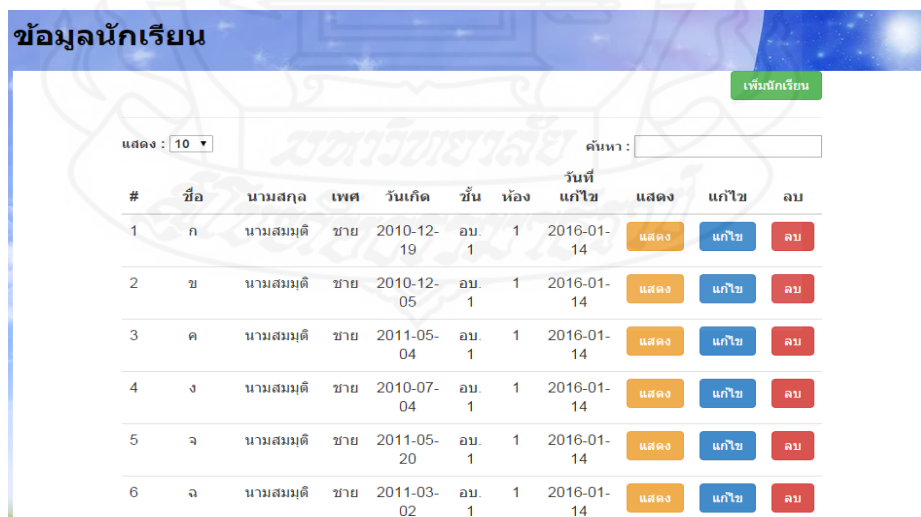
ภาพที่ 3.35 แสดงหน้าจอภาวะ โภชนาการ

ในส่วนหน้าจอแนะนำการเลี้ยงดู ที่ผู้ใช้งานเลือกจะแสดงรายละเอียดของ โภชนาการของการพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-9 ปี: กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) ดังภาพที่ 3.36



ภาพที่ 3.36 แสดงหน้าจอแนะนำการเลี้ยงดู

ในส่วนหน้าจอข้อมูลนักเรียน ดังภาพที่ 3.37



ภาพที่ 3.37 แสดงหน้าจอข้อมูลนักเรียน

ในส่วนหน้าจอเมนูอาหารกลางวัน ดังภาพที่ 3.38

ข้อมูลนักเรียนแยกชั้น

- [อป.1](#)
- [อป.2](#)
- [อป.3](#)
- [ป.1](#)
- [ป.2](#)
- [ป.3](#)
- [ป.4](#)
- [ป.5](#)
- [ป.6](#)

ระบบแสดงผลรายงานจาก

เข้าสู่ระบบ โดย อาจารย์ วาทีณี

Logout

Get free code service

เมนูอาหารกลางวัน

รายการอาหารโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)
ประจำวันที่ 2 – 6 พฤศจิกายน 2558

วันที่	รายการอาหาร	ของหวาน	น้ำ	กิโลแคลอรี
จันทร์	2 พ.ย. ข้าวผัดกุ้งเคียง	แคงโม 2 ชิ้น	นมจืด	590+30+160= 780 กิโลแคลอรี
อังคาร	3 พ.ย. ไข่ตุ๋น	กล้วยบวชชี	น้ำมะตูม	75+230+120= 415 กิโลแคลอรี
พุธ	4 พ.ย. แคงเขียวหวานไก่	แคงโม 2 ชิ้น	นมเย็น	240+30+150= 420 กิโลแคลอรี
พฤหัสบดี	5 พ.ย. แคงจัดตำสิ่งหมูสับ	เต้าส่วน	น้ำเต้าหอย	90+215+100= 405 กิโลแคลอรี
ศุกร์	6 พ.ย. ก๋วยเตี๋ยวคั่วไก่	กั้วเขียวต้ม	น้ำ กระเจียบ	435+160+120= 715 กิโลแคลอรี

ภาพที่ 3.38 แสดงหน้าจอเมนูอาหารกลางวัน

ในส่วนของผู้ข้อมูลนักเรียน สามารถดูรายละเอียดต่าง ๆ ดังภาพที่ 3.39

ข้อมูลนักเรียน

เพิ่มนักเรียน

แสดง : 10

ค้นหา :

#	ชื่อ	นามสกุล	เพศ	วันเกิด	ชั้น	ห้อง	วันที่ แก้ไข	แสดง	แก้ไข	ลบ
1	ก	นามสมมติ	ชาย	2010-12-19	อบ	1	2016-01-14	แสดง	แก้ไข	ลบ
2	ข	นามสมมติ	ชาย	2010-12-05	อบ	1	2016-01-14	แสดง	แก้ไข	ลบ
3	ค	นามสมมติ	ชาย	2011-05-04	อบ	1	2016-01-14	แสดง	แก้ไข	ลบ
4	ง	นามสมมติ	ชาย	2010-07-04	อบ	1	2016-01-14	แสดง	แก้ไข	ลบ
5	จ	นามสมมติ	ชาย	2011-05-20	อบ	1	2016-01-14	แสดง	แก้ไข	ลบ
6	ฉ	นามสมมติ	ชาย	2011-03-02	อบ	1	2016-01-14	แสดง	แก้ไข	ลบ

ภาพที่ 3.39 แสดงหน้าจอเมนูข้อมูลนักเรียน

ในส่วนของผู้ปกครอง สามารถดูรายละเอียดต่าง ๆ ดังภาพที่ 3.40

กรณณาใส่ชื่อบุตรหลานของท่าน

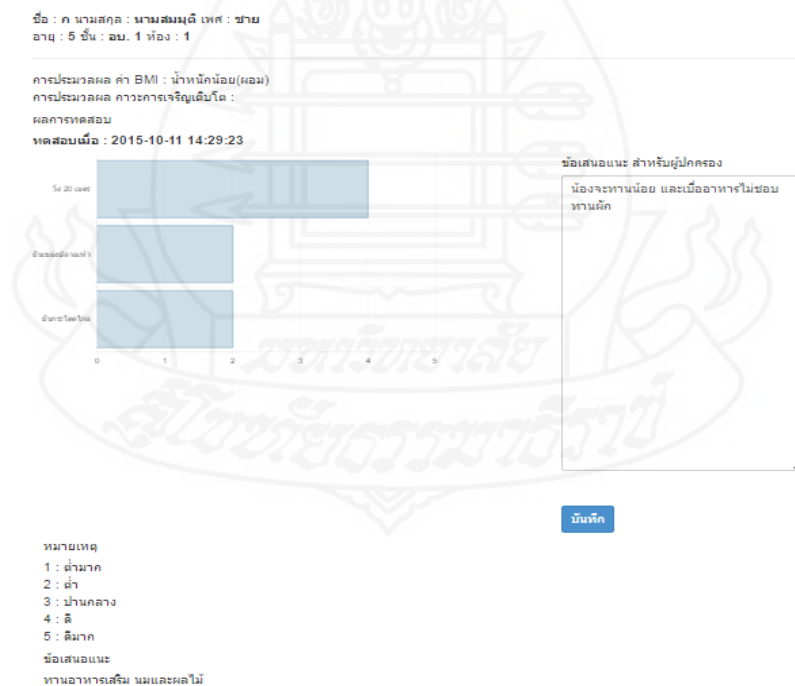
ชื่อ :

นามสกุล :

ชั้น : ห้อง :

ภาพที่ 3.40 แสดงหน้าสำหรับผู้ปกครอง

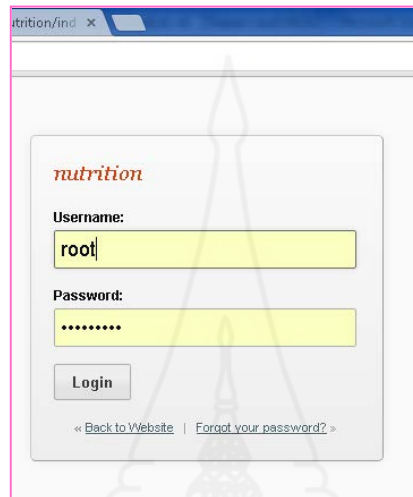
ในส่วนของผู้ปกครองดูรายละเอียดภาวะโภชนาการของบุตรหลานแสดงได้ดังภาพที่ 3.41



ภาพที่ 3.41 แสดงหน้าสำหรับผู้ปกครองดูรายละเอียด

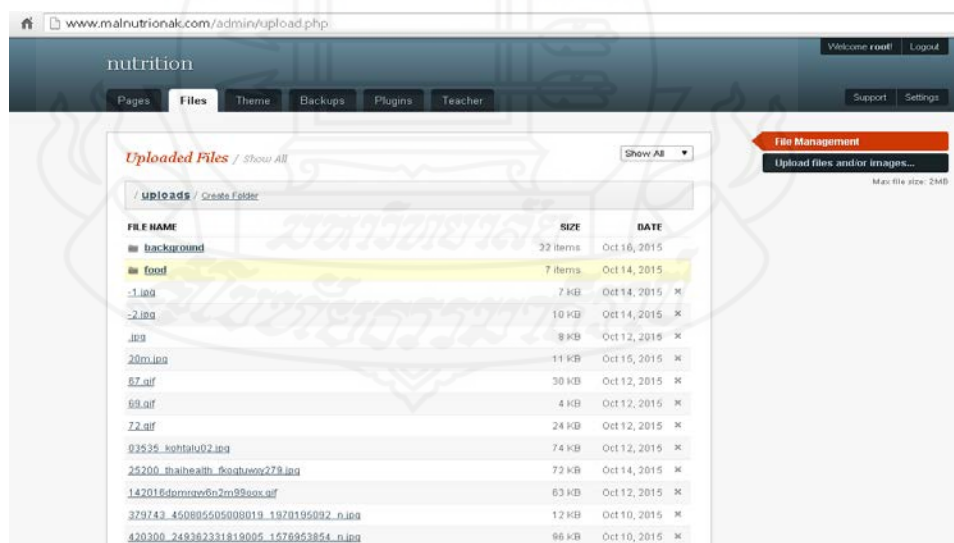
6.2 ผู้ดูแลระบบ

การเข้าระบบโดยผู้ดูแลระบบใช้ `http://103.4.219.57/nutrition/admin/` ใช้ Username เป็น root และใช้ Password เป็น nutrition และคลิกเข้าสู่ผู้ระบบ



ภาพที่ 3.42 แสดงหน้าจอการ Login ผู้ดูแลระบบ

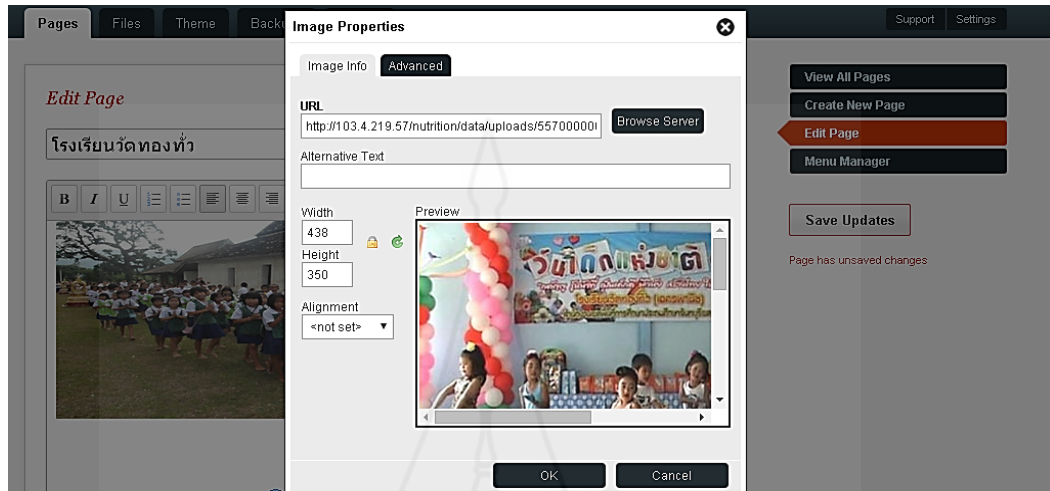
ผู้ดูแลระบบจะมีข้อมูลหลักในการจัดการ เพิ่ม ข้อมูลในเว็บโรงเรียน



ภาพที่ 3.43 แสดงหน้าจอหลักผู้ดูแลระบบ

6.2.1 จัดการเมนูโรงเรียน

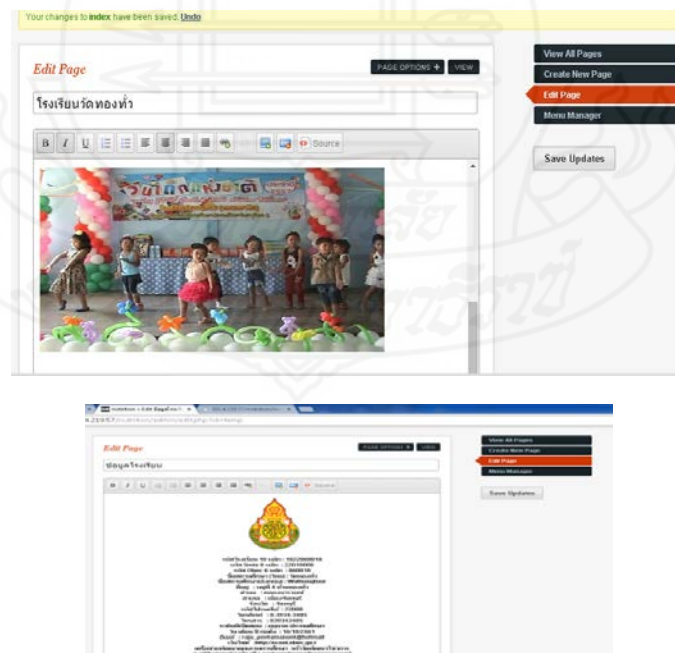
ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการเมนูโรงเรียน เพิ่ม แก้ไข ข้อมูล ดังภาพที่ 3.16



ภาพที่ 3.44 แสดงจัดการเมนูโรงเรียน

6.2.2 จัดการกิจกรรมในโรงเรียน

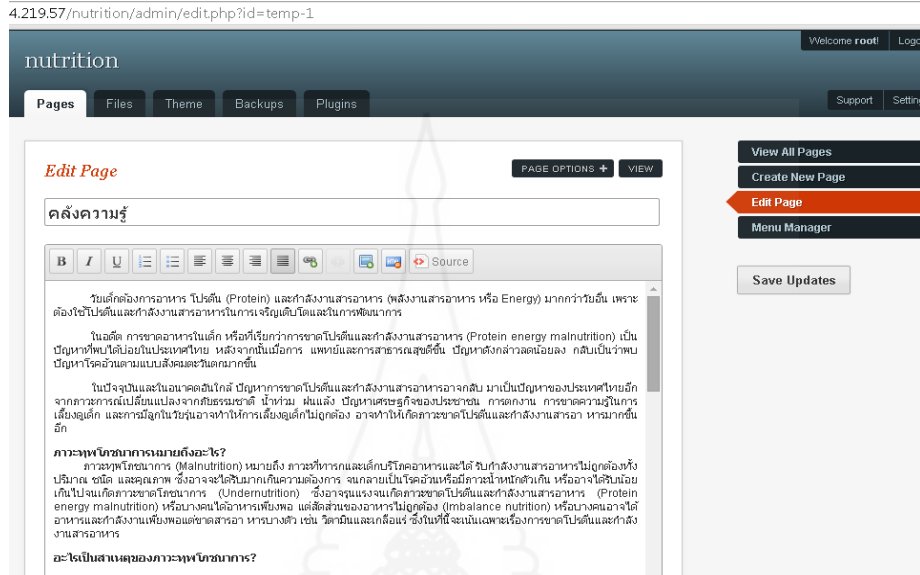
ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการเพิ่มข้อมูลกิจกรรมได้ ดังภาพที่ 3.45



ภาพที่ 3.45 แสดงจัดการเมนูกิจกรรมโรงเรียน

6.2.3 คลังความรู้

ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไข ลบข้อมูลคลังความรู้ได้ ดังภาพที่ 3.46



ภาพที่ 3.46 แสดงคลังความรู้

6.2.4 ภาวะโภชนาการ

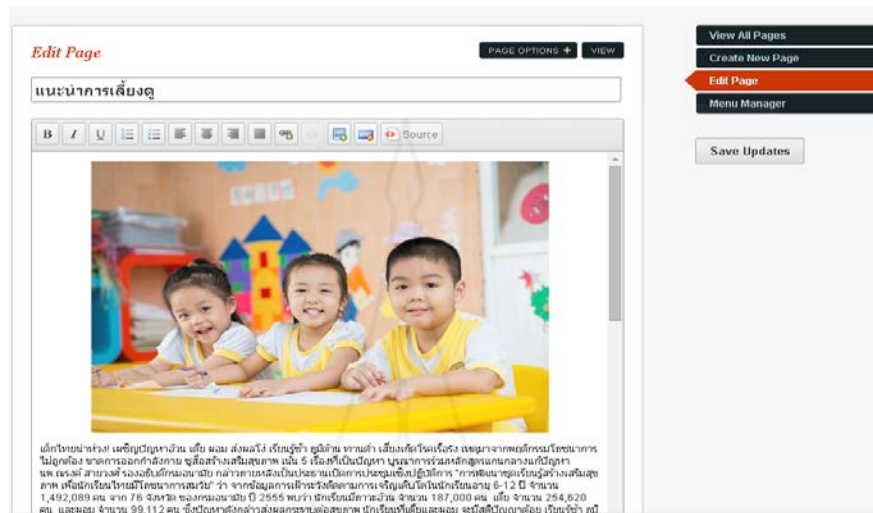
ผู้ดูแลระบบสามารถ จัดการข้อมูลภาวะโภชนาการได้ ดังภาพที่ 3.47



ภาพที่ 3.47 แสดงจัดการภาวะโภชนาการ

6.2.5 แนะนำการเลี้ยงดู

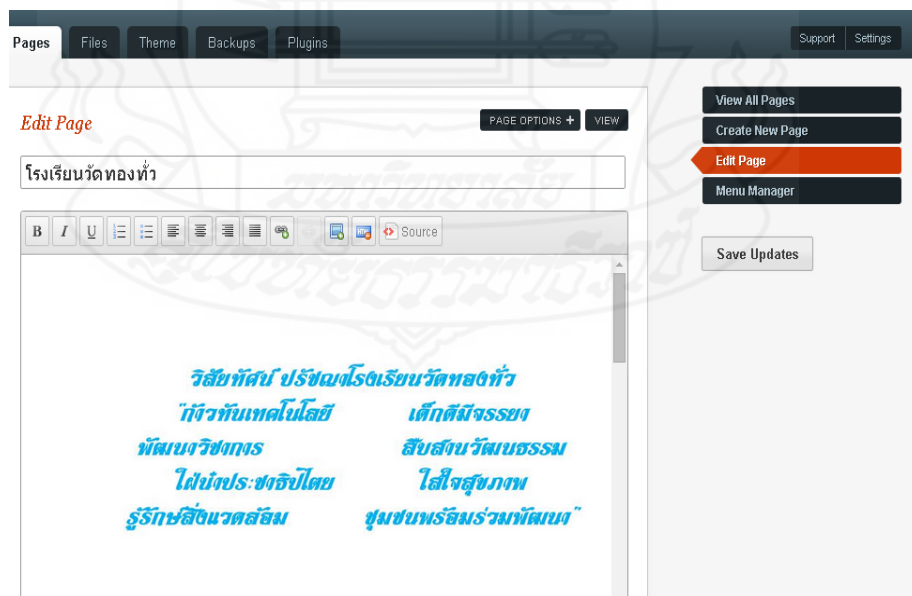
ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลแนะนำการเลี้ยงดู ดังภาพที่ 3.48



ภาพที่ 3.48 แสดงข้อมูลแนะนำการเลี้ยงดู

6.2.6 แจ้งข่าวข้อมูลโรงเรียน

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มข้อมูลโรงเรียนได้ แสดงดังภาพที่ 3.49



ภาพที่ 3.49 แจ้งข่าวข้อมูลโรงเรียน

6.2.7 ระบบทดสอบสมรรถนะร่างกาย

ผู้ดูแลระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลสมรรถนะนักเรียน แสดงดังภาพที่ 3.50

ระบบทดสอบสมรรถนะร่างกาย

ชั้น ห้อง

แสดง : ค้นหา :

#	ชื่อ	นามสกุล	เพศ	วันเกิด	ชั้น	ห้อง	ทดสอบ
1	ก	นามสมมติ	ชาย	2010-12-19	อบ. 1	1	<input type="button" value="เลือก"/>
2	ข	นามสมมติ	ชาย	2010-12-05	อบ. 1	1	<input type="button" value="เลือก"/>
3	ค	นามสมมติ	ชาย	2011-05-04	อบ. 1	1	<input type="button" value="เลือก"/>
4	ง	นามสมมติ	ชาย	2010-07-04	อบ. 1	1	<input type="button" value="เลือก"/>
5	จ	นามสมมติ	ชาย	2011-05-20	อบ. 1	1	<input type="button" value="เลือก"/>

ภาพที่ 3.50 ตรวจสอบข้อมูลสมรรถนะนักเรียน

ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มอาจารย์ ในการกรอกข้อมูลนักเรียนในห้องเรียนได้
แสดงดังภาพที่ 3.51

nutrition

Pages Files Theme Backups Plugins Teacher

มหาวิทยาลัย
สภามหาวิทยาลัย

แสดง : ค้นหา :

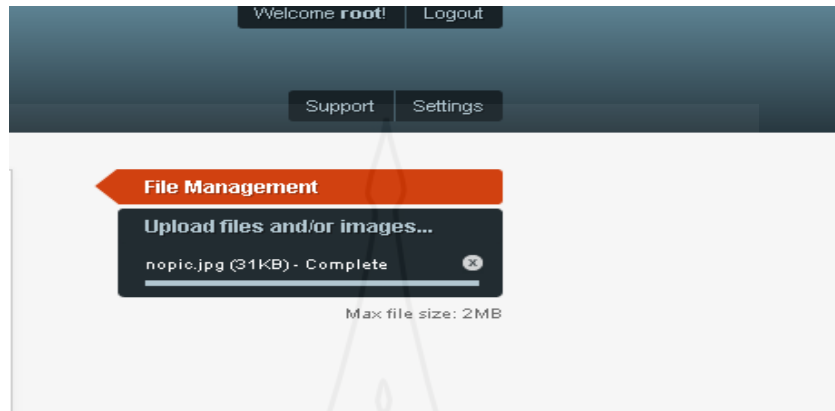
#	username	ชื่อ	ประจำชั้น	ห้อง	แก้ไข	ลบ
1	test1	วัชร	อบ. 3	3	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>
2	watinee	วาทีณี	อบ. 1	1	<input type="button" value="แก้ไข"/>	<input type="button" value="ลบ"/>

ข้อมูลทั้งหมด 2 แสดง (1 - 2) ก่อนหน้า ต่อไป

ภาพที่ 3.51 เพิ่มอาจารย์กรอกข้อมูล

6.2.8 ออกจากระบบ

ผู้ดูแลระบบสามารถออกจากระบบของตนเองได้ แสดงดังภาพที่ 3.52



ภาพที่ 3.52 แสดงออกจากระบบ

ตารางที่ 3.16 ผู้ดูแลระบบ (Admin)

Attribute Name	Description	Type	Size	Key	Reference
Id	ลำดับ	Int	11	PK	
Username	ชื่อเข้าระบบ	Varchar	50		
Password	รหัสผู้ดูแลระบบ	Varchar	150		
Name	ชื่อผู้ดูแลระบบ	Varchar	255		
Email	อีเมล	Varchar	100		
Level	ระดับ	Tinyint	4		
Picture	รูปภาพ	Varchar	100		

ตารางที่ 3.17 จัดการระบบ (Web_Config)

Attribute Name	Description	Type	Size	Key	Reference
Id	ลำดับ	Int	7	PK	
Posit	วางตัว	Varchar	100		
Name	ชื่อเว็บไซต์	Varchar	150		
Type	ประเภท	Varchar	50		
Width	ความกว้างของภาพ	Int	10		
Height	ความสูงของภาพ	Int	10		

ตารางที่ 3.18 ภาพกิจกรรม (Web_Gallery)

Attribute Name	Description	Type	Size	Key	Reference
Id	ลำดับ	Int	11	PK	
Category	หมวดหมู่	Varchar	10		
Posted	ข้อความ	Varchar	100		
Post_date	วันที่โพสต์	Varchar	50		
Enable_comment	รายละเอียด	Tinyint	1		
Pageview	แสดงตัวอย่าง	Int	11		
Sort	ประเภท	Int	11		
Pic	รูปภาพ	Varchar	255		

ตารางที่ 3.19 จัดการสิทธิ์ผู้ใช้ระบบ (Web_groups)

Attribute Name	Description	Type	Size	Key	Reference
Id	ลำดับ	Int	11	PK	
Name	ชื่อ	Tinytext	4		
description	พิมพ์	Text	50		
news_add	เพิ่มข่าว	Tinyint	200		
news_edit	แก้ไขข่าว	Tinyint	150		
news_del	ลบข่าว	Tinyint	100		
newscat_add	เพิ่มหัวข้อข่าว	Tinyint	150		
newscat_edit	แก้ไขหัวข้อข่าว	Tinyint	150		
newscat_del	ลบหัวข้อข่าว	Tinyint	150		
admin_add	เพิ่มชื่อผู้ดูแลระบบ	Tinyint	4		
admin_edit	แก้ไขชื่อผู้ดูแลระบบ	Tinyint	4		
admin_del	ลบชื่อผู้ดูแลระบบ	Tinyint	4		
group_add	เพิ่มกลุ่ม	Tinyint	10		
group_edit	แก้ไขกลุ่ม	Tinyint	10		
group_del	ลบกลุ่ม	Tinyint	10		
links_add	เพิ่มลิงค์	Tinyint	20		
links_edit	แก้ไขลิงค์	Tinyint	20		
links_del	ลบลิงค์	Tinyint	20		
article_add	เพิ่มบทความ	Tinyint	250		
article_edit	แก้ไขบทความ	Tinyint	100		
articlecat_edit	แก้ไขหัวข้อบทความ	Tinyint	150		articlecat_edit
articlecat_del	ลบหัวข้อบทความ	Tinyint	100		articlecat_del

ตารางที่ 3.19 (ต่อ)

Attribute Name	Description	Type	Size	Key	Reference
contact_add	เพิ่มผู้ติดต่อ	Tinyint	50	contact_add	
contact_edit	แก้ไขผู้ติดต่อ	Tinyint	50	contact_edit	
contact_del	ลบผู้ติดต่อ	Tinyint	20	contact_del	
calendar_add	เพิ่มปฏิทินกิจกรรม	Tinyint	50	calendar_add	
calendar_edit	แก้ไขปฏิทินกิจกรรม	Tinyint	20	calendar_edit	
calendar_del	ลบปฏิทินกิจกรรม	Tinyint	20	calendar_del	
webboard_add	เพิ่มกระดานข่าว	Tinyint	50	webboard_add	
webboard_edit	แก้ไขกระดานข่าว	Tinyint	50	webboard_edit	
webboard_del	ลบกระดานข่าว	Tinyint	50	webboard_del	
editortalk_edit	สนทนา	Tinyint	250	editortalk_edit	
aboutus_edit	แก้ไขผู้ติดต่อ	Tinyint	10	aboutus_edit	
minepass_edit	แก้ไขรหัส	Tinyint	10	minepass_edit	
page_add	เพิ่มหน้าเพจ	Tinyint	20		
page_edit	แก้ไขหน้าเพจ	Tinyint	20		
page_del	ลบหน้าเพจ	Tinyint	20		
research_add	เพิ่มการวิจัย	Tinyint	100	research_add	
research_edit	แก้ไขการวิจัย	Tinyint	100	research_edit	
research_del	ลบการวิจัย	Tinyint	100	research_del	
researchcat_del	ลบหัวข้องานวิจัย	Tinyint	100	articlecat_edit	
download_add	เพิ่มดาวน์โหลด	Tinyint	50	articlecat_del	
Download_edit	แก้ไขดาวน์โหลด	Tinyint	50	contact_add	
download_del	ลบดาวน์โหลด	Tinyint	50	contact_edit	
downloadcat_add	เพิ่มหัวข้อดาวน์โหลด	Tinyint	50	contact_del	

ตารางที่ 3.19 (ต่อ)

Attribute Name	Description	Type	Size	Key	Reference
downloadcat_edit	แก้ไขดาวน์โหลด	Tinyint	50	calendar_add	
downloadcat_del	ลบหัวข้อดาวน์โหลด	Tinyint	50	calendar_edit	
member_add	เพิ่มสมาชิก	Tinyint	30	calendar_del	
member_edit	แก้ไขสมาชิก	Tinyint	30	webboard_add	
member_del	ลบสมาชิก	Tinyint	30	webboard_edit	
config_add	เพิ่มผู้จัดการระบบ	Tinyint	20	webboard_del	
config_edit	แก้ไขผู้จัดการระบบ	Tinyint	4	editortalk_edit	
config_del	ลบผู้จัดการระบบ	Tinyint	4	aboutus_edit	
block_add	เพิ่มบล็อก	Tinyint	10	minepass_edit	
Block_edit	แก้ไขบล็อก	Tinyint	10		
block_del	ลบบล็อก	Tinyint	10		
poll_add	เพิ่มแบบสำรวจ	Tinyint	10		
poll_edit	แก้ไขแบบสำรวจ	Tinyint	20	research_add	
poll_del	ลบแบบสำรวจ	Tinyint	20	research_edit	
gbook_edit	แก้ไขสมุดเยี่ยม	Tinyint	20	research_del	
gallery_edit	แก้ไขภาพกิจกรรม	Tinyint	50	articlecat_edit	
gallery_del	ลบภาพกิจกรรม	Tinyint	50	articlecat_del	
gallery_detail	รายละเอียดภาพกิจกรรม	Int	100	contact_add	
gallerycat_add	เพิ่มภาพกิจกรรม	Tinyint	250	contact_edit	
gallerycat_edit	แก้ไขหัวข้อภาพกิจกรรม	Tinyint	50	contact_del	
gallerycat_del	ลบหัวข้อภาพกิจกรรม	Tinyint	50	calendar_add	

ตารางที่ 3.20 แนะนำการเลี้ยงดู (Web_news)

Attribute Name	Description	Type	Size	Key	Reference
Id	ลำดับ	Int	11	PK	
Category	หมวดหมู่	Varchar	10		
Topic	พิมพ์	Varchar	255		
Headline	หัวข้อ	Varchar	255		
Detail	รายละเอียดกิจกรรม	Text			
Posted	โพสต์	Varchar	100		
Post_date	วันที่โพสต์	Varchar	50		
Update_date	โพสต์ล่าสุด	Varchar	50		
Enable_comment	เปิดใช้งานความเห็น	Tinyint	1	Enable_comment	
Pageview	หน้าที่แสดง	Int	11		
Attach	ไฟล์แนบ	Varchar)	100		
Pic	รูปภาพ	Varchar	50		

ตารางที่ 3.21 ผู้ปกครอง (Web_member)

Attribute Name	Description	Type	Size	Key	Reference
Id	ลำดับ	Int	6	PK	
Member_id	รหัสสมาชิก	Varchar	20		
Name	ชื่อเต็ม	Varchar	50		
Date	วันที่	Int	2		
Month	เดือน	Int	2		
Year	ปี	Varchar	4		

7. การทดสอบและประเมินผลของระบบ

หลังจากได้ทำการพัฒนาระบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว คณะผู้จัดทำได้นำระบบงานที่ได้พัฒนาไปทดสอบและประเมินการทำงานของระบบฯ เพื่อหาข้อผิดพลาดและปรับปรุงให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง แม่นยำและตรงตามขอบเขตของระบบ และความต้องการของผู้ใช้งานในด้านต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้ โดยสังเกตจากการเพิ่ม การแก้ไข การลบ การปรับปรุงและส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ตลอดทั้งการออกรายงานทางหน้าจอหรือเครื่องพิมพ์ในทุกรายการของข้อมูล ซึ่งคณะผู้จัดทำได้จัดทำทดสอบ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

7.1 การทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเป็นการประเมินหาประสิทธิภาพ การพัฒนาระบบ เพื่อทำการหาข้อบกพร่องของระบบ โดยใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายแบบจับฉลาก จำนวน 2 ท่าน จากจำนวนทั้งหมด 2 ท่าน ทำการประเมินระบบ โดยแบ่งการทดสอบความพึงพอใจของระบบ ออกเป็น 4 ด้าน คือ

- 7.1.1 การประเมินผลด้านการรับเข้าข้อมูล (Input)
- 7.1.2 การประเมินผลด้านการประมวลผล (Process)
- 7.1.3 การประเมินผลด้านการแสดงผล (Output)
- 7.1.4 การประเมินผลด้านการจัดเก็บข้อมูล (Storage)

7.2 การทดสอบโดยผู้ดูแลระบบ เพื่อเป็นการประเมินความพึงพอใจการพัฒนาระบบ เพื่อทำการหาข้อบกพร่องของระบบ จำนวน 2 ท่าน ทำการประเมินระบบ โดยแบ่งการทดสอบความพึงพอใจของระบบออกเป็น 3 ด้าน คือ

- 7.2.1 การประเมินผลด้านการรับเข้าข้อมูล (Input)
- 7.2.2 การประเมินผลด้านการประมวลผล (Process)
- 7.2.3 การประเมินผลด้านการแสดงผล (Output)

7.3 การทดสอบโดยผู้ใช้งาน เพื่อเป็นการประเมินความพึงพอใจการพัฒนาระบบ โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 3 ท่าน ทำการประเมินระบบในส่วนของผลลัพธ์ที่ได้จากการทำงานของระบบ โดยแบ่งการทดสอบความพึงพอใจของระบบออกเป็น 1 ด้าน คือ

- 7.3.1 การประเมินผลด้านการจัดการโปรแกรม

ซึ่งผลที่ได้จากการทำแบบประเมินของผู้ประเมินทุกกลุ่มจะใช้หลักการทางสถิติ เข้ามาช่วยในการสรุปผลการทดสอบความพึงพอใจของระบบที่ได้พัฒนาขึ้น เพื่อสรุปผลการประเมินว่าระบบที่ได้พัฒนามานี้มีประสิทธิภาพในด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับใด

7.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผล

กัลยา วานิชย์ปัญญา (2539) กล่าวว่า สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นจะใช้การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ตามรายชื่อ ดังนี้

7.4.1 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}$$

โดยกำหนดให้

\bar{X} = ค่าเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่าง

X_i = คะแนนของกลุ่มตัวอย่างลำดับที่ i

N = จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

i = กลุ่มตัวอย่างลำดับที่ i

$\sum_{i=1}^N X_i$ = ผลรวมคะแนนทั้งหมด

7.4.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$SD. = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N}}$$

โดยกำหนดให้

$SD.$ = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X_i = คะแนนของประชากรลำดับที่ i

\bar{X} = ค่าเฉลี่ยของประชากร

N = จำนวนประชากร

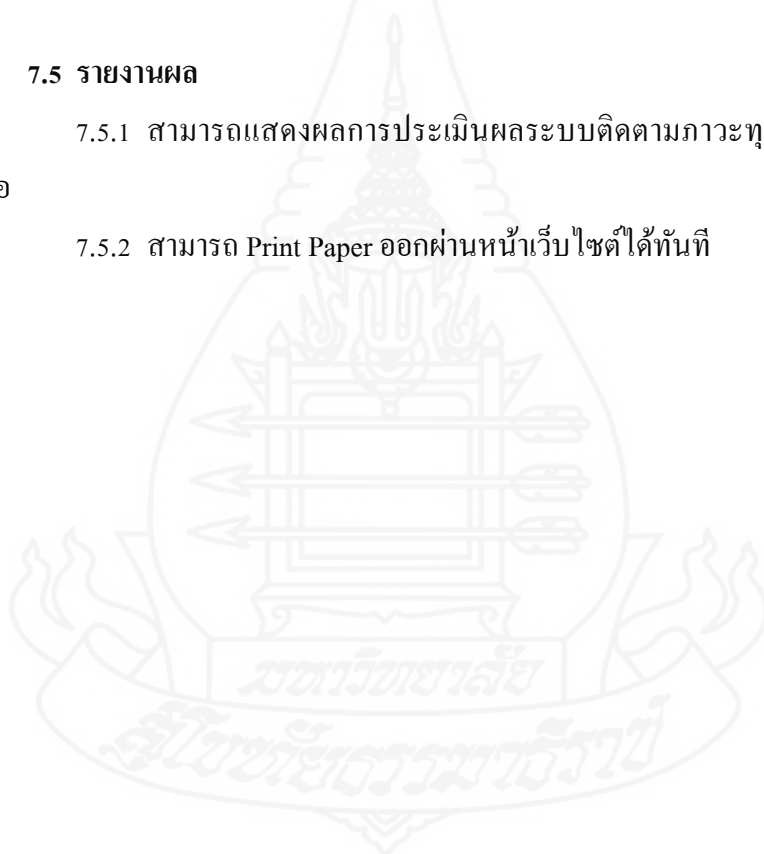
การแปลความหมายตามมาตราส่วนหรือเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดไว้
 คณะผู้จัดทำได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการใช้ระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ
 5-9 ปี: กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.50 – 5.00	หมายความว่า	มีความพึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.50 – 4.49	หมายความว่า	มีความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย	2.50 – 3.49	หมายความว่า	มีความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.50 – 2.49	หมายความว่า	มีความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.49	หมายความว่า	มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

7.5 รายงานผล

7.5.1 สามารถแสดงผลการประเมินผลระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กได้
 ทางหน้าจอ

7.5.2 สามารถ Print Paper ออกผ่านหน้าเว็บไซต์ได้ทันที



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้จัดทำแบบประเมินผลเพื่อประเมินความพึงพอใจของการพัฒนาระบบติดตามภาวะสุขภาพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี:กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพานิข) โดยได้นำแบบประเมินผลไปให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และกลุ่มผู้ใช้งาน ตรวจสอบความถูกต้องและสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำงานของระบบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. กระบวนการทดสอบระบบ
3. ผลการประเมิน

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีระยะเวลาในการดำเนินงาน ตั้งแต่ เดือนเมษายน ถึง เดือนกันยายน 2558 การดำเนินงานวิจัยแบ่งออกเป็น 5 ระยะ ดังนี้

1.1 ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนงานวิจัย

ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน - 30 เมษายน พ.ศ. 2558 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 30 วัน

1.1.1 ทำการศึกษาและตรวจสอบข้อมูลทุกข้อมูิต่าง ๆ ที่มีอยู่ว่าเพียงพอหรือไม่

1.1.2 จัดหาข้อมูลทุกข้อมูิต่าง ๆ เพิ่มเติม

1.2 ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบสอบถาม ทดสอบแบบสอบถาม และ ปรับปรุงแก้ไข

ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม - 30 มิถุนายน พ.ศ. 2558 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 60 วัน

1.2.1 ออกแบบสอบถาม

1.2.2 ทดสอบแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง 25 ชุด

1.2.3 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม

1.3 ขั้นตอนที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน - 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2558 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 60 วัน

1.3.1 เก็บรวบรวมข้อมูลจากชั้นอนุบาล 1 จำนวน 40 ตัวอย่าง

1.3.2 เก็บรวบรวมข้อมูลจากชั้นอนุบาล 2 จำนวน 28 ตัวอย่าง

- 1.3.3 เก็บรวบรวมข้อมูลจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 32 ตัวอย่าง
- 1.3.4 เก็บรวบรวมข้อมูลจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 ตัวอย่าง
- 1.3.5 เก็บรวบรวมข้อมูลจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 33 ตัวอย่าง
ตั้งแต่วันที่ 22 – 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 7 วัน

1.4 **ขั้นตอนที่ 4** ออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์

ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2558 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 90 วัน

1.4.1 **ออกแบบเมนูของผู้ดูแลระบบ**

สำหรับผู้ดูแลระบบในที่นี้หมายถึง ครูที่ดูแลระบบ สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ และจัดการต่างๆ ในระบบได้ เช่น

- 1) สามารถเพิ่มลบ แก้ไขข้อมูลโรงเรียนได้
- 2) สามารถเพิ่มลบ แก้ไขข้อมูลนักเรียนได้
- 3) สามารถเพิ่มลบ แก้ไขข้อมูลโภชนาการได้
- 4) สามารถเพิ่มลบ แก้ไขข้อมูลแนะนำการดูแลสุขภาพได้
- 5) สามารถตรวจสอบข้อมูลเว็บบอร์ดของโรงเรียน
- 6) สามารถตรวจสอบข้อมูลการประมวลผลภาวะทุพโภชนาการ

1.4.2 **ออกแบบเมนูส่วนของสมาชิก**

- 1) สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้
- 2) สามารถแก้ไขข้อมูลของสมาชิกได้
- 3) สามารถค้นหาข้อมูลนักเรียนได้
- 4) สามารถพิมพ์รายงานผลการคำนวณภาวะทุพโภชนาการได้

1.4.3 **ออกแบบเมนูส่วนของบุคคลทั่วไป**

- 1) สามารถดูข้อมูลโรงเรียนและข้อมูลข่าวสารทั่วไปได้
- 2) สามารถเข้ากระดานเว็บบอร์ดได้
- 3) สามารถสมัครเป็นสมาชิกกับทางโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพานิข)

1.5 **ขั้นตอนที่ 5** สรุปวิเคราะห์ข้อมูลและรายงาน

ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน ถึง 30 ตุลาคม พ.ศ. 2558 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 60 วัน

- 1.5.1 ตรวจสอบแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้
- 1.5.2 จัดทำข้อมูลและประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS for Windows Release 9.01
- 1.5.3 จัดทำบทวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย
- 1.5.4 จัดทำรูปเล่มรายงานผลการวิจัยและตรวจสอบข้อผิดพลาดต่างๆ

2. กระบวนการทดสอบระบบ

คณะผู้จัดทำได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลหลังจากรวบรวมแบบประเมินผลจากผู้ตอบแบบสอบถาม จากนั้นนำมาคำนวณ แล้วจึงวิเคราะห์ผล โดยคณะผู้จัดทำใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 2.1 คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด
- 2.2 คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจมาก
- 2.3 คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจปานกลาง
- 2.4 คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจน้อย
- 2.5 คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

3. ผลการประเมิน

3.1 ผลการประเมินผลของผู้เชี่ยวชาญ

คณะผู้จัดทำได้นำแบบประเมินผล ไปให้ผู้เชี่ยวชาญระบบจำนวน 2 ท่าน ประกอบด้วย

1. นายสมชาย สีนัดโทศัพท์ ผู้อำนวยการ โรงเรียน โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพานิช)
2. นางสาวรายา ปัญจมานนท์ ครูชำนาญการ โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพานิช)
3. นางเกศรินทร์ ไทยศรีวงศ์ นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญ ด้านส่งเสริมพัฒนา สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดจันทบุรี
4. นางสมจิต ยาใจ หัวหน้างานส่งเสริมสุขภาพฯ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดจันทบุรี

ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องและสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบ โดยได้มีการแบ่งการประเมินผลในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 3.1.1 การประเมินผลด้านการรับเข้าข้อมูล (Input)
- 3.1.2 การประเมินผลด้านการประมวลผล (Process)
- 3.1.3 การประเมินผลด้านแสดงผล (Output)

จากแบบประเมินผลจากผู้เชี่ยวชาญระบบ สามารถสรุปผลการประเมินได้ ดังตารางที่

ตารางที่ 4.1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ ในด้านการรับเข้าข้อมูล (Input)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับความพึงพอใจ
หน้าโปรแกรมมีความสวยงามเหมาะสมและถูกต้อง	3.77	0.57	มาก
การจัดรูปแบบในโปรแกรมง่ายต่อความเข้าใจ	4.27	0.52	มาก
รูปแบบตัวอักษรอ่านได้ง่ายและสวยงาม	4.33	0.61	มาก
สีของตัวอักษรและรูปภาพชัดเจนและเหมาะสม	4.73	0.45	มากที่สุด
ระบบสามารถแก้ไขปรับเปลี่ยนข้อมูลได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์	4.03	0.81	มาก
เมื่อป้อนข้อมูลผิดพลาด โปรแกรมมีการตรวจสอบอัตโนมัติ	4.37	0.89	มาก
คู่มือที่ใช้ทำงานได้บอกวิธีการใช้งานของแต่ละหน้าจออย่างชัดเจน	3.70	0.92	มาก
รวม	4.22	0.30	มาก

จากตารางที่ 4.1 สามารถสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการตรวจสอบ การพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี: กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพานิข) ของผู้เชี่ยวชาญในด้านการรับเข้าข้อมูล (Input) มีค่าเท่ากับ 4.22 ซึ่งโดยรวมแล้วผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจในระดับมากต่อระบบที่พัฒนาขึ้น

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ ในด้านการประมวลผล (Process)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับความพึงพอใจ
ระบบที่ออกแบบช่วยลดขั้นตอนและเวลาในการสืบค้นข้อมูล	4.20	0.71	มาก
ระบบที่ออกแบบใหม่ ข้อมูลจะถูกจัดเป็นลำดับที่ต่อเนื่องตามลำดับ ตรรกะนี้	3.83	0.87	มาก
ความถูกต้องในการเชื่อมโยงหน้าโปรแกรม	4.47	0.57	มาก
ภาษา, รูปภาพ, สีที่ใช้เชื่อมโยงมีความชัดเจน เหมาะสม	4.27	0.91	มาก
รวม	4.42	0.38	มาก

จากตารางที่ 4.2 สามารถสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการตรวจสอบ การพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี: กรณีของโรงเรียน

วัดทองทั่ว (เอกรพานิข) ของผู้เชี่ยวชาญในด้านการประมวลผล (Process) มีค่าเท่ากับ 4.42 ซึ่งโดยรวมแล้วผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจในระดับมากต่อระบบที่พัฒนาขึ้น

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ ในด้านการแสดงผล (Output)

รายการประเมิน	\bar{x}	SD	ระดับความพึงพอใจ
มีการแสดงผลของข้อมูลที่ใช้ในแสดงส่วนต่างๆของโปรแกรม	3.67	0.76	มาก
รายงานที่ออกแบบมีการจัดรูปแบบได้อย่างถูกต้อง	4.10	0.88	มาก
รายงานที่แสดงมีความสัมพันธ์กับข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ	3.67	0.84	มาก
รายงานสามารถแสดงผลลัพธ์ที่ต้องการ ได้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน	4.00	0.95	มาก
รายงานที่ออกแบบสามารถแสดงผลของข้อมูลออกมาได้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน	4.23	0.94	มาก
รวม	3.63	0.89	มาก

จากตารางที่ 4.3 สามารถสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการตรวจสอบ การพัฒนาระบบติดตามภาวะสุขภาพ โภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี: กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพานิข) ของผู้ผู้เชี่ยวชาญในด้านการแสดงผล (Output) มีค่าเท่ากับ 3.63 ซึ่งโดยรวมแล้วผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจในระดับมากต่อระบบที่พัฒนาขึ้น

3.2 ผลการประเมินผลของผู้ปฏิบัติงาน

คณะผู้จัดทำได้นำแบบประเมินผลไปทดลองใช้งานจริงกับผู้ปฏิบัติงานภายในโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพานิข) ทั้ง 3 คน ประกอบด้วย

- 1) นางสาวรัตน์ สีสด
- 2) นางสาวรุ่งรัตน์ สุพรรณวงษ์
- 3) นางกัญญา วรรณประภา

ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้อง และสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบ ซึ่งสามารถสรุปผลการประเมินได้ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้ใช้โปรแกรม ด้านการจัดการโปรแกรม

รายการประเมิน	\bar{x}	SD	ระดับความพึงพอใจ
ระบบที่ออกแบบใหม่สามารถเปลี่ยนแปลงและแก้ไขข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว	3.67	0.84	มาก
มีความคล่องตัวในการค้นหาข้อมูลได้อย่างสะดวก	4.10	0.88	มาก
คู่มือที่ใช้ทำงานได้อธิบายวิธีการใช้งานของแต่ละหน้าจออย่างชัดเจน	3.00	0.71	มาก
คู่มือที่ใช้ทำงานแสดงให้เห็นถึงภาพรวมของระบบและนำไปสู่ระบบย่อยของระบบได้อย่างชัดเจน	4.00	0.95	มาก
ข้อมูลที่ใช้ในการทำงานมีความสัมพันธ์กับหน้าจอคอมพิวเตอร์	3.67	0.76	มาก
ระบบที่ออกแบบช่วยลดความซ้ำซ้อนในการบันทึกและจัดเก็บข้อมูล	4.20	0.84	มาก
รวม	4.23	0.94	มาก

จากตารางที่ 4.4 สามารถสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการตรวจสอบ การพัฒนาระบบติดตามภาวะสุขภาพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี: กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) ของผู้ปฏิบัติงานในด้านการจัดการโปรแกรม มีค่าเท่ากับ 4.23 ซึ่งโดยรวมแล้วผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจในระดับมากต่อระบบที่พัฒนาขึ้น

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการจัดทำงานวิจัยการพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี: กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพานิข) ผู้จัดทำวิจัยได้ทำการสรุปผลการดำเนินงาน ผลการประเมิน รวมไปถึงอุปสรรคและข้อเสนอแนะที่ได้รับจากระบบ ดังต่อไปนี้

1. สรุปผลการดำเนินงาน
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการดำเนินงาน

จากการดำเนินการพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี: กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพานิข) นั้น ทางคณะผู้จัดทำได้ดำเนินการศึกษา ปัญหาและได้พยายามแก้ไขปัญหาต่างๆ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น วางแผนการดำเนินงานและจัดทำระบบ ซึ่งทำให้ระบบมีความสมบูรณ์มากที่สุด สรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้

1.1 ส่วนของผู้ดูแลระบบ

สำหรับผู้ดูแลระบบในที่นี่ หมายถึง ครูที่ดูแลระบบ สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ และจัดการต่างๆ ในระบบได้ เช่น

- 1.1.1 สามารถเพิ่มลบ แก้ไขข้อมูล โรงเรียนได้
- 1.1.2 สามารถเพิ่มลบ แก้ไขข้อมูลนักเรียนได้
- 1.1.3 สามารถเพิ่มลบ แก้ไขข้อมูล โภชนาการได้
- 1.1.4 สามารถเพิ่มลบ แก้ไขข้อมูลแนะนำการดูแลสุขภาพได้
- 1.1.5 สามารถตรวจสอบข้อมูลเว็บบอร์ดของโรงเรียน
- 1.1.6 สามารถตรวจสอบข้อมูลการประมวลผลภาวะทุพโภชนาการ

1.2 ส่วนของสมาชิก

- 1.2.1 สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้
- 1.2.2 สามารถแก้ไขข้อมูลของสมาชิกได้

1.2.3 สามารถค้นหาข้อมูลนักเรียนได้

1.2.4 สามารถพิมพ์รายงานผลการคำนวณภาวะทุพโภชนาการได้

1.3 ส่วนของบุคคลทั่วไป

1.3.1 สามารถดูข้อมูลโรงเรียนและข้อมูลข่าวสารทั่วไปได้

1.3.2 สามารถเข้ากระดานเว็บบอร์ดได้

1.3.3 สามารถสมัครเป็นสมาชิกกับทางโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)

ซึ่งระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นทำให้ผู้ใช้งานเกิดความสะดวก เพิ่มความรวดเร็วในการทำงานและลดระยะเวลาในการค้นหาและจัดเก็บข้อมูลที่ต้องการ

2. อภิปรายผล

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็ก อายุ 5-12 ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

2.1 ระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญในด้านการรับเข้าข้อมูล (Input)

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญในด้านการรับเข้าข้อมูล (Input) สามารถสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการตรวจสอบ การพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี: กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) ของผู้เชี่ยวชาญในด้านการรับเข้าข้อมูล (Input) มีค่าเท่ากับ 4.22 ซึ่งโดยรวมแล้วผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจในระดับมาก ต่อระบบที่พัฒนาขึ้นผลงานวิจัยสอดคล้องกับ นันทนีย์ ไชยสุต (2521) ศึกษาพบว่า สตรีเกษตรกรร้อยละ 91 ต้องการความรู้เพิ่มเติมในเรื่องสุขภาพอนามัยและโภชนาการ วิธีดำเนินงานพัฒนาสตรีเกษตรกรยังขาดการจูงใจให้สตรีเกษตรกรเกิดความเชื่อมั่นและยอมรับสภาพปัญหา พร้อมกับเสนอหนทางที่จะแก้ไขด้วยตนเองควบคู่ไปด้วย โดยเน้นให้มีบทบาทในการวางแผนโครงการปฏิบัติในฐานะผู้มีส่วนร่วมใน โครงการเพิ่มพูนรายได้ เพื่อส่งเสริมให้สตรีมองเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพเพิ่มขึ้น ตลอดจนรู้จักใช้ทักษะความถนัดของตน

2.2 ระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญในด้านการประมวลผล (Process)

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญในด้านการประมวลผล (Process) สามารถสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการตรวจสอบ การพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี: กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) ของผู้เชี่ยวชาญในด้านการประมวลผล (Process) มีค่าเท่ากับ 4.42 ซึ่งโดยรวมแล้วผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจ ในระดับมากต่อระบบที่พัฒนาขึ้น ผลการวิจัยสอดคล้องกับ รัฐิธันยา

นิธิสินพุทธิชัย (1) และธีระ ฤทธิรอด (2) ศึกษาแนวทางการพัฒนางานด้านโภชนาการเด็กปฐมวัย ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลไรร้อย อำเภอมือง จังหวัดอุบลราชธานี การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการดำเนินงานด้านโภชนาการเด็กของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 2) ศึกษาปัญหาการดำเนินงานด้าน โภชนาการเด็กของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และ 3) เสนอแนวทางการพัฒนาการดำเนินงานด้านโภชนาการของเด็กอย่างเป็นรูปธรรมเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ เพื่อสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านโภชนาการของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 3 กลุ่ม (ประกอบด้วย กลุ่มผู้บริหาร จำนวน 4 คน กลุ่มผู้ปฏิบัติงานในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 16 คนและกลุ่มผู้ปกครอง จำนวน 8 คน) รวมจำนวนทั้งสิ้น 28 คน จากนั้นนำข้อมูลที่เป็น ประเด็นที่สำคัญ จากการสัมภาษณ์มาสนทนากลุ่ม (Focus Group) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ เชิงพรรณนา ค่าร้อยละและใช้การเขียนพรรณนาความเรียง ผลการศึกษา พบว่า 1) เด็กปฐมวัยมี รุปร่างสมส่วนร้อยละ 89.80 รองลงมาอยู่ในลักษณะโภชนาการเกินประเภทเริ่มอ้วนร้อยละ 5.30 อ้วนร้อยละ 2.80 และผอมร้อยละ 2.10 ครูผู้ดูแลเด็กมีการประเมินภาวะโภชนาการเด็กแต่ขาด การรายงานผล 2) ปัญหาในการดำเนินงานคือขาดคน โยบายและแนวทางการดำเนินงานด้าน โภชนาการเด็กปฐมวัยที่ชัดเจน ครูผู้ดูแลเด็กปฐมวัยขาดทักษะและประสบการณ์ในการส่งเสริม โภชนาการ ผู้ปกครองขาดความรู้ความเข้าใจในการประเมินภาวะโภชนาการจึงได้เสนอแนว ทางการพัฒนางานด้านโภชนาการเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ได้แก่ 1) โครงการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการบริโภคของเด็กปฐมวัย สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลไรร้อย อำเภอมือง จังหวัด อุบลราชธานี และ 2) โครงการสานสัมพันธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผู้ปกครองพบครูปฐมวัยของศูนย์ พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลไรร้อย อำเภอมือง จังหวัดอุบลราชธานี

จากผลการศึกษาทำให้ทราบว่า ผู้นำนักส่วนสูงของเด็กนักเรียนโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) มีผลต่อการประเมินภาวะทุพโภชนาการ นั้นรวมถึงการบริโภคอาหารที่ถูกละเลยลักษณะ นิสัยที่ดี ซึ่งปัจจุบันนี้ การดูแลด้าน โภชนาการของเด็กนั้นไม่ใช่เพียงแค่ที่บ้านผู้ปกครองแต่รวมถึง ทางโรงเรียนช่วยกันดูแล ด้านโภชนาการอาหารแก่เด็กนักเรียนโดยอ้างถึง โปรแกรมการจัดสำหรับ อาหารกลางวัน (Thai School Lunch) ซึ่งเป็นระบบที่ทำงานผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ผู้ใช้สามารถ เข้าถึงโปรแกรมได้ง่ายและผู้พัฒนาสามารถทำการเพิ่มเติมและปรับปรุงรายการอาหารและข้อมูล สำหรับให้ทันสมัยอยู่เสมอ นอกจากนี้ทางเนคเทคยังได้พัฒนาเพิ่มการแนะนำสำหรับอาหารแบบ อัตโนมัตินี้ เพื่อให้โรงเรียนจัดเมนูอาหารกลางวันได้เร็วและมีความหลากหลายมากขึ้น ในอนาคต ระบบนี้ จะช่วยให้ต้นสังกัดสามารถติดตามคุณค่าอาหารและงบประมาณในแต่ละโรงเรียนได้แบบ real-time ความร่วมมือครั้งนี้สถาบัน โภชนาการและเนคเทค มีเป้าหมายร่วมกันเพื่อให้เด็กไทยได้มี

อาหารกลางวัน "อ้อม คุ่มค่า ถูกหลักโภชนาการ" อันจะส่งผลต่อภาวะโภชนาการที่ดีขึ้นและความพร้อมในการเรียนของเด็กไทย (ปารุสก์ บุญพร, 2556): <http://www.sizethailand.org/lunch>

3. ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงในด้านภาวะทุพโภชนาการของเด็กในวัยเรียนได้ โดยให้สอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโรงเรียน ดังนี้

- 3.1 ควรเพิ่มในส่วนของการประชาสัมพันธ์กิจกรรมให้มากเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์
- 3.2 ควรมีการปรับปรุงข้อมูลและพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง เพื่อขยายช่องทางการจัดกิจกรรมและพัฒนาข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน
- 3.3 ควรเพิ่มฐานข้อมูลการประมวลผล ในเรื่องการคำนวณปริมาณแคลอรีของอาหาร เพื่อสามารถนำไปพัฒนาให้โปรแกรมสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
- 3.4 ในส่วนของการจัดการฐานข้อมูล มีฐานข้อมูลที่ดีและมีพื้นที่ในการพัฒนาระบบเพื่อรองรับข้อมูลที่จะพัฒนาเว็บไซต์ในอนาคต
- 3.5 นำคลังข้อมูลมาใช้ในการเก็บข้อมูล น้ำหนัก ส่วนสูง ของนักเรียน เพื่อให้มีข้อมูลในการวิเคราะห์เพิ่มมากขึ้น
- 3.6 นำเอาเทคนิควิธีการประมวลผลโดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน BMI ไปใช้ในการประมวลผล เพื่อช่วยในเรื่องการพัฒนาภาวะทุพโภชนาการเด็ก
- 3.7 นำผลที่ได้จากการประมวลผลไปใช้ปรับเปลี่ยนคุณลักษณะนิสัยให้แก่ เด็กนักเรียน เพื่อเพิ่มคุณภาพของสุขภาพ
- 3.8 โปรแกรมการพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ที่ทำขึ้นนี้สามารถพัฒนาให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้นในอนาคต โดยการเพิ่มในส่วนของการคำนวณปริมาณสารอาหาร (กิโลแคลอรี) อ้างถึง: <http://www.sizethailand.org/lunch2/menuList.php>
- 3.9 นำเอาโปรแกรม Thai School Lunch มาเชื่อมโยง เพื่อพัฒนาระบบให้สมบูรณ์แบบมากยิ่งขึ้น อีกทั้งช่วยในการใช้งาน โปรแกรมในการตรวจสอบภาวะทุพโภชนาการเด็กของเด็กได้ด้วย

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2554, กุมภาพันธ์). *เอกสารรายงานภาวะโภชนาการของเด็กก่อนวัยเรียน*. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข.
- กองวิจัยและประเมินผล กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย. (2552).
- กาญจนา เอกปรัชญา และคณะ. (2554). *ภาวะโภชนาการและพัฒนาการของเด็กอายุ 1-3 ปี จังหวัดแพร่*. งานวิจัยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่, น.1-7.
- จิตตินยา นิธิสินพุดิษฐ์, ชีระ ฤทธิรอด. (2557). แนวทางการพัฒนางานด้านโภชนาการเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก. *วารสารการบริหารท้องถิ่น*. 7 (3), 40-48.
- นพ.ณรงค์ สายวงศ์ รองอธิบดีกรมอนามัย. (2557, 21 กรกฎาคม). สำนักสื่อสารและตอบโต้ความเสี่ยง. สืบค้นจาก http://www.anamai.moph.go.th/ewt_news.php?nid=6858
- นพ.ทักษพล ธรรมรังสี ผู้อำนวยการสำนักวิจัยนโยบายส่งเสริมสุขภาพแห่งชาติ และ วรรณลักษณ์ คงหนู นักโภชนาการชำนาญการพิเศษ กรมอนามัย. (2557, 26 สิงหาคม). *ผสานมือช่วยเด็กไทย โตไปไม่อ้วน*.
- นพ.ภูษิต ประคองสาย ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ (IHPP). (2557, 28 พฤษภาคม). หนังสือพิมพ์. กรุงเทพฯธุรกิจ.
- นันทนีย์ ไชยสุด. (2521). การส่งเสริมให้สตรีมีส่วนร่วมในการพัฒนาชนบท *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*, 8 (3), 1-13.
- นางสาววรรณลักษณ์ คงหนู. (2558, 6 สิงหาคม). *การจัดการด้านอาหารและโภชนาการเพื่อเด็กไทย* *แก้มใสโภชนาการสมวัย* สำนักโภชนาการ กรมอนามัย. สืบค้นจาก <http://www.pnic.go.th/web/adnoob/core/File/1023.pdf>
- นายพิชัย ราชภัณฑารีย์ ผู้แทนองค์การยูนิเซฟ ประเทศไทย, นางสาวรัจนา เนตรแสงทิพย์ รองผู้อำนวยการ สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2557, 28 พฤษภาคม). หนังสือพิมพ์. กรุงเทพฯธุรกิจ. สืบค้นจาก <http://thailandunicef.blogspot.com/2014/06/16.html>
- บรรจง ไวทยเมธากุล, พวงทอง ตันติวงษ์ และชวลิต สันติกิจรุ่งเรือง. (2528). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการกับปัจจัยต่างๆซึ่งมีผลต่อการเกิดโรคขาดสารอาหารในเด็กอายุ 0-6 เดือน. *โภชนาการสารวารสารไทย*, 19 (-), 167-247.

- ปารุสก์ บุญพร. (2556, 20 กันยายน). *คู่มือการใช้งาน ระบบจัดสำหรับอาหารกลางวัน (Thai School Lunch)* สืบค้นจาก <http://www.surinarea1.go.th/main/images/PlanDownload/110656.pdf>
- ผศ.ดร.ชนิดา ปิโชนิก. (2553). *การอบรมนักกำหนดอาหารเรื่องการประเมินภาวะโภชนาการผู้ป่วย*. สืบค้นจาก <http://kvamsook.com/25717>
- ผศ.ดร.อุไรพร จิตต์แจ้ง. (2558, 9 มกราคม). *หลักการในการกำหนดมาตรฐานอาหารกลางวัน โรงเรียนสำหรับแต่ละช่วงวัย*. บทความวิชาการ สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล. สืบค้นจาก <http://www.pnic.go.th/web/main.php?ge=downloads>
- แพทย์หญิงวรรณิ นิธิยานันท์. (2554, 20 มิถุนายน). *ประธานคณะกรรมการเครือข่ายคนไทยหัวใจไร้พุงให้เด็กไทยห่างไกลโรคอ้วน*. กรุงเทพมหานคร: คอตมันน์ สร้างสุข. สืบค้นจาก <http://www.thaihealth.or.th>
- มาโนช พุฒตาล. (2558, 17 ตุลาคม). *เด็กไทยกินอะไร ไทยพีบีเอส*. สืบค้นจาก <http://www.thaipbs.or.th/SaManChon>
- มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. (2557). *รายงานสุขภาพคนไทย สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล*. สืบค้นจาก <http://www.thaihealthreport.com/#!index2551-005/c1mcj>.
- ลัดดา เหมาะสุวรรณ, อรวรรณ แยมบริสุทธิ์. (2557). *ความชุกของภาวะอ้วนในเด็กและวัยรุ่นในประเทศไทย ทบทวนวรรณกรรม จดหมายเหตุทางแพทย์แพทยสมาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์*. 97 (1), 44-51.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.). (2549). *อรรถาตั้งวิฑูรย์, ลัดดา เหมาะสุวรรณ, ภาสุรี แสงสุภาวนิช. (2552). การศึกษาปริมาณพลังงานในอาหารว่างและขนมขบเคี้ยว*. กรุงเทพฯ: กองโภชนาการ กรมอนามัย.
- อูรวรรณ แยมบริสุทธิ์ และคณะ (Yamborisut and others). (2557). *รายงานการวิจัย การบริโภคขนมขบเคี้ยวในเด็กที่มีความอ้วนขึ้นมีความสัมพันธ์กับภาวะผอมในเด็ก*. กรุงเทพฯ.
- FatNever.com. (2558). *คำนวณดัชนีมวลกาย(BMI)*. สืบค้นจาก <http://kcal.memo8.com/bmi>
- Nguyen and others (1996), Rodriquez-Artalejo and others (2002). *รายงานความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการเกินของเด็กกับการได้รับพลังงานจากอาหารมากเกินไป*.



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ภาคผนวก ก
แบบประเมินความพึงพอใจ



แบบประเมินความพึงพอใจ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)
การพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี
ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินงานวิจัย สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แขนงวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์ จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญต่อการพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี: กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาและปรับปรุงการให้บริการให้มีความเหมาะสมต่อไปแบบ โดยสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check-List) มี 5 ข้อ

ตอนที่ 2 สอบถามความพึงพอใจของการใช้บริการการพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี: กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ(Check-List) มี 16 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบปลายเปิด (Open Ended Questions)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน

1. เพศ

1. ชาย 2. หญิง

2. ปัจจุบันท่านอายุเท่าไร

1. ต่ำกว่า 21 ปี 2. 21 - 30 ปี
 3. 31 - 40 ปี 4. 41 - 50 ปี
 5. 51 ปีขึ้นไป

3. ท่านจบการศึกษาสูงสุดระดับใด

1. ต่ำกว่ามัธยมต้น
 2. มัธยมต้น
 3. มัธยมปลายหรือ ปวช.
 4. อนุปริญญาหรือเทียบเท่าหรือ ปวส.
 5. ปริญญาตรี
 6. สูงกว่าปริญญาตรี
 7. อื่น ๆ โปรดระบุ

4. ตำแหน่งของท่านคืออะไร

1. เจ้าของกิจการ
 2. พนักงาน

5. รายได้ / เดือน

1. ต่ำกว่า 5,000 บาท
 2. 5,001 – 10,000 บาท
 3. 10,001 – 20,000 บาท
 4. 20,001 – 30,000 บาท
 5. 30,001 บาท ขึ้นไป
 6. อื่น ๆ โปรดระบุ

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจในการใช้งาน โปรแกรมการพัฒนาระบบคิดตามภาวะทุพโภชนาการเด็ก อายุ 5-12 ปี:กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบคิดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี:กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) สำหรับผู้ใช้โปรแกรม ซึ่งระบบนี้พัฒนาขึ้นมาเพื่อความสะดวกในการดำเนินงานโดยแบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ด้านการรับเข้าข้อมูล (Input)
2. ด้านการประมวลผล (Process)
3. ด้านการแสดงผล (Output)

เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมินแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับเกณฑ์	ความหมาย
5	ความพึงพอใจเกี่ยวกับงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
4	ความพึงพอใจเกี่ยวกับงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับดี
3	ความพึงพอใจเกี่ยวกับงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง
2	ความพึงพอใจเกี่ยวกับงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับน้อย
1	ความพึงพอใจเกี่ยวกับงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับน้อยที่สุด

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของท่านต่อการใช้งานการพัฒนา
ระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี:กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพานิข)

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ด้านการรับเข้าข้อมูล (Input)					
1. หน้าโปรแกรมมีความสวยงามเหมาะสมและถูกต้อง					
2. การจัดรูปแบบในโปรแกรมง่ายต่อความเข้าใจ					
3. รูปแบบตัวอักษรอ่านได้ง่ายและสวยงาม					
4. สีของตัวอักษรและรูปภาพชัดเจนและเหมาะสม					
5. ระบบสามารถแก้ไขปรับเปลี่ยนข้อมูลได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์					
6. เมื่อป้อนข้อมูลผิดพลาด โปรแกรมมีการตรวจสอบอัตโนมัติ					
7. คู่มือที่ใช้งานได้อธิบายวิธีการใช้งานของแต่ละหน้าจออย่างชัดเจน					
ด้านการประมวลผล (Processp)					
8. ระบบที่ออกแบบช่วยลดขั้นตอนและเวลาในการสืบค้นข้อมูล					
9. ระบบที่ออกแบบใหม่ ข้อมูลจะถูกจัดเป็นลำดับที่ต่อเนื่องตามลำดับครรชนี					
10. ความถูกต้องในการเชื่อมโยงหน้าโปรแกรม					
11. ภาษา, รูปภาพ, สีที่ใช้เชื่อมโยงมีความชัดเจน เหมาะสม					
ด้านการแสดงผล (Output)					
12. มีการแสดงผลของข้อมูลที่ใช้ในแสดงส่วนต่างๆของโปรแกรม					
13. รายงานที่ออกแบบมีการจัดรูปแบบได้อย่างถูกต้อง					
14. รายงานที่แสดงมีความสัมพันธ์กับข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ					
15. รายงานสามารถแสดงผลลัพธ์ที่ต้องการได้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน					
16. รายงานที่ออกแบบสามารถแสดงผลของข้อมูลออกมาได้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินความพึงพอใจ (สำหรับผู้ใช้งาน)
การพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี
ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพานิข)

คำชี้แจง แบบประเมินชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการประเมินประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพานิข) สำหรับผู้ใช้งาน ซึ่งระบบนี้พัฒนาขึ้นมาเพื่อเพิ่มความสะดวกในการดำเนินงานของโปรแกรม ขอให้ท่านทำแบบประเมินชุดนี้ตามความเป็นจริง คำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำโครงการคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หัวข้อ “การพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี: ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพานิข)”

เกณฑ์การให้คะแนนของแบบประเมิน แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับเกณฑ์	ความหมาย
5	โปรแกรมสามารถทำงานเกี่ยวกับงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับดีมาก
4	โปรแกรมสามารถทำงานเกี่ยวกับงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับดี
3	โปรแกรมสามารถทำงานเกี่ยวกับงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง
2	โปรแกรมสามารถทำงานเกี่ยวกับงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับน้อย
1	โปรแกรมสามารถทำงานเกี่ยวกับงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับน้อยที่สุด

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของท่านต่อการใช้งาน
ด้านการจัดการ โปรแกรม

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
การประเมินประสิทธิผลของการแสดงข้อมูลด้านการจัดการโปรแกรม						
1	ระบบที่ออกแบบใหม่สามารถเปลี่ยนแปลงและแก้ไขข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว					
2	มีความคล่องตัวในการค้นหาข้อมูลได้อย่างสะดวก					
3	คู่มือที่ใช้ทำงานได้บอกวิธีการใช้งานของแต่ละหน้าจออย่างชัดเจน					
4	คู่มือที่ใช้ทำงานแสดงให้เข้าใจถึงภาพรวมของระบบและนำไปสู่ระบบย่อยของระบบได้อย่างชัดเจน					
5	ข้อมูลที่ใช้ในการทำงานมีความสัมพันธ์กับหน้าจอคอมพิวเตอร์					
6	ระบบที่ออกแบบช่วยลดความซ้ำซ้อนในการบันทึกและจัดเก็บข้อมูล					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ข

การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 12



ที่ ศธ ๐๕๑๓.๒๐๑๐๒(๒)/๐๔๗๘

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขตกำแพงแสน
๑ ถ.มาลัยแมน อ.กำแพงแสน
จ.นครปฐม ๗๓๑๔๐

๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ตอบรับการร่วมประชุมวิชาการแห่งชาติ ครั้งที่ ๑๒

เรียน คุณเวฬุณี ชื่นเจริญ

ตามที่ท่านได้เสนอผลงานวิชาการ เรื่อง การพัฒนาระบบติดตามภาวะทโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอคราphanit) (The development of malnutrition monitoring system for children 5-12 years old of Watthongthua school (Akkharaphanit))

ในการจัดประชุมวิชาการแห่งชาติ ครั้งที่ ๑๒ สาขา วิทยาศาสตร์สุขภาพและการกีฬา ภาควิชาพยาบาล ระหว่างวันที่ ๘-๙ ธันวาคม ๒๕๕๘ ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม บัดนี้ คณะกรรมการฝ่ายสัมมนาวิชาการและจัดประชุมวิชาการแห่งชาติ ครั้งที่ ๑๒ ขอแจ้งให้ทราบว่า ผลงานของท่านได้ผ่านการพิจารณาและตอบรับการเข้าร่วมประชุมวิชาการฯ ดังกล่าว โดยท่านสามารถตรวจสอบกำหนดการ และสถานที่ในการนำเสนอผลงานทางวิชาการได้ที่เว็บไซต์ <http://esd.psd.kps.ku.ac.th/conf2015/index.html> ภายในวันศุกร์ที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ.๒๕๕๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์บรรจบ ภิรมย์คำ)

รักษาการแทนรองอธิการบดีวิทยาเขตกำแพงแสน
ปฏิบัติหน้าที่แทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กองบริหารวิชาการและนิสิต
โทรศัพท์ ๐๓๔-๒๘๑๐๙๔-๕
โทรสาร ๐๓๔-๒๘๑๐๙๖

สาส์น จากประธานคณะกรรมการอำนวยการ
การจัดสัมมนาวิชาการและจัดประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 12
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ประจำปี 2558

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ได้จัดสัมมนาวิชาการและประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 12 ระหว่างวันที่ 8-9 ธันวาคม 2558 ภายใต้คำขวัญ "ตามรอยพระยุคลบาท เกษตรศาสตร์กำแพงแสน" โดยมีการนำเสนอผลงานวิจัยในสาขาต่าง ๆ จำนวน 8 สาขา ได้แก่ สาขาพืช และเทคโนโลยีชีวภาพ สาขาสัตวและสัตวแพทย์ สาขาวิศวกรรมศาสตร์ สาขาศึกษาศาสตร์และพัฒนา ศาสตร์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและการกีฬา สาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ และสาขาส่งเสริมการเกษตร เพื่อให้อาจารย์ นักวิจัย นิสิต นักศึกษา ในระดับอุดมศึกษา ตลอดจนภาคเอกชนได้มีโอกาสเผยแพร่ผลงานทางวิชาการสู่สาธารณะแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์เชิงวิชาการที่นำไปสู่การใช้ประโยชน์ได้จริง

ทั้งนี้ คณะกรรมการจัดสัมมนาวิชาการและจัดประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 12 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการจัดสัมมนาวิชาการ และจัดประชุมวิชาการในครั้งนี้ให้ลุล่วงไปได้ด้วยดีและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการจัดกิจกรรมครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อประเทศชาติต่อไป



(รองศาสตราจารย์ ดร.บวรจบบ ภิรมย์)

รักษาการแทนรองอธิการบดีวิทยาเขตกำแพงแสน

ประธานคณะกรรมการอำนวยการการจัดสัมมนาวิชาการ
และจัดประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 12

คำนำ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ได้จัดประชุมวิชาการระดับชาติ เพื่อให้ อาจารย์ นักวิจัย นักศึกษาในระดับอุดมศึกษา ตลอดจนภาคเอกชนได้มีโอกาสเผยแพร่ผลงานทาง วิชาการสู่สาธารณชนและทำให้เกิดการกระตุ้นการสร้างผลงานวิจัย การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและ ประสบการณ์เชิงวิชาการที่นำไปสู่ภาคปฏิบัติ โดยผลงานนำเสนอที่มีคุณภาพจะได้รับการพิจารณาให้ ได้รับรางวัลดีเด่น ดีและชมเชย ในแต่ละสาขาและเจ้าของผลงานสามารถนำเสนอผลงานไปเสนอ เพื่อ ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ เช่น วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร วารสารเกษตรศาสตร์ วิทยาสาสตร์ กำแพงแสน ฉบับอิเล็กทรอนิกส์ (e-Journal) จึงได้กำหนดจัดงานประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 12 ระหว่างวันที่ 8-9 ธันวาคม 2558 เพื่อที่จะได้แสดงความเป็นเลิศในด้านวิชาการ บริการวิชาการ และวิจัย ทั้งนี้ เพื่อมุ่งสู่ความเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศ

คณะกรรมการฝ่ายจัดสัมมนาวิชาการและจัดประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 12 ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกสาขา วิทยากร ผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน ตลอดจนคณะกรรมการ คณะอนุกรรมการจัดสัมมนาวิชาการและจัดประชุมวิชาการทุกฝ่าย ที่ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง



(รองศาสตราจารย์ ดร.ธนรัตน์ ด้้วฒนา)

รักษาการแทนผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ

ประธานคณะกรรมการฝ่ายจัดสัมมนาวิชาการ

และประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 12

สารบัญ

หน้า

สาขาส่งเสริมการเกษตร

การผลิตข้าวของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการโรงเรียนชาวนา จังหวัดชัยนาท	3
การตัดสินใจในการเลือกพันธุ์ข้าวของเกษตรกร ในอำเภอปากท่อ จังหวัดราชบุรี	11
การผลิตถั่วเหลืองและความต้องการการส่งเสริมการเกษตรของเกษตรกรในอำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย	19
การผลิตกล้วยไม้ของเกษตรกรให้ได้มาตรฐานในจังหวัดราชบุรี	27
การพึ่งตนเองของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมรายย่อย ตำบลทุ่งลูกนก อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม	35
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการของวิสาหกิจชุมชนในอำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี	51
การศึกษาผลการดำเนินธุรกิจเครื่องตีมน้ำพริกข้าวของวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผู้ปลูกพริกข้าว บ้านปลักไม้ลาย อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม	61
การดำเนินงานโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวัน ในอำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี	71
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของอาสาสมัครเกษตรหมู่บ้านในจังหวัดราชบุรี	79
ความพึงพอใจเกษตรกรที่มีต่อการฝึกอบรม เรื่อง “การฆ่าและการขนส่งสัตว์เลี้ยง อย่างมีสวัสดิภาพตามมาตรฐานขององค์การอนามัยสัตว์โลก	89
ระบบฐานข้อมูลสำหรับการปรับปรุงพันธุ์มันสำปะหลังด้วยเคเนียวเรสเนเบอร์	95
การรับรู้กฎระเบียบการเข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรมของเกษตรกร ตำบลลำนางรอง อำเภอโนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์	103

สาขาสัตว์และสัตวแพทย์

การเปลี่ยนแปลงจำนวนแบคทีเรียในน้ำนมระหว่างการขนส่งจากฟาร์มโคนมไปยังศูนย์รวบรวมน้ำนม	119
ผลของกลีเซอรินดิบในอาหารแม่โคให้นมช่วงต้นต่อผลผลิตและองค์ประกอบน้ำนม	127
ผลของการเพิ่มสัดส่วนโปรตีนต่อพลังงานในอาหารผสมเสร็จต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตของลูกโคนม	135
ผลของคะแนนร่างกายขณะคลอดต่อการเปลี่ยนแปลงคะแนนร่างกายหลังคลอด และผลผลิตน้ำนมในแม่โครีดนม	145
ผลการใช้สารสกัดเปปไทด์ต้านจุลชีพจากพืช (AMPs) ต่อสมรรถภาพการผลิตของสุกรอนุบาล และสุกรขุน ..	153
ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อปรสิตในทางเดินอาหารของสุกรในอำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี	159
ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปนเปื้อนเชื้อปรสิตในน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกรในอำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี	167
การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของจุลินทรีย์ คุณค่าทางโภชนา และปริมาณเอทานอลในระหว่าง การหมักกากเอทานอลที่ผลิตจากมันสำปะหลัง	175

สาขาวิศวกรรมศาสตร์

การศึกษาและการประเมินผลของเครื่องอบแห้งเมล็ดพันธุ์แบบกระเปาะสำหรับข้าวโพดหวาน	185
การประเมินระดับคลอโรฟิลล์ในใบมันสำปะหลังด้วยเซนเซอร์ตรวจวัดสี	197
เครื่องปกเปลือกและล้างเมือกว่านหางจระเข้	209
การศึกษาระบบการผลิตหน่อไม้แห้งทั้งหน่อ โดยใช้เครื่องอบแห้งแบบลมร้อน	217
แบบจำลองการอบแห้งเมล็ดขาน้ำมันแบบไม่กะเทาะเปลือกด้วยตู้อบร้อน	225
ผลของอุณหภูมิคว่ำและการเติมน้ำกลับที่มีต่อการเกิดออกซิเดชันของข้าวที่คว่ำ โดยเครื่องคว่ำแบบฟลูอิดไดซ์เบดลมร้อน	233
การศึกษาเปรียบเทียบสภาวะที่เหมาะสมของการทำความเย็นด้วยสุญญากาศ สำหรับผักกาดหอมห่อแบบชั้นตอนเดียวกับหลายชั้นตอน	241
การวิเคราะห์ปริมาณน้ำเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการน้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน : กรณีศึกษาหมู่บ้านหนองโพน ตำบลกุดขอนแก่น อำเภอภูเวียง จังหวัดขอนแก่น	251
การศึกษาค่าความสูงคลื่นระดับบนโครงสร้างพื้นเอียงแบบลูกบาศก์คอนกรีต	259
การประเมินวอลเตจฟูลพรีนซ์ของข้าวเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการน้ำ : กรณีศึกษาโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี	269
การประยุกต์ใช้ข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากเรดาร์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจำลองปริมาณน้ำท่า	277
การพัฒนาโปรแกรมแผนงานยกของรถบันจันล้อยางชนิดบูมไฮดรอลิกเพื่อความปลอดภัย สำหรับธุรกิจรถบันจันให้เช่า: กรณีศึกษาการติดตั้งโครงถักเหล็ก	287
ปัญหาโครงการวางท่อประปาและปรับปรุงท่อจ่ายน้ำ กรณีศึกษาการประปาส่วนภูมิภาคเขต 4	297
การแยกเบนโทไนต์จากฝุ่นทรายแบบหล่อ	307
การศึกษาพฤติกรรมการสึกกร่อนของผิวเคลือบโครเมียมคาร์ไบด์นิกเกิลโครเมียม โดยกระบวนการเชื้อเพลิงออกซิเจนความเร็วสูงด้วยการออกแบบการทดลอง	317
เครื่องคัดแยกขนาดเมล็ดพลอยดิบควบคุมด้วยเครื่องแบริเอค	325
ผลของการเติมแก้วลอยชีวมวลต่อสมรรถนะการหมักของเสียจากสับปะรด	335
ผลของพีเอชและอุณหภูมิต่อประสิทธิภาพการผลิตก๊าซไฮโดรเจนจากน้ำคั้นหญ้าเนเปียร์ปากช่อง 1 ด้วยการหมักในที่มืด	345
การออกแบบชุดวางเอกสารสำหรับใช้งานร่วมกับ Notebook โดยใช้เทคนิค TRIZ และหลักการวิทยาศาสตร์	353
การพัฒนาระบบผลิตน้ำร้อนแบบพลังงานความร้อนร่วมระหว่างพลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานไฟฟ้าโดยการควบคุมอุณหภูมิแบบพีไอดี	363
อิทธิพลของอุณหภูมิระหว่างที่ยวเชื่อมต่อสมบัติโลหะเชื่อมพอกแข็งเหล็กกล้า JIS-S50C	375
คุณภาพเม็ดกรีดยางเพื่อการออกแบบด้วยวิศวกรรมย้อนรอย	385
การสร้างความมั่นคงปลอดภัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ภายใต้มาตรฐาน ISO 27001:2013 กรณีศึกษาสำหรับงานเทคโนโลยีสารสนเทศ กองบริการกลาง สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	393
การศึกษาและทดลองการเกิดปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมีระหว่างอลูมิเนียมและทองแดงกับน้ำทะเล	403

การประหยัดพลังงานการใช้อินเทอร์เน็ตบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วยอุปกรณ์พกพาไวไฟ	411
ผลกระทบการใช้พลังงานของโทรศัพท์ของโทรศัพท์มือถือในการดูวิดีโอ	419

สาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ

ประสิทธิภาพการบำบัดแอมโมเนีย-ไนโตรเจนของระบบบำบัดแบบบึงประดิษฐ์โดยใช้ตัวดูดซับถ่านไม้ไผ่	429
การพัฒนาการบำบัดแอมโมเนีย-ไนโตรเจนของกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบยูเอเอสบีของน้ำกากส่า	437
อิทธิพลของถ่านไม้ไผ่ต่อความสามารถการดูดซับและการชะฟอสเฟตในดิน เพื่อลดการปนเปื้อนธาตุอาหารฟอสฟอรัสในน้ำเสียทางการเกษตร	447
การกำจัดแอมโมเนีย-ไนโตรเจนและอินทรีย์ไนโตรเจนในน้ำเสียชุมชนด้วยถังกรองประดิษฐ์ ที่ใช้ตัวดูดซับถ่านไม้ไผ่	455
ถังกรองประดิษฐ์ที่มีตัวดูดซับถ่านไม้ไผ่เพื่อบำบัดน้ำเสียชุมชน	463
การบำบัดขั้นตติยภูมิของน้ำทิ้งจากอุตสาหกรรมผลิตเยื่อและกระดาษด้วยถังกรองประดิษฐ์ ที่ใช้ตัวดูดซับถ่านไม้ไผ่	471
ลักษณะแผ่นดินและปัจจัยร่วมที่มีผลต่อการเกิดดินถล่มในลุ่มน้ำแม่พูล-แม่พ่อง ต.แม่พูล อ.ลับแล จ.อุตรดิตถ์	481
ปัจจัยที่ทำให้เกิดแผ่นดินถล่มของลุ่มน้ำคลองคราม จังหวัดสุราษฎร์ธานี	491
ปริมาณตะกอนจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในเขตงานฝน ลุ่มน้ำพูลสวรรค์ จังหวัดเพชรบุรี	499
การบำบัดสีย้อมรีแอคทีฟในน้ำเสียโรงงานสิ่งทอขนาดครัวเรือนด้วยถังกรองประดิษฐ์ที่มีตัวดูดซับถ่านไม้ไผ่ .	507
การพัฒนาการหาลายนิ้วมือแฝงด้วยวัสดุผสมซิงค์ออกไซด์ / พี พี วี	517
การหาลายนิ้วมือแฝงด้วยวัสดุผสมซิงค์ออกไซด์/พี เอฟ วี	525
การแพร่กระจายและสถานภาพการอนุรักษ์พลับพลึงธาร (<i>Crinum thiamum</i> J. Schulze) ในประเทศไทย .	533
การเขตกรรมมีอิทธิพลต่อผลผลิต องค์ประกอบทางเคมี และผลผลิตเอทานอล ของเศษเหลือชีวมวลในไร้อ้อย	541
ผลของการปรับปรุงสภาพด้วยการนั่งต่อการผลิตแก๊สชีวภาพจากหญ้า (<i>Typha angustifolia</i> L.) ร่วมกับมูลวัวโดยกระบวนการหมักแบบกะ	549
การศึกษาโปรตีนบ่งชี้ทางชีวภาพในพลาสมาแม่ช่วงการตั้งครรภ์ระยะแรก สำหรับตรวจคัดกรองทารกกลุ่มอาการดาวน์	559
การศึกษาโปรตีนบ่งชี้ทางชีวภาพในพลาสมาช่วงไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ สำหรับตรวจคัดกรองทารกกลุ่มอาการเอ็ดเวิร์ด	567
อุปนิสัยการกินอาหารของปลากะตักและการเปรียบเทียบการกินอาหารกับปลาตะเพียนทอง และปลาหมอช้างเหยียบ	573

สาขาพืชและเทคโนโลยีชีวภาพ

การศึกษาอิทธิพลของความถี่การให้น้ำและการให้ปุ๋ยร่วมกับซิลิคอน เพื่อเพิ่มผลผลิตในอ้อยพันธุ์ขอนแก่น 3 และการวิเคราะห์เชิงเศรษฐกิจ	585
--	-----

ผลของการจัดการปุ๋ยร่วมกับวัสดุปรับปรุงดินต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของมันสำปะหลัง	587
ผลของปุ๋ยเรีบบลดปล่อยซากที่มีต่อการเจริญเติบโต ผลผลิต และองค์ประกอบผลผลิตของอ้อยต่อปีที่ 1	609
ผลของโคโตซานต่อการเจริญเติบโตและระดับการเกิดโรคใบจุดสีน้ำตาลในข้าวเจ้าหอมนิล	621
Combining Ability and Heterosis Estimation of Downy Mildew Resistance and Yield Component of Long Fruit Cucumber Using Topcrosses Design	631
ประสิทธิภาพของแบคทีเรียปฏิชีวนะในการควบคุมโรครากเน่าของอ้อยที่เกิดจากเชื้อฟิเทียม และส่งเสริมการเจริญเติบโตของอ้อยในสภาพโรงเรียน	639
การคัดแยกแบคทีเรียจากเพลี้ยจักจั่น (<i>Matsumuratettix hiroglyphicus</i>) พาหะนำโรค ใบขาวอ้อยและทดสอบการก่อให้เกิดโรค	647
การเปรียบเทียบทางเศรษฐศาสตร์สำหรับการควบคุมเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังโดยชีววิธี	659
การสำรวจชนิดของแมลงวันตูดกินเลือดสัตว์ในพื้นที่ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ จังหวัดนครปฐม และจังหวัดกาญจนบุรี .	667
ผลของอุณหภูมิและระยะเวลาการเก็บรักษาไข่ต่ออัตราการฟักไข่ของไหมอีรี่ <i>Samia ricini</i> (Donovan) (Lepidoptera: Saturniidae)	677
ชีววิทยาของแตนเบียน <i>Anagyrus lopezi</i> (De Sentis) (Hymenoptera: Encyrtidae) ศัตรูธรรมชาติของเพลี้ยแป้งมันสำปะหลังสีชมพู <i>Phenacoccus manihoti</i> Matile-Ferrero (Homoptera: Pseudococcidae)	687
ความสัมพันธ์ของปัจจัยทางอุณหภูมิจากผลผลิตของยางพารา	699
เมล็ดธัญพืชที่เหมาะสมต่อการเติบโตของเส้นใยเห็ดหลินจือ	709
พันธุ์และการยืดระยะเวลาเก็บเกี่ยวมีอิทธิพลต่อผลผลิตและคุณภาพของเศษต้นข้าวโพดฝักอ่อนหมัก	715
สาขาศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์	
เทคนิคการสอนสำหรับการจัดการเรียนรู้แบบบริบทเป็นฐานเพื่อพัฒนาความเข้าใจธรรมชาติวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	727
การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มในวิชาฟิสิกส์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการสืบสอบและแสวง	735
การศึกษาแนวคิดก่อนเรียนเรื่องภาวะสมดุล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	745
การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่องการเคลื่อนที่ แบบโพรเจกไทล์และวงกลมด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	755
การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดทดลองกำลังม้าเครื่องยนต์แก๊สโซลีนขนาดเล็กเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์.....	765
การพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดประลองการทำงานระบบปรับอากาศรถยนต์	779
การศึกษาค้นคว้าเชิงธรรมชาติและความเชื่อในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม	793
การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นการดำเนินโครงการโรงเรียนมาตรฐานสากล ของ โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เมทริกซ์	803
ผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบโพลยา เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา	

ทางคณิตศาสตร์ เรื่องการประยุกต์ของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว สำหรับนักเรียน	813
การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา	
ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	823
การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	837
การพัฒนาแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์	
เรื่อง เศษส่วน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอุทุมพร	851
เจตคติต่อวิชาชีพครูเกษียณของนิสิตฝึกสอน สาขาวิชาการจัดการเรียนรู้ สาขาเกษตร	
และสิ่งแวดล้อมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	863
กระบวนการเรียนรู้ในการทำศาลพระภูมิของชุมชนห้วยพระ อำเภอดอนตูม จังหวัดนครปฐม	877
การพัฒนารายวิชาโครงการอาชีพระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น	885
“สื่อปฏิบัติการสมบัติ” รูปแบบการสื่อสารเพื่อการเสริมสร้างพลัง อาสาสมัครผู้ดูแลเด็ก	
ในบริบทของการอบรมเชิงปฏิบัติการ	897
การรับรู้และความคาดหวังของผู้สูงอายุในชุมชนที่มีต่อบทบาทการบริการวิชาการ	
คณะศิลปศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเชียงใหม่	907
ประสิทธิผลของโปรแกรมป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงสุขภาพจากการประกอบอาชีพเสริมสำหรับนักเรียน	
โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีความเชื่อด้านสุขภาพพร้อมกับแรงสนับสนุนทางสังคม	
โรงเรียนวัดเขาพนมนาง จังหวัดสุพรรณบุรี	917
การใช้โปรแกรมระบบคลังทฤษฎีความรู้ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อันตรรกศาสตร์	
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเบญจมเทพอุทิศ จังหวัดเพชรบุรี	927
สัมพันธภาพระหว่างผู้ฝึกสอนกับนักกีฬาเทนนิสในการแข่งขันกีฬา	
สถาบันการพลศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 40	937
การศึกษาสุขภาพจิตและความฉลาดทางอารมณ์ของนิสิตภาควิชาพลศึกษาและกีฬา	
คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	947
ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือในการเรียน เรื่อง สารเสพติดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	
โรงเรียนเทพมงคลรังสี จังหวัดกาญจนบุรี	957
สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและการกีฬา	
ผลการฝึกการทรงตัวโดยใช้โปรแกรม Wii fit ร่วมกับ Nintendo wii และ Wii balance board	
ต่อการทรงตัวในคนอ้วนเพศหญิง	969
การพัฒนากระบวนติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)	977
แฟนพันธุ์แท้ English Premier League แรงจูงใจในการซื้อสินค้าที่เรียนในการทำการตลาด	
ให้ทีมใน Thai Premier League	991
ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการดูดซับพลังงานเชิงกลกับโอกาสเกิดการบาดเจ็บ	
ของเอ็นไขว้หน้าในข้อเข่าขณะลงสู่พื้นด้วยขาข้างเดียว	1001

สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

อิทธิพลระหว่างความเครียดของพนักงานกับคุณภาพชีวิตการทำงาน	1013
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนามนุษย์กับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ	
ในกลุ่มประเทศอาเซียน-5	1023
การวิเคราะห์เนื้อหาวารสารวิชาการสถาบันการพลศึกษา	1031
การวิเคราะห์การเรียงตัวของอัตถภาคของบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสาร Nature.....	1041
การศึกษาข้อผิดพลาดเฉพาะเรื่องในบทความวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์ ในวารสารประเภท predator	1051
บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบและแรงจูงใจการทำงานที่พยากรณ์พฤติกรรมการทำงาน	
ที่มีประสิทธิผลของวิศวกรโยธา	1061
ศึกษาระดับความคาดหวังต่อคุณภาพการบริการของนิสิต สาขาวิชาการจัดการโรงแรม	
และท่องเที่ยว (ศศ.บ.) ที่มีต่อของโครงการจัดตั้งภาคีวิชาอุตสาหกรรมบริการและนวัตกรรมภาษา	1073
ปัจจัยคุณภาพการบริการที่ส่งผลต่อการพัฒนาพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรมศึกษา บ้านเชียง	
จังหวัดอุดรธานี	1079
การทับศัพท์พยัญชนะต้นในภาษาอังกฤษของคำศัพท์เทคนิคทางวิชาการ อุตสาหกรรมเกษตร	1087
ผลกระทบเชิงประจักษ์ของคุณภาพการบริการและคุณภาพความสัมพันธ์ที่มีผลต่อ	
ความภักดีของผู้โดยสารชาวไทยที่ใช้บริการสายการบินแบบเช่าเหมาลำ	1101
ผลของกิจกรรมบูรณาการการอนุรักษ์และการพัฒนาบริเวณผืนป่าอนุรักษ์ผาแต้ม จังหวัดอุบลราชธานี	1111
ศักยภาพทรัพยากรทางวัฒนธรรมทางการท่องเที่ยวของอำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่	1123
ผลกระทบจากการท่องเที่ยวของหมู่บ้านแมกกลางหลอง ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ..	1133
บทลงโทษของผู้ชายที่ปราศจากความเป็นชาย: การวิเคราะห์ภาพยนตร์เรื่อง Mud	1143
ชุมชนช่องเม็ก: ศักยภาพและกลไกการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์	1151
การศึกษาค้นคว้าความต้องการศึกษาต่อในหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อ	
อุตสาหกรรมบริการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 5 ในภูมิภาคตะวันตก	
และความต้องการของตลาดแรงงาน และผู้ใช้บัณฑิต	1161
ผลกระทบของคุณลักษณะของงาน การบริหารอารมณ์ ที่มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	
ของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชี	1173
พฤติกรรมในเชิงเศรษฐกิจและการยอมรับระบบการผลิตอินทรีย์ของชาวนาในประเทศไทย	1183
การประเมินมูลค่าบริการรถแท็กซี่ในจังหวัดเชียงใหม่โดยใช้การทดลองทางเลือก	1193
การเปรียบเทียบประสิทธิผลของอัตราดอกเบี้ยนโยบายตามแบบของ Taylor และ Wicksell	1203
การศึกษาต้นทุนการเก็บเกี่ยวอ้อย และการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการลงทุน	
ในรถตัดอ้อยเพื่อรับจ้างเชิงพาณิชย์	1213
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อกลยุทธ์การตลาดธุรกิจอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานของผู้บริโภควัยทำงาน	
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล	1221
สิทธิและบทบาทชุมชนในการบริหารจัดการงานท้องถิ่นในเขตจังหวัดราชบุรี	1231

การวิเคราะห์ความเข้มแข็งของวิสาหกิจชุมชนตามแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน	1247
ดัชนีความอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกันในสังคมระดับจังหวัดในภาคเหนือของประเทศไทย	1257
รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่มีผลต่อการดำเนินงานของโรงพยาบาลเอกชนในประเทศไทย	1267
การวิเคราะห์จำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการเรียนสูงและต่ำของนักศึกษา สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตชุมพร	1277
ผลของระดับประชาธิปไตยต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ	1285
อิทธิพลของผู้นำและเครือข่ายเกษตรกรอินทรีย์ต่อการตัดสินใจยอมรับการทำเกษตรอินทรีย์	1299

ภาคโปสเตอร์

สาขาส่งเสริมการเกษตร

การส่งเสริมการปลูกผักปลอดภัยในโรงเรียนปดขนาดเล็ก จังหวัดสิงห์บุรี	1311
การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตต้นทุนการผลิตข้าวของเกษตรกร ในอำเภอหนองหญ้าไซ จังหวัดสุพรรณบุรี....	1323
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรู้ ความเข้าใจด้านแนวคิดและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ของเกษตรกรที่ผ่านการฝึกอบรมจากศูนย์ปราชญ์ชาวบ้านในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1333
คุณลักษณะของครูช่างตามทัศนคติของเกษตรกรชาวสวนยางที่เข้าร่วมโครงการบำรุงรักษา สวนยางและการกรีดยางอย่างถูกวิธีเพื่อเพิ่มผลผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1345
แนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการศูนย์กระจายสินค้าสหกรณ์วัดจันทร์ จำกัด ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก	1353
แรงจูงใจของเกษตรกรในการเข้ารับการฝึกอบรมในโครงการพัฒนาการเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ โดยยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษาภาคกลาง	1361
ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของโครงการหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงต้นแบบบ้านวังมะदान ตำบลฆ้องวง อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก	1369
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจปลูกถั่วเขียวทดแทนการทำนาปรังของเกษตรกรในจังหวัดอุทัยธานี	1379
ความต้องการการส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลังของเกษตรกร ในอำเภอสระโบสถ์ จังหวัดลพบุรี	1393
ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของกลุ่มสตรีอาสาบ้านหนองทราย ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี	1403

สาขาสัตว์และสัตวแพทย์

คุณภาพ ความปลอดภัย และลักษณะทางประสาทสัมผัสของเต้าหู้ไข่ที่ผลิตจากไข่นกกระทาร้าว	1413
การใช้น้ำสกัดฐานเห็ดถึงเชื้อสีทองในไลโกรอกหมุกรมควันต่อลักษณะทางกายภาพ เค็มและลักษณะทางประสาทสัมผัส	1421
การใช้เทคนิค PCR ในการตรวจสอบเชื้อ Staphylococcus aureus ที่ปนเปื้อนในวัตถุดิบน้ำมัน	1429
ผลของเสริม Acidifier ต่อคุณภาพเนื้อไก่กระทง	1439
ศึกษาอายุที่เหมาะสมต่อคุณภาพเนื้อและคุณภาพซากในการผลิตไก่พันธุ์สามเหลือง	1447
การใช้กวาดเครือขาวต่อสมรรถภาพการผลิตไข่และคุณภาพไข่ในแม่ไก่ไข่	1455

รูปแบบการแปรสภาพ(วิธีการ) นกกระทาขุนต่อคุณภาพเนื้อที่เก็บรักษาแบบแช่เย็นและแช่แข็ง	1461
การใช้ผงถ่านผสมน้ำส้มควันไม้และผงใบฝรั่งในอาหารเพื่อเพิ่มสมรรถภาพการเจริญเติบโต และป้องกันการท้องเสียในลูกสุกรหลังหย่านม	1475
การเปรียบเทียบลักษณะซากและคุณภาพเนื้อต่อคะแนนอัตราการทำเนื้อ และคุณภาพเนื้อของโคขุนวากิวและโคขุนลูกผสมวากิว	1485
ผลของวิธีการตอนต่อสมรรถภาพการผลิตและการพัฒนาโครงร่างของโครุ่นกำแพงแสน	1495
ผลของการใช้แม่เพียงที่มีต่อระบบสืบพันธุ์ของกึ่งก้ามแดงเพศเมีย	1503
การศึกษาความแปรปรวนขององค์ประกอบทางโภชนะของวัตถุดิบอาหารสัตว์	1511

สาขาวิศวกรรมศาสตร์

การประเมินความเสี่ยงกระบวนการผลิตแผ่นพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป โดยการวิเคราะห์ความล้มเหลวแบบแผนภูมิต้นไม้	1521
การชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงในกระบวนการผลิตนมพาสเจอร์ไรส์ ตามมาตรฐาน มอก. 18001-2554	1531
การประเมินประสิทธิภาพแผนการจัดการเหตุอุทกภัยของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ ที่ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม	1541
ผลกระทบต่อความล้มเหลวของดวงตาระหว่างพนักงานที่สวมใส่แว่นสายตากับ ไม่สวมใส่แว่นสายตาขณะปฏิบัติงานตรวจสอบคุณภาพเลนส์แว่นตา	1551
การล้างถังน้ำดื่มขนาด 20 ลิตร ด้วยโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์	1561
โปรแกรมการทดลองปฏิบัติการวงจรไฟฟ้าแบบออนไลน์	1569
การประเมินสมรรถนะของเครื่องลอกเปลือกเมล็ดขนุน	1577
การจัดการสินค้าคงคลัง กรณีศึกษาร้านสะดวกซื้อแห่งหนึ่งในจังหวัดสมุทรสาคร	1585

สาขาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ

การพัฒนากระบวนการผลิตเม็ดสีแดงจากปลายข้าวโพดโดยใช้เชื้อ <i>Monascus purpureus</i> AHK12	1595
การตรวจคัดกรองแบคทีเรียที่สร้างเอนไซม์เซลลูเลส ไชลาเนส เพคติเนส และอะไมเลส จากทางเดินอาหารของหนอนผีเสื้อและหนอนด้วง	1603
การคัดแยกแบคทีเรียที่สร้างเอนไซม์ในกลุ่มไฮโดรเลสจากทางเดินอาหารของปลาน้ำจืด	1611
การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีและประสิทธิภาพการต้านเชื้อแบคทีเรียในดอกและใบจำปี	1623
การใช้แบคทีเรียช่วยส่งเสริมการบำบัดแคดเมียมในดินปนเปื้อนโดยถั่วเหลือง	1631
ผลของอัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจนและหัวเชื้อที่มีต่อการผลิตไฮโดรเจนชีวภาพ จากน้ำเสียโรงงานผลิตแป้ง	1643
การดูดซับทองแดง (II) จากสารละลายโดยใช้เปลือกส้มโอ	1651
การกำจัดสิ่งปนเปื้อนในกลีเซอรอลดิบด้วยวิธีการดูดซับโดยใช้ถ่านกัมมันต์ที่เตรียมได้ จากกากตะกอนบำบัดน้ำเสียที่กระตุ้นทางเคมีด้วยโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์	1661

การตรวจหาสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพในสารสกัดจากข้าวเพาะงอกและไม่เพาะงอก	1671
การต้านอนุมูลอิสระและการยับยั้งเอนไซม์แอลฟาไกลูโคซิเดสของสารสกัดจากผลหนามแดงดิบและสุก	1679
เทคนิคการสกัดด้วยตัวดูดซับของแข็ง เพื่อการสร้างโปรไฟล์ของกรดไขมันในรูปของเอสเทอร์ ของกรดไขมันโดยใช้เทคนิคแก๊สโครมาโตกราฟี	1687
การวิเคราะห์ไฮดรอกซีลาไมนโดยใช้ระบบสารเชิงซ้อนของเหล็ก (II)-ออร์โท-ฟีนแอนโทรลีน	1695
รูปร่างของผลเฉลยคลื่นเคลื่อนที่ในเครือข่ายประสาท	1705
การประยุกต์ตัวแบบลอการิทึมเชิงเส้นสองมิติต่อข้อมูลผู้ป่วยโรคหัวใจ	1713
ผลของอิเล็กโทรไลต์ในการหุบต่อองค์ประกอบของตัวเร่งปฏิกิริยาโลหะผสมแพลทินัมโคบอลต์	1725
ผลของอัตราส่วนของโลหะแพลทินัมต่อโครเมียมต่อเสถียรภาพและกัมมันตภาพของตัวเร่งปฏิกิริยา แพลทินัมโครเมียม/คาร์บอนสำหรับปฏิกิริยารีดักชัน	1733
ปริมาณยุงลายสวน (<i>Aedes albopictus</i>) ที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการเพาะเลี้ยงยุงยักษ์ (<i>Toxorhynchites splendens</i>) จำนวนมากเพื่อสนับสนุนการควบคุมโรคชิกุนงูยา	1741
สาขาพืชและเทคโนโลยีชีวภาพ	
ผลของระดับฟอสฟอรัสต่อการเจริญเติบโต ผลผลิต และการดูดฟอสฟอรัสในข้าวเจ้าพันธุ์ กข 41	1751
ผลของการจัดการดินต่อคุณภาพดินและการกักเก็บคาร์บอนในดินที่ปลูกข้าวโพด เลี้ยงสัตว์พันธุ์สุวรรณ 4452 ต่อเนื่อง 2 รุ่น	1759
ระยะเวลาการให้ปุ๋ยทางใบเปรียบเทียบกับการให้ปุ๋ยทางดินต่อการเจริญเติบโต ปริมาณคลอโรฟิลล์ในใบ และผลผลิตของสับปะรด	1773
การเปรียบเทียบผลของการใส่ปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูงต่อปริมาณ และคุณภาพผลผลิตข้าวพันธุ์สุวรรณบุรี 1	1783
การเปรียบเทียบลักษณะสมบัติและดัชนีการงอกของเมล็ดพืช ของปุ๋ยหมักจากพืชน้ำ 3 ชนิด	1793
ผลของความเค็มต่อการงอกและลักษณะทางสรีรวิทยาบางประการของข้าวนาสวนและข้าวเก่า	1805
การทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อราสาเหตุโรคแมลงในการควบคุมเพลี้ยจักจั่น แมลงพาหะนำโรคใบขาวอ้อย	1815
การจำแนกและตรวจสอบฤทธิ์ต้านเชื้อสาเหตุโรคพืชของราเอนโดไฟท์ที่แยกได้จากกล้วยไม้ ในอำเภอสังขละบุรี จังหวัดกาญจนบุรี	1825
ประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยจากข้าวในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย: <i>Escherichia Coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> และ <i>Salmonella typhimurium</i>	1837
การทดสอบประสิทธิภาพสารกำจัดวัชพืช aminopyralid potassium + triclopyr butoxyethyl ester สำหรับการควบคุมวัชพืชในปาล์มน้ำมัน	1845
เทคนิค Ultrathin Layer Isoelectric Focusing เพื่อการทดสอบพันธุ์ป่นในเมล็ดพันธุ์ข้าว	1853
ผลของสารคลุกเมล็ดไทอะมีโทแซมต่อการงอกและการเจริญเติบโต ในระยะแรกของข้าวพันธุ์ปทุมธานี 1 ในสภาพนาหว่านน้ำตาม	1861

การใช้เทคนิคสเปกโทรสโกปีอินฟราเรดย่านใกล้เพื่อประเมินปริมาณ total sugar ในเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน	1869
การศึกษาสมบัติเชิงกล และสัณฐานวิทยาของฟิล์มพอลิเมอร์ผสมระหว่างพอลิแลกติกแอซิด และสารสกัดแทนนินจากเปลือกเงาะ	1877
ผลทางไซโตจีนิติกของบอระเพ็ดที่มีต่อเซลล์เม็ดเลือดขาวของคนในอาหารเพาะเลี้ยง	1885
การพัฒนาครีมบำรุงผิวจากน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น	1893
การผลิตอนุภาคไลโปโซมนาโนอิมัลชันที่บรรจุน้ำมันหอมระเหยโรสแมรี่ สำหรับผลิตภัณฑ์โลชั่นน้ำมันมะพร้าวโดยวิธีสารผสม	1903

สาขาศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์

การพัฒนาตัวบ่งชี้การนำผลการทดสอบทางการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	1913
การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยของเล่นพื้นบ้านอัจฉริยะ ตามแนวทางการเรียนรู้สะเต็มศึกษา	1923
การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) เรื่องระบบสมการเชิงเส้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม (พระตำหนักสวนกุหลาบมัธยม)	1931
การนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การออกแบบการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาในภาคเหนือ	1941
บรรยากาศในสถานศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี	1951
ผลงานวิจัยของหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์(ฟิสิกส์) ปีการศึกษา 2557	1967
การดำเนินงานการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี	1977
ศักยภาพและสภาพการลงทุนทางการศึกษาของหลักสูตรสาขาวิชาเกษตรและสิ่งแวดล้อมศึกษา	1991

สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและการกีฬา

การจำลองระบบปัญหาแถวคอยเข้ารับบริการแผนกอายุรกรรม (ตรวจโรคทั่วไป) ผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลมะการักษ์ กาญจนบุรี	2003
--	------

สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ความพึงพอใจและความคาดหวังของนักศึกษา ต่อการจัดการสภาพแวดล้อมภายใน สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี	2015
รูปแบบการส่งมอบบริการที่มีคุณภาพ กรณีศึกษาสหกรณ์การเกษตรขนาดใหญ่มาก ในจังหวัดนครราชสีมา	2027

คุณภาพชีวิตของอาจารย์สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคกลาง	2037
การสร้างแบบทดสอบทักษะกีฬาบาสเก็ตบอลสำหรับนักศึกษาชาย สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี ..	2047
การศึกษาศาพปัญหาและความต้องการในการปฏิบัติการสอนของนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา	2055
กลยุทธ์ทางการตลาดและแนวทางในการพัฒนาพาร์ทเมนท์ให้เช่า ในเขตอำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา	2071
กลยุทธ์การจูงใจชวาวนาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพิ่มขึ้น : กรณีศึกษา ชวาวนาอำเภอน้ำขุ่น จังหวัดอุบลราชธานี	2081
การศึกษาคความพึงพอใจของผู้รับบริการโครงการสนับสนุนการให้บริการวิชาการ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปี 2558.....	2089
การดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษา ของสถาบันการพลศึกษาในวิทยาเขตภาคกลาง	2097
รูปแบบการจัดกิจกรรมนันทนาการและการท่องเที่ยวของคณะศิลปศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเชียงใหม่	2107
การสำรวจคุณลักษณะอาจารย์คณิตศาสตร์อันพึงประสงค์ของนิสิตหลักสูตรคณิตศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	2121
ความคิดเห็นต่อการให้บริการของงานคลังและพัสดุ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล	2127
การตอบสนองของคนต่อปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนกับช้างป่า: กรณีศึกษา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสลักพระ จังหวัดกาญจนบุรี	2135
การหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไวยากรณ์ภาษาอังกฤษเรื่องกริยาแสดงเวลา: กรณีศึกษานักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์	2145



**การพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี
ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)**

The development of malnutrition monitoring system for children 5-12 years old
of Watthongthua school (Akkharaphanit)

วาทีณี ชื่นเจริญ¹

Watinee Chuencharuen¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) 2) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระบบติดตามภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 5-12 ปี 3) เพื่อพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) และ 4) เพื่อประเมินผลระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)

ขั้นตอนการดำเนินงาน 1) ศึกษาและวิเคราะห์สภาพภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) 2) รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลนักเรียนตั้งแต่อนุบาล 1 ถึง ประถมศึกษาปีที่ 6 3) วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รวบรวมมาโดยใช้ data flow diagram level 1 เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ 4) ออกแบบระบบงาน 5) พัฒนาโปรแกรมระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) พร้อมทั้งทดสอบการทำงานของโปรแกรม 6) ประเมินผลการใช้งานจากผู้ที่เกี่ยวข้อง คือ ผู้ปกครองและครูอาจารย์ และ 7) ออกรายงานผล

จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า ระบบงานสามารถนำไปใช้งานได้จริงตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ สรุปค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของผู้ใช้งานเท่ากับ 4.32 อยู่ในระดับมาก เนื่องจากโปรแกรม มีความสามารถในการใช้งานง่ายเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งานจริง

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)

Abstract

This research aims. 1) To study the information about the development of the system monitoring nutrition source, nutrition status of children 5-12 years old of the Watthongture school (Akkharaphanit).

¹ โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) จันทบุรี เบอร์โทรศัพท์ 09-6343-4223, 09-8256-5371 E-mail: few_napat@hotmail.com

¹ Watthongthur School (Akkharaphanit), Chanthaburi.

2) To study the factors that have a relationship with the nutrition of children 5-12 years old. 3) To develop the system of monitoring nutrition status of children 5-12 years old of the above school, and 4) To evaluate the monitoring system of nutrition status of children 5-12 years old of the Watthongtour school (Akkaraphanit).

The process. 1) To study and analyze the condition of nutrition sources, paediatric nutrition status of children 5-12 years old of the above school. 2) Collect data about the student information from kindergarten children 1 to the primary school year 6. 3) Analyze the data that is gathered by using the data flow diagram level 1 as a tool in the analysis. 4) Design the system. 5) The development program the monitoring nutrition sources system, nutrition status of children 5-12 years old of the school and test the operation of the program. 6) Review the results of the use of the relevant data by the parents and teachers, and 7) Report of evaluation of the results.

From the trial showed that the system can be applied to real-world that meets the set objective summary of the average the satisfaction of the user is equal to 4.32. The high level score may be because the program was be easy-to-use and useful to the actual usage.

Keywords: Prevalence of malnutrition, Watthongthur school (Akkharaphanit)

E-mail: few_napat@hotmail.com

คำนำ

ปัญหาภาวะทุพโภชนาการ (malnutrition) ของเด็กในประเทศไทยเป็นปัญหาสำคัญระดับประเทศที่ได้ดำเนินการแก้ไขมาเป็นเวลานาน โดยพบว่าเด็กไทยส่วนใหญ่กินขนมกรุบกรอบ น้ำอัดลม พวกเขาก็กินสิ่งที่ผู้ใหญ่หยิบยื่นให้กิน มันอาจจะไม่ถูกทั้งหมด แต่เรื่องราวที่กำลังจะพูดถึงในตอนนี้นี้ไม่ใช่เรื่องที่ผิด เพราะผู้ใหญ่ไทย เอา น้ำอัดลมไปวางขายทั้งในและนอกโรงเรียน เอาขนมกรุบกรอบที่เต็มไปด้วย รสชาติหวาน มัน เค็ม เกิดความจำเป็นต่อร่างกายให้เด็กกิน ผู้ใหญ่ไทยตามใจลูก และส่งผลให้เด็กไทยเป็นเบาหวานในอายุที่ต่ำลง เด็กไทยยังมีอัตราการอ้วนลงพุง พุงสูงชันรวดเร็วที่สุดในโลก เพราะผู้ใหญ่ไทยหยิบยื่นอะไรให้เด็กกิน ถึงเวลาที่ต้องหันมาใส่ใจว่าจริงๆ แล้ว "เด็กไทยควรจะมีอะไร" (from: <http://www.thaipbs.or.th/SaManChon>. เข้าถึงเมื่อ 17 ตุลาคม 2558)

ณรงค์ (2555) กล่าวภายหลังเป็นประธานเปิดการประชุมเชิงปฏิบัติการ "การพัฒนาชุดเรียนรู้สร้างเสริมสุขภาพ เพื่อให้นักเรียนไทยมีโภชนาการสมวัย" ว่า จากข้อมูลการเฝ้าระวังติดตามการเจริญเติบโตในนักเรียนอายุ 6-12 ปี จำนวน 1,492,089 คน จาก 76 จังหวัด ของกรมอนามัย ปี 2555 พบว่า นักเรียนมีภาวะอ้วน จำนวน 187,000 คน เตี้ย จำนวน 254,620 คน และผอม จำนวน 99,112 คน ซึ่งปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสุขภาพนักเรียนที่เตี้ยและผอม จะมีสติปัญญาด้อย เรียนรู้ช้า ภูมิคุ้มกันโรคต่ำ ติดเชื้อได้ง่าย นักเรียนที่มีภาวะอ้วน เสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น (from: http://www.anamai.moph.go.th/ewt_news.php?nid=6858. เข้าถึงเมื่อ 21 กรกฎาคม 2557) สาเหตุสำคัญ

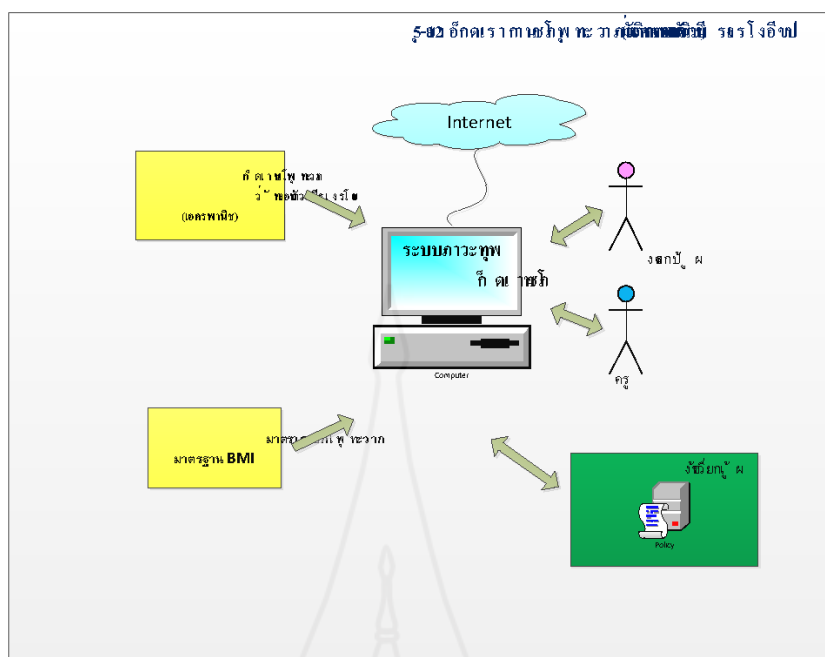
ส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมโภชนาการที่ไม่ถูกต้อง รวมทั้งขาดการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากการสำรวจ โภชนาการเด็กไทยพบว่า เด็กกินผักเพียงวันละ 1.5 ช้อนโต๊ะ ทั้งที่ควรกินไม่ต่ำกว่าวันละ 12 ช้อนโต๊ะ กินขนมกรุบกรอบและเครื่องดื่ม รสหวานจัดเกือบทุกวันหรือทุกวันสูงถึงร้อยละ 67.4 ส่งผลให้เด็กไทยมีปัญหามภาวะทุพโภชนาการทั้งขาดและเกิน โดยคาดว่าในปี 2558 เด็กปฐมวัย 1 คน ใน 5 คน และนักเรียน 1 คน ใน 10 คน จะมีภาวะอ้วน

จากความสัมพันธ์ในลักษณะดังกล่าวจึงก่อให้เกิดประเด็น ที่ควรจะศึกษาหาคำตอบคือ มีปัจจัยอะไรที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปีในโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) โดยการพัฒนาโปรแกรมจากคอมพิวเตอร์ให้สามารถออนไลน์ผู้ปกครอง เนื่องจากเหตุผลที่ว่าอัตราการขยายตัวของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตสูงขึ้นและเพื่อเพิ่มเครือข่ายการติดต่อสื่อสารและผู้ปกครองสามารถศึกษาข้อมูลในด้านการดูแลสุขภาพของนักเรียน การคำนวณผลภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุ 5-12 ปีในโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) ทั้งนี้ทางโรงเรียนยังไม่ได้พัฒนาเว็บไซต์ในด้านการประชาสัมพันธ์ในส่วนต่างๆ เช่น ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลการดูแลสุขภาพ ข้อมูลเมนูอาหารกลางวันนักเรียน ข้อมูลการประมวลผลภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุ 5-12 ปี ผู้ศึกษางานวิจัยจึงได้พัฒนาระบบภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุ 5-12 ปีในโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) ซึ่งจะทำให้ระบบที่พัฒนาขึ้นมาเป็นส่วนช่วยให้การประชาสัมพันธ์ข้อมูลในด้านสุขภาพนักเรียน โดยเน้นที่จะพัฒนาภาวะทุพโภชนาการของเด็กอายุ 5-12 ปีโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)
2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 5-12 ปี
3. พัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)
4. ประเมินผลระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)

กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 1 กรอบแนวความคิด

จากรูปที่ 1 กรอบแนวความคิดเกี่ยวกับระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) สรุปได้ว่าครู ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพัฒนาปรับปรุงระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยประเมินผลจากองค์ความรู้มาตรฐาน Body Mass Index

การวัดดัชนีมวลกาย (Body Mass Index; BMI) คือ อัตราส่วนระหว่างน้ำหนักต่อส่วนสูง ที่ใช้บ่งว่า อ้วนหรือผอม ในผู้ใหญ่ตั้งแต่อายุ 20 ปีขึ้นไป ความสำคัญของการรู้ค่าดัชนีมวลร่างกายนี้อาจช่วยป้องกันการเกิดโรคต่างๆ ถ้าค่าที่คำนวณได้ มากหรือน้อยเกินไป เพราะถ้าเป็นโรคอ้วนแล้ว จะมีภาวะเสี่ยงต่อการเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจขาดเลือด และโรคนิ่วในถุงน้ำดี แต่ในขณะเดียวกัน ผู้ที่ผอมเกินไป ก็จะมีเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ประสิทธิภาพในการทำงานของร่างกายลดลง ดังนั้นควรรักษาระดับน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ (from: <http://kcal.memo8.com/bmi/>, เข้าถึงเมื่อ 17 ตุลาคม 2558) ซึ่งในกรณีของเด็กนักเรียนโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) BMI สามารถบอกถึงอัตราส่วนน้ำหนักส่วนสูงของเด็กว่าเป็นไปตามเกณฑ์หรือไม่ เช่น เด็กหญิงเอ สูง 115 เซนติเมตร น้ำหนัก 15 กิโลกรัม แปรผลได้ว่า น้ำหนักน้อยเกินไป ผอม สูงจะเห็นได้จากรูป

ข้อมูลนักเรียน

ชื่อ : ภูตินันท์ นามสกุล : ภูตินันท์ เพศ : ชาย
อายุ : 5 ชั้น : อบ. 1 ห้อง : 1

ดูวิธีการทดสอบ

ชั่งน้ำหนัก / วัดส่วนสูง

น้ำหนัก

15

ส่วนสูง

115

รูปที่ 2 การใส่ค่าน้ำหนักส่วนสูงเพื่อประมวลผล

ข้อมูลนักเรียน

ชื่อ : ภูตินันท์ นามสกุล : ภูตินันท์ เพศ : ชาย
อายุ : 5 ชั้น : อบ. 1 ห้อง : 1

การประมวลผล ค่า BMI : น้ำหนักน้อย(ผอม)

การประมวลผล การตรวจเจริญเติบโต : สูง

รูปที่ 3 การแสดงผลดัชนีมวลกาย

สูตรคำนวณดัชนีมวลกายคือ [ดัชนีมวลกาย=น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)/ความสูง (เมตร²)]

- 40 หรือมากกว่านี้: **โรคอ้วนขั้นสูงสุด**
- 35.0-39.9: **โรคอ้วนระดับ 2** คุณเสี่ยงต่อการเกิดโรคที่มากับความอ้วน หากคุณมีเส้นรอบเอวมากกว่าเกณฑ์ปกติคุณจะเสี่ยงต่อการเกิดโรคสูง คุณต้องควบคุมอาหาร และออกกำลังกายอย่างจริงจัง
- 28.5-34.9: **โรคอ้วนระดับ 1** และหากคุณมีเส้นรอบเอวมากกว่า 90 เซนติเมตร (ชาย) 80 เซนติเมตร (หญิง) คุณจะมีโอกาสเกิดโรคความดัน เบาหวานสูง จำเป็นต้องควบคุมอาหาร และออกกำลังกาย
- 23.5-28.4: **น้ำหนักเกิน** หากคุณมีกรรมพันธุ์เป็นโรคเบาหวานหรือไขมันในเลือดสูงต้องพยายามลดน้ำหนักให้ดัชนีมวลกายต่ำกว่า 23
- 18.5-23.4: **น้ำหนักปกติ** และมีปริมาณไขมันอยู่ในเกณฑ์ปกติ มักจะไม่ค่อยมีโรคภัย อุบัติการณ์ของโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงต่ำกว่าผู้ที่อ้วนกว่านี้
- น้อยกว่า 18.5: **น้ำหนักน้อยเกินไป** ซึ่งอาจจะเกิดจากนักกีฬาที่ออกกำลังกายมาก และได้รับสารอาหารไม่เพียงพอ วิธีแก้ไขต้องรับประทานอาหารที่มีคุณภาพ และมีปริมาณพลังงานเพียงพอ และออกกำลังกายอย่างเหมาะสม

อุปกรณ์และวิธีการ

1. กลุ่มประชากร

การวิจัยในครั้งนี้กลุ่มของประชากรคือนักเรียนโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) จังหวัดจันทบุรี ชั้นอนุบาล 1 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 241 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

Hardware

- Server

Software

- My SQL
- Microsoft Windows 7
- Adobe Dreamweaver CS
- PHP

3. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

- ศึกษาเกี่ยวกับภาวะโภชนาการ
- ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลโรงเรียน
- ศึกษาเกี่ยวกับภาวะทุพโภชนาการของเด็กนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 1 ถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4. เก็บรวบรวมข้อมูล

ใบรายงานผลติดตามน้ำหนักสูงของเด็กนักเรียนโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

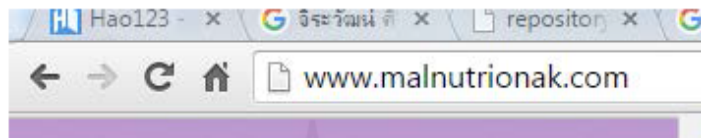
- ข้อมูลทั่วไปของโรงเรียน คำนวณค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ
- ข้อมูลนักเรียน
- วิเคราะห์จาก data flow diagram level 1
- วิเคราะห์จากดัชนีมวลกาย (BMI)

6. ออกแบบระบบงาน

ระบบงานเดิม การเก็บรวบรวมข้อมูลน้ำหนักส่วนสูงของเด็กนักเรียนโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) ใช้เป็นแบบการเก็บเอกสาร เก็บข้อมูลของเด็กนักเรียนทุกวันเดือนโดยครูประจำชั้นเป็นผู้เช็คและเก็บรวบรวมข้อมูลเก็บไว้ในแฟ้มประวัติจึงทำให้เมื่อมีการประเมินว่าเด็กอ้วน ผอม นั้นล่าช้าและบางครั้งเอกสารขาดหายทำให้ต้องเก็บข้อมูลใหม่

ระบบใหม่จึงได้นำระบบงานเดิมที่มีอยู่มาพัฒนาและสร้างเป็นโปรแกรมเว็บไซต์เฉพาะการจัดเก็บและประเมินผลน้ำหนักส่วนสูงและในที่นี้ได้เพิ่มเติมในส่วนของผู้ปกครองได้มีส่วนร่วมในการดูแลบุตรหลานโดย

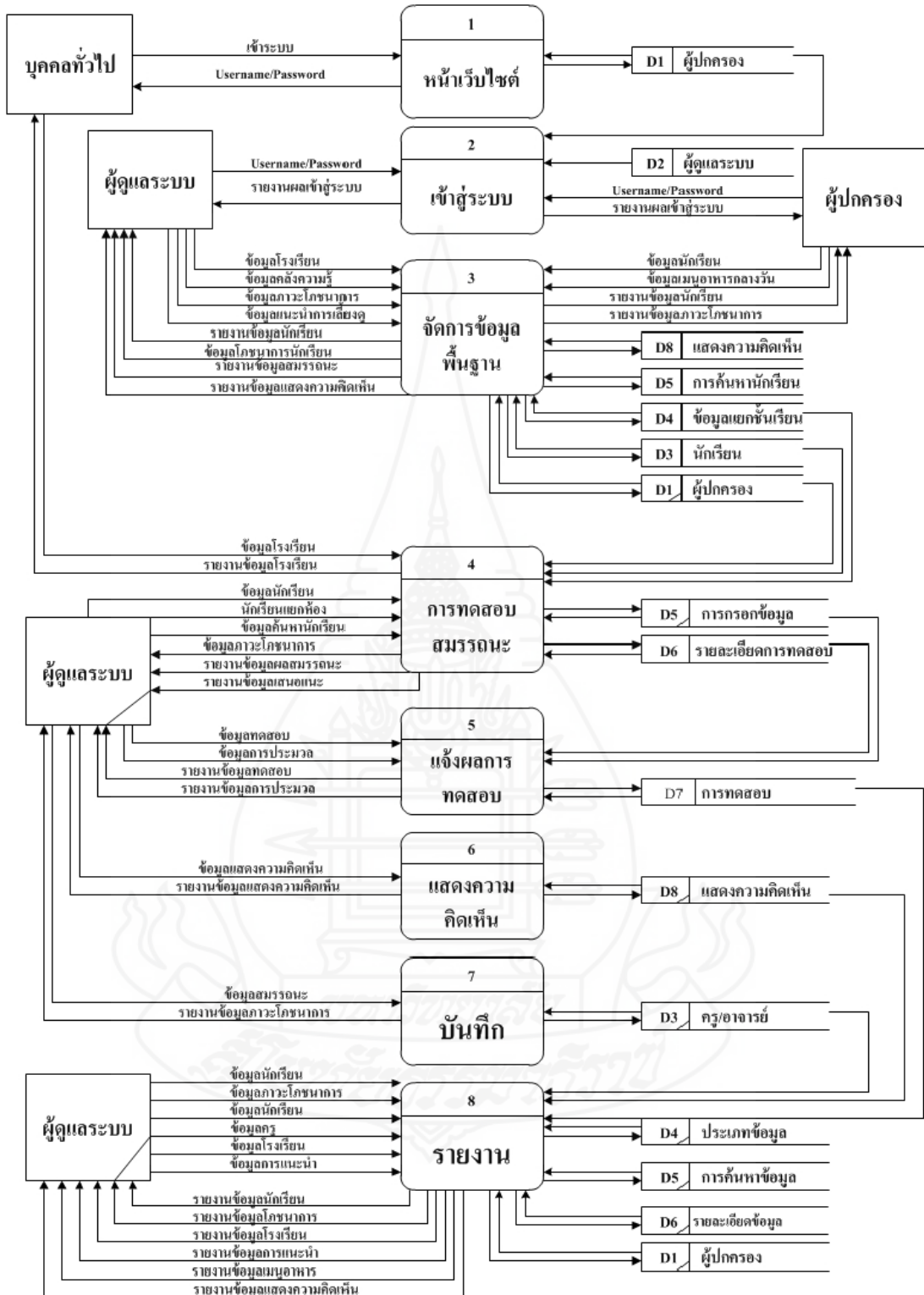
สามารถเพิ่มข้อเสนอแนะให้แก่คณะครูเพื่อนำไปพัฒนาเพื่อให้เด็กมีสุขภาพที่ดีตามเกณฑ์ของกรมอนามัย ตาม
หน้าเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมาดังรูป



รูปที่ 4 หน้าเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น

7. กระบวนการวิเคราะห์ระบบด้วย data flow diagram level 1





รูปที่ 5 คำอธิบาย data flow diagram level 1 การพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการ
 เด็กอายุ 5-12 ปี: กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)

แสดงให้เห็นรายละเอียดการประมวลผลหลักและเพิ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการประมวลผลของระบบการพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี: กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) ซึ่งแบ่งออกเป็น 8 ขั้นตอนซึ่งประกอบด้วย

กระบวนการ Process 1 หน้าเว็บไซต์

กระบวนการเข้าระบบ เพื่อให้บุคคลทั่วไปผู้ปกครองและผู้ดูแลระบบ ได้กรอกข้อมูลเข้าระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี: กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)

กระบวนการ Process 2 เข้าสู่ระบบ

กระบวนการเข้าสู่ระบบ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบ (ครู) และผู้ปกครอง ใส่ username/password เพื่อเข้าสู่การระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี: กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)

กระบวนการ Process 3 การจัดการข้อมูลพื้นฐาน

กระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐานของระบบ ซึ่งประกอบไปด้วย ผู้ดูแลระบบจัดการข้อมูลเมนูโรงเรียน ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลภาวะโภชนาการเด็ก ข้อมูลแสดงความคิดเห็น ข้อมูลการเลี้ยงดู เมนูอาหารกลางวัน ข้อมูลสำหรับผู้ปกครอง

กระบวนการ Process 4 การทดสอบสมรรถนะ

กระบวนการทดสอบสมรรถนะเพื่อให้ผู้ปกครองสามารถเข้าดูข้อมูลภาวะทุพโภชนาการของนักเรียนและสามารถแสดงความคิดเห็น

กระบวนการ Process 5 แจ้งผลการทดสอบ

กระบวนการแจ้งผลการทดสอบเพื่อให้ผู้ปกครองสามารถทราบผลการประมวลผลทางร่างกายของนักเรียนได้

กระบวนการ Process 6 แสดงความคิดเห็น

กระบวนการแสดงความคิดเห็น เพื่อให้ผู้ดูแลระบบ (ครู อาจารย์) และผู้ปกครองได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการทดสอบสมรรถนะของนักเรียนได้

กระบวนการ Process 7 บันทึก

กระบวนการบันทึก ผู้ดูแลระบบได้บันทึกข้อมูลในการทดสอบสมรรถนะภาวะโภชนาการนักเรียน

กระบวนการ Process 8 รายงาน

กระบวนการค้นหา ตรวจสอบ รายงานสถานะข้อมูลพื้นฐานทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ เช่น ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลภาวะโภชนาการเด็ก ข้อมูลแสดงความคิดเห็น ข้อมูลการเลี้ยงดู เมนูอาหารกลางวัน ข้อมูลสำหรับผู้ปกครอง

หลังจากได้ทำการพัฒนาระบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว คณะผู้จัดทำได้นำระบบงานที่ได้พัฒนาไปทดลองและประเมินการทำงานของ การพัฒนาระบบ เพื่อหาข้อผิดพลาดและปรับปรุงให้สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง แม่นยำและตรงตามขอบเขตของระบบ และความต้องการของผู้ใช้งานในด้านต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้ โดยสังเกตจากการเพิ่ม การแก้ไข การลบ การปรับปรุง และส่วนติดต่อกับผู้ใช้ ตลอดจนทั้งการออกรายงานทางหน้าจอหรือเครื่องพิมพ์ในทุกรายการของข้อมูล ซึ่งคณะผู้จัดทำได้จัดทำทดลองระบบแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. การทดลองโดยผู้เชี่ยวชาญ เพื่อเป็นการประเมินหาประสิทธิภาพการพัฒนาระบบ เพื่อทำการหาข้อบกพร่องของระบบ โดยใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายแบบจับฉลาก จำนวน 4 ท่าน จากจำนวนทั้งหมด 4 ท่าน ทำการประเมินระบบโดยแบ่งการทดสอบความพึงพอใจของระบบออกเป็น 4 ด้าน คือ

- 1) การประเมินผลด้านการรับเข้าข้อมูล (Input)
- 2) การประเมินผลด้านการประมวลผล (Process)
- 3) การประเมินผลด้านการแสดงผล (Output)
- 4) การประเมินผลด้านการจัดเก็บข้อมูล (Storage)

2. การทดลองโดยผู้ดูแลระบบ เพื่อเป็นการประเมินความพึงพอใจการพัฒนาระบบ เพื่อทำการหาข้อบกพร่องของระบบ จำนวน 2 ท่าน ทำการประเมินระบบโดยแบ่งการทดสอบความพึงพอใจของระบบออกเป็น 3 ด้าน คือ

- 1) การประเมินผลด้านการรับเข้าข้อมูล (Input)
- 2) การประเมินผลด้านการประมวลผล (Process)
- 3) การประเมินผลด้านการแสดงผล (Output)

3. การทดลองโดยผู้ใช้งาน เพื่อเป็นการประเมินความพึงพอใจการพัฒนาระบบ โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 5 ท่าน ทำการประเมินระบบในส่วนของผลลัพธ์ที่ได้จากการทำงานของระบบ โดยแบ่งการทดสอบความพึงพอใจของระบบออกเป็น 1 ด้าน คือ

- 1) การประเมินผลด้านการจัดการโปรแกรม

ซึ่งผลที่ได้จากการทำแบบประเมินของผู้ประเมินทุกกลุ่มจะใช้หลักการทางสถิติเข้ามาช่วยในการสรุปผลการทดสอบความพึงพอใจของระบบที่ได้พัฒนาขึ้น เพื่อสรุปผลการประเมินว่าระบบที่ได้พัฒนามานี้มีประสิทธิภาพในด้านต่างๆ อยู่ในระดับใด ยกตัวอย่าง

ประวัติการทดสอบ

2015-10-29 21:37:20

เลือก

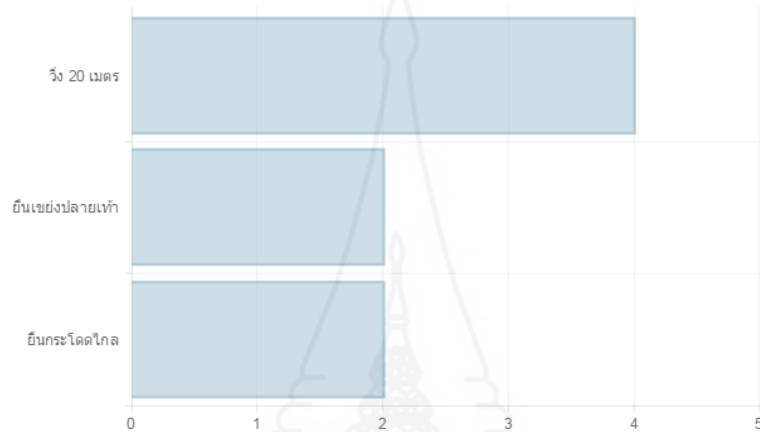
พิมพ์

การประมวลผล ค่า BMI : อ้วนระดับ 3(อ้วนมาก)

การประมวลผล การเจริญเติบโต : ส่วนสูงตามเกณฑ์

ผลการทดสอบ

ทดสอบเมื่อ : 2015-10-29 21:37:20



หมายเหตุ

- 1 : ต่ำมาก
- 2 : ต่ำ
- 3 : ปานกลาง
- 4 : ดี
- 5 : ดีมาก

ข้อเสนอแนะ

ทดสอบฯ

ข้อเสนอแนะ ผู้ปกครอง

น้องจะทานน้อย และเบื่อ

อาหารไม่ชอบทานผัก

รูปที่ 6 การทดลองใช้โปรแกรมประเมินผลภาวะทุพโภชนาการเด็ก

สรุปผลและเสนอแนะ

การแปลความหมายตามมาตราส่วนหรือเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดไว้ นั้น คณะผู้จัดทำได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการใช้ระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี: กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เขตรพานิซ) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50-5.00	หมายความว่า	มีความพึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50-4.49	หมายความว่า	มีความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49	หมายความว่า	มีความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49	หมายความว่า	มีความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายความว่า มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ผลการประเมินผลของผู้เชี่ยวชาญ

คณะผู้จัดทำได้นำแบบประเมินผลไปให้ผู้เชี่ยวชาญระบบ จำนวน 2 ท่าน ทำการประเมินระบบ โดยได้ทำการตรวจสอบความถูกต้อง และสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบ โดยได้มีการแบ่งการประเมินผลในด้านต่างๆ ดังนี้

- การประเมินผลด้านการรับเข้าข้อมูล (Input)
- การประเมินผลด้านการประมวลผล (Process)
- การประเมินผลด้านแสดงผล (Output)

1. ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญในด้านการรับเข้าข้อมูล (Input) สามารถสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการตรวจสอบ การพัฒนาระบบติดตามภาวะสุขภาพทารกอายุ 5-12 ปี: กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) ของผู้เชี่ยวชาญในด้านการรับเข้าข้อมูล (Input) มีค่าเท่ากับ 4.22 ซึ่งโดยรวมแล้วผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจในระดับมากต่อระบบที่พัฒนาขึ้นผลงานวิจัยสอดคล้องกับ นันทนีย์ (2521) ศึกษาพบว่า สตรีเกษตรกรร้อยละ 91 ต้องการความรู้เพิ่มเติมในเรื่องสุขภาพอนามัย และโภชนาการ วิธีดำเนินงานพัฒนาสตรีเกษตรกรยังขาดการจูงใจให้สตรีเกษตรกรเกิดความเชื่อมั่น และยอมรับสภาพปัญหาพร้อมกับเสนอหนทางที่จะแก้ไขด้วยตนเองควบคู่ไปด้วย โดยเน้นให้มีบทบาทในการวางแผนโครงการปฏิบัติในฐานะผู้มีส่วนร่วมในโครงการเพิ่มพูนรายได้ เพื่อส่งเสริมให้สตรีมองเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพเพิ่มขึ้น ตลอดจนรู้จักใช้ทักษะความถนัดของตน

2. ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญในด้านการประมวลผล (Process) สามารถสรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการตรวจสอบ การพัฒนาระบบติดตามภาวะสุขภาพทารกอายุ 5-12 ปี: กรณีของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) ของผู้เชี่ยวชาญในด้านการประมวลผล (Process) มีค่าเท่ากับ 4.42 ซึ่งโดยรวมแล้วผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจในระดับมากต่อระบบที่พัฒนาขึ้น ผลการวิจัยสอดคล้องกับ สุทธิธัญญา และธีระ (2557) ศึกษาแนวทางการพัฒนางานด้านโภชนาการเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลไทรน้อย อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการดำเนินงานด้านโภชนาการเด็กของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 2) ศึกษาปัญหาการดำเนินงานด้านโภชนาการเด็กของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และ 3) เสนอแนวทางการพัฒนาการดำเนินงานด้านโภชนาการของเด็กอย่างเป็นรูปธรรมเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อสัมภาษณ์เชิงลึกผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านโภชนาการของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 3 กลุ่ม (ประกอบด้วย กลุ่มผู้บริหาร จำนวน 4 คน กลุ่มผู้ปฏิบัติงานในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก จำนวน 16 คนและกลุ่มผู้ปกครอง จำนวน 8 คน) รวมจำนวนทั้งสิ้น 28 คน จากนั้นนำข้อมูลที่เป็นประเด็นที่สำคัญจากการสัมภาษณ์มาสนทนากลุ่ม (focus group) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาค่าร้อยละ และใช้การเขียนพรรณนาความเรียง ผลการศึกษา พบว่า

1) เด็กปฐมวัยมีรูปร่างสมส่วนร้อยละ 89.80 รองลงมาอยู่ในลักษณะโภชนาการเกินประเภทเริ่มอ้วนร้อยละ 5.30 อ้วนร้อยละ 2.80 และผอมร้อยละ 2.10 ครูผู้ดูแลเด็กมีการประเมินภาวะโภชนาการเด็กแต่ขาดการรายงานผล 2) ปัญหาในการดำเนินงานคือขาดนโยบายและแนวทางการดำเนินงานด้านโภชนาการเด็กปฐมวัยที่ชัดเจน ครูผู้ดูแลเด็กปฐมวัยขาดทักษะและประสบการณ์ในการส่งเสริมโภชนาการ ผู้ปกครองขาดความรู้ความเข้าใจในการประเมินภาวะโภชนาการจึงได้เสนอแนวทางการพัฒนางานด้านโภชนาการเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ได้แก่ 1) โครงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคของเด็กปฐมวัย สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลไทรน้อย อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี และ 2) โครงการสานสัมพันธ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผู้ปกครองพบครูปฐมวัยของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบลไทรน้อย อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

ข้อเสนอแนะ

- ควรเพิ่มในส่วนของรายละเอียดกิจกรรมให้มากเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์
- ควรมีการปรับปรุงข้อมูลและพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่องเพื่อขยายช่องทางการจัดกิจกรรมและพัฒนาข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน
- ควรเพิ่มฐานข้อมูลการประมวลผลในเรื่องการคำนวณปริมาณแคลอรีของอาหารเพื่อสามารถนำไปพัฒนาให้โปรแกรมสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
- ในส่วนของการจัดการฐานข้อมูล มีฐานข้อมูลที่ดีและมีพื้นที่ในการพัฒนาระบบเพื่อรองรับข้อมูลที่จะพัฒนาเว็บไซต์ในอนาคต
- นำคลังข้อมูลมาใช้ในการเก็บข้อมูลน้ำหนักส่วนสูงของนักเรียนเพื่อให้มีข้อมูลในการวิเคราะห์เพิ่มมากขึ้น
- นำเอาเทคนิควิธีการประมวลผลโดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน BMI ไปใช้ในการประมวลผลเพื่อช่วยในเรื่องการพัฒนาภาวะทุพโภชนาการเด็ก
- นำผลที่ได้จากการประมวลผลไปใช้ปรับเปลี่ยนคุณลักษณะนิสัยให้แก่เด็กนักเรียนเพื่อเพิ่มคุณภาพของสุขภาพ

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำงานวิจัยการพัฒนาระบบติดตามภาวะทุพโภชนาการเด็กอายุ 5-12 ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) นี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจากรองศาสตราจารย์ ดร.วิภา เจริญภัณฑารักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้คำแนะนำช่วยเหลือตลอดจนการปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ งานวิจัยนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ และขอขอบคุณโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช) ที่ให้การสนับสนุนในการทำการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

จิตติธัญญา นิธิสินพุฒิชัย และธีระ ฤทธิรอด. 2557. แนวทางการพัฒนางานด้านโภชนาการเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก. **วารสารการบริหารท้องถิ่น** 7(3): 40-48.

ณรงค์ สายวงศ์. 2555. สำนักสื่อสารและตอบโต้ความเสี่ยง. เข้าถึงเมื่อ 21 กรกฎาคม 2557; from:

http://www.anamai.moph.go.th/ewt_news.php?nid=6858.

นันทนีย์ ไชยสุด. 2521. การส่งเสริมให้สตรีมีส่วนร่วมในการพัฒนาชนบท. **วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์** 8(3): 1-13.

มานิช พุดตาล. ไทยพีบีเอส. เข้าถึงเมื่อ 17 ตุลาคม 2558; from: <http://www.thaipbs.or.th/SaManChon>.

FatNever.com. คำนวณดัชนีมวลกาย (BMI). เข้าถึงเมื่อ 17 ตุลาคม 2558; from: <http://kcal.memo8.com/bmi/>.



รายนามคณะกรรมการ

และ

ผู้ทรงคุณวุฒิ



คณะกรรมการจัดสัมมนาวิชาการและจัดประชุมวิชาการระดับชาติ

คณะกรรมการอำนวยการจัดประชุมวิชาการระดับชาติ

ประธานกรรมการ	รองอธิการบดีวิทยาเขตกำแพงแสน
กรรมการ	<p>ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ วิทยาเขตกำแพงแสน (รองศาสตราจารย์ธนรัตน์ แต้ววัฒนา)</p> <p>ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริหาร วิทยาเขตกำแพงแสน (นายวิโรจน์ ทองสุพรรณ)</p> <p>ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ วิทยาเขตกำแพงแสน (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์วัฒน์ ชมหวาน)</p> <p>ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต วิทยาเขตกำแพงแสน (นายธารินทร์ ก้านเหลือง)</p> <p>ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ วิทยาเขตกำแพงแสน (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิวา พาโคกทม)</p> <p>ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายทรัพย์สินและสิทธิประโยชน์ วิทยาเขตกำแพงแสน (ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมเกียรติ แสงทองพินิจ)</p> <p>ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ วิทยาเขตกำแพงแสน (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นรุณ วรามิตร)</p> <p>ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายสารสนเทศ วิทยาเขตกำแพงแสน (นายจักรกฤษ พฤษการ)</p>

คณะกรรมการดำเนินงาน

ประธานกรรมการ	รองอธิการบดีวิทยาเขตกำแพงแสน
กรรมการ	<p>ประธานคณะกรรมการฝ่ายประเมินผล</p> <p>ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ วิทยาเขตกำแพงแสน (รองศาสตราจารย์ธนรัตน์ แต้ววัฒนา)</p> <p>ประธานคณะกรรมการฝ่ายจัดสัมมนาและประชุมวิชาการ</p> <p>ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ วิทยาเขตกำแพงแสน (รองศาสตราจารย์ธนรัตน์ แต้ววัฒนา)</p> <p>ประธานคณะกรรมการฝ่ายสถานที่ ยานพาหนะและรักษาความปลอดภัย</p> <p>ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกายภาพ วิทยาเขตกำแพงแสน (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันท์วัฒน์ ชมหวาน)</p> <p>ประธานคณะกรรมการฝ่ายเผยแพร่ผลงานนิสิต</p> <p>ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต วิทยาเขตกำแพงแสน (นายธารินทร์ ก้านเหลือง)</p>

- ประธานคณะกรรมการฝ่ายจัดหารายได้และนิทรรศการภาครัฐและเอกชน
 ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายทรัพย์สินและสิทธิประโยชน์ วิทยาเขตกำแพงแสน
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมเกียรติ แสงทองพินิจ)
- ประธานคณะกรรมการฝ่ายจัดนิทรรศการด้านวิจัย
 ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ วิทยาเขตกำแพงแสน
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทิวา พาโคกทม)
- ประธานคณะกรรมการฝ่ายการเงินและพัสดุ
 ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริหาร วิทยาเขตกำแพงแสน
 (นายวิโรจน์ ทองสุพรรณ)
- ประธานคณะกรรมการฝ่ายศิลปวัฒนธรรมและบันเทิง
 ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการนิสิต วิทยาเขตกำแพงแสน
 (นายธารินทร์ ก้านเหลือง)
- ประธานคณะกรรมการฝ่ายประชาสัมพันธ์ วิทยาเขตกำแพงแสน
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์อธิการบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ วิทยาเขตกำแพงแสน
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์นฤณ วรามิตร)

คณะกรรมการจัดสัมมนาวิชาการและจัดประชุมวิชาการระดับชาติ

- ที่ปรึกษา** รักษาการแทนรองอธิการบดีวิทยาเขตกำแพงแสน
- ประธานกรรมการ** รองศาสตราจารย์ธนรัตน์ แต้ววัฒนา
- รองประธานกรรมการ** ศาสตราจารย์ทิวา พาโคกทม
- รองประธานกรรมการ** ผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน
 (นายวิโรจน์ ทองสุพรรณ)
- กรรมการและเลขานุการ** ประธานคณะกรรมการจัดประชุมวิชาการ ฝ่ายเลขานุการจัดประชุมวิชาการ
 (นายสมเกียรติ ไทยปรีชา)
- กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ** นางสาววัลย์ เกียรติกำจาย
 นางสาวรุ่งนภา เล่าเปี่ยม
 นางกชพรรณ ชมภูนิษฐ์
 นางพรวิมล จันทร์คลองใหม่
 นางสาวโรชา ทองลาว
 นายนิรุทธ์ รวยรื่น
 นางสาวเพ็ญภา ท้าวสิมมา
 นายทิวากร สอนสงวน
- กรรมการ** รองผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสริมศิริ จันทร์เปรม)

- ประธานคณะกรรมการจัดประชุมวิชาการ สาขาพืชและเทคโนโลยีชีวภาพ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธรรมศักดิ์ ทองเกตุ)
- ประธานคณะกรรมการจัดประชุมวิชาการ สาขาสัตวและสัตวแพทย์
(รองศาสตราจารย์เนรมิต สุขมณี)
- ประธานคณะกรรมการจัดประชุมวิชาการ สาขาวิศวกรรมศาสตร์
(อาจารย์ศิริศักดิ์ เชิดเกียรติพล)
- ประธานคณะกรรมการจัดประชุมวิชาการ สาขาศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริชัย ศรีพรหม)
- ประธานคณะกรรมการจัดประชุมวิชาการ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
(อาจารย์อนามัย ดำเนตร)
- ประธานคณะกรรมการจัดประชุมวิชาการ สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและการกีฬา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิริพร ศศิมนทกุล)
- ประธานคณะกรรมการจัดประชุมวิชาการ สาขาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและ
สิ่งแวดล้อม
(อาจารย์อาร์ม อันอาดมงาม)
- ประธานคณะกรรมการจัดประชุมวิชาการ สาขาส่งเสริมการเกษตร
(รองศาสตราจารย์ศุภพร ไทยภักดี)
- ประธานคณะกรรมการจัดประชุมวิชาการ ฝ่ายประกวดผลงานทางวิชาการ
ภาคโปสเตอร์
(ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมและฝึกอบรม กำแพงแสน)
- ประธานคณะกรรมการจัดประชุมวิชาการ ฝ่ายจัดทำวิทยาสาร
(นางสาววรรณี เล็กมณี)

คณะกรรมการจัดประชุมวิชาการ สาขาพืชและเทคโนโลยีชีวภาพ

ที่ปรึกษา ศาสตราจารย์จรัสแท้ ศิริพานิช
รองศาสตราจารย์วิชัย ไหมดิรัตน์
รองศาสตราจารย์จิระเดช แจ่มสว่าง

ประธานอนุกรรมการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธรรมศักดิ์ ทองเกตุ
รองประธานอนุกรรมการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัชนี้ ฮงประยูร
อนุกรรมการและเลขานุการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาศ ร่มแก้ว
อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ นางเนตรชนก เกียรติเนินทพันธ์
นางสุปราณี สระทองฮ่อม
นายทัศนัย ชัยเพชร
นางสาวยุพิน อ่อนศิริ
อนุกรรมการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุไรวรรณ นิลเพชร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วชิรญา อิ่มสบาย
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์จินตนา อันอาตม์งาม
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฑามาศ ร่มแก้ว
 อาจารย์อัญมณี อาวุชานนท์
 อาจารย์ศุภจิตา อับดุลลกาซิม
 อาจารย์สุจินต์ ภัทรภูวดล
 อาจารย์สุนิศา สงวนทรัพย์
 อาจารย์เนภาพร พันธุ์มลศิลป์
 อาจารย์ธีร์ หะวานนท์
 อาจารย์เกียรติสุดา เหลืองวิสัย
 อาจารย์นงลักษณ์ เทียนแสง
 อาจารย์อนุรักษ์ อรัญญานาค
 นางธีรนุต ร่มโพธิ์ภักดิ์
 นางสาวสุรตน์วดี จิระจินดา
 นางสาวมณี ตันติรุ่งกิจ
 นางสุดาวรรณ เขยชมศรี
 นางอัญชลี รวีโรจน์วิบูลย์

**คณะกรรมการจัดประชุมวิชาการ สาขาสัตวและสัตวแพทย์
ที่ปรึกษา**

คนบดีคณะเกษตร กำแพงแสน
 คนบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์
 รองคนบดีคณะสัตวแพทยศาสตร์ กำแพงแสน

ประธานอนุกรรมการ

หัวหน้าภาควิชาสัตวบาล คณะเกษตร กำแพงแสน

รองประธานอนุกรรมการ

นางยุวเรศ เรืองพานิช

อนุกรรมการและเลขานุการ

นางวิภาวรรณ จุลโพธิ์

อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

นางสาวสุกัญญา ยุงระแหง

นางภคอร อัครมธุรากุล

นางสิริพร วรรณชาติ

อนุกรรมการ

นายทวีศักดิ์ ส่งเสริม

นายสุริยะ สะวานนท์

นางนวลจันทร์ พารักษา

นายจีระชัย กาญจนพฤตมิพงศ์

นายสมิต ยิ้มมงคล

นายเลอชาติ บุญเอก

นางสาวสิรินทร์พร สิ้นสุวนิชย์

นางสาวสุกัญญา รัตนทับทิมทอง

นายสุเจตน์ ชื่นชม
 นางอรประพันธ์ ส่งเสริม
 นางศศิธร นาคทอง
 นายคงปฐม กาญจนเสริม
 นางวนิดา สืบสายพรหม
 นายประหยัด ทิราวงศ์
 นายฉัตรชัย จันทน์สมบุรณ์
 นายนรินทร์ อุประกรินทร์
 นายพิพัฒน์ อรุณวิภาส
 นายวิศณุ บุญญาวิวัฒน์
 นางเกษกนก ศิรินฤมิตร
 นายเฉลิมเกียรติ แสงทองพินิจ
 นายธีระพล ศิรินฤมิตร
 นางสุกัญญา จัตตุพรพงษ์
 นางสาวศิริรัตน์ บัวผัน
 นางสุกัญญา จัตตุพรพงษ์
 นางทวีพร เรืองพร้อม
 นางเกรียงศักดิ์ สอาดรักษ์
 นายลักษณะ เพี้ยซ้าย
 นายสุชาติ สงวนพันธุ์
 นางอรทัย จินตสถาพร
 นางวรรณิ์ ชิวปรีชา
 นายอรรณภูมิ พลายนบุญ
 นางสาวราพันธ์ จินตณวิชญ์
 นางสาวปฎิมา อู่สูงเนิน
 นางสาวทัศนันทน์ หงสะพัก
 นายวิสูตร ไมตรีจิตต์
 นางสาวสุธิษา มาเจริญ

คณะอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ สาขาวิศวกรรมศาสตร์

ที่ปรึกษา

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชาว์ อินทร์ประสิทธิ์
 รองศาสตราจารย์ประเทือง อุษามบริสุทธิ
 นายเสกสรร สีหวงษ์

ประธานอนุกรรมการ

นายศิริศักดิ์ เขิดเกียรติพล

รองประธานอนุกรรมการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์รณฤทธิ์ ฤทธิธรณ
อนุกรรมการและเลขานุการ	นางสาวอรุณี สุขศรี
อนุกรรมการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัชรพล ชยประเสริฐ นายยุทธนา ตาละลักษมณ์ นายกอบศักดิ์ กาญจนางพงศ์กุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทวัฒน์ ชมหวาน นายปรีดา ปราบกวมาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฐิติพงษ์ สติกรเมธีกุล นางนงลักษณ์ สมนันตรีฐ นายอรรณภูมิ รื่นใจใจ
คณะอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ สาขาศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์อุตร รัตนศักดิ์ คณบดีคณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ นายกสมาคมหลักสูตรและการสอนแห่งประเทศไทย นายกสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการแห่งประเทศไทย ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขตที่ 9 ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานีเขตที่ 2
ประธานอนุกรรมการ	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ
รองประธานอนุกรรมการ	รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ รองคณบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์และกิจกรรมพิเศษ
อนุกรรมการและเลขานุการ	นางสาวผจงจิต ม่วงพารา
อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ	นางจันทิมา จำนงค์นารถ นางสาวปิยะนันท์ เสนะโห นางสาวชลธิชา แซ่เจ็ง
อนุกรรมการ	รองคณบดีฝ่ายบริหาร รองคณบดีฝ่ายประกันคุณภาพการศึกษา รองคณบดีฝ่ายกิจการนิสิต หัวหน้าภาควิชาการพัฒนาศาสตร์พยาบาลมนุษยและชุมชน หัวหน้าภาควิชาครุศึกษา หัวหน้าภาควิชาพลศึกษาและกีฬา หัวหน้าสำนักงานเลขานุการ ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา หัวหน้าศูนย์วิจัยและบริการวิชาการ

คณะอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการแห่งชาติ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ประธานอนุกรรมการ	นายอนามัย ดำเนตร
รองประธานอนุกรรมการ	นางสาวปัทมา จันทร์เจริญสุข
อนุกรรมการและเลขานุการ	นายปิยะพงษ์ เลาศรีรัตนชัย
อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ	นางสาวธิดาพรรณณ ยิ้มสวัสดิ์ นายกฤษฎา ยาศรี นางสาวรังสิยา ทองผุด
อนุกรรมการ	นางสาวศุภวรรณ เลหาสุขไพศาล นางสาวลักขณา เขี่ยมใจดี นางสาวพุทธชาติ สุ่มประเสริฐ นางวลี สงสูงค์ นางสวณันทนา เลิศประสพสุข นายจิรายุ ทัพพุม นายประสงค์ กัลยาณธรรม นางสาวโชติมา แก้วทอง นางสาวพัชรา จตุรโกมล นางสาวชุตีร์ บัณฑิตวิไล นายวิสุทธิ จุญญธวัชชัย นางสาวกาญจนา ใจจนพานิช นางสาวจรีวรรณ จันพลา นายสมนึก จงไพบูลย์กิจ นายพงศ์พันธ์ ศรีเมือง นางสาวบุศยรินทร์ กองแก้ว นายดำรงค์ ถาวร นายทิสวัธ อ่างसानต์ นางสาวกมลวรรณ เขี่ยมทองอินทร์ นางสาวจารุพร พงษ์ศิริเวทย์ นางสาวศุศราภรณ์ แต่งตั้งลำ นางสาวจันทร์เมธา ศรีรักษา นายกฤษณ์ เลี้ยงพันธุ์ นางสวณนุช นรินทร์ นายอิทธิวัฒน์ คิมหะจันทร์ นางสาวดวงกมล วิทยาภิรักษ์ นายอิสระพงษ์ พลธานี

นายนิติกร ฤทธิโคตร
 นางสาวปัทมพร บุญรังษี
 นางอมรรัตน์ รัตนวงศ์
 นางสาวณภัทร สำราญราษฎร์
 นางสาวเขมิกา สุขเยี่ยม
 นางสาววิลาวัลย์ หลงหาต
 นายภพลพรรค เหลืองวิไล
 นางสาวศิริวรรณ ดาวทอง
 นายปราบ สระทองอ่อน
 นางสาวพรทิพย์ เหลืองเพิ่มสกุล
 นางสาวสิริพร โสดา
 นายเอกลักษณะ เอกทุ่งบัว
 นายชัยวัช ชันทอง
 นายอัยยรัช อากาศศิลป์
 นางสาววิภาสรี อินทะหล่อ
 นางสาวจากรวรรณ ช่างสุวรรณ

**คณะอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการแห่งชาติ สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและการกีฬา
 ที่ปรึกษา**

นางสุพิตร สมานิติ
 นางวัลลีย์ ภัทโรภาส

ประธานอนุกรรมการ

นางสาวสิริพร ศศิมนทกุล

รองประธานอนุกรรมการ

นางสาวอำพร ศรียากัย

อนุกรรมการและเลขานุการ

นางสาวไพลิน เผือกประคอง

อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

นางมณฑณี อุบลสิงห์

นางสาวพรทิพย์ สังข์กลิ่นหอม

อนุกรรมการ

นางสาวอาภัสรา อัครพันธ์

นางสาวสมภิยา สมถวิล

นางสาววิมลมาศ ประชากุล

นายฉษฎี กุญอินทร์

นางสาวเพ็ญนิภา พูลสวัสดิ์

นายสิทธิ ศรีสรณ์

นางสาวอรอุมา บุญยารมณ

นางสาวจตุพร วิจิตสระน้อย

นายภูวนาท ศรีทน

คณะอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ สาขาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมและความหลากหลายทางชีวภาพ

ประธานอนุกรรมการ	อาจารย์ ดร.อาร์ม อันอาตม์งาม
รองประธานอนุกรรมการ	อาจารย์ ดร.รัชพล พะวงศรีรัตน์
อนุกรรมการและเลขานุการ	นางสาวพิชญากร พิมพา
อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ	นางสาวสฤณา บำรุง นางสาวพัชรีดา ละครทองคำ
อนุกรรมการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิพงษ์ ศิลปวิศาล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แตงอ่อน พรหมมี อาจารย์ ดร.วิเนตร แส้นหาญ อาจารย์ ดร.อรุวรรณ ชุนหชาติ อาจารย์ ดร.ปัญญาพร ปรางจโรจน์ อาจารย์ ดร.ศราวุธ คลอวุฒิมินทร์ นายวีรพล บุญธรรม

คณะอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ สาขาส่งเสริมการเกษตร

ประธานอนุกรรมการ	นางสาวศุภพร ไทยภักดี
รองประธานอนุกรรมการ	นายชัชชัย แก้วสนธิ นางเอมอร อังสุรัตน์
อนุกรรมการและเลขานุการ	นางสาวจิรัฐินาฏ ถังเงิน นางพันธ์จิตต์ สีเหนียง
อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ	นางสาวมณฑา ล้ำเลิศ นางสาวกมลวันท์ ห้วยหงษ์ทอง
อนุกรรมการ	นางทิพัลย์ สัจจันทร์ นายเกษมสันต์ สกุลรัตน์ นายรพี ดอกไม้เทศ นายเชิดพงษ์ ชีระจิตต์ นางสาวนริศรา อินทะศิริ นายไพบุลย์ ชันเจริญศรี

คณะอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ ฝ่ายประกวดผลงานทางวิชาการภาคโปสเตอร์

ประธานอนุกรรมการ	ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมและฝึกอบรม กำแพงแสน
รองประธานอนุกรรมการ	นายธเนตร ศรีสุข
อนุกรรมการและเลขานุการ	นางสาวนิลบล สุขภาพ
อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ	นายธีระยุทธ พงศ์เลิศฤทธิ
อนุกรรมการ	นายอดุลย์ อภินันท์ นางชัชวีร์ นฤพุม

นางเปรมปรีดี บุญรังษี
 นายภาสกร วิริยาธัมปะ
 นายเกษมสันต์ สกฤตรัตน์
 นางรัชนี จารุสันต์
 นายนพสิทธิ์ ล่องจ้ำ
 นางสาววาริภรณ์ ปรีกเจริญ
 นายวิสิทธิ์ จงแจ่ม
 นางสาวสุปรียา เมียนแพชร

คณะอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ ฝ่ายจัดทำวิทยาสาร

ประธานอนุกรรมการ ผู้อำนวยการกองบริหารการวิจัยและบริการวิชาการ

รองประธานอนุกรรมการ หัวหน้างานบริหารการวิจัย

อนุกรรมการและเลขานุการ นางสาวพรลภัส สุขสมรูป

อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ นางสุนี ไสดา
 นายภาณุวัฒน์ ปัญจเมธี
 นายวินัย จอมแก้ว

อนุกรรมการ หัวหน้างานบริการวิชาการ
 นางสาวผจงจิต ม่วงพารา
 นางจันทิมา จำนงค์นารถ
 นางเนตรชนก เกียรติ์นันทพันธ์
 นางสุปราณี สระทองฮ่อม
 นางสาวอรุณี สุขศรี
 นางสาวอมรรัตน์ ศรีละออ
 นางสาวบริสุทธิ์ แสนคำ
 นางมณฑณี อุบลสิงห์
 นางสาวพรทิพย์ สังข์กลิ่นหอม
 นางสาวจิรัฐินาถ ถังเงิน
 นางพันธจิตต์ สีเหนียง
 นางยุวเรศ เรืองพานิช
 นางวิภาวรรณ จุลโพธิ์
 นางภคอร อัครมธุรากุล
 นายปิยะพงษ์ เลาศรีรัตนชัย
 นางสาวธิดาพรรณน ยิ้มสรวล
 นางสาวรังษิยา ทองผุด
 นางสาวพิชญากร ทิมพา

นางสาวสกุณา บำรุง

นางสาวพัชรिता สระทองคำ

คณะอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการแห่งชาติ ฝ่ายเลขานุการจัดประชุมวิชาการ

ที่ปรึกษา ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริหาร วิทยาเขตกำแพงแสน

ประธานอนุกรรมการ ผู้อำนวยการกองบริหารการวิชาการและนิสิต

รองประธานอนุกรรมการ นางสาววัลย์ เกียรติกำจาย

อนุกรรมการและเลขานุการ นางรุ่งนภา สุนทรศารทูล

อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ นางสาวอโรชา ทองลาว

นางสาวพรรณพนัช จันทร์หา

นายนิรุทธ์ รวยรื่น

นายทิวากร สอนสงวน

อนุกรรมการ เลขานุการอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ

สาขาพืชและเทคโนโลยีชีวภาพ

เลขานุการอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ

สาขาสัตว์และสัตวแพทย์

เลขานุการอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ

สาขาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และความ

หลากหลายทางชีวภาพ

เลขานุการอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ

สาขาวิศวกรรมศาสตร์

เลขานุการอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ

สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและกีฬา

เลขานุการอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ

สาขาศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์

เลขานุการอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ

สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

เลขานุการอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ

สาขาส่งเสริมการเกษตร

เลขานุการอนุกรรมการจัดประชุมวิชาการ

ฝ่ายประกวดผลงานภาคโปสเตอร์

เลขานุการอนุกรรมการฝ่ายจัดทำวิทยาสาร

นางวรรณภา ทองยา

นางสาวกชพร ว่องไววุฒิ

นายพัลลภ สุวรรณฤกษ์

นางพรวิมล จันทร์คองใหม่
 นางสาวเพ็ญภา ท้าวสิมมา
 นางสาวสาวิศา หนูเอี่ยม
 นางสาวปรียานุช พิมสน
 นางสาวนภาพรณ์ ฉัตรมณีรุ่งเจริญ
 นางสาววารินทร์ พันญ์โดด
 นางสาวพรกมล หนูเอี่ยม
 นางสาววิจิตรา เรณูแย้ม
 นางสาวขวัญภา เมฆอรุณ
 นางสาวพนัชกร แจ่มจิตร

ผู้ทรงคุณวุฒิ สาขาพืชและเทคโนโลยีชีวภาพ

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

รองศาสตราจารย์ ดร.จิระเดช แจ่มสว่าง
 รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ชินะวงศ์
 รองศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ วรรณวิจิตร
 รองศาสตราจารย์ ดร.นวิรัตน์ อุดมประเสริฐ
 รองศาสตราจารย์ ดร.เรวัต เลิศฤทัยโยธิน
 รองศาสตราจารย์ ดร.สนธิชัย จันทร์เปรม
 อ.ดร.วิจิตร ใจอารีย์
 รองศาสตราจารย์ ดร.ทศพล พรพรม
 รองศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ ฉัตรวชิระวงษ์
 รองศาสตราจารย์ ดร.ชูศักดิ์ จอมพุก
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุบผา คงสมัย
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาศ ร่มแก้ว
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิวา พาโคกทม
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชเนษฎี ม้าลำพอง
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรุณ วรามิตร
 อาจารย์ ดร.เนงลักษณ์ เทียนเสรี
 อาจารย์ ดร.วีระพันธุ์ สรีดอกจันทร์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ เลี้ยงสกุล
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรินทร์ ตัญญา
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภิจ สมท่า
 อาจารย์ ดร.อนุรักษ์ อรัญญาคน
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยณรงค์ รัตนกรีกาทกุล
 รองศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ เสือสะอาด

รองศาสตราจารย์ ดร.อินทวัฒน์ บุรีคำ
 รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพรรณ ตันตาคม
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โสภณ อุไรชื่น
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อุไรวรรณ นิลเพชร
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เน้นทศศักดิ์ ปิ่นแก้ว
 อาจารย์ ดร.สุนิศา สงวนทรัพย์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชนี ฮงประยูร
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัตยา พงศ์พิศุทธา
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณวิไล อินทนู
 รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย ไชยสิทธิ์
 รองศาสตราจารย์ศศิธร วุฒินิชย์
 อาจารย์ ดร.สุจินต์ ภัทรภูวดล
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จินตนา อันอาดมงาม
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุภาพร กลิ่นคง
 อาจารย์อมรศรี ขุนอินทร์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยสิทธิ์ ทองจู
 อาจารย์ ดร.ศุภชัย อำคา
 อาจารย์เกวณีน ศรีจันทร์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรรณดิษฐ์ วงศ์มณีโรจน์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาลิต ฮงประยูร
 อาจารย์ ดร.นภาพร พันธุ์กลมศิลป์
 อาจารย์ ดร.กนกกร สีนมา
 รองศาสตราจารย์ ดร.ธงชัย มาลา
 รองศาสตราจารย์ ดร.กวิศร์ วานิชกุล
 รองศาสตราจารย์ ดร.ประภาพร ตั้งกิจโชติ
 ศาสตราจารย์ ดร.จิ่งแท้ ศิริพานิช
 รองศาสตราจารย์ศศิยา ศิริพานิช
 รองศาสตราจารย์ ดร.กฤษณา กฤษณพุกต์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรรมศักดิ์ ทองเกต
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ สฤษดิ์นรินทร์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลพ ภาภูตานนท์
 รองศาสตราจารย์ ดร.จุลภาค คุ่นวงศ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสริมศิริ จันทร์เปรม
 รองศาสตราจารย์ ดร.อรรัตน์ มงคลพร

รองศาสตราจารย์ ดร.อุณาจุ บุญประกอบ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพงษ์ ดำรงกิตติกุล
 อาจารย์ ดร.อัญมณี อาวุธานนท์
 อาจารย์ ดร.ภาสันต์ ศารทูลทัต
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วชิรญา อิ่มสบาย
 อาจารย์ ดร.ปิยะพันธุ์ ผกามาต
 อาจารย์ ดร.เกียรติสุดา เหลืองวิลัย
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไทยพงษ์
 อ.ดร.ราตรี บุญเรืองรอด
 อาจารย์ ดร.ศุภจิตา ศิริสวัสดิ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณินนิตย์ เหยียบวรภากร
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดม ฟ้ารุ่งแสง
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลิดา เล็กสมบูรณ์
 รองศาสตราจารย์สมชาย สุขะกุล
 อาจารย์รณภพ บรรจงเจ็ดเชษฐ

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ศาสตราจารย์ ดร.พีระศักดิ์ ศรีนิเวศน์
 ศาสตราจารย์ ดร.สุพัฒน์ อรรถธรรม
 ศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์วดี อรรถธรรม
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิศลวรรณ เข้มสมบัติ
 ดร. ปารีชาติ เบรินส์
 ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.ปิยะ ดวงพัตรา
 รองศาสตราจารย์ ดร.อวบ สารถ้อย
 นางบุษรา จันทร์แก้วมณี
 รองศาสตราจารย์ ดร.วัชรินทร์ ชื่นสุวรรณ
 รองศาสตราจารย์ ดร.รวี เสาร์สุภักดิ์
 อาจารย์ ดร.มลิวรรณ นาคขุนทด
 ดร.นิตยา ผกามาต
 นางศิริณี พูนไชยศรี
 ดร.อภิชัย ดาวราย
 ดร.ปิยรัตน์ ธรรมกิจวัฒน์
 ดร.ประสาท เกศพิทักษ์
 รองศาสตราจารย์สุรเดช จิตกานนท์
 อาจารย์ ดร.อรประภา อนุกุลประเสริฐ

อาจารย์ ดร.สมฤดี นิลทอง
 อาจารย์ ดร.จิราภรณ์ นิคมทัศน์
 อาจารย์ ดร.สิริพร แจ่มสุทธิวิวัฒน์
 อาจารย์ ดร.สุทิน พรหมโชติ
 ดร.พัชริน ส่งศรี
 ดร.วรรณวิภา แก้วประดิษฐ์
 ดร.ธีรยุทธ เกิดไทย
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ฮงประยูร
 ดร.สุรศักดิ์ บุญแต่ง
 รองศาสตราจารย์ ดร.ยงยุทธ ไชยสถิต
 ดร.พิทยากร ลีมทอง
 อาจารย์ ดร.สุภาภรณ์ เอี่ยมเข่ง
 รองศาสตราจารย์ ดร.อภิศักดิ์ โพธิ์ปิ่น
 อาจารย์ ดร.วิสุทธิ วีรสาร

ผู้ทรงคุณวุฒิ สาขาวิศวกรรมศาสตร์

ภาควิชาวิศวกรรมเกษตร

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

รองศาสตราจารย์ ดร.ประเทือง อุษามริสุทธิ
 รองศาสตราจารย์ ดร.อนุพันธ์ เทอดวงศ์วรกุล
 รองศาสตราจารย์วิชา หมั่นทำการ
 อาจารย์ ดร.วันรัฐ อับดุลลาหามิม
 อาจารย์ ดร.วัชรพล ชัยประเสริฐ
 อาจารย์ ดร.อาทิตย์ พวงสมบัติ
 อาจารย์สิรินาฏ น้อยพิทักษ์

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

รองศาสตราจารย์ ดร.ปานมนัส ศิริสมบูรณ์
 รองศาสตราจารย์สาทิป รัตนภาสกร
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วราดิษฐ์ ตรูทัศน์วินท์
 อาจารย์ ดร.เทวรัตน์ ศรีอำนาจ
 อาจารย์ ดร.กระวี ศรีอำนาจ
 อาจารย์ ดร.เกรียงไกร แซ่มสีม่วง
 อาจารย์ ดร.ศุภกิตต์ สายสุนทร
 อาจารย์ ดร.นักรบ นาคประสม
 อาจารย์ ดร.ณัฐพงศ์ รัตนเดช

อาจารย์ ดร.นฤมล บุญกระจ่าง

ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

รองศาสตราจารย์ ดร.บัญญัติ ขวัญยืน
 รองศาสตราจารย์ ดร.วราวุธ วุฒินิพนธ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกสิทธิ์ โหมเลิศสกุลชัย
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศธร โสภภาพันธ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชาย ดอนแจเดีย
 อาจารย์ ดร.จิระกานต์ ศิริวิชัยไมตรี
 อาจารย์ ดร.วิษณุวัฒน์ แต่สมบัติ
 อาจารย์ ดร.ไชยาพงษ์ เทพประสิทธิ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิริชต์ สงวนเดือน
 อาจารย์ ดร.ยุทธนา ตาละลักษมณ

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีญา ฤทธิมา
 อาจารย์ ดร.วิชัย ศรีวงษา
 อาจารย์ ดร.พรรณพิมพ์ พุทธิรักษา มะเปี่ยม
 อาจารย์ ดร.วัชร เสือดี้
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สานิตย์ดา เตียวต่อย

ภาควิชาวิศวกรรมกรรมการอาหาร

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา วิชชุกิจ
 อาจารย์ ดร.กอบศักดิ์ กาญจนางค์กุล
 อาจารย์ ดร.กฤษณันท์ มะลิตอง
 อาจารย์ ดร.วงศัณเภา วงศ์รัตน์

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

อาจารย์ ดร.หยาดฝน ทนงการกิจ
 อาจารย์ ดร.ณัฐมล จินดาพรรณ

ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐดนัย ตันทวีรุพันธ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยเทพ วงศ์สุวรรณ
 อาจารย์ ดร.จีระชัย สุภาสุทธากุล

อาจารย์ ดร.ปรีดา ปราบกุ่มมาก

อาจารย์ ดร.คมกฤษณ์ ชัยโย

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทศนพ กำเนิดทอง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสาน สถิตเรืองศักดิ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรพจน์ เวศพันธุ์

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย กิจวัตรวงเวทย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พงศ์ภักดิ์ ภัทรประภาพันธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปนัดดา กลกิจวิวัฒน์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เน้นทวัฒน์ ชมหวาน

อาจารย์ ดร.กมล อมรฟ้า

อาจารย์ ดร.สมชาย ประยงค์พันธ์

อาจารย์ ดร.สิริบุญญา ทองชาติ

อาจารย์ ดร.นิภาวรรณ เฉลียวฉลาด

อาจารย์ ดร.นที อธิกคุณากร

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนาตล คงสมบูรณ์

อาจารย์ ดร.กิตติ ทรัพย์ประสม

อาจารย์ ดร.ทวิช พูลเงิน

อาจารย์ ดร.นที สุริยานนท์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กริสน์ ชัยมูล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณพล อยู่บรรพต

สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิติพงษ์ สถิตเมธีกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมรฤทธิ พุทธิพิพัฒน์ขจร

อาจารย์ ดร.กายรัฐ เจริญราษฎร์

อาจารย์ ดร.ปาริฉัตร เสริมวุฒิสาร

อาจารย์ ดร.ศิวดล เสถียรพัฒน์กุล

อาจารย์ ดร.จักษกริช พฤษการ

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รัชสรรค์ ชัยศรีเจริญ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พรรณณมุล เต็มดี

อาจารย์ ดร.โสภณ ผู้มีจรรยา

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

รองศาสตราจารย์ธนรัตน์ เต็มวัฒนา

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัฐพงษ์ คงประเสริฐ

นายวราธร ปัญญางาม

ผู้ทรงคุณวุฒิ สาขาศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

รองศาสตราจารย์บรรจบ ภิรมย์คำ

รองศาสตราจารย์ประสงค์ ตันพิชัย

รองศาสตราจารย์ นาวาอากาศโท สุมิตร สุวรรณ

รองศาสตราจารย์สลับสันต์ มหานิยม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สันติ ศรีสวนแดง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชาติ ใจอารีย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุริน ชุมสาย ณ อยุธยา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พัทธนันท์ หรรษาภิรมย์โชค

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทัศนิน วรรณเกตุศิริ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทรัตน์ เครืออินทร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พินดา วราสุนันท์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริชัย ศรีพรหม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วินัย พูลศรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์มยุรี ถนอมสุข

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมบุญ ศิลป์รุ่งธรรม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ต่อศักดิ์ แก้วจรัสวิไล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัจฉรา ปุราคม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์แสงเดือน เจริญฉิม

นายรัฐรัฐ วงศ์สายเชื้อ

นายระวี สัจจโสภณ

นายธีรศักดิ์ สร้อยศิริ

นายวิทัศน์ ผักเจริญผล

นายประพันธ์ เกียรติเผ่า

นางวราภรณ์ แยมทิม

นางสาวจุฑาทิพย์ ถาวรรัตน์

นางสาวสุภาสินี นุ่มเนียม

นางสาวสิริรัตน์ เชษฐสมน
 นางสาวอารีรัตน์ ภาคพิเชษฐ
 นางสาวศุภรัชนี อธิคมสุวรรณ
 นางสาวกนิษฐา เชาว์วัฒนกุล
 นางสาวกุลธิดา เหมมาเพชร
 นางสาวกุลธิดา นกุลธรรม

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

รองศาสตราจารย์อักษัญญา รัตนอุบล
 รองศาสตราจารย์คณิต เขียววิชัย
 รองศาสตราจารย์เอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์
 รองศาสตราจารย์ไพวัลย์ ตันลาพัฒน์
 รองศาสตราจารย์ภาคภูมิ รัตนโรจนกุล
 รองศาสตราจารย์อุตร รัตนภักดี
 รองศาสตราจารย์ผ่องพรรณ ตรัมย์มงคลกุล
 รองศาสตราจารย์ภักตพงศ์ ปวงสุข
 รองศาสตราจารย์พีรพงศ์ ทิพย์นาค
 รองศาสตราจารย์ณสรศักดิ์ ผลโคก
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระดิตร สุปัญโญ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัชดากร พลภักดี
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์มาลี สบายยิ่ง
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริบุณ งามวุฒิเวศย์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิระเทพ ปทุมเจริญวัฒนา
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัชรภา เล่าเรียนดี
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ อ่วมเจริญ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์มาเรียม นิลพันธ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์เกษม นครเขตต์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพิ่มศักดิ์ สุริยะจันทร์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์นภดล นิมสุวรรณ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพัชรินทร์ ปานอุทัย
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนุชิต แท้สูงเนิน
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์บัญญัติ สร้อยแสง
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรณัฐ กิจรุ่งเรือง
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไชยยศ ไพวิทยศิริธรรม
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์โชคชัย ยืนยง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขจรศักดิ์ บัวระพันธ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุระ วุฒิพรหม
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศักดิ์ศรี สุภาพร
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิรินภา กิจเกื้อกูล
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์จงดี้ ไตอ้ม
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดวงเดือน พินสุวรรณ์
 นายภัทรพล มหาพันธ์
 นายศราวุธ อินทรเทศ
 นายปฤถนต์ นัจนฤตย์
 นายสนธิ พลชัยยา
 นางรุ่งอรุณ ไสยโสภณ
 นางกุลธิดา จันทร์เจริญ
 นางสาววิภาวรรณ ตินนังวัฒนะ
 นางสาวทัศนีย์ อุนวิจิตร
 นางสาวชนิดา มัททวงกูร
 นางสาวสุนิสา สุมิตรณะ
 นางสาวอาริยา สุริยนต์
 นางสาวเสาวรส ยิ่งวรรณะ
 นางสาวสรัญญา จันทร์ชูสกุล
 นางสาวอัจจตรา ประเสริฐสิน
 นางสาวเทพกัญญา พรหมชาติแก้ว

ผู้ทรงคุณวุฒิ สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและการกีฬา

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

รองศาสตราจารย์ ดร.สุพิตร สมานิติ
 รองศาสตราจารย์วัลลีย์ ภัทโรภาส
 ดร.พงษ์ศักดิ์ สวัสดิ์เกียรติ
 ดร.วิชากร เสงษ์ภูกุล
 ดร.สมชาย ประเสริฐศิริพันธ์
 ดร.ชัย นิมากร
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพร ศศิมนทลกุล
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ราตรี เรืองไทย
 ดร.อาภัสรา อัครพันธ์
 ดร.วิมลมาศ ประชากุล
 ดร.ฉะภี ภูอินทร์

อาจารย์อำพร ศรียาภัย
 อาจารย์สมภิษา สมถวิล
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิสิทธิ์ เทียนทอง
 อาจารย์ไพฑูรย์ วงศ์อนุการ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิ ธีรสรณ์
 ดร.สรยุทธ์ น้อยเกษม
 ดร.พรพล พิมพาพร
 ดร.นิรอมลีย์ มะกาเจ
 อาจารย์อุบล ทองปัญญา
 ดร.อรอุมา บุญอารมย์
 ว่าที่ร้อยตรี ดร.อำนาจ ตันพานิชย์
 อาจารย์ไพลิน เมื่อกประคอง
 อาจารย์อาริณี กาญจนศิลาพันธ์
 ดร.จตุพร วิชิตสระน้อย
 อาจารย์เพ็ญนิภา พูลสวัสดิ์

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ดร.ทศพร ยี่มลรัมย์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์จันทร์ อยู่แพทย์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพ.ภาสกร วัฒนธาดา
 รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งทิวา วัจนละสูติ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นฤพนธ์ วงศ์สุภัทร
 ดร.คุณัตว์ พิธพรชัยกุล
 ดร.พีชิต เมืองนาโพธิ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพิ่มศักดิ์ สุริยจันทร์
 รองศาสตราจารย์ ดร.ไฉ่ออน ชินธเนศ
 รองศาสตราจารย์ ดร.ดร.คุณวรรณ สุขสม
 ดร.มาลี กิตติภูมิปานา
 รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณะ ชลายนเดชะ
 รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต คะเนิงสุขเกษม
 ดร.สุพัชรินทร์ ปานอุทัย
 นางสาวชัชฎาภรณ์ พิทักษ์เสถียรกุล
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ชัย อินทิราภรณ์
 ศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ กาญจนกิจ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ถาวร กมุตศรี

รองศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ลีลาวัฒน์
 ดร.วีรวัฒน์ ลีรุ่งเรือง
 ดร.ชัยรัตน์ ชูสกุล
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาคริต สุวรรณจำรัส
 ดร.ไชยรงค์ จรกฤ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ ศรีสุภกรกุล
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำรงค์ พุทธาพิทักษ์ผล
 อาจารย์สุดารัตน์ อภิบาลทวีสกุล
 ดร.ภวิชัย ขาวถิ่น

ผู้ทรงคุณวุฒิ สาขาส่งเสริมการเกษตร

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

รองศาสตราจารย์ชูเกียรติ รักซ้อน
 รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ สมพงษ์
 รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพรรณ ตันตาคม
 รองศาสตราจารย์ ดร.พิชัย ทองดีเลิศ
 รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภพร ไทยภักดี
 รองศาสตราจารย์ ดร.ลาวัตรี รังดิภัทร
 รองศาสตราจารย์ ดร.เอมอร อังสุรัตน์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทิพัลย์ สีจันทร์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พันธิฉัตร สีเหนียง

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

รองศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ฤกษ์ห่อราย
 รองศาสตราจารย์ ดร.นาถ พันธมนาวิน
 รองศาสตราจารย์ ดร.สมยศ พุ่งหัว
 รองศาสตราจารย์ ดร.อาวรณ์ โอกาสพัฒน์กิจ
 รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน
 รองศาสตราจารย์ ดร.ชัชวีร์ นฤทุม

ผู้ทรงคุณวุฒิ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

รองศาสตราจารย์ ดร.ทองฟู ศิริวงษ์
 รองศาสตราจารย์ ดร.สันติยา เอกอัคร

รองศาสตราจารย์ ดร.ชูชีพ พิพัฒน์คดี
 รองศาสตราจารย์ ดร. มนฤตย์พล อรุณบุญนาลชาติ
 รองศาสตราจารย์จตุพร บานชื่น
 รองศาสตราจารย์นันทนา เลิศประสพสุข
 รองศาสตราจารย์ ดร.จรงค์ แก้วประสิทธิ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงไกร แก้วตระกูลพงษ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชไมภัค เตชะธอนันต์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ชาศตระกูล
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัทธนันท์ หรรษาภิรมย์โชค
 อาจารย์ ดร.อุดม ศรีนนท์
 อาจารย์ ดร.ธงรบ รื่นบันเทิง
 อาจารย์ ดร.นพวรรณ ฉิมรอยลาก
 อาจารย์ ดร.อนามัย ดำเนตร
 อาจารย์ ดร.จารุพร พงษ์ศิริเวทย์
 อาจารย์ ดร.จิรายุ ทัพพุ่ม
 อาจารย์ ดร.ประสงค์ กัลป์ยานธรรม
 อาจารย์ ดร.โชติมา แก้วทอง
 อาจารย์ ดร.บุศยรินทร์ กองแก้ว
 อาจารย์ ดร.วิสุทธิ จรุงธวัชชัย
 อาจารย์ ดร.ทีสวัธ อ่างสานต์
 อาจารย์ ดร.พงศ์พันธ์ ศรีเมือง
 อาจารย์ ดร.เป็ทมา จันทร์เจริญสุข
 อาจารย์ ดร.เขวิกา สุขเยี่ยม
 อาจารย์ ดร.พิทยา พละพลีวัลย์

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ สุโร พงษ์ทองเจริญ
 ศาสตราจารย์ ดร.วิชัย ศรีคำ
 รองศาสตราจารย์วิจิตร ฟูเพิ่มทรัพย์
 รองศาสตราจารย์อรุณี วิริยะจิตรา
 รองศาสตราจารย์ศรีภูมิ อัครมาส
 รองศาสตราจารย์เฉลียวศรี พิบูลชล
 รองศาสตราจารย์ ดร.สมถวิล ธนะโสภณ
 รองศาสตราจารย์ ดร.บุษบา กนกศิลป์ธรรม
 รองศาสตราจารย์ ดร.มณีปิ่น พรหมสุทธิรักษ์
 รองศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ ศิริธรรมิทธิ

รองศาสตราจารย์ ดร.สุพงศ์ ตั้งเคียงศิริลิน
 รองศาสตราจารย์ ดร.ดำรงค์ อุดลยฤทธิกุล
 รองศาสตราจารย์ ดร.วัฒนา พัดเกตุ
 รองศาสตราจารย์ ดร.สันทนา สุธาดารัตน์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภกรณ์ ภูเจริญศิลป์
 รองศาสตราจารย์พวงเพชร สุรัตน์แก้วกุล
 รองศาสตราจารย์สุภัทรา น. วรธนพิณ
 รองศาสตราจารย์สนธิดา เกษรวงศ์
 รองศาสตราจารย์สุชาดา นิมมานนิตย์
 รองศาสตราจารย์นพพร สโรบล
 รองศาสตราจารย์อัญชลี เสริมส่งสวัสดิ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุบล สรรพชัยพงษ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนาวิ อเนตอัครกุล
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุษา น้อยทิม
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ ยี่มวิสัย
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงเด่น บุญปก
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลพรรณ บุญกิจ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทร์ พลอยแหวน
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิงหนาท น้อมเนียน
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประกาศิต สิทธิจิตติกุล
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติธัช สุนทรวิภาต
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวดี กงเพชร
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุทัยวรรณ ด้านวิวัฒน์
 อาจารย์ ดร.พรลีน สุภวาลัย
 อาจารย์ ดร.วรพงศ์ ภูมิบ่อพลับ
 อาจารย์ ดร.เทิดชาย ช่วยบำรุง
 อาจารย์ ดร.ภัทรนัชชา โชติคุณากิตติ
 อาจารย์ ดร.พงษ์พัฒน์ รักอารมณ์
 อาจารย์ ดร.มณีนีเพ็ญ อภิบาลศรี
 อาจารย์ ดร.อรพรรณ วีระวงศ์
 อาจารย์ ดร.แสงจันทร์ เหมเชื้อ
 อาจารย์ ดร.ประมาณ ทรัพย์ผดุงชนม์
 อาจารย์ ดร.ศุภณิชา กุลศิริ
 ดร.ปณิดา นิตยาพร

ผู้ทรงคุณวุฒิ สาขาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และความหลากหลาย

ทางชีวภาพ

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

อาจารย์ ดร.อัฐสิทธิ์ ทับทิมแท้
 อาจารย์ ดร.ศติมลลล ม่วงศรีจันทร์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริประภา เปรมเจริญ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.แดงอ่อน พรหมมี
 อาจารย์ ดร.อรารรณ ชุณชาติ
 อาจารย์ ดร.มลธิรา ศรีถาวร
 อาจารย์ ดร.อารีย์ อินทร์นวล
 อาจารย์ ดร.รัชพล พะวงศรีรัตน์
 อาจารย์ ดร.ประภา ไข่มุขสกลาม
 อาจารย์ ดร.น้ำฝน ทองทวี
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐติยา แซ่ปั้ง
 อาจารย์ ดร.วิเนตร แส่นหาญ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอกชัย สุนทรศิลาสังวร
 อาจารย์ ดร.สุจิตรา แส่นหาญ
 อาจารย์ ดร.ศศิธร อุดปิ่น
 อาจารย์ ดร.เครือมาศ สมัครการ
 อาจารย์ ดร.จิรนนท์ ปิยะพงษ์กุล
 อาจารย์ ดร.วิรัช แก้ววิเศษ
 อาจารย์ ดร.สราวุธ คลออุฒม์มนตรี
 รองศาสตราจารย์ ดร.ธนาวรรณ พาณิชพัฒน์
 อาจารย์ ดร.อินทิรา ชูเดแก้ว
 อาจารย์ ดร.กิตติพจน์ เพิ่มพูน
 อาจารย์ ดร.ปัญญาพร ปรางจโรจน์
 อาจารย์ ดร.อาทร ลอยสรวงสินล
 อาจารย์ ดร.ทรงธรรม เรืองชัยทีสุข
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฑาทิพย์ โพธิ์อุบล
 อาจารย์ ดร.พริมา พิริยางกูร
 อาจารย์ ดร.สุชีวัน กรอบทอง
 อาจารย์ ดร.สันทัต พิทักษ์วงศาภรณ์
 อาจารย์ ดร.นงพงา จรัสโลกน
 อาจารย์ ดร.ศุภเดช สุจินทร์หม
 อาจารย์ ดร.ศทาวุธ โสภากุลน

อาจารย์ ดร.พงษ์ระวี นิ่มน้อย
 อาจารย์ ดร.ศรัณย์ พรหมสาย
 อาจารย์ ดร.วรางคณา จิตตขุม
 อาจารย์ ดร.ประสงค์ กัลยาณะธรรม
 อาจารย์ ดร.พรไพรินทร์ รุ่งเจริญทอง
 อาจารย์ ดร.กมลทิพย์ ชัตติยวงค์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยสิทธิ์ ทองจู
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิพงษ์ ศิลปวิศาล
 อาจารย์ ดร.อารัม อินอาดมงาม
 อาจารย์ ดร.ศุภชัย อำคา
 อาจารย์ ดร.วิษณุภักดิ์ แต่สมบัติ
 รองศาสตราจารย์ ดร.ธงชัย มาลา

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ดร.ทวิวัฒน์ กระจ่างสิงห์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ศักดิ์ เหล่าดี
 อาจารย์ ดร.กฤตชญา อธิกุล
 ดร.สุคันธา ไชศรีพันธ์
 ดร.ทัศนีย์ ตันดี
 ดร.ภัทรีญา ลาสุนนท์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจษฎา ธารีบุญ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หาญศึก ตาลศรี
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ชัย แน่มจันทร์

ผู้ทรงคุณวุฒิ สาขาสัตว์และสัตวแพทย์

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

ศาสตราจารย์เจลิยว ศาลากิจ
 ศาสตราจารย์ทวิศักดิ์ ส่งเสริม
 รองศาสตราจารย์เนรมิต สุขมณี
 รองศาสตราจารย์นวลจันทร์ พารักษา
 รองศาสตราจารย์สมิต ยิ้มมงคล
 รองศาสตราจารย์สุริยะ สวะนานนท์
 รองศาสตราจารย์อรพินท์ จินตสถาพร
 รองศาสตราจารย์พนัส ธรรมเกียรติวงศ์
 รองศาสตราจารย์ธีระ รักความสุข
 รองศาสตราจารย์สุณี คุณากรสวัสดิ์

รองศาสตราจารย์ระพีพล ศิรินภูมิตร
 รองศาสตราจารย์พรทิพภา เล็กเจริญสุข
 รองศาสตราจารย์ปฐมพร เอเมะวิศิษฎ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสกสม อาตมางกูร
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลอชาติ บุญเอก
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิรินทร์พร สิ้นธุณิษฐ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเจตน์ ชื่นชม
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิธร นาคทอง
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรประพันธ์ ส่งเสริม
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุวเรศ เรืองพานิช
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์เนรินทร์ อุประกรินทร์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิพัฒน์ อรุณวิภาส
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดมชัย สัจจาพิทักษ์
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไชยยันต์ เกษรดอกบัว
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์บิวิวรรต พูลเพิ่ม
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิชา เกษมสุวรรณ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุกัญญา รัตนทับทิมทอง
 อาจารย์ปรีดา เลิศวัชรสารกุล
 อาจารย์วิภาวรรณ จุลโพธิ์
 อาจารย์ฉัตรชัย จันทร์สมบูรณ์
 อาจารย์ประหยัด ทิราวงศ์
 อาจารย์วันดา สืบสายพรหม
 อาจารย์วราพร พิมพ์ประไพ
 อาจารย์สุกัญญา ยุงระแหง

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ศาสตราจารย์สัญญาชัย จตุรสิทธิ์ธา
 รองศาสตราจารย์อุทัย คັນโธ
 รองศาสตราจารย์ศรีสุวรรณ ชมชัย
 รองศาสตราจารย์จุฑาทิรัตน์ เศรษฐกุล
 รองศาสตราจารย์ญาณิน โอภาสพัฒนกิจ
 รองศาสตราจารย์ณชัย สิทธิไกรพงษ์
 รองศาสตราจารย์เทวินทร์ วงษ์พระลับ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์คมแห พิลาสมบัติ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิฑูรย์ ไม้พี่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมรรัตน์ โมพี
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมพร ดวนใหญ่
 นายสกันธ์ แสงประดับ
 นายวงศ์อนันต์ ณรงค์วานิชการ
 นางลัดดา ตรงวงศา
 นางมนยา เอกทัตย์
 นางสุจิตรา ปาจริยานนท์
 นางจินตนา อินทรมงคล
 นายอำพล จุปะมัตถา
 นางนลินี อิ่มบุญตา

ผู้ทรงคุณวุฒิ สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและการกีฬา

ผู้ทรงคุณวุฒิภายใน

รศ.ดร.สุพิตร สมาหิตโต
 รศ.วัลลีย์ ภัทโรภาส
 ดร.พงษ์ศักดิ์ สวัสดิ์เกียรติ
 ดร.วิชากร เฮงษฎีกุล
 ดร.สมชาย ประเสริฐศิริพันธ์
 ผศ.ดร.สิริพร ศศิมนทกุล
 ผศ.ดร.ราตรี เรืองไทย
 ดร.อาภัสรา อัศวพันธ์
 ดร.จักรพงษ์ ขาวถิ่น
 ดร.วิมลมาศ ประชากุล
 ดร.อิชฎี กุฎอินทร์
 อาจารย์อำพร ศรียาภัย
 อาจารย์สมภียา สมถวิล
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิสิทธิ์ เทียนทอง
 อ.ไพฑูรย์ วงศ์อนุการ
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิ์ ชีร์สรณ์
 ดร.สรายุทธ์ น้อยเกษม
 ดร.พรพล พิมพาพร
 ดร.นิรอมลีย์ มะกาเจ
 อาจารย์อุบล ทองปัญญา
 ดร.อรอุมา บุญอารมย์
 ว่าที่ร้อยตรี ดร.อำนาจ ต้นพานิชย์

ดร.จตุพร วิจิตลระน้อย

อาจารย์เพ็ญนิภา พูลสวัสดิ์

ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ดร.ทศพร ยี่มลมาย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์จันทร์ อยู่แพทย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพ.ภาสกร วัฒนธาดา

รองศาสตราจารย์ ดร.รุ่งทิภา วัจจละฐิติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร

ดร.คุณัตว์ พิธพรชัยกุล

ดร.พิชิต เมืองนาโพธิ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพิ่มศักดิ์ สุริยจันทร์

รองศาสตราจารย์ ดร.ไถ่ออน ชินธเนศ

รองศาสตราจารย์ ดร.ดร.นวรรธน์ สุขสม

ดร.มาลี กิตติกำปนาท

รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณะ ชลายนเดชะ

รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต คะนิงสุขเกษม

ดร.สุพัชรินทร์ ปานอุทัย

นางสาวชัชฎาภรณ์ พิทักษ์เสถียรกุล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนินทร์ชัย อินทிரากรณ์

ศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ กาญจนกิจ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ถาวร กมุกศิริ

รองศาสตราจารย์ ดร.นฤมล ลีลาญวัฒน์

ดร.วีรวัฒน์ ลิ่มรุ่งเรืองรัตน์



มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

ขอมอบเกียรติบัตรเพื่อรับรองว่าผลงานวิจัย

เรื่อง การพัฒนาระบบติดตามภาวะสุขภาพของเด็กอายุ 5-๑๒ ปี ของโรงเรียนวัดทองทั่ว (เอครพานิช)

โดย

วาทีณี ชื่นเจริญ

ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพและการกีฬา และได้นำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ครั้งที่ ๑๒ ระหว่างวันที่ ๘-๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

(รองศาสตราจารย์ ดร.บรรจบ ภिरมย์คำ)

รักษาการแทนรองอธิการบดีวิทยาเขตกำแพงแสน

(รองศาสตราจารย์ ดร.ธนรัตน์ ด้วีพัฒนา)

ประธานคณะกรรมการฝ่ายจัดสัมมนาวิชาการ และประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ ๑๒

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาววาทีณี ชื่นเจริญ
วัน เดือน ปีเกิด	2 กุมภาพันธ์ 2529
สถานที่เกิด	โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี
ประวัติการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต สถาบันมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ปี 2552
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนวัดทองทั่ว (เอกรพานิช)
ตำแหน่ง	ครูพี่เลี้ยงเด็กพิเศษ ประสบการณ์ทำงาน และผลงาน Call Center บริษัท จัสมินอินเตอร์เนชันแนล

