

การวิจัยและพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์

A RESEARCH AND DEVELOPMENT OF STUDENT BEHAVIOR MONITORING
SYSTEM AT ONGKHARAK DEMONSTRATION SCHOOL,
SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2564

KMITL-2021-ED-M-214-040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A RESEARCH AND DEVELOPMENT OF STUDENT BEHAVIOR
MONITORING SYSTEM AT ONGKHARAK DEMONSTRATION
SCHOOL, SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY



A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE IN SCIENCE EDUCATION (COMPUTER)
SCHOOL OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2021

KMITL-2021-ED-M-214-040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2021

SCHOOL OF INDUSTRIAL EDUCATION AND TECHNOLOGY

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การวิจัยและพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน
นักศึกษา	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์
รหัสประจำตัว	นายสรเพชร สาลีกงชัย
ปริญญา	61603118
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
พ.ศ.	การศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	2564
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร.สุวรรณา อินทร์น้อย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐิยาพร กันตาทนวัฒน์

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาระบบครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาความต้องการในการใช้ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ 2) พัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน ที่มีคุณภาพ 3) ศึกษาความพึงพอใจของคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยนักเรียนที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบบันทึกประเด็นการสนทนากลุ่มศึกษาความต้องการในการใช้ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ 2) ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน และ 3) แบบประเมินคุณภาพระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน ที่มีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) เท่ากับ 1.0 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยนักเรียนที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ ที่มีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ระหว่าง 0.67-1.0 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลของการศึกษาความต้องการแบ่งเป็น 2 ประเด็นหลัก คือ ปัญหาของระบบการทำงานเดิมและความต้องการของผู้ใช้งาน ดังนี้ 1) ปัญหาของระบบการทำงานเดิม พบว่ามีปัญหาด้านการบันทึกข้อมูล การค้นหาข้อมูล การประมวลผล และการพิมพ์รายงาน 2) ความต้องการของผู้ใช้งาน มีดังนี้ ต้องการระบบที่ช่วยในการบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบและมีความทันสมัยด้วยคอมพิวเตอร์ ใช้งานง่าย จัดการข้อมูลได้รวดเร็ว การประมวลผลไม่ซ้ำซ้อน การจัดพิมพ์รายงานได้ถูกต้อง และมีการป้องกันความปลอดภัยของข้อมูล

2. ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ที่พัฒนาขึ้นมีระบบตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการเข้าใช้งาน โดยตรวจสอบชื่อผู้เข้าใช้ (Username) และ รหัสผ่าน (Password) การทำงานของระบบแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ 1) รายการบันทึกข้อมูลพฤติกรรมนักเรียน 2) รายการข้อมูลคะแนนทั้งหมด 3) รายการเพิ่มข้อมูลนักเรียนใหม่

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และ 4) รายการข้อมูลอาจารย์ฝ่ายปกครอง และระบบที่พัฒนาขึ้น มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับยอดเยี่ยม (\bar{X} = 4.90, S = 0.27)

3. ความพึงพอใจของคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยทัศน์นักเรียนที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.99, S = 0.12)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	A Research and Developmen of Student Behavior Monitoring System at Ongkharak Demonstration School, Srinakharinkharinwirot University
Student	Mr. Soraphet Saleekongchai
Student ID.	61603118
Degree	Master of Science
Program	Science Education (Computer)
Year	2021
Thesis Advisor	Associate Professor Dr. Suwanna Innoi
Thesis Co-Advisor	Assistant Professor Dr.Thiyaporn Kantathanawat

ABSTRACT

This research and development aimed to 1) study the demand of using The Student Behavior Monitoring System at Ongkharak Demonstration School, Srinakharinwirot University, 2) develop The Student Behavior Monitoring System that meets the quality criteria,3) study the staff' satisfaction toward The Student Behavior Monitoring System. The instruments used in this research consisted of 1) focus group recording form on the demand of using The Student Behavior Monitoring System at Ongkharak Demonstration School, Srinakharinwirot University, 2) The Student Behavior Monitoring System, and 3) the quality assessment form for The Student Behavior Monitoring System that had Index of Item-Objective Congruence (IOC) equal to 1.0, and 4) the satisfaction questionnaire toward The Student Behavior Monitoring System that had Index of Item-Objective Congruence (IOC) between 0.67-1.0.The statistics of data analyzing including mean (\bar{X}), and standard deviation (S). The research result revealed as follows:

1.The results were divided into two main issues that included problems of the original system and the demand of users. 1) The problems of the original system found that there were problems on recording data, data searching, data processing and printing. 2) The demand of users was the system that could record the data properly, be modern by using computers and easy to use, manage the information rapidly,

reduce redundancy of processing data, correctly print reports, and protect data security.

2.The Student Behavior Monitoring System at Ongkharak Demonstration School, Srinakharinwirot University, had the security by checking username and password. The system operation divided into 4 parts; 1) Student behavior record 2) Total score record 3) The new students' record and 4) Administrative teacher record. The quality system, overall, was a excellent level ($\bar{X} = 4.90, S = 0.27$).

3.The staffs' satisfaction toward The Student Behavior Monitoring System at Ongkharak Demonstration School, Srinakharinwirot University, overall, it was at the highest level ($\bar{X} = 4.99, S = 0.12$).



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	IX
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	5
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม.....	8
2.2 ระเบียบของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์.....	11
2.3 การวิจัยและพัฒนา.....	28
2.4 ระบบฐานข้อมูล.....	29
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรม.....	39
2.6 แนวคิดเกี่ยวกับการหาคุณภาพของระบบ.....	41
2.7 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ.....	45
2.8 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ.....	47
2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	50
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	56
3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง.....	56
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	56
3.3 ขั้นตอนการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	71
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
4.1 ผลการศึกษาความต้องการในการใช้ระบบติดตามพฤติกรรมของผู้เรียน	76
4.2 ผลการพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของผู้เรียน.....	77
4.3 ผลการหาคุณภาพระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน	81
4.4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบ	82
บทที่ 5 สรุปผลการวิเคราะห์อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	85
5.1 สรุปผลการวิจัย	85
5.2 อภิปรายผล	86
5.3 ข้อเสนอแนะ	88
บรรณานุกรม	90
ภาคผนวก.....	97
ประวัติผู้เขียน.....	141

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางแสดงการลงโทษนักเรียนที่กระทำผิด.....	23
3.1 ตาราง tbDiscipline	62
3.2 ตาราง tbDisciplineRecord	62
3.3 ตาราง tbScore	62
3.4 ตาราง tbUser	62
3.5 ตาราง tbStudent	63
3.6 ตารางเกณฑ์การแปลความหมายระดับคุณภาพของระบบ	64
3.7 ตารางเกณฑ์การแปลความหมายระดับคุณภาพของระบบ	66
3.8 ตารางเกณฑ์การแปลความหมายระดับความพึงพอใจ	69
4.1 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับคุณภาพ ของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อระบบ.....	81
4.2 ตารางแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจ ของบุคลากรที่มีต่อระบบ.....	83

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1	แผนผังอธิบายกรอบแนวคิดการพัฒนาระบบ 5
2.1	แผนผังแสดงระบบ กลไก การตัดคะแนนความประพฤติของนักเรียน 27
3.1	แผนภูมิกำงปลาแสดงกำหนดปัญหา (Problem Definition) กำหนดขอบเขตของปัญหา ที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการทำงาน 58
3.2	ภาพขั้นตอนการสร้างแบบบันทึกประเด็นการสนทนากลุ่มผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการใช้งานระบบ 59
3.3	แผนผัง Flowchart แสดงการทำงานของระบบ 60
3.4	แผนผังภาพกระแสข้อมูลของระบบ (Data Flow Diagram : DFD) 61
3.5	แผนผังความสัมพันธ์ของข้อมูล ER-Diagram 61
3.6	ภาพแสดงการออกแบบหน้าจอการเข้าสู่ระบบ 63
3.7	ภาพขั้นตอนการพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมผู้เรียน 65
3.8	ภาพขั้นตอนการพัฒนาแบบประเมินคุณภาพการทำงานของระบบ 68
3.9	ภาพขั้นตอนการพัฒนาแบบสอบถามความพึงพอใจของบุคลากร 71
4.1	ภาพแสดงหน้าลงชื่อเข้าสู่ระบบ 78
4.2	ภาพแสดงรายการเมนูการทำงานของระบบ 78
4.3	ภาพแสดงหน้าต่างข้อมูลนักเรียนใหม่ในระบบ 79
4.4	ภาพแสดงหน้าต่างการแก้ไขข้อมูลนักเรียน 79
4.5	ภาพแสดงหน้าต่างการบันทึกการกระทำผิดของนักเรียน 79
4.6	ภาพแสดงหน้าต่างการจัดการพิมพ์รายงาน 80
4.7	ภาพแสดงหน้าต่างการจัดการข้อมูลของนักเรียน 80
4.8	หน้าต่างการจัดการข้อมูลผู้ใช้ การเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลอาจารย์ในฝ่ายงาน 80

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษา มาตราที่ 26 ระบุไว้ว่า ให้สถานศึกษาจัดการประเมินผู้เรียนโดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติการสังเกต พฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม และการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา ซึ่งเป็นหน้าที่ของสถาบันการศึกษาที่จะต้องดำเนินงานต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าวเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมากที่สุด (กระทรวงศึกษาธิการ. 2553)

ปัจจุบันการดำเนินงานสนองนโยบายตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ นอกจากมีการจัดการเรียนการสอนนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนานักเรียนด้านวิชาการแล้ว ยังมีการจัดตั้งฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยทัศน์นักเรียนขึ้น เพื่อดูแล กำกับ ของนักเรียนให้อยู่ในกฎระเบียบของโรงเรียนและเมื่อมีพฤติกรรมกระทำผิดวินัยของเรียน โรงเรียนจะทำการบันทึกข้อมูลการกระทำผิดกฎระเบียบของโรงเรียน ลงสมุดบันทึกประจำวัน และนำมาสรุปสถิติรายงานประจำสัปดาห์ รายงานประจำเดือน และรายงานประจำภาคเรียน เพื่อเป็นการรายงานพฤติกรรมของนักเรียน ต่ออาจารย์ประจำชั้นและผู้ปกครอง (โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์. 2562) แต่ในปัจจุบันการบันทึกข้อมูลจัดทำด้วยกำลังคนแบบบันทึกด้วยมือ (Manual) โดยอาจารย์ฝ่ายส่งเสริม และพัฒนาวิสัยทัศน์นักเรียน ซึ่งในขณะเดียวกันเมื่อมีการจัดการข้อมูลที่มีปริมาณมาก ส่งผลถึงการทำการดำเนินการประมวลผลข้อมูล การจัดทำรายงานส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการทำงานและการส่งต่อข้อมูล และจากการร่วมประชุมสนทนากลุ่มผู้ที่มีส่วนร่วมปฏิบัติงานในฝ่ายส่งเสริม และพัฒนาวิสัยทัศน์นักเรียน ถึงขั้นตอนของการทำงานตั้งแต่บันทึกข้อมูล การประมวลผล และการจัดทำรายงานการกระทำผิดกฎระเบียบของนักเรียน พบว่าการปฏิบัติงานมีปัญหาต่าง ๆ ดังนี้ 1) การบันทึกข้อมูลทำการบันทึกลงสมุด หรือกระดาษด้วยมือ ใช้กระดาษจำนวนมาก ทำให้ยากต่อการเก็บรักษาและอาจทำให้ข้อมูลชำรุดหรือเกิดการสูญหายข้อมูลได้ 2) การแก้ไข หรือบันทึกเพิ่มเติม เป็นไปได้ยากเนื่องจากมีการบันทึกข้อมูลเป็นจำนวนมาก 3) การประมวลผลเพื่อการจัดทำรายงานสรุปคะแนนเป็นไปค่อนข้างช้าและใช้เวลานาน เนื่องจากข้อมูลมีจำนวนมากและข้อมูลมีการซ้ำซ้อนเยอะ 4) การรายงานผลขาดความน่าเชื่อถือของข้อมูล เนื่องจากทำการบันทึกลงสมุดบันทึก อาจเกิดการสูญหาย และอาจมีข้อผิดพลาดในการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมวลผล ซึ่งผู้วิจัยได้มีส่วนร่วมในการทำงานและได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ในส่วนงานฝ่ายส่งเสริม และพัฒนาวิद्यนัยนักเรียน จึงเห็นว่าเป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้การปฏิบัติงานที่มีความล่าช้าในการประมวลผลข้อมูล และการรายงานผลข้อมูลต่ออาจารย์ประจำชั้นและผู้ปกครอง

นับว่าข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลถือว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ข้อมูลสารสนเทศที่มีการประมวลผลที่รวดเร็ว และถูกต้อง มีความจำเป็นต่อการดำเนินการต่างๆในฝ่ายงาน โดยเฉพาะการประมวลผลข้อมูล เพื่อการส่งต่อข้อมูลที่เป็นไปอย่างรวดเร็วต้องมีระบบการบริหารจัดการข้อมูลที่มีคุณภาพ มีความละเอียด ความครบถ้วนในการประมวลผลตามความต้องการ และมีความทันสมัย จะช่วยให้การดำเนินงานของฝ่ายงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จิราภรณ์ รักษาแก้ว (2539 : 60)

ปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศ มีบทบาทสำคัญ และมีความจำเป็นอย่างยิ่ง (กฤษสุวัชร ประโยชน์พิบูล. 2554 : 10) การนำระบบฐานข้อมูลมาช่วยในการบริการจัดการข้อมูลสารสนเทศ ช่วยลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บแฟ้มข้อมูล ประมวลผลได้รวดเร็ว สะดวกประหยัด และมีประสิทธิภาพ ยกตัวอย่าง เช่น มีข้อมูลของเดิมอยู่แล้วเมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลก็สามารถนำข้อมูลเดิมมาเพิ่มเติมได้โดยไม่ต้องทำการ จัดเก็บข้อมูลเดิมอีก และสามารถนำไปใช้ร่วมกันกับแฟ้มอื่น ๆ ได้สามารถหลีกเลี่ยงปัญหาข้อมูลไม่ตรงกัน สามารถกำหนดความปลอดภัยในการจัดเก็บและการเข้าถึงข้อมูลได้ สามารถรักษาความถูกต้องของข้อมูลได้ โดยการระบุกฎเกณฑ์ในการควบคุม ความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการป้อนข้อมูลผิด และยังสามารถปรับปรุงฐานข้อมูลให้ถูกต้องตามความเป็นจริงได้ตลอดเวลา ทั้งยังสามารถนำข้อมูลมาสรุปผลหรือออกรายงานตามความต้องการโดยอาศัย คำสั่งในการกำหนดรูปแบบของการสรุปผลได้ การจัดทำระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ จำเป็นต้องนำโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน การจัดเก็บข้อมูลเข้าไว้ด้วยกันและจำเป็นจะต้องคำนึงถึง (วุฒิพงศ์ พงศ์สุวรรณ และวลัยพร จรินทร์. 2543 : 8) การเลือกโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลขึ้นอยู่กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ ขนาดของข้อมูล จำนวนผู้ใช้ และหลักสำคัญที่ควรคำนึงถึงรูปแบบของฐานข้อมูลที่ได้พัฒนาขึ้นมี ดังนี้ สามารถดูข้อมูลได้เมื่อต้องการ ข้อมูลมีความถูกต้องและความคงสภาพ ต้องครอบคลุมถึงประสิทธิภาพของการเก็บข้อมูล การแก้ไข การเรียกใช้ข้อมูล ความปลอดภัยและให้ข้อมูลที่จำเป็นเพียงพอสำหรับผู้ที่ต้องการตามความเหมาะสม ทั้งการใช้ฐานข้อมูลที่สามารถจัดเก็บข้อมูลให้มีความสัมพันธ์กันระหว่างแฟ้มข้อมูลหลายๆแฟ้ม เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บ สามารถที่จะจัดเก็บ จัดเรียง เพิ่ม ลบ ปรับปรุงและค้นหาข้อมูล รวมถึงการรายงาน (Report) โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการจัดการฐานข้อมูล นั้นเป็นไปได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และช่วยลดระยะเวลาในการทำงานมากยิ่งขึ้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยซึ่งปฏิบัติงานในฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิद्यนัยนักเรียนมีความสนใจที่จะค้นหาแนวทางในการพัฒนาระบบเพื่อปรับปรุงคุณภาพการทำงานดังกล่าว จึงสนใจที่จะ

ศึกษาความต้องการของคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิद्यนัยนักเรียนที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียน การใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลช่วยจัดการข้อมูลการประมวลผลข้อมูลที่สะดวกรวดเร็ว ลดการซ้ำซ้อนของข้อมูลนักเรียน และการรายงานผลที่มีความน่าเชื่อถือและมีคุณภาพมากขึ้น ก่อให้เกิดประโยชน์แก่การทำงานที่มีความสะดวก รวดเร็ว ของฝ่ายส่งเสริม และพัฒนานักเรียน ที่ส่งผลต่อการดูแล รายงาน และติดตามข้อมูลของนักเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการในการใช้ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ
2. เพื่อพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ ที่มีคุณภาพ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนานักเรียนที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยและพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้วงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2548 : 50-58) เป็นแนวทางในการดำเนินวิจัยและพัฒนาระบบประกอบด้วย

ระยะที่ 1 การวางแผนโครงการ

ระยะที่ 2 การวิเคราะห์

ระยะที่ 3 การออกแบบ

ระยะที่ 4 การนำไปใช้

ระยะที่ 5 การบำรุงรักษา

ในครั้งนีผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนของการดำเนินงานออกเป็น 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research) : R

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development) : D

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research) : R เป็นระยะที่ 1-2 ของการพัฒนาระบบ

1.3.2 กรอบแนวคิดในการศึกษาความต้องการใช้ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดของ มะลิวัลย์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้นเมื่อผู้ใดเห็นว่าเป็นประโยชน์ในการศึกษาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สั้นน้อย (2551) เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาความต้องการการใช้งานระบบเพื่อให้เข้าใจลักษณะของผู้ใช้งาน ทราบความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ ลักษณะ และระดับการใช้งานระบบ เพื่อจะได้เลือกสรรให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งาน รวมถึงการทราบถึงความต้องการและปัจจัยที่มีผลต่อการใช้งาน ปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development) : D เป็นระยะที่ 3-5 ของการพัฒนา

1.3.3 การพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ โดยใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access ตามแนวคิดวงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2548 : 50-58)

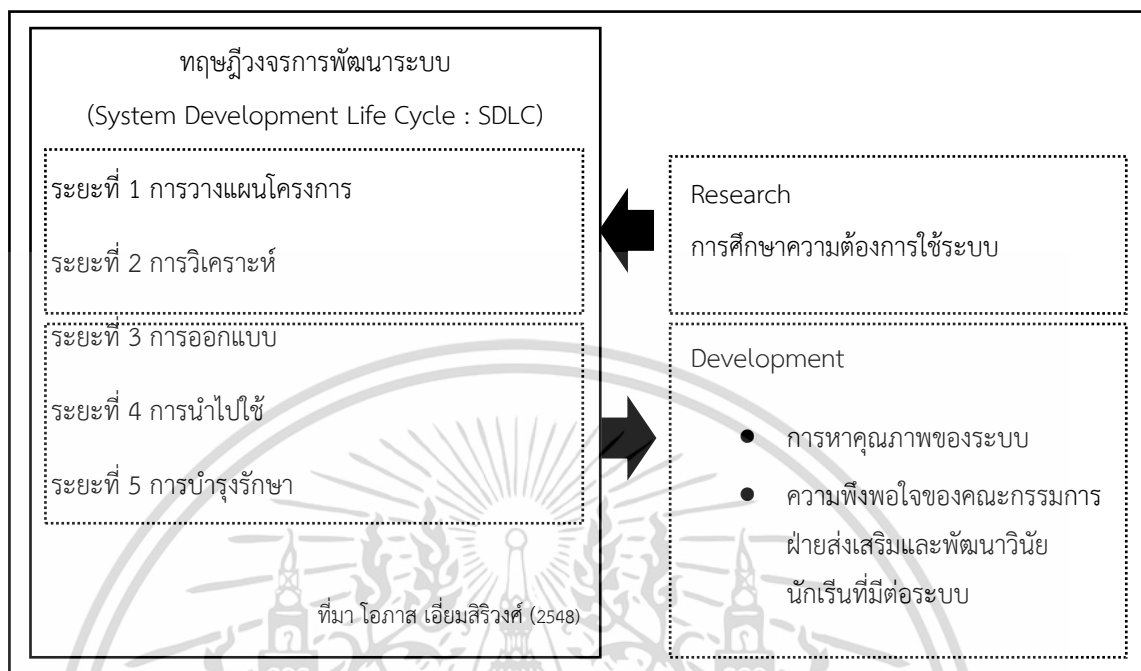
1.3.4 การหาคุณภาพของระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยประยุกต์ใช้แนวคิดของ โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2548) และจิรัฐภา บุญอุบล และอรนุช ศรีสะอาด (2558) โดยแบ่งการประเมินคุณภาพออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test) ด้านการทำงานของระบบ (Function Test) และด้านความสามารถในการใช้งานระบบ (Usability Test)

1.3.5 การหาความพึงพอใจของคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยทัศน์นักเรียนที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาประยุกต์ใช้แนวคิดของ ภณิดา ชัยปัญญา (2542 : 28) และ พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี (2548) ในการวัดความพึงพอใจด้วยการใช้แบบสอบถาม การหาความพึงพอใจของคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยทัศน์นักเรียนที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ ในแบบสอบถามแบ่งการประเมินความพึงพอใจออกเป็น 3 ด้านดังนี้

1. ด้านความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test)
2. ด้านการทำงานของระบบ (Function Test)
3. ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test)



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์

1.4 ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research) : R

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนานักเรียน ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development) : D

การหาคุณภาพระบบ

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยี จำนวน 3 ท่าน

การหาความพึงพอใจที่มีต่อระบบ

ประชากร ได้แก่ คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนานักเรียน ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ในการนำเอกสารนี้ไปใช้ กรุณาแจ้งให้ทราบล่วงหน้า มิฉะนั้นจะถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาวิสัยทัศน์นักเรียน ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ ปีการศึกษา 2564
จำนวน 10 คน

1.4.2 ตัวแปรที่ศึกษา

1.4.2.1 ตัวแปรที่ศึกษาตามขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research) : R

ความต้องการในการใช้ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ

1.4.2.2 ตัวแปรที่ศึกษาตามขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development) : D

การหาคุณภาพระบบ

ตัวแปรที่ศึกษา คือ คุณภาพระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ

การหาความพึงพอใจที่มีต่อระบบ

1. ตัวแปรต้น คือ ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ

2. ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจของคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัย
นักเรียนที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
องค์กรฯ

1.4.3 ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองใช้ระบบ

เดือนมิถุนายน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. ความต้องการใช้ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ หมายถึง ความต้องการ ความคาดหวัง ความคิดเห็น ของผู้ที่มีส่วน
เกี่ยวข้องในการใช้งานระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ
โรฒ องค์กรฯ

2. ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน หมายถึง ระบบติดตามพฤติกรรมของ
นักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ

ระบบฐานข้อมูลที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้คณะกรรมการฝ่ายส่งเสริม และพัฒนาวิสัยทัศน์นักเรียน ใช้ในการ
บันทึกข้อมูลพฤติกรรม ประมวลผล และสรุปรายงานผลความประพฤติของนักเรียน

3. โปรแกรมฐานข้อมูล Microsoft Access หมายถึง โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล
Microsoft Access เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่มีคุณภาพสูง มีเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สะดวก โดยการทำงานถูกสร้างขึ้นทำงานในรูปแบบแถวและตาราง การจัดเก็บ การเพิ่ม การลบข้อมูล การค้นหาข้อมูล รวมถึงสามารถพิมพ์รายงาน

4. คุณภาพของระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ หมายถึง ผลที่ได้จากการประเมินคุณภาพของระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยี โดยแบ่งการประเมินคุณภาพออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

4.1 ด้านความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test) เป็นการทดสอบความสามารถในการทำงานตรงตามความต้องการของโปรแกรมอย่างน้อยเพียงใด

4.2 ด้านการทำงานของระบบ (Function Test) เป็นการประเมินความสามารถของระบบว่าสามารถทำงานตามหน้าที่ที่มีอยู่ได้มากน้อยเพียงใด

4.3 ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test) เป็นการทดสอบลักษณะการใช้งานของโปรแกรมว่ามีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด

5. พฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ หมายถึง การปฏิบัติตนของนักเรียนตามคู่มือนักเรียน ผู้ปกครอง และอาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์

6. ความพึงพอใจ หมายถึง ความพอใจของคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยนักเรียน ที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ ประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้

6.1 ด้านความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test) หมายถึง ความสามารถในการทำงานตรงตามความต้องการของโปรแกรม

6.2 ด้านการทำงานของระบบ (Function Test) หมายถึง ความสามารถของระบบว่าสามารถทำงานตามหน้าที่ที่มีอยู่ได้

6.3 ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test) หมายถึงลักษณะการใช้งานของโปรแกรมว่ามีความง่ายต่อการใช้งาน

7. คณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยนักเรียน หมายถึง คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยนักเรียน ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ เพื่อกำหนดนโยบาย มาตรการต่างๆ ในการป้องกัน กำจัด และพัฒนาพฤติกรรมนักเรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ รวมทั้งให้มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาลงโทษและตัดคะแนนความประพฤติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา เรื่อง การพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและรวบรวม แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยจะนำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม
- 2.2 ระเบียบของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์
- 2.3 การวิจัยและพัฒนา
- 2.4 ระบบฐานข้อมูล
- 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรม
- 2.6 แนวคิดเกี่ยวกับการหาคุณภาพของระบบ
- 2.7 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ
- 2.8 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ
- 2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม

2.1.1 ความหมายของพฤติกรรม

ฐิตียา เนตรวงษ์ (2547 : 6) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมว่า คือ ทุกสิ่งทุกอย่างที่เป็นการกระทำของร่างกายในแต่ละวัน โดยเริ่มตั้งแต่ตื่นนอน ตอนเช้า การแต่งตัว และการกินอาหาร ไม่เพียงแต่เท่านั้น ยังมีการกระทำอีกมากมายจนกระทั่งเรากลับไปยังเตียงนอนและนอนหลับ

จิราพร เพชรดำ และไพบุลย์ แยมกสิกร (2554 : 7) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมว่า หมายถึง การกระทำหรืออาการที่แสดงออกของจิตใจทั้งภายในและภายนอก เป็นการกระทำเพื่อสนองความต้องการของบุคคล ซึ่งบุคคลอื่นสังเกต และใช้เครื่องมือทดสอบได้

อรรถพล กิตติธนาชัย (2555 : 16) กล่าวว่า พฤติกรรมแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ พฤติกรรมที่ติดตัวมาตั้งแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เป็นผลของการเรียนรู้ โดยจำแนกเป็นพฤติกรรม 3 ประเภท ได้แก่ 1) พฤติกรรม ด้านความรู้ มี 6 ชั้นคือ ความรู้จำ ความเข้าใจ การนำไปใช้การ วิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินผล 2) พฤติกรรมด้านเจตคติ มี 5 ชั้นคือ การรับหรือการให้ความสนใจ การตอบสนอง การให้ค่านิยม การจัดกลุ่ม การแสดงลักษณะตามค่านิยมที่ยึดถือ และ 3) พฤติกรรมด้านการปฏิบัติ มี 5 ชั้น คือ ชั้นเลียนแบบการทำโดยยึดแบบการทำด้วยความชำนาญ การ

ทำในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ การแก้ปัญหาได้โดยฉับพลัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรม (Behavior) (จิราภรณ์ ตั้งกิตติภรณ์. 2556 : 2-4 อ้างถึงใน สุวรรณ อินทร์น้อย. 2562 : 8) คือ สิ่งต่าง ๆ ที่บุคคลกระทำ แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

พฤติกรรมภายนอก (Overt Behavior) หมายถึง การกระทำที่สามารถสังเกตได้โดยตรง แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ พฤติกรรมโมลาร์ (Molar Behavior) เป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้ชัดเจนผ่านประสาทสัมผัสต่าง ๆ โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือช่วย เช่น การเดิน วิ่ง นั่ง นอน กระโดด รับประทานอาหาร หัวเราะ ร้องไห้ เป็นต้น และ พฤติกรรมโมเลกุลาร์ (Molecular Behavior) เป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้ แต่ต้องใช้เครื่องมือหรือวิธีการทางวิทยาศาสตร์ช่วยวิเคราะห์ เช่น การเต้นของหัวใจ การทำงานของระบบประสาท

พฤติกรรมภายใน (Covert Behavior) หมายถึง การกระทำที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง เรียกว่าจะอยู่ในกระบวนการทางจิตใจ ซึ่งได้แก่ ความคิด ความรู้สึก แรงจูงใจ ความเข้าใจ เป็นต้น ซึ่งเมื่อไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยตรง ก็จะต้องอาศัยการคาดคะเนจากการกระทำที่สามารถสังเกตเห็นได้ แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ พฤติกรรมแบบรู้สึกตัว (Conscious Process) เช่น ความหิว ความโกรธ ความปวด ความรู้สึกกลัว เป็นต้น พฤติกรรมเหล่านี้ถ้าบุคคลนั้นควบคุมความรู้สึกได้ ผู้อื่นก็ไม่สามารถทราบได้ พฤติกรรมในรูปแบบนี้เป็นประสบการณ์ส่วนตัวที่แต่ละคนรู้สึกได้แตกต่างกัน และ พฤติกรรมแบบไม่รู้สึกตัว (Unconscious Process) เป็นพฤติกรรมบางอย่างที่อยู่ในส่วนลึกของจิตใจหรือจิตใต้สำนึก เช่น ความคาดหวัง แรงจูงใจ ความวิตกกังวล เป็นต้น

ฐิยาพร กันตารณวัฒน์ (2563) กล่าวว่า พฤติกรรมของมนุษย์มีความหมายครอบคลุมการแสดงออกทางด้านร่างกาย และกระบวนการทางจิตใจ โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทดังนี้ ประเภทที่ 1 พฤติกรรมภายนอก (Overt Behavior) การแสดงออกทางด้านร่างกาย ลักษณะการกระทำที่แสดงออกให้เห็นได้จากการสังเกต ด้วยประสาทสัมผัสหรือใช้เครื่องมือตรวจสอบ เช่น

1. พฤติกรรมแบบรวมที่เห็นได้ด้วยตาเปล่า Molar เช่น การวิ่ง การเดิน การนอน หรือการกระโดด
2. พฤติกรรมแบบย่อยที่ต้องใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ตรวจสอบ เช่น คลื่นสมอง ความดันโลหิต คลื่นหัวใจ

ประเภทที่ 2 พฤติกรรมภายใน (Covert Behavior) การแสดงออกในจิตใจ “กระบวนการทางจิตใจ” (Mental Process) ลักษณะไม่สามารถสังเกตเห็นได้โดยตรง มีความซับซ้อนอยู่ภายในจิตใจ ต้องอาศัยการคาดเดา สรุปรูปจากการกระทำต่างๆ ที่สามารถสังเกตเห็นได้ แบ่งออกเป็น

1. พฤติกรรมแบบรู้สึกตัว (Conscious Process) เช่น ความหิว ความโกรธ ความเจ็บปวด และความกลัว
2. พฤติกรรมแบบไม่รู้สึกตัว (Unconscious Process) เป็นพฤติกรรมไม่รู้ตัวอยู่ในส่วนลึกของจิตใจหรือจิตใต้สำนึก เช่น ความคาดหวัง แรงจูงใจ ความวิตกกังวล

โดยพฤติกรรมภายในเป็นตัวกำหนดการแสดงออกของพฤติกรรมภายนอก เช่น บุคคลที่มีความทุกข์ (พฤติกรรมภายใน) ก็จะแสดงออกทางสีหน้า แววตาท่าทาง (พฤติกรรมภายนอก) ดังนั้นการที่จะเข้าใจบุคคลใดบุคคลหนึ่งจำเป็นต้องทำความเข้าใจทางอารมณ์ความรู้สึกและประสบการณ์

พฤติกรรมครอบคลุมการกระทำทุกอย่างของมนุษย์ที่ทั้งปรากฏชัดเจนและไม่ปรากฏชัดเจน ในอันที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายในและสิ่งเร้าภายนอกเพื่อให้เกิดความสมดุลของระบบร่างกายและจิตใจ ทำให้ตอบสนองความต้องการของอินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งถือเป็นความสามารถในการปรับตัวและการจัดการสภาพแวดล้อมต่างๆของมนุษย์

2.2.2 องค์ประกอบของพฤติกรรม

พฤติกรรมของบุคคลจะเกิดขึ้นจากองค์ประกอบ 7 ประการดังนี้

1. ความมุ่งหมาย (Goal) เป็นความต้องการหรือวัตถุประสงค์ที่ทำให้เกิดกิจกรรมคนเรามีพฤติกรรมเกิดขึ้นก็เพราะต้องการการตอบสนองความต้องการของตนเองหรือความต้องการ ทำตามวัตถุประสงค์ที่ตนตั้งไว้

2. ความพร้อม (Readiness) ระดับวุฒิภาวะหรือความสามารถที่จำเป็นในการประกอบพฤติกรรมเพื่อ ตอบสนองความต้องการคนเราจะมีความพร้อมในแต่ละด้านไม่เหมือนกันดังนั้น พฤติกรรมของคนจึงไม่จำเป็นต้องเหมือนกันและความสามารถ จะ ประกอบพฤติกรรมได้ทุก รูปแบบ

3. สถานการณ์ (Situation) คนเรามักจะประกอบพฤติกรรมที่ตนเองต้องการเมื่อมีโอกาสหรือสถานการณ์นั้นๆเหมาะสมสำหรับการประกอบพฤติกรรม

4. การแปลความหมาย (Interpretation) แม้จะมีโอกาสในการประกอบพฤติกรรมแล้ว คนเราก็มักจะต้องประเมินสถานการณ์หรือคิดพิจารณาก่อนจะทำพฤติกรรมนั้นๆลงไปเพื่อให้ พฤติกรรมนั้นมีความเสี่ยงน้อยที่สุดและสามารถตอบสนองความต้องการของเขาได้มากที่สุด

5. การตอบสนอง (Respond) หลังจากได้แปลความหมายหรือประเมินสถานการณ์แล้ว พฤติกรรมก็จะถูกกระทำตามวิธีการที่ได้เลือกในขั้นตอนของการแปลความหมาย

6. ผลที่ได้รับ (Consequence) เมื่อประกอบพฤติกรรมไปแล้วผลที่ได้รับจากการกระทำนั้นๆ อาจตรง ความต้องการหรืออาจจะไม่ตรงความต้องการของตนที่ได้ คาดหวังไว้

7. ปฏิกริยาต่อความคาดหวัง Reaction to Threat) เมื่อคนเราไม่สามารถตอบสนองความต้องการของตนเองได้ก็จะประสบกับความผิดหวังซึ่งเกิดความผิดหวังแล้วคนๆนั้นก็อาจจะกลับไปแปล ความหมายใหม่เพื่อให้หาวิธีที่จะตอบสนองความต้องการของตนเองใหม่

พฤติกรรมของมนุษย์นั้นจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ หลายอย่างด้วยการเช่นเป้าหมายความพร้อมสถานการณ์การแปรความหมายการตอบสนองผลลัพธ์ที่ตามมาและปฏิกริยาต่อความผิดหวังสิ่งต่างๆเหล่านี้ล้วนเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมต่างๆเกิดขึ้นทั้งสิ้นนับว่าเป็นเงื่อนไขก่อนที่จะก่อให้เกิด พฤติกรรมของมนุษย์นั่นเอง

กล่าวคือ พฤติกรรม หมายถึง การกระทำ การแสดงออก มีทั้งพฤติกรรมภายในและภายนอก โดยพฤติกรรมเป็นสิ่งที่ติดตัวมาตั้งแต่เกิดและที่เป็นผลของการเรียนรู้ พฤติกรรมของแต่ละคนแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบและเงื่อนไขก่อนการเกิดขึ้นของพฤติกรรม

2.2 ระเบียบของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์

การติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ ฝ่ายงานปกครองและส่งเสริมระเบียบวินัยได้มีการบันทึกพฤติกรรมข้อมูลของนักเรียนเพื่อเก็บสถิติ การกระทำผิดวินัยของนักเรียนดังนี้ ระเบียบของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ กลุ่มงานปกครองและส่งเสริมระเบียบวินัยของนักเรียนแบ่งระเบียบออกเป็น (โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์. 2562 : 64-70)

1. ระเบียบว่าด้วยการปฏิบัติตนของนักเรียน พ.ศ.2562
2. ระเบียบว่าด้วยระเบียบการแต่งกายของนักเรียน พ.ศ.2562
3. ระเบียบว่าด้วยการลงโทษ และการตัดคะแนนความประพฤติของนักเรียน พ.ศ.2562

1. ระเบียบว่าด้วยการปฏิบัติตนของนักเรียน พ.ศ.2562

เพื่อเป็นการพัฒนาบุคลิกภาพของนักเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ ให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีความประพฤติเรียบร้อย มีวินัย สามารถอยู่ในสังคมได้อย่าง เป็นสุขและเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ จึงออก ระเบียบเพื่อเป็นแนวปฏิบัติตนของนักเรียน โดยผู้ปกครองยินยอมให้นักเรียนปฏิบัติตามระเบียบ ดังนี้

ข้อ 1. ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ ว่า ด้วยการปฏิบัติตนของนักเรียน พ.ศ. 2562" ในระเบียบนี้

"โรงเรียน" หมายถึง โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์

"ผู้อำนวยการ" หมายถึง ผู้อำนวยการสถาบันวิจัย พัฒนา และสาธิตการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

"ผู้อำนวยการโรงเรียน" หมายถึง ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์

"คณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวินัยนักเรียน" หมายถึง คณะกรรมการที่ได้รับการ แต่งตั้งเพื่อกำหนดนโยบาย มาตรการต่างๆ ในการป้องปราม แก้ไข และพัฒนาพฤติกรรมนักเรียนให้มี คุณลักษณะที่พึงประสงค์ รวมทั้งให้มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาลงโทษและตัดคะแนนความ ประพฤติ

"อาจารย์" หมายถึง อาจารย์ที่สอนอยู่ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ และทำหน้าที่เป็นอาจารย์ฝ่ายกิจการนักเรียนโดยตำแหน่ง

"นักเรียน" หมายถึง นักเรียนปัจจุบันของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

"ผู้ปกครอง" หมายถึง ผู้ที่ได้ลงชื่อเป็นผู้ปกครองนักเรียนในเอกสารมอบตัวนักเรียนที่ให้กับทางโรงเรียน

ข้อ 2. นักเรียนปฏิบัติตนดังนี้

2.1 เคารพ เชื่อฟัง และปฏิบัติตามคำตักเตือนของอาจารย์

2.2 สุภาพ อ่อนโยนต่อบุคคลทั่วไป

2.3 แต่งเครื่องแบบนักเรียนถูกต้องทุกครั้งที่มาโรงเรียน หรือมาติดต่อกิจธุระกับทาง

โรงเรียน

2.4 นักเรียนทุกคนควรมาถึงโรงเรียน ก่อนเวลา 07.50 น. ทุกวัน เพื่อให้ทันเข้าแถว

เคารพธงชาติในเวลา 08.00 น.

2.5 รักษาความสามัคคีในหมู่คณะ รุ้่นน้องนั้บถึ่รู่่นพี่ รู่่นพี่ประพฤดิปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดีและมีความเมตตาแก่รู่่นน้อง

2.6 รักษาความสะอาดในบริเวณโรงเรียน บนอาคารเรียน และในห้องเรียนโดย

สม่ำเสมอ

2.7 ช่วยประหยัดการใช้น้ำ ไฟฟ้า และวัสดุสิ้นเปลืองของทางโรงเรียน

2.8 ช่วยรักษาทรัพย์สินของโรงเรียนให้อยู่ในสภาพที่ดี

2.9 ทำความเคารพอาจารย์ทุกคน ทั้งภายในบริเวณโรงเรียนและนอกบริเวณ

โรงเรียน

2.10 รู้จักกล่าวคำว่าสวัสดี ขอบคุณ และขอโทษ ในโอกาสอันควร

2.11 รู้จักรักษาระเบียบวินัยทั้งขณะเวลาเรียน และขณะร่วมกิจกรรม

2.12 ไม่อนุญาตให้นักเรียนอยู่ในอาคารเรียนหลังเวลา 17.30 น. ในกรณีที่ผู้ปกครองไม่สามารถมารับได้ทันตามเวลาที่กำหนด ให้มารอผู้ปกครองที่อาคารอเนกประสงค์ หรือบริเวณที่โรงเรียนได้จัดเตรียมไว้ให้

2.13 ทำข้อสอบด้วยตนเองโดยสุจริตและปฏิบัติตามระเบียบการสอบของ

โรงเรียน

2.14 ไม่ตกแต่งเครื่องประดับ และหำมนำของมีค่ามาโรงเรียน

2.15 ไม่ไว้เล็บ ทำเล็บ แต่งหน้า แต่งผม หรือตัดผมตามแฟชั่น

2.16 ไม่กล่าวคำหยาบ ไม่พูดส่อเสียด หรือทำข้อความเผยแพร่ อันเป็นเหตุให้

โรงเรียนเสียชื่อเสียงหรือทำให้ผู้อื่นเสียหาย

2.17 ไม่ประพฤติตนให้เป็นທີ່เสื่อมเสียแก่ชื่อเสียงของโรงเรียน

2.18 ไม่ประพฤติตนเชิงชู้สาว

2.19 ไม่รุมทำร้ายร่างกาย หรือมีส่วนร่วมในการทำร้ายร่างกายผู้อื่น

2.20 ไม่ทะเลาะวิวาทกับบุคคลภายใน หรือบุคคลภายนอกโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.21 ห้ามนำเครื่องเล่น เกม หรือเครื่องเสียงใด ๆ มาโรงเรียน ยกเว้น ผู้ที่ได้รับอนุญาตจากทางโรงเรียน

2.22 ห้ามนำเครื่องเล่น ของเล่นที่ใช้แทนอาวุธ หรือที่ทำให้เกิดอันตรายมาโรงเรียน

2.23 ห้ามนำประทัด ดอกไม้ไฟ วัตถุไวไฟหรือวัตถุระเบิดมาโรงเรียน

2.24 ห้ามนำอาวุธ หรือของมีคมที่เป็นอันตรายมาโรงเรียน

2.25 ห้ามนำสิ่งเสพติดทุกชนิดมาโรงเรียน หรือมีไว้ในครอบครอง หรือมีไว้เพื่อ

จำหน่าย

2.26 ห้ามนำอุปกรณ์การพนันทุกชนิดมาโรงเรียน หรือมีไว้ในครอบครอง หรือมีไว้

เพื่อจำหน่าย

2.27 ห้ามใช้เครื่องมือสื่อสาร ในเวลาเรียน

2.28 ห้ามทุจริตในการสอบ

2.29 ห้ามนำอาหารหรือเครื่องดื่มออกนอกบริเวณโรงอาหาร หรือนอกบริเวณที่ทางโรงเรียนจัดให้เข้าไปรับประทานในห้องเรียน หรือบริเวณที่ทางโรงเรียนห้าม

2.30 ห้ามนำบุคคลภายนอกเข้ามาในบริเวณโรงเรียน เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากทางโรงเรียน

2.31 ห้ามนำภาพ วัตถุ วิดีโอ เอกสารหรือหนังสือลามกอนาจารมาโรงเรียน

2.32 ห้ามนำหนังสือ เอกสาร แผ่นปลิว มาแจกหรือมาตีตประกาศในโรงเรียนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางโรงเรียน

2.33 ห้ามนำสินค้า และบริการทุกประเภทมาจำหน่ายในโรงเรียน

2.34 ห้ามซื้อสินค้านอกบริเวณโรงเรียน หรือใช้ให้ผู้อื่นซื้อสินค้าในเวลาเรียน

2.35 การออกนอกบริเวณโรงเรียนในเวลาเรียนต้องมีเหตุผลอันควร และได้รับอนุญาตจากอาจารย์ประจำชั้น และอาจารย์ฝ่ายปกครองก่อนทุกครั้ง

2.36 เมื่อมีความจำเป็นต้องหยุดเรียน ผู้ปกครองต้องแจ้งให้ทางโรงเรียนทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

2.37 เมื่อโรงเรียนเลิกแล้ว ไม่ควรแหวะไปตามสถานที่ต่าง ๆ ที่ไม่เหมาะสมกับสภาพของนักเรียน

ระเบียบของโรงเรียนเป็นหน้าที่ที่นักเรียนต้องปฏิบัติ ตรวจสอบตราโดยอาจารย์ประจำชั้น อาจารย์ประจำวิชา (ในแถว/ในคาบเรียน) รวมทั้งบุคลากรสายวิชาการและสายสนับสนุนวิชาการที่ต้องตักเตือนและป้องปรามพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ ปรับแก้และพัฒนาให้นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามคุณลักษณะนักเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ การตักเตือนและป้องปรามพฤติกรรมต่าง ๆ นั้น กระทำทั้งการเตือนโดยวาจา การบันทึกข้อมูลความผิด หากนักเรียนยังไม่ปรับแก้ไขพฤติกรรม ให้อาจารย์ประจำชั้น อาจารย์ประจำวิชาหรือบุคลากรผู้เกี่ยวข้องส่งเรื่องให้ฝ่ายปกครองพิจารณาความผิดตามระเบียบของโรงเรียน ผู้ปกครองต้องร่วมมือเพื่อควบคุมเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความประพฤติและการศึกษาเล่าเรียน โดยให้นักเรียนแต่งเครื่องแบบและประพฤติตามระเบียบข้อบังคับของโรงเรียน และควรติดต่อกับทางโรงเรียนอยู่เสมอเพื่อจะได้ทราบปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับความประพฤติของนักเรียนและการศึกษาเล่าเรียนเพื่อจะได้ช่วยโรงเรียนแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่พึงมีขึ้น

2. ระเบียบว่าด้วยระเบียบการแต่งกายของนักเรียน พ.ศ.2562

เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยและส่งเสริมการปฏิบัติตนในการแต่งกายให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ โรงเรียนจึงกำหนดระเบียบการแต่งกายของนักเรียนไว้ดังนี้

ข้อ 1. ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบการแต่งกายของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทร-วิโรฒ องครักษ์ว่าด้วยการแต่งกายของนักเรียน พ.ศ. 2562”

ข้อ 2. นักเรียนปฏิบัติดังนี้

2.1 เครื่องแบบนักเรียนชายระดับปฐมวัยและระดับประถมศึกษา

2.1.1 เสื้อเชิ้ตคอตั้ง ผ้าขาวไม่มีลวดลาย ไม่มีจีบหลัง ผ่าอก สาบที่อกเสื้อกว้าง 4 เซนติเมตร ใช้กระดุมขาวกลมแบนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 1 เซนติเมตร แขนสั้นไม่เกินข้อศอก มีกระเป๋าด้านนอกเบื้องซ้าย ขนาดกว้าง 8-12 เซนติเมตร ลึกตั้งแต่ 12-15 เซนติเมตร ออกเสื้อด้านขวา ปักตราประจำโรงเรียนด้วยไหมสีน้ำเงินเข้ม และบนปกซ้ายติดสัญลักษณ์รูปสามเหลี่ยม 6 แฉก ตามสีและระดับชั้นที่โรงเรียนกำหนด

2.1.2 กางเกงขาสั้นสีน้ำเงินเข้มเนื้อเข้า ประมาณ 5 เซนติเมตร ขากางเกงกว้าง 8-12 เซนติเมตร พับชายเข้าข้างในกว้าง 5 เซนติเมตร มีกระเป๋าด้านขวาตามแนวตะเข็บข้างข้างละ 1 กระเป๋า เวลาสวมให้พับชายเสื้อไว้ให้เรียบร้อย และต้องสวมทับชายเสื้อให้เห็นเข็มขัด

2.1.3 เข็มขัดหนังสีดำ ขนาดกว้าง 3-4 เซนติเมตร หัวเข็มขัดเป็นโลหะสีเงินรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีตรามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีปลอกหนังสีดำ 1 ปลอก ขนาดกว้าง 1.5 เซนติเมตร สำหรับสอดปลายเข็มขัด เข็มขัดนี้ใช้คาดทับกางเกง

2.1.4 รองเท้าผ้าใบหุ้มส้นหรือรองเท้านักเรียนสีดำ ชนิดผูกเชือก ไม่มีลวดลายให้ใช้ประกอบกับถุงเท้าสั้นแบบธรรมดาสีขาว

2.2 เครื่องแบบนักเรียนหญิงระดับปฐมวัยและระดับประถมศึกษา

2.2.1 เสื้อกระโปรงชุดติดกันสีฟ้าผ่าตลอดติดกระดุมพลาสติกสีขาว ขนาด 1 เซนติเมตร ระยะห่างประมาณ 5-7 เซนติเมตร ปกคอบัวแหลมสีขาวชิดคอ ตัวเสื้อวัดจากบ่าลงมาประมาณ 1.5 นิ้ว มีจีบย่น แขนสั้นธรรมดา ยาวเหนือศอกประมาณ 2 นิ้วครึ่ง ปลายแขนตามด้วยผ้าสีขาวกว้างประมาณ 2 เซนติเมตรเหนืออกด้านขวาปักตราของโรงเรียนด้วยไหมสีน้ำเงินเข้มขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ขนาดชุดให้หลวมพอประมาณ กระโปรงต่อต่ำกว่าเอวลงมาประมาณ 1-2 นิ้ว มีจีบย่นรอบตัว มีกิ้นสีขาวกว้างประมาณครึ่งเซนติเมตรที่บรอยต่อรอบเอว มีกระเป๋าด้านขวาตามแนวตะเข็บข้างด้านขวา 1 ใบ ชายกระโปรงยาวคลุมเข่า ปักชื่อนักเรียนที่หน้าอกด้านขวาด้วยไหมสีน้ำเงินเข้มและติดดาวสามเหลี่ยมตามที่โรงเรียนกำหนดที่ปกเสื้อด้านซ้าย และสวมเสื้อทับในสีขาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 รองเท้าแบบนักเรียนหญิงสีขาวหัวมน ชนิดมีสายรัดหลังเท้า สันสูงไม่เกิน 3 เซนติเมตร ให้ใช้ประกอบกับถุงเท้าสีแบบธรรมดาสีขาว

2.2.3 เด็กเล็ก มีกระดุมสีติดอยู่ที่ปกเสื้อด้านซ้ายมือ

2.3 เครื่องแบบนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2.3.1 เสื้อเชิ้ตผ้าโพเรสีขาว ไม่มีลวดลาย ไม่มีจีบหลัง แขนสั้นเหนือข้อศอก ประมาณ 2 เซนติเมตร ทรงนักเรียน ใช้กระดุมสีขาวกลมแบน มีสาบที่อกเสื้อด้านนอกกว้าง 3.5 เซนติเมตร มีกระเป๋าดัดบริเวณเหนือราวมเบี่ยงซ้าย ขนาดกว้างของกระเป๋าดังกล่าว 8X10 เซนติเมตร หรือไม่เกิน 10X15 เซนติเมตร พอเหมาะกับขนาดของเสื้อ ปลายปกเสื้อไม่มีกระดุมหรือ รังคุม ปกเสื้อด้านซ้ายปักเครื่องหมายตามระดับชั้นและตามกลุ่มสี อกเสื้อด้านขวาปักเครื่องหมาย ประจำโรงเรียน และเลขประจำตัวด้วยไหมสีน้ำเงินเข้ม

2.3.2 กางเกงผ้าโพเรหรือผ้าเสิร์ททาสีดำ เมื่อยืนตรงยาวเหนือเข่า วัดจาก กลางลูกสะบ้า ประมาณ 5 เซนติเมตร ห้ามรัดรูป หรือขากว้างเกินควร โดยกำหนดส่วนกว้างของขา กางเกงห่างจากขาประมาณ 8-12 เซนติเมตร มีกระเป๋าด้านแนวตะเข็บข้างละ 1 กระเป๋า ด้านหน้ามี จีบหน้าข้างละ 2 จีบ ไม่เย็บตายตัว มีหูขนาด 0.8 เซนติเมตร 7 หู เมื่อสวมให้ขอบกางเกงอยู่ในแนว สะดือ ห้ามปล่อยชายเสื้อออกนอกกางเกง และต้องสวมทับชายเสื้อให้เห็นเข็มขัด

2.3.3 เข็มขัดหนังสีดำ ขนาดกว้าง 3 เซนติเมตร หัวเข็มขัดเป็นโลหะสีเงินรูป สี่เหลี่ยมผืนผ้ามีตรามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีปลอกสีดำ 1 ปลอก สำหรับสอดปลายเข็มขัด และขนาดกว้าง 1.5 เซนติเมตร ยาวพอร้อยถึงหูกางเกงทั้งสองได้ เมื่อคาดเข็มขัดให้ทับกางเกงพอดี และมองเห็นเข็มขัดได้โดยรอบเอว ปลายเข็มขัดไม่ตัด

2.3.4 รองเท้าผ้าใบหุ้มส้นหรือรองเท้านักเรียนสีดำชนิดผูกเชือก ไม่มีลวดลาย สันตรงปกติ สูงไม่เกิน 3 เซนติเมตร ให้ใช้ประกอบกับถุงเท้าสีแบบธรรมดาสีขาว

2.4 เครื่องแบบนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2.4.1 เสื้อ ใช้ผ้าโพเรสีขาว ไม่มีลวดลายและผ้าไม่บางเกินควร คอปกเล็กพอสวม ศีรษะได้สะดวกตัวหลวมพอเหมาะ แขนยาวเหนือข้อศอก แขนไม่มีจีบ ความยาวของตัวเสื้อวัดจาก เหนือข้อมือขึ้นมา เมื่อยืนตรงประมาณ 10 เซนติเมตร ริมขอบล่างด้านหน้าข้างขาติดกระเป๋าด้าน 1 ใบ ติดโบด้วยผ้าสีเดียวกับกระโปรง ปกเสื้อด้านซ้ายปักเครื่องหมายตามระดับชั้นและตามกลุ่มสี อกเสื้อ ด้านขวาปักเครื่องหมายประจำโรงเรียนและเลขประจำตัวด้วยไหมสีน้ำเงินเข้ม สวมเสื้อทับในสีขาว

2.4.2 กระโปรงสีกรมท่า มีขอบ ไม่มีลวดลาย ด้านหน้าและด้านหลังทั้งขวาและ ซ้ายพับเป็นเกล็ด ขวา 3 เกล็ด ซ้าย 3 เกล็ด ซ้อนกัน เกล็ดกว้าง 2 เซนติเมตร ตีเป็นเกล็ดตายตัวลง มาจากขอบกระโปรงอยู่ระดับเอว ปลายกระโปรงยาวต่ำกว่าเข่า 5 เซนติเมตร

2.4.3 รองเท้าแบบนักเรียนหญิงสีดำหัวมน ชนิดมีสายรัดหลังเท้า สันสูงไม่เกิน 3 เซนติเมตร ให้ใช้ประกอบกับถุงเท้าสีแบบธรรมดาสีขาว

2.5 เครื่องแบบนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.1 เสื้อเชิ้ตผ้าโทเรสีขาว ไม่มีลวดลาย ไม่มีจีบหลัง แขนสั้นเหนือข้อศอก ประมาณ 2 เซนติเมตร ทรงนักเรียน ใช้กระดุมสีขาวกลมแบน มีسابที่อกเสื้อด้านนอกกว้าง 3.5 เซนติเมตร มีกระเป๋าดัดบริเวณเหนือราวมเบี่ยงซ้าย ขนาดกว้างของกระเป๋าดังกล่าว 8X10 เซนติเมตร หรือไม่เกิน 10X15 เซนติเมตร พอเหมาะกับขนาดของเสื้อ ปลายปกเสื้อไม่มีกระดุมหรือ รังคุม ปกเสื้อด้านซ้ายปักเครื่องหมายตามระดับชั้นและตามกลุ่มสี อกเสื้อด้านขวาปักเครื่องหมาย ประจำโรงเรียน และเลขประจำตัวด้วยไหมสีน้ำเงินเข้ม

2.5.2 กางเกงผ้าโทเร หรือผ้าเสิร์ทซาสน์สีดำ เมื่อยืนตรงยาวเหนือเข่า วัดจากกลาง ลูกสะบ้า ประมาณ 5 เซนติเมตร ห้ามรัดรูป หรือขากว้างเกินควร โดยกำหนดส่วนกว้างของขาจากแกง ห่างจากขาประมาณ 8-12 เซนติเมตร มีกระเป๋าด้านแนวตะเข็บข้างละ 1 กระเป๋า ด้านหน้ามีจีบหน้า ข้างละ 2 จีบ ไม่เย็บตายตัว มีหูขนาด 0.8 เซนติเมตร 7 หู เมื่อสวมให้ขอบกางเกงอยู่ในแนวสะดือ ห้ามปล่อยชายเสื้อออกนอกกางเกง และต้องสวมทับชายเสื้อให้เห็นเข็มขัด

2.5.3 เข็มขัดหนังสีดำ ขนาดกว้าง 3 เซนติเมตร หัวเข็มขัดเป็นโลหะสีเงินรูป สี่เหลี่ยมผืนผ้ามีตรามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีปลอกสีดำ 1 ปลอก สำหรับสอดปลายเข็มขัด และขนาดกว้าง 1.5 เซนติเมตร ยาวพอร้อยถึงห่วงกางเกงที่สองได้ เมื่อคาดเข็มขัดให้ทับกางเกงพอดี และมองเห็นเข็มขัดได้โดยรอบเอว ปลายเข็มขัดไม่ตัด

2.5.4 รองเท้าผ้าใบหุ้มส้นหรือรองเท้านักเรียนชายสีดำ ชนิดผูก เชือก ไม่มีลวดลาย ส้นตรงปกติ สูงไม่เกิน 3 เซนติเมตร ให้ใช้ประกอบกับถุงเท้าส้นแบบธรรมดาสีขาว 2.6 เครื่องแบบนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2.6.1 เสื้อ ใช้ผ้าโทเรสีขาว ไม่มีลวดลายและผ้าไม่บางเกินควร ไม่มีจีบหลัง ไม่รัดรูป แขนยาวถึงข้อมือ มีเย็บจีบรอบข้อมือ ความยาวของตัวเสื้อวัดจากเหนือข้อมือขึ้นมา เมื่อยืนตรง ประมาณ 10 เซนติเมตร ติดโบด้วยผ้าสีเดียวกับกระโปรง ปกเสื้อด้านซ้ายปักเครื่องหมายตาม ระดับชั้นและตามกลุ่มสี อกเสื้อด้านขวาปักเครื่องหมายประจำโรงเรียนและเลขประจำตัวด้วยไหมสีน้ำเงินเข้ม สวมเสื้อทับในสีขาว

2.6.2 กระโปรงสีกรมท่า มีขอบ ไม่มีลวดลาย ด้านหน้าและด้านหลังทั้งขวาและซ้าย พบเป็นเกล็ด ขวา 3 เกล็ด ซ้าย 3 เกล็ด ซ้อนกัน เกล็ดกว้าง 2 เซนติเมตร ตีเป็นเกล็ดตายตัวลงมา จากขอบกระโปรงอยู่ระดับเอว ปลายกระโปรงยาวต่ำกว่าเข่า 5 เซนติเมตร

2.6.3 เข็มขัดหนังสีดำ ขนาดกว้าง 3 เซนติเมตร หัวเข็มขัดเป็นโลหะสีเงินรูป สี่เหลี่ยมผืนผ้ามีตรามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีปลอกสีดำ 1 ปลอก สำหรับสอดปลายเข็มขัด และขนาดกว้าง 1.5 เซนติเมตร ยาวพอร้อยถึงห่วงกางเกงที่สองได้ เมื่อคาดเข็มขัดให้ทับกระโปรงพอดี และมองเห็นเข็มขัดได้โดยรอบเอว ปลายเข็มขัดไม่ตัด

2.6.4 รองเท้าแบบนักเรียนหญิงสีดำหุ้มน ชนิตมีสายรัดหลังเท้า ส้นสูงไม่เกิน 3 เซนติเมตร ให้ใช้ประกอบกับถุงเท้าส้นแบบธรรมดาสีขาว

2.7 เครื่องแบบชุดกีฬา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.1 ระดับปฐมวัยและระดับประถมศึกษาเสื้อยืดมีปกสีฟ้า และติดดาวสามเหลี่ยม ตามที่โรงเรียนกำหนดที่ปกด้านซ้ายปักชื่อด้วยสีขาวใต้ตราโรงเรียนที่หน้าอกด้านขวา ขนาดตัวหนังสือ สูง 1 เซนติเมตร กางเกงวอร์มชายาวสีน้ำเงิน และเก็บชายเสื้อไว้ในกางเกง นักเรียนชายรองเท้าผ้าใบ สีดำชนิดผูก ห้ามมีลวดลายต่างๆ นักเรียนหญิงรองเท้าผ้าใบสีขาวชนิดผูก ห้ามมีลวดลายต่างๆ ใช้ ประกอบกับถุงเท้าสั้นแบบธรรมดาสีขาวเด็กเล็กมีกระดุมสีติดอยู่ที่ปกเสื้อด้านซ้ายมือ

2.7.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เสื้อใช้ผ้าทอเรสี เทา ปกสีม่วง มีตราโรงเรียนสีม่วงปักติดกระเป๋าด้านซ้าย ออกเสื้อด้านขวาปักเลขประจำตัวนักเรียน ขนาด 1 เซนติเมตร สีม่วง กางเกงวอร์มสีเทาแถบด้านข้างสีม่วงหรือกางเกงวอร์มสีดำแถบม่วง นักเรียนชายรองเท้าผ้าใบแบบนักเรียนสีดำชนิดผูกเชือกห้ามมีลวดลายต่างๆ นักเรียนหญิงรองเท้า ผ้าใบแบบนักเรียนสีขาวชนิดผูกเชือกห้ามมีลวดลายต่างๆ ใช้ประกอบกับถุงเท้าสั้นแบบธรรมดาสีขาว

2.8 เครื่องแบบลูกเสือสำรอง ลูกเสือสามัญ และเครื่องแบบเนตรนารี

2.8.1 เครื่องแบบลูกเสือสำรอง ดาวดวงที่ 1 ชั้น ป.1

1. ชุดใช้เหมือนกับเครื่องแบบนักเรียนตามที่โรงเรียนกำหนด สิ่งที่เพิ่มเติมสำหรับ นักเรียนชาย และนักเรียนหญิง

1.1 หมวกลูกเสือสำรองเป็นหมวกแก๊ป มีดาวติดอยู่บริเวณมุมล่างด้านขวามือ ของหน้าเสื้อ

1.2 ผ้าพันคอลูกเสือสำรอง สีกรมท่าแถบเหลือง มีตราประจำจังหวัดอยู่ที่มุม ผ้าพันคอ (รูปช้างชูรวงข้าว)

1.3 วอลล์เก็ต ใช้แบบหนังสือน้ำตาล

1.4 เครื่องหมายหน้าเสือดัดที่หน้าอกเสื้อด้านซ้ายบริเวณเหนือกระเป๋าสีเสื้อ

1.5 ป้ายชื่อโรงเรียนติดที่แขนเสื้อด้านขวาบริเวณไหล่

1.6 เครื่องหมายหมวกงัด ติดที่แขนเสื้อด้านขวาใต้ป้ายชื่อโรงเรียน

1.7 เข็มขัดลูกเสือ(เฉพาะนักเรียนชาย)

1.8 รองเท้าสำหรับนักเรียนชายรองเท้าผ้าใบแบบนักเรียนสีดำ ชนิดผูกเชือกห้าม มีลวดลายต่างๆ นักเรียนหญิงรองเท้าแบบนักเรียนหญิงสีขาวหุ้มน ชนิตมีสายรัดหลังเท้า ส้นสูงไม่เกิน 3 เซนติเมตรใช้ประกอบกับถุงเท้าสั้นแบบธรรมดาสีขาว

2.8.2 เครื่องแบบลูกเสือสำรอง ดาวดวงที่ 2 ชั้น ป.2 เหมือนกับของนักเรียนชั้น ป.1 สิ่งที่เพิ่มเติมคือมีดาวเพิ่มขึ้นเป็น 2 ดวง คือ ดวงที่ 1 ติดอยู่บริเวณมุมล่างด้านขวามือของหน้าเสื้อ ดาวดวงที่ 2 ติดอยู่บริเวณมุมล่างด้านซ้ายมือของหน้าเสื้อ

2.8.3 เครื่องแบบลูกเสือสำรอง ดาวดวงที่ 3 ชั้น ป.3 เหมือนกับ ป.1 และ ป.2 สิ่งที่เพิ่มเติมจากเดิมคือมีดาวเพิ่มขึ้นเป็น 3 ดวง คือ ดวงที่ 1 และดาวดวงที่ 2 ติดตำแหน่งเดียวกับ ของ ป.1 และ ป.2 ส่วนดาวดวงที่ 3 ติดเหนือเครื่องหมายหน้าเสื่อให้อยู่บริเวณกึ่งกลาง

2.8.4 เครื่องแบบลูกเสือสามัญ ชั้นตรี (ป.4) ชั้นโท (ป.5) ชั้นเอก (ป.6)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ชุดลูกเสือประกอบด้วย

1.1 ชุดกาภิแบบลูกเสือสามัญ มีเสื้อเชิ้ตแขนสั้นและกางเกงขาสั้น คลุมเข้า

1.2 หมวกเป็นแบบหมวกปีก มีสายคาดหมวกสีน้ำตาล มีดอกจันและหน้าเสือ

1.3 ผ้าพันคอเป็นสีเหลืองล้วน มีตราประจำจังหวัดอยู่ที่มุมผ้าพันคอ (รูปข้างซุ

รวงข้าว)

1.4 วอลท์เกิ้ล เป็นแบบโลหะทองเหลืองรูปหน้าเสือ

1.5 เข็มขัด เป็นแบบเข็มขัดหนังสีน้ำตาล หัวเข็มขัดเป็นรูปหน้าเสือ

1.6 รองเท้าผ้าใบสีน้ำตาล ชนิดผูกเชือก ห้ามมีลวดลายต่างๆ

1.7 ถุงเท้าเป็นแบบยาวถึงเข่า สีกากีอ่อน

1.8 ป้ายชื่อนักเรียนติดเหนือกระเป๋าเสื้อด้านขวามือ

1.9 ป้ายชื่อโรงเรียนติดบริเวณแขนเสื้อด้านขวามือบริเวณหัวไหล่

1.10 ป้ายหมวกติดบริเวณแขนเสื้อด้านขวา ใต้ป้ายชื่อโรงเรียน

1.11 เครื่องหมายลูกเสือชั้นตรี (ป.4) ติดตรงกลางกระเป๋าเสื้อด้านซ้าย

เครื่องหมายลูกเสือชั้นโท (ป.5) และชั้นเอก (ป.6) ติดที่แขนเสื้อด้านซ้ายบริเวณหัวไหล่

2.8.5 เครื่องแบบเนตรนารี ชั้นตรี (ป.4) ชั้นโท (ป.5) ชั้นเอก (ป.6)

1. ชุดเนตรนารีประกอบด้วย

1.1 ชุดเนตรนารีสีเขียว มีเสื้อเชิ้ตแขนสั้นและกระโปรงคลุมเข้า

1.2 หมวกเป็นแบบหมวกปีก สีเดียวกันกับชุด มีตราเครื่องหมายเนตรนารีติดอยู่

ด้านหน้าหมวก

1.3 ผ้าพันคอเป็นแบบเดียวกับของลูกเสือ

1.4 วอลท์เกิ้ล เป็นแบบโลหะทองเหลืองมีตราเนตรนารี

1.5 เข็มขัดแบบหนังสีดำ หัวเข็มขัดเป็นโลหะทองเหลืองมีตราสัญลักษณ์เนตรนารี

1.6 รองเท้าแบบนักเรียนหญิงสีขาวหุ้มขน ชนิดมีสายรัดหลังเท้า ส้นสูงไม่เกิน 3

เซนติเมตร

1.7 ถุงเท้าสีขาวเหมือนถุงเท้านักเรียน

1.8 ป้ายชื่อโรงเรียนติดบริเวณแขนเสื้อด้านขวา บริเวณหัวไหล่

1.9 ป้ายหมวกติดบริเวณแขนเสื้อด้านขวาใต้ป้ายชื่อโรงเรียน

1.10 เครื่องหมายเนตรนารีชั้นตรี (ป.4) ติดตรงกลางกระเป๋าเสื้อด้านซ้าย

เครื่องหมายเนตรนารีชั้นโท (ป.5) และชั้นเอก (ป.6) ติดที่แขนเสื้อด้านซ้ายบริเวณหัวไหล่

2.8.6 เครื่องแบบลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ (ม.1-ม.3)

1. ชุดลูกเสือประกอบด้วย

1.1 หมวกลูกเสือ (เบเรต์) สีเลือดหมู พร้อมติดเครื่องหมายหน้าเสือหน้าหมวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 เสื้อเชิ้ตสีทึบ ไม่มีลวดลาย ไม่มีจีบหลัง แขนสั้นเหนือข้อศอก มีกระเป๋าร่วมฝาปิด 2 ใบ ซ้าย-ขวา ติดกระดุมเสื้อทุกเม็ดรวมถึงกระดุมคอ

1.3 กางเกงผ้าโพลีเอสเตอร์หรือผ้าเสริทสีทึบสีทึบเมื่อยืนตรงยาวเหนือเข่าห้ามรัดรูปหรือขากว้างเกินควร ส่วนกว้างของกางเกงห่างจากขาประมาณ 8-12 เซนติเมตร มีกระเป๋าทตามแนวตะเข็บข้างละ 1 กระเป๋า ด้านหน้ามีจีบข้างละ 2 จีบ ไม่เย็บตะเข็บตามตัว มีหูขนาด 0.8 เซนติเมตร 7 หู ห้ามปล่อยชายเสื้อออกนอกกางเกงและต้องสวมทับชายเสื้อให้เห็นเข็มขัด

1.4 มีอินทราณูที่ป่าด้านซ้ายและด้านขวา

1.5 มีป้ายชื่อโรงเรียนที่ปลายป่าด้านขวา

1.6 เครื่องหมายหมู่ปลายป่าด้านซ้าย

1.7 ผ้าพันคอพร้อมห่วงสวมผ้าพันคอ ห่วงผ้าพันคออยู่ที่กระดุมคอเม็ดบนสุด

1.8 เข็มขัดหนังสีน้ำตาลพร้อมหัวเข็มขัดตราลูกเสือ

1.9 ถุงเท้าสีทึบ ยาวถึงข้อพับใต้เข่า

1.10 รองเท้าผ้าใบสีน้ำตาล ชนิดผูกเชือกห้ามมีลวดลายต่างๆ

2.8.7 เครื่องแบบเนตรนารี

1. ชุดเนตรนารีประกอบด้วย

1.1 หมวกเนตรนารีแบบมีปีกสีเขียวพร้อมติดเครื่องหมายหน้าเสื่อหน้าหมวก

1.2 เสื้อเชิ้ตสีเขียว ไม่มีลวดลาย ไม่มีจีบหลัง แขนสั้นเหนือข้อศอก มีกระเป๋าร่วมฝาปิด 2 ใบ ซ้าย-ขวา ติดกระดุมเสื้อทุกเม็ดรวมถึงกระดุมคอ

1.3 กระโปรงสีเขียวมีขอบไม่มีลวดลาย ด้านหน้าและหลังทั้งขวาและซ้ายพับเป็นเกล็ด 3 เกล็ด ซ้าย 3 เกล็ด ซ้อนกัน เกล็ดกว้าง 2 เซนติเมตร ตีเป็นเกล็ดตายตัวลงมาจากขอบกระโปรง 4-6 เซนติเมตร เมื่อสวมให้ขอบกระโปรงอยู่ระดับเอว ห้ามปล่อยชายเสื้อออกนอกกระโปรงและต้องสวมทับชายเสื้อให้เห็นเข็มขัด ปลายกระโปรงยาวต่ำกว่าเข่า 5 เซนติเมตร

1.4 มีอินทราณูที่ป่าด้านซ้ายและด้านขวา

1.5 มีป้ายชื่อโรงเรียนที่ปลายป่าด้านขวา

1.6 เครื่องหมายหมู่อยู่ปลายป่าด้านซ้าย

1.7 ผ้าพันคอพร้อมห่วงสวมผ้าพันคอ ห่วงผ้าพันคออยู่ที่กระดุมเม็ดบนสุด

1.8 เข็มขัดหนังสีดำพร้อมหัวเข็มขัดตราลูกเสือ

1.9 ถุงเท้าสีขาว ยาวเหนือตาตุ่ม

1.10 รองเท้าแบบนักเรียนหญิงสีดำหุ้มน ชนิดมีสายรัดหลังเท้า ส้นสูงไม่เกิน 3

เซนติเมตร

2.9 เครื่องแบบนักศึกษาวิชาทหารชาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9.1 เครื่องแบบ ประกอบด้วยหมวกทรงอ่อนสีกากีแกมเขียว เป็นหมวกทรงกลมทำด้วยผ้าสักหลาด หรือผ้าเสิร์ทสีกากีแกมเขียว ไม่มีตะเข็บ ขอบหมวกหุ้มด้วยหนังหรือวัสดุเทียมหนังสีดำ กว้าง 1 เซนติเมตร ด้านหน้าข้างซ้ายเหนือขอบหมวกมีตราหน้าหมวกขนาดใหญ่ หรือหมวกเหล็กสีกากีแกมเขียวลักษณะเช่นเดียวกับหมวกเหล็กสีกากีแกมเขียวของทหารบก ในบางโอกาสจะใช้แต่รองในหมวกเหล็กสีกากีแกมเขียวก็ได้ เสื้อคอเปิดสีกากีแกมเขียวเป็นเสื้อคอเปิด ปกเสื้อแบะ มุมปกแหลม ตัวเสื้อด้านหน้าผ่าตลอด ไม่มีسابแนวอกมีดุม 5 ดุม รังคุมที่แนวอกซ่อนไว้ภายในเสื้อ แขนยาวรูปทรงกระบอก ตัวเสื้อด้านหน้ามีกระเปาะบนและกระเปาะล่างข้างละ 2 กระเปาะ เป็นกระเปาะปะยียดชายรูปสี่เหลี่ยม ชายสองข้างเย็บติดกับตัวเสื้อ มีปกรูปสี่เหลี่ยมซัดดุม 2 ดุม กระเปาะล่างให้ชายของกระเปาะอยู่ชิดกับตะเข็บชายเสื้อ รังคุมที่กระเปาะเสื้อซ่อนไว้ภายในฝากระเปาะกระเปาะและปกกระเปาะเป็นรูป สี่เหลี่ยมผืนผ้า ตัดมุมเป็นรูปตัดพองาม ดุมทั้งสี่ใช้ดุมกลมแบนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 เซนติเมตร ทำด้วยวัสดุสีกากีแกมเขียว ชายเสื้อตัดตรงไม่มีเว้า เมื่อสวมเสื้อนี้ให้ใช้เสื้อยึดคอกกลมแขนสั้นสีกากีแกมเขียวประกอบด้วย การพับแขนเสื้อกระทำได้เมื่อได้รับอนุญาตเป็นครั้งคราวถ้าจะพับแขนเสื้อให้พับไว้เหนือข้อศอกโดยพับกว้างประมาณ 7 เซนติเมตร กางเกงขายาวสีกากีแกมเขียวแบบฝึกลักษณะเช่นเดียวกับกางเกงขายาวสีกากีแกมเขียวแบบปกติเว้นแต่กระเปาะที่แนวตะเข็บกางเกงด้านข้างเป็นกระเปาะปะข้างละ 1 กระเปาะ ปากกระเปาะเฉียงไม่มีปก ก้นกระเปาะตัดตรง และด้านหลังมีกระเปาะปะข้างละ 1 กระเปาะ ก้นกระเปาะเป็นรูปสามเหลี่ยม มีปกกระเปาะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซัดดุมข้างละ 1 ดุม เมื่อสวมประกอบกับรองเท้าสูงครึ่งน่องสีดำหรือรองเท้าเดินป่า ให้สอดปลายขากางเกงไว้ภายในรองเท้าเข็มขัดสีกากีแกมเขียวทำด้วยด้ายหรือไนลอนนั้สีกากีแกมเขียวกว้าง 3 เซนติเมตร หัวเข็มขัดทำด้วยโลหะสีทองเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าทางนอนปลายมน กว้าง 3.5 เซนติเมตรยาว 5 เซนติเมตร พื้นเกลี้ยง มีรูปเครื่องหมายกรมการรักษาดินแดนอยู่เหนือข้อซัยพฤษ์คุณนูนอยู่ที่กลางหัวเข็มขัด ไม่มีเข็มสำหรับสอดรู ปลายสายเข็มขัดหุ้มด้วยโลหะสีทองกว้าง 1 เซนติเมตร ใช้คาดทับขอบกางเกงโดยให้สายเข็มขัดสอดไว้ภายในห่วงกางเกง รองเท้าสูงครึ่งน่องสีดำ ลักษณะเช่นเดียวกับรองเท้าหุ้มสันสีดำ ชนิดผูกเชือก เว้นแต่มีหนังหรือวัสดุเทียมหนังหุ้มเลยข้อเท้าประมาณครึ่งน่อง มีรูสำหรับร้อยเชือกมากกว่าหกคู่ หรือรองเท้าเดินป่า ลักษณะเช่นเดียวกับรองเท้าสูงครึ่งน่องสีดำ เว้นแต่ทำด้วยหนังหรือวัสดุเทียมหนังสีดำประกอบด้วยผ้าสีกากีแกมเขียว

2.9.2 อินทรธนู เครื่องหมายและป้ายชื่อ

1. อินทรธนู เป็นอินทรธนูอ่อนทำด้วยผ้าชนิดและสีเดียวกับเสื้อเป็นแผ่นสี่เหลี่ยมเรียวยาวจากทางด้านไหล่ไปทางคอ ปลายมน ด้านไหล่ กว้าง 5 เซนติเมตร เย็บติดกับไหล่เสื้อคอพับสีกากีแกมเขียวแขนยาว ด้านคอ กว้าง 4 เซนติเมตร ตอนปลายซัดดุมข้างละ 1 ดุม บนอินทรธนูไม่มีรอยเย็บเป็นลวดลายเครื่องหมายชั้นปีการศึกษา เป็นตัวเลขไทย สูง 1 เซนติเมตร ทำด้วยโลหะสีทองตัวแบนติดที่แนวกลางอินทรธนูทั้งสองข้าง ให้ด้านบนของตัวเลขอยู่ทางด้านคอห่างจากตะเข็บไหล่เสื้อ 1 เซนติเมตร เมื่อแต่งเครื่องแบบฝึก ให้ปักด้วยไหมหรือด้ายสีเหลืองติดที่ปกเสื้อด้านซ้าย ให้ฐานของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวเลขขนานกับปกเสื้อด้านหน้า ห่างจากขอบปก 2.5 เซนติเมตรถ้าประดับเครื่องหมายตำแหน่งในขณะเดียวกัน ให้ติดเครื่องหมายตามข้อนี้ตรงแนวกกลางปกอกอินทรรณู เครื่องหมายตำแหน่งเป็นปกอกอินทรรณู ทำด้วยผ้ารูปห้าเหลี่ยมขนาดยาว 4 เซนติเมตร ใช้ประดับที่อินทรรณูทั้งสองข้าง และมีสีตามตำแหน่ง ดังต่อไปนี้

- 1.1 ตำแหน่งหัวหน้าหมู่ สีเขียว
- 1.2 ตำแหน่งหัวหน้าหมวด สีแดง
- 1.3 ตำแหน่งหัวหน้ากองร้อย สีฟ้า

เมื่อแต่งเครื่องแบบฝึก ให้ทำด้วยผ้า หรือปักด้วยไหมหรือด้ายเป็นรูปย่อปกอกอินทรรณู สีตามตำแหน่ง ขนาดกว้าง 2.5 เซนติเมตร สูง 3 เซนติเมตร ติดที่ปกเสื้อด้านซ้าย ให้ฐานของเครื่องหมายอยู่แนวกกลางและขนานกับขอบปกเสื้อด้านหน้า มีระยะห่างจากขอบปกเสื้อ 1.5 เซนติเมตรด้านมุมแหลมของเครื่องหมายชี้ขึ้นทางด้านคอเครื่องหมายสังกัดจังหวัด เป็นรูปอักษรย่อชื่อของจังหวัดตามกฎหมายว่าด้วยเครื่องแบบข้าราชการฝ่ายพลเรือน ทำด้วยโลหะสีทอง ตัวอักษรแบบสูง 1.2 เซนติเมตร ติดที่แนวกกลางปกเสื้อคอพับสีกากีแกมเขียวแขนยาวด้านซ้าย ห่างจากขอบปกเสื้อด้านหน้า 2.5 เซนติเมตรและให้ฐานของตัวอักษรขนานกับขอบปกเสื้อด้านข้าง เมื่อแต่งเครื่องแบบฝึกให้ปักด้วยไหมหรือด้ายสีเหลืองตรงแนวกกลางเหนือกระเป๋าเสื้อคอเปิดสีกากีแกมเขียวด้านซ้าย ห่างจากขอบ กระเป๋าด้านบน 2 เซนติเมตรนักศึกษาวิชาทหารของสถานศึกษาวิชาทหารที่ตั้งอยู่ในจังหวัดใดให้ใช้อักษรย่อชื่อ ของจังหวัดนั้น

เครื่องหมายสังกัดกรมการรักษาดินแดน เป็นรูปเครื่องหมายกรมการรักษาดินแดนทำด้วยโลหะสีทอง กว้าง 2.5 เซนติเมตร สูง 4 เซนติเมตร ติดที่ปกเสื้อคอพับสีกากีแกมเขียวแขนยาวด้านขวา ห่างจากขอบปกเสื้อด้านหน้า 2.5 เซนติเมตร ให้ส่วนล่างของเครื่องหมายขนานกับขอบปกเสื้อด้านข้าง เมื่อแต่งเครื่องแบบฝึก ให้ปักด้วยไหมหรือด้ายสีเหลืองที่ปกเสื้อคอเปิดสีกากีแกมเขียวด้านขวา ให้ส่วนล่างของเครื่องหมายขนานกับขอบปกเสื้อด้านหน้าเครื่องหมายสถานศึกษาวิชาทหาร เป็นรูปเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ ของสถานศึกษาวิชาทหารซึ่งนักศึกษาวิชาทหารสังกัดอยู่ทำด้วยผ้าพิมพ์หรือปัก ลักษณะและสีตามเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ของสถานศึกษาวิชาทหาร ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 7.5 เซนติเมตร และไม่เกิน 8.5 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 8.5 เซนติเมตร และไม่เกิน 10 เซนติเมตร ถ้าเป็นวงกลมหรือด้านเท่าให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางหรือด้านเท่าไม่น้อยกว่า 8 เซนติเมตร และไม่เกิน 9 เซนติเมตร ใช้กับเครื่องแบบปกติและเครื่องแบบฝึก โดยเย็บติดที่ต้นแขนเสื้อด้านขวาของเสื้อคอพับสีกากีแกมเขียวแขนยาว หรือเสื้อคอเปิดสีกากีแกมเขียว ห่างจากตะเข็บไหล่ 2 เซนติเมตรเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ของสถานศึกษาวิชาทหารให้เป็นไปตามกฎหมายหรือตามที่กระทรวง ศึกษาธิการกำหนด ห้ามใช้ลักษณะและสีเป็นแถบธงชาติหรือใช้ภาษาต่างประเทศ เครื่องหมายพิเศษ ให้เป็นไปตามที่กองทัพบกกำหนดหรืออนุญาตให้ติดได้ ป้ายชื่อผ้า ทำด้วยผ้าสีดำรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 3 เซนติเมตร ยาวเท่ากับความกว้างของปากกระเป๋าเสื้อ ชื่อตัวและชื่อสกุลปักด้วยไหมหรือด้ายเป็นอักษรตัวบรรจงสีเหลืองสูง 0.8 เซนติเมตร เย็บติดกับอกเสื้อชิดกับด้านบนขอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปกกระเป่าเสื้อด้านขวาของเสื้อคอเปิดสีกากี แกรมเขียว

2.10 เครื่องแบบชุดนอนเด็กเล็ก

ตัดด้วยผ้าสีฟ้า ตัวเสื้อคอกลม ผ่าอกตลอดติดกระดุมขาว แขนตรงต่อกันแบบเสื้อกุยเฮง เหวปล่อยติดกระเป่า 2 ซ้าง ปีกชื่อที่หน้าอกด้านขวา กางเกงขายาวถึงข้อเท้า ใส่ยางยืดที่เอว ปีกชื่อที่ใกล้ขอบกางเกงด้านหน้า

สำหรับปลอกหมอน ถุงผ้า และชุดนอน ให้นำมาไว้ที่โรงเรียนทุกวันจันทร์ และนำกลับไปทำความสะอาดทุกวันศุกร์ หากนักเรียนนำชุดกลับไปผัด ให้ทำความสะอาดและนำมาคืนให้กับอาจารย์ประจำชั้น

2.11 ทรงผม และเครื่องประดับ

2.11.1 นักเรียนหญิง ให้รวบผมให้เรียบร้อยด้วยยางสีดำ ห้ามมีลวดลาย ห้ามตกแต่งด้วยกิ๊บติดผมที่มีสีส้น ห้ามตัดผม ซอยผมหรือแต่งสีผมระดับชั้น เด็กเล็กใช้โบสีขาว ชั้นประถมศึกษาใช้โบสีน้ำเงิน และชั้นมัธยมศึกษาใช้โบสีกรมท่า

2.11.2 นักเรียนชาย ให้ตัดผมทรงนักเรียนหรือรองทรงสูง ด้านหลังและด้านข้าง ยาวไม่เกินตีนผม ห้ามตัดหรือแต่งสีผม ด้านหน้ายาวไม่เกิน 5 ซม.

2.11.3 ไม่อนุญาตให้ใส่ต่างหูทุกชนิดทั้งนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย

2.11.4 อนุญาตให้ใส่สร้อยคอสำหรับผู้ที่ต้องการคล้องพระติดตัว และต้องมีความยาวพอสมควรเพื่อซ่อนพระไว้ไม่ให้มองเห็น สายสร้อยทำด้วยเงิน เชือก หรือ สแตนเลส

2.11.5 ไม่อนุญาตให้สวมแหวน

2.12 กระเป่านักเรียน

2.12.1 ให้ใช้กระเป่านักเรียนแบบเป้สะพายหลังหรือกระเป่านักเรียนแบบลากตามแบบที่โรงเรียนกำหนดเท่านั้น

2.12.2 ให้ใช้กระเป่าถือสำหรับใส่หนังสือตามแบบที่โรงเรียนกำหนดเท่านั้น

2.13 อุปกรณ์อื่นๆ

2.13.1 อุปกรณ์การเรียนที่นำมาใช้ ไม่ควรมีราคาแพง

3. ระเบียบว่าด้วยการลงโทษ และการตัดคะแนนความประพฤติของนักเรียน พ.ศ.2562

เพื่อควบคุมความประพฤติของนักเรียนให้อยู่ในระเบียบวินัย และส่งเสริมให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ ในหน้าที่ของตน โรงเรียนจึงกำหนดระเบียบการลงโทษ และการตัดคะแนนความประพฤติของนักเรียน ดังนี้

ข้อ 1. ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ ว่าด้วยการลงโทษและการตัดคะแนนความประพฤติของนักเรียน พ.ศ.2562"

ข้อ 2. การลงโทษนักเรียนที่กระทำความผิด มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงการลงโทษนักเรียนที่กระทำความผิด

ลำดับ ที่	ลักษณะพฤติกรรม	คะแนนที่ หัก / ครั้ง	การพิจารณาและวิธีปฏิบัติ
1. ระเบียบการเข้าแถว			
1.1	คุยเล่นหรือกระทำการใดๆ อันเป็นการรบกวนผู้อื่นในการเข้าแถว	2	1. ตักเตือน 3 ครั้ง 2. ให้อภัย
1.2	การเข้าแถวและเดินแถวตามลำดับความสูง (คุย เล่น แฉงแถว ขณะเดินแถว)	2	1. ตักเตือน 2 ครั้ง 2. ให้อภัย
1.3	ไม่เข้าแถวตามลำดับก่อน-หลัง ในการรับนมและรับอาหารกลางวัน	2	1. ตักเตือน 2 ครั้ง 2. ให้อภัย
1.4	ไม่สำรวมกิริยามารยาทในขณะที่เคารพธงชาติ สวดมนต์	10	1. ตักเตือน 2 ครั้ง 2. ให้อภัย
2. ระเบียบการเข้าห้องประชุม / ห้องเรียน			
2.1	ไม่สำรวมกิริยามารยาทขณะฟังในโอกาสต่างๆ (การอบรม การแสดง และพิธีการ)	10	1. ตักเตือน 2 ครั้ง 2. ให้อภัย
3. การแต่งกาย			
3.1	เครื่องแบบนักเรียนผิดระเบียบ 3.1.1 เครื่องแบบนักเรียน 3.1.2 เครื่องประดับ 3.1.3 รองเท้า 3.1.4 กระเป๋านักเรียน	5	1. ตักเตือน 2 ครั้ง 2. ให้อภัย *ตัดคะแนนความผิดข้อละ 5 คะแนน
3.2	ทรงผมไม่ถูกต้องตามระเบียบของโรงเรียน	5	1. ตักเตือน 1 ครั้ง 2. ให้อภัย
4. การมาโรงเรียนและพฤติกรรมนักเรียน			
4.1	มาโรงเรียนหลังเวลา 07.50 น. จะถือว่าสาย (หลัง 8.10 น. ต้องทำเรื่องขออนุญาตเข้าชั้นเรียน)	3	1. ตักเตือน 2 ครั้ง 2. ให้อภัย
4.2	หลีกเลี่ยงการเข้าแถว มาเข้าแถวช้าไม่ร่วมกิจกรรมต่างๆ ของโรงเรียนและไม่อยู่ในบริเวณเข้าแถวร้องเพลงชาติช่วงเช้าจนกระทั่งปล่อยแถว โดยไม่มีเหตุผลอันควร	15	1. ตัดคะแนนความประพฤติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ลักษณะพฤติกรรม	คะแนนที่ หัก / ครั้ง	การพิจารณาและวิธีปฏิบัติ
4.3	ไม่เข้าห้องเรียนตามตารางเรียน โดยไม่มีเหตุผลอันควร	15	1. ตัดคะแนนความประพฤติ
4.4	นำเครื่องมือสื่อสารและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ มาใช้ในเวลาเรียน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากอาจารย์ประจำวิชา	10	1. ตักเตือน 1 ครั้ง 2. ให้อภัย 3. ตรวจสอบ *
4.5	ไม่สแกนบัตรเข้า-ออก โรงเรียนและไม่นำบัตรนักเรียนมาแสดงตนในวันสอบ	3	1. ตักเตือน 2 ครั้ง 2. ให้อภัย
4.6	ขี้ขี้ยานพาหนะมาโรงเรียน โดยที่ไม่มีใบอนุญาตขี้ขี้	10	1. ตัดคะแนนความประพฤติ
5. พฤติกรรมการพูด			
5.1	กล่าวว่าจาไม่สุภาพ ยกย่อง ล้อเลียน ส่อเสียด และพูดคำหยาบต่ออาจารย์และผู้อื่น	2	1. ตักเตือน 1 ครั้ง 2. ให้อภัย
5.2	กล่าวว่าจาให้ร้ายผู้อื่น ทำให้ผู้อื่นได้รับความเสียหายหรือเดือดร้อน	2	1. ตักเตือน 1 ครั้ง 2. ให้อภัย
5.3	กล่าวว่าจาข่มขู่ และดูหมิ่นผู้อื่น	10	1. ตักเตือน 1 ครั้ง 2. ให้อภัย
6. การรักษาความสะอาดและการประหยัดพลังงาน			
6.1	ไม่รักษาความสะอาด ทั้งขยะไม่เป็นที่บริเวณห้องเรียนอาคารเรียน หรือบริเวณโรงเรียน	2	1. ตักเตือน 1 ครั้ง 2. ให้อภัย
6.2	หลังรับประทานอาหารไม่นำภาชนะไปเก็บไว้ในที่จัดไว้ให้ (ช่วงเช้า กลางวัน และเย็น)	2	1. ตักเตือน 1 ครั้ง 2. ให้อภัย
6.3	นำอาหารเข้ามาหรือรับประทานอาหารในบริเวณที่ไม่ได้รับอนุญาต	10	1. ตักเตือน 1 ครั้ง 2. ให้อภัย
7. พฤติกรรมการเขียน			
7.1	ขีดเขียนฝาผนัง โต๊ะเรียน หรือส่วนใดๆ ของอาคารโดยมิได้รับอนุญาต	5	1. ตักเตือน 1 ครั้ง 2. ให้ชดเชยค่าเสียหาย
7.2	เขียนหรือเผยแพร่ข้อความทางสื่อใดๆ ที่ทำให้ผู้อื่นได้รับความเสียหาย	20	1. เชิญผู้ปกครองมาพบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ลักษณะพฤติกรรม	คะแนนที่ หัก / ครั้ง	การพิจารณาและวิธีปฏิบัติ
7.3	ปลอมแปลงเอกสารหรือลายมือชื่อในเอกสารที่ติดต่อกับโรงเรียน	20	1.เชิญผู้ปกครองมาพบ
8. พฤติกรรมด้านอื่นๆ			
8.1	ลักทรัพย์ ยักยอกทรัพย์หรือสมรู้ร่วมคิดในการลักทรัพย์มีเจตนาทำให้ทรัพย์สินของผู้อื่นได้รับความเสียหาย	30	1.เชิญผู้ปกครองมาพบ 2.ให้ชดใช้ค่าเสียหาย
8.2	ทำลายทรัพย์สินของผู้อื่น และของส่วนรวม	30	1.เชิญผู้ปกครองมาพบ 2. ให้ชดใช้ค่าเสียหาย
8.3	ทะเลาะวิวาท และทำร้ายร่างกายผู้อื่น จนทำให้ผู้อื่นได้รับบาดเจ็บ	40	1.เชิญผู้ปกครองมาพบ 2. ตักเตือน 3. ให้ชดใช้ค่ารักษาพยาบาล
8.4	จำหน่ายสินค้าโดยไม่ได้รับอนุญาตภายในโรงเรียน	20	1.ตักเตือน 1 ครั้ง 2. ให้แก้ไข
8.5	นำบุคคลภายนอกเข้ามาภายในโรงเรียนโดยไม่ได้รับอนุญาต	20	1.เชิญผู้ปกครองมาพบ 2. ตักเตือน
8.6	ครอบครอง เผยแพร่ด้วยวิธีการใดๆ และเล่นการพนันทุกชนิดในบริเวณโรงเรียน	30	1. ให้แก้ไข
8.7	กระทำการรบกวนภายในหรือนอกบริเวณพื้นที่โรงเรียนอันก่อให้เกิดความเสียหายต่อเพศตรงข้าม คู่กรณี หรือโรงเรียน	40	1.เชิญผู้ปกครองมาพบ
8.8	ครอบครอง จำหน่าย เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ใช้สารเสพติดทุกประเภท หรือเผยแพร่สื่อลามกอนาจารต่างๆ	40	1.เชิญผู้ปกครองมาพบ
8.9	เข้ามาใช้พื้นที่ในบริเวณโรงเรียนในวันหยุดราชการโดยมิได้รับอนุญาต	10	1.เชิญผู้ปกครองมาพบ
8.10	กระทำความผิดลักษณะอื่นที่ทำให้เกิดความเสื่อมเสียชื่อเสียงของโรงเรียน	40	1.เชิญผู้ปกครองมาพบ
8.11	ทุจริตในการสอบทุกกรณี	40	1.เชิญผู้ปกครองมาพบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* หมายเหตุ บทลงโทษในกรณีใช้มือถือโดยไม่ได้รับอนุญาต

ชั้นที่ 1 อาจารย์ฝ่ายปกครองทำการภาคทัณฑ์และบันทึกความผิด

ชั้นที่ 2 ถ้าพบการกระทำผิดเป็นครั้งที่ 2 อาจารย์ฝ่ายปกครองทำการยึดโทรศัพท์มือถือเป็นเวลา 3 วัน

ชั้นที่ 2 ถ้าพบการกระทำผิดเป็นครั้งที่ 2 อาจารย์ฝ่ายปกครองทำการยึดโทรศัพท์มือถือเป็นเวลา 7 วัน และเชิญผู้ปกครอง

ข้อ 5. การกระทำผิดลักษณะอื่นใด นอกเหนือจากที่ระบุในระเบียบนี้ให้เป็นอำนาจของคณะกรรมการฝ่ายกิจการนักเรียน ที่จะใช้ดุลยพินิจในการพิจารณาฐานความผิด และกำหนดบทลงโทษตามความเหมาะสม

ข้อ 6. ขั้นตอนการตัดคะแนนความประพฤติ

6.1 ให้คิดคะแนนที่ถูกตัดสะสมในแต่ละระดับการศึกษา แยกเป็นระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

6.2 ให้อาจารย์ประจำชั้นมารับทราบผลการตัดคะแนนความประพฤติที่ฝ่ายปกครอง ลงบันทึกพฤติกรรม พร้อมทั้งให้อาจารย์และนักเรียนลงลายมือชื่อในแบบบันทึกพฤติกรรม

6.3 นักเรียนที่ถูกตัดคะแนนความประพฤติสะสมถึง 20 คะแนน ส่งจดหมายเชิญผู้ปกครองนักเรียนมาพบฝ่ายปกครองและคณะกรรมการฝ่ายกิจการนักเรียนเพื่อรับทราบผลการตัดคะแนนความประพฤติ

6.4 นักเรียนที่ถูกตัดคะแนนความประพฤติสะสมตั้งแต่ 30 คะแนนขึ้นไปถ้ากระทำผิดและถูกตัดคะแนนความประพฤติอีก ให้ฝ่ายปกครองแจ้งผู้ปกครองรับทราบและเชิญผู้ปกครองมาพบคณะกรรมการฝ่ายกิจการนักเรียนเพื่อรับทราบผลการตัดคะแนนความประพฤติ พร้อมทั้งทำสัญญาควบคุมความประพฤติ และจะต้องเข้ารับการพัฒนาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามมติคณะกรรมการฝ่ายกิจการนักเรียน

6.5 นักเรียนที่ถูกตัดคะแนนความประพฤติสะสมถึง 40 คะแนน ให้พักการเรียน 3 - 5 วัน หรือปฏิบัติตามมติของคณะกรรมการฝ่ายกิจการนักเรียน เชิญผู้ปกครองมาพบเพื่อรับทราบการถูกตัดคะแนนความประพฤติ ทำทัณฑ์บนควบคุมความประพฤติและเสนอเรื่องให้ผู้อำนวยการ

6.6 นักเรียนที่ถูกตัดคะแนนความประพฤติสะสมถึง 50 คะแนน ให้คณะกรรมการฝ่ายกิจการนักเรียนเชิญผู้ปกครองมาพบผู้อำนวยการ เพื่อรับทราบผลว่านักเรียนไม่มีสิทธิ์ศึกษาต่อในชั้นต่อไป/หรือไม่สามารถที่จะผ่านขึ้นไปในแต่ละช่วงชั้น โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการบริหารโรงเรียนว่าจะได้ศึกษาต่อในชั้นต่อไปหรือไม่

6.7 นักเรียนที่ถูกตัดคะแนนความประพฤติสะสมถึง 60 คะแนนขึ้นไป ให้คณะกรรมการฝ่ายกิจการนักเรียนเชิญผู้ปกครองมาพบผู้อำนวยการ รับทราบผลว่า นักเรียนไม่มีสิทธิ์ศึกษาต่อในชั้นถัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถือว่าผู้ปกครองได้รับทราบและได้ให้ความยินยอม ต่อคำสั่งของ คณะกรรมการฝ่ายกิจการนักเรียน แล้ว

ข้อ 8. ข้อมูลการกระทำความผิดของนักเรียนในระดับชั้นประถมต้น จะนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพิจารณาความผิดและการตัดคะแนนความประพฤติในระดับประถมปลาย

ข้อ 9. การตัดคะแนนความประพฤตินักเรียนทุกครั้ง ฝ่ายปกครองมีหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลการตัดคะแนนความประพฤติ ทำคะแนนความประพฤติสะสม ทำรายงานให้คณะกรรมการฝ่ายกิจการนักเรียนและผู้เกี่ยวข้องทราบ

ข้อ 10. นักเรียนที่ถูกตัดคะแนนความประพฤติ มีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาลดโทษ ในกรณีที่คณะกรรมการฝ่ายกิจการนักเรียนพิจารณาเห็นว่าได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ประพฤติตนดีขึ้น อย่างสม่ำเสมอ และไม่กระทำความผิดอีก

ข้อ 11. ความผิดบางกรณีที่คณะกรรมการฝ่ายกิจการนักเรียนเห็นพ้องร่วมกัน และมีมติเห็นสมควรไม่ตัดคะแนนความประพฤติ จะให้นักเรียนบำเพ็ญประโยชน์ตามที่กำหนดแทน

ข้อ 12. มติใดๆ ของคณะกรรมการฝ่ายกิจการนักเรียนโดยความเห็นชอบของผู้อำนวยการถือเป็นเด็ดขาด

จากระเบียบข้างต้นเป็นระเบียบของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ ซึ่งมีเกณฑ์ปฏิบัติและการตัดคะแนนความประพฤติที่ชัดเจนจึงมีการนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการบันทึกคะแนนของนักเรียนที่กระทำผิดในระบบที่ถูกต้อง

2.3 การวิจัยและพัฒนา

ทิตินา แคมมณี (2540 : 5) ได้กล่าวว่าการวิจัยและพัฒนา หมายถึง การวิจัยที่มุ่งนำเอาความรู้จากการ วิจัยบริสุทธิ์ไปวิจัยต่อโดยพัฒนาเป็นเทคนิคหรือวิธีการที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหา และทดลองใช้จนได้ผลเป็น ที่น่าพอใจแล้วจึงนำไปเผยแพร่ใช้ในวงกว้างเพื่อพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์ (2543 : 174 - 174) ที่กล่าวว่า การวิจัยและพัฒนาเป็นการวิจัยที่มีจุดหายเพื่อสร้างหรือค้นหาแนวคิด แนวทาง วิธีปฏิบัติหรือ สิ่งประดิษฐ์ที่นำไปใช้เพื่อพัฒนากลุ่มคน หน่วยงานหรือองค์กร จุดหมายปลายทางที่คาดหวังจึงเป็นการมุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ เช่น แนวคิด พฤติกรรม วิธีปฏิบัติที่คาดว่าจะดีขึ้น จึงมักเกี่ยวข้องกับการทดลอง ตัวอย่างของงานวิจัยและพัฒนา เช่น การพัฒนาหลักสูตรการเรียน ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัย อาจอยู่ในรูป ของหลักการ โครงสร้างและแนวทางของหลักสูตร ชุดฝึกอบรมครู สื่อและชุดการเรียน แนวทางการประเมินและ ระบบในการบริหารจัดการหลักสูตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วารุ เฟ็งสวัสดี (2552 : 2) การวิจัยและพัฒนา หมายถึง กระบวนการศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ซึ่งมี 2 ลักษณะ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ประเภทส่ววัสดุ อุปกรณ์ (Material) และผลิตภัณฑ์ประเภทวิธีการหรือกระบวนการ (Process) โดยดำเนินการทดสอบใน สภาพจริงและทำการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หลายๆ รอบ จนได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนา กลุ่มคน หน่วยงานหรือองค์การให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

กล่าวคือ การวิจัยและพัฒนาหมายถึง การศึกษาค้นคว้า เพื่อสร้างแนวคิด หรือแนวทางปฏิบัติ หรือสิ่งประดิษฐ์ ที่นำไปใช้ในการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเพื่อให้หน่วยงาน หรือองค์การมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นซึ่งในงานวิจัยนี้ เป็นการนำแนวคิดการวิจัยและพัฒนามาใช้เพื่อศึกษาความต้องการก่อนการพัฒนาระบบ อันจะนำไปสู่การออกแบบระบบที่สามารถตอบสนองได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งานอย่างแท้จริง

2.4 ระบบฐานข้อมูล

2.4.1 ความหมายของระบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล (Data Base) เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องรู้จักและทำความเข้าใจ เพื่อเป็นพื้นฐานของการศึกษาเนื้อหา ในการทำวิจัยโดยมีนักวิชาการให้ความหมายไว้ดังนี้

ทักษิณา สนวนานนท์ (อ้างถึงใน ศิริพร อ่วมมีเพียร. 2549 : 154-155) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ฐานข้อมูล (database) หมายถึง การจัดรวบรวมข้อสนเทศหรือข้อมูลของเรื่องต่าง ๆ ไว้ในรูปแบบที่จะเรียกมาใช้ได้ทันทีเมื่อต้องการ ในการเรียกนั้น อาจเรียกเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งมาใช้ประโยชน์เป็นครั้งเป็นคราวก็ได้ ฐานข้อมูลที่ดีควรจะได้รับ การปรับให้ทันสมัยอยู่เสมอ

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (อ้างถึงใน อาริษา แก้วเปี้ย. 2552 : 7) ได้อธิบายไว้ว่า ฐานข้อมูล (Database) คือแหล่งรวมของข้อมูลที่มีเนื้อหาสัมพันธ์กัน โดยการจัดเก็บข้อมูลจะเป็นการจัดเก็บอย่างมีระบบ ปกติการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะนี้จะนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการดำเนินงาน นับตั้งแต่การจัดเก็บตลอดจนถึงการเรียกใช้ข้อมูลร่วมกัน โดยไม่ต้องสนใจตำแหน่งที่ตั้งของข้อมูล กล่าวคือ ทางปฏิบัติเสมือนหนึ่งผู้ใช้เรียกใช้แฟ้มข้อมูลเฉพาะงานตนเองตามรูปแบบที่ต้องการ แต่ในความเป็นจริงข้อมูลเหล่านั้นอาจจัดอยู่ในรูปแบบหรือตำแหน่งที่แตกต่างจากผู้เรียกใช้ ลักษณะการเรียกใช้แบบนี้เรียกว่า ความเป็นอิสระของข้อมูล (Data Independence) การใช้งานจะมีหลายรูปแบบ โดยชุดคำสั่งใช้งานเป็นชุดคำสั่งใช้งานประเภทระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) ทั้งนี้การจัดเก็บข้อมูลในลักษณะนี้จะเป็นการนำมาซึ่งการเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฤษสุวัชร ประโยชน์พิบูล (2554: 10) ได้ให้ความหมายของฐานข้อมูลไว้ว่า ฐานข้อมูลสามารถจัดเก็บข้อมูลให้มีความสัมพันธ์กันระหว่างแฟ้มข้อมูลหลายๆแฟ้ม เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บ สามารถที่จะจัดเก็บ จัดเรียง เพิ่ม ลบ ปรับปรุงและค้นหาข้อมูลได้ โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการจัดการฐานข้อมูล

สนั่น หวานแท้ (อ้างถึงใน กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และจำลอง ครุฑสาหะ. 2554 : 241) กล่าวว่า ระบบฐานข้อมูล (Database System) หมายถึง การรวมแฟ้มข้อมูลหลายๆ แฟ้มข้อมูลมาจัดเก็บเป็นฐานข้อมูล ข้อมูลเหล่านั้นจะต้องเป็นข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน มีการขจัดความรื้อนของข้อมูล และเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ที่ศูนย์กลางเพื่อควบคุมดูแลรักษา มีการใช้งานร่วมกันและต้องเป็นข้อมูลที่ใช้สนับสนุน การดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่งขององค์กร อาจกล่าวได้ว่าแต่ละฐานข้อมูลจะเทียบเท่ากับระบบ แฟ้มข้อมูล 1 ระบบ เรียกฐานข้อมูลที่จัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานอย่างใดอย่างหนึ่งว่า “ ระบบฐาน ข้อมูล

สิริวรรณ ชู แคลล์เบิร์ก (อ้างถึงใน Ashenfeter. 1999 : 2) กล่าวว่า ฐานข้อมูล โดยความหมายขั้นพื้นฐานหมายถึงการรวบรวมบันทึกที่เกี่ยวข้องกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดเข้าไว้ด้วยกัน ส่วนความหมายในทางปฏิบัติ หมายถึง เป็นการเก็บรวบรวมสาระเป็นจริง (Data) อย่างใดอย่างหนึ่งที่มีการจัดการอย่างเป็นระบบ

Laudon และ Laudon (2002 : 171) ได้ให้ความหมายของฐานข้อมูลไว้ว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนมากไว้อย่างเป็นระเบียบ ช่วยให้การบริหาร จัดเก็บ และค้นหาข้อมูลโดย โปรแกรมประยุกต์ทั้งหลายเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยการรวมข้อมูลทั้งหมดเข้ามาเก็บไว้ในที่ เดียวกัน และลดการซ้ำซ้อนของข้อมูล ผู้ใช้จึงมองเห็นข้อมูลทั้งหมดได้จากสถานที่เดียว คือ ฐานข้อมูล

สรุปได้ว่า ระบบฐานข้อมูล (Database System) เป็นการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดเก็บ บันทึกข้อมูล การเพิ่ม การลบ การจัดเก็บและจัดเรียง สะดวกต่อการแก้ไขปรับปรุง ลดความซ้ำซ้อน รวมถึงการค้นหาข้อมูล และการเรียกใช้ข้อมูล

2.4.2 องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล

การใช้ระบบฐานข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ นั้นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของระบบฐานข้อมูลด้วย โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาองค์ประกอบของระบบฐานข้อมูลมีนักวิชาการให้ความหมายไว้ว่า

ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย (2542 : 9) กล่าวว่า องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูลระบบฐานข้อมูลส่วนใหญ่เป็นระบบที่มีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการจัดเก็บข้อมูล โดยมี ซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมช่วยจัดการข้อมูลเหล่านี้เพื่อให้ได้ข้อมูลตามที่ใช้ต้องการ องค์ประกอบของระบบฐานข้อมูล แบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

ในระบบฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพควรมีฮาร์ดแวร์ต่าง ๆ ที่พร้อมจะอำนวยความสะดวกในการบริหาร ระบบฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นขนาดของหน่วยความจำหลัก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเร็วของหน่วยประมวลผลกลาง อุปกรณ์นำข้อมูลเข้าและออกรายงาน รวมถึงหน่วยความจำสำรองที่จะรองรับการประมวลผลข้อมูล ในระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. โปรแกรม (Program)

ในการประมวลผลฐานข้อมูลอาจใช้โปรแกรมที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ ว่าเป็นแบบใด โปรแกรมที่ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการสร้าง การเรียกใช้ข้อมูล การจัดทำรายงาน การปรับเปลี่ยน แก้ไขโครงสร้าง การควบคุม กล่าวอีกนัยหนึ่ง ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management Systems - DBMS) คือ โปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่ในการจัดการฐานข้อมูลโดยจะเป็นสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และ โปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในระบบฐานข้อมูล หน้าที่ของระบบจัดการฐานข้อมูล

2.1 ช่วยกำหนด และเก็บโครงสร้างฐานข้อมูล (Define and Store Database Structure)

2.2 การบรรจุข้อมูลจากฐานข้อมูล (Load Database) เมื่อมีการประมวลผลที่เกิดจากการทำงานของโปรแกรมประยุกต์ใช้งานระบบจัดการฐานข้อมูลจะทำการรับและเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูล เพื่อใช้ในการประมวลผลต่อไป

2.3. เก็บและดูแลข้อมูล (Store and Maintain Data)

ตามที่กล่าวมาแล้วว่า ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลจะถูกเก็บรวบรวมไว้ด้วยกัน โดยมีระบบจัดการฐานข้อมูลเป็นผู้ดูแลรักษาข้อมูลเหล่านั้น

2.4. ประสานงานกับระบบปฏิบัติการ (Operating System)

ระบบปฏิบัติการเป็นโปรแกรมระบบเครื่องที่คอยควบคุมการทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมต่าง ๆ เป็นต้น ระบบจัดการฐานข้อมูลจะทำการประสานงานกับระบบปฏิบัติการ ในการเรียกใช้ แก้ไขข้อมูล หรือออกรายงานที่ต้องการ

2.5. ช่วยควบคุมความปลอดภัย (Security Control)

ในระบบจัดการฐานข้อมูล จะมีวิธีควบคุมการเรียกใช้ หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลของผู้ใช้ในระบบ ซึ่งสามารถเรียกข้อมูลมาแก้ไขได้แตกต่างกัน เพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับ ฐานข้อมูล

2.6. การจัดทำข้อมูลสำรองและการกู้ (Backup and Recovery)

ในระบบจัดการฐานข้อมูลจะจัดทำข้อมูลสำรองของฐานข้อมูลไว้ และเมื่อมีปัญหาเกี่ยวกับระบบ ฐานข้อมูล เช่น แฟ้มข้อมูลหาย เนื่องจากดิสก์เสีย หรือไฟไหม้ ฯลฯ ระบบจัดการฐานข้อมูลจะใช้ระบบข้อมูล สำรองนี้ในการฟื้นฟูสภาพการทำงานของระบบให้สู่สภาวะปกติได้

2.7. ควบคุมการใช้ข้อมูลพร้อมกันของผู้ใช้ในระบบ (Concurrency Control)

ในระบบคอมพิวเตอร์ที่ผู้ใช้หลายคนสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้พร้อมกัน ระบบจัดการฐานข้อมูลที่มีคุณสมบัตินี้ จะทำการควบคุมการใช้ข้อมูลพร้อมกันของผู้ใช้หลายคนในเวลาเดียวกันได้ โดยมีการ ควบคุมอย่างถูกต้องเหมาะสม เช่น ถ้าการแก้ไขข้อมูลนั้นยังไม่เรียบร้อย ผู้ใช้อื่นๆที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรียกใช้ข้อมูลนี้จะ ต้องรองจนกว่าการแก้ไขเสร็จเรียบร้อย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาการเรียกใช้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

2.8. ควบคุมความบูรณภาพของข้อมูล (Integrity Control)

ระบบจัดการฐานข้อมูล จะทำการควบคุมค่าของข้อมูลในระบบให้ถูกต้องตามที่ควรจะเป็น เช่น รหัสพนักงานในการจ่ายเงินเดือน จะต้องตรงกับรหัสพนักงานในประวัติข้อมูลพนักงาน เป็นต้น

2.9 ทำหน้าที่จัดทำพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

ระบบจัดการฐานข้อมูลจะทำการสร้างพจนานุกรมข้อมูลเมื่อมีการกำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูลขึ้นมา เพื่อเก็บรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูล เช่น ชื่อตาราง ชื่อฟิลด์ คีย์ต่าง ๆ เป็นต้น

3. ข้อมูล (Data)

ฐานข้อมูลเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เป็นศูนย์กลางข้อมูลอย่างมีระบบ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถ เรียกใช้ร่วมกันได้ ผู้ให้ข้อมูลในระบบฐานข้อมูล จะมองภาพของข้อมูลในลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น ผู้ใช้บาง คนมองภาพของข้อมูลที่ถูกจัดเก็บไว้ในสื่อเก็บข้อมูลจริง (Physical Level) ในขณะที่ผู้ใช้บางคนมองภาพ ข้อมูลจากการใช้งานของผู้ใช้ (External Level) รายละเอียดระดับของข้อมูล จะกล่าวอีกครั้งในบทต่อไปในเรื่องของสถาปัตยกรรมของระบบฐานข้อมูล

4. บุคลากร (People)

ในระบบฐานข้อมูล จะมีบุคลากรที่เกี่ยวข้องดังนี้ คือ

4.1 ผู้ใช้ทั่วไป (User) เป็นบุคลากรที่ใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงได้ เช่น ในระบบข้อมูล การจองตั๋วเครื่องบิน ผู้ใช้ทั่วไป คือ พนักงานจองตั๋ว

4.2 พนักงานปฏิบัติการ (Operator) เป็นผู้ปฏิบัติการด้านการประมวลผล การป้อนข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์

4.3 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst) เป็นบุคลากรที่ทำหน้าที่วิเคราะห์ระบบฐานข้อมูล และออกแบบระบบงานที่จะนำมาใช้

4.4 ผู้เขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน (Programmer) เป็นผู้ที่ทำหน้าที่เขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งานต่างๆ เพื่อให้การจัดเก็บ การเรียกใช้ข้อมูล เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้

4.5 ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator : DBA) เป็นบุคลากรที่ทำหน้าที่บริหารและควบคุมการบริหารงานของระบบฐานข้อมูลทั้งหมดเป็นผู้ที่จะต้องตัดสินใจว่าจะรวบรวมข้อมูลอะไรเข้าในระบบ จัดเก็บโดยวิธีใด เทคนิคการเรียกใช้ข้อมูล กำหนด ระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล การสร้างระบบข้อมูลสำรอง การกู้ และประสานงานกับผู้ใช้ว่ามีความ ต้องการใช้ข้อมูลอย่างไร รวมถึงนักวิเคราะห์และออกแบบระบบ และโปรแกรมเมอร์ประยุกต์ใช้งาน เพื่อให้ การบริหารระบบฐานข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedures)

ในระบบฐานข้อมูลควรมีการจัดทำเอกสารที่ระบุขั้นตอนการทำงานของหน้าที่งานต่าง ๆ ในระบบฐานข้อมูล ทั้งในสภาวะปกติ และในสภาวะที่ระบบเกิดปัญหา (Failure) ซึ่งจะเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับ บุคลากรในทุกระดับขององค์กร

กล่าวคือการพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ นั้นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบของฐานข้อมูล ประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบหลัก สามารถแบ่งรายละเอียดออกเป็นส่วนย่อยได้ดังนี้

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) เป็นอุปกรณ์ซึ่งทำหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกของฐานข้อมูล ไม่ว่าจะป็นหน่วยความจำ หน่วยประมวลผล เป็นต้น

2. โปรแกรม (Program หรือ Software) ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมดูแลการสร้างฐานข้อมูล และ เป็นส่วนที่ติดต่อบริหารผู้ใช้งานกับฐานข้อมูลเรียกว่า โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล

3. ข้อมูล (Data)

4. บุคลากร (People ware) คือ ผู้ใช้งาน (User)

5. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Procedure)

ชัยรัตน์ รอดเคราะห์ (อ้างถึงใน พงษ์พันธ์ ศิวาลัย. 2552 : 39-43) กล่าวว่า ในระบบฐานข้อมูลจะประกอบไปด้วย 5 ส่วน คือ

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ในระบบฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพควรมีฮาร์ดแวร์ต่าง ๆ ที่พร้อมจะอำนวยความสะดวกในการบริหารระบบฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพไม่ว่าจะเป็น ขนาดของหน่วยความจำหลัก ความเร็วของหน่วยประมวลผลกลาง อุปกรณ์นำข้อมูลเข้าและออก รายงาน รวมถึงหน่วยความจำสำรองที่รองรับการประมวลผลข้อมูลในระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. โปรแกรม (Program) ในการประมวลผลฐานข้อมูลอาจใช้โปรแกรมที่ แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระบบคอมพิวเตอร์ที่ผู้ใช้เป็นแบบใด โปรแกรมที่ทำหน้าที่ควบคุม กล่าวอีกนัยหนึ่ง ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) ซึ่งทำหน้าที่เพื่อจัดระเบียบ และบำรุงรักษารายการของข้อมูลเหล่านี้อีกส่วน หนึ่ง คือ แอปพลิเคชันฐานข้อมูลจะถูกรวบรวมอยู่ในโปรแกรมเดียวกัน อย่างไรก็ตามขณะนี้ความสนใจส่วนมากได้มุ่งเน้นไปที่เทคโนโลยีปฏิบัติการ ระบบ การจัดการฐานข้อมูล คือเทคโนโลยีไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์ (Client-Server) ได้เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลด้วยการแยกส่วนของระบบจัดการ ฐานข้อมูลออกจากส่วน แอปพลิเคชันฐานข้อมูลแอปพลิเคชันนี้จะทำงานอยู่บน เครื่องเวิร์กสเตชันของผู้ใช้คนหนึ่งหรือหลาย เครื่องและติดต่อกันโดยผ่าน ระบบเน็ตเวิร์กซึ่งมีระบบการจัดการ ฐานข้อมูลหนึ่งหรือหลายระบบทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์อีกเครื่องหนึ่ง ระบบฐานข้อมูลไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์เป็นวิธีที่ใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทรง ประสิทธิภาพได้ดีที่สุดในปัจจุบันและยังสามารถเข้าใจถึงการทำงาน รวมทั้ง ข้อดี ข้อเสียของระบบที่มีอยู่มากมายอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ข้อมูล (Data) ฐานข้อมูลเป็นการรวบรวมข้อมูลให้เป็นศูนย์ข้อมูลอย่างมีระบบซึ่ง ข้อมูลเหล่านี้สามารถเรียกใช้ร่วมกันได้ผู้ใช้ข้อมูลในระบบฐานข้อมูลจะมองภาพของข้อมูลใน ลักษณะที่แตกต่างกัน เช่น ผู้ขายบางคนมองภาพข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในสื่อเก็บข้อมูลจริง (Physical Level) ในขณะที่ผู้ใช้บางคนมองภาพข้อมูลจากการใช้งานของผู้ใช้ (External Level)

4. บุคลากร (People) ในระบบฐานข้อมูลจะมีบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

4.1 ผู้ใช้ทั่วไป (User) เป็นบุคลากรที่ใช้ระบบจากฐานข้อมูลเพื่อให้งานสำเร็จลุล่วงได้

4.2 พนักงานปฏิบัติการ (Operator) เป็นผู้ปฏิบัติการด้านการประมวลผลการป้อนข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์

4.3 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst) เป็นบุคลากรที่ทำหน้าที่ วิเคราะห์ฐานข้อมูลและออกแบบระบบงานที่จะนำมาใช้

4.4 ผู้เขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน (Programmer) เป็นผู้ทำหน้าที่เขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งานต่าง ๆ เพื่อการจัดเก็บ การเรียกใช้ข้อมูลให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้

5. ผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator : DBA) เป็นบุคลากรที่ทำหน้าที่ บริหาร และควบคุมการบริหารงานของระบบฐานข้อมูลทั้งหมดเป็นผู้ที่ตัดสินใจว่าจะรวบรวมข้อมูล อะไรเข้าในระบบจัดเก็บโดยวิธีใด เทคนิคการเรียกใช้ข้อมูล กำหนดระบบการรักษาความปลอดภัย ของข้อมูล การสร้างระบบข้อมูลสำรอง การกู้แลการประสานงานกับผู้ใช้ว่ามีความต้องการการใช้ ข้อมูลอย่างไร รวมถึงนักวิเคราะห์และออกแบบระบบและโปรแกรมเมอร์ประยุกต์ใช้งานเพื่อให้การ บริหารระบบ ฐานข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.3 ประเภทของระบบฐานข้อมูล

ปิยะฉัตร วิเชียร (2558) การแบ่งประเภทของระบบฐานข้อมูลมีการแบ่งออกหลายประเภท ขึ้นอยู่กับชนิดและประเภทที่นำมาจำแนกในบทเรียนนี้จะแบ่งประเภทของระบบฐานข้อมูลออกเป็น 4 ประเภทใหญ่ ตามชนิดต่าง ๆ ดังนี้

1. แบ่งตามจำนวนของผู้ใช้

การแบ่งโดยใช้จำนวนผู้ใช้เป็นหลัก สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้แก่

1.1 ผู้ใช้คนเดียวเป็นระบบฐานข้อมูลที่ใช้ภายในองค์กรขนาดเล็ก เช่น ระบบ Point of sale ของร้านสะดวกซื้อ หรือระบบบัญชีของร้านเล็ก ๆ ทั่วไป เป็นต้น มีเครื่องคอมพิวเตอร์เพียง เครื่องเดียวและผู้ใช้เพียงคนเดียว ไม่มีการแบ่งฐานข้อมูลร่วมกันใช้กับผู้อื่น ถ้าผู้ใช้คนอื่นต้องการใช้ ระบบนี้จะต้องรอให้ผู้ใช้คนแรกเลิกใช้ก่อนจึงจะใช้ได้

1.2 ผู้ใช้หลายคน แบ่งออกเป็น 2 ประเภทย่อย ๆ ได้แก่ ผู้ใช้เป็นกลุ่ม หรือ Workgroup database และประเภทฐานข้อมูลขององค์กรขนาดใหญ่หรือ Enterprise database

1.2.1 ผู้ใช้เป็นกลุ่ม เป็นฐานข้อมูลที่มีผู้ใช้หลายคนหรือหลายแผนก และแต่ละกลุ่ม อาจมีผู้ใช้หลายคน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันหรืออาจจะใช้ฐานข้อมูลเดียวกันก็ได้ แต่จะอยู่ใน องค์กรเดียวกันเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.2 องค์การขนาดใหญ่ เป็นระบบฐานข้อมูลที่ใช้กับองค์กรขนาดใหญ่ที่มีสาขาหลายสาขา ทั้งในประเทศหรือมีสาขาในต่างประเทศ จะใช้ฐานข้อมูลขนาดใหญ่ มีระบบสำรอง การรักษาความปลอดภัยเป็นอย่างดี

2. แบ่งโดยใช้ขอบเขตของงาน

การแบ่งโดยใช้ขอบเขตของงาน แบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ ประเภทผู้ใช้คนเดียว ประเภทผู้ใช้เป็นกลุ่มและประเภทองค์กรขนาดใหญ่ ดังได้กล่าวรายละเอียดในตอนต้นแล้ว

3. แบ่งตามสถานที่ตั้ง

การแบ่งตามสถานที่ตั้ง แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ ประเภท ศูนย์กลาง และประเภทกระจาย ทั้งสองประเภทมีรายละเอียดดังนี้

3.1 ประเภทศูนย์กลาง เป็นระบบฐานข้อมูลที่นำเอามาเก็บไว้ในตำแหน่งศูนย์กลาง ผู้ใช้ทุกแผนก ทุกคนจะต้องมาใช้ข้อมูลร่วมกัน ตามสิทธิ์ของผู้ใช้แต่ละกลุ่มหรือแต่ละคน

3.2 ประเภทกระจาย เป็นระบบฐานข้อมูลที่เก็บฐานข้อมูลไว้ ณ ตำแหน่งใด ๆ ของแผนก และแต่ละแผนกใช้ฐานข้อมูลร่วมกันโดยผู้มีสิทธิ์ใช้ตามสิทธิ์ที่ได้กำหนดจากผู้มีอำนาจ การเข้าถึงข้อมูล เช่น ฐานข้อมูลของฝ่ายบุคคลเก็บไว้ที่แผนกทรัพยากรบุคคล ยอมให้ฝ่ายบัญชีนำรายชื่อของพนักงานไปใช้ร่วมกับฐานข้อมูลการจ่ายโบนัส และในขณะเดียวกันฝ่ายบัญชีมีฐานข้อมูลเก็บเงินเดือนสวัสดิการและรายจ่ายต่าง ๆ ของพนักงานเพื่อให้แผนกอื่น ๆ เข้ามาใช้ได้เช่นกัน

4. แบ่งตามการใช้งาน

การแบ่งตามการใช้งานแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ ฐานข้อมูลสำหรับงานประจำวัน ฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจ และเพื่อเป็นคลังข้อมูล

4.1 ฐานข้อมูลสำหรับงานประจำวัน เป็นระบบฐานข้อมูลที่ใช้ในงานประจำวันของพนักงานระดับปฏิบัติการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบ เช่น งานสินค้าคงคลัง งานระบบซื้อขายไป สำหรับร้านสะดวกซื้อ หรือระบบงานขายของร้านค้าทั่วไป เป็นต้น ฐานข้อมูลประเภทนี้มีการนำข้อมูลเข้าเปลี่ยนแปลงและลบออกตลอดทั้งวัน จึงทำให้ข้อมูลเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

4.2 ฐานข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ ระบบฐานข้อมูลประเภทนี้มีไว้เพื่อใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจของผู้ใช้ระดับผู้บริหารระดับกลางขึ้นไป ข้อมูลที่นำเข้ามาในระบบได้จากการป้อนข้อมูลงานประจำวันของฐานข้อมูลสำหรับงานประจำวัน ส่วนใหญ่ฐานข้อมูลประเภทนี้นำไปใช้ในงานวางแผนกลยุทธ์ในองค์กร

4.3 ฐานข้อมูลเพื่อเป็นคลังข้อมูล ฐานข้อมูลประเภทนี้เกิดจากการนำข้อมูลเข้ามาในระบบทุก ๆ วันจึงทำให้เกิดมีข้อมูลขนาดใหญ่ จึงนำเอาข้อมูลที่มีประโยชน์มาสร้างฟังก์ชันหรือสมการต่างเพื่อประมวลผลหาผลลัพธ์ต่าง ๆ ให้เป็นประโยชน์กับองค์กร

กล่าวคือ ประเภทของฐานข้อมูลสามารถแบ่งได้ตามลักษณะของการใช้งานโดยสามารถแบ่งประเภทของฐานข้อมูลได้ดังนี้ แบ่งตามผู้ใช้ แบ่งตามขอบเขตของงาน แบ่งตามที่ตั้ง แบ่งตามการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4 ประโยชน์ของฐานข้อมูล

กฤษสุวัชร ประโยชน์พิบูลผล (2554 : 12) กล่าวว่า ประโยชน์ของฐานข้อมูล มีดังนี้

1. สามารถลดความซ้ำซ้อนและยุ่งยากในการเก็บข้อมูลเบื้องต้นก่อนการจัดเก็บได้
2. สามารถลดความซ้ำซ้อนในการจัดเก็บแฟ้มข้อมูล ยกตัวอย่าง เช่น มีข้อมูล ขององค์กร เดิมอยู่แล้วเมื่อต้องการเพิ่มข้อมูลก็สามารถนำข้อมูลเดิมมาเพิ่มเติมได้โดยไม่ต้องทำการ จัดเก็บข้อมูล เดิมอีก และสามารถนำไปใช้ร่วมกันกับแฟ้มอื่น ๆ ได้
3. สามารถหลีกเลี่ยงปัญหาข้อมูลไม่ตรงกัน เนื่องจากมีการจัดเก็บที่ซ้ำซ้อนกัน
4. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ในเวลาเดียวกัน ต่างสถานที่กัน โดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ และเทคนิควิธีการในการเชื่อมโยงข้อมูล
5. มีความเป็นมาตรฐานเดียวกันในองค์กรโดยแต่ละหน่วยงานในองค์กรสามารถ ใช้ข้อมูล ร่วมกันได้
6. สามารถกำหนดความปลอดภัยในการจัดเก็บและการเข้าถึงข้อมูลได้
7. สามารถรักษาความถูกต้องของข้อมูลได้ โดยการระบุกฎเกณฑ์ในการควบคุม ความ ผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการป้อนข้อมูลผิด
8. สามารถปรับปรุงฐานข้อมูลให้ถูกต้องตามความเป็นจริงได้ตลอดเวลา
9. สามารถนำข้อมูลมาสรุปผลหรือออกรายงานตามความต้องการโดยอาศัย คำสั่งในการ กำหนดรูปแบบของการสรุปผลได้

2.4.5 การออกแบบระบบจัดการฐานข้อมูล

ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย (2540) ได้แบ่งการออกแบบระบบจัดการฐานข้อมูลออกเป็น 6 ขั้นตอน หลัก ๆ ดังต่อไปนี้

1. การรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการใช้ข้อมูล

ในการออกแบบฐานข้อมูลที่ดี จำเป็นต้องศึกษาถึงความต่อ ความต้องการของผู้ใช้จำเป็นที่ จะต้องศึกษาอย่างละเอียด โดยการศึกษาจะต้องครอบคลุมถึงผู้ใช้ข้อมูลในปัจจุบันและผู้ใช้ที่อาจจะใช้ ข้อมูลในอนาคต การนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้งาน การวิเคราะห์ความต้องการใช้ข้อมูลมีขั้นตอนที่ควร ศึกษาดังต่อไปนี้ คือ

1.1 กำหนดกลุ่มผู้ใช้ข้อมูลในระบบงานต่าง ๆ ว่ามีกลุ่มใดบ้าง ผู้ใช้หลักในแต่ละกลุ่มมีใคร บ้าง และระบบงานต่าง ๆ มีขั้นตอนการทำงานและใช้ข้อมูลอะไร ผู้ใช้กลุ่มใดจะต้องใช้ข้อมูลใน ระบบงานใด รวมถึง ศึกษาความสัมพันธ์ของข้อมูลในระบบงานต่าง ๆ

1.2 ทบทวนเอกสารที่ใช้งานอยู่ ซึ่งเป็นการศึกษาและวิเคราะห์เอกสารของระบบงานต่าง ๆ ที่มีอยู่ รวมถึง รูปแบบรายงานต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อทบทวนว่า เอกสารเหล่านี้จะช่วยให้การรวบรวม และวิเคราะห์ความ ต้องการข้อมูลได้ละเอียดครบถ้วนยิ่งขึ้น

1.3 วิเคราะห์สภาพการปฏิบัติงาน และความต้องการในการประมวลผลข้อมูล โดย การศึกษาถึงแผนการ ใช้ข้อมูลซึ่งจะวิเคราะห์ประเภทของรายการข้อมูลนำเข้า รายงานประเภท เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับใช้ทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่าง ๆ และความถี่ของการประมวลผล รวมถึง การออกรายงาน การศึกษาเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ที่จะทำให้ทราบถึงปริมาณของข้อมูล ความต้องการเรียก ใช้และปรับปรุงข้อมูลของผู้ใช้งาน

1.4 การสัมภาษณ์และออกแบบสอบถามเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลตอบคำถามเกี่ยวกับการจัดลำดับ ก่อนหลังในการใช้ข้อมูล ความสำคัญของระบบงานต่าง ๆ และปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น เช่น ความถี่ของการเกิด เครื่องเสีย หรือการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการจัดลำดับในการใช้ข้อมูลของผู้ใช้ทั้ง หมดในระบบฐานข้อมูลและการกำหนดการควบคุมความปลอดภัยของข้อมูล

2. การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด

เมื่อได้ทำการศึกษาถึงรายละเอียดของระบบงานที่จะออกแบบแล้ว ขั้นตอนนี้ เป็นการออกแบบเค้าร่าง ของข้อมูลในระดับแนวคิด (Conceptual Schema Design) เพื่อกำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูล ความหมาย (Semantics) ความสัมพันธ์และข้อจำกัดต่าง ๆ ของข้อมูลในระบบวิธีการในการออกแบบในขั้นตอนนี้ จะระบุถึงเค้าร่างของฐานข้อมูลว่า มีเอนทิตีอะไรบ้าง มีความสัมพันธ์ประเภทไหน แอททริบิวต์ต่าง ๆ ที่ควรจะมี รวมถึง การกำหนดว่า แอททริบิวต์ใดเป็นคีย์หลัก หรือเป็นคีย์นอก นอกจากนี้ ยังต้องคำนึงว่าเอนทิตีที่กำหนดขึ้นได้ถูกออกแบบให้อยู่ในรูปแบบบรรทัดฐาน (Normalized) ที่เหมาะสมหรือไม่ ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดกับฐานข้อมูลได้ในภายหลัง การออกแบบนี้ยังรวมถึงการกำหนด กฎเกณฑ์ของข้อมูลในระบบงาน และการควบคุมความปลอดภัยของฐานข้อมูล นอกจากการออกแบบเค้าร่างของข้อมูล งานที่ออกแบบว่ามีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่งานต่าง ๆ อยู่ บ้าง มีการประมวลผลอะไร และจัดเก็บอย่างไรบ้าง ออกแบบเค้าร่างของข้อมูล ยังต้องพิจารณาถึงขั้นตอน (Process) ในการทำงานของระบบ ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่งานต่าง ๆ อย่งไร มีการเคลื่อนไหวของข้อมูลจากจุดใดไปยังจุดใด มีการประมวลผลอะไร และจัดเก็บอย่างไรบ้าง โดยอาจจะวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของข้อมูลในระบบงานที่ได้ จากการเขียน Data Flow Diagram ซึ่งจะทำให้ทราบว่าขั้นตอนการทำงานของหน้าที่ต่าง ๆ ในระบบงาน เพราะผลจากการวิเคราะห์นี้จะทำให้สามารถสร้างคุณลักษณะของโปรแกรมใช้งาน (Program Specification) จะเป็นประโยชน์ในการออกแบบโปรแกรมประยุกต์ใช้งานในระบบงาน (Application Program) ในการออกแบบเค้าร่างของฐานข้อมูลในระดับแนวคิด อาจจะใช้เครื่องมือบางอย่างเข้าช่วย เช่น E-R โมเดลที่เคยสร้างไว้มาประยุกต์ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนตามลำดับดังต่อไปนี้ คือ

1. กำหนดเอนทิตีที่เกี่ยวข้อง

เมื่อได้ทำการศึกษารายละเอียดของระบบงานที่จะ ออกแบบ จะต้องกำหนดเอนทิตีที่เกี่ยวข้องว่ามีอะไร บ้าง เอนทิตีเหล่านั้น เป็นเอนทิตีที่มีรายละเอียดย่อยของตัวเองที่สามารถจัดกลุ่มเป็น Supertype หรือ Subtype หรือไม่

2. พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

การพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี เป็นเรื่องที่ไม่มีความแน่นอน ผู้ออกแบบฐานข้อมูล จะต้องวิเคราะห์จากข้อมูลที่ได้ศึกษาจากขั้นตอนแรกว่า ความสัมพันธ์ของข้อมูลระหว่างเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอนทิตีต่าง ๆ ว่า ควรจะมีความสัมพันธ์อย่างไรบ้าง ทั้งนี้เพราะกฎเกณฑ์ในการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงานอาจจะแตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น พนักงานหนึ่งคนได้รับมอบหมายให้เป็นผู้จัดการของแผนกใดแผนกหนึ่งเพียง แผนกเดียว ในขณะที่อีกบริษัทหนึ่งกำหนดความสัมพันธ์ว่า พนักงานหนึ่งคนอาจได้รับมอบหมายให้เป็นผู้จัดการได้หลายแผนก เป็นต้น

3. การเลือกระบบจัดการฐานข้อมูล
4. การนำฐานข้อมูลที่ออกแบบในระดับแนวคิดให้เข้าสู่ระบบจัดการฐานข้อมูลที่เลือกใช้
5. การออกแบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพ
6. การนำฐานข้อมูลไปใช้ และประเมินผล

2.4.6 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ทวีวรรณ คงฉวีชัชวาล (2561 : 264) กล่าวว่า ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ หมายถึง การจัดเก็บข้อมูลในลักษณะที่เป็นกลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน ในฐานข้อมูลหนึ่งๆ สามารถที่จะมีตารางตั้งแต่ 1 ตารางเป็นต้นไป และในแต่ละตารางนั้นก็อาจมีได้หลายคอลัมน์ (Column) หลายแถว (Row) ตัวอย่างเช่น เราต้องการเก็บข้อมูลพนักงาน ในตารางของข้อมูลพนักงานก็จะประกอบด้วยคอลัมน์ ที่อธิบายชื่อ นามสกุล ที่อยู่ เงินเดือน แผนกที่สังกัด เป็นต้น และในตารางนั้น ก็สามารถที่จะมีข้อมูลพนักงานได้มากกว่า 1 คน (Row) และตารางข้อมูลพนักงานนั้นอาจมีความสัมพันธ์กับตารางอื่น เช่น ตารางที่เก็บชื่อและจำนวนบุตรของพนักงาน

ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนาจ (2542 : 45) กล่าวว่า ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแถวและคอลัมน์ในลักษณะตารางสองมิติ ที่ประกอบด้วยแอททริบิวต์ที่แสดงคุณสมบัติของรีเลชันหนึ่ง ๆ โดยที่รีเลชันต่าง ๆ ได้ผ่านกระบวนการทำรีเลชันให้เป็นบรรทัดฐาน (Normalized) ในระหว่างการออกแบบเพื่อลดความซ้ำซ้อน และเพื่อให้การจัดการฐานข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นฐานข้อมูลซึ่งให้ภาพของข้อมูลในระดับภายนอก (External Level) และ ระดับแนวคิด (Conceptual Level) แก่ผู้ใช้ข้อมูลได้เป็นอย่างดี รีเลชันต่าง ๆ ในฐานข้อมูลจะประกอบด้วย - แอททริบิวต์ต่าง ๆ ที่ถูกออกแบบเพื่อลดความซ้ำซ้อนของการเก็บข้อมูล และสามารถเรียกใช้ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีระบบจัดการฐานข้อมูลเป็นผู้จัดการฐานข้อมูลตามพื้นฐานข้อมูลได้ถูกออกแบบไว้

กล่าวคือฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ คือเป็นฐานข้อมูลที่มีความสำคัญอีกชนิดหนึ่งซึ่งลักษณะของการเก็บข้อมูลจะเป็นในรูปแบบตาราง ลักษณะที่เป็นโครงสร้างของตารางที่มีลักษณะเป็นแถว ROW หากเก็บข้อมูลจะเรียกว่า Record อีกลักษณะหนึ่งคือเขตข้อมูลหรือเรียกอีกอย่างว่า ฟิลด์

2.4.7 โปรแกรมฐานข้อมูล Microsoft Access

ชนิกานต์ บุญยะประทีป 2562. (ออนไลน์) กล่าวว่า ไมโครซอฟต์ แอคเซส Microsoft Access หรือเรียกสั้น ๆ ว่า แอคเซส เป็นโปรแกรมทางการจัดการฐานข้อมูล (Database Management) ที่มีขีดความสามารถสูงแต่ใช้งานง่าย ผู้ใช้สามารถใช้แอคเซสในการจัดการฐานข้อมูล, เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค้นหาข้อมูล, และนำข้อมูลเหล่านั้นมาแสดงในแบบฟอร์มที่สวยงาม หรือจัดพิมพ์เป็นรายงานได้อย่างง่ายดาย

วีรศักดิ์ ประสพบุญ (2552 : 7) กล่าวว่า Microsoft Access 2007 เป็นโปรแกรมระบบการจัดการฐานข้อมูล ที่มีประสิทธิภาพสูงมาก โปรแกรมหนึ่ง มีจุดเด่นที่สามารถใช้งานได้ง่าย มีเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกกับการใช้งานได้ ค่อนข้างมาก ข้อมูลที่ถูกสร้างมาจะอยู่ในรูปแบบของตาราง (Table) โดยในหนึ่งตารางนี้เก็บข้อมูลกลุ่มเดียวกัน โดยแต่ละตาราง สามารถนำมาสร้างความสัมพันธ์หรือเชื่อมโยงกันได้ เพื่อให้ ข้อมูลมีความถูกต้องและสอดคล้องกันอยู่เสมอ ตามเงื่อนไขที่ผู้ทำฐานข้อมูลนั้นได้ออกแบบไว้ นอกจากนี้ ยังมีเครื่องมือที่ช่วยให้การแก้ไขปรับปรุง สอบถาม และค้นหาข้อมูล ซึ่งสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว สามารถ ดึงข้อมูลไปใช้ได้หลายรูปแบบ

กล่าวคือ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่มีคุณภาพสูง มีเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวก โดยการทำงานถูกสร้างขึ้นทำงานในรูปแบบแถวและตาราง การจัดเก็บ การเพิ่ม การลบข้อมูล การค้นหาข้อมูล รวมถึงสามารถพิมพ์รายงานได้อีกด้วย

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรม

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2548 : 50-58) การพัฒนาระบบสารสนเทศ (System Development Life Cycle : SDLC) เป็นกิจกรรมทั้งหมดที่ จำเป็นในการระบบสารสนเทศมาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาขององค์กรหรือสร้างโอกาสให้กับองค์กรซึ่งดำเนินการตามวงจรการพัฒนาระบบ 5 ระยะดังนี้ ระยะที่ 1 การวางแผนโครงการ ระยะที่ 2 การวิเคราะห์ ระยะที่ 3 การออกแบบ ระยะที่ 4 การนำไปใช้ ระยะที่ 5 การบำรุงรักษา

ระยะที่ 1 การวางแผนโครงการ

การวางแผนโครงการ จัดเป็นกระบวนการพื้นฐานบนความเข้าใจอย่างถ่องแท้ว่า ทำไมต้องสร้างระบบใหม่ โดยจุดกำเนิดของระบบสามารถเกิดขึ้นได้จากแรงกดดันจากปัจจัยภายในและภายนอกที่ส่งผลต่อองค์กรต้องนำมาพิจารณาปรับปรุงระบบใหม่ เช่น ผู้ใช้ร้องขอให้ปรับปรุงระบบใหม่ ผู้บริหารระดับสูงต้องการพัฒนาระบบใหม่ ปัญหาและข้อผิดพลาดของระบบงานปัจจุบัน แรงกดดันจากภายนอก เป็นต้น โดยบทสรุปของการวางแผนโครงการประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. กำหนดปัญหา
2. ศึกษาความเป็นไปได้
3. การบริหารโครงการเพื่อควบคุมกิจกรรมการพัฒนาระบบให้ดำเนินงานไปด้วยดี

ระยะที่ 2 การวิเคราะห์

วัตถุประสงค์หลักของระยะการวิเคราะห์ คือศึกษาและทำความเข้าใจในความต้องการต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมมา ดังนั้น การรวบรวมความต้องการ จึงจัดเป็นงานส่วนพื้นฐานของการวิเคราะห์ โดยข้อมูลความต้องการเหล่านี้ นักวิเคราะห์ระบบจะนำมาวิเคราะห์เพื่อที่จะประเมินว่าควรมีอะไรบ้างที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบใหม่ต้องดำเนินการ นักวิเคราะห์ระบบสามารถรวบรวมความต้องการต่าง ๆ ได้จากการสังเกตการณ์ จากการทำงานของผู้ใช้ การใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ หรือการจัดทำแบบสอบถาม การอ่านเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของระบบงานในปัจจุบัน ระเบียบกฎเกณฑ์ของบริษัท และการมอบหมายตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบ ซึ่งในช่วงของการรวบรวมข้อมูลความต้องการ ก็จะได้พบกับผู้ใช้ในระดับต่าง ๆ ทำให้รับรู้ถึงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่แนะนำโดยผู้ใช้ ดังนั้นการรวบรวมความต้องการ จึงจัดเป็นกิจกรรมสำคัญเพื่อค้นหาความจริงและต้องทำความเข้าใจซึ่งกันและกันเพื่อสรุปออกเป็นเป็นข้อกำหนด โดยนักวิเคราะห์จะนำข้อกำหนดเหล่านั้นไปพัฒนาออกเป็นความต้องการของระบบใหม่ โดยเทคนิคดั้งเดิมที่นิยมก็คือ การพัฒนาแบบจำลองกระบวนการ (Process Model) ซึ่งเป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการและข้อมูลในระบบและต่อไปก็ดำเนินการพัฒนาแบบจำลองข้อมูล (Data Model) ขึ้นมาเพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่นำมาใช้สนับสนุนกระบวนการต่าง ๆ โดยบทสรุปของระยะการวิเคราะห์ ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน
2. สร้างข้อกำหนดความต้องการ
3. สร้างแบบจำลองกระบวนการ
4. สร้างแบบจำลองข้อมูล

ระยะที่ 3 การออกแบบ

ระยะการออกแบบ จะนำแบบจำลองเชิงตรรกะที่ถูกสร้างขึ้นจากระยะการวิเคราะห์ มาสร้างเป็นแบบจำลองเชิงกายภาพเพื่อนำไปสู่การออกแบบทางออกของระบบได้อย่างไร โดยการออกแบบระดับสูงจะประกอบด้วยการพัฒนาโครงสร้างสถาปัตยกรรมสำหรับโปรแกรมซอฟต์แวร์ฐานข้อมูลยูสเซอร์อินเตอร์เฟซ และสภาพแวดล้อมการปฏิบัติการ ส่วนการออกแบบระดับต่ำลงมาก็จะประกอบด้วยพัฒนาอัลกอริทึมและโครงสร้างข้อมูลที่จำเป็นต่อการนำไปพัฒนาโปรแกรม

ระยะที่ 4 การนำไปใช้

ระยะการนำไปใช้ เป็นการนำสิ่งที่ได้จากระยะการออกแบบมาดำเนินการให้ระบบเกิดผลขึ้นมาด้วยการสร้างระบบ การทดสอบระบบและการปรับเปลี่ยนระบบใหม่ สำหรับวัตถุประสงค์หลักของกิจกรรมในระยะนี้ ไม่ใช่แค่เพียงความน่าเชื่อถือของระบบหรือระบบต้องสามารถทำงานได้ดีเท่านั้น แต่ต้องมั่นใจว่าผู้ใช้ระบบต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อใช้งานระบบใหม่ และคาดหวังขององค์กรที่ต้องการผลตอบแทนจากการนำระบบใหม่มาใช้ สำหรับระยะการนำไปใช้จัดเป็นระยะสำคัญทีเดียว เพราะทุกกิจกรรมจะต้องถูกนำเข้ามาดำเนินการร่วมกัน เพื่อให้ระบบสามารถปฏิบัติงานได้ลงเอยในที่สุด

ระยะที่ 5 การบำรุงรักษา

การบำรุงรักษา ประกอบไปด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การบำรุงรักษาระบบ ระบบที่ใช้งานอยู่ในวันข้างหน้าอาจพบปัญหาบางสิ่งบางอย่างได้เสมอ รวมถึงความต้องการใหม่ ๆ ที่จะปรับปรุงเพิ่มเติมในอนาคต ดังนั้นการบำรุงรักษาระบบ จึงมีเป้าหมายเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานต่อไปได้ตลอดอายุการใช้งานเท่าที่ควรจะเป็น เช่นการบำรุงรักษาระบบด้วยการแก้ไขให้ถูกต้อง การบำรุงรักษาระบบด้วยการดัดแปลง การบำรุงรักษาระบบด้วยการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น และการบำรุงรักษาระบบด้วยการป้องกัน

2. การช่วยเหลือผู้ใช้ การบำรุงรักษาระบบที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลจะมีความเป็นไปได้สูงทีเดียว หากมีการจัดทำเอกสารที่ดี ซึ่งจะถูกจัดทำขึ้นเมื่อระบบได้รับการพัฒนาขึ้นมาแล้ว และหากมีรายละเอียดโปรแกรมหรือซอร์สโค้ดที่เขียนในรูปแบบโครงสร้าง อ่านง่าย และง่ายต่อการไล่โปรแกรม ก็จะช่วยเหลือผู้ใช้ที่เป็นโปรแกรมเมอร์ได้เป็นอย่างดี ปกติแล้วเอกสารจะมีอยู่ 3 ชนิด เช่น คู่มือการปฏิบัติงาน เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารสำหรับโปรแกรม

2.6 แนวคิดเกี่ยวกับการหาคุณภาพของระบบ

Delone และ McLean (1992) กล่าวว่า คุณภาพของระบบ หมายถึง การประมวลผลข้อมูลตามข้อมูลการผลิตที่สะท้อนให้เห็นถึงความถูกต้องและประสิทธิภาพของระบบ ระบบที่มีคุณภาพเป็นตัวชี้วัดของกระบวนการระบบสารสนเทศ และส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งาน คุณภาพระบบใน 5 มิติซึ่งมี รายละเอียด ดังนี้

1. ความง่ายในการใช้งาน (Ease of Use) หมายถึง ระดับความเชื่อว่าผู้ใช้งานสามารถ ใช้งานระบบสารสนเทศโดยไม่ต้องอาศัยความพยายามมาก

2. ความปลอดภัยในการใช้งาน (Security) หมายถึง การป้องกันข้อมูล รวมถึงองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล และการถ่ายโอนข้อมูลนั้นอยู่ในสถานะที่มีความปลอดภัย ไร้ความกังวล และความกลัว

3. ความมีเสถียรภาพ (Reliability) หมายถึง ความมั่นคง ความคงเส้นคงวาของระบบสารสนเทศภายใต้เงื่อนไขที่ หลากหลาย

4. ความรวดเร็วในการตอบสนอง (Response Times) หมายถึง เวลาในการตอบสนองของระบบสารสนเทศตั้งแต่ผู้ใช้งานร้องขอจนกระทั่งระบบตอบสนองกลับมายังผู้ใช้งานเป็นไปด้วย ความรวดเร็ว ดีสม่ำเสมอ และสมเหตุสมผล

5. ความง่ายในการเข้าถึง (Convenience of Access) หมายถึง ความง่าย หรือความยาก ที่ผู้ใช้งานปรับใช้ประโยชน์ความสามารถของระบบสารสนเทศ ได้แก่ความสะดวกในการเข้าถึง การเข้าถึงได้เป็นอย่างดีความง่ายในการเข้าถึง และการเข้าถึงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Petter และ McLean (2009) ได้สรุปนิยามคุณภาพสารสนเทศไว้ว่า เป็นบุคลิกลักษณะของผลลัพธ์ที่ได้ถูกนำเสนอจากระบบสารสนเทศ ตัวอย่างเช่น ความถูกต้องแม่นยำความสมบูรณ์ครบถ้วน ความเป็นปัจจุบันทันต่อสถานการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Garvin (1987) ได้กล่าวถึงมิติต่าง ๆ ของคุณภาพสารสนเทศไว้หลายด้าน ได้แก่

1. ความตรงประเด็นของข้อมูล (Relevance) เป็นปัจจัยหลักที่สำคัญของคุณภาพสารสนเทศ ที่จะตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน เพราะถ้าสิ่งที่มีอยู่ไม่ตรงกับความต้องการแล้วนั้นการทำงานตามความประสงค์ก็ไม่มีประโยชน์อันใด

2. ความถูกต้องแม่นยำของข้อมูล (Accuracy) สะท้อนให้เห็นถึงความจริงที่เป็นอยู่ของสารสนเทศนั้น ในทางปฏิบัติสารสนเทศจะถูกนำมาใช้ในหลากหลายวัตถุประสงค์และระดับของความต้องการต่างกัน กล่าวคือ ต้องการความถูกต้องแม่นยำที่ละเอียดต่างกันไปอีกด้วย

3. ความเป็นปัจจุบันทันต่อสถานการณ์ของสารสนเทศ (Timeliness) กล่าวคือ สารสนเทศที่ดีต้องเป็นกระแสต่อเนื่อง มีการทดแทนของสารสนเทศใหม่อยู่ตลอดเวลาสารสนเทศเป็นวัฏจักรที่จะต้องมีการหมุนเวียนสิ่งใหม่ ๆ อย่างไม่หยุดนิ่งเพื่อตอบสนองต่อผู้ใช้งานที่ต้องการตลอดเวลา

4. ความสมบูรณ์ครบถ้วนของสารสนเทศ (Completeness) ในกรณีที่สารสนเทศไม่สมบูรณ์หรือไม่ครบถ้วน ความผิดพลาดเพียงเล็กน้อย อาจส่งผลร้ายแรงต่อผู้ที่ใช้สารสนเทศได้ ดังนั้นสารสนเทศที่มีคุณภาพดีนั้น นอกจากจะต้องครอบคลุมครบถ้วนแล้วยังต้องคำนึงถึงความสมบูรณ์เมื่อผู้ใช้งานนำมาใช้อีกด้วย

5. ความสอดคล้องไม่ขัดแย้งกันของสารสนเทศ (Coherence) สารสนเทศต้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันไม่ควรมีความกำกวมของรูปแบบ และความหมาย ซึ่งอาจทำให้เกิดความสับสนแก่ผู้ใช้สารสนเทศ ปัญหาของความไม่สอดคล้องกันนี้ มักเกิดในกรณีของความไม่แม่นยำรวมทั้งเมื่อสารสนเทศไม่ทันต่อสถานการณ์ในเวลาเปลี่ยนแปลงไป

6. รูปแบบของสารสนเทศ (Format) เนื่องจากรูปแบบนั้นเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องถูกนำเสนอแก่ผู้ใช้งานสารสนเทศ ในมุมมองนี้ข้อมูลจากสารสนเทศจะถูกตีความตามความเข้าใจ และความต้องการของผู้ใช้งาน ดังนั้นเนื้อหาที่ต้องการสื่อถึง และรูปแบบควรเข้าใจได้ง่าย ไม่สลับซับซ้อนสำหรับผู้ใช้งาน

7. ความสามารถที่จะเข้าถึงสารสนเทศ (Accessibility) เมื่อผู้ใช้งานมีความจำเป็นต้องใช้งาน สารสนเทศดังกล่าวนั้น จะสามารถเข้าถึงได้มากน้อยขนาดไหนขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เมื่อข้อมูลใหม่เกิดขึ้นทันสถานการณ์และเข้าถึงได้ง่ายย่อมต้องตอบสนองความพึงพอใจของผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี ดีด้วยเช่นเดียวกัน

8. ความสามารถที่จะเชื่อมโยงเข้าหากันได้ของสารสนเทศ (Compatibility) เนื่องจากการทำงานในปัจจุบันนั้นมีหลากหลายระบบงานที่ทำร่วมกันในองค์กร หรือต่างองค์กรก็ตาม การเชื่อมโยงสารสนเทศเพื่อให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันนั้นย่อมมีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะการประสานงานต้องทำควบคู่กันไปกับการประสานข้อมูลสารสนเทศร่วมกันตลอดเวลานั่นเอง โครงสร้างของข้อมูลสารสนเทศจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสอดคล้องกัน

9. ความปลอดภัยของสารสนเทศ (Security) หลายครั้งที่ประเด็นเกี่ยวกับความปลอดภัยของข้อมูลถูกยกมากล่าวถึงเกี่ยวกับคุณภาพที่ดีของสารสนเทศ ทั้งในมุมมองการป้องกันจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุคคลภายนอก เช่น ความจำเป็นในการใช้รหัสผ่านสำหรับข้อมูลที่ต้องการความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งาน ความปลอดภัยเมื่อมีการเข้าใช้งานในระบบที่จำกัดสิทธิ์ เป็นต้น และการป้องกันความเสียหายจากภัยพิบัติต่าง ๆ เช่น การสำรองข้อมูล รวมไปถึงการกู้คืนและแก้ไขข้อมูลสารสนเทศในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้น

10. ความตรงของสารสนเทศ (Validity) ความตรงนั้นจะสามารถเกิดขึ้นได้ต้องมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงไปถึงมิติต่าง ๆ ของสารสนเทศด้วยทั้งในเรื่องของความถูกต้อง ความเป็นปัจจุบัน ความสมบูรณ์ และความปลอดภัย ถ้าปัจจัยในมิติข้างต้นไม่สามารถทำให้คุณภาพสารสนเทศดีพอ ย่อมส่งผลต่อความตรงของสารสนเทศก็จะไม่ดีพอตามไปด้วย

จิราภรณ์ รักษาแก้ว (2539 : 60) ได้กล่าวถึงคุณภาพ และสมบัติของสารสนเทศที่ดี ประกอบด้วยคุณสมบัติที่สำคัญ 3 ด้าน ดังนี้ (1) ความสะดวกรวดเร็ว เป็นการนำเสนอสารสนเทศมาใช้ได้ทันทีเมื่อต้องการใช้ข้อมูลหรือเพื่อการตัดสินใจ (2) ด้านความสมบูรณ์ของข้อมูล เป็นการนำสารสนเทศเข้ามาช่วยทำให้การตัดสินใจเป็นไปด้วยความถูกต้อง การมีสารสนเทศที่มีปริมาณมากไม่ได้หมายถึงการที่จะช่วยเพิ่ม ประสิทธิภาพของการดำเนินงานสารสนเทศที่มีมากเกินไปอาจเป็นสารสนเทศที่ไม่มีความสำคัญ เช่นเดียวกับการมีสารสนเทศที่มีปริมาณน้อยเกินไปก็อาจทำให้ไม่ได้สารสนเทศที่สำคัญครบเพียงพอ ทุกด้านที่จะนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการที่จะตัดสินใจเกี่ยวกับการ บริหารให้มีประสิทธิภาพก็จำเป็นที่จะต้องได้รับสารสนเทศในทุกเรื่อง การขาดไปเพียงบางเรื่องจะ ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจอย่างมาก เป็นต้น (3) ด้านสอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้งาน คือการที่ระบบจะต้องตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ที่จะนำไปใช้ในการตัดสินใจได้ ดังนั้นในการที่องค์กรจะออกแบบ และพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กรนั้น การสอบถามความต้องการของสารสนเทศที่ผู้ต้องการเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างมาก

กิตติ ภัคดีวิณะกุล. (2551 : 384) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของระบบที่มีคุณภาพ ต้องมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. ความสามารถในการบำรุงรักษา (Maintainability) ระบบจะต้องบำรุงรักษาได้ง่าย สามารถเปลี่ยนแปลง ปรับเปลี่ยน ให้เหมาะสม (Adaptive) และตอบสนอง (Response) ได้อย่างรวดเร็วและทันทีโดยปราศจากผลกระทบข้างเคียงในกรณีที่เกิดวิกฤตการณ์ที่ไม่พึงประสงค์

2. ความสามารถในการพึ่งพา (Dependability) ระบบจะต้องมีความน่าเชื่อถือ (Reliability) โดยจะต้องสามารถป้องกันภัยร้ายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น อันเป็นเหตุให้ข้อมูลเสียหายหรือระบบขัดข้องได้หรือหากมีเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดเกิดขึ้น ระบบจะต้องสามารถรักษาข้อมูลไว้ได้

3. ประสิทธิภาพ (Efficiency) ระบบจะต้องช่วยให้องค์กรประหยัดหรือสิ้นเปลืองน้อยที่สุด สามารถใช้ทรัพยากรต่างๆ ได้อย่างคุ้มค่าและเหมาะสม ในระดับที่ไม่เกินขีดความสามารถของทรัพยากรที่มีอยู่ ไม่ว่าจะเป็นการจัดสรรหน่วยความจำ ขนาดของพื้นที่จัดเก็บข้อมูล ความรวดเร็วในการประมวลผล หรือแม้แต่ว่าความรวดเร็วในการตอบสนองต่อผู้ใช้งาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโครงสร้างหรือสถาปัตยกรรมของระบบที่ถูกออกแบบไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ความสามารถในการใช้งาน (Usability) ฟังก์ชันของระบบจะต้องใช้งานง่ายและใช้งานได้สะดวก สามารถเสริมสร้างการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบจอภาพที่นำทางการใช้งานของผู้ใช้ได้ หรือแม้แต่มือถือประกอบการติดตั้งและใช้งานที่เหมาะสม

วรินทร์ เจนชัย (2554 : 32-33) แบ่งการประเมินคุณภาพของระบบตรวจสอบรายชื่อนักศึกษาผ่านบลูทูธ (บลูการ์ต) ออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่

1. ด้านความสามารถในการเรียนรู้
2. ด้านประสิทธิภาพของระบบ
3. ด้านความสามารถในการจดจำ
4. ด้านข้อผิดพลาดและความปลอดภัยในการใช้งานของระบบ
5. ด้านความพึงพอใจต่อการออกแบบ

พิชญ์สินี พุทธิวิศรี (2548) แบ่งการประเมินคุณภาพของระบบนั้น จะประเมินโดยกลุ่มผู้ใช้งานระบบตามลักษณะการมีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบงานที่พัฒนาขึ้น แบบประเมินแบ่งหัวข้อการประเมินออกเป็น 5 ด้านหลัก ดังนี้

1. การประเมินระบบด้าน (Functional Requirement Test) เป็นการทดสอบความสามารถในการทำงานตรงตามความต้องการของโปรแกรมอย่างน้อยเพียงใด
2. ด้านผลลัพธ์ที่ได้จากระบบ (Functional test) เป็นการประเมินความสามารถของระบบว่าสามารถทำงานตามหน้าที่ที่มีอยู่ได้มากน้อยเพียงใด
3. การประเมินระบบด้าน (Usability Test) เป็นการทดสอบลักษณะการใช้งานของโปรแกรมว่ามีความง่ายต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด
4. การประเมินระบบด้าน (Performance Test) เป็นการทดสอบโปรแกรมในด้านประสิทธิภาพตามที่ต้องการว่ามีมากน้อยเพียงใด
5. การประเมินระบบด้าน (Security Test) เป็นการทดสอบโปรแกรมในด้านความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ระบบว่ามีมากน้อยเพียงใด

2.7 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

2.7.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ทวีพงษ์ หินคำ (2541 : 8) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจว่าเป็นความชอบของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งสามารถลดความตึงเครียดและตอบสนองความต้องการของบุคคลได้ทำให้เกิดความพึงพอใจต่อสิ่งนั้น

ธนิยา ปัญญาแก้ว (2541 : 12) ได้ให้ความหมายว่า สิ่งที่ทำให้เกิดความพึงพอใจที่เกี่ยวกับลักษณะของงาน ปัจจัยเหล่านี้นำไปสู่ความพอใจในงานที่ทำ ได้แก่ ความสำเร็จ การยกย่อง ลักษณะงาน ความรับผิดชอบ และความก้าวหน้า เมื่อปัจจัยเหล่านี้อยู่ต่ำกว่า จะทำให้เกิดความไม่พอใจงานที่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำ ถ้าหากงานให้ความก้าวหน้า ความท้าทาย ความรับผิดชอบ ความสำเร็จและการยกย่องแก่ผู้ปฏิบัติงานแล้ว พวกเขาจะพอใจและมีแรงจูงใจในการทำงานเป็นอย่างมาก

วีรุพ พรรณเทวี (2542 : 11) ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ซึ่งเป็นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะคาดหวังกับสิ่งหนึ่ง สิ่งใดอย่างไร ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมากและได้รับการตอบสนองด้วยดี จะมีความพึงพอใจมากแต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่ง เมื่อไม่ได้รับการตอบสนองตามที่คาดหวังไว้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตนตั้งใจไว้ว่าจะมีมากหรือน้อย

อุทัย พรรณสุตใจ (2545 : 7) ได้กล่าวถึง ความพึงพอใจว่า เป็นความรู้สึกรักชอบยินดีเต็มใจ หรือมีเจตคติที่ดีของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความพอใจจะเกิดเมื่อได้รับตอบสนองความต้องการ ทั้งด้านวัตถุและด้านจิตใจ ความพึงพอใจเป็นเรื่องเกี่ยวกับอารมณ์ ความรู้สึก และทัศนคติของบุคคล อันเนื่องมาจากสิ่งเร้าและสิ่งจูงใจ โดยอาจเป็นไปได้ในเชิงประเมินค่า ว่าความรู้สึกหรือทัศนคติต่อสิ่งเหล่านั้น เป็นไปในทางลบหรือบวก

Delone และ McLean (2003) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเป็นกุญแจสำคัญในการวัดความสำเร็จของระบบคอมพิวเตอร์

Doll และ Torkzadeh (1988) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจของผู้ใช้งานว่าเป็นเรื่องทัศนคติของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบปฏิบัติการที่ใช้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ อย่างเฉพาะเจาะจงในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

สมภพ ตีรตันะประคม (2542 : 19-20) ได้กล่าวไว้ว่า ทฤษฎีการใช้ประโยชน์และความพึงพอใจ นั้นจะเน้นและให้ความสำคัญกับผู้รับสารในฐานะที่เป็นผู้เลือกใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เพื่อสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งเป็นการศึกษาผู้รับสารเกี่ยวกับสภาวะทางสังคมและจิตใจ ซึ่งก่อให้เกิดความคาดหวังจากสื่อมวลชนหรือแหล่งข่าว แล้วนำไปสู่การเปิดรับสื่อในรูปแบบต่าง ๆ อันก่อให้เกิดการได้รับความพึงพอใจตามที่ต้องการ ซึ่งสามารถสรุปเป็นความต้องการใช้ประโยชน์จากสื่อหรือการรับสื่อของผู้รับสารในแง่ต่าง ๆ 5 รูปแบบ ดังนี้

1. ความต้องการที่จะรู้ (Cognitive Needs) คือ ความต้องการด้านความข้อมูลข่าวสาร ความรู้ ความคิด และความเข้าใจ
2. ความต้องการด้านอารมณ์ (Affective Needs) คือ ความต้องการด้านความคิดเห็น ความบันเทิง และความสุนทรีย์
3. ความต้องการการไม่แปลกแยก (Personal Integrative Needs) คือ ความต้องการในการสร้างความมั่นคงให้กับตนเอง ด้านความน่าเชื่อถือ ความสนใจ ความมั่นคง และสถานภาพของตนเอง
4. ความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของสังคม (Social Integrative Needs) คือ ความเชื่อมั่นในการติดต่อสัมพันธ์ทางสังคมกับคนในครอบครัว เพื่อน และคนอื่น ๆ ในสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ความต้องการที่ปลดปล่อยตัวจากความตึงเครียด (Tension Release Needs) คือ ความต้องการหันเห และหลีกเลี่ยงความกดดันและปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน โดยหันไปหาสิ่งบันเทิงใจในสื่อมวลชน เพื่อลดความเครียด

จากการศึกษาความหมายของความพึงพอใจ หมายถึง ความชอบของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดตอบสนองความต้องการของบุคคลได้ทำให้เกิดความพึงพอใจต่อสิ่งนั้นอาจเป็นไปได้ในเชิงประเมินค่าว่าความรู้สึกหรือทัศนคติต่อ สิ่งเหล่านั้น เป็นไปในทางลบหรือบวก

2.7.2 การวัดความพึงพอใจ

ในการวัดความพึงพอใจนั้น ภณิดา ชัยปัญญา (2542 : 28) กล่าวว่า การวัดความพึงพอใจสามารถทำได้หลายวิธี ดังต่อไปนี้

1. การใช้แบบสอบถาม โดยผู้ออกแบบสอบถามต้องการทราบความคิดเห็น ซึ่งสามารถทำได้ในลักษณะกำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าวอาจสอบถามความพอใจในด้านต่าง ๆ กัน

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจทางตรง ต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดี จึงจะได้ข้อมูลที่เป็นจริง

3. การสังเกต เป็นวิธีวัดความพึงพอใจที่สามารถทราบความพึงพอใจโดยสังเกตจากพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมายไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูด กริยาท่าทางซึ่งวิธีนี้ต้องอาศัยการสังเกตอย่างจริงจังและมีระเบียบแบบแผน

สุธาดา สนธิเวช. (2551) ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจเป็นการให้ค่าความรู้สึกของคนเราที่สัมพันธ์กับโลกทัศน์ที่เกี่ยวกับความหมายของสภาพแวดล้อมค่าความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสภาพแวดล้อมจะแตกต่างกัน เช่น ความรู้สึก ดี-เลว พอใจ-ไม่พอใจสนใจ-ไม่สนใจ เป็นต้น จึงสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีหรือทัศนคติที่ดีของบุคคลซึ่งเกิดจากการได้รับการตอบสนองตามที่ตนต้องการก็จะเกิดความรู้สึกที่ดีในสิ่งนั้น ตรงกันข้ามหากความต้องการไม่ได้รับการตอบสนองความไม่พึงพอใจก็จะเกิดขึ้น ความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บริการจะเกิดขึ้นหรือไม่นั้นจะต้องพิจารณาถึงลักษณะของการให้บริการขององค์กร ประกอบกับระดับความรู้สึกของผู้รับบริการในมิติต่าง ๆ ของแต่ละบุคคล ดังนั้นการวัดความพึงพอใจในการใช้บริการอาจจะกระทำได้หลายวิธี ดังนี้

1. การใช้แบบสอบถาม ซึ่งเป็นวิธีการที่นิยมกันใช้อย่างแพร่หลายวิธีหนึ่ง โดยการร้องขอหรือขอความร่วมมือจากกลุ่มบุคคลที่ต้องการวัด แสดงความคิดเห็นลงในแบบฟอร์มที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกคำตอบหรือเป็นคำตอบอิสระ โดยคำถามอาจจะถามถึงความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ที่หน่วยงานกำลังให้บริการอยู่ เช่น ลักษณะของการให้บริการ สถานที่ให้บริการ บุคลากรที่ให้บริการ เป็นต้น

2. การสัมภาษณ์ เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะทำให้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการซึ่งเป็นวิธีที่จะต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์ที่จะจูงใจให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบ

คำถามให้ตรงกับข้อเท็จจริง การวัดความพึงพอใจโดยวิธีสัมภาษณ์นับว่าเป็นวิธีที่ประหยัดและมีประสิทธิภาพอีกวิธีหนึ่ง

3. การสังเกต เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ทำให้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการได้ โดยวิธีการสังเกตกิริยาท่าทาง การพูด สีหน้า และความถี่ของการมาขอรับบริการ เป็นต้น การวัดความพึงพอใจโดยวิธีนี้ผู้วัดจะต้องทำอย่างจริงจังและมีแบบแผนที่แน่นอน จึงจะสามารถประเมินถึงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการได้อย่างถูกต้องจะเห็นได้ว่าการวัดความพึงพอใจต่อบริการนั้นสามารถที่จะวัดได้หลายวิธี ทั้งนี้จะต้องขึ้นอยู่กับความสะดวก ความเหมาะสม ตลอดจนจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายของการวัดด้วยจึงจะส่งผลให้การวัดนั้นมีประสิทธิภาพเป็นที่น่าเชื่อถือได้

กล่าวคือ ความพึงพอใจ หมายถึง ความชอบของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งความพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการ หรือตามที่ตนคาดหวังไว้ สามารถวัดได้ด้วยวิธีการสอบถาม สัมภาษณ์ หรือการสังเกต

2.8 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความต้องการ

ฐิยาพร กันตารณวัฒน์ (2563 : 221-222) กล่าวถึง ทฤษฎีความต้องการตามลำดับขั้นของ มาสโลว์ (Maslow's Theory Motivation) Maslow โดยลำดับความต้องการของมาสโลว์ได้แบ่งออกเป็นห้าขั้นตอนเริ่มจากความต้องการที่จำเป็นและสำคัญที่สุดต้องได้รับความพึงพอใจเสียก่อน บุคคลจึงจะผ่านพ้นสู่ความต้องการที่อยู่ในขั้นสูงขึ้นตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 ความต้องการทางร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์เพื่อความอยู่รอดชีวิตของเซลล์ ความต้องการเรื่องอาหาร น้ำ เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ที่พักอาศัย และเรื่องเพศ

ขั้นที่ 2 ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) เป็นเรื่องเกี่ยวกับความต้องการความปลอดภัยหรือความรู้สึกมั่นคงโดยการป้องกันเพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากอันตรายต่างๆที่เกิดขึ้นกับร่างกาย ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ความมั่นคงในหน้าที่การงานและผลประโยชน์พิเศษอื่นๆ รวมทั้งสถานะทางสังคมด้วย

ขั้นที่ 3 ความต้องการทางสังคม (Social Needs) ความต้องการด้านสังคมจะเป็นความต้องการที่ เกี่ยวข้องกับความรัก การได้รับการยอมรับ จากการอยู่ร่วมในสังคม การเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มสังคม สมาชิกองค์กรต่างๆ การต้องการได้รับการยอมรับจากบุคคลอื่น ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน คนรัก

ขั้นที่ 4 ความต้องการความยอมรับนับถือ (Esteem Needs) ความต้องการและปรารถนาที่จะได้รับการยอมรับในด้านการมีพลังเข้มแข็งความสำเร็จ ความสามารถและความมีอิสระเสรีและความต้องการมีเกียรติยศ ฐานะ โดยความต้องการความยอมรับนับถือ แบ่งออก 2 ลักษณะ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 ความต้องการนับถือตนเอง (self-respect) คือ ความต้องการมีอำนาจ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความแข็งแรง มีความสามารถในตนเอง มีผลสัมฤทธิ์ไม่ต้องพึ่งพาอาศัยผู้อื่น และมีความเป็นอิสระ ทุกคนต้องการที่จะรู้สึกว่ามีคุณค่าและมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จในงานภารกิจต่างๆ และมีชีวิตที่เด่นดัง

4.2 ความต้องการได้รับการยกย่องนับถือจากผู้อื่น (esteem from others) คือ ความต้องการมีเกียรติยศ ได้เป็นตัวของตัวเอง ประสบความสำเร็จด้วยตัวเอง ได้รับยกย่อง ความสนใจ มีชื่อเสียงเป็นที่กล่าวถึง เพื่อให้รู้สึกว่ามีคุณค่าที่ได้รับการยอมรับจากผู้อื่น ความต้องการในขั้นที่ 1-4 นั้นเป็นสิ่งที่มนุษย์ปรารถนาโดยมาสโลว์ เรียกว่าความต้องการที่ขาดแคลน (Deficit Needs) แล้วเมื่อได้รับการตอบสนองก็จะอยู่ในสภาวะสมดุลความต้องการก็จะหมดไป

ขั้นที่ 5 ความต้องการพัฒนาตัวเองให้สมบูรณ์ (Self-actualization Needs) เป็นความต้องการระดับสูงสุดที่อยากให้เกิดความสำเร็จในทุกสิ่งทุกอย่างตามความนึกคิดของตน ซึ่งถือว่าเป็นความสามารถในระดับที่มนุษย์พึงกระทำได้ ความต้องการในขั้นนี้ไม่ได้เกี่ยวข้องกับความต้องการที่ขาดแคลน แต่เป็นความต้องการที่จะพัฒนาตนเองได้อย่างสมบูรณ์โดยไม่หยุดนิ่ง

2.8.1 ความต้องการสารสนเทศ

น้ำทิพย์ วิภาวิน (2547 : 114-115) ได้อธิบายว่า ความต้องการของผู้ใช้บริการสารสนเทศ แต่ละบุคคลมีความต้องการที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการซึ่งนอกจากปัจจัยด้านอาชีพ หน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานแล้ว ยังมีปัจจัยอื่น ๆ อีก ได้แก่ คุณสมบัติส่วนตัวของผู้ใช้สารสนเทศ มีส่วนกำหนดพฤติกรรมการค้นหา และการใช้สารสนเทศเพราะเป็นพื้นฐานและความสนใจส่วนตัวของผู้ใช้แต่ละบุคคล

ระพีพรรณ ทิวสระแก้ว (2554) ได้อธิบายว่า ความต้องการสารสนเทศไม่ใช่ความต้องการขั้นพื้นฐานเหมือนความต้องการที่อยู่อาศัยหรือปัจจัยเพื่อยังชีพ แต่เป็นความต้องการในระดับต่อมาของมนุษย์ เมื่อความต้องการนั้นได้รับการตอบสนองแล้วก็จะเกิดความพึงพอใจ ความต้องการดังกล่าวมีลักษณะที่เป็นนามธรรม ไม่สามารถระบุความต้องการได้อย่างชัดเจน

สุพิมล วัฒนานุกูล (2554) กล่าวว่า ความต้องการสารสนเทศ หมายถึง ภาวะที่บุคคลเกิดปัญหาและตระหนักว่าขาดความรู้หรือความรู้ที่มีอยู่ไม่เพียงพอที่จะแก้ไขปัญหาได้ จึงต้องการแสวงหาสารสนเทศเพื่อที่จะนำมาแก้ไขปัญหา ความต้องการสารสนเทศเกิดขึ้นเมื่อบุคคลอยู่ในสถานการณ์ที่ต้องตัดสินใจหรือต้องการหาคำตอบข้อเท็จจริงเพื่อแก้ปัญหา หรือทำความเข้าใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อตอบสนองความต้องการตามวัตถุประสงค์ต่างๆ

ขวัญตา เหลืองมั่งคง (2557) กล่าวว่า ความต้องการใช้สารสนเทศเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และความต้องการใช้สารสนเทศแต่ละบุคคลย่อมแตกต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมและส่วนที่เกี่ยวกับตัวบุคคลหรือผู้ใช้นั้น

ณัฐธัญญา เผือกผ่อง และคณะ (2559) กล่าวว่า ความต้องการสารสนเทศ หมายถึง ความประสงค์ที่จะได้รับสารสนเทศ ทำให้บุคคลค้นหาสารสนเทศเพื่อหาคำตอบของปัญหา หรือทำความเข้าใจ และนำสารสนเทศที่ได้มาใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์

มะลิวัลย์ สีน้อย. (2551) กล่าวว่า ความต้องการของผู้ใช้ ได้แก่ ความจำเป็น (Need) เป็นความต้องการที่มีอยู่ แต่อาจจะเรียกร้องหรือไม่เรียกร้องก็ได้ในบางกรณีผู้ใช้อาจจะเรียกร้องน้อย แต่มีความต้องการมากก็ได้ ในบางครั้งผู้ใช้อาจจะไม่ตระหนักถึงความต้องการนั้น หรืออธิบายออกมาไม่ได้ ในขณะที่ยังไม่มีเหตุการณ์อะไรเกิดขึ้น

ความต้องการให้ได้มา (Want) ความต้องการที่ผู้ใช้สังเกตเห็นด้วยตนเอง แต่ผู้ใช้อาจไม่ตระหนักว่าระบบสารสนเทศที่มีอยู่ช่วยแก้ปัญหาได้ หรืออาจเห็นว่าการแสวงหาสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหานั้นเสียเวลา เสียค่าใช้จ่ายสูง จึงเลิกล้มความต้องการสารสนเทศไป

ความต้องการ (Demand) ความต้องการที่ผู้ใช้เรียกร้อง ซึ่งผู้ใช้อาจจะแสดงออกโดยไปใช้บริการสารสนเทศจากสถาบันบริการสารสนเทศด้วยวาจาหรือลายลักษณ์อักษร

วัตถุประสงค์ของการศึกษาความต้องการผู้ใช้

1. เพื่อให้ทราบความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ ทั้งลักษณะการใช้ของผู้ใช้ทั่วไปและผู้ใช้เฉพาะกลุ่มตลอดจนผู้ใช้ที่ไม่ใช้แต่จัดอยู่กลุ่มเป้าหมายที่จะใช้บริการสารสนเทศ เพื่อจะได้จัดสารสนเทศและบริการให้ตรงกับความต้องการ

2. เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคการใช้และไม่ใช้สารสนเทศและบริการที่จัดขึ้น เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงและเพื่อประเมินการบริการสารสนเทศให้ตรงกับที่ผู้ใช้ต้องการ

3. เพื่อประเมินผลการให้บริการ ทำให้ผู้ใช้บริการสารสนเทศตระหนักและรับรู้ว่าการที่จัดให้ตรงกับผู้ใช้ต้องการหรือไม่ เช่น บริการสารสนเทศที่จัดให้ไม่มีผู้เข้ามาใช้บริการเป็นเพราะผู้ใช้ไม่ทราบเนื่องจากไม่มีการประชาสัมพันธ์ที่ดีพอ หรือผู้ใช้เห็นว่าไม่ได้ประโยชน์จึงไม่มาใช้เพื่อผู้ใช้บริการจะได้ปรับปรุงแก้ไขการให้บริการต่อไป

ประโยชน์ของการศึกษาความต้องการของผู้ใช้

1. ช่วยให้เข้าใจลักษณะของผู้ใช้ กลุ่มผู้ใช้ ระดับการใช้ รวมทั้งผู้ที่ไม่ได้ใช้บริการแต่ควรจะเป็นผู้ใช้บริการสารสนเทศในอนาคตต่อไป

2. ทำให้ทราบลักษณะและความต้องการสารสนเทศของผู้ใช้เพื่อจะได้เลือกสรรให้เป็นไปตามที่ต้องการ

3. ทำให้ทราบลักษณะและวิธีการให้บริการสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

4. ทำให้ทราบลักษณะและปัจจัยที่มีผลต่อการใช้และการไม่ใช้ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการเข้าถึงและการใช้สารสนเทศ

5. นำผลความต้องการไปปรับปรุงบริการสารสนเทศ นำไปใช้จัดกิจกรรมต่างๆเพื่อเป็นการให้การศึกษาและพัฒนาผู้ใช้ให้ได้สารสนเทศและบริการสารสนเทศอย่างเต็มที่ และได้ประโยชน์สูงสุดตรงตามนโยบายและวัตถุประสงค์ของการบริการสารสนเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กล่าวคือ ความต้องการสารสนเทศ หมายถึง การที่บุคคลเกิดปัญหาและตระหนักว่าขาดความรู้หรือความรู้ที่มีอยู่ไม่เพียงพอที่จะแก้ไขปัญหาได้ จึงต้องการแสวงหาสารสนเทศเพื่อที่จะนำมาแก้ไขปัญหา เพื่อหาคำตอบของปัญหา หรือทำความเข้าใจ และนำสารสนเทศที่ได้มาใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์

2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปิยวรรณ เนาวิโสภา (2540) ได้ทำการศึกษาวิจัย การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาการบริหารงานบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี งานวิจัยนี้ผู้วิจัยทำการพัฒนาระบบโดยยึดหลักทฤษฎีของ (System Development Life Cycle) หรือวงจรการพัฒนาโดยทำการวิเคราะห์ระบบปัจจุบันและออกแบบระบบใหม่ กำหนดลักษณะข้อมูลนำเข้า ผลลัพธ์ และแฟ้มข้อมูลจำนวน 3 แฟ้มข้อมูลคือแฟ้มข้อมูลนักศึกษา แฟ้มข้อมูลอาจารย์ แฟ้มข้อมูลวิทยานิพนธ์ โดยนำเสนอข้อมูลด้วยไมโครคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยที่ได้คือโดยผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้ใช้งานซึ่งได้ผลว่าผู้เชี่ยวชาญและกลุ่มผู้ใช้งาน มีพึงพอใจต่อการใช้งานระบบทุกด้านทั้งในด้านข้อมูลนำเข้า ผลลัพธ์ และกระบวนการทำงานของระบบ

วิชาวัฒน์ ชมภูษ และพรหมเมศ วีระพันธ์ (2560) ได้พัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมการเข้าเรียนของนักเรียนโรงเรียนโคงังไผ่วิทยา จังหวัดกำแพงเพชรพัฒนาขึ้นเพื่อติดตามพฤติกรรมการเข้าเรียนของนักเรียนการเช็คชื่อที่ล่าช้าและข้อมูลการเข้าเรียนสูญหายเมื่อทำการศึกษาข้อมูลและวิเคราะห์ พบว่าการแก้ปัญหาดังกล่าวสามารถแก้ไขได้ด้วยการพัฒนาระบบนี้ ซึ่งจะช่วยให้ทราบถึงพฤติกรรมการเข้าเรียนของนักเรียนแต่ละคน ระบบติดตามพฤติกรรมการเข้าเรียนของนักเรียนโรงเรียนโคงังไผ่วิทยา โดยการพัฒนาขึ้นนี้อ้างอิงตามหลักการของวงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle :SDLC) โดยใช้ภาษา PHP ร่วมกับระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL ระบบที่พัฒนาขึ้นมีผู้ใช้งาน 4 กลุ่มคือ 1)อาจารย์ผู้สอน 2) อาจารย์ฝ่ายกิจการนักเรียน 3) อาจารย์ฝ่ายวิชาการ และ 4) นักเรียน

จากผลการวิจัยพบว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องและสอดคล้องตามความต้องการของผู้ใช้งานทั้ง 4 กลุ่ม อีกทั้งการประเมินประสิทธิภาพของระบบ 4 ด้าน คือ 1) ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล 2) ความเหมาะสมของส่วนติดต่อกับผู้ใช้ 3) ความสะดวกในการใช้งานระบบ และ 4) การใช้ประโยชน์จากระบบ โดยมีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยของผู้ใช้งานระบบอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.52$)

นิคม สราญรัมย์ (2550 : 96) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศงานวิชาการด้านงานวัดผลและประเมินผล โรงเรียนเทศบาล 1 (รัฐราษฎร์สงเคราะห์) อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยใช้กลยุทธ์การประขุมย่อย เพื่อศึกษาระบบ วิเคราะห์ระบบ ออกแบบระบบ การนำระบบไปใช้ และกลยุทธ์การนิเทศภายใน เพื่อบำรุงดูแลรักษาระบบและทบทวนตามกระบวนการพัฒนาระบบ สารสนเทศ SDLC (System Development Life Cycle) 5 ขั้นตอนคือ การศึกษาระบบการ วิเคราะห์ระบบ การออกแบบระบบ การใช้ระบบ การดูแลรักษาและการตรวจสอบระบบ พบว่า การ ดำเนินงานพัฒนาระบบสารสนเทศงานวิชาการด้านงานวัดผลและประเมินผล ทำให้ผู้ร่วมศึกษามี ความรู้ ความเข้าใจและสามารถพัฒนาระบบสารสนเทศงานวิชาการด้านการประเมินผลการเรียนกลุ่ม สารระการการเรียนรู้ การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การ ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนสื่อความ การรายงานผล การประเมินผลการเรียนสารสนเทศ ที่ได้มีคุณสมบัติด้านความถูกต้อง สมบูรณ์ เป็นปัจจุบันและสามารถเรียกใช้ได้ง่าย

วรินทร์ เจนชัย (2554) พัฒนาระบบบันทึกการเข้าชั้นเรียนผ่านบลูทูธ ผลการประเมินความ พึงพอใจจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน พบว่า ระบบสามารถ ตรวจสอบรายชื่อของนักเรียนได้รวดเร็ว ระบบ สามารถเข้าใช้งานได้ง่าย และระบบสามารถจัดเก็บข้อมูล การเข้าชั้นเรียนได้ตลอดช่วงเวลาที่เปิดใช้ งาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 5.00, S.D. = 0.00$) และมีการ กระจายของคะแนนค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานเป็นศูนย์หมายถึงผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านมีเจตคติ ต่อประเด็นดังกล่าวตรงกันไปในทาง เดียวกัน รองลงมาคือระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย ระหว่าง 4.40-4.80 ที่มีการกระจายของคะแนนส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.45-0.89 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกัน แสดงว่าเจตคติเป็นไปในทางเดียวกัน ได้แก่การเริ่มต้นเรียนรู้ระบบใหม่ใช้เวลาไม่นาน การจดจำ รูปแบบและวิธีการใช้งานระบบได้โดยง่าย เมื่อกลับมาใช้ระบบอีกครั้ง ผู้เชี่ยวชาญสามารถใช้งานได้ทันทีโดยไม่ต้องเรียนรู้ใหม่ ระบบสามารถ จัดเก็บข้อมูลการตรวจสอบรายชื่อจากบลูทูธได้ถูกต้อง ระบบสามารถรองรับการเพิ่มข้อมูลตรวจสอบ รายชื่อของนักศึกษาที่ไม่มีอุปกรณ์บลูทูธได้ระบบ สามารถช่วยลดระยะเวลาในการตรวจสอบรายชื่อ ของท่านได้และการจัดวางตำแหน่งและองค์ประกอบ บนจอภาพของระบบมีความเหมาะสม และใน ระดับมาก มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ระหว่าง 4.00-4.20 ได้แก่ ความสามารถในการใช้งานระบบได้เป็นอย่างดี ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องใช้ผู้ชำนาญในการช่วยเหลือ ระบบไม่มีข้อผิดพลาดในระหว่างการใช้งาน ระบบ มีการรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสม ภาษาที่ใช้ สื่อความหมายของระบบมีความเหมาะสม ภาพกราฟิกและทอนสีในการแสดงผลของระบบมีความ เหมาะสม ดังนั้นสรุปในภาพรวมทั้งหมด พบว่าการประเมินความสามารถในการใช้งานได้ของระบบบันทึกการเข้าชั้นเรียนผ่านบลูทูธ รายชื่อ นักศึกษาผ่านบลูทูธ (บลูการ์ด) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53, S.D. = 0.51$) และผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 5 ท่านมีเจตคติต่อระบบไปในทางเดียวกัน

ศรวิไล นิราราช (2558) ได้วิจัย การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพ การศึกษาภายในระดับหลักสูตร เพื่อศึกษาองค์ประกอบและเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบ เพื่อสารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร พัฒนาเว็บไซต์การจัดการ สารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร และศึกษาการ ยอมรับและน าไปใช้ ระบบ พบว่า การยอมรับและน าไปใช้เว็บไซต์ของผู้ใช้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุจิตรา สุฉันทบุตร (2559) การดำเนินการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินผลการเรียนของนักเรียน ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา : โรงเรียนวัดบ้านหลวง (บัวราชราษฎร์บำรุง) ผู้วิจัยขอสรุปผลการวิจัย ดังนี้ 1. ผลการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อประเมินผลการเรียนของนักเรียนผ่านระบบ อินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา : โรงเรียนวัดบ้านหลวง (บัวราชราษฎร์บำรุง) ผู้วิจัยได้ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลโดยใช้โมเดลจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล คือ Entity-Relationship Modelช่วยในการออกแบบ และจัดสร้างโปรแกรมฐานข้อมูลระบบประเมินผล การเรียนของนักเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตด้วยโปรแกรม MySQL ซึ่งเป็น Database ที่เป็น ฐานข้อมูลหลักของระบบประเมินผลการเรียนของนักเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต จากนั้นผู้วิจัยได้ พัฒนาโปรแกรมเชื่อมโยงระหว่างเอกสาร HTML กับ MySQL ด้วยโปรแกรมภาษา PHP โดยใช้คำสั่ง SQL เป็นหลักในการสืบค้นข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนด เมื่อระบบสารสนเทศเพื่อประเมินผลการเรียนของนักเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตสำเร็จลง ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องกับระบบไม่ว่าจะเป็นครู ผู้รับผิดชอบรายวิชา ครูและเจ้าหน้าที่ฝ่าย วัดและประเมินผล ผู้ปกครองและนักเรียน โดยสรุปดังต่อไปนี้ 1) ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลครู นักเรียน และโครงสร้างหลักสูตรได้ 2) ระบบสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลเกี่ยวกับครู นักเรียน และโครงสร้างหลักสูตรได้ 3) ระบบสามารถประมวลผลการเรียนได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องแม่นยำ 4) ระบบสามารถแสดงผลการเรียนของนักเรียนได้อย่างรวดเร็ว 2. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศเพื่อประเมินผลการเรียนของนักเรียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา : โรงเรียนวัดบ้านหลวง (บัวราชราษฎร์บำรุง) ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศเพื่อประเมินผลการเรียนของนักเรียนผ่าน ระบบอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา : โรงเรียนวัดบ้านหลวง (บัวราชราษฎร์บำรุง) ได้แก่ 1) การตอบสนองของ โปรแกรม มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.07$) 2) การติดต่อกับผู้ใช้ มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 3.95$) 3) เอกสารคู่มือการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.12$) 4) การบริหารระบบการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.20$)

หนึ่งฤทัย เจริญสุข (2553 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบสารสนเทศนักเรียนโรงเรียนรัตนโกสินทร์ ๙ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและส่งข้อความสั้นบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหาคุณภาพของระบบสารสนเทศนักเรียนโรงเรียนรัตนโกสินทร์๙ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและส่งข้อความสั้นบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ และศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบที่มีต่อระบบสารสนเทศนักเรียน ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพของระบบสารสนเทศนักเรียนโรงเรียนรัตนโกสินทร์ ๙ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและส่งข้อความสั้นบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ มีคุณภาพอยู่ระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.73 ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูประจำชั้นที่มีต่อ 50 ระบบสารสนเทศมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.62 และความคิดเห็นของผู้ปกครองมีต่อระบบสารสนเทศมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10

จารุณี ภัทรวงษ์ธนา (2560) ได้ทำการวิจัยการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการสำหรับการจัดทำแผนพัฒนาชุมชนในพื้นที่ชุมชนกึ่งเมืองตำบลสารภี อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อรองรับการบริหารจัดการชุมชนแบบมีส่วนร่วมสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการจัดทำแผนพัฒนาชุมชนรองรับการบริหารจัดการชุมชนแบบมีส่วนร่วม ร่วม สู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงพัฒนา(Research and Development โดย การประยุกต์กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบร่วมกับกระบวนการการวิจัยแบบมีส่วนร่วมของชุมชน (Participatory Action Research: PAR ภายใต้วงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) ประชากรในการวิจัยคือ ชุมชนในเทศบาลตำบลสารภี อำเภอสาร จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 10 หมู่บ้าน โดยกรณีศึกษาต้นแบบครั้งนี้ ได้แก่ ชุมชนบ้านปากกอก หมู่ที่ 5 ผู้วิจัยได้ทำการ พัฒนาระบบโดยใช้ภาษาสคริปต์พีเอชพี (PHP และเข้าระบบฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ในการจัดเก็บข้อมูลในส่วนของการออกแบบเว็บไซต์ของระบบสารสนเทศ ใช้เทคนิคออกแบบการแสดงผล ในลักษณะ Responsive Website ที่รองรับการแสดงผลบนทุกอุปกรณ์ ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น รองรับการใช้งานของคน 4 กลุ่มได้แก่ (1)ผู้ใช้งานทั่วไป (2)ตัวแทนชุมชน (3) เจ้าหน้าที่เทศบาล (4) นักวิจัย โดยที่ผู้ใช้งานแต่ละกลุ่มมีระดับการเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกัน ผลของการพัฒนาระบบที่ พัฒนาขึ้นประกอบด้วย (1) ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการบริหารจัดการข้อมูล (2) ระบบบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้ระบบ (3) ระบบสืบค้นสารสนเทศ(4) ระบบการออกรายงาน การ ประเมินผลการใช้งาน มีการวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลประเมินการใช้งานระบบจากผู้ใช้งานทั้ง 5 กลุ่มจากผู้ใช้งาน 4 กลุ่มและผู้เชี่ยวชาญในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งสิ้นจำนวน 34 ท่าน พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจในระดับเหมาะสมมากที่สุด (4.63) ส่วนผลการประเมินด้านประสิทธิภาพของระบบมีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.51$, S.D. = 0.50)

ชัยรัตน์ รอดเคราะห์.(2555) ได้ทำการศึกษาและพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร จัดการงานปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มี วัตถุประสงค์พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงานปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์โดยใช้ ระบบที่พัฒนาขึ้นในลักษณะเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ให้มีประสิทธิภาพและเพื่อ ประเมินประสิทธิผลและความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการงาน ปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์ โดยแบบสอบถาม การพัฒนาระบบนำหลักการ พัฒนาระบบแบบ SDLC(System Development Life Cycle) มาใช้ในการพัฒนาระบบ และได้รวบรวมความต้องการ วิเคราะห์ปัญหาจากระบบงานเดิมเพื่อนำมาพัฒนาระบบใหม่ สำหรับใช้ในการบริหารงานข้อมูล ปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์ ระบบสารสนเทศนี้แบ่งกลุ่มผู้ใช้งานเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่คณาจารย์ บุคลากร และนิสิต ผลของการศึกษาวิจัยพบว่า ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ โดยการประเมิน ประสิทธิภาพการทำงานของระบบจากผู้เชี่ยวชาญอยู่ในเกณฑ์ที่ดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.10 และค่าส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59 และความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบอยู่ในเกณฑ์ที่ดี มี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.51 ดังนั้นระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น นี้สามารถนำไปใช้งานได้จริงและตอบสนองการทำงานของผู้ใช้ได้ถูกต้องตามความต้องการ

สุประภาดา แสนสุข. (2562) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบต่อระบบ สารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลนักเรียน โรงเรียนชุมชนบ้านคำชะอี จากการทดลองใช้งานระบบ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารสนเทศและประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบสารสนเทศจากผู้ใช้งานระบบจำนวน 15 คน โดยมีรายการให้ประเมินทั้งสิ้น 15 รายการ แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลนักเรียน โดยจำแนกเป็นรายข้อ โดยค่าเฉลี่ยที่มากที่สุดของระดับความพึงพอใจ คือ ระบบสามารถรายงานผลข้อมูลได้ถูกต้องครบถ้วน มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.73$, $\sigma = 0.46$) และค่าเฉลี่ยที่น้อยที่สุดของระดับความพึงพอใจ คือ ระบบมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.27$, $\sigma = 0.80$) ภาพรวมระดับความพึงพอใจโดยจำแนกเป็นรายข้อ ระดับคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.50$, $\sigma = 0.19$) และเมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่าสามารถเรียงลำดับจากมากไปน้อยได้ คือ ด้านความสมบูรณ์ของสารสนเทศ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.59$, $\sigma = 0.62$) ด้านความถูกต้องตรงประเด็น อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.47$, $\sigma = 0.580$) ด้านความเป็นปัจจุบัน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.44$, $\sigma = 0.60$) และมีความพึงพอใจภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.50$, $\sigma = 0.19$)

อุทิศ บำรุงชีพ. (2560) ได้ทำการศึกษาความพึงพอใจ สภาพปัญหา และความต้องการของนิสิตที่มีต่อการใช้บริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 375 คน ซึ่งได้มาโดยคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการคำนวณจากสูตรของ ทาโร ยามาเน่ ผลการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นต่อสภาพปัญหาของการใช้บริการระบบไอซีทีเพื่อการศึกษา โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.77$, S.D. = 0.45) โดยระบบฯ ด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู/ฝึกงานมีปัญหาในระดับมากที่สุดเป็นลำดับแรก ($\bar{X} = 3.59$, S.D. = 0.15) 2) ด้านความต้องการในการใช้บริการระบบฯ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.48) และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาที่มีความต้องการมากที่สุด คือ ระบบฯ ด้านการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ e-Learning และ Video Streaming อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.89$, SD=0.83) และด้านความพึงพอใจที่มีต่อระบบฯ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.47) โดยประเด็นความพึงพอใจที่มีมากที่สุด คือ ระบบทะเบียนและสถิตินิสิต อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.85) นอกจากนั้นความคิดเห็นเพิ่มเติมในด้านความต้องการและสภาพปัญหาที่สอดคล้องกัน ได้แก่ สัญญาณเครือข่ายไร้สายให้ครอบคลุมทุกพื้นที่

วัฒนพล ชุมเพชร (2561) พัฒนาระบบเช็คชื่อเพื่อการติดตามพฤติกรรมการณ์การเข้าเรียนของนักศึกษาแบบมีส่วนร่วมผ่านระบบออนไลน์และ (2) ศึกษาความพึงพอใจของผู้สอน ผู้เรียน ผู้ปกครอง และอาจารย์ที่ปรึกษาต่อระบบเช็คชื่อเพื่อการติดตามพฤติกรรมการณ์การเข้าเรียนของนักศึกษาแบบมีส่วนร่วมผ่านระบบออนไลน์ กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ผู้สอนของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ตรีง จำนวน 37 คน นักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์การศึกษานอกที่ตั้ง ตรีง ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการจัดการศูนย์บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 และผู้ปกครองของนักศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวม 30 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ เครื่องมือในการพัฒนาระบบใช้ภาษา PHP, HTML, CSS และ Java เพื่อการใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ภาษา Swift เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส (iOS) และใช้ระบบจัดการฐานข้อมูลด้วย MySQL ผลการวิจัยพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการติดตามพฤติกรรมการเข้าเรียนของนักศึกษาได้ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา ในภาพรวมมีความพึงพอใจในการใช้ระบบออนไลน์ที่เรียกใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.37$, S.D.=0.16) และผ่านแอปพลิเคชันมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.33$, S.D.=0.10) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาและผู้ปกครอง ในภาพรวมมีความพึงพอใจในการเรียกใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.38$, S.D.=0.16) และผ่านแอปพลิเคชันมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.57$, S.D.=0.60)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องการดำเนินงานการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูลการพัฒนาระบบโดยใช้วงจรการพัฒนาระบบ SDLC (System Development Life Cycle) เป็นแนวทางในการพัฒนาทำให้ขั้นตอนของการดำเนินงานชัดเจนและสามารถวิเคราะห์ความต้องการเพื่อดำเนินงานพัฒนาระบบเป็นแบบแผนมากยิ่งขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ ตามทฤษฎีวัฏจักรการพัฒนาระบบงาน (SDLC)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังนี้

- 3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research) : R

ประชากร ได้แก่ คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนา
วินัยนักเรียน ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัศรีนครินทร์วิโรฒ องครักษ์

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development) : D

การหาคุณภาพระบบ

กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยี จำนวน 3 ท่าน

การหาความพึงพอใจที่มีต่อระบบ

ประชากร ได้แก่ คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนา
วินัยนักเรียน ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัศรีนครินทร์วิโรฒ องครักษ์

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและ
พัฒนาวินัยนักเรียน ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัศรีนครินทร์วิโรฒ องครักษ์ ปีการศึกษา 2564
จำนวน 10 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการสร้างเครื่องมือและดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามทฤษฎีวงจรพัฒนา
ระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) เป็นแนวทางในการวิจัยตามระยะการวิจัย

ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะที่ 1 การวางแผนโครงการ

ระยะที่ 2 การวิเคราะห์

ระยะที่ 3 การออกแบบ

ระยะที่ 4 การนำไปใช้

ระยะที่ 5 การบำรุงรักษา

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research) : R

1. แบบบันทึกประเด็นการสนทนากลุ่ม คณะกรรมการฝ่ายส่งเสริม และพัฒนาวิชนัยนักเรียน เพื่อทำข้อสรุปเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคในการทำงาน และการศึกษาความต้องการ (Requirement) ในการวางแผนแนวทางความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบงานใหม่

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development) : D

2. ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน

3. แบบประเมินคุณภาพของระบบแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale)

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิชนัยนักเรียนที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน

3.2.1 ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research) : R

ระยะที่ 1 การกำหนดปัญหา (Problem Definition)

เป็นขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตของปัญหา หาสาเหตุของปัญหาจากการดำเนินงานในปัจจุบัน เพื่อกำหนดความต้องการ (Requirement) โดยข้อมูลได้จากการจัดประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) คณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิชนัยนักเรียน ในการรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงานต่างๆ เพื่อทำการสรุปเป็นข้อกำหนด (Requirement Specification) ที่ชัดเจนสรุปในขั้นตอนกำหนดปัญหาก็คือ

1. ศึกษากระบวนการเดิมในปัจจุบัน

2. ทำการศึกษาปัญหาต่างๆ เพื่อการพัฒนาระบบงานใหม่

3. รวบรวมความต้องการ (Requirement) จากผู้คณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิชนัยนักเรียน

4. สรุปสาเหตุของปัญหา และสรุปผลจากความต้องการ

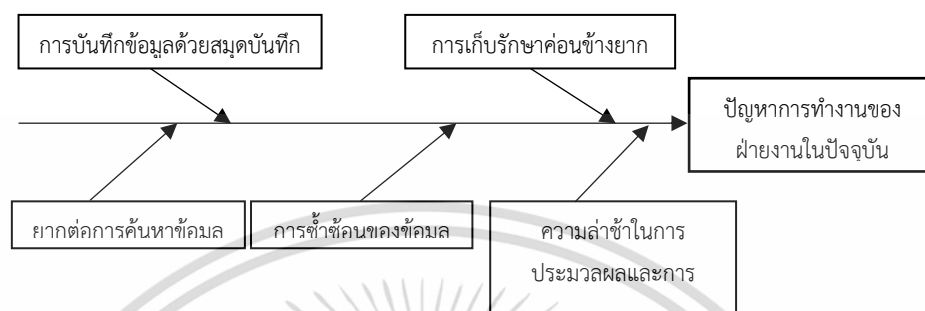
ระยะที่ 2 การวิเคราะห์ (Analysis)

1. วิเคราะห์ปัญหาในจากการทำงานเดิม เพื่อการพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน กำหนดขอบเขตของปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการทำงาน จึงเกิดความต้องการสร้างระบบงานใหม่ ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นยังเป็นการเก็บข้อมูลด้วยสมุดบันทึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การใช้พื้นที่ในการจัดเก็บนั้นต้องใช้กระดาษเป็นจำนวนมากและยากต่อการเก็บรักษา
3. ยากต่อการค้นหาข้อมูลของนักเรียนในการเพิ่มเติม แก้ไขข้อมูล
4. การประมวลผลหรือการรวบรวมข้อมูลมีความล่าช้าและใช้เวลานาน
5. การสร้างรายงานผลความประพฤติขาดความน่าเชื่อถือ



ภาพที่ 3.1 แผนภูมิแกงปลาแสดงกำหนดปัญหา (Problem Definition) กำหนดขอบเขตของปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการทำงาน

2. วิเคราะห์ความต้องการ เป็นขั้นตอนในการรวบรวมความต้องการจากผู้ใช้งานระบบ เช่น การทำงานของผู้ใช้ การใช้ประเด็นสนทนากับผู้ใช้ การทำความเข้าใจกับปัญหาของผู้ใช้และความต้องการของผู้ใช้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นไม่เป็นที่ยอมรับของผู้ใช้ระบบถือว่าระบบนั้นประสบความสำเร็จ ดังนั้นการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานระบบถือเป็นสิ่งสำคัญและต้องตรงตามความต้องการของผู้ใช้เป็นอย่างดี โดยมีเครื่องมือการวิจัยดังนี้

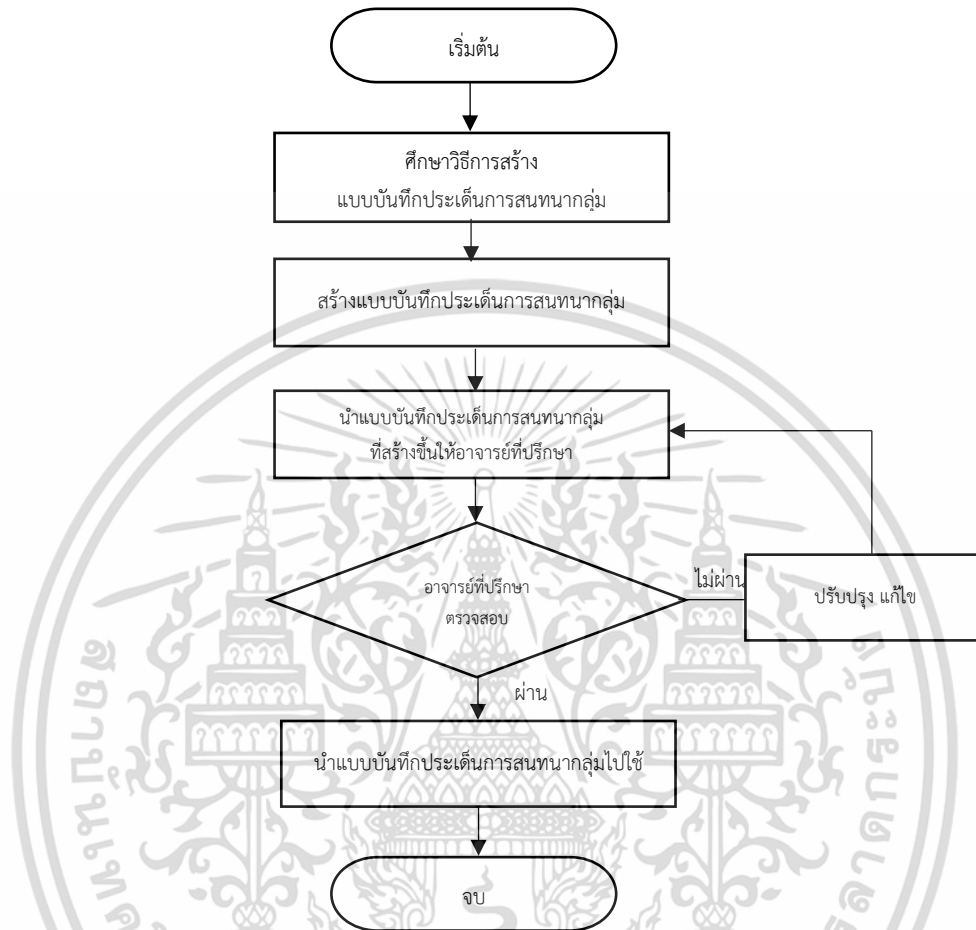
แบบบันทึกประเด็นการสนทนากลุ่มผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้งานระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน

การพัฒนาที่ตรงตามพฤติกรรมของนักเรียน มีการร่วมประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ถึงระบบการทำงานเดิมของฝ่าย และสำรวจความต้องการของผู้ใช้ระบบ ผู้วิจัยได้ทำการดำเนินการสนทนากลุ่มผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้งานระบบดังต่อไปนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบบันทึกประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)
2. สร้างแบบสร้างแบบบันทึกประเด็นการสนทนากลุ่ม โดยกำหนดหัวข้อเป็นประเด็นในการให้ครอบคลุมการทำงานฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยนักเรียน
3. นำแบบบันทึกประเด็นการสนทนากลุ่มที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง
4. ปรับปรุง แก้ไข ประเด็นการสนทนาที่สร้างขึ้นหลังจากได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. นำแบบบันทึกประเด็นการสนทนากลุ่มไปใช้ประชุมร่วมสนทนากลุ่มกับคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยนักเรียน



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการสร้างแบบบันทึกประเด็นการสนทนากลุ่ม
ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้งานระบบ

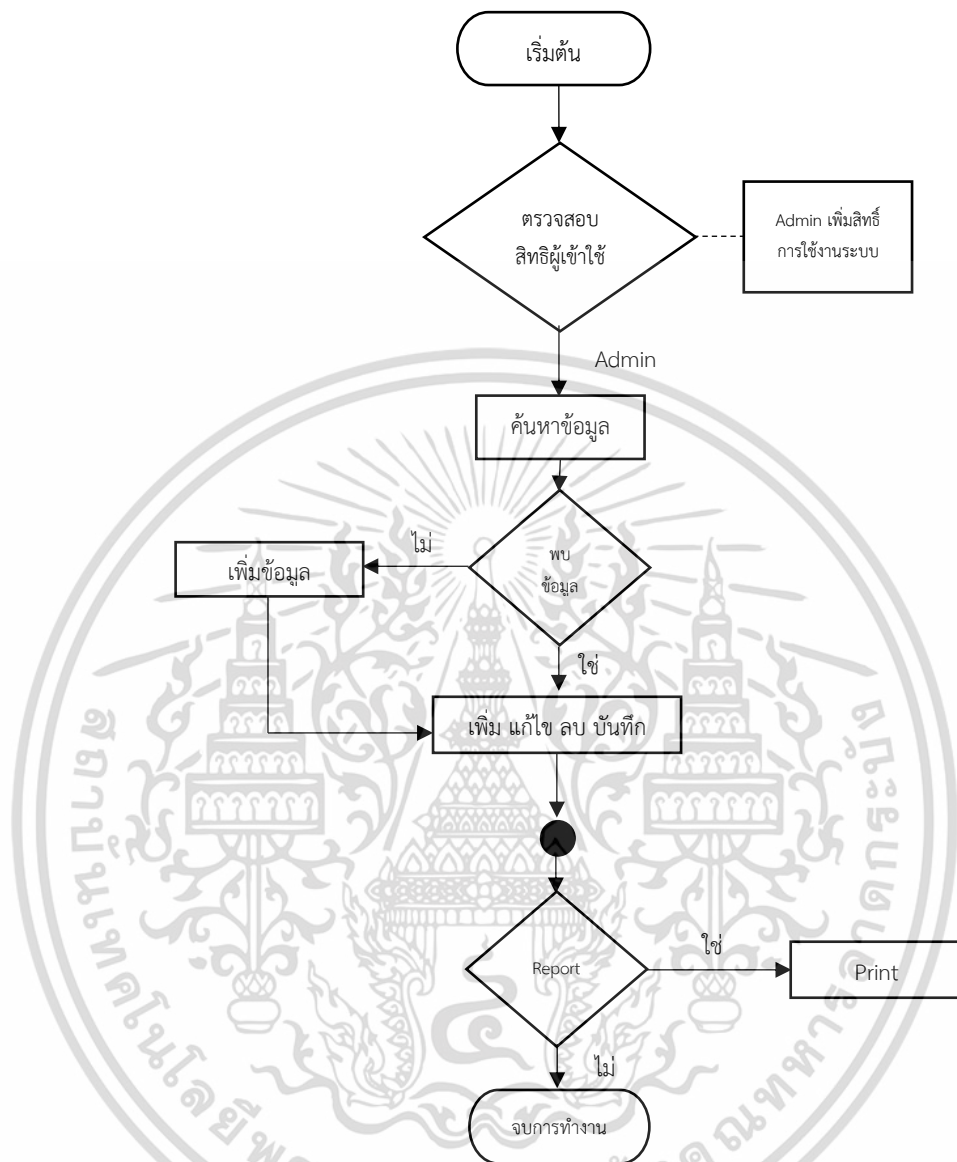
3.2.2 ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development) : D

การพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน ใช้วงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) เป็นแนวทางในการพัฒนาตามระยะ ดังนี้

ระยะที่ 3 การออกแบบ (Design) เป็นขั้นตอนการออกแบบระบบของระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน องค์ประกอบของระบบประกอบด้วย

1. การออกแบบแผนผัง (Flowchart) การทำงานของระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน

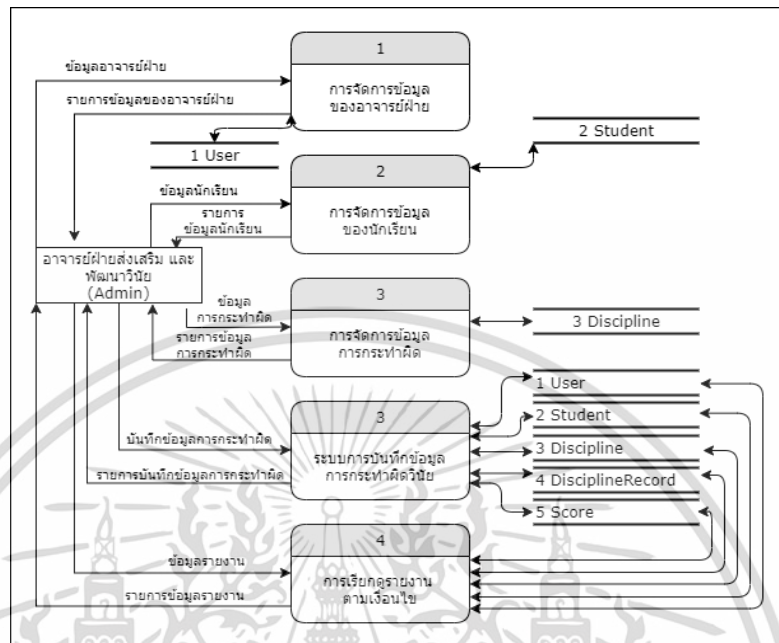
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.3 แผนผัง Flowchart แสดงการทำงานของระบบติดตามพฤติกรรม
ของนักเรียน

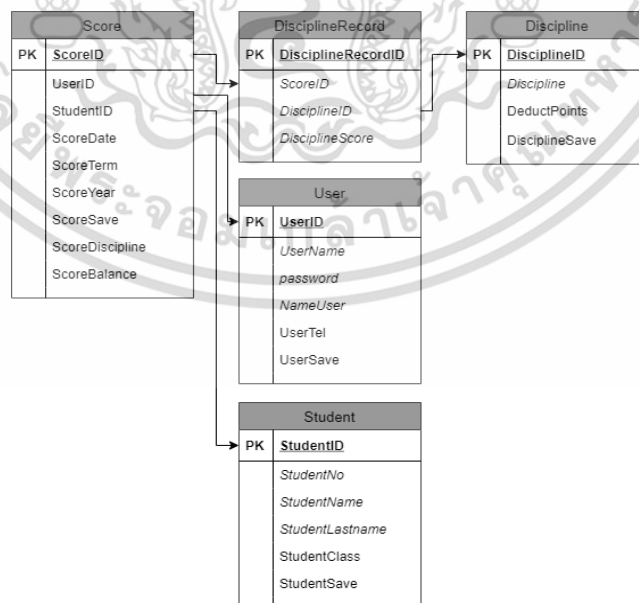
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD)



ภาพที่ 3.4 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูลของระบบ (Data Flow Diagram : DFD)

3. การออกแบบแผนผังความสัมพันธ์ของข้อมูล (ER-Diagram) ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน



ภาพที่ 3.5 แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (ER-Diagram)

ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 ตารางข้อมูลการกระทำผิด (tbDiscipline)

ฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล
<u>DisciplineID</u>	PRIMARY KEY	รหัสการกระทำผิด	ตัวเลขอัตโนมัติ
discipline		การกระทำผิด	ข้อความยาว
DeductPoint		คะแนนที่ถูกตัด	ตัวเลข

ตารางที่ 3.2 ตารางข้อมูลการบันทึกการกระทำผิด (tbDisciplineRecord)

ฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล
<u>DisciplineRecordID</u>	PRIMARY KEY	บันทึกการกระทำผิด	ตัวเลขอัตโนมัติ
<u>ScoreID</u>		ลำดับการบันทึกการคะแนน	ตัวเลข
<u>DisciplineID</u>		รหัสการกระทำผิด	ตัวเลข
DisciplineScore		คะแนนความประพฤติที่ถูกตัด	ตัวเลข

ตารางที่ 3.3 ตารางข้อมูลการบันทึกคะแนน (tbScore)

ฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล
<u>ScoreID</u>	PRIMARY KEY	ลำดับการบันทึกการคะแนน	ตัวเลขอัตโนมัติ
UserID		รหัสประจำตัวผู้ใช้งาน	ตัวเลข
StudentID		รหัสประจำตัวนักเรียน	ตัวเลข
ScoreDate		วันที่	วันที่ / เวลา
ScoreTerm		คะแนนประจำเทอม	ข้อความสั้น
ScoreYear		คะแนนประจำปีการศึกษา	ข้อความสั้น
ScoreSave		คะแนนถูกบันทึก	ข้อความสั้น
ScoreDiscipline		คะแนนเต็มความประพฤติ	ตัวเลข
ScoreBalance		คะแนนคงเหลือ	ตัวเลข

ตารางที่ 3.4 ตารางข้อมูลผู้ใช้งาน (tbUser)

ฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล
<u>UserID</u>	PRIMARY KEY	รหัสประจำตัวผู้ใช้	ข้อความสั้น
UserName		ชื่อผู้ใช้งาน	ข้อความสั้น
password		รหัสผ่านผู้ใช้งาน	ข้อความสั้น
NameUser		ชื่อจริงผู้ใช้งาน	ข้อความสั้น
UserTel		เบอร์โทรศัพท์	ข้อความสั้น

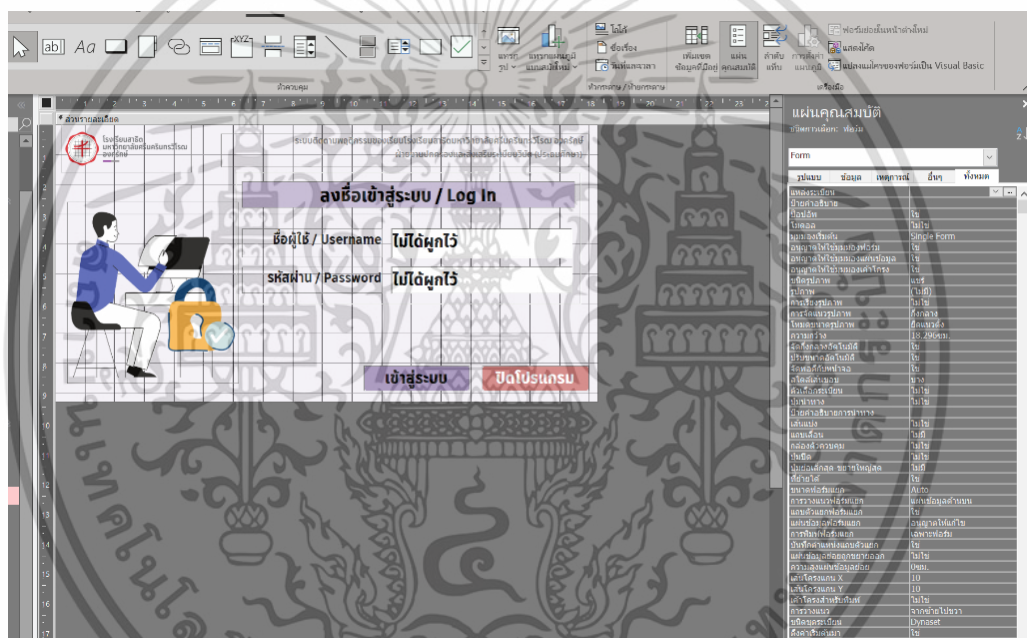
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 ตารางข้อมูลนักเรียน (tbStudent)

ฟิลด์	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล
<u>StudentID</u>	PRIMARY KEY	รหัสประจำตัวนักเรียน	ข้อความสั้น
StudentNo		เลขที่นักเรียน	ข้อความสั้น
StudentName		ชื่อนักเรียน	ข้อความสั้น
StudentLastname		นามสกุลนักเรียน	ข้อความสั้น
StudentClass		ระดับชั้น	ข้อความสั้น

4. การออกแบบหน้าจอการทำงานในส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface Design) ของระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน



ภาพที่ 3.6 ตัวอย่างการออกแบบฟอร์มหน้าต่างการเข้าสู่ Login ระบบระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน

ระยะที่ 4 การพัฒนา (Development) การพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน

1. ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้หลักการของวงจรการพัฒนาาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบให้ตรงตามวัตถุประสงค์ สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานในการทำงาน และเป็นระบบที่มีคุณภาพ ผู้วิจัยได้กำหนดคุณลักษณะของ Hardware และ software ดังนี้

1.1 Hardware

1.1.1 เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์แบบพกพา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการเชิงวิชาการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.1.2 หน่วยประมวลผลกลาง Intel Core i5 2.4 GHz
- 1.1.3 หน่วยความจำหลัก 8 GB DDR3
- 1.1.4 พื้นที่เก็บข้อมูล SSD 500 GB
- 1.1.5 จอแสดงผลภาพ 13 inch Intel HD Graphics
- 1.1.6 เครื่องพิมพ์
- 1.2 Software
 - 1.2.1 ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10
 - 1.2.2 โปรแกรมฐานข้อมูล Microsoft Access

การทดสอบระบบ (Testing) เป็นการทดสอบระบบเพื่อประเมินคุณภาพการทำงานของระบบ

1. การทดสอบคุณภาพของระบบ ผู้วิจัยนำระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน ที่พัฒนาเสร็จแล้วนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อทดลองการใช้งานและทำการประเมินคุณภาพของระบบ โดยใช้แบบประเมินค่าของระบบเพื่อหาคุณภาพด้วย แบบประเมินคุณภาพแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับตั้งแต่ ดีเยี่ยม ดีมาก ดี พอใช้ ควรปรับปรุง โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผลดังนี้ (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2559:172)

ตารางที่ 3.6 ตารางเกณฑ์การแปลความหมายระดับคุณภาพของระบบ

เกณฑ์การให้คะแนน		เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย	
ระดับ	คะแนน	ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
ดีเยี่ยม	5	4.50-5.00	ดีเยี่ยม
ดีมาก	4	3.05-4.49	ดีมาก
ดี	3	2.50-3.49	ดี
พอใช้	2	1.50-2.49	พอใช้
ไม่ดี	1	1.00-1.49	ไม่ดี

โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยี ทดสอบคุณภาพของระบบมีรายชื่อดังนี้

ผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผศ.ดร.จรินทร์ อุ่มไกร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

อ.ดร.พชร พรสวรรค์

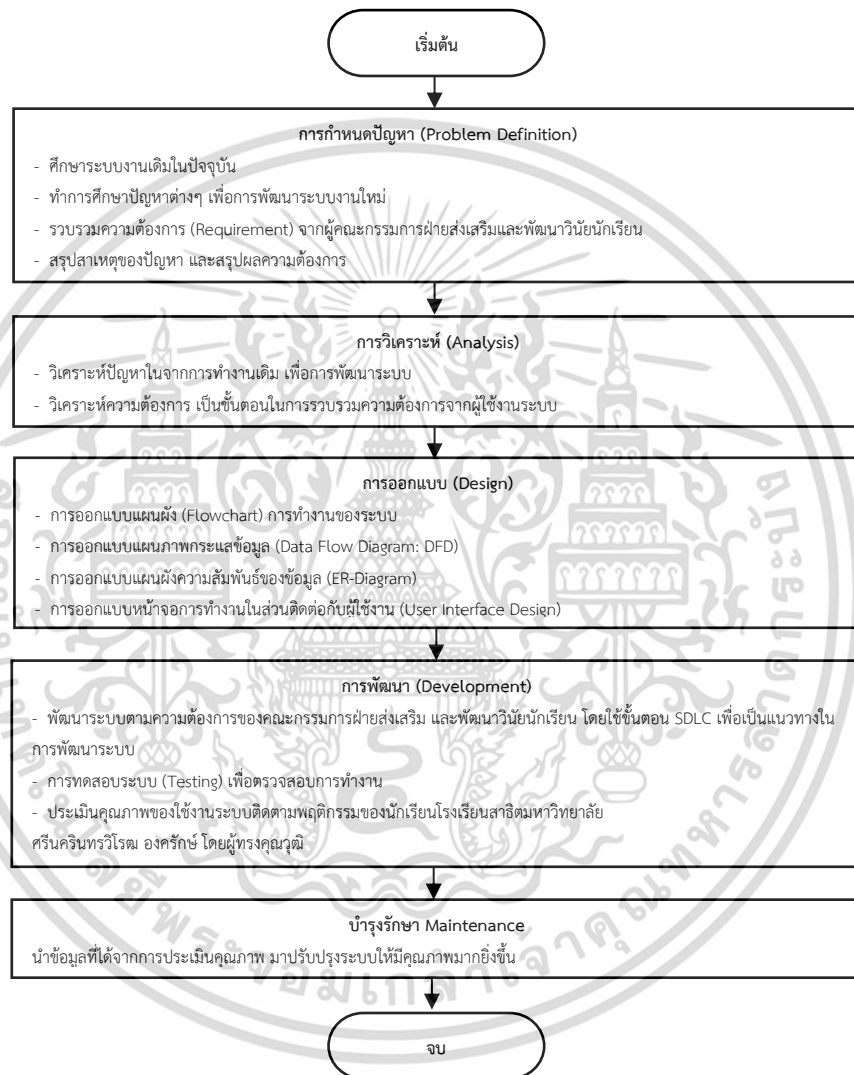
อาจารย์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ฝ่ายสื่อสารองค์กรและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้แนบใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เทคโนโลยี โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

ระยะที่ 5 บำรุงรักษา ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินคุณภาพของใช้งานระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน ของผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการศึกษาความพึงพอใจ มาปรับปรุงระบบให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 3.7 ขั้นตอนการพัฒนากระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

3.4.3 แบบประเมินคุณภาพของระบบแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale)

การสร้างแบบประเมินคุณภาพระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน ที่สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินคุณภาพระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน ผู้วิจัยได้ทำการดำเนินการสร้างแบบประเมินคุณภาพ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินคุณภาพแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับตั้งแต่ ดีเยี่ยม ดีมาก ดี พอใช้ ควรปรับปรุง โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผลดังนี้ (พรธณี ลีกิจวัฒน์. 2559:172)

ตารางที่ 3.7 ตารางเกณฑ์การแปลความหมายระดับคุณภาพของระบบ

เกณฑ์การให้คะแนน		เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย	
ระดับ	คะแนน	ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
ดีเยี่ยม	5	4.50-5.00	ดีเยี่ยม
ดีมาก	4	3.05-4.49	ดีมาก
ดี	3	2.50-3.49	ดี
พอใช้	2	1.50-2.49	พอใช้
ไม่ดี	1	1.00-1.49	ไม่ดี

2. สร้างแบบประเมินคุณภาพการทำงานของระบบแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยกำหนดหัวข้อเป็นประเด็นที่จะทำการประเมินคุณภาพให้ครอบคลุมในการใช้งานระบบ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยประยุกต์ใช้แนวคิดของ โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ และจิรัฐภา ญบุญยอบ และอรนุช ศรีสะอาด โดยแบ่งการประเมินคุณภาพออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ด้านการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test)
2. ด้านการทำงานของระบบ (Function Test)
3. ด้านความสามารถในการใช้งานระบบ (Usability Test)

ส่วนที่ 1 การประเมินด้านความสามารถในการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้ (Functional Requirement Test) ที่ประกอบด้วยรายละเอียดเนื้อหาการประเมิน ได้แก่ ด้านการทำงานตรงตามวัตถุประสงค์ในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ความสะดวกในการเก็บรักษาข้อมูล ความง่ายในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ ความรวดเร็วในการประมวลผล ความสามารถในการรายงานผล ความสามารถในการรักษาความปลอดภัย

ส่วนที่ 2 การประเมินหน้าที่การทำงานของระบบของ (Function Test) ที่ประกอบด้วยรายละเอียดเนื้อหาการประเมิน ได้แก่ ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า (Input) ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล ความถูกต้องในการลบข้อมูล ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในระบบ ความถูกต้องของการจัดทำรายงาน (Output)

ส่วนที่ 3 การประเมินด้านการใช้งานของโปรแกรม (Usability Test) ที่ประกอบด้วยรายละเอียดเนื้อหาการประเมิน ได้แก่ ความสะดวกในการใช้งานระบบ ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้ ความชัดเจนของข้อมูลที่แสดงผลบนจอภาพ ความเหมาะสมของตัวอักษร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเหมาะสมของสี ความเหมาะสมของภาพ สัญลักษณ์ ต่าง ๆ ที่ใช้สื่อความหมาย ความเหมาะสมของการวางตำแหน่งส่วนประกอบบนจอภาพ ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ

3. นำแบบประเมินคุณภาพที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องของคำถามและข้อความ ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหากับนิยาม และความน่าเชื่อถือของแบบประเมินคุณภาพ

4. ปรับปรุง แก้ไข แบบประเมินคุณภาพที่สร้างขึ้นหลังจากได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5. นำแบบประเมินคุณภาพไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหากับนิยาม (IOC) และภาษาที่ใช้ในแบบประเมินคุณภาพของระบบ ความสอดคล้องของข้อความคำถามกับนิยาม (IOC) มีสูตรในการคำนวณดังนี้ (พรณี ลีกิจวัฒน์. 2559 : 195)

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง
R แทน คะแนนรายข้อตามดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ
 Σ แทน ผลรวม
n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความคำถามกับนิยามของเครื่องมือประเมินคุณภาพของระบบมีรายนามดังนี้

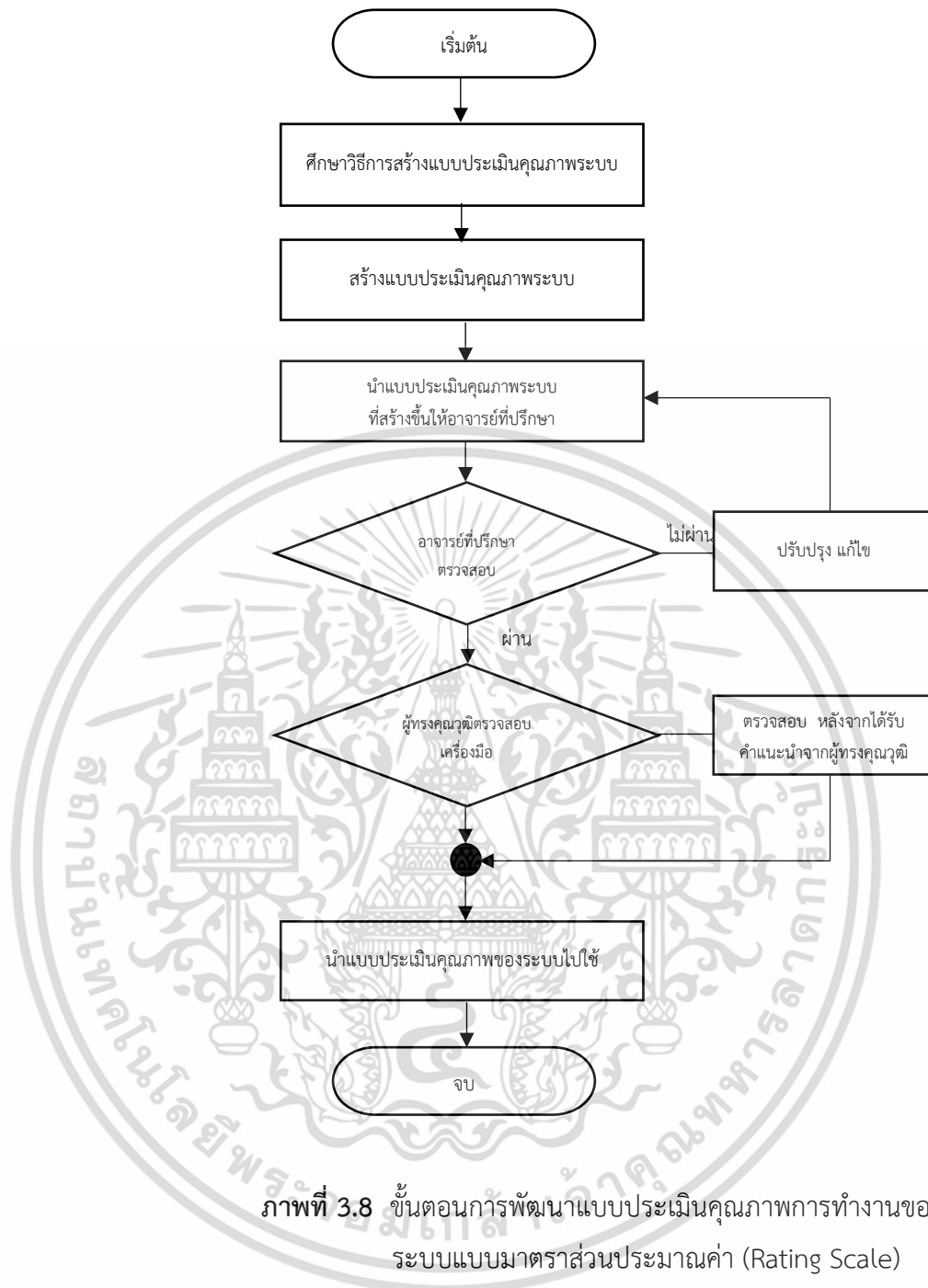
ดร.นวลศรี สงสม	อาจารย์หมวดการศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี
ดร.จิรากร เถลิมติษฐ	อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
ดร.สุรเชษฐ์ จันทร์งาม	อาจารย์ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความคำถามกับนิยาม IOC ของแบบประเมินทั้งหมดนี้มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 ซึ่งค่าดัชนี IOC > 0.50 ถือว่าข้อความนั้น สอดคล้องกับข้อความที่จะวัดตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความคำถามกับนิยามของเครื่องมือประเมินคุณภาพของระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน

6. ตรวจสอบแบบประเมินคุณภาพที่ของระบบสร้างขึ้น

7. นำแบบประเมินคุณภาพไปใช้ประเมินคุณภาพของระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3.4.4 การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนา
 วิทยุนักเรียนที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน ที่ใช้สอบถามหลังการใช้งานระบบติดตาม
 พฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้วิจัยได้ทำการดำเนินการสร้างแบบสอบถามสำหรับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการใช้งานระบบดังต่อไปนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) 5 ระดับ
 ตั้งแต่ ดีเยี่ยม ดีมาก ดี พอใช้ ควรปรับปรุง โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผลดังนี้

(พรรรณี ลีกิจวัฒน์. 2559:172)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 ตารางเกณฑ์การแปลความหมายระดับความพึงพอใจ

เกณฑ์การให้คะแนน		เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย	
ระดับ	คะแนน	ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
มากที่สุด	5	4.50-5.00	มากที่สุด
มาก	4	3.05-4.49	มาก
ปานกลาง	3	2.50-3.49	ปานกลาง
น้อย	2	1.50-2.49	น้อย
น้อยที่สุด	1	1.00-1.49	น้อยที่สุด

2. สร้างแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ กำหนดหัวข้อการประเมินความพึงพอใจโดยประยุกต์ใช้แนวคิดของ ภณิดา ชัยปัญญา (2542 : 28) และ พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี (2548) ในการวัดความพึงพอใจด้วยการใช้แบบสอบถาม แบ่งการประเมินความพึงพอใจออกเป็น 3 ด้านดังนี้

1. ด้านความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test)
2. ด้านการทำงานของระบบ (Function Test)
3. ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test)

3. นำแบบสอบถามสร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องของคำถามและข้อความ ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหากับนิยาม และความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม

4. ปรับปรุง แก้ไข แบบสอบถามที่สร้างขึ้นหลังจากได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

5. นำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหากับนิยาม (IOC) มีสูตรในการคำนวณดังนี้ (พรธณี ลีกิจวัฒน์. 2559 : 195)

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

R แทน คะแนนรายข้อตามดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ

Σ แทน ผลรวม

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

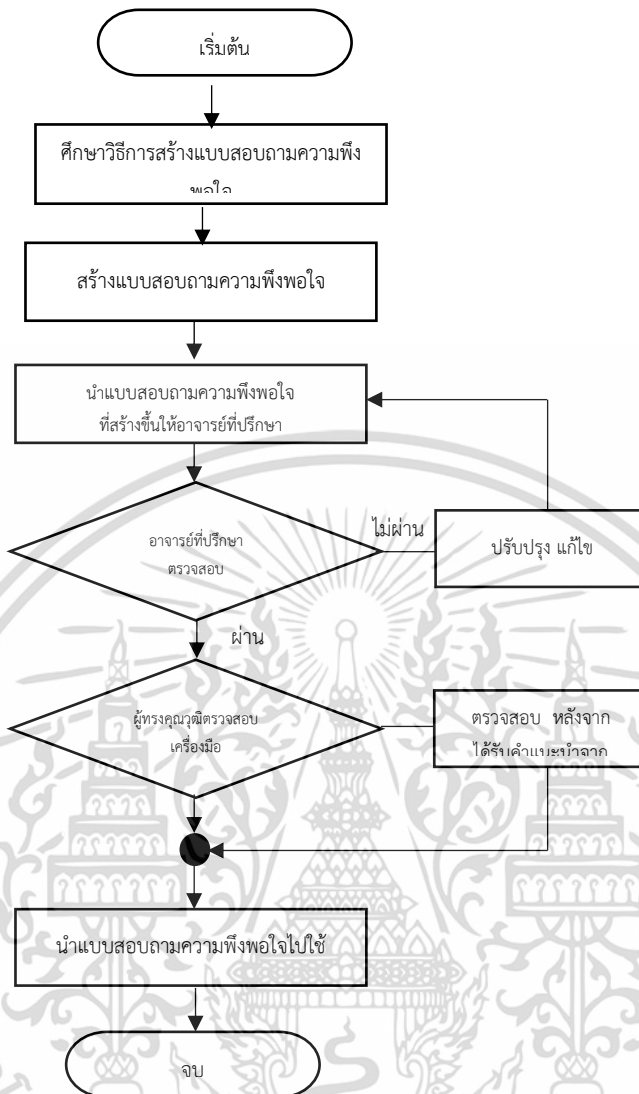
โดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความกับนิยามของแบบสอบถามความพึงพอใจมี
รายนามดังนี้

ดร.นวลศรี สงสม	อาจารย์หมวดการศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี
ดร.จิรากร เถลิณดิษฐ	อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
ดร.สุรเชษฐ์ จันทร์งาม	อาจารย์ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความกับนิยาม ด้วยการหาค่าดัชนี IOC ของ
แบบสอบถามความพึงพอใจทั้งฉบับ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 ซึ่งค่าดัชนี IOC > 0.50 ถือว่า
ข้อความนั้น สอดคล้องกับข้อความที่จะวัดตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความกับนิยามของ
เครื่องมือแบบสอบถามความพึงพอใจของคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิษย์นักเรียนที่มีต่อ
ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน

6. ตรวจสอบ แก้ไข แบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ถูกต้อง
7. นำแบบสอบถามความพึงพอใจไปใช้สอบถามคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิษย์
นักเรียนที่ได้ใช้งานระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.9 ขั้นตอนการพัฒนาแบบสอบถามความพึงพอใจของคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยทัศน์นักเรียนที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน

3.3 ขั้นตอนการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยและพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน ครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research) : R

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานระบบปัจจุบัน รวบรวมข้อมูล ศึกษารายละเอียดของข้อมูลจาก ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยนักเรียนเพื่อการวิเคราะห์และออกแบบระบบติดตามพฤติกรรมของ นักเรียน โดยมีขั้นตอนดังนี้

ระยะที่ 1 กำหนดปัญหา (Problem Definition)

1. ศึกษากระบวนการเดิมในปัจจุบัน
2. ทำการศึกษาปัญหาต่างๆ เพื่อการพัฒนากระบวนการใหม่
3. รวบรวมความต้องการ (Requirement) จากผู้คณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยนักเรียน
4. สรุปสาเหตุของปัญหา และสรุปผลความต้องการตามประเด็นการสนทนากลุ่ม

ระยะที่ 2 การวิเคราะห์ (Analysis)

1. วิเคราะห์ปัญหาในจากการทำงานเดิม เพื่อการพัฒนากระบวนการ
2. วิเคราะห์ความต้องการ เป็นขั้นตอนในการรวบรวมความต้องการจากผู้ใช้งาน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development) : D

2.1 พัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

องค์กรฯ

ระยะที่ 3 การออกแบบ (Design)

1. การออกแบบแผนผัง (Flowchart) การทำงานของระบบ
2. การออกแบบแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD)
3. การออกแบบแผนผังความสัมพันธ์ของข้อมูล (ER-Diagram)
4. การออกแบบหน้าจอการทำงานในส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (User Interface Design)

ระยะที่ 4 พัฒนา (Development)

1. พัฒนาระบบตามความต้องการของคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยนักเรียน โดยใช้ขั้นตอน SDLC เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ
2. การทดสอบระบบ (Testing) เพื่อตรวจสอบการทำงาน
3. ประเมินคุณภาพของใช้งานระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้านเทคโนโลยี จำนวน 3 ท่าน

ผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ผศ.ดร.จรินทร์ อุ่มไกร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อ.ดร.เพชร พรสวรรค์ อาจารย์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ฝ่ายสื่อสารองค์กรและ
เทคโนโลยี โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมการพัฒนาระบบดังนี้

1. การพัฒนาระบบครั้งต่อไปควรเพิ่ม QR Code ในการเข้าระบบ และปรับปรุงให้เป็นแบบ Online เพื่อให้สะดวกในการกรอกข้อมูลได้ทุกอุปกรณ์ จะสามารถ ช่วยให้การดำเนินงานสะดวกยิ่งขึ้น

2. การพัฒนาระบบครั้งต่อไปในรูปแบบ Online ควรเพิ่มความสามารถในการเชื่อมโยง ข้อมูลนักเรียนจากสำนักทะเบียน เพื่อความสะดวกในการค้นหา ปรับปรุง

ระยะที่ 5 บำรุงรักษา (Maintenance)

นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินคุณภาพ มาปรับปรุงระบบให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

2.2 นำให้กลุ่มผู้ใช้งานทดลองใช้ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน ในฝ่ายส่งเสริมและ พัฒนาวินัยนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ เดือนมิถุนายน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

2.3 หลังจากกลุ่มผู้ใช้งานใช้ระบบครบตามระยะเวลาที่กำหนด ให้กลุ่มผู้ใช้งานทำ แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ แบบสอบถามความพึงพอใจกลับคืนมาและมีความสมบูรณ์ จำนวน 7 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 70.00 ของ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2.4 รวบรวมแบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน ที่ได้มา สำนวความถูกต้องของแบบสอบถาม และนำไปวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลเพื่อหาค่าความพึงพอใจใน การใช้ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research) : R

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดย นำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เป็นปัญหาและอุปสรรคของระบบปัจจุบัน และความ ต้องการใช้งานระบบ มาสรุปเป็นความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อดำเนินการพัฒนาระบบต่อไป

3.4.2 ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development) : D

3.4.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพของระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน จาก ผู้ทรงคุณวุฒิ ใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3.4.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการประเมินความพึงพอใจจาการ ใช้ระบบติดตาม พฤติกรรมของนักเรียน ใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ย (Mean)

ค่าเฉลี่ย มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้ พรรณี ลีกิจวัฒน์ (2559 : 245)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน ผลรวมของคะแนนในชุดข้อมูล
	n	แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สูตรในการคำนวณ ดังนี้ พรรณี ลีกิจวัฒน์ (2559:246)

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}}$$

เมื่อ	S	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	\sum	แทน ผลรวม
	X	แทน คะแนนแต่ละตัวในชุดข้อมูล
	\bar{X}	แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนในชุดข้อมูล
	n	แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด (ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง)

โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผล คุณภาพของระบบ ดังนี้
(พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2559 : 172)

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
4.50-5.00	ดีเยี่ยม
3.05-4.49	ดีมาก
2.50-3.49	ดี
1.50-2.49	พอใช้
1.00-1.49	ไม่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผล ความพึงพอใจของคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริม และพัฒนาวิชนนักเรียนที่มีต่อระบบ ดังนี้ (พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2559 : 172)

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
4.50-5.00	มากที่สุด
3.05-4.49	มาก
2.50-3.49	ปานกลาง
1.50-2.49	น้อย
1.00-1.49	น้อยที่สุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ ที่มีคุณภาพ ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ โดยคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริม และพัฒนาวิสัยนักเรียน ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research) : R

4.1 ผลการศึกษาความต้องการในการใช้งานระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development) : D

4.2 ผลการพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ

4.3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยนักเรียนที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research) : R การศึกษาความต้องการในการใช้ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ

4.1 ผลการศึกษาความต้องการในการใช้ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ

ผู้วิจัยได้จัดกระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กับคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยนักเรียน โดยใช้แบบบันทึกประเด็นการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผู้วิจัยได้สรุปผลของการศึกษาเป็น 2 ประเด็นหลัก คือ ปัญหาของระบบการทำงานเดิม และความต้องการของผู้ใช้งาน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.1 ปัญหาของระบบการทำงานเดิม

1. ปัญหาด้านการบันทึกข้อมูล พบว่า อาจารย์ที่ปฏิบัติหน้าที่เวรประจำวันทำการบันทึกข้อมูลทำการบันทึกลงสมุด หรือกระดาษด้วยมือ ใช้กระดาษจำนวนมาก ทำให้ยากต่อการเก็บรักษา และอาจทำให้ข้อมูลชำรุดหรือเกิดการสูญหายข้อมูลได้
2. ปัญหาด้านการค้นหาข้อมูล พบว่า อุปสรรคในการค้นหาข้อมูลเพื่อการแก้ไข หรือบันทึกเพิ่มเติม เป็นไปได้ยากเนื่องจากมีการบันทึกข้อมูลเป็นจำนวนมาก
3. ปัญหาด้านการประมวลผล พบว่า การประมวลผลเพื่อการจัดทำรายงานสรุปคะแนน เป็นไปค่อนข้างช้าและใช้เวลามาก เนื่องจากข้อมูลมีจำนวนมากและข้อมูลมีการซ้ำซ้อน นับการกระทำผิดของนักเรียนเป็นรายบุคคล ข้อมูลเป็นจำนวนมากส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดในการประมวลผลค่อนข้างมาก
4. ปัญหาด้านการพิมพ์รายงาน พบว่า การพิมพ์รายงานต้องนำข้อมูลของนักเรียนแต่ละคนมีพิมพ์รายงานเป็นรายบุคคล ใช้เวลามาก และขาดความน่าเชื่อถือของข้อมูล

4.1.2 ความต้องการของผู้ใช้งาน

การศึกษาความต้องการในการใช้งานระบบของคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัย จำนวน 10 ท่าน สรุปความต้องการได้ดังนี้ คณะกรรมการปฏิบัติงานฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัย ต้องการระบบที่ช่วยในการบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบและมีความทันสมัยด้วยคอมพิวเตอร์ ระบบควรใช้งานง่าย จัดการข้อมูลในการเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล และการลบข้อมูล สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว การประมวลผลไม่ซ้ำซ้อน และการจัดพิมพ์รายงานได้ถูกต้อง ควรมีการป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องมาทำการบันทึกหรือจัดการข้อมูลได้

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development) : D การพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์

4.2 ผลการพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์

ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ แบ่งการทำงานออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. การจัดการข้อมูลผู้ใช้ ได้แก่ การเพิ่ม การแก้ไข และการลบข้อมูลของผู้ใช้งานในการเข้าสู่ระบบและเป็นการกำหนดสิทธิ์ความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลของระบบ
2. การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับนักเรียน ได้แก่ การเพิ่ม แก้ไข ข้อมูลนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับการบันทึกคะแนนการกระทำผิดวินัยของนักเรียน ประกอบด้วย ข้อมูลการกระทำผิดวินัยตามคู่มือของโรงเรียน และระบบตัดลคะแนนวินัยนักเรียน

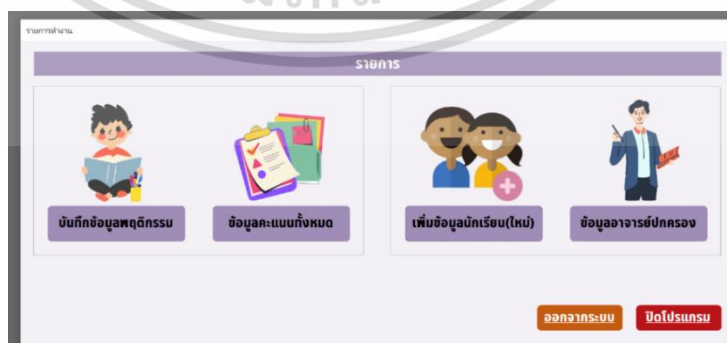
4. การจัดพิมพ์รายงาน การจัดพิมพ์รายงานพฤติกรรมของนักเรียน หลังการบันทึกข้อมูลในระบบ

หน้าตาการทำงานของระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ ประกอบด้วย

ภาพที่ 4.1 หน้าลงชื่อเข้าสู่ระบบระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์

หน้าตาการทำงานของระบบแบ่งรายการทำงาน ออกเป็น 4 รายการดังนี้

1. รายการบันทึกข้อมูลพฤติกรรมนักเรียน สำหรับนักเรียนใหม่ในระบบ
2. ข้อมูลคะแนนทั้งหมดของนักเรียนที่ถูกบันทึกในระบบ
3. เพิ่มข้อมูลนักเรียนใหม่เข้าสู่ระบบ
4. ข้อมูลอาจารย์ฝ่ายปกครอง



ภาพที่ 4.2 หน้าต่างรายการแสดงเมนูการทำงานของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลนักเรียน						กลับสู่เมนูหลัก
ค้นหาข้อมูล						แสดงข้อมูลทั้งหมด
รหัสประจำตัวนักเรียน	ชื่อ	นามสกุล	ระดับชั้น	รายละเอียด/แก้ไข	บันทึกคะแนน	
99999	เด็กชายชินเรียน	หมั่นเพียรดี	ประถมศึกษาปีที่ 6/1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
99998	เด็กหญิงเขื่อนแก้ว	ลายมือสวย	ประถมศึกษาปีที่ 5/2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
99997	เด็กหญิงสมใจ	ขยันดี	ประถมศึกษาปีที่ 4/1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
99996	เด็กชายกวดสอน	เรียนเก่ง	ประถมศึกษาปีที่ 4/2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
009995	เด็กหญิงปราณี	ใจดี	ประถมศึกษาปีที่ 4/1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
009996	เด็กหญิงสมจิต	หมั่นเรียน	ประถมศึกษาปีที่ 4/1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ภาพที่ 4.3 หน้าต่างข้อมูลนักเรียนใหม่ในระบบ

ข้อมูลนักเรียน

แก้ไขข้อมูลนักเรียน

รหัสนักเรียน

ชื่อ

นามสกุล

ระดับชั้น

บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 4.4 หน้าต่างการแก้ไขข้อมูลนักเรียน

บันทึกการกระทำผิดพฤติกรรม ปิด

รหัสนักเรียน: 99999 ชื่อ-สกุล: เด็กชายชินเรียน หมั่นเพียรดี ระดับชั้น: ประถมศึกษาปีที่ 6/1 วันที่ประเมิน: 1/7/2564

ประจำสอน: 1 อีกรายวิชา: 2564 ผู้ทำรายการ: อาจารย์สมเพชร

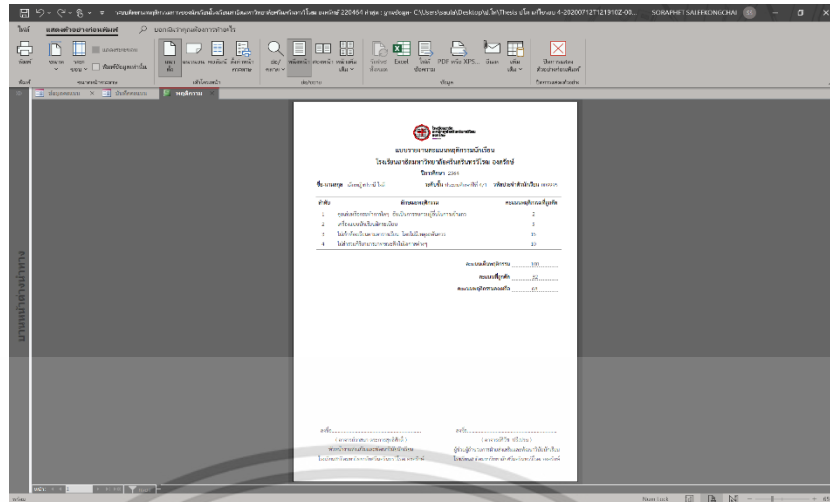
รหัสการกระทำผิด	พฤติกรรม	จำนวนคะแนนที่ถูกลด
1	คุณเล่นเครื่องกระทำใดๆ อันเป็นการรบกวน	
2	คุณ เล่น แชนแนล ขณะเรียนแถว	
3	ไม่เข้าแถวตามลำดับก่อน-หลัง ในการรับ	
4	ไม่เข้าร่วมกีฬานานาชาติของโรงเรียน	
5	ไม่เข้าร่วมกีฬานานาชาติของจังหวัด/อำเภอ	
6	เครื่องแบบนักเรียนผิดระเบียบ	
7	รบกวนไม่หยุดยั้งขณะเรียนของโรงเรียน	
8	มาโรงเรียนหลังเวลา 07.50 น. จะถือว่า	

คะแนนเต็ม: 100 ผิดข้อ: 0 คะแนนคงเหลือ: 100

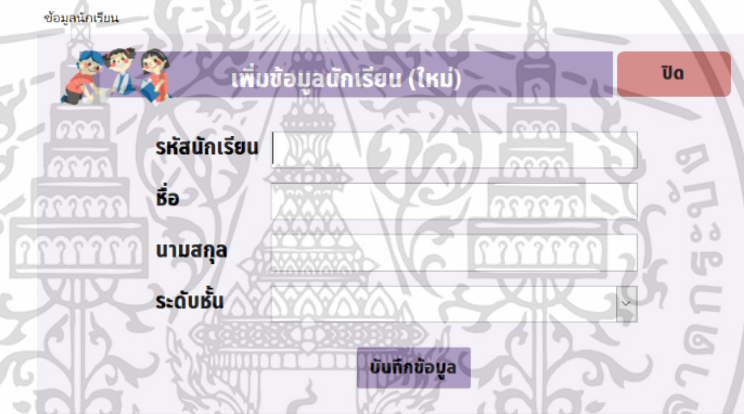
บันทึกข้อมูล

ภาพที่ 4.5 หน้าต่างการบันทึกการกระทำผิดพฤติกรรมของนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.6 หน้าต่างการจัดการการพิมพ์รายงานผลพฤติกรรมนักเรียน



ภาพที่ 4.7 หน้าต่างการจัดการข้อมูลนักเรียน การเพิ่มข้อมูลผู้เรียนใหม่



ภาพที่ 4.8 หน้าต่างการจัดการข้อมูลผู้ใช้ การเพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลอาจารย์ในฝ่ายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ผลการหาคุณภาพระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์

การวิเคราะห์คุณภาพของระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ แบ่งการการประเมินคุณภาพออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test) ด้านการทำงานของระบบ (Function Test) คุณภาพด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test) ซึ่งมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.1-4.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับคุณภาพ ของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์

รายการประเมิน	\bar{X}	S	ระดับคุณภาพ
1. ด้านการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน	4.89	0.32	ดีเยี่ยม
1.1 ตรงตามวัตถุประสงค์ในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
1.2 ความสะดวกในการเก็บรักษาข้อมูล	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
1.3 ความง่ายในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
1.4 ความรวดเร็วในการในการประมวลผล	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
1.5 ความสามารถในการรายงานผลข้อมูลอย่างครบถ้วน	4.67	0.58	ดีเยี่ยม
1.6 ความสามารถในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลโดยมีการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ	4.67	0.58	ดีเยี่ยม
2. ด้านการทำงานของระบบ	4.83	0.38	ดีเยี่ยม
2.1 ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า (Input)	4.67	0.58	ดีเยี่ยม
2.2 ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล	4.67	0.58	ดีเยี่ยม
2.3 ความถูกต้องในการลบข้อมูล	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
2.4 ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล	4.67	0.58	ดีเยี่ยม
2.5 ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในระบบ	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
2.6 ความถูกต้องของการจัดทำรายงาน (Output)	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
3. ด้านความสามารถในการใช้งานระบบ	4.96	0.20	ดีเยี่ยม
3.1 ความสะดวกในการใช้งานระบบ	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
3.2 ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้	5.00	0.00	ดีเยี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S	ระดับคุณภาพ
3.3 ความชัดเจนของข้อมูลที่แสดงผลบนจอภาพ	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
3.4 ความเหมาะสมของตัวอักษร	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
3.5 ความเหมาะสมของสี	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
3.6 ความเหมาะสมของภาพ สัญลักษณ์ ต่าง ๆ ที่ใช้สื่อความหมาย	4.67	0.58	ดีเยี่ยม
3.7 ความเหมาะสมของการวางตำแหน่งส่วนประกอบบนจอภาพ	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
3.8 ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
รวม	4.90	0.27	ดีเยี่ยม

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ คุณภาพของระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ มีคุณภาพในภาพรวมอยู่ในระดับดีเยี่ยม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.90, S = 0.27) จำแนกเป็นด้านการทำงานได้ตามหน้าที่ (Function Test) อยู่ในระดับดีเยี่ยม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.83, S = 0.38) คุณภาพด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test) อยู่ในระดับดีเยี่ยม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.96, S = 0.20) ความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test) อยู่ในระดับดีเยี่ยม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.89, S = 0.32)

4.4 ผลการศึกษาความพึงพอใจของฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยทัศน์นักเรียนที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ

การวิเคราะห์ความพึงพอใจของฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยทัศน์นักเรียนที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ แบ่งการประเมินคุณภาพออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test) ด้านการทำงานของระบบ (Function Test) คุณภาพด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test) ซึ่งมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความพึงพอใจ ของฝ่ายส่งเสริม และพัฒนาวิสัยทัศน์นักเรียนที่มีต่อ ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์

รายการประเมิน	\bar{X}	S	ระดับความพึงพอใจ
1. ด้านการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน	5.00	0.15	มากที่สุด
1.1 ตรงตามวัตถุประสงค์ในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 สะดวกในการเก็บรักษาข้อมูล	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3 ง่ายในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ	5.00	0.00	มากที่สุด
1.4 มีการประมวลผลอย่างรวดเร็ว	5.00	0.00	มากที่สุด
1.5 สามารถรายงานผลข้อมูลอย่างครบถ้วน	5.00	0.00	มากที่สุด
1.6 สามารถรักษาความปลอดภัยของข้อมูลโดยมีการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ	4.86	0.38	มากที่สุด
2. ด้านการทำงานของระบบ	4.98	0.15	มากที่สุด
2.1 การจัดเก็บข้อมูลนำเข้า (Input) มีความถูกต้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2 การปรับปรุงแก้ไขข้อมูลมีความถูกต้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
2.3 การลบข้อมูลมีความถูกต้อง	4.86	0.38	มากที่สุด
2.4 การค้นหาข้อมูลมีความถูกต้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
2.5 ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในระบบมีความถูกต้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
2.6 การจัดทำรายงาน (Output) มีความถูกต้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ด้านความสามารถในการใช้งานระบบ	5.00	0.00	มากที่สุด
3.1 ระบบใช้งานได้ง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2 การปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้มีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
3.3 ข้อมูลที่แสดงผลบนจอภาพมีความชัดเจน	5.00	0.00	มากที่สุด
3.4 ตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
3.5 สีที่ใช้มีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
3.6 ภาพ สัญลักษณ์ ต่าง ๆ ที่ใช้สื่อความหมาย มีความเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด
3.7 มีการวางตำแหน่งส่วนประกอบบนจอภาพอย่างเหมาะสม	5.00	0.00	มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S	ระดับความพึงพอใจ
3.8 มีการออกแบบหน้าจอภาพมืออย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	4.99	0.12	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบ โดยจำแนกเป็นรายด้าน โดยค่าเฉลี่ยที่มากที่สุดของระดับความพึงพอใจ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.99, S = 0.12) จำแนกเป็นด้านการทำงานได้ตามหน้าที่ (Function Test) อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.98, S = 0.15) คุณภาพด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test) อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 5.00, S = 0.00) ความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test) อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 5.00, S = 0.15)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิเคราะห์อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ ผู้วิจัยสรุปผลได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.2 อภิปรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการในการใช้ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน เพื่อพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ ที่มีคุณภาพ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบ แนวความคิดเกี่ยวกับวงจรการพัฒนากระบวน (System Development Life Cycle : SDLC) ซึ่งเริ่ม ตั้งแต่การประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) การศึกษาระบบงาน และการดำเนินงานของฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยทัศน์นักเรียน โดยการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม ศึกษาปัญหาของระบบงานเดิม และความต้องการระบบของฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยทัศน์นักเรียน โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากศึกษาจากระบบงานเดิมนำมากำหนดขอบเขต ให้ตรงกับความต้องการของระบบงานใหม่ การออกแบบระบบ โดยใช้แผนภาพ การออกแบบแผนผัง (Flowchart) การทำงานของระบบ การไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) เป็นเครื่องมือในการทำความเข้าใจกระบวนการทำงานของระบบ ความสัมพันธ์ของข้อมูล (ER-Diagram) ในการแสดง ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล และ ออกแบบฐานข้อมูล การพัฒนาระบบเป็นขั้นตอนการเขียนโปรแกรมและทดสอบระบบที่ได้ จากการวิเคราะห์ระบบและออกแบบฐานข้อมูล ซึ่งในการพัฒนาระบบใช้ Microsoft Access เป็นตัวช่วยในการจัดการระบบ โดยการนำระบบที่พัฒนาขึ้นแบ่งการทำงานของระบบแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ 1) รายการบันทึกข้อมูลพฤติกรรมนักเรียน 2) รายการข้อมูลคะแนนทั้งหมด 3) รายการเพิ่มข้อมูลนักเรียนใหม่ และ 4) รายการข้อมูลอาจารย์ฝ่ายปกครอง หลังจากการพัฒนากระบวนสารสนเทศเสร็จเรียบร้อย ประเมินคุณภาพของระบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยี จำนวน 3 ท่าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพของระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ มีคุณภาพในภาพรวมอยู่ในระดับดีเยี่ยม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.90, S = 0.27) จำแนกเป็นด้านการทำงานได้ตามหน้าที่ (Function Test) อยู่ในระดับดีเยี่ยม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.83, S = 0.38) คุณภาพด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test) อยู่ในระดับดีเยี่ยม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.96, S = 0.20) ความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test) อยู่ในระดับดีเยี่ยม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.89, S = 0.32)

การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ จากการทดลองใช้งานระบบและประเมินความพึงพอใจของคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริม และพัฒนาวิสัย ที่มีต่อระบบจากผู้ใช้งานระบบ จำนวน 7 คน โดยมีรายการให้ประเมิน 3 ด้าน แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อระบบ โดยจำแนกเป็นรายด้าน โดยค่าเฉลี่ยที่มากที่สุดของระดับความพึงพอใจ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.99, S = 0.12) จำแนกเป็นด้านการทำงานได้ตามหน้าที่ (Function Test) อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 4.98, S = 0.15) คุณภาพด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test) อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 5.00, S = 0.00) ความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test) อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ (\bar{X} = 5.00, S = 0.15)

5.2 อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์การวิจัย คือ เพื่อศึกษาความต้องการในการใช้ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ เพื่อพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ ที่มีคุณภาพ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ มีประเด็น สำคัญที่ควรนำมาอภิปรายผล ดังนี้

5.2.1 ผลการศึกษาความต้องการในการใช้ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ โดยประยุกต์ใช้วงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) โอภาส เอ็มสิริวงศ์ (2548 : 50-57) เป็นกรอบปรับใช้ในการศึกษาความต้องการใช้ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ โดยศึกษาความต้องการครอบคลุมขอบเขตของเนื้อหา 3 ด้านดังนี้ ด้านความต้องการของผู้ใช้งาน

(Functional Requirement Test) ด้านการทำงานของระบบ (Function Test) ด้านความง่ายต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้งาน (Usability Test) พบว่า จากการศึกษาความต้องการแบ่งเป็น 2 ประเด็นหลัก คือ ปัญหาของระบบการทำงานเดิม และความต้องการของผู้ใช้งาน ดังนี้ 1) ปัญหาของระบบการทำงานเดิม พบว่ามีปัญหาด้านการบันทึกข้อมูล การค้นหาข้อมูล การประมวลผล และการพิมพ์รายงาน 2) ความต้องการของผู้ใช้งาน มีดังนี้ ต้องการระบบที่ช่วยในการบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบและมีความทันสมัยด้วยคอมพิวเตอร์ ใช้งานง่าย จัดการข้อมูลได้รวดเร็ว การประมวลผลไม่ซ้ำซ้อน การจัดพิมพ์รายงานได้ถูกต้อง และมีการป้องกันความปลอดภัยของข้อมูล

5.2.2 ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ ผู้วิจัยได้ พัฒนาโปรแกรมสำเร็จรูปเว็บแอปพลิเคชัน เพื่อสร้างรูปแบบการใช้งานต่างๆ และใช้โปรแกรมจัดการ ฐานข้อมูล Microsoft Access เพื่อออกแบบฐานข้อมูลโดยประยุกต์ใช้วงจรพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2548 : 50-57) เป็นแนวทางในการดำเนินวิจัยและพัฒนาระบบ ประกอบด้วย 5 ระยะเวลา ระยะที่ 1 การวางแผนโครงการ ระยะที่ 2 การวิเคราะห์ ระยะที่ 3 การออกแบบ ระยะที่ 4 การนำไปใช้ ระยะที่ 5 การบำรุงรักษา มาเป็นแนวทางในการพัฒนาเพื่อให้ระบบที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน ผู้วิจัยได้ใช้ขั้นตอนระยะที่ 1 การวางแผนโครงการในการศึกษาปัญหาของระบบงานเดิมและความต้องการระบบของฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิชนักเรียน และระยะที่ 2 ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากศึกษาจากระบบงานเดิมนำมากำหนดขอบเขต ให้ตรงกับความต้องการของระบบงานใหม่ การออกแบบระบบ เพื่อรวบรวมข้อเท็จจริงของปัญหาที่เกิดขึ้น แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และออกแบบระบบ ในระยะที่ 3 การออกแบบ ซึ่งการออกแบบระบบเป็นกระบวนการอันสำคัญที่จะนำไปสู่การพัฒนา ระบบที่ถูกต้องและมีคุณภาพ หลังจากพัฒนาระบบแล้วผู้วิจัยได้มีการทดสอบโปรแกรม เป็นการทดสอบระบบก่อนที่จะนำไปใช้งานจริง ประเมินคุณภาพระบบโดยประยุกต์ใช้แนวคิดของ โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ และจิรัฐฐา ภูบุญอบ และอรนุช ศรีสะอาด โดยแบ่งการประเมินคุณภาพออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test) ด้านการทำงานของระบบ (Function Test) และด้านความสามารถในการใช้งานระบบ (Usability Test) การประเมินคุณภาพของระบบโดย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยี จำนวน 3 ท่าน พบว่า ระบบสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็ว มีการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการเข้าใช้งาน โดยตรวจสอบชื่อผู้เข้าใช้ (Username) และ รหัสผ่าน (Password) การทำงานของระบบแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ 1) รายการบันทึกข้อมูลพฤติกรรมนักเรียน 2) รายการข้อมูลคะแนนทั้งหมด 3) รายการเพิ่มข้อมูลนักเรียนใหม่ และ 4) รายการข้อมูลอาจารย์ฝ่ายปกครอง และระบบที่พัฒนาขึ้น มีคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดีเยี่ยม (\bar{X} = 4.90, S = 0.27) สอดคล้องกับงานวิจัยของจารุณี ภัทรวงษ์ธนา (2560) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนทัศน์เพื่อการจัดการสำหรับการจัดทำแผนพัฒนาชุมชนในพื้นที่ชุมชนกิ่งเมืองตำบลสารภี อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ตามขั้นตอนในวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) พบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพโดยรวมอยู่ใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.51$, S.D. = 0.50) และสอดคล้องกับงานวิจัยของชัยรัตน์ รอดเคราะห์ ที่ได้ศึกษา การพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการงานปริญญาโทและปริญญาตรี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พัฒนาระบบนำหลักการพัฒนาระบบ System Development Life Cycle : SDLC) มาใช้ในการพัฒนา พบว่าการพัฒนาระบบ มีค่า ($\bar{X}= 4.60$ S=0.48)

5.2.3 ผลการประเมินความพึงพอใจ ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ มีความพึงพอใจภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}= 4.99$, S = 0.12) ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาปัญหาจากระบบเดิมและสอบถามความต้องการของผู้ใช้ระบบ แล้วนำปัญหาและความต้องการมาวิเคราะห์ ใช้ในการออกแบบระบบ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการแก่ผู้ใช้งาน โดยระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้งานได้สอดคล้องและตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน และ ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานระบบได้อย่างรวดเร็ว ระบบใช้งานง่ายมีความคล่องตัว ซึ่งมีความสอดคล้องกับของ วรินทร์ เจนชัย (2554: 32-33) และพิชญ์สินี พุทธิทวีศรี (2548) คุณภาพของระบบแบ่งการประเมินคุณภาพออกเป็น 3 ด้าน ด้านความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test) ด้านการทำงานของระบบ (Function Test) ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Usability Test) และ สอดคล้องกับงานวิจัยของสุประภาดา แสนสุข (2562) ที่พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลนักเรียนโรงเรียนชุมชนบ้านคำชะอี มีความพึงพอใจภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}= 4.50$, S.D = 0.19) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วัฒนพล ชุมเพชร (2561 : 185-191) ศึกษาความพึงพอใจของผู้สอน ผู้เรียน ผู้ปกครอง และอาจารย์ที่ปรึกษาต่อระบบเช็คชื่อเพื่อการติดตามพฤติกรรมนักเรียนของนักศึกษาแบบมีส่วนร่วมผ่านระบบออนไลน์ ผลการวิจัยพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้ในการติดตามพฤติกรรมนักเรียนของนักศึกษาได้ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษา ในภาพรวมมีความพึงพอใจในการใช้ระบบออนไลน์ที่เรียกใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์อยู่ในระดับมากที่สุด ($X =4.37$, S.D.=.16) และผ่านแอปพลิเคชันมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($X =4.33$, S.D.=.10) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาและผู้ปกครอง ในภาพรวมมีความพึงพอใจในการเรียกใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์อยู่ในระดับมากที่สุด ($X =4.38$, S.D.=.16) และผ่านแอปพลิเคชันมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($X=4.57$, S.D.=.06)

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ไปใช้อาจารย์ฝ่ายส่งเสริม และพัฒนานักเรียนจำเป็นต้องปฏิบัติดังนี้ 1) ศึกษาคู่มือใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้งาน 2) อาจารย์ฝ่ายส่งเสริม และพัฒนาวิสัยทัศน์นักเรียน ต้องใช้งานระบบเพื่อให้เกิดความชำนาญ ในการบันทึกข้อมูล การพิมพ์รายงาน

2. ผลการพัฒนากระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ พบว่า ด้านการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน รายงานความสามารถในการ รายงานผลข้อมูลอย่างครบถ้วน มีคุณภาพอยู่ในระดับดี ดังนั้น ผู้ใช้ระบบและผู้พัฒนาระบบควร วิเคราะห์ถึงตามความต้องการเพิ่มเติม เพื่อนำมาปรับปรุงให้ระบบมีความสามารถในการรายงานผล อย่างครบถ้วนมากขึ้น

3. ผลการพัฒนากระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ ผู้วิจัยใช้เป็นต้นแบบการพัฒนากระบบอื่น ๆ ในฝ่ายงานต่าง ๆ ของโรงเรียนที่มีคุณภาพ

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. การพัฒนาระบบครั้งต่อไปควรเพิ่ม QR Code ในการเข้าระบบ และปรับปรุงให้เป็นแบบ Online เพื่อให้สะดวกในการกรอกข้อมูลได้ทุกอุปกรณ์ จะสามารถ ช่วยให้การทำงานสะดวกยิ่งขึ้น

2. การพัฒนาระบบครั้งต่อไปในรูปแบบ Online ควรเพิ่มความสามารถในการเชื่อมโยง ข้อมูลนักเรียนจากสำนักทะเบียน เพื่อความสะดวกในการค้นหา ปรับปรุง

บรรณานุกรม

- กฤษสุวัชรย์ ประโยชน์พิบูลผล. 2554. “การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการประชาสัมพันธ์บนเครือข่าย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.” บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กัญญารัตน์ อุตะเกา. 2561. “การศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการเรียนที่บ้านที่กด้วยระบบติดตามพฤติกรรมการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.” ภาควิชาคอมพิวเตอร์ ศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- กิตติ ภัคตีพัฒนะกุล. 2551. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (Systems Analysis and Design) (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- ไกรทพนธ์ เต็มวิทย์ขจร. 2559. “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ระยะที่1.” สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- ขวัญตา เหลืองมั่งคง. 2557. “การใช้และความต้องการสารสนเทศของนักวิทยาศาสตร์และนักวิชาการด้านพลังงานนิวเคลียร์และรังสีสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ.” วิชาสารสนเทศศาสตร์ สาขาวิชาศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จิราพร เพชรดำ และไพบุลย์ แยมกสิกร. 2554. “การศึกษาวิจัยปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อพฤติกรรมเบี่ยงเบนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กรณีศึกษา จังหวัดนครนายก.” สำนักวัฒนธรรมจังหวัดนครนายก.
- จิราภรณ์ ตั้งกิตติภรณ์. 2556. จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิราภรณ์ รักษาแก้ว. 2539. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จารุณี ภัทรวงษ์ธนา. 2560. “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ สำหรับการจัดทแผนพัฒนาชุมชนในพื้นที่ชุมชนกึ่งเมืองตำบลสารภี อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่เพื่อรองรับการบริหารจัดการชุมชนแบบมีส่วนร่วมสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน.” วรสารวิชาการ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น ปีที่11 ฉบับที่4. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น.
- จิรัฏฐา ญบุญอบ และอรนุช ศรีสะอาด. 2558. “การพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.” วรสารการวัดผลการศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม. 21(1) : 60-63.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชนนิภาต์ บุญยะประทีป. 2562. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโปรแกรมไมโครซอฟต์แอกเซส (Microsoft Access). [Online]. Available :
<https://sites.google.com/a/phatthara.ac.th/database/>
- ชัยรัตน์ รอดเคราะห์. 2555. “การพัฒนาาระบบสารสนเทศ เพื่อการบริการจัดการงานปริญญา
 นิพนธ์ และสารนิพนธ์.” บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ฐิติยา เนตรวงษ์. 2547. ความหมายของพฤติกรรม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- ฐิยาพร กันตาธนวนันต์. 2563. จิตวิทยาการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียน. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ : หจก
 มีน เซอร์วิส ซัพพลาย.
- ณัฐธญา เพื่อก่อง. 2559. “ความต้องการและพฤติกรรมการใช้บริการศูนย์บรรณสารและ
 สื่อการศึกษาของนักศึกษาต่างชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.” ศูนย์บรรณสารและ
 สื่อการศึกษา, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- ทีศนา แคมมณี. 2540. การวิจัยทางการศึกษา (Educational Research). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทวีพงษ์ หินคำ. 2541. “ความพึงพอใจของประชาชนต่อการควบคุมการจราจรด้วยระบบ
 คอมพิวเตอร์ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่.” การค้นคว้าแบบอิสระรัฐศาสตร์
 มหาวิทยาลัย สาขาวิชาการเมืองและการปกครอง บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทวิวรรณ คงฉวีชัชวาล. 2561. “การออกแบบและการสร้างฐานข้อมูลโดยใช้ Microsoft Access.”
 วารสารเกษมบัณฑิต ปีที่ 19 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2561. มหาวิทยาลัย
 เกษมบัณฑิต.
- ทัศนาวลัย ตันติเอกรัตน์. 2557. “การศึกษาพฤติกรรมและการเข้าเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 วิชาการคิดและการตัดสินใจของนักศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์ตรัง.” คณะ
 โรงแรมการท่องเที่ยวและการบริการ, มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ศูนย์ตรัง.
- ทัศนียา แสนทิพย์. 2559. “การศึกษาความมีวินัยในตนเองของนักเรียนโรงเรียนนิคมสร้างตนเอง
 จังหวัด ระยอง 4. การศึกษามหาบัณฑิต.” สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะ
 ศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ทัศนียา แสนทิพย์. 2559. “การศึกษาความมีวินัยในตนเองของนักเรียนโรงเรียนนิคมสร้างตนเอง
 จังหวัดระยอง 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ระยอง เขต 1.”
 การศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัย
 บูรพา.
- ธनिया ปัญญาแก้ว. 2541. “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในงานของราชการครูในจังหวัด
 เชียงใหม่.” วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเมืองและการปกครอง
 บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ธิติพร ชาณศิริวัฒน์. 2563. “การพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมการเข้าห้องเรียนด้วยคิวอาร์โค้ด กรณีศึกษาวิทยาลัยครูปากเซ.” วารสารวิจัยและพัฒนาวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. 15(1) : 33-35.
- นงศ์นุช อ้ายตั้ง. 2548. “การพัฒนาระบบสารสนเทศงานประชุม กรณีศึกษา : สำนักงานคณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.” คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- นันทมนัส รอดทัศนาศ. 2554. “การจัดทำคู่มือจัดกิจกรรมพัฒนาความมีวินัยของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน.” บัณฑิตวิทยาลัยสาขาวิชาการ บริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- น้ำทิพย์ วิชาวิน. 2547. การใช้และความต้องการสารสนเทศของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ใน มหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชนในกรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยศรีปทุมวิทยาเขต บางเขน : กรุงเทพฯ.
- ประทีป พิษทองกลาง. 2561. “การสร้างระบบตรวจสอบการเข้าชั้นเรียนด้วย QR Code ในรายวิชา ศึกษาทั่วไป.” คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ล้านนา.
- ปิยวรรณ ตู่แก้ว. 2556. “พัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดการงานกิจการนักเรียนโรงเรียนบ้าน ดอย จัน.” สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- ปิยวรรณ เนาว์โสภาน. 2540. “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบัณฑิตศึกษาคณะครุ ศาสตร์อุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.” บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ปิยะดนัย วิเคียน. 2558. ระบบฐานข้อมูล.[Online].Available : https://krupiyadanai.wordpress.com/learn_program/
- ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์. 2543. การออกแบบการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พรรณณี ลีกิจวัฒน์. 2559. วิธีการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พรพิมล. 2562. การจัดการฐานข้อมูล. [Online]. ค้นเมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2562. จากเว็บไซต์ 61.7.241.230/pornpimol/file/m6/m66.pdf
- พันจันทร์ ธนวัฒน์เสถียร. 2563. การออกแบบสร้างและจัดการระบบฐานข้อมูลด้วย Access. กรุงเทพฯ : รีโวว่า.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2553. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. กรุงเทพฯ : ศุภสภา ลาดพร้าว.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พิชญ์สินี พุทธิทวีศรี. 2560. “นวัตกรรมสร้างสรรค์ด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง 3 มิติ เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเกาะรัตนโกสินทร์อย่างยั่งยืน.” มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- ภนิดา ชัยปัญญา. 2542. “ความพึงพอใจของเกษตรกรต่อกิจกรรมไร่นาสวนผสมโครงการปรับโครงสร้าง และระบบการผลิตการเกษตรของจังหวัดเชียงราย.” วิทยานิพนธ์ วท.ม. (ส่งเสริมการเกษตร) เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มะลิวัลย์ สิ้นน้อย. 2551. “การศึกษาความต้องการใช้บริการห้องสมุดสำนักวิทยบริการของนักศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.” อุบลราชธานี: สำนักวิทยบริการ, มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- รังสรรค์ ฤทธิ์ผาด. 2550. “ความพึงพอใจของประชาชนต่อการจัดการมูลฝอยของเทศบาลตำบล แสงสว่าง อำเภอนองแสง จังหวัดอุดรธานี.” บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ระพีพรรณ ทิวสระแก้ว. 2554. “ความต้องการสารสนเทศและบริการสารสนเทศของผู้ใช้ห้องสมุดสถาบันพระปกเกล้า.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์คณะศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์. (2562). คู่มือนักเรียน ผู้ปกครอง และอาจารย์ ปีการศึกษา 2562. น. 64-70.
- วรพจน์ มีถม. 2557. “การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับงานขายวาล์วควบคุม.” สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วรินทร์ เจนชัย. 2555. “ระบบบันทึกการเข้าชั้นเรียนผ่านบลูทูธ.” สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- วัฒนพล ชุมเพชร. 2561. “การพัฒนาระบบเช็คชื่อเพื่อติดตามพฤติกรรมการศึกษาของนักศึกษาแบบมีส่วนร่วมผ่านระบบออนไลน์.” คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- วัฒนพล ชุมเพชร. 2561. “การพัฒนาระบบเช็คชื่อเพื่อติดตามพฤติกรรมการศึกษาของนักศึกษาแบบมีส่วนร่วมผ่านระบบออนไลน์.” วารสารเทคโนโลยีภาคใต้ ปีที่ 11 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2561. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- วิวกานันท์ ชมภูษ และพรหมเมศ วีระพันธ์. 2560. “การพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมการศึกษาของนักเรียน กรณีศึกษาโรงเรียนโค้งไผ่วิทยา.” รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 4. สถาบันวิจัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. 2541. กระบวนทัศน์ใหม่ : การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคคล กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

วิวัฒน์ พัฒนา. 2553. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วิรุฬ พรรณเทวี. 2542. “ความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการของหน่วยงาน
กระทรวงมหาดไทยในอำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน.” วิทยานิพนธ์รัฐศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการเมืองและการปกครอง บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วีรศักดิ์ ประสพบุญ. 2552. “การทำฐานข้อมูลเศษภาชนะดินเผาที่ตกแต่งลวดลายจากแหล่ง
โบราณคดีบ้านโป่งตะขบ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Access 2007.” ภาควิชา
โบราณคดี คณะโบราณคดี, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วุฒิพงศ์ พงศ์สุวรรณ , วลัยพร จรนิเทศ. 2543. How to Learn Database with Microsoft
Access 2000. กรุงเทพฯ:ซอฟต์แวร์ ปาร์ค จำกัด.
- ศิริพร อ่วมมีเพียร. 2553. “การพัฒนาระบบสนับสนุนการประกันคุณภาพการศึกษาออนไลน์.”
วิทยาลัยราชพฤกษ์.
- ศิริลักษณ์ โรจนกิจอำนวย. 2542. ระบบฐานข้อมูล. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศรีวิไล นีราราช. 2558. “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน
ระดับหลักสูตร.” มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- สมภพ ตีรตันนะประคม. 2542. “พฤติกรรมการเปิดรับสื่อสิ่งพิมพ์กับการเลือกท่องเที่ยวในจังหวัด
ภูเก็ต ของนักท่องเที่ยวชาวไทย.” สาขานิติศาสตร์, มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- สิริวรรณุ แคลล์เบิร์ค. 2551. “การพัฒนาระบบฐานข้อมูลการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาบน
เครือข่ายคอมพิวเตอร์.” บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- สนั่น หวานแท้. 2554. “การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดเก็บและการสืบค้น สำหรับ
การบริหารงานบุคคล.” บัณฑิตวิทยาลัย สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยี
การศึกษา, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. 2526. การดำเนินการโครงการสังคมแห่งชาติ
(ฉบับที่5)(พ.ศ.2525-2529). กรุงเทพฯ : กองวิจัยและวางแผน สำนักงานคณะกรรมการ
วัฒนธรรมแห่งชาติ.
- สุกัญชลิลา บุญมาธรรม จิรวัดน์ แก้วโกศล และเอกพงษ์ ทองแท้. 2559. “การพัฒนาระบบ
สารสนเทศจัดการฐานข้อมูลงานวิจัย.” คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เพชรบุรี.
- สุพิมล วัฒนานุกุล. 2554. การวิเคราะห์และการกำหนดความต้องการสารสนเทศ. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- สุชาดา สนธิเวช. 2551. “ความพึงพอใจของพระสงฆ์ต่อการบริหารจัดการโรงพยาบาลสงฆ์.”
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- สุชาดา ผ่องสีใส. 2557. “การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บข้อมูลสินค้าคงคลัง.”
สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุประภาดา แสนสุข. 2562. “การพัฒนากระบวนสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูลนักเรียนโรงเรียนชุมชนบ้านคำชะอีจังหวัดมุกดาหาร.” คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

สุวรรณ อินน้อย. 2562. “เอกสารประกอบการสอนวิชาจิตวิทยาการศึกษา (Educational Psychology).” ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

อมรรัตน์ เทพอดร. 2554. “การพัฒนากระบวนฐานข้อมูลสารสนเทศงานพัสดุในสถานศึกษากรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดเชียงราย.” สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

อรรถพล กิตติธนาชัย. 2555. “พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่สัมพันธ์ต่อสมรรถนะของผู้เรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม).” บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อารีชา แก้วเปี้ย. 2552. “การพัฒนากระบวนฐานข้อมูลบุคลากรออนไลน์กรณีศึกษาเทศบาลตำบล ตำนานาขาม อำเภอมือง จังหวัดอุดรดิติตต์.” คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัย ราชภัฏอุดรดิติตต์.

อารีชา แก้วเปี้ย สุรพล ชุ่มกลิ่น และพิชิต พวงภาคีศิริ. 2552. “การพัฒนากระบวนฐานข้อมูลบุคลากรออนไลน์ กรณีศึกษาเทศบาลตำบลบ้านตำนานาขาม อำเภอมือง จังหวัดอุดรดิติตต์.” ราชภัฏนครสวรรค์วิจัย ครั้งที่ 1. 2016 : 571.

อุทัยพรรณ สุดใจ. 2545. “ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการให้บริการขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยจังหวัดชลบุรี.” วิทยาประยุกต์บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อุทิศ บำรุงชีพ. 2560. “ความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการให้บริการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.” คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2548. การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information system success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.

DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information system success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.

Doll, M. J., & Torkzadeh, G. (1988). The measurement of end-user computing satisfaction. *MIS Quarterly*, 12(2), 259-274.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Petter, S., & McLean, E. R. (2009). A meta-analytic assessment of the DeLone and McLean IS success model: An examination of IS success at the individual level. *Information & Management*, 46, 159–166.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประกาศคณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

คณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ ๑ ตุลาคม 2562 ให้ดำเนินการดังนี้

นายสรเพชร สงสิกงชัย รหัสประจำตัว 61603118 ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การวิจัยและพัฒนา ระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ (A Research and Development of Student Behavior Monitoring System Among Ongkharak Demonstration School Students)" โดยมี รศ.ดร.สุวรรณา อินทร์น้อย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ชูชาติ กันตาคณวัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประกาศ ณ วันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2562


(รองศาสตราจารย์ ดร. กิตติพงศ์ มะโน)

คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ อว 7004 / 0492



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

3 พฤษภาคม 2564

เรื่อง ขอบเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเนื้อหาและความสอดคล้องของแบบประเมินคุณภาพ
ของระบบและแบบสอบถามความพึงพอใจ

เรียน ดร.จิรากร เฉลิมศิษุ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินและแบบสอบถาม

ด้วยนายสรเพชร สาสิงขชัย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
การศึกษาวិทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง
“การวิจัยและพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
องค์รักษ์” โดยมี รศ.ดร.สุวรรณา อินทร์น้อย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ฐิยาพร กันตา
ชนวัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ
เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเนื้อหาและความสอด
คล้องของแบบประเมินคุณภาพของระบบและแบบสอบถามความพึงพอใจนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและ เหมาะสม
มากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยทีมงานวิจัย ของ นายสรเพชร สาสิงขชัย มี
ความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
อย่างอ้อมมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรงค์ โพรินทร์)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 062-695-4624

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ อว 7004 / 0492



คณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

3 พฤษภาคม 2564

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเนื้อหาและความสอดคล้องของแบบประเมินคุณภาพ
ของระบบและแบบสอบถามความพึงพอใจ

เรียน ดร.นวลศรี สิงสม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินและแบบสอบถาม

ด้วยนายสรเพชร สาสิงขชัย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
การศึกษาวិทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง
“การวิจัยและพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
องค์รักษ์” โดยมี รศ.ดร.สุวรรณ อินทร์น้อย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.รวิษาพร กันดา
ธนวัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ
เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเนื้อหาและความสอด
คล้องของแบบประเมินคุณภาพของระบบและแบบสอบถามความพึงพอใจนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและ เหมาะสม
มากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นายสรเพชร สาสิงขชัย มี
ความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรงค์ ไพรินทร์)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 062-695-4624

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ อว 7004 / 0492



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

3 พฤษภาคม 2564

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเนื้อหาและความสอดคล้องของแบบประเมินคุณภาพ
ของระบบและแบบสอบถามความพึงพอใจ

เรียน ศร.สุรเชษฐ์ จันทร์งาม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมินและแบบสอบถาม

ด้วยนายสรเพชร สาสิงขัย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
การศึกษาวិทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง
“การวิจัยและพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
องครักษ์” โดยมี ศร.ดร.สุวรรณา อินทร์น้อย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ฐิยาพร กันดา
ธนวัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ
เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเนื้อหาและความสอด
คล้องของแบบประเมินคุณภาพของระบบและแบบสอบถามความพึงพอใจนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและ เหมาะสม
มากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นายสรเพชร สาสิงขัย มีความ
สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
อย่างอึ้งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพงษ์ โพรินทร์)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ อว 7004 / 0503



คณะกรรมการอุดมศึกษาและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

11 พฤษภาคม 2564

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคุณภาพของระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน

เรียน ผศ.ดร.จรินทร์ อุ่มไกร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมิน

ด้วยนายสรเพชร สาลิ่งชัย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา
การศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง
“การวิจัยและพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
องครักษ์” โดยมี รศ.ดร.สุวรรณา อินทร์น้อย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ฐิยาพร
กันตธนวัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะกรรมการอุดมศึกษาและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ
เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคุณภาพของระบบติดตาม
พฤติกรรมของนักเรียนนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของ
ท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นายสรเพชร สาลิ่งชัย มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็น
อย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพงษ์ ไพรินทร์)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 062-695-4624

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

หน่วยงาน คณะครูศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี สจล. ส่วนสนับสนุนวิชาการ โทร.3692

ที่ อว 7004/0503

วันที่ 11 พฤษภาคม 2564

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคุณภาพของระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน

เรียน ผศ.ดร.ศิริวัฒน์ เพ็ชรแสงศรี

ด้วยนายสรเพชร สาส์กิ่งชัย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การวิจัยและพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์” โดยมี รศ.ดร.สุวรรณมา อินทร์น้อย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ฐิยาพร กันตธณวัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครูศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคุณภาพของระบบติดตาม พฤติกรรมของนักเรียนนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของ ท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นายสรเพชร สาส์กิ่งชัย มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมกันนี้ได้แนบบแบบประเมินมา ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรงค์ โพรินทร์)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ อว 7004 / 0503



คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
ทหารลาดกระบัง ถนนฉลองกรุง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

11 พฤษภาคม 2564

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคุณภาพของระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน

เรียน ดร.เพชร พรสวรรค์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบประเมิน

ด้วยนายสรเพชร สาลีงชัย นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การวิจัยและพัฒนาระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์” โดยมี รศ.ดร.สุวรรณา อินทร์น้อย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.ฐิยาพร กันตธนวัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินคุณภาพของระบบติดตาม พฤติกรรมของนักเรียนนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจและประเมินของ ท่านจะช่วยให้งานวิจัย ของ นายสรเพชร สาลีงชัย มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรพงษ์ ไพรินทร์)

ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

ส่วนสนับสนุนวิชาการ

โทร. 02-329-8000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02- 329-8436

ติดต่อนักศึกษา โทร. 062-695-4624

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและประเมินเครื่องมือการวิจัย (วิทยานิพนธ์)

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ชุดที่ 1 ตรวจสอบเนื้อหาและความสอดคล้องของแบบประเมินคุณภาพของระบบ และแบบสอบถามความพึงพอใจ

1. ดร.นवलศรี สงสม อาจารย์หมวดการศึกษาทั่วไป
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต วิทยาเขตสุพรรณบุรี
2. ดร.จิรากร เถลิมติษฐ อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
3. ดร.สุรเชษฐ์ จันทร์งาม อาจารย์ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ ชุดที่ 2 ประเมินคุณภาพของระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

1. ผศ.ดร.ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. ผศ.ดร.จรินทร์ อุ่มไกร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
3. อ.ดร.เพชร พรสวรรค์ อาจารย์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ฝ่ายสื่อสารองค์กรและ
เทคโนโลยี โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- ค.1 แบบแบบบันทึกประเด็นการสนทนากลุ่ม
คณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิสัยทัศน์นักเรียน
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์
- ค.2 แบบประเมินความสอดคล้องของข้อความกับนิยาม (Content Validity)
ของแบบประเมินคุณภาพระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียนโรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์
- ค.3 แบบประเมินความสอดคล้องของข้อความกับนิยาม (Content Validity)
ของแบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียน
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์
- ค.4 แบบประเมินคุณภาพของระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียน
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์
- ค.5 แบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียน
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ค.1 แบบแบบบันทึกประเด็นการสนทนากลุ่ม

คณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิษยนักเรียน

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบบันทึกประเด็นการสนทนากลุ่ม คณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิษย์นักเรียน

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เริ่มเวลา..... เสร็จเวลา.....

*

1. ท่านคิดว่าระบบการทำงานในปัจจุบันของฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิษย์นักเรียน เป็นอย่างไร มีปัญหาหรืออุปสรรคใดบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ท่านมีความต้องการระบบ / เทคโนโลยี / หรือเครื่องมือ มาช่วยในการทำงานของฝ่ายหรือไม่ อย่างไร และในขั้นตอนใดบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ค.2 แบบประเมินความสอดคล้องของข้อความกับนิยาม (Content Validity)
ของแบบประเมินคุณภาพระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียนโรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)
ของแบบประเมินคุณภาพของระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียนโรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ

คำชี้แจง

ให้ท่านพิจารณาและให้ความเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับวัตถุประสงค์ของการประเมิน (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ของแบบประเมินคุณภาพระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงต่อไป โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่ารายการประเมินมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การประเมิน
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่ารายการประเมินมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การประเมิน
-1	หมายถึง	แน่ใจว่ารายการประเมินไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การประเมิน

วัตถุประสงค์ของการประเมิน แบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test) เป็นการประเมินการทำงานของระบบว่าตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากน้อยเพียงใด
2. ด้านการทำงานของระบบ (Function Test) เป็นการประเมินความถูกต้องและคุณภาพของระบบว่าสามารถทำงานได้ตามหน้าที่มากน้อยเพียงใด
3. ด้านความสามารถในการใช้งานระบบ (Usability Test) เป็นการประเมินลักษณะการออกแบบและการใช้งานระบบว่ามีความสะดวกเหมาะสมต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. ด้านการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test)				
1.1 ตรงตามวัตถุประสงค์ในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ				
1.2 ความสะดวกในการเก็บรักษาข้อมูล				
1.3 ความง่ายในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1.4 ความรวดเร็วในการในการประมวลผล				
1.5 ความสามารถในการรายงานผลข้อมูลอย่างครบถ้วน				
1.6 ความสามารถในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยมีการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ				
2. ด้านการทำงานของระบบ (Function Test)				
2.1 ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า (Input)				
2.2 ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล				
2.3 ความถูกต้องในการลบข้อมูล				
2.4 ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล				
2.5 ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในระบบ				
2.6 ความถูกต้องของการจัดทำรายงาน (Output)				
3. ด้านความสามารถในการใช้งานระบบ (Usability Test)				
3.1 ความสะดวกในการใช้งานระบบ				
3.2 ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้				
3.3 ความชัดเจนของข้อมูลที่แสดงผลบนจอภาพ				
3.4 ความเหมาะสมของตัวอักษร				
3.5 ความเหมาะสมของสี				
3.6 ความเหมาะสมของภาพ สัญลักษณ์ ต่าง ๆ ที่ใช้สื่อความหมาย				
3.7 ความเหมาะสมของการวางตำแหน่งส่วนประกอบบนจอภาพ				
3.8 ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ค.3 แบบประเมินความสอดคล้องของข้อความคำถามกับนิยาม (Content Validity)
ของแบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียน
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)
ของแบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากรต่อระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียน
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ

คำชี้แจง

ให้ท่านพิจารณาและให้ความเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับ
 วัตถุประสงค์ของการประเมิน (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ของแบบประเมิน
 ความพึงพอใจของบุคลากรต่อระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทร
 วิโรฒ องค์กรักษ์ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน
 และให้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงต่อไป โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

+1	หมายถึง	แน่ใจว่ารายการประเมินมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การประเมิน
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่ารายการประเมินมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การประเมิน
-1	หมายถึง	แน่ใจว่ารายการประเมินไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การประเมิน

วัตถุประสงค์ของการประเมิน แบ่งเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test) เป็นการประเมินความพึงพอใจว่าการทำงานของระบบตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากน้อยเพียงใด
2. ด้านการทำงานของระบบ (Function Test) เป็นการประเมินความพึงพอใจว่าการทำงานของระบบมีความถูกต้องและสามารถทำงานได้ตามหน้าที่มากน้อยเพียงใด
3. ด้านความสามารถในการใช้งานระบบ (Usability Test) เป็นการประเมินความพึงพอใจว่าลักษณะการออกแบบและการใช้งานระบบมีความสะดวกเหมาะสมต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. ด้านการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test)				
1.1 ตรงตามวัตถุประสงค์ในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ				
1.2 สะดวกในการเก็บรักษาข้อมูล				
1.3 ง่ายในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการประเมิน	ระดับ ความพึงพอใจ			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1.4 มีการประมวลผลอย่างรวดเร็ว				
1.5 สามารถรายงานผลข้อมูลอย่างครบถ้วน				
1.6 สามารถรักษาความปลอดภัยของข้อมูลโดยมีการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ				
2. ด้านการทำงานของระบบ (Function Test)				
2.1 การจัดเก็บข้อมูลนำเข้า (Input) มีความถูกต้อง				
2.2 การปรับปรุงแก้ไขข้อมูลมีความถูกต้อง				
2.3 การลบข้อมูลมีความถูกต้อง				
2.4 การค้นหาข้อมูลมีความถูกต้อง				
2.5 ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในระบบมีความถูกต้อง				
2.6 การจัดทำรายงาน (Output) มีความถูกต้อง				
3. ด้านความสามารถในการใช้งานระบบ (Usability Test)				
3.1 ระบบใช้งานได้ง่าย				
3.2 การปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้มีความเหมาะสม				
3.3 ข้อมูลที่แสดงผลบนจอภาพมีความชัดเจน				
3.4 ตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม				
3.5 สีที่ใช้มีความเหมาะสม				
3.6 ภาพ สัญลักษณ์ ต่าง ๆ ที่ใช้สื่อความหมาย มีความเหมาะสม				
3.7 มีการวางตำแหน่งส่วนประกอบบนจอภาพอย่างเหมาะสม				
3.8 มีการออกแบบหน้าจอภาพมืออย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ค.4 แบบประเมินคุณภาพของระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียน
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบประเมินคุณภาพของระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียนโรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ**

คำชี้แจง

ให้ท่านพิจารณาและให้ความเห็นเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรักษ์ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และให้ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงต่อไป โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณา 5 ระดับได้แก่

- 5 หมายถึง คุณภาพอยู่ในระดับ ดีเยี่ยม
- 4 หมายถึง คุณภาพอยู่ในระดับ ดีมาก
- 3 หมายถึง คุณภาพอยู่ในระดับ ดี
- 2 หมายถึง คุณภาพอยู่ในระดับ พอใช้
- 1 หมายถึง คุณภาพอยู่ในระดับ ไม่ดี

รายการตรวจสอบคุณภาพของระบบ	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test)					
1.1 ตรงตามวัตถุประสงค์ในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ					
1.2 ความสะดวกในการเก็บรักษาข้อมูล					
1.3 ความง่ายในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ					
1.4 ความรวดเร็วในการประมวลผล					
1.5 ความสามารถในการรายงานผลข้อมูลอย่างครบถ้วน					
1.6 ความสามารถในการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลโดยมีการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ					
2. ด้านการทำงานของระบบ (Function Test)					
2.1 ความถูกต้องในการจัดเก็บข้อมูลนำเข้า (Input)					
2.2 ความถูกต้องในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล					
2.3 ความถูกต้องในการลบข้อมูล					
2.4 ความถูกต้องในการค้นหาข้อมูล					
2.5 ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในระบบ					
2.6 ความถูกต้องของการจัดทำรายงาน (Output)					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการตรวจสอบคุณภาพของระบบ	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
3. ด้านความสามารถในการใช้งานระบบ (Usability Test)					
3.1 ความสะดวกในการใช้งานระบบ					
3.2 ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้					
3.3 ความชัดเจนของข้อมูลที่แสดงผลบนจอภาพ					
3.4 ความเหมาะสมของตัวอักษร					
3.5 ความเหมาะสมของสี					
3.6 ความเหมาะสมของภาพ สัญลักษณ์ ต่าง ๆ ที่ใช้สื่อความหมาย					
3.7 ความเหมาะสมของการวางตำแหน่งส่วนประกอบบนจอภาพ					
3.8 ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้ประเมิน

(.....)

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่กรุณาให้ความเห็น
และข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์สำหรับการวิจัยครั้งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ค.5 แบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียน
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินความพึงพอใจของคณะกรรมการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิษย์นักเรียน ที่มีต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียน

คำชี้แจง แบบประเมินความพึงพอใจนี้มีทั้งหมด 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ระดับความพึงพอใจของบุคลากรที่มีต่อระบบ ติดตามพฤติกรรมของนักเรียน
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ แบบสอบถามแบ่งการประเมินความพึงพอใจ
ออกเป็น 3 ด้านดังนี้

1. ด้านการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test) เป็นการประเมินความพึงพอใจว่าการทำงานของระบบตรงกับความต้องการของผู้ใช้มากน้อยเพียงใด
 2. ด้านการทำงานของระบบ (Function Test) เป็นการประเมินความพึงพอใจว่าการทำงานของระบบมีความถูกต้องและสามารถทำงานได้ตามหน้าที่มากน้อยเพียงใด
 3. ด้านความสามารถในการใช้งานระบบ (Usability Test) เป็นการประเมินความพึงพอใจว่าลักษณะการออกแบบและการใช้งานระบบมีความสะดวกเหมาะสมต่อการใช้งานมากน้อยเพียงใด
- ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องในแบบสอบถามที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด โดยตัวเลขของระดับความพึงพอใจต่อแบบประเมินแต่ละด้านมีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจในระดับมาก
- 3 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจในระดับน้อย
- 1 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

ตัวอย่างการประเมิน

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ		✓			

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องในแบบสอบถามที่ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ

() ชาย () หญิง

2. สถานะ

() ผู้บริหาร () อาจารย์ () เจ้าหน้าที่

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้งานระบบ

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirement Test)					
1.1 ตรงตามวัตถุประสงค์ในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ					
1.2 สะดวกในการเก็บรักษาข้อมูล					
1.3 ง่ายในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ					
1.4 มีการประมวลผลอย่างรวดเร็ว					
1.5 สามารถรายงานผลข้อมูลอย่างครบถ้วน					
1.6 สามารถรักษาความปลอดภัยของข้อมูลโดยมีการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานระบบ					
2. ด้านการทำงานของระบบ (Function Test)					
2.1 การจัดเก็บข้อมูลนำเข้า (Input) มีความถูกต้อง					
2.2 การปรับปรุงแก้ไขข้อมูลมีความถูกต้อง					
2.3 การลบข้อมูลมีความถูกต้อง					
2.4 การค้นหาข้อมูลมีความถูกต้อง					
2.5 ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในระบบมีความถูกต้อง					
2.6 การจัดทำรายงาน (Output) มีความถูกต้อง					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
3. ด้านความสามารถในการใช้งานระบบ (Usability Test)					
3.1 ระบบใช้งานได้ง่าย					
3.2 การปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกับผู้ใช้มีความเหมาะสม					
3.3 ข้อมูลที่แสดงผลบนจอภาพมีความชัดเจน					
3.4 ตัวอักษรที่ใช้มีความเหมาะสม					
3.5 สีที่ใช้มีความเหมาะสม					
3.6 ภาพ สัญลักษณ์ ต่าง ๆ ที่ใช้สื่อความหมาย มีความเหมาะสม					
3.7 มีการวางตำแหน่งส่วนประกอบบนจอภาพอย่างเหมาะสม					
3.8 มีการออกแบบหน้าจอภาพมืออย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

ผู้ประเมิน

(.....)

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่กรุณาให้ความเห็น
และข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์สำหรับการวิจัยครั้งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์คุณภาพของระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ
โรฒ องครักษ์

ตารางที่ ๓.1 ผลการวิเคราะห์การประเมินคุณภาพของระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

ข้อที่	ผู้ทรงคุณวุฒิ			ระดับความคิดเห็น		ระดับคุณภาพ
				ค่าเฉลี่ย	S.D.	
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3			
ก. ตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requirer)				4.89	0.32	
1.1	5	5	5	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
1.2	5	5	5	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
1.3	5	5	5	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
1.4	5	5	5	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
1.5	5	5	4	4.67	0.58	ดีเยี่ยม
1.6	4	5	5	4.67	0.58	ดีเยี่ยม
ข. ด้านการทำงานของระบบ (Function Test)				4.83	0.38	
2.1	5	5	4	4.67	0.58	ดีเยี่ยม
2.2	5	5	4	4.67	0.58	ดีเยี่ยม
2.3	5	5	5	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
2.4	4	5	5	4.67	0.58	ดีเยี่ยม
2.5	5	5	5	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
2.6	5	5	5	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
3. ด้านความสามารถในการใช้งานระบบ (Usability Test)				4.96	0.20	
3.1	5	5	5	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
3.2	5	5	5	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
3.3	5	5	5	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
3.4	5	5	5	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
3.5	5	5	5	5.00	0.00	ดีเยี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ๑.1 (ต่อ)

ข้อที่	ผู้ทรงคุณวุฒิ			ระดับความคิดเห็น		ระดับคุณภาพ
	ท่านที่ 1	ท่านที่ 2	ท่านที่ 3	ค่าเฉลี่ย	S.D.	
3.7	5	5	5	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
3.8	5	5	5	5.00	0.00	ดีเยี่ยม
	โดยรวม			4.90	0.30	ดีเยี่ยม
				4.90	0.27	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ความพึงพอใจของบุคลากรต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ

ตารางที่ ๖.2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของบุคลากรต่อระบบติดตามพฤติกรรมของนักเรียนโรงเรียน
สาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องค์กรฯ

ข้อที่	บุคลากร							ระดับความคิดเห็น		กับความพึงพ
	พานที่ 1	พานที่ 2	พานที่ 3	พานที่ 4	พานที่ 5	พานที่ 6	พานที่ 7	ค่าเฉลี่ย	S	
	ทำงานตามความต้องการของผู้ใช้งาน (Functional Requireme							4.98	0.15	
1.1	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
1.4	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
1.5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
1.6	5	5	5	5	4	5	5	4.86	0.38	มากที่สุด
	ด้านการทำงานของระบบ (Function Test)							4.98	0.15	
2.1	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
2.3	5	5	5	5	4	5	5	4.86	0.38	มากที่สุด
2.4	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
2.5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
2.6	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
	ด้านความสามารถในการใช้งานระบบ (Usability Test)							5.00	0.00	
3.1	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
3.3	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
3.4	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
3.5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
3.6	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
3.7	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
3.8	5	5	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
	โดยรวม							4.99	0.12	มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คู่มือการใช้งาน

ระบบติดตามพฤติกรรมการณ์การของนักเรียน

โรงเรียนสาริตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์



ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนานักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



สารบัญ

ระบบติดตามพฤติกรรมการณ์ของนักเรียน
โรงเรียนสาริตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

01

รู้จักกับ ODS BEHAVIOR

รู้จักระบบการทำงานพื้นฐานข้อมูล

02

การเตรียมพร้อมการใช้งาน

การเตรียมความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับการใช้งานระบบฐานข้อมูล

03

วิธีการใช้งานระบบฐานข้อมูล

เริ่มต้นการใช้งานระบบฐานข้อมูลประกอบด้วยการลงชื่อเข้าสู่ระบบ และเมนูการทำงานต่างๆ

04

บันทึกพฤติกรรมของนักเรียน สำหรับนักเรียนใหม่

เมนูการทำงานการบันทึกพฤติกรรมการณ์กระทำผิดวินัยของนักเรียนใหม่ลงในระบบ

06

ข้อมูลคะแนนของนักเรียนทั้งหมดในระบบ

เมนูการแสดงผลข้อมูลคะแนนของนักเรียนทั้งหมดในระบบ รวมถึงการบันทึกคะแนนการกระทำผิดพฤติกรรมเพิ่มเติมของนักเรียนที่มีรายชื่ออยู่ในระบบแล้ว

09

เพิ่มข้อมูลนักเรียน (ใหม่)

เพิ่มข้อมูลนักเรียนใหม่ก่อนการบันทึกข้อมูลลงในระบบ

09

ข้อมูลอาจารย์ปกครอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารที่ข้อมูลอาจารย์ฝ่ายปกครองที่มีสิทธิ์ในการเพิ่ม แก้ไข ลบ และการพิมพ์รายงานข้อมูลในระบบ

ODS BEHAVIOR

ODS BEHAVIOR คือ ระบบติดตามพฤติกรรมนักเรียน เพื่อบันทึกข้อมูล พฤติกรรมของนักเรียนที่มีการกระทำผิดวินัยของโรงเรียน มีความสามารถในการประมวลผลที่สะดวกรวดเร็ว ลดการซ้ำซ้อนของข้อมูลนักเรียน และการรายงานผลที่มีความน่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ก่อให้เกิดประโยชน์แก่การทำงานที่มีความสะดวกรวดเร็ว ของฝ่ายงานส่งเสริมและพัฒนา ระเบียบวินัย ที่ช่วยให้การดูแล รายงาน และติดตามข้อมูลของนักเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ ง่ายขึ้น



ODS BEHAVIOR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเตรียมพร้อมในการใช้งาน

คุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่พร้อมใช้งานระบบติดตามพฤติกรรมการณ์ของนักเรียน
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ ดังนี้

1. เป็นระบบปฏิบัติการ Windows OS , Mac OS
2. ติดตั้ง Data base Software ได้แก่ โปรแกรม Microsoft Access แล้ว



ระบบติดตาม
พฤติกรรมการณ์ของ
นักเรียนโรงเรียน
สาธิตมหาวิทยาลัย...

1. ทำการแยกไฟล์ ระบบติดตามพฤติกรรมการณ์ของนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ จาก .Zip ลงในเครื่องคอมพิวเตอร์



2. ติดตั้งไฟล์ข้อมูลที่สำคัญของระบบ ได้แก่ Font ในไฟล์เดสก์ทอปลงในเครื่องคอมพิวเตอร์

หมายเหตุ ขั้นตอนในข้อที่ 1 และ 2 ทำเพียงครั้งเดียวในการเตรียมพร้อมของระบบครั้งแรกเท่านั้น
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการใช้งานระบบฐานข้อมูล



ODS BEHAVIOR

1. Double click ไฟล์ชื่อว่า "ODS BEHAVIOR"

login

โรงเรียนสารคามวิทยาลักษณ์ศรีนครินทร์วโรดม อังครักษ์
ระบบติดตามพฤติกรรมของโรงเรียนโรงเรียนสารคามวิทยาลักษณ์ศรีนครินทร์วโรดม อังครักษ์
ฝ่ายงานปกครองและส่งเสริมระเบียบวินัย (ประถมศึกษา)

ลงชื่อเข้าสู่ระบบ / Log In

ชื่อผู้ใช้ / Username

รหัสผ่าน / Password

เข้าสู่ระบบ **ปิดโปรแกรม**

2. ลงชื่อเข้าสู่ระบบ โดยระบุ ชื่อผู้ใช้งาน Username รหัสผ่าน Password
จากนั้น Click ที่ปุ่ม **เข้าสู่ระบบ**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เมนุรายการของการทำงาน มีดังนี้

3.1 บันทึกพฤติกรรมของนักเรียน สำหรับนักเรียนใหม่ในระบบ

3.2 ข้อมูลคะแนนของนักเรียนทั้งหมดในระบบ

3.3 เพิ่มข้อมูลนักเรียน (ใหม่)

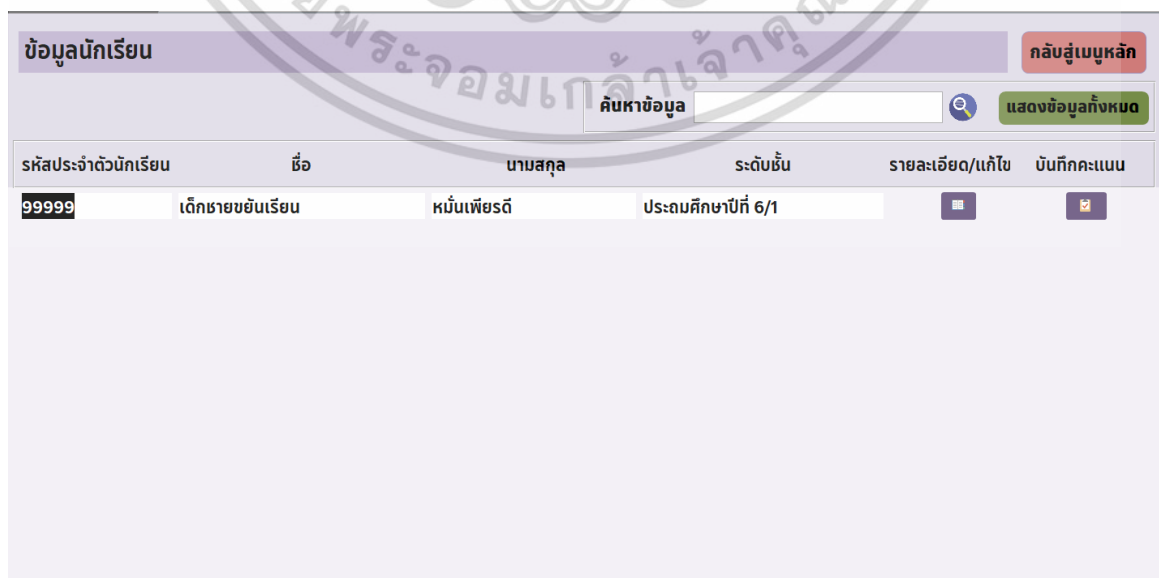
3.4 ข้อมูลอาจารย์ปกครอง



3.1 เมนุบันทึกพฤติกรรมของนักเรียน สำหรับการบันทึกข้อมูลพฤติกรรมและการทำการ

บันทึกคะแนนของผู้เรียนใหม่เพื่อสร้าง Record ลงในระบบ ประกอบด้วยปุ่มคำสั่งดังนี้

- ปุ่มคำสั่ง รายละเอียด/แก้ไข ข้อมูล ชื่อ นามสกุล รหัสประจำตัวนักเรียน และ ระดับชั้น
- ปุ่มคำสั่ง บันทึกคะแนนพฤติกรรมของผู้เรียน (ใหม่ในครั้งแรกเท่านั้น)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ปุ่มคำสั่ง รายละเอียด/แก้ไข ข้อมูล ชื่อ นามสกุล รหัสประจำตัวนักเรียน และ ระดับชั้น

ข้อมูลนักเรียน

แก้ไขข้อมูลนักเรียน

รหัสนักเรียน

ชื่อ

นามสกุล

ระดับชั้น

ระเบียน: < 1 จาก 1 > > ✖ < ครอบ < ค้นหา

- ปุ่มคำสั่ง บันทึกคะแนนพฤติกรรมของผู้เรียนใหม่ (ในครั้งแรกเท่านั้น)

บันทึกการกระทำผิดพฤติกรรม

รหัสนักเรียน ชื่อ-สกุล ระดับชั้น วันที่ประเมิน

ประจำเทอม ปีการศึกษา ผู้ทำรายการ

หลักการกระทำผิด จำนวนคะแนนที่ถูกผิด

คะแนนเดิม ผิดวินัย คะแนนคงเหลือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 เมฆข้อมูลคะแนนทั้งหมด สำหรับดูข้อมูลคะแนนทั้งหมด และการบันทึกการตัดคะแนน พฤติกรรมของผู้เรียนที่มีข้อมูลอยู่ในระบบแล้ว หน้าจอแบ่งการทำงานออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

3.2.1 ส่วนรายละเอียดการค้นหาข้อมูลตามเขตข้อมูลที่ต้องการ เช่น

- ภาคเรียนที่ , ปีการศึกษา
- กรองข้อมูล ทั้งหมด , คะแนนนักเรียนที่เต็ม 100 , คะแนนนักเรียนที่น้อยกว่า 100 คะแนน
- การค้นหาด้วยคำค้น ได้แก่ ชื่อ , นามสกุล , รหัสประจำตัวนักเรียน , ระดับชั้น เป็นต้น

3.2.2 ส่วนแสดงข้อมูล ได้แก่

- ภาคเรียน ปีการศึกษา
- รหัสประจำตัวนักเรียน
- ชื่อ-นามสกุล
- ระดับชั้น
- คะแนนพฤติกรรมตามวินัยของผู้เรียน มีคะแนนเต็มเท่ากับ 100 คะแนน
- ปุ่มรายละเอียด แสดงรายละเอียดของข้อมูลการกระทำผิดวินัย และเพื่อทำการบันทึกคะแนนของผู้เรียน (เพิ่มเติมในกรณีกระทำผิดซ้ำ)

ประจำเทอม	ปีการศึกษา	รหัสนักเรียน	ชื่อ-นามสกุล	ระดับชั้น	คะแนนวินัย			รายละเอียด
					คะแนนเต็ม	ผิดวินัย	คะแนนคงเหลือ	
1	2564	99999	เด็กชายชยันต์ หน้บเพียรดี	ประถมศึกษาปีที่ 6/1	100	4	96	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสร้างรายงาน และการพิมพ์รายงาน สถิติรวมสามารถทำได้จากหน้าต่างเมนู ข้อมูลคะแนนทั้งหมด

ข้อมูลคะแนนทั้งหมด
กลับสู่เมนูหลัก

รายละเอียด

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ค้นหา

ทั้งหมด
 คะแนนเต็ม 100
 คะแนนน้อยกว่า 100
 ค้นหา
แสดงข้อมูลทั้งหมด

พิมพ์รายงาน

ประจำเทอม	ปีการศึกษา	รหัสนักเรียน	ชื่อ-นามสกุล	ระดับชั้น	คะแนนวัย			รวม
					คะแนนเต็ม	ผิดวัย	คะแนนคงเหลือ	
1	2564	99999	เด็กชายชยันเรียน หมั่นเพียรดี	ประถมศึกษาปีที่ 6/1	100	4	96	4

สรุปลงชื่อข้อมูลคะแนนพฤติกรรมทั้งหมดนักเรียน (ฝ่ายประถมศึกษา)
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

ประจำเทอม	ปีการศึกษา	รหัสประจำตัวนักเรียน	ชื่อ-นามสกุล	ระดับชั้น	คะแนนวัย		
					คะแนนเต็ม	คะแนนที่ถูกต้อง	คะแนนคงเหลือ
1	2564	099998	เด็กชายชยันเรียน เขียนดี	ประถมศึกษาปีที่ 5/1	100	2	98
1	2564	999999	เด็กชายชยันเรียน หมั่นเพียรดี	ประถมศึกษาปีที่ 6/1	100	4	96

จำนวนนักเรียนทั้งหมด 2 คน

คะแนนเต็ม 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0 เปอร์เซนต์

คะแนนถูกต้อง 2 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เปอร์เซนต์


ลงชื่อ..... (อาจารย์.....)
หัวหน้างานส่งเสริมและพัฒนาวิทย์นักเรียน
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

ลงชื่อ..... (อาจารย์ศิวีช บริเปรม)
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาวิทย์นักเรียน
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 เมนูเพิ่มข้อมูลนักเรียน (ใหม่) สำหรับนักเรียนที่ยังไม่มีรายชื่อการกระทำผิดพฤติกรรม ในระบบบันทึก

ข้อมูลนักเรียน

 **เพิ่มข้อมูลนักเรียน (ใหม่)** ปิด

รหัสนักเรียน

ชื่อ

นามสกุล

ระดับชั้น

บันทึกข้อมูล

ระเบียน: 1 จาก 1 กรอง ค้นหา

3.4 เมนูข้อมูลอาจารย์ปกครอง สำหรับการเพิ่ม แก้ไข หรือลบข้อมูล ของอาจารย์ฝ่าย ปกครองในการดูแลระบบบันทึกข้อมูล

ข้อมูลอาจารย์ฝ่ายปกครอง

 **ข้อมูลอาจารย์ฝ่ายปกครอง** ปิด

รหัสอาจารย์

ชื่อผู้ใช้

รหัสผ่าน

ชื่อ-สกุล

ตำแหน่ง

บันทึกข้อมูล ค้นหาข้อมูล ลบข้อมูล

ระเบียน: 1 จาก 1 ไม่มีตัวกรอง ค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายสรเพชร สาลีงชัย
วัน-เดือน-ปีเกิด	29 พ.ค. 2536
สถานที่เกิด	จังหวัดสุพรรณบุรี
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 140 ม.13 ต.ดอนคา อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี 72160
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2559 ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) สาขาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ปีการศึกษา 2563 สำเร็จการศึกษาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (คอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2560 – 2561 ตำแหน่งนักวิชาการศึกษา สถาบันวิจัย พัฒนาและสาธิตการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2561 - ปัจจุบัน ตำแหน่งอาจารย์สาธิต โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้