



พฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา  
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**Behaviors in Evaluating the Teaching Management via Internet Networks of  
Students in Faculty of Science, Prince of Songkla University**

กรรยา พิทักษ์ฉนวน

**Kanya Pitakchanuan**

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**A Minor Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Public Administration  
Prince of Songkla University**

2554



ชื่อสารนิพนธ์ พฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา  
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
ผู้เขียน นางสาวกรรยา พิทักษ์ฉนวน  
สาขาวิชา รัฐประศาสนศาสตร์  
ปีการศึกษา 2553

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการประเมินผลการสอน ความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาในการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 2 – 4 ของคณะวิทยาศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2553 จำนวน 322 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยค่า Chi-square โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลจากการศึกษาพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากที่บ้าน/ที่พัก โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว นักศึกษานิยมทำการประเมินผลในช่วงเวลา 18.01-24.00 น. โดยนักศึกษาได้อ่านและทำความเข้าใจกับข้อคำถามในระดับมาก และทำการประเมินผลการสอนผ่านระบบเครือข่ายแบบไร้สายมากกว่าระบบมีสาย นักศึกษาส่วนใหญ่มีประสบการณ์ประเมินผลการสอนมาแล้วมากกว่า 5 ครั้ง ในแต่ละครั้งใช้ระยะเวลาระหว่าง 5-10 นาที

นักศึกษามีพฤติกรรมการเรียนรู้และการรับรู้โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีการเรียนรู้วิธีการประเมินผลด้วยตนเองอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการประเมินผลการสอน และนักศึกษารับรู้ช่วงเวลาเปิดระบบให้เข้าไปประเมินผลจากอาจารย์ผู้สอนมากกว่าวิธีอื่น ๆ

ความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยด้านซอฟต์แวร์มีความเหมาะสมมากที่สุด รองลงมาคือด้านฮาร์ดแวร์ และด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตามลำดับ

เพศ ชั้นปีที่กำลังศึกษา คะแนนสะสมเฉลี่ย และที่พักรปัจจุบัน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการประเมินผลการสอน แต่พบว่า สาขาวิชาที่ศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการประเมินผลการสอนเฉพาะด้านการใช้สถานที่ การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และการใช้ช่วงเวลา

ด้านฮาร์ดแวร์ มีปัญหาและมีแนวทางแก้ไขโดยให้คณะจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยให้เพียงพอต่อการใช้งาน เพิ่มจุดต่อเชื่อมและมีปลั๊กแบบสามตาในทุกสถานที่ ด้านซอฟต์แวร์ ควรจัดให้หน้าประเมินผลการสอนอยู่ทุกหน้าของเว็บไซต์คณะ/ภาควิชา ลดจำนวนข้อคำถาม และประชาสัมพันธ์เพิ่ม ส่วนด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้เพิ่มความเร็วของระบบอินเทอร์เน็ต รวมทั้งเพิ่มจุดบริการระบบไร้สายให้ครอบคลุมทุกพื้นที่

Minor Thesis Title Behaviors in Evaluating the Teaching Management via Internet  
Networks of Students in Faculty of Science, Prince of Songkla  
University  
Author Miss Kanya Pitakchanuan  
Major Program Public Administration  
Academic Year 2010

#### ABSTRACT

This study aimed to explore the behaviors in evaluating the teaching management of the lecturers through the Internet networks of students in the Faculty of Science, Prince of Songkla University and to investigate the suitability and sufficiency of Internet networks provided for this purpose. Problems and suggestions for the improvement of the evaluation through the Internet networks were also obtained. The research subjects were 322 undergraduate second- to fourth-year students studying in the Faculty of Science in the academic year of 2010. The research instruments are questionnaires. Descriptive statistics of percentages, means, and standard deviations were calculated. The Chi-square was performed to test the correlation coefficient at a significant level of 0.05.

Results revealed that most of the students performed the evaluation through the Internet networks from their houses or residents using personal computers. The periods of time they did the evaluation was between 18.01-24.00 hours. In doing the evaluation, the students reported that they read and understood the questions at a high level. They got access to the evaluation site more often through the wireless network than through the cabled Internet networks. Most students had at least 5 times experiencing the evaluation; and they spent 5-10 minutes in performing the evaluation.

In total, the students rated their learning behaviors and understanding about the evaluation process at a moderate level. They rated their own learning how to evaluate the teaching management at a high level, followed by the knowledge and understanding on how to evaluate the teaching management. The students knew when they could access the networks to evaluate the teaching more from the lecturers than from other sources. The students rated the suitability and

sufficiency of Internet networks for the evaluation at a moderate level. The suitability of the software was considered the most suitable by the students, followed by the provision of hardware and the Internet networking respectively.

The students' personal factors of gender, the year they were studying in, their GPA and their present residences did not significantly correlate with their behaviors in evaluating the teaching management. The major subjects they were studying, however, were found to significantly correlate with their evaluation behaviors in terms of the place where they performed the evaluation, the type of commuters they used and periods of time they did the evaluation.

Problems on hardware were the insufficiency of computers for evaluating the teaching management. It was suggested that more updated and compatible computers and more multiple sockets should be provided in more areas in the university. Regarding the software problems, the students suggested that the teaching management evaluation site should be accessible through several websites in the faculty's and department's websites. The numbers of items in the evaluation should be reduced; and the evaluation sites should be publicized widely. The internet networking should be more speeding and more accessible areas should be provided in all areas of the university.

## กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์และช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพจน์ โกวิทยา ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานกรรมการสอบ ที่ได้ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทาง ตลอดจนได้ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมทั้งขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมล ส่งวัฒนา และดร.อนุเจริณวงศ์ระชัย อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมและกรรมการสอบสารนิพนธ์ ที่ได้คำแนะนำและข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อให้สารนิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้บริหารมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่สนับสนุนทุนอุดหนุน การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาตลอดการศึกษาที่ผ่านมา ขอขอบคุณหัวหน้าภาควิชา คณาจารย์ และผู้ร่วมงานภาควิชาจุลชีววิทยา ที่ให้การสนับสนุนในการศึกษา ขอขอบคุณบุคลากร คณะวิทยาศาสตร์ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนนักศึกษาชั้นปีที่ 2-4 ประจำปีการศึกษา 2553 ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยขอขอบคุณ อาจารย์พูนศักดิ์ เงินหมื่น และคุณขวัญชัย แก้วเกื้อที่ได้ให้ คำปรึกษาแนะนำการใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล ขอขอบคุณคุณณัฐกานต์ พิทักษ์ฉนวน ที่ช่วยเหลือด้าน ข้อมูล และเพื่อน ๆ ร่วมรุ่น MPA 18 ทุกท่านที่ช่วยเหลือ

คุณค่าและประโยชน์อันพึงเกิดจากผลของการศึกษาในครั้งนี้ ขอโน้มรำลึกถึง พระคุณของบิดา มารดา ครูอาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่านด้วยความเคารพ

กรรยา พิทักษ์ฉนวน

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
รายการตาราง	(10)
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
<b>บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	
พฤติกรรมการเรียนรู้และการรับรู้	6
การประเมินผลและการประเมินผลการสอน	13
เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเทคโนโลยีสารสนเทศ	18
แนวทางการประเมินผลการสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	24
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
กรอบแนวคิดในการวิจัย	30
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	32
เครื่องมือในการวิจัย	34
การเก็บรวบรวมข้อมูล	36
การวิเคราะห์ข้อมูล	36



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัย</b>	
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	39
ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้และการรับรู้	42
ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	43
ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	45
ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการประเมินผลการสอน ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา	48
ผลการวิเคราะห์ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการ แก้ไขปัญหาในการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	56
<b>บทที่ 5 สรุปอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	
สรุปผลการวิจัย	60
อภิปรายผล	64
ข้อเสนอแนะ	67
บรรณานุกรม	69
ภาคผนวก	72
ภาคผนวก ก. แบบสอบถาม	73
ภาคผนวก ข. ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	79
ภาคผนวก ค. หน้าเว็บไซต์การประเมินผลการสอนของคณะวิทยาศาสตร์	82
ประวัติผู้วิจัย	83

## รายการตาราง

		หน้า
ตาราง 1	จำนวนร้อยละของนักศึกษาที่ทำการประเมินผลการสอน ย้อนหลัง 3 ปี	2
ตาราง 2	จำนวนนักศึกษาและกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 4 ปี) ชั้นปีที่ 2-4 ปีการศึกษา 2553 คณะวิทยาศาสตร์ จำแนกตามสาขาวิชา	34
ตาราง 3	จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	39
ตาราง 4	ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรม การเรียนรู้และการรับรู้	42
ตาราง 5	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความ เหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	43
ตาราง 6	จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต	45
ตาราง 7	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้สถานที่ในการทำการประเมินผลการ สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา	48
ตาราง 8	ความสัมพันธ์ระหว่างการพฤติกรรมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการทำการ ประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา	50
ตาราง 9	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำการ ประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา	52
ตาราง 10	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมใช้ช่วงเวลาทำการประเมินผลการสอน ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา	54

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ความเป็นมาและความสำคัญ

กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2551-2565) ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาและแก้ปัญหาอุดมศึกษาที่ไร้ทิศทาง ขาดคุณภาพ และขาดประสิทธิภาพ โดยใช้กลไกการประเมินคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาเป็นกลไกหลักในการดำเนินการ กล่าวคือ ให้มีการสร้างกลไกการประเมินคุณภาพสถาบันอุดมศึกษาตามพันธกิจของสถาบันในแต่ละกลุ่ม ซึ่งมีพื้นที่บริการและจุดเน้นระดับการศึกษาที่ต่างกัน รวมทั้งพันธกิจและบทบาทในการพัฒนาสังคม และเศรษฐกิจของประเทศต่างกันตามความหลากหลาย

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนดให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาพิจารณาเสนอมาตรฐานการอุดมศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษาของชาติ โดยคำนึงถึงความเป็นอิสระและความเป็นเลิศทางวิชาการของสถาบันอุดมศึกษา โดยกำหนดให้สถานศึกษาจัดให้มีระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา

การผลิตบัณฑิตในองค์ประกอบที่ 2 ของคณะกรรมการการอุดมศึกษา กำหนดให้ มีระบบและกลไกการจัดการเรียนการสอน โดยให้มีการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ทุกรายวิชา ทุกภาคการศึกษา ซึ่งต้องมีผลการประเมินความพึงพอใจต้องไม่ต่ำกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้กำหนดให้การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน อยู่ในระบบการประกันคุณภาพการศึกษา จึงได้กำหนดการประเมินผลการสอนโดยใช้แบบฟอร์ม กระจายให้นักศึกษาทุกคนประเมินก่อนการสอบปลายภาค จึงทำให้สามารถเก็บรวบรวมแบบประเมินเพื่อวิเคราะห์ได้ครบถ้วนตามจำนวนของนักศึกษา แต่เนื่องจากปริมาณของนักศึกษารายวิชาและอาจารย์ผู้สอนมีเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ต้องใช้เวลานานและสิ้นเปลืองทรัพยากร มหาวิทยาลัยโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์จึงได้พัฒนาระบบการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในมหาวิทยาลัยแทนแบบประเมินผลการสอนด้วยกระดาษเมื่อ ปีการศึกษา 2548 เป็นแนวทางให้เกิดมาตรฐานของแบบประเมินผล โดยทำให้สะดวก ลดขั้นตอน ประหยัดค่าใช้จ่าย และมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ นำไปสู่แนวทางในการประกันคุณภาพทางการศึกษาของ

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์ มีนักศึกษาทั้งหมด 3,308 คน แบ่งเป็น ระดับปริญญาตรี 2,677 คน และระดับบัณฑิตศึกษา 492 คน จำนวนบุคลากรตามอัตราถือครอง 544 คน จำแนกเป็น บุคลากรสายวิชาการ (สาย ก) จำนวน 274 คน และบุคลากรสายสนับสนุน จำนวน 270 คน) เปิดทำการสอนทั้งสิ้น 41 สาขาวิชา และให้บริการสอนรายวิชาพื้นฐานให้กับนักศึกษาคณะอื่น ๆ จากจำนวนนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนที่มีเป็นจำนวนมาก จึงได้พัฒนาระบบการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตใช้ในคณะเมื่อปีการศึกษา 2552 เนื่องจากระบบที่พัฒนาโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ไม่เอื้อต่อการใช้งานของคณะวิทยาศาสตร์มากนัก ขาดความคล่องตัวในการปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขระบบ ดังนั้น นักศึกษามีเป็นจำนวนมากแนวโน้มจึงน่าจะมีผู้ทำการประเมินผลการสอนที่มากตามไปด้วย แต่จากการสุ่มเช็คการประเมินผลจำนวน 4 รายวิชา ย้อนหลัง 3 ปี คือ ปีการศึกษา 2551, 2552 และ 2553 การประเมินผลอยู่ในระดับร้อยละ 60-70 ดังตาราง

ตาราง 1 จำนวนร้อยละของนักศึกษาที่ทำการประเมินผลการสอน ย้อนหลัง 3 ปี

รายวิชาที่/สาขาวิชา	นักศึกษาทำการประเมินผล (ร้อยละ)		
	2551	2552	2553
รายวิชาที่ 1 (สาขาวิชาจุลชีววิทยา)	75	67.02	66.92
รายวิชาที่ 2 (สาขาวิชาชีววิทยา)	65.33	44.38	68.82
รายวิชาที่ 3 (สาขาวิชาฟิสิกส์)	66.22	ไม่มีข้อมูลการประเมินผล	61.76
รายวิชาที่ 4 (สาขาวิชาวิทยาการคอม)	68.49	84.62	75.52

ที่มา : หน่วยประกันคุณภาพ คณะวิทยาศาสตร์ (6 ธันวาคม 2554)

ดังนั้น จากปัญหานักศึกษาทำการประเมินผลในปริมาณที่น้อย ซึ่งจะส่งผลต่อระบบและกลไกการพัฒนาการเรียนการสอน ซึ่งมีเกณฑ์มาตรฐานด้านการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยตัวบ่งชี้ สกอ.

2.6 ได้กำหนดผลการประเมินความพึงพอใจต้องไม่ต่ำกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5 ดังนั้น การประเมินผลการสอนในปริมาณที่น้อย ทำให้ค่าเฉลี่ยของผลการประเมินอาจไม่น่าเชื่อถือมากนัก เนื่องจากมิได้มาจากตัวแทนของกลุ่มที่แท้จริง จึงนำมาสู่การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรม การประเมินผล ความเหมาะสมและเพียงพอของระบบเครือข่าย รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อจะได้ทราบถึงพฤติกรรม ความเหมาะสมและเพียงพอของระบบเครือข่าย ประเด็นปัญหาและอุปสรรคในการประเมินผลการสอน เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาและวางแผนการประเมินผลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรม การประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรม การเรียนรู้และรับรู้ในการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. เพื่อศึกษาความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม การประเมินผลการสอนผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
5. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาในการประเมินผลการ สอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

## 3. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาพฤติกรรม การประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในครั้งนี้ เป็นการศึกษาความคิดเห็นของ นักศึกษาเฉพาะชั้นปีที่ 2 – 4 ระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 4 ปี) ประจำปีการศึกษา 2553 ระหว่าง เดือนมกราคมถึงมีนาคม 2554 เนื่องจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ยังมิได้เลือกสาขาวิชาเอก ซึ่งลักษณะ ของการดำเนินงานที่ผู้วิจัยศึกษาพฤติกรรม การประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยศึกษาพฤติกรรม การประเมินผล

ความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทางด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

#### 4. นิยามศัพท์เฉพาะ

1. พฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง การแสดงออก หรือการกระทำที่เกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์โดยให้นักศึกษาดอบแบบสอบถามผ่านทางเว็บไซต์ และระบบจะดำเนินการประมวลผลโดยอัตโนมัติ ในที่นี้หมายถึง การแสดงออกในการตอบแบบประเมินผลผ่านทางเว็บไซต์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งพิจารณาถึง สถานที่ เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และช่วงเวลา ของการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2. พฤติกรรมการเรียนรู้และการรับรู้ หมายถึง ความรู้ความเข้าใจ ความสนใจ และวิธีการเรียนรู้ของกระบวนการประเมินผลการสอน รวมทั้งการรับรู้ถึงข้อมูล ประโยชน์ และระบบเครือข่ายในการประเมินผลการสอน ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

3. ความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง ความเหมาะสมและความพอเพียงของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของคณะวิทยาศาสตร์ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

- ด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) หมายถึง ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ด้านซอฟต์แวร์ (Software) หมายถึง วิธีการหรือกระบวนการประเมินผล และข้อคำถามของแบบประเมินผล
- ด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

4. นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 4 ปี) ชั้นปีที่ 2 - 4 ประจำปีการศึกษา 2553 ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

#### 5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงพฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2. ทำให้ทราบถึงพฤติกรรมการเรียนรู้และรับรู้ในการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
3. ทำให้ทราบถึงความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
4. ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
5. ทำให้ทราบถึงปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาในการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
6. เป็นข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผน ปรับปรุงและพัฒนาระบบการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ต่อไป

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาพฤติกรรมกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผู้ศึกษาได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. พฤติกรรม และพฤติกรรมกรเรียนรู้และการรับรู้
2. การประเมินผลและการประเมินผลการสอน
3. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. แนวทางการประเมินผลการสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. กรอบแนวคิด

#### 1. พฤติกรรม และพฤติกรรมกรเรียนรู้และการรับรู้

พฤติกรรมเกี่ยวกับการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นั้น มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรเรียนรู้และการรับรู้ เนื่องจากการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ตต้องใช่ การเรียนรู้ การรับรู้ ซึ่งแต่ละบุคคลมีวิธีการที่ไม่เหมือนกัน จึงทำให้มี พฤติกรรมแตกต่างกันไป

#### พฤติกรรม (behavior)

ความหมายของพฤติกรรม ได้มีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับพฤติกรรม ดังนี้

สร้อยตระกูล อรรถมานะ (2542 : 13 อ้างใน วิมลวรรณ แซ่ลี, 2548 : 20) ได้ให้ ความหมายไว้ว่า พฤติกรรม คือ การกระทำหรือกิริยาอาการที่แสดงออกของบุคคล (action) ทั้งนี้ รวมถึงการงดเว้นการกระทำ (inaction) นอกจากนี้ การตัดสินใจที่รู้สึกได้ของบุคคล กลุ่มหรือ องค์กร หรือการกระทำที่ซ่อนเร้น แต่พร้อมที่จะแสดงออก เช่น การมีความคิดริเริ่ม รวมถึงสิ่งที่ บุคคล กลุ่มหรือองค์กรประพฤติ ปฏิบัติ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เปิดเผย และพฤติกรรมที่ยังไม่ แสดงออก (ซ่อนเร้น) รวมถึง กระบวนการภายในอื่น ๆ เช่น ความรู้สึก เจนตคติ ความคิด ฯลฯ

สุธิดา รัตนวณิชช์พันธ์ (2541 : 16 อ้างใน ปราณี พิทักษ์, 2550 : 9) ให้ ความหมายว่า กิริยาอาการที่แสดงออก หรือปฏิกริยาโต้ตอบที่เกิดขึ้นเมื่อเผชิญกับสิ่งเร้าซึ่งมาจาก



ภายนอกหรือภายในร่างกายก็ได้ ทุกสิ่งทุกอย่างที่คนกระทำหรือรู้สึก คนอื่นจะเห็นหรือไม่ก็ตาม ถือได้ว่าเป็นพฤติกรรมทั้งสิ้น

วันชัย ธรรมสังการ และคณะ (2544 : 13 อ้างใน วิมลวรรณ แซ่ลี, 2548 : 20) หมายถึง การตอบสนองของบุคคลต่อสิ่งเร้าภายในบุคคล เช่น ความต้องการของทางร่างกาย ความต้องการของจิตใจ และสิ่งเร้าภายนอกที่มากกระทบประสาทสัมผัสทางตา หู จมูก ลิ้น และกาย ได้แก่ รูป เสียง กลิ่น รส และสัมผัส ทั้งที่ปรารถนา และไม่ปรารถนา

จากการศึกษาความหมายของพฤติกรรมสามารถสรุปได้ว่า พฤติกรรม หมายถึง การกระทำหรือกิริยาอาการที่แสดงออกหรือปฏิกิริยาโต้ตอบเมื่อเผชิญกับสิ่งเร้า หรือสถานการณ์ต่าง ๆ

### องค์ประกอบพื้นฐานของพฤติกรรม

ประกอบด้วย 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยพื้นฐานด้านชีวภาพ ปัจจัยพื้นฐานด้านจิตวิทยา และปัจจัยพื้นฐานด้านสังคมวิทยา ดังต่อไปนี้

1. **ปัจจัยพื้นฐานด้านชีวภาพ** ในการจัดจำแนกสิ่งมีชีวิตนั้น แม้มนุษย์จะถูกจัดอยู่ในอาณาจักรของสัตว์ แต่มนุษย์มี คุณสมบัติทางชีวภาพที่มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงกว่าสัตว์อื่น ๆ ทำให้สามารถปรับตนเองให้ สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมได้โดยอาศัยพฤติกรรมหรือการกระทำของตนเอง ปัจจัยด้านชีวภาพที่สำคัญของมนุษย์ประกอบด้วยพันธุกรรมและระบบการทำงานของร่างกาย

พฤติกรรมมนุษย์ส่วนใหญ่ได้ถูกกำหนดโดยพันธุกรรม ซึ่งหมายถึง การถ่ายทอดลักษณะของบรรพบุรุษหรือต้นตระกูลมายังรุ่นลูกหลานด้วยกระบวนการสืบพันธุ์ การถ่ายทอดนั้น กำหนดโดย สารพันธุกรรม ที่เรียกว่า ยีนส์ ซึ่งเรียงตัวกันอยู่ใน โครโมโซม ภายในนิวเคลียส

การทำงานของระบบในร่างกายของมนุษย์ประกอบด้วย อวัยวะในระบบต่าง ๆ หลายระบบที่ทำงานประสานเกี่ยวข้องกัน เพื่อให้ชีวิตดำรงๆ อยู่ได้อย่างเหมาะสมหรือรักษาความสมดุลทางกายไว้ให้ดีที่สุด บางระบบอวัยวะร่างกายจะทำหน้าที่เพื่อให้มนุษย์มีชีวิต เช่น การหายใจ การย่อยอาหาร การขับถ่ายเป็นต้น แต่ บางระบบของร่างกาย เชื่อมโยงกับกับการคิด ความรู้สึก อารมณ์ การศึกษาระบบของร่างกายในที่นี้ จะได้จำแนกเป็น ระบบประสาท สมอง ต่อมไร้ท่อ และระบบกล้ามเนื้อ

2. **ปัจจัยพื้นฐานด้านจิตวิทยา** ปัจจัยทางจิตวิทยาจะทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการรับรู้และตีความสิ่งเร้าก่อนที่ร่างกายจะแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ปัจจัยทางจิตวิทยาที่สำคัญประกอบด้วย แรงจูงใจและการเรียนรู้

2.1 แรงจูงใจ หมายถึง แรงผลักดันจากภายในที่ทำให้มนุษย์เกิดพฤติกรรมตอบสนองอย่างมีทิศทางและ เป้าหมาย เรียกว่า แรงจูงใจ คนที่มีแรงจูงใจที่จะทำ พฤติกรรมหนึ่งสูงกว่า จะใช้ความพยายามนำ การกระทำไปสู่เป้าหมายสูงกว่า คนที่มีแรงจูงใจต่ำกว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดแรงจูงใจในมนุษย์ ประกอบด้วย

2.1.1 ปัจจัยทางชีวภาพ ได้แก่ ความต้องการจำเป็นของชีวิต คือ อาหาร น้ำ ความปลอดภัย

2.1.2 ปัจจัยทางอารมณ์ เช่น ความตื่นเต้น วิตกกังวล กลัว โกรธ รัก เกลียด และความรู้สึกอื่นใด ที่ให้คนมีพฤติกรรม ตั้งแต่เอื้อเพื่อเพื่อแฉจนถึง การฆ่าผู้อื่น

2.1.3 ปัจจัยทางความคิด เป็นปัจจัยที่กำหนดให้บุคคลกระทำในเรื่องที่คิดว่าเหมาะสมและเป็นไปได้และตามความคาดหวังว่าผู้อื่นจะสนองตอบ การกระทำของตนอย่างไร

2.1.4 ปัจจัยทางสังคม เป็นปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ เพื่อให้สอดคล้องกับสังคม และเป็นที่ยอมรับ ของบุคคลในสังคมนั้นด้วย การกระทำของผู้อื่นและผลกรรมที่ได้รับจึงทำให้เกิดการเรียนรู้พฤติกรรมทางสังคม ซึ่งเป็นไปกฎระเบียบและตัวแบบทางสังคม

2.2 ทฤษฎีแรงจูงใจ นักจิตวิทยาได้พัฒนาทฤษฎีเพื่ออธิบายถึงแรงจูงใจของมนุษย์ เพื่อตอบคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ปรากฏ แต่ละทฤษฎีมีจุดที่เป็นแนวคิด เกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ที่แตกต่างกันไป ที่สำคัญได้แก่ ทฤษฎีสัญชาตญาณ ทฤษฎีแรงขับ ทฤษฎีการตื่นตัว และทฤษฎีสั่งล่อใจ

2.2.1 ทฤษฎีสัญชาตญาณ (instinct theory) สัญชาตญาณ เป็นพฤติกรรมที่มนุษย์แสดงออกโดยอัตโนมัติ ตามธรรมชาติของชีวิตเป็นความพร้อมที่จะทำพฤติกรรมได้ในทันทีเมื่อปรากฏสิ่งเร้าเฉพาะต่อพฤติกรรมนั้น

2.2.2 ทฤษฎีแรงขับ (drive reduction theory) แรงขับเป็นกลไกภายในที่รักษาระบบทางสรีระให้คงสภาพสมดุลในเรื่องต่าง ๆ ไว้เพื่อทำให้ร่างกายเป็นปกติหรืออยู่ในสภาพโฮมิโอสแตซิส (homeostasis) โดยการปรับระบบให้เข้ากับ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ทฤษฎีแรงขับอธิบายว่า เมื่อเสียสมดุลในระบบโฮมิโอสแตซิสจะทำให้เกิดความต้องการ (need) ขึ้น เป็นความต้องการทางชีวภาพเพื่อรักษาความคงอยู่ของชีวิต

2.2.3 ทฤษฎีการตื่นตัว (arousal theory) มนุษย์ถูกจูงใจให้กระทำพฤติกรรมบางอย่าง เพื่อรักษาระดับการตื่นตัวที่เหมาะสม (optimal level of arousal) เมื่อมีระดับการตื่นตัวต่ำลงก็จะถูกกระตุ้นให้เพิ่มขึ้นและเมื่อการตื่นตัวมีระดับสูงเกินไปก็จะถูกดึงให้ลดลง

เช่น เมื่อรู้สึกเบื่อคนจะแสวงหาการกระทำที่ตื่นเต้น เมื่อตื่นเต้นเร้าใจมานานระยะหนึ่ง จะต้องการพักผ่อน เป็นต้น คนแต่ละคนจะมีระดับการตื่นตัวที่พอเหมาะแตกต่างกัน

2.2.4 ทฤษฎีสั่งจูงใจ (incentive theory) ปัจจัยภายนอกหรือสิ่งแวดล้อมที่จูงใจจะดึงดูดให้คนมุ่งไปหาสิ่งนั้น มนุษย์กระทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อแสวงหาสิ่งที่พอใจ (positive incentives) เช่น รางวัล ค่ายยกย่อง สิทธิพิเศษ และหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่พอใจ (negative incentives) เช่น ถูกลงโทษ ถูกตำหนิ ทำให้เจ็บกาย การที่คนมี พฤติกรรมแตกต่างกัน หรือพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไป ขึ้นอยู่กับความแตกต่างในคุณค่า (values) ของสิ่งจูงใจ

3. ปัจจัยพื้นฐานด้านสังคมวิทยา พื้นฐานทางชีววิทยาหรือทางประสาทวิทยา เน้นที่พฤติกรรมของเอกัตบุคคล คือ พฤติกรรมของคนคนหนึ่งที่ไม่สัมพันธ์กับผู้อื่น แต่มนุษย์เป็นสัตว์สังคมมีความต้องการอยู่ร่วมกับผู้อื่นและบางกรณีก็จำเป็นต้องอยู่รวมกันเป็นกลุ่มเป็นชุมชนเป็นสังคม กระบวนการของกลุ่ม กระบวนการทางสังคม และสิ่งแวดล้อม หรือวัฒนธรรม จึงมีส่วนสำคัญใน การกำหนดลักษณะ พฤติกรรมของมนุษย์ให้เป็นไปตามสภาพของสังคมได้

### การเรียนรู้

ความหมายของการเรียนรู้ ได้มีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับการเรียนรู้ ดังนี้

จิราภา เต็งไตรรัตน์ (2543 : 23 อ้างใน อักษรา พิริยะพิเศษพงศ., 2547 : 6) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ไว้ว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากประสบการณ์และการฝึกฝน จะด้วยวิธีการที่จงใจจะให้เกิดขึ้นเช่นนั้น หรือเป็นไปโดยไม่จงใจก็ตามที่พฤติกรรมที่เปลี่ยนไปนี้ควรเป็นไปในลักษณะที่ค่อนข้างถาวรและเปลี่ยนไปทางที่เหมาะสมหรือไม่เหมาะสมก็ได้

พัฒนา สุขประเสริฐ (2541 : 21 อ้างใน วิมลวรรณ แซ่ลี, 2548 : 26) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้ว่า การเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการศึกษา ซึ่งมีผลกระทบบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมขึ้นในตัวผู้เรียน เป็นกระบวนการซึ่งบุคคลที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมจะได้รับ ประสบการณ์ใหม่ที่มีผลให้บุคคลนั้นเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามมา และการเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร

ดารณี พานทอง พาลสุข (2532 : 99 อ้างใน อักษรา พิริยะพิเศษพงศ., 2547 : 5) กล่าวว่า การเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการที่ร่างกายสรรค์สร้างกิจกรรมขึ้นมา หรือเปลี่ยนแปลงกิจกรรม ที่ร่างกายมีอยู่แล้วในรูปลักษณะอื่น เป็นการสร้าง และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของร่างกายจากการที่ร่างกายได้รับการสัมผัส สัมพันธ์ และมีส่วนเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม จะด้วยวิธีการที่จงใจให้เกิดขึ้น หรือเป็นไปตามสภาวะการณ์ ประสบการณ์

จากการศึกษาความหมายของการเรียนรู้สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร ที่เกิดขึ้นจากประสบการณ์ การฝึกฝน และปฏิบัติบ่อย ๆ ที่ตั้งใจหรือไม่ตั้งใจให้เกิดขึ้นก็ตาม

### กระบวนการเรียนรู้

กระบวนการเรียนรู้ที่สลับซับซ้อนเกิดขึ้นจากองค์ประกอบที่สำคัญ 4 องค์ประกอบ คือ ผู้เรียน สิ่งที่จะเรียน กระบวนการ และสิ่งแวดล้อมของการเรียนรู้ ความตั้งใจที่จะเรียนรู้ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้และผลของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น จะเป็นผลหรือมีอิทธิพลมาจากสิ่งที่ผู้เรียนนำติดตัวมาสู่สิ่งแวดล้อมของการเรียนรู้นั้น ๆ เพราะว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ 1) การเรียนรู้เดิมของผู้เรียน 2) แรงจูงใจพื้นฐานของผู้เรียน ซึ่งจะรวมถึงแนวโน้มที่บุคคลจะเกิดความเข้าใจว่าอะไรมีความสัมพันธ์โดยตรงกับเป้าหมายของตนเอง และเกิดความรู้สึกพึงพอใจในการเรียน ซึ่งเป็นรางวัลทางใจที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน 3) ประสบการณ์ของผู้เรียน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้หรือกำหนดว่าผู้เรียนได้เกิดการรับรู้หรือเรียนรู้อะไร 4) วุฒิภาวะและความสามารถในการปรับตัวของผู้เรียน ซึ่งองค์ประกอบนี้มีผลต่อความอดทน ความมีสมาธิ และความตั้งใจที่แน่นอนของผู้เรียนในด้านที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่จะเรียน

### ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้

1. การเรียนรู้เป็นผลเนื่องจากประสบการณ์ หรือการฝึกฝนซ้ำแล้วซ้ำอีก
2. การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวรจนเรียกได้ว่าเกิดเป็นนิสัย
3. การเรียนรู้ไม่อาจมองเห็นหรือสังเกตได้โดยตรง เราจะทราบได้ว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นแล้วก็ต่อเมื่อเห็นหรือสังเกตได้จากพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออก แต่ถึงอย่างไรก็ตามการเรียนรู้เป็นเพียงตัวแปรตัวหนึ่งในหลาย ๆ ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม
4. การเรียนรู้ขึ้นอยู่กับความแตกต่างระหว่างบุคคล ด้วยเหตุนี้ จึงต้องมีการสร้างแรงจูงใจ ให้เหมาะสมแก่แต่ละบุคคลเพื่อให้เขาเกิดความสนใจอยากเรียนและเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้จนมุ่งสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในที่สุด

### ทฤษฎีการเรียนรู้

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางจิตวิทยาอาจแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ใหญ่ คือ

1. ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (behavioral theory)

ทฤษฎีกลุ่มนี้ อธิบายว่า การเรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ เป็นการสร้างความสัมพันธ์หรือเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ทฤษฎีที่สำคัญในกลุ่มนี้ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้วางเงื่อนไขแบบคลาสสิกหรือแบบสิ่งเร้า และทฤษฎีการเรียนรู้การวางเงื่อนไขแบบการกระทำ

## 2. ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มปัญญานิยม (cognitive theory)

ทฤษฎีในกลุ่มนี้อธิบายว่า การเรียนรู้เป็นผลของกระบวนการคิด ความเข้าใจ การรับรู้สิ่งเร้าที่มากกระตุ้น ผสมผสานกับประสบการณ์ในอดีตที่ผ่านมาของบุคคล ทำให้เกิดการเรียนขึ้น ซึ่งการผสมผสานระหว่างประสบการณ์ที่ได้รับในปัจจุบันกับประสบการณ์ในอดีต จำเป็นต้องอาศัยกระบวนการทางปัญญาเข้ามามีอิทธิพลในการเรียนรู้ด้วย ทฤษฎีกลุ่มนี้จึงเน้นกระบวนการทางปัญญา (cognitive process) มากกว่าการวางเงื่อนไขเพื่อให้เกิดพฤติกรรม ทฤษฎีการเรียนรู้ในกลุ่มนี้ได้แก่ ทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญาทางสังคม การเรียนรู้แบบการหยั่งรู้ เป็นต้น

อิทธิพลของตัวแบบต่าง ๆ ที่มีต่อการเรียนรู้ทางสังคมประกอบด้วย 4 กระบวนการ ได้แก่

1. กระบวนการความสนใจ (attentional processes) คนจะเรียนรู้จากตัวแบบที่ตัวเองสนใจ อิทธิพลของตัวแบบ ได้แก่ จะต้องมีความประทับใจ มีประโยชน์ มีความสำคัญต่อตัวเราหรือมีลักษณะคล้ายกับเรา เป็นต้น

2. กระบวนการความจำ (retention processes) อิทธิพลของตัวแบบที่ทำให้บุคคลจดจำการกระทำของตัวแบบ แม้ว่าตัวแบบนั้นจะอยู่ไม่นาน

3. กระบวนการการแสดงออก (motor reproduction processes) หลังจากที่บุคคลได้สังเกตพฤติกรรมใหม่ของตัวแบบ บุคคลก็จะกระทำตามตัวแบบ

4. กระบวนการเสริมแรง (reinforcement processes) บุคคลจะมีแรงจูงใจที่จะแสดงพฤติกรรมตามตัวแบบต่อเมื่อได้รับสิ่งจูงใจทางบวกหรือรางวัล ดังนั้นพฤติกรรมที่ได้รับการเสริมแรงจะทำให้เกิดความตั้งใจ การเรียนรู้ และการปฏิบัติบ่อยขึ้น

## การรับรู้

ความหมายของการรับรู้ ได้มีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับการรับรู้ ดังนี้

Molzahm&Northcott. (1989 : 235 อ้างใน สมใจ ไชยนิรมล, 2549 : 5) ให้ความหมายของการรับรู้ว่า กระบวนการทางสมองในการแปลความหมายของข้อมูลที่ได้รับเมื่อมีสิ่งเร้ามาสัมผัส จะมีการแปลสัมผัสนั้น ซึ่งการแปลสัมผัสจะเกิดขึ้นในสมอง ทำให้เกิดการคิด การเข้าใจ การเรียนรู้ เป็นมโนภาพ โดยแปลสัมผัสนั้นจะอาศัยประสบการณ์ที่มีอยู่เดิม การรับรู้ยังเป็นผลที่เกิดจากความเข้าใจ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากทัศนคติและความเชื่อของบุคคลนั้น ๆ

รัจรี นพเกตุ (2540 : 47 อ้างใน สมใจ ไชยนิรมล, 2549 : 5) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ว่า กระบวนการประมวลและตีความข้อมูลต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ตัวเราที่ได้จากความรู้สึกทรงพล ภูมิพัฒน์ (2540 : 58 อ้างใน สมใจ ไชยนิรมล, 2549 : 6) ให้ความหมายของการรับรู้ว่า การรู้ รู้จักสิ่งต่าง ๆ สภาพต่าง ๆ ที่เป็นสิ่งเร้ามาทำปฏิกิริยากับตัวเรา เป็นการแปลอาการสัมผัสให้มีความหมายเกิดขึ้นเป็นความรู้สึกเฉพาะตัวสำหรับบุคคลนั้น ๆ

จากการศึกษาความหมายของการรับรู้สามารถสรุปได้ว่า การรับรู้ หมายถึง การแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิด ความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้นในจิตใจของแต่ละบุคคล อันเนื่องจากการตีความ หรือการแปลความจากการสัมผัสของร่างกายต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยประสบการณ์เดิมเป็นเครื่องมือสนับสนุน ประสิทธิภาพของการตัดสินใจกระทำการขึ้นอยู่กับความถูกต้องแม่นยำ และความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้รับรู้และคุณภาพการตีความในกระบวนการเรียนรู้

### กระบวนการรับรู้

การรับรู้เป็นกระบวนการที่เริ่มด้วยบุคคลรับเอาสิ่งเร้าต่าง ๆ ประเภทสัมผัสทั้งห้าเป็นการรู้ทางสรีระ ทำให้เกิดความรู้สึกขึ้นมาก่อนแล้วแต่ละคนก็จะแปลความหมายออกมาจากความรู้สึกนั้น ๆ ตามภูมิหลังของตนเอง ซึ่งเกิดจากหลาย ๆ สิ่งประกอบกัน เช่น อายุ เพศ ฐานะ การศึกษา อาชีพ ประสบการณ์ อารมณ์ และสิ่งแวดล้อม และยังเพิ่มค่านิยมกับทัศนคติส่วนตัวตนเข้าไปอีก ทำให้เกิดความรู้สึกหรือความเข้าใจอย่างแท้จริง เกิดปฏิกิริยาหรือพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งที่ได้พบเห็นตามที่ตนรับรู้ (กรองแก้ว จันทร์มา : 2537 : 47 อ้างใน สมใจ ไชยนิรมล, 2549 : 7)

### กระบวนการรับรู้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน

1. การคัดเลือก จะเกี่ยวข้องกับการคัดสรรสิ่งเร้าบางอย่างเข้ามาในกระบวนการหรือเข้ามาในประสบการณ์ที่มีความหมายเฉพาะสำหรับบุคคล การเลือกรับรู้เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญ เพราะบุคคลมักจะเลือกรับสิ่งเร้าเข้ามาเพียงบางส่วนที่ตรงกับความต้องการ ความเข้าใจ และความพอใจของเขาเท่านั้น และมักจะปฏิเสธที่จะเลือกเมื่อสิ่งเร้ามีคุณสมบัติในทางตรงกันข้าม
2. การจัดระบบ โดยทั่วไปแบ่งเป็น 2 วิธี คือ เป็นขั้นตอนในการจัดสิ่งเร้าที่ผ่านเข้ามาในกระบวนการอย่างเป็นระบบก่อนที่จะนำเข้าสู่ขั้นตอนของการตีความหมาย ซึ่งสามารถจัดให้เป็นระบบได้หลายลักษณะ เช่น การจัดในลักษณะเป็นภาพและพื้น โดยสิ่งเร้าที่ได้รับความ

สนใจจากบุคคลเป็นพิเศษจะถูกจัดเป็นภาพ ส่วนสิ่งเร้าที่บุคคลให้ความสนใจน้อยจะถูกตัดเป็นพื้นหรือการจัดการในลักษณะทำได้ง่าย

3. การตีความหมาย เป็นขั้นตอนในการทำความเข้าใจ แปลความหมายของสิ่งเร้าเข้ามาในกระบวนการ โดยอาศัยความรู้ ความจำ ทักษะคิด ค่านิยม ความต้องการ ประสบการณ์เดิมในอดีตที่เกี่ยวกับสิ่งเร้านั้นมาผสมผสานกับประสบการณ์ใหม่ที่เข้ามา จนทำให้เกิดความจำได้ รู้ได้ว่าสิ่งเร้านั้นคืออะไร และมีความหมายอย่างไร

## 2. การประเมินผล และการประเมินผลการสอน

การจัดการไม่ว่าจะเป็นการจัดการทางบริหารธุรกิจหรือการจัดการทางรัฐกิจ หลังจากดำเนินงานตามแผนแล้ว สิ่งที่เราไม่ได้พิจารณาหนึ่งคือการประเมินผลงาน ทั้งนี้เพราะการประเมินผลงานเป็นการวัดสัมฤทธิ์ผล หรือวัดความสำเร็จของผลงาน (สมพร เพ็ญจันทร์ 2544 : 216)

ความหมายของการประเมินผล ได้มีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับการประเมินผล ดังนี้ ซัชแมน (Suchman 1967 อ้างใน สุพิน ยอดทอง, 2544 : 7) ให้ความหมายว่า การประเมินผลเป็นกระบวนการศึกษาพิจารณาเกี่ยวกับผลลัพธ์ทั้งที่พึงปรารถนาและไม่พึงปรารถนา ซึ่งเกิดจากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการกำหนดคุณค่าหรือปริมาณของความสำเร็จที่มีต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายในการประเมิน
2. การกำหนดเกณฑ์เพื่อตรวจสอบความสำเร็จ
3. การกำหนดและการอธิบายระดับของความสำเร็จ
4. การรายงานและการเสนอแนะในการดำเนินงานต่อไป

พีรสิทธิ์ กำนวนศิลป์ (2535 : 73 อ้างใน สุพิน ยอดทอง, 2544 : 8) ให้ความหมายว่า กระบวนการหรือวิธีการวิเคราะห์ การศึกษาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงาน ผลกระทบต่าง ๆ ของโครงการ เพื่อให้รู้ว่าบรรลุวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายหรือนโยบายที่ตั้งไว้หรือไม่ กระบวนการประเมินผลจะมีลักษณะเป็นกระบวนการขององค์กร ที่มุ่งพัฒนาปรับปรุงกิจกรรมหรือวิธีการดำเนินงานต่าง ๆ ที่กำลังดำเนินการอยู่ หรือเป็นเรื่องที่มุ่งให้เกิดการวางแผนที่ดีในอนาคต

กมล ส่งวัฒนา (2532 : 50 อ้างใน สุพิน ยอดทอง, 2544 : 8) ได้สรุปความหมายของการประเมินผลได้ว่าเป็นกระบวนการตัดสินใจในวัตถุประสงค์ของโครงการที่ตั้งไว้ว่า ดำเนินการไปตามวัตถุประสงค์นั้นหรือไม่ และสามารถพิจารณากว้างขวางออกไปอย่างเป็นระบบ

โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยถึงการค้นหาอุปสรรคของการดำเนินงานตามโครงการ และตลอดจนศึกษาถึงผลกระทบในแง่มุมต่าง ๆ เช่น ทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม เป็นต้น โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเป็นเครื่องมือในการศึกษา

จากการศึกษาความหมายดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การประเมินผล หมายถึง กระบวนการแสวงหาระดับความสำเร็จของกิจกรรมว่าบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไรก็ตาม รวมถึงเป็นการศึกษาปัญหาและอุปสรรคของความสำเร็จของกิจกรรม ตลอดจนสามารถนำผลการศึกษานั้นไปปรับปรุงกิจกรรมให้ดีขึ้นต่อไป

### ทฤษฎีการประเมิน

การสร้างทฤษฎีการประเมิน ควรเริ่มต้นด้วยการสังเกตข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ทางการเมืองและใช้จินตนาการให้กว้างไกลออกไปเพื่อเชื่อมโยงและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบส่วนต่าง ๆ ของการประเมิน ทำการวิเคราะห์แบบแผนของปรากฏการณ์ต่าง ๆ ว่ามีอะไรเกิดขึ้น ลองตั้งสมมุติฐานว่า ปรากฏการณ์นั้นเกิดได้อย่างไร ดำเนินไปอย่างไร และก่อให้เกิดผลอะไรขึ้นมา

ทฤษฎีใดก็ตาม ควรมีลักษณะของความเป็นวิทยาศาสตร์ โดยมีจุดหมายอยู่ที่การอธิบายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างข้อเท็จจริง เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ซึ่งควรมีคุณลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. มีความเป็นปรนัย (objectivity) มีลักษณะที่เป็นกลาง ปลอดจากอคติ หรือความลำเอียงส่วนตัว
2. มีความเที่ยง (reliability) สามารถอธิบายเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างคงเส้นคงวา และควรสอดคล้องกับทฤษฎีอื่น ๆ
3. มีโครงสร้างที่เป็นระบบ (systematic structure) ส่วนต่าง ๆ ของทฤษฎีมีความสอดคล้องและรองรับกัน ทั้งในระดับการบรรยาย (descriptive level) และระดับการอธิบาย (explanatory level) เหตุการณ์ต่าง ๆ
4. สามารถทำความเข้าใจง่าย (comprehensiveness) ครอบคลุมในทัศนจำนวนจำกัด แต่มีความเพียงพอที่จะใช้ในการทำความเข้าใจ ทำนายและควบคุมเหตุการณ์ต่าง ๆ
5. มีนัยทั่วไป (generality) ความเป็นนามธรรมของทฤษฎีสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงรูปธรรมของเหตุการณ์เฉพาะต่าง ๆ ได้

ในการพัฒนาทฤษฎีการประเมินควรมีลักษณะความเป็นวิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์ดังกล่าว เพราะการประเมินจัดได้ว่าเป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์แขนงหนึ่ง แต่มีลักษณะพิเศษของ



บูรณาการทางด้านศิลปะศาสตร์ และปรัชญาร่วมอยู่ด้วย ฉะนั้น จึงอาจจำแนกทฤษฎีการประเมินตามแหล่งที่มาของทฤษฎีได้ 2 ลักษณะ ได้แก่ วิธีวิทยาของทฤษฎี (methodology of theory) กับเนื้อหาของทฤษฎี (content of theory) ซึ่งมีแหล่งที่มาจากการสังเกต ศึกษา ค้นคว้า และวิจัยเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลทางด้านศึกษาศาสตร์ รัฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ เป็นต้น

### การประเมินผลการสอน

การประเมินผลกิจกรรมด้านการเรียนการสอนนับว่าเป็นหัวใจสำคัญต่อการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษาทุกแห่ง และเป็นกิจกรรมที่มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งที่จะมีส่วนช่วยให้เกิดการพัฒนาวิธีการสอนและปรับปรุงกิจกรรมของครู อาจารย์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ความหมายของการประเมินผลการสอน ได้มีผู้ให้ความหมาย ดังนี้

สุพิน บุญชูวงศ์ (2532 : 243 อ้างใน อุทัย จันจตุรพันธ์, 2543 :6) ให้ความหมายไว้ว่า การประเมินผลการเรียนเป็นกระบวนการที่นำผลการวัดมาพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง แล้วตัดสินออกมาว่าสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์ แล้วนำผลที่ได้มาตีความแล้วสรุปออกมาในเชิงคุณภาพว่าผู้เรียนมีความรู้ ทักษะเพียงใด มีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนอยู่ในระดับใด การประเมินผลการเรียนที่ดีขึ้นอยู่กับการวัดผลที่มีประสิทธิภาพ และวิจารณ์งานที่ถูกต้องของผู้เรียน

สุโขทัยธรรมมาธิราช (2538: 251, อ้างใน ฉันทนา ปาปัดดา, 2549 : 12) ได้ให้ความหมายของ การประเมินผลการสอนไว้ว่า เป็นกระบวนการตรวจสอบประสิทธิภาพในการสอนของผู้สอนว่ามีจุดเด่น จุดด้อยอย่างไร และวิธีการสอนขั้นตอนใดที่ควรปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

โกวิท ประวาลพฤกษ์ และสมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์ (2527 : 23) กล่าวว่า กระบวนการประเมินผลการเรียนเป็นส่วนหนึ่งของการสอนของอาจารย์ผู้สอน ผู้สอนที่ดีจะต้องแสวงหาแนวทางในการเรียนการสอนให้ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ นั่นก็คือ ผู้สอนจะต้องรู้ทุกอย่างเกี่ยวกับตัวผู้เรียน ต้องรู้ความสามารถของผู้เรียน ต้องรู้ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในอดีต ต้องรู้จุดบกพร่องและจุดเด่นของผู้เรียน และขั้นสุดท้ายต้องตัดสินใจได้อย่างมีความเชื่อถือว่าผู้เรียนรอบรู้หรือไม่ในเรื่องที่จะเรียน

จากการศึกษาความหมายของการประเมินผลการสอนสามารถสรุปได้ว่า การประเมินผลการสอนเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเพื่อค้นหาและวัดผลสัมฤทธิ์ของการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้สอนได้ทราบถึงข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอน ตลอดจนผู้สอนสามารถนำข้อมูล หรือข้อเท็จจริงที่ได้จากการประเมินการสอนนี้ไปใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาการสอน ตลอดจนรูปแบบวิธีการสอนให้ดีขึ้นและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### หลักการประเมินอาจารย์

การประเมินเป็นเรื่องที่ไวต่อความรู้สึกของผู้ถูกประเมิน เป็นเรื่องซับซ้อน ผู้ประเมินควรวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้พร้อมทั้งพิจารณาองค์ประกอบอื่น ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีผลต่อการประเมินด้วย หลักการในการประเมินอาจารย์แบ่งออกเป็น 6 หลักการ ดังนี้ (อุทุมพร ทองอุไร, 2523:15-16 อ้างใน สิทธิโชค สุนทรโอภาส, 2545:7)

การประเมินต้องทำจากหลายกลุ่ม และใช้วิธีการประเมินแบบต่าง ๆ

1. ต้องถือว่าการประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการสอน
2. การประเมินอาจารย์แต่ละคนต้องอาศัยข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
3. กระบวนการประเมินต้องเป็นที่ยอมรับจากนักเรียนและครู
4. การประเมินอาจารย์มี 2 แบบ คือการประเมินเพื่อให้ครูปรับปรุงตัวเองและการประเมินเพื่อตัดสินใจ
5. การประเมินอาจารย์มี 2 ลักษณะ คือ การประเมินกระบวนการ และการประเมินผล
6. การประเมินอาจารย์ต้องคำนึงถึงปริมาณและคุณภาพพร้อมกัน

### องค์ประกอบทางการสอนที่ควรประเมิน

องค์ประกอบทางการสอนที่ควรประเมิน เพื่อให้สามารถตรวจสอบประสิทธิภาพในการสอนของครูอาจารย์ได้อย่างเที่ยงตรง องค์ประกอบทางการสอนที่ควรประเมิน มีดังนี้ (เดือนใจ เกตุษา, 2529 : 39-45 อ้างใน สิทธิโชค สุนทรโอภาส, 2545 : 7)

1. การประเมินโครงการสอน ก่อนที่จะทำการสอนจะต้องมีโครงการสอน และผู้ที่เขียนโครงการสอนต้องเป็นผู้สอน และผู้สอนต้องรู้เนื้อหาวิชาที่จะสอนเป็นอย่างดี
2. การประเมินจุดประสงค์รายวิชา ต้องมีขอบเขตที่ชัดเจน และเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน
3. การประเมินการเตรียมการสอน ต้องมีการเตรียมล่วงหน้า และครอบคลุมเนื้อหาวิชา
4. การประเมินความสามารถในการสอน ต้องใช้วิธีการสอนที่เหมาะสม อธิบายได้ชัดเจน มีกิจกรรมการสอนที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ มีพัฒนาการใหม่ ๆ ในการสอนทำให้ผู้เรียนได้คิด
5. การประเมินความรับผิดชอบในการสอน ผู้สอนต้องรักษาเวลาในการสอน และเวลาให้ผู้เรียนได้ปรึกษา

6. การประเมินเนื้อหาวิชา มีความน่าสนใจ เหมาะกับเวลาที่เรียน ผู้เรียนได้รับความรู้เพิ่มจากการเรียน

7. การประเมินความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้สอนรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน ให้ความสนใจผู้เรียนทุกคนเท่าเทียมกัน บรรยากาศในห้องเรียนส่งเสริมการเรียนรู้

8. ประเมินบุคลิกภาพของผู้สอน ความเชื่อมั่น การแต่งกาย และการพฤติกรรมของผู้สอน

9. ประเมินสื่อการสอน ใช้สื่อการสอนสร้างความเข้าใจเนื้อหาที่เรียน

10. ประเมินการจัดห้องเรียน ลักษณะและสภาพแวดล้อมของห้องเรียนเหมาะสมกับการเรียน

11. การประเมินวิธีวัดและประเมินผล ผู้สอนมีความยุติธรรม เกณฑ์ที่ประเมินเหมาะสม แจ่มแจ้งเกณฑ์การประเมินให้ทราบล่วงหน้า

ในการประเมินผลการสอนนั้น ผู้วางแผนการประเมินจะเลือกประเมินเฉพาะบางองค์ประกอบ หรืออาจจะประเมินทุกองค์ประกอบก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของงานนำผลการประเมินมาใช้ เช่น การประเมินผลการสอนในระดับประถมศึกษา องค์ประกอบที่จะต้องเน้นประเมินเป็นพิเศษคือ สื่อการสอน การจัดห้องเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนหรือถ้าจะประเมินในระดับมัธยมศึกษา องค์ประกอบเรื่องการจัดห้องเรียน อาจมีความสำคัญน้อยกว่าองค์ประกอบด้านอื่น ๆ เป็นต้น

### ประโยชน์ของการประเมินผลการสอน

โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำผลที่ได้จากการประเมินไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านการสอน เพื่อนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการสอนเป็นการดำเนินการที่จะให้ได้ข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้สอน ผู้สอนสามารถวิเคราะห์จากข้อมูลนี้ได้ว่า วิธีการสอนของตนเป็นอย่างไร มีจุดบกพร่องตรงไหน เพื่อจะได้ปรับปรุงการสอน ซึ่งมีหลายวิธี เช่น การสอนแบบบรรยาย การสอนแบบศูนย์การเรียน การสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เป็นต้น ให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับกลุ่มของผู้เรียนยิ่งขึ้น

2. ด้านการเรียน ผลที่ได้จากการประเมินการสอนสามารถนำมาเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการเลือกวิชาเรียน และเป็นแนวทางให้ผู้เรียนได้ปรับตัวให้เข้ากับสภาพการเรียนของวิชานั้น ๆ

3. ด้านการบริหาร เป็นการดำเนินการเพื่อหาข้อมูลให้ผู้บริหารใช้ประกอบการพิจารณาตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร เช่น การเลื่อนขั้นเงินเดือน การเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ การจัดวิชาให้สอน และการพัฒนาบุคลากรด้านอื่น ๆ อย่างไรก็ตามข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลการสอนเพื่อใช้ในการบริหารนั้น ควรเป็นข้อมูลที่ได้มาจากหลาย ๆ แหล่งเพื่อเป็นการให้ความยุติธรรมแก่ผู้ถูกประเมิน

4. ด้านการค้นคว้าวิจัย จุดมุ่งหมายของการประเมินผลการสอนในข้อนี้ เป็นจุดมุ่งหมายเชิงวิชาการที่มุ่งเน้นการหาข้อมูล เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตร การพัฒนากระบวนการเรียนการสอน การพัฒนาสภาพแวดล้อมของการเรียนการสอน รวมทั้งการพัฒนาแบบเรียนและอุปกรณ์การสอน

สรุปได้ว่า การประเมินการสอนโดยนักศึกษามีประโยชน์ต่อกระบวนการต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอน การบริหาร และการวิจัยพัฒนาในด้านการศึกษา

### 3. เครือข่ายอินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต (internet) มาจากคำว่า Inter และ net

1. อินเทอร์เน็ต (inter) คือ ระหว่าง หรือท่ามกลาง
2. เน็ต (net) คือ เครือข่าย (network)

อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายนานาชาติ ที่เกิดจากเครือข่ายเล็ก ๆ มากมาย รวมเป็นเครือข่ายเดียวกันทั่วโลก คือ เครือข่ายสื่อสาร ซึ่งเชื่อมโยงกันระหว่างคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ที่ต้องการเข้ามาในเครือข่าย คือ การเชื่อมต่อกันระหว่างเครือข่าย

อินเทอร์เน็ต คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่เป็นเครือข่ายใหญ่ และเครือข่ายย่อยจำนวนมากเชื่อมต่อกัน เป็นจำนวนหลายร้อยล้านเครื่อง ซึ่งใช้ในการติดต่อสื่อสารข้อมูลที่เป็นรูปภาพ ข้อความ และเสียง โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ที่มีผู้ใช้งานกระจายอยู่ทั่วโลก

#### ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต

ในปัจจุบันอินเทอร์เน็ตมีบทบาทและมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของคนเราเป็นอย่างมาก เพราะทำให้วิถีชีวิตเราทันสมัยและทันเหตุการณ์อยู่เสมอ เนื่องจากอินเทอร์เน็ตจะมีการเสนอข้อมูลข่าวปัจจุบัน และสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นให้ผู้ใช้งานเปลี่ยนแปลงไปทุกวัน สารสนเทศที่เสนอในอินเทอร์เน็ตจะมีมากมายหลายรูปแบบเพื่อสนองความสนใจและความต้องการของผู้ใช้ทุกกลุ่ม อินเทอร์เน็ตจึงเป็นแหล่งสารสนเทศสำคัญสำหรับทุกคนเพราะสามารถค้นหาสิ่งที่ตนสนใจได้ในทันทีโดยไม่ต้องเสียเวลาเดินทางไปค้นคว้าในห้องสมุด หรือแม้แต่การรับรู้ข่าวสารทั่ว

โลกก็สามารถอ่านได้ในอินเทอร์เน็ตจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ของหนังสือพิมพ์ ดังนั้นอินเทอร์เน็ตจึงมีความสำคัญกับวิถีชีวิตของคนเราในปัจจุบันเป็นอย่างมากในทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นบุคคลที่อยู่ในวงการธุรกิจ การศึกษา ต่างก็ได้รับประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตด้วยกันทั้งนั้น

#### ด้านการศึกษา อินเทอร์เน็ตมีความสำคัญ ดังนี้

1. สามารถใช้เป็นแหล่งค้นคว้าหาข้อมูล ทั้งเป็นข้อมูลทางวิชาการ ข้อมูลด้านการบันเทิง ด้านการแพทย์ และอื่น ๆ ที่น่าสนใจ
2. ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จะทำหน้าที่เปรียบเสมือนเป็นห้องสมุดขนาดใหญ่
3. นักเรียนนักศึกษาสามารถใช้อินเทอร์เน็ตติดต่อกับมหาวิทยาลัยหรือโรงเรียนอื่น ๆ เพื่อค้นหาข้อมูลที่กำลังศึกษาอยู่ได้ ทั้งที่ข้อมูลที่เป็นข้อความเสียง ภาพเคลื่อนไหวต่าง ๆ

#### ด้านธุรกิจและการพาณิชย์ อินเทอร์เน็ตมีความสำคัญดังนี้

1. ค้นหาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อช่วยในการตัดสินใจทางธุรกิจ
2. สามารถซื้อขายสินค้า ทำธุรกรรมผ่านระบบเครือข่าย
3. เป็นช่องทางในการประชาสัมพันธ์ โฆษณาสินค้า ติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ
4. ผู้ใช้ที่เป็นบริษัท หรือองค์กรต่าง ๆ ก็สามารถเปิดให้บริการ และสนับสนุนลูกค้าของตนผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ เช่น การให้คำแนะนำ สอบถามปัญหาต่าง ๆ ให้แก่ลูกค้า แจกจ่ายตัวโปรแกรมทดลองใช้ (shareware) โปรแกรมแจกฟรี (freeware)

#### ด้านการบันเทิง อินเทอร์เน็ตมีความสำคัญดังนี้

1. การพักผ่อนหย่อนใจ สันทนาการ เช่น การค้นหาวารสารต่าง ๆ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่เรียกว่า magazine online รวมทั้งหนังสือพิมพ์และข่าวสารอื่น ๆ โดยมีภาพประกอบที่จอคอมพิวเตอร์เหมือนกับวารสารตามร้านหนังสือทั่ว ๆ ไป
2. สามารถฟังวิทยุหรือดูรายการโทรทัศน์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
3. สามารถดึงข้อมูล (download) ภาพยนตร์ดูได้

อินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกเข้าด้วยกัน โดยใช้มาตรฐานการเชื่อมต่อ TCP/IP ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลัก คือ การเพิ่มประสิทธิภาพในการติดต่อสื่อสาร (เช่น การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-mail การส่งผ่านเอกสารซึ่งอยู่ในรูปแบบแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์) และการใช้ทรัพยากรร่วมกัน อันได้แก่ ทรัพยากรสารสนเทศ (information) ทรัพยากรฮาร์ดแวร์ (hardware) ทรัพยากรซอฟต์แวร์ (software) และ ทรัพยากรบุคคล (peopleware) เป็นต้น เครือข่ายอินเทอร์เน็ตไม่มีใครคนใดคนหนึ่งหรือกลุ่มคนใดกลุ่มหนึ่งเป็น

เจ้าของ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นของทุกคนที่เข้ามาเชื่อมต่อการจัดการเครือข่ายเป็นความร่วมมือซึ่งกันและกัน โดยต่างคนต่างดูแลจัดการเครือข่ายของตนเอง และมีองค์กรกลาง ชื่อ ISOC (internet society) เป็นองค์กรระหว่างประเทศที่จัดตั้งขึ้นเพื่อความร่วมมือและการประสานงานของเครือข่ายและเทคโนโลยีการเชื่อมต่อตลอดจนการประยุกต์ใช้งานของเครือข่ายทั่วโลก องค์กรนี้ก่อตั้งขึ้นเมื่อเดือนมกราคม พ.ศ. 2535

ข้อดีของการที่เป็นระบบเปิด คือ สามารถใช้เทคโนโลยีการเชื่อมต่อได้หลายแบบ ทั้งไมโครเวฟ ดาวเทียม โทรศัพท์ เคเบิล ใยแก้วนำแสง หรือแม้แต่ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่และสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แบบใดก็ได้ รวมทั้งยังบริหารง่ายคือ ผู้ใช้ออกค่าใช้จ่ายเฉพาะส่วนของตน ทำให้อินเทอร์เน็ตขยายตัวง่ายในขณะที่ความซับซ้อนของงานไม่เพิ่มขึ้นเท่าไรนัก ความง่ายในการขยายเครือข่ายและการใช้งานได้ทำให้อินเทอร์เน็ต เริ่มได้รับความนิยมนอกประเทศสหรัฐอเมริกาจนกลายมาเป็นเครือข่ายที่เชื่อมโยงทั่วโลก

### เทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยี หมายถึง การประยุกต์เอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ ความจริงเกี่ยวกับธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม มาทำให้เกิดประโยชน์ต่อมวลมนุษยชาติ เทคโนโลยีจึงเป็นวิธีการในการสร้างมูลค่าเพิ่มของสิ่งต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น

สารสนเทศ หมายถึง ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ข้อมูลดังกล่าวต้องผ่านการเก็บรวบรวม จัดเก็บ ตรวจสอบความถูกต้อง แบ่งกลุ่มจัดประเภทของข้อมูล และสรุปออกมาเป็นสารสนเทศ และมนุษย์นำเอาสารสนเทศนั้นไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้ เช่น รายงาน ผลงานการวิจัย ข่าวสารต่าง ๆ

เทคโนโลยีสารสนเทศ (information technology : IT) หมายถึงการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสารสนเทศ ทำให้สารสนเทศมีประโยชน์ และใช้งานได้กว้างขวางมากขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศรวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ ที่จะรวบรวม จัดเก็บ ใช้งาน ส่งต่อ หรือสื่อสารระหว่างกัน เทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวข้องกับเครื่องมือเครื่องใช้ในการจัดการสารสนเทศ ซึ่งได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์รอบข้าง ขั้นตอนวิธีการดำเนินการ ซึ่งเกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ เกี่ยวข้องกับตัวข้อมูล เกี่ยวข้องกับบุคลากร เกี่ยวข้องกับกรรมวิธีการดำเนินงานเพื่อให้ข้อมูลเกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนี้แล้วยังรวมถึง โทรทัศน์ วิทยุ โทรศัพท์ โทรสาร หนังสือพิมพ์ นิตยสารต่าง ๆ ฯลฯ

### ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ของผู้คนไว้หลายประการดังต่อไปนี้

ประการที่หนึ่ง เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้สังคมเปลี่ยนจากสังคมอุตสาหกรรมมาเป็นสังคมสารสนเทศ

ประการที่สอง เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ระบบเศรษฐกิจเปลี่ยนจากระบบแห่งชาติไปเป็นเศรษฐกิจโลก ที่ทำให้ระบบเศรษฐกิจของโลกผูกพันกับทุกประเทศ ความเชื่อมโยงของเครือข่ายสารสนเทศทำให้เกิดสังคมโลกาภิวัตน์

ประการที่สาม เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้องค์กรมีลักษณะผูกพัน มีการบังคับบัญชาแบบแนวราบมากขึ้น หน่วยธุรกิจมีขนาดเล็กลง และเชื่อมโยงกันกับหน่วยธุรกิจอื่นเป็นเครือข่าย การดำเนินธุรกิจมีการแข่งขันกันในด้านความเร็ว โดยอาศัยการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และการสื่อสารโทรคมนาคมเป็นตัวสนับสนุน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว

ประการที่สี่ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเทคโนโลยีแบบสุนทรียสัมผัส และสามารถตอบสนองตามความต้องการการใช้เทคโนโลยีในรูปแบบใหม่ที่เลือกได้เอง

ประการที่ห้า เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดสภาพทางการทำงานแบบทุกสถานที่และทุกเวลา

ประการที่หก เทคโนโลยีสารสนเทศก่อให้เกิดการวางแผนการดำเนินการระยะยาวขึ้น อีกทั้งยังทำให้วิถีการตัดสินใจ หรือเลือกทางเลือกได้ละเอียดขึ้น

กล่าวโดยสรุปแล้ว เทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทที่สำคัญในทุกวงการ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงโลกด้านความเป็นอยู่ สังคม เศรษฐกิจ การศึกษา การแพทย์ เกษตรกรรม อุตสาหกรรม การเมือง ตลอดจนการวิจัยและการพัฒนาต่าง ๆ

### องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วย

1. ฮาร์ดแวร์ (hardware)
2. ซอฟต์แวร์ (software)
3. เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการติดต่อสื่อสาร (computer network and communications)
4. ข้อมูลและฐานข้อมูล (data and database)

ฮาร์ดแวร์ หมายถึง ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยอุปกรณ์รับข้อมูล (input devices) อุปกรณ์แสดงผล (output devices) อุปกรณ์สื่อสาร (communication devices) หน่วยประมวลผลกลาง (central processing unit) หน่วยความจำหลัก (main memory) และอุปกรณ์เก็บข้อมูลสำรอง (secondary storage devices)

ซอฟต์แวร์ (software) หมายถึง โปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ควบคุมให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ โปรแกรมหรือชุดคำสั่งเขียนขึ้นด้วยภาษาต่าง ๆ ที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ภาษาเบสิก (BASIC) ภาษาปาสคาล (PASCAL)

เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการติดต่อสื่อสาร (computer network and communications)

เป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการทำให้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีบทบาทอย่างที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เทคโนโลยีการสื่อสารได้ก่อให้เกิดเครือข่ายที่เชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์และงานข้อมูลต่าง ๆ ที่ไม่ใช่เพียงระบบในสถานที่ใดสถานที่หนึ่งเท่านั้น แต่สามารถเชื่อมโยงระบบต่าง ๆ เหล่านี้ได้ทั่วโลกด้วยเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านเคเบิลใยแก้ว การสื่อสารดาวเทียม การใช้คลื่นไมโครเวฟ และอื่น ๆ ทำให้สามารถส่งข้อมูล ภาพและเสียงจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่งได้ในเวลาอันรวดเร็ว

ระบบฐานข้อมูล (database) หมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน และถูกนำมาจัดเก็บในที่เดียวกัน โดยข้อมูลอาจเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกันหรือแยกเก็บหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล แต่ต้องมีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเพื่อประสิทธิภาพในการจัดเก็บข้อมูล โดยทั่วไปองค์กรจะสร้างฐานข้อมูลเกี่ยวกับต่าง ๆ ขององค์กร เช่น สถาบันศึกษาจะจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับนักศึกษา ข้อมูลการลงทะเบียน และข้อมูลผลการเรียน เป็นต้น ในองค์กรธุรกิจจะจัดเก็บข้อมูลลูกค้า สินค้า พนักงาน และข้อมูลการขาย เป็นต้น

### ประโยชน์ของระบบสารสนเทศ

#### 1. ด้านประสิทธิภาพ (efficiency)

ระบบสารสนเทศทำให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็วมากขึ้น โดยใช้กระบวนการประมวลผลข้อมูลซึ่งจะทำให้สามารถเก็บรวบรวม ประมวลผลและปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้อย่างรวดเร็วระบบสารสนเทศช่วยในการจัดเก็บข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ หรือมีปริมาณมากและช่วยทำให้การเข้าถึงข้อมูลเหล่านั้นมีความรวดเร็วด้วย



ช่วยลดต้นทุน การที่ระบบสารสนเทศช่วยทำให้การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล ซึ่งมีปริมาณมากมีความสลับซับซ้อนให้ดำเนินการได้โดยเร็ว หรือการช่วยให้เกิดการติดต่อสื่อสารได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการประหยัดต้นทุนการดำเนินการอย่างมาก

ช่วยให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปอย่างรวดเร็ว การใช้เครือข่ายทางคอมพิวเตอร์ทำให้มีการติดต่อได้ทั่วโลกภายในเวลาที่รวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยกัน (machine to machine) หรือคนกับคน (human to human) หรือคนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ (human to machine) และการติดต่อสื่อสารดังกล่าวจะทำให้ข้อมูลที่เป็นทั้งข้อความ เสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวสามารถส่งได้ทันที

ระบบสารสนเทศช่วยทำให้การประสานงานระหว่างฝ่ายต่าง ๆ เป็นไปได้ด้วยดี โดยเฉพาะหากระบบสารสนเทศนั้นออกแบบ เพื่อเอื้ออำนวยให้หน่วยงานทั้งภายในและภายนอกที่อยู่ในระบบของซัพพลายทั้งหมด จะทำให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ และทำให้การประสานงาน หรือการทำความเข้าใจเป็นไปได้อย่างดียิ่งขึ้น

## 2. ด้านประสิทธิผล (effectiveness)

ระบบสารสนเทศช่วยในการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศที่ออกแบบสำหรับผู้บริหาร เช่น ระบบสารสนเทศที่ช่วยในการสนับสนุนการตัดสินใจ (decision support systems) หรือระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (executive support systems) จะเอื้ออำนวยให้ผู้บริหารมีข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจได้ดีขึ้น อันจะส่งผลให้การดำเนินงานสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ไว้ได้

ระบบสารสนเทศช่วยในการเลือกผลิตสินค้า/บริการที่เหมาะสมระบบสารสนเทศจะช่วยทำให้องค์กรทราบถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับต้นทุน ราคาในตลาดรูปแบบของสินค้า/บริการที่มีอยู่ หรือช่วยทำให้หน่วยงานสามารถเลือกผลิตสินค้า/บริการที่มีความเหมาะสมกับความเชี่ยวชาญหรือทรัพยากรที่มีอยู่

ระบบสารสนเทศช่วยปรับปรุงคุณภาพของสินค้า/บริการให้ดีขึ้นระบบสารสนเทศทำให้การติดต่อระหว่างหน่วยงานและลูกค้า สามารถทำได้โดยถูกต้องและรวดเร็วขึ้น ดังนั้นจึงช่วยให้หน่วยงานสามารถปรับปรุงคุณภาพของสินค้า/บริการให้ตรงกับความต้องการของลูกค้าได้ดียิ่งขึ้น และรวดเร็วขึ้นด้วย

ปัจจุบันระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศและได้เข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์มากยิ่งขึ้น และด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยนี้เอง ทำให้การทำงานต่าง ๆ ของมนุษย์มีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น การนำเอาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างเป็นระบบการประเมินการสอนผ่าน

เครือข่าย และให้เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นผู้ประมวลผลการประเมินให้กับมนุษย์นั้น นับเป็นแนวทางที่ดี เพราะการประมวลผลด้วยมือของมนุษย์ อาจจะมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นได้ทุกเมื่อ เนื่องจากสาเหตุหลาย ๆ ประการ ประกอบกับสภาพแวดล้อมที่เกิดขึ้นด้วย นอกจากนี้ระบบการประเมินการสอนได้นำเอาระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีสารสนเทศมาเป็นองค์ประกอบหลักเพื่อใช้งาน การจัดทำระบบแล้วนั้น ระบบการประเมินการสอนได้ใช้เครื่องมือ หรือสูตรทางสถิติเข้ามาช่วย เพื่อให้ได้มาซึ่งผลการประเมินที่มีความถูกต้อง แม่นยำและรวดเร็ว

นับว่าระบบการประเมินการสอนได้พัฒนาจากระบบประเมินรูปแบบกระดาษมาเป็นระบบประเมินการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนั้น การประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จึงหมายถึง การวัดประสิทธิภาพการสอนโดยให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามผ่านทางเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น และระบบจะดำเนินการประมวลผลโดยอัตโนมัติ

#### 4. แนวทางการประเมินผลการสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกของภาคใต้ มีวัตถุประสงค์เพื่อกระจายโอกาสทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาสู่ภาคใต้ เพื่อยกระดับมาตรฐานการศึกษาในท้องถิ่นและเพื่อสนับสนุนการพัฒนาภูมิภาค เป็นมหาวิทยาลัยที่มีเจตนาแต่เริ่มก่อตั้งที่จะให้เป็นมหาวิทยาลัยหลายวิทยาเขต โดยอิงตามสภาพแวดล้อมเชิงภูมิศาสตร์ โดยประกอบด้วย 4 วิทยาเขต และ 1 เขตการศึกษา และมี 15 คณะวิชา 2 โครงการจัดตั้ง

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้กำหนดให้การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระบบการประกันคุณภาพการศึกษา จึงได้กำหนดการประเมินผลการสอนโดยใช้แบบฟอร์มกระดาษให้นักศึกษาทุกคนประเมินก่อนการสอบปลายภาค จึงทำให้สามารถเก็บรวบรวมแบบประเมินเพื่อวิเคราะห์ได้ครบถ้วนตามจำนวนของนักศึกษา แต่เนื่องจากปริมาณของนักศึกษารายวิชาและอาจารย์ผู้สอนมีเป็นจำนวนมาก จึงทำให้ต้องใช้เวลาและสิ้นเปลืองทรัพยากร ดังนั้น มหาวิทยาลัยโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์จึงได้พัฒนาระบบการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในมหาวิทยาลัยแทนแบบประเมินผลการสอนด้วยกระดาษเมื่อ ปีการศึกษา 2548 เป็นแนวทางให้เกิดมาตรฐานของแบบประเมินผล โดยทำให้สะดวก ลดขั้นตอน ประหยัดค่าใช้จ่าย และมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ นำไปสู่แนวทางในการประกันคุณภาพทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์ มีนักศึกษาทั้งหมด 3,308 คน แบ่งเป็น ระดับปริญญาตรี 2,677 คน และระดับบัณฑิตศึกษา 492 คน จำนวนบุคลากรตามอัตราถือครอง 544 คน จำแนกเป็น

บุคลากรสายวิชาการ (สาย ก) จำนวน 274 คน และบุคลากรสายสนับสนุน จำนวน 270 คน เปิดทำการสอนทั้งสิ้น 41 สาขาวิชา และให้บริการสอนรายวิชาพื้นฐานให้กับนักศึกษาคณะอื่น ๆ จากจำนวนนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนที่มีเป็นจำนวนมาก จึงได้พัฒนาระบบการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตใช้ในคณะเมื่อปีการศึกษา 2552 เนื่องจากระบบที่พัฒนาโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ไม่เอื้อต่อการใช้งานของคณะวิทยาศาสตร์มากนัก ขาดความคล่องตัวในการปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขระบบ

## 5. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา เท่าที่ศึกษาค้นคว้ายังไม่พบผลงานวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้โดยตรง ในที่นี้จึงนำเสนอผลงานวิจัยที่ใกล้เคียง ดังนี้

อักษรา พิริยะพิเศษพงศ์ (2547:74-78) ได้ทำการศึกษา ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรม และปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาทั้งหมดที่กำลังศึกษา ในปีการศึกษาที่ 2547 ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ จำนวน 390 คน ปรากฏผลดังนี้

**1. พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ** โดยเน้นศึกษาปัจจัยใน 4 ด้าน ตามองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศ คือ ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร และด้านฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัย พบว่า

ด้านฮาร์ดแวร์ กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอน โดยส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะของมหาวิทยาลัยมากที่สุด

ด้านซอฟต์แวร์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้ระบบปฏิบัติการ Microsoft Window XP ลักษณะการใช้งานกลุ่มตัวอย่างใช้ในการพิมพ์งานเป็นส่วนใหญ่ สำหรับด้านซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ที่ใช้งาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้ในการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ต

ด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยใช้เครือข่ายไร้สายเป็นจำนวนมาก และใช้อินเทอร์เน็ตในช่วงเวลาค่ำ (18.01-24.00 น.) โดยใช้สถานที่คณะของตนเองเป็นส่วนใหญ่

ด้านฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดใช้ระบบลงทะเบียน คู  
ผลการเรียน

**2. ปัจจัยด้านองค์ประกอบการเรียนรู้ที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยี  
สารสนเทศ** พบว่า กลุ่มตัวอย่างเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาเรียนรู้ด้วยการ  
ทดลองด้วยตนเองมากที่สุด และส่วนใหญ่มีการเรียนรู้การใช้ครั้งแรกที่โรงเรียน เหตุผล  
จำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มตัวอย่างใช้เพื่อศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตมาก  
ที่สุด

ความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวม ทั้ง  
ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร รวมทั้งการใช้ข้อมูลและฐานข้อมูลอยู่  
ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงสุด พบว่า ด้านซอฟต์แวร์มีความพึงพอใจสูงสุด  
รองลงมาคือด้านฐานข้อมูล ตามด้วยด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และด้านฮาร์ดแวร์ ตามลำดับ

### **3. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

ด้านการใช้ฮาร์ดแวร์ พบว่า เพศ อายุ คณะที่ศึกษา ภูมิภาค และรายได้ต่อเดือน  
ที่ต่างกันมีการใช้ฮาร์ดแวร์ที่แตกต่างกัน

ด้านการใช้ซอฟต์แวร์ พบว่า เพศ อายุ คณะที่ศึกษา และภูมิภาค ที่ต่างกันมีการ  
ใช้ซอฟต์แวร์ที่แตกต่างกัน ส่วนรายได้ต่อเดือนที่ต่างกัน ไม่มีความแตกต่างในด้านพฤติกรรมการ  
ใช้ซอฟต์แวร์

ด้านการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร พบว่า เพศ อายุ คณะที่ศึกษา  
และภูมิภาค ที่ต่างกันมีการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารที่แตกต่างกัน ส่วนรายได้ต่อ  
เดือนที่ต่างกัน ไม่มีความแตกต่างในด้านพฤติกรรมการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร

ด้านการใช้ข้อมูลและฐานข้อมูล พบว่า เพศ อายุ คณะที่ศึกษา และรายได้ต่อ  
เดือนที่ต่างกันมีการใช้ข้อมูลและฐานข้อมูลที่แตกต่างกัน ส่วนภูมิภาคที่ต่างกัน ไม่มีความ  
แตกต่างในด้านพฤติกรรมการใช้ข้อมูลและฐานข้อมูล

### **4. ปัจจัยด้านองค์ประกอบการเรียนรู้ที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ**

เพศ ที่ต่างกัน มีการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแตกต่างกัน

กลุ่มอายุ กับสถานที่ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศครั้งแรกมีความแตกต่างกัน

คณะที่ศึกษาที่ต่างกัน มีวิธีการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่แตกต่างกัน

ภูมิภาคที่ต่างกัน ไม่มีความแตกต่างในการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

รายได้ต่อเดือนที่ต่างกัน ให้ความสนใจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่แตกต่างกัน

## 5. ปัญหาและอุปสรรคต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ด้านฮาร์ดแวร์ พบว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาส่วนใหญ่เห็นว่าจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

ด้านซอฟต์แวร์ เห็นว่าโปรแกรมที่ลงไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน

ด้านการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสารที่มีปัญหามากที่สุด คือระบบอินเทอร์เน็ตช้า

ด้านระบบฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัย พบว่า นักศึกษาเห็นว่าระบบการลงทะเบียนช้า

โอภากร เจียวประเสริฐ (2550:74-82) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะประชากรศาสตร์ รวมถึงพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ต และศึกษาวัตถุประสงค์ในการใช้อินเทอร์เน็ต โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษาระดับปริญญาตรี 2 คณะ 7 สาขาวิชา ของมหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 390 คน ปรากฏผลดังนี้

1. ลักษณะประชากรศาสตร์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นผู้ชาย อายุเฉลี่ย 22.30 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 3,329 บาท ศึกษาในคณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ในหลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี ในภาคการเรียนปกติ ซึ่งเคยเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีอินเทอร์เน็ตใช้ที่บ้าน

2. พฤติกรรมใช้อินเทอร์เน็ต พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตตามสถานที่ดังนี้

ห้องบริการอินเทอร์เน็ตภายในวิทยาลัยมากที่สุด โดยใช้ตามความจำเป็น มีระยะเวลาในการใช้ประมาณ 1-2 ชั่วโมงต่อครั้ง ใช้เฉพาะชั่วโมงที่ว่างจากการเรียน ระยะเวลา 12.01-18.00 น.

ร้านอินเทอร์เน็ตทั่วไป โดยใช้น้อยกว่าวันละ 1 ชั่วโมงต่อครั้ง ใช้นาน ๆ ครั้ง ตามความจำเป็น ระยะเวลา 12.01-18.00 น.

ใช้ที่บ้าน วันละประมาณ 1-2 ชั่วโมงต่อครั้ง ใช้ทุกวันเมื่อมีความต้องการ ระยะเวลา 18.01-24.00 น.

สถานที่อื่น ๆ ระยะเวลาในการใช้ประมาณ 1-2 ชั่วโมงต่อครั้ง ใช้นาน ๆ ครั้ง ตามความจำเป็น ระยะเวลา 18.01-24.00 น.

3. **วัตถุประสงค์ในการใช้อินเทอร์เน็ต** กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อ
- การศึกษาในการค้นคว้าเอกสารประกอบการเรียนหรือรายงานมากที่สุด
  - การติดต่อสื่อสารในการส่ง e-mail
  - ความบันเทิงในการค้นหาข้อมูลที่ตนเองสนใจ
  - ค้นคว้านวัตกรรมในการโอนถ่ายโปรแกรม (download software)
  - การทำธุรกิจในการเลือกซื้อสินค้าที่ตนเองสนใจ

**ธีรยศ อุดมมณีชนกิจ (2544 :71-74).** ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการใช้ อินเทอร์เน็ตของอาจารย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต ปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนความต้องการในการใช้อินเทอร์เน็ตของอาจารย์มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างของอาจารย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 200 คน ปรากฏผลดังนี้

1. **พฤติกรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต** พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้งาน อินเทอร์เน็ต 2-5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ใช้ในการรับส่ง E-mail มากที่สุด โดยส่วนใหญ่ใช้ใน มหาวิทยาลัย

2. **ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต** แบ่งเป็น ปัจจัยเฉพาะบุคคล ปัจจัยการตลาด ผู้มีอิทธิพลต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต และประสบการณ์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ต พบว่า

- ปัจจัยเฉพาะบุคคล

เพศชายใช้งานอินเทอร์เน็ตนอกเวลาทำงาน โดยใช้อินเทอร์เน็ตรับส่ง E-mail มากที่สุด ส่วนเพศหญิงใช้งานอินเทอร์เน็ตทั้งในเวลาทำงานและนอกเวลาทำงานเท่า ๆ กัน โดยใช้ในการติดตามข้อมูลข่าวสาร

อายุต่ำกว่า 30 ปี และ 31-40ปี ใช้งานอินเทอร์เน็ตนอกเวลาทำงาน และส่วนมาก ใช้ในการรับส่ง e-mail ช่วงอายุ 41-50 ปี ใช้งานอินเทอร์เน็ตในเวลาทำงานและนอกเวลาทำงานเท่า ๆ กัน ส่วน ช่วงอายุ 51-60 ปี ใช้งานอินเทอร์เน็ตในเวลาทำงานและใช้ในการพูดคุยผ่านระบบ อินเทอร์เน็ตมากที่สุด

ระดับการศึกษา ระดับปริญญาตรี ใช้งานอินเทอร์เน็ตมากกว่า 10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เพื่อค้นหาความรู้ ระดับปริญญาโทและเอก ใช้งานอินเทอร์เน็ต 2-5 ชั่วโมง

กลุ่มสาขาวิชาที่สอน กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใช้งาน อินเทอร์เน็ตมากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มสาขาวิชาศาสตร์สุขภาพ และกลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ตามลำดับ

- ปัจจัยการตลาด พบว่า ผลกระทบที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้งานอินเทอร์เน็ตมากที่สุด รองลงมาคือ ราคา การส่งเสริมการขาย และการจัดจำหน่าย ตามลำดับ

- ผู้มีอิทธิพลต่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต พบว่า อาจารย์ในคณะหรือในภาควิชาที่สังกัดมีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมาคือ เพื่อน นักศึกษาที่สอน และครอบครัว ตามลำดับ

- ประสิทธิภาพในการใช้งานอินเทอร์เน็ต พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีประสิทธิภาพ 1 ปี ใช้อินเทอร์เน็ตน้อยกว่า 2 ชั่วโมง ใช้นอกเวลาทำงานในการค้นคว้าหาความรู้และส่ง E-mail กลุ่มตัวอย่างที่มีประสิทธิภาพมากกว่า 1-2 และ ใช้อินเทอร์เน็ต 2-5 ชั่วโมง ใช้ในเวลาทำงาน ในการค้นคว้าหาความรู้และติดตามข่าวสาร ประสิทธิภาพน้อยกว่า 2-3 ปี ใช้อินเทอร์เน็ต 2-5 ชั่วโมง ใช้ในเวลาทำงาน ในการติดตามข่าวสารและส่ง E-mail ส่วนประสิทธิภาพมากกว่า 3 ปี ใช้อินเทอร์เน็ต 2-5 ชั่วโมง ใช้นอกเวลาทำงาน ในการติดตามข่าวสารและส่ง E-mail

**3. ปัญหาและอุปสรรค และความต้องการในการใช้งานอินเทอร์เน็ต พบว่า มีอุปสรรคต่อการใช้งาน 5 อันดับแรก คือ**

- ระบบเครือข่ายมีปัญหาบ่อย
- เครื่องคอมพิวเตอร์มีไม่เพียงพอ
- เครื่องคอมพิวเตอร์มีคุณภาพต่ำ
- เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่มีอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ต้องใช้
- การจำกัดระยะเวลาใช้บริการ

ส่วนความต้องการในการใช้อินเทอร์เน็ต 5 อันดับแรก คือ

- ให้มีการพัฒนาเครือข่ายที่เร็วมากขึ้น
- ให้มีการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอต่ออาจารย์
- ให้เชื่อมฐานข้อมูลของห้องสมุดกับเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย
- ต้องการให้สนับสนุนการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน

ต้องการให้มีหน่วยงานสนับสนุนการสร้างเว็บไซต์ของอาจารย์เพื่อนำมาช่วยในการเรียนการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

จากแนวคิดและผลการวิจัยที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สรุปพฤติกรรมผลการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา ที่ใช้เป็นกรอบการวิจัย 1) ด้านบุคคล ได้แก่ เพศ ชั้นปี สาขาที่ศึกษา คะแนนสะสมเฉลี่ย (GPA) ภูมิถิ่นเดิม ที่พักปัจจุบัน การมี

คอมพิวเตอร์ส่วนตัว การมีระบบอินเทอร์เน็ตในที่พักอาศัย และค่าใช้จ่ายต่อเดือน 2) พฤติกรรมการเรียนรู้และการรับรู้ ในการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 3) ความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

## 6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ ได้แก่

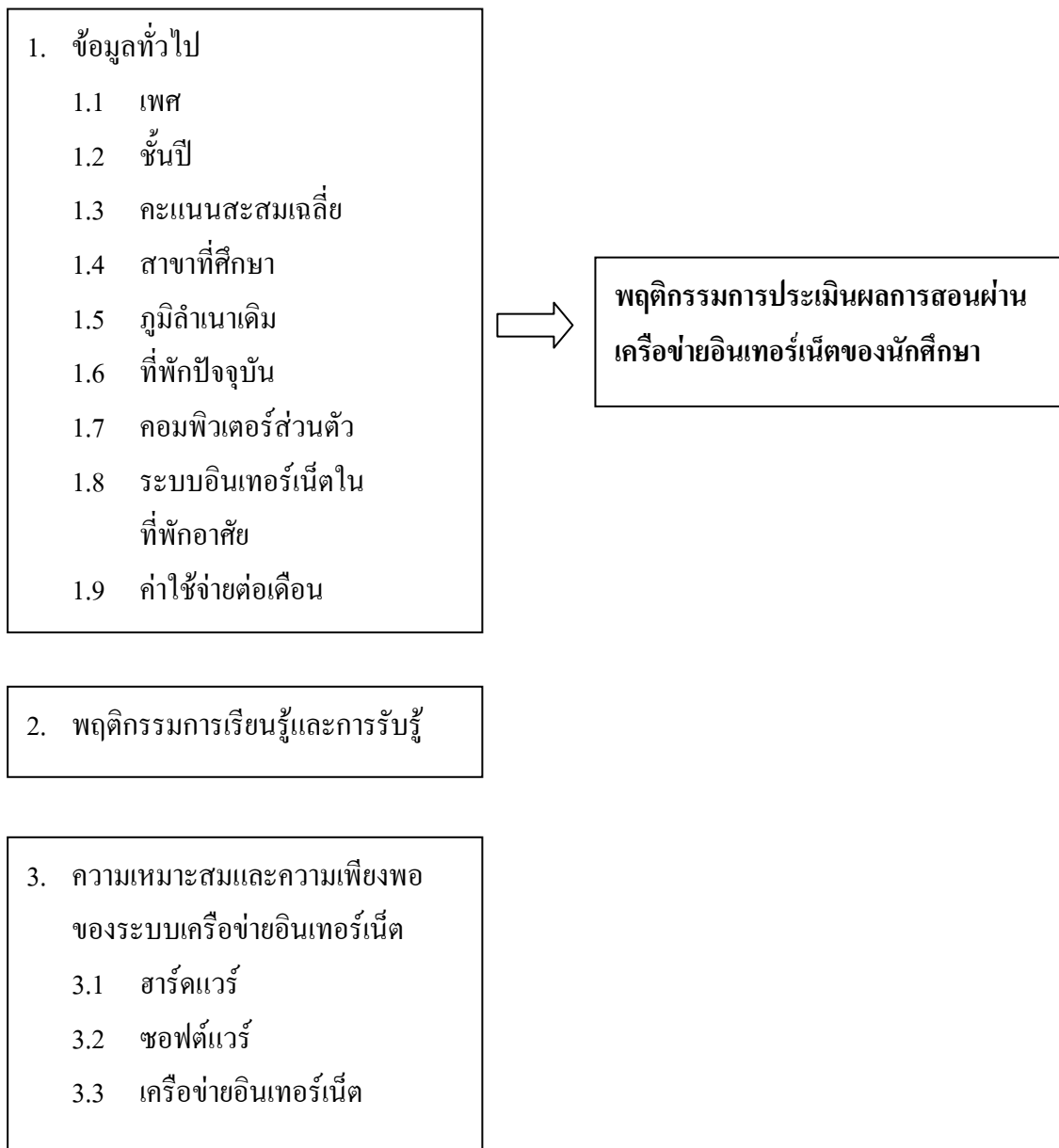
1. ข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา จำแนกเป็น
  - 1.1 เพศ
  - 1.2 ชั้นปี
  - 1.3 คะแนนสะสมเฉลี่ย
  - 1.4 สาขาที่ศึกษา
  - 1.5 ภูมิลำเนาเดิม
  - 1.6 ที่พักปัจจุบัน
  - 1.7 การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว
  - 1.8 การมีระบบอินเทอร์เน็ตในที่พักอาศัย
  - 1.9 ค่าใช้จ่ายต่อเดือน
2. พฤติกรรมการเรียนรู้และการรับรู้
3. ความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
  - 3.1 ด้านฮาร์ดแวร์
  - 3.2 ด้านซอฟต์แวร์
  - 3.3 ด้านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษา



## ตัวแปรอิสระ

## ตัวแปรตาม



### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องนี้ มุ่งศึกษาพฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยอาศัยข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ (documentary) เพื่อนำมาอ้างอิงประกอบการวิจัยโดยทำการศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต (internet) ค้นคว้าจากหนังสือ บทความทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น อีกทั้งใช้แบบสอบถาม (questionnaires) ในการรวบรวมข้อมูล โดยสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยจะนำเสนอถึงวิธีการและขั้นตอนต่าง ๆ ในการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 4 ปี) เฉพาะชั้นปีที่ 2 – 4 ประจำปีการศึกษา 2553 ระหว่างเดือนมกราคมถึงมีนาคม 2554 จำนวน 1,966 คน จำแนกตามสาขาวิชาต่าง ๆ ได้แก่ 1) สาขาวิชาคณิตศาสตร์ 2) สาขาวิชาเคมี 3) สาขาวิชาจุลชีววิทยา 4) สาขาวิชาชีววิทยา 5) สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ 6) สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 7) สาขาวิชาฟิสิกส์ 8) สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ 9) สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 10) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ 11) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (เคมี-ชีวะ) และ 12) สาขาวิชาสถิติ

### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคำนวณหาโดยวิธีของยามาเน (Yamane, 1973:725 อ้างในอักษรา พิริยะพิเศษพงศ์, 2547 : 18) ซึ่งมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

โดยที่ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดประชากร

e = ค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง ในที่นี้ค่า e = 0.05  
= 1,966 คน (จำนวนนักศึกษา ณ วันที่ 23 ธันวาคม 2553)

แทนค่าสูตร

$$n = \frac{1,966}{1 + 1,966 (0.05)^2}$$

$$n = 332$$

ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้จากสูตรข้างต้น เท่ากับ 332 คน สำหรับการเลือกกลุ่มตัวอย่างจะใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างเชิงระบบ (systematic sampling) จากนักศึกษาระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 4 ปี) ชั้นปีที่ 2-4 ปีการศึกษา 2553 ในสาขาวิชาต่างๆ จึงเชื่อได้ว่าจำนวนกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวเป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการศึกษาครั้งนี้

วิธีคิดเพื่อหาสัดส่วนของขนาดกลุ่มตัวอย่าง ในแต่ละสาขาวิชาเป็นอัตราส่วน ดังนี้

$$\frac{n}{N} = \frac{332}{1,966}$$

สัดส่วนของขนาดกลุ่มตัวอย่างแต่ละสาขาวิชา = 0.168

วิธีคิดเพื่อหาค่าอันตรภาคชั้นของกลุ่มตัวอย่าง ในแต่ละชั้นปีของสาขาวิชา ดังนี้

$$\frac{N}{n} = \frac{1,966}{332}$$

$$\text{ค่าอันตรภาคชั้น} = 5.92$$

โดยขนาดของกลุ่มตัวอย่างกระจายในแต่ละชั้นปีของสาขาวิชาเป็นไปตามสัดส่วนของประชากร รายละเอียดดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนนักศึกษาและกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 4 ปี) ชั้นปีที่ 2-4 ปีการศึกษา 2553 คณะวิทยาศาสตร์ จำแนกตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษา				จำนวนกลุ่มตัวอย่าง			
	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	รวม
1 คณิตศาสตร์	46	46	32	124	8	8	5	21
2 เคมี	86	85	85	256	15	14	14	43
3 จุลชีววิทยา	61	54	46	161	10	9	8	27
4 สาขาวิชาชีววิทยา	106	97	80	283	18	16	14	48
5 เทคโนโลยีชีวภาพ	39	45	38	122	7	8	6	21
6 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	61	66	51	178	10	11	9	30
7 ฟิสิกส์	45	23	43	111	8	4	7	19
8 วัสดุศาสตร์	35	25	27	87	6	4	5	15
9 วิทยาการคอมพิวเตอร์	81	76	73	230	14	13	12	39
10 วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์	63	60	26	149	11	10	4	25
11 วิทยาศาสตร์ทั่วไป (เคมี-ชีวะ)	57	54	45	156	10	9	8	26
12 สถิติ	42	41	26	109	7	7	4	18
<b>รวม</b>	<b>722</b>	<b>672</b>	<b>572</b>	<b>1966</b>	<b>122</b>	<b>113</b>	<b>97</b>	<b>332</b>

## 2. เครื่องมือการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบสำรวจ (survey research) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม (questionnaires) โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและครอบคลุมเนื้อหาของแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งนักวิจัยท่านอื่นได้ศึกษาไว้แล้ว และได้ดัดแปลงแบบสอบถามจากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ของอักษรา พิริยะพิเศษพงศ์ (2547 : 85-90) โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ชั้นปี สาขาวิชาที่ศึกษา คะแนนสะสมเฉลี่ย ภูมิลำเนาเดิม ที่พักอาศัยปัจจุบัน การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว การมีระบบอินเทอร์เน็ตในที่พักอาศัย และค่าใช้จ่ายต่อเดือน เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ

**ส่วนที่ 2** พฤติกรรมการเรียนรู้และการรับรู้ในการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ตามสเกลแบบ ลิเคิร์ต (Likert-type scale) โดยกำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

มากที่สุด	กำหนดให้คะแนน	5	คะแนน
มาก	กำหนดให้คะแนน	4	คะแนน
ปานกลาง	กำหนดให้คะแนน	3	คะแนน
น้อย	กำหนดให้คะแนน	2	คะแนน
น้อยที่สุด	กำหนดให้คะแนน	1	คะแนน

**ส่วนที่ 3** ความเหมาะสมและเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ตามสเกลแบบลิเคิร์ต โดยกำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนเป็น 5 ระดับ

**ส่วนที่ 4** พฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ

**ส่วนที่ 5** ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาในการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นคำถามปลายเปิด (open-ended questions) โดยจัดกลุ่มการแสดงความคิดเห็นออกเป็นด้านต่าง ๆ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

#### การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการประเมินครั้งนี้ ประกอบด้วยแบบสอบถามและการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ ในส่วนของแบบสอบถามมีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลการสอน เพื่อรวบรวมข้อมูลใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม โดยเป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ และแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าตามสเกลแบบลิเคิร์ต โดยกำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนนเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ศึกษานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสม และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อปรับปรุงแก้ไข
4. นำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ศึกษานิพนธ์ และคณะกรรมการเพื่อตรวจสอบอีกครั้งเพื่อปรับปรุงแก้ไขเป็นครั้งสุดท้ายก่อนนำไปทดลองใช้

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้ (try out) กับ นักศึกษาสาขาวิชาจุลชีววิทยา ชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีได้อยู่ในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

6. นำคะแนนที่ได้มาหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows version 16.0 ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ยเท่ากับ 0.77

7. นำแบบสอบถามที่ถูกต้องสมบูรณ์ไปใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

### 3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำหนังสือถึงหัวหน้าภาควิชาซึ่งเป็นผู้ดูแลหลักสูตรสาขาวิชาในคณะ วิทยาศาสตร์ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ประสานกับอาจารย์ผู้สอน/เจ้าหน้าที่ห้องธุรการและห้องปฏิบัติการ เพื่อขอ อนุญาตให้นักศึกษาตอบแบบสอบถาม และรับแบบสอบถามคืน

3. ตรวจสอบข้อมูล (editing) โดยผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบ แบบสอบถาม ตลอดจนคัดแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก

5. ลงรหัส (coding) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์เรียบร้อยแล้วมาลง รหัสตามที่กำหนดรหัสไว้ในแบบสอบถาม

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS (Statistical Product and Service Solution) 16.0 for Windows ทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ใช้สถิติแบบพรรณนา เพื่อบรรยายลักษณะของ ข้อมูล ประกอบด้วยค่าร้อยละ (percentage)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรม การเรียนรู้และการรับรู้ วิเคราะห์โดยการหาค่า ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ , mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D., standard deviation)

3. การวิเคราะห์ข้อมูลความเหมาะสมและเพียงพอของระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิเคราะห์โดยการหา ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ , mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D., standard deviation)

4. การวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ใช้สถิติแบบพรรณนา เพื่อบรรยายลักษณะของข้อมูล ประกอบด้วยค่าร้อยละ (percentage)

5. การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรใช้ค่า Chi-Square โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

6. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งแบ่งตามความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ในการแปลผลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำผลมาจัดกลุ่มเป็น 3 กลุ่ม คือ มาก ปานกลาง น้อย โดยกำหนดให้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}}$$

$$= \frac{5 - 1}{3}$$

$$= 1.33$$

ระดับความคิดเห็น	ช่วงคะแนน
ระดับน้อย	1.00 - 2.33
ระดับปานกลาง	2.34 - 3.67
ระดับมาก	3.68 - 5.00

7. การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ จากคำถามปลายเปิดที่นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาและจัดกลุ่มข้อมูลแต่ละด้าน รวมทั้งข้อเสนอแนะ

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง พฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยศึกษาจากความคิดเห็นของนักศึกษา ที่มีต่อการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการประเมินผลการสอน ความเหมาะสมและเพียงพอของระบบเครือข่าย รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม (Questionnaire) จำนวน 332 ชุด กับประชากรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 4 ปี) ชั้นปีที่ 2 – 4 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยได้รับแบบสอบถามคืนกลับมา 332 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความสมบูรณ์แล้วประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows และนำเสนอข้อมูลด้วยตารางประกอบการบรรยาย

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$\bar{X}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\chi^2$	แทน	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วย chi-square
P	แทน	นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

#### ขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้และการรับรู้
3. ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
4. ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
5. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา
6. ผลการวิเคราะห์ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาในการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

(n = 332)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
หญิง	240	72.3
ชาย	92	27.7
<b>ชั้นปีที่กำลังศึกษา</b>		
ชั้นปีที่ 2	127	38.3
ชั้นปีที่ 3	112	33.7
ชั้นปีที่ 4	93	28
<b>สาขาวิชาที่ศึกษา</b>		
คณิตศาสตร์	21	6.3
เคมี	43	13
จุลชีววิทยา	27	8.1
ชีววิทยา	48	14.5
เทคโนโลยีชีวภาพ	21	6.3
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	30	9
ฟิสิกส์	19	5.7
วัสดุศาสตร์	15	4.5
วิทยาการคอมพิวเตอร์	39	11.7
วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์	25	7.5
วิทยาศาสตร์ทั่วไป (เคมี-ชีวะ)	26	7.8
สถิติ	18	5.4

ตาราง 3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>คะแนนสะสมเฉลี่ย (GPA)</b>		
น้อยกว่า 2.50	115	34.6
2.51 – 3.00	154	46.4
มากกว่า 3.00	63	19.0
<b>ภูมิลำเนาเดิม</b>		
จังหวัดสงขลา	109	32.8
จังหวัดอื่น ๆ	223	67.2
<b>ที่พักอาศัยปัจจุบัน</b>		
พักกับครอบครัว	35	10.5
หอพักภายในมหาวิทยาลัย	201	60.5
หอพักภายนอกมหาวิทยาลัย	89	26.8
อื่น ๆ	7	2.1
<b>การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว</b>		
มี	303	91.3
ไม่มี	29	8.7
<b>การมีระบบอินเทอร์เน็ตในที่พักอาศัย</b>		
มี	317	95.5
ไม่มี	15	4.5
<b>ค่าใช้จ่ายต่อเดือน</b>		
ต่ำกว่า 4,000 บาท	73	22
4,001 – 5,000 บาท	143	43.1
5,001 – 6,000 บาท	49	14.8
มากกว่า 6,000 บาท	67	20.2

จากตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 332 คน สามารถสรุปได้ดังนี้

1. **เพศ** จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 332 คน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิงร้อยละ 72.3 เพศชายร้อยละ 27.7
2. **ชั้นปีที่กำลังศึกษา** นักศึกษาส่วนใหญ่กำลังศึกษาในระดับชั้นปีที่ 2 คิดเป็น ร้อยละ 38.3 รองลงมาเป็นชั้นปีที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 33.7 และชั้นปีที่ 4 น้อยที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 28 ตามลำดับ
3. **สาขาวิชาที่ศึกษา** พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ในสาขาวิชา ชีววิทยา คิดเป็นร้อยละ 14.5 รองลงมาคือ สาขาวิชาเคมีคิดเป็นร้อยละ 13 สาขาวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 11.7 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คิดเป็นร้อยละ 9 สาขาวิชาจุลชีววิทยา คิดเป็นร้อยละ 8.1 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป (เคมี-ชีวะ) คิดเป็นร้อยละ 7.8 สาขาวิชาวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ คิดเป็นร้อยละ 7.5 สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพ คิดเป็นร้อยละ 6.3 สาขาวิชาฟิสิกส์คิดเป็นร้อยละ 5.7 สาขาวิชาสถิติ คิดเป็น ร้อยละ 5.4 และน้อยที่สุด คือ สาขาวิชาวัสดุศาสตร์คิดเป็นร้อยละ 4.5 ตามลำดับ
4. **คะแนนสะสมเฉลี่ย** นักศึกษาส่วนใหญ่มีคะแนนสะสมเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 3.00 คิดเป็นร้อยละ 46.6 รองลงมาคือคะแนนสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า 2.5 คิดเป็นร้อยละ 34.6 และ คะแนนสะสมเฉลี่ยมากกว่า 3.00 มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 19 ตามลำดับ
5. **ภูมิลำเนาเดิม** พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดอื่น ๆ โดย คิดเป็นร้อยละ 67.2 ส่วนในจังหวัดสงขลา คิดเป็นร้อยละ 32.8
6. **ที่พักอาศัยปัจจุบัน** นักศึกษาส่วนใหญ่พักในหอพักภายในมหาวิทยาลัย คิด เป็นร้อยละ 60.5 รองลงมาพักในหอพักภายนอกมหาวิทยาลัยร้อยละ 26.8 และพักกับครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 10.5 ส่วนที่เหลือพักเป็นบ้านเช่าคิดเป็นร้อยละ 2.1 ตามลำดับ
7. **การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว** พบว่า นักศึกษาเกือบทั้งหมดมีคอมพิวเตอร์ ส่วนตัวใช้ถึง 303 คน คิดเป็นร้อยละ 91.3 ส่วนที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้เพียง 29 คน คิดเป็นร้อย ละ 8.7
8. **การมีระบบอินเทอร์เน็ตในที่พักอาศัย** นักศึกษาเกือบทั้งหมดมีระบบ อินเทอร์เน็ตในที่พักอาศัยร้อยละ 95.5 และไม่มียระบบอินเทอร์เน็ตในที่พักอาศัยเพียงร้อยละ 4.5
9. **ค่าใช้จ่ายต่อเดือน** พบว่านักศึกษามีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 4,001 – 5,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 43.1 รองลงมาคือค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 4,000 บาท คิดเป็น ร้อยละ 22 ตามด้วยค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 6,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 20.2 และมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 5,001 – 6,000 บาท จำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 14.8 ตามลำดับ

## 2. ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการเรียนรู้และการรับรู้

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้และการรับรู้

พฤติกรรมกรรมการเรียนรู้และการรับรู้	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ความสนใจที่จะประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3.57	0.70	ปานกลาง
2. ความรู้ ความเข้าใจถึงวิธีการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3.76	0.66	มาก
3. การเรียนรู้วิธีการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยวิธีการ			
1) ฝึกอบรมจากศูนย์คอมพิวเตอร์	2.48	1.09	ปานกลาง
2) อาจารย์สอนแทรกในชั่วโมงเรียน	3.12	1.00	ปานกลาง
3) เรียนรู้ด้วยตนเอง	3.89	0.79	มาก
4) เรียนรู้จากเพื่อน	3.40	0.92	ปานกลาง
4. การรับรู้ถึงประโยชน์ของการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3.59	0.81	ปานกลาง
5. การรับทราบช่วงเวลาเปิดระบบให้เข้าไปประเมินผลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจาก			
1) เพื่อน	3.47	0.97	ปานกลาง
2) อาจารย์ผู้สอน	3.73	0.87	มาก
3) ทางเว็บไซต์	3.11	1.02	ปานกลาง
4) ทางบอร์ดประกาศ	2.77	1.06	ปานกลาง
6. การรับทราบเกี่ยวกับจุดให้บริการระบบเครือข่ายไร้สาย (wireless network)	3.59	0.83	ปานกลาง
<b>รวม</b>	<b>3.37</b>	<b>0.45</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตาราง 4 การวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้และการรับรู้ พบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้และการรับรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 3.37 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ประเด็นการเรียนรู้วิธีการประเมินผลการสอน นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองอยู่ในระดับมาก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ( $\bar{X} = 3.89$ ) ประเด็นรองลงมาคือ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจถึงวิธีการประเมินผลการสอน ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 3.76 สำหรับประเด็นการรับทราบช่วงเวลาเปิดระบบให้เข้าไปประเมินผลโดยนักศึกษารับทราบจากอาจารย์ผู้สอนมากกว่ารับทราบจากวิธีอื่น ( $\bar{X} = 3.73$ ) และนักศึกษารับทราบเกี่ยวกับจุดให้บริการระบบเครือข่ายไร้สายอยู่ในระดับปานกลาง

### 3. ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของคณะวิทยาศาสตร์

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
<b>ด้านฮาร์ดแวร์ (ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์)</b>	<b>3.26</b>	<b>0.73</b>	<b>ปานกลาง</b>
1. ปริมาณเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนักศึกษา	3.14	0.87	ปานกลาง
2. ความทันสมัยของเครื่องคอมพิวเตอร์	3.36	0.86	ปานกลาง
3. ความพร้อมของอุปกรณ์ประกอบคอมพิวเตอร์	3.30	0.85	ปานกลาง
<b>ด้านซอฟต์แวร์ (วิธีการหรือกระบวนการประเมินผล และข้อคำถามของแบบประเมินผล)</b>	<b>3.57</b>	<b>0.54</b>	<b>ปานกลาง</b>
4. วิธีการเข้าสู่ระบบ	3.56	0.80	ปานกลาง
5. ขั้นตอนการประเมินผล	3.59	0.65	ปานกลาง
6. จำนวนข้อคำถามในแบบประเมินผล	3.52	0.77	ปานกลาง
7. ความเข้าใจ ชัดเจน ของคำถามในแบบประเมิน	3.51	0.74	ปานกลาง
8. ความครอบคลุมเนื้อหาของคำถามในแบบประเมินผล	3.58	0.72	ปานกลาง
9. ความสะดวกต่อการใช้ระบบการประเมินผล	3.67	0.70	ปานกลาง
10. ช่วงเวลาเปิดระบบให้เข้าไปประเมินผล	3.63	0.71	ปานกลาง

ตาราง 5 (ต่อ)

ความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความ คิดเห็น
<b>ด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</b>	<b>3.03</b>	<b>0.74</b>	<b>ปานกลาง</b>
11. ความเร็วของอินเทอร์เน็ตแบบมีสาย	3.31	0.95	ปานกลาง
12. ความเร็วของอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย	2.98	0.92	ปานกลาง
13. ความเสถียรของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (เข้าถึง หลุดยาก)	2.85	0.97	ปานกลาง
14. ปริมาณจุดให้บริการระบบเครือข่ายไร้สาย ใน คณะวิทยาศาสตร์	3.01	0.93	ปานกลาง
15. ความครอบคลุมพื้นที่ของสัญญาณระบบเครือข่ายไร้ สายแต่ละจุดบริการ	3.02	0.87	ปานกลาง
<b>รวมทุกด้าน</b>	<b>3.29</b>	<b>0.56</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตาราง 5 การวิเคราะห์ความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.29$ ) เมื่อวิเคราะห์จำแนกออกเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับปานกลางทั้ง 3 ด้าน โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงสุด พบว่า ด้านซอฟต์แวร์มีความเหมาะสมสูงสุด ( $\bar{X} = 3.57$ ) รองลงมาคือด้านฮาร์ดแวร์ ( $\bar{X} = 3.26$ ) และด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ( $\bar{X} = 3.03$ ) ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายข้อของด้านฮาร์ดแวร์ ซึ่งจำแนกออกเป็นทั้งหมด 3 ข้อ พบว่า ประเด็นความทันสมัยของเครื่องคอมพิวเตอร์มีความเหมาะสมสูงสุด ค่าเฉลี่ย 3.36 สำหรับด้านซอฟต์แวร์จำแนกออกเป็น 7 ข้อ พบว่า ความสะดวกต่อการใช้ระบบการประเมินผลมีความเหมาะสมสูงสุด ค่าเฉลี่ย 3.67 ส่วนด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำแนกออกเป็น 5 ข้อ พบว่า ประเด็นความเร็วของอินเทอร์เน็ตแบบมีสายมีความเหมาะสมสูงสุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.31 สำหรับประเด็นความเสถียรของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความเหมาะสมต่ำสุด มีค่าเฉลี่ย 2.85

#### 4. ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ตาราง 6 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

(n = 332)

พฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>- การใช้สถานที่ทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</b>		
ศูนย์คอมพิวเตอร์	33	9.9
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ	69	20.8
ร้านอินเทอร์เน็ต	9	2.7
ที่บ้าน/ที่พัก	188	56.6
บริเวณจุดบริการระบบเครือข่ายไร้สาย	31	9.3
อื่น ๆ	2	0.6
<b>- การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจาก</b>		
ศูนย์คอมพิวเตอร์	25	7.5
ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ	39	11.7
ร้านอินเทอร์เน็ต	10	3
เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว	251	75.6
อื่น ๆ	7	2.1
<b>- การใช้ช่วงเวลาที่ประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</b>		
เช้า (06.01-12.00 น.)	5	1.5
พักกลางวัน (12.01-13.00 น.)	25	7.5
บ่าย (13.01-18.00 น.)	58	17.5
ค่ำ (18.01-24.00 น.)	231	69.6
หลังเที่ยงคืน (24.01-06.00 น.)	13	3.9

ตาราง 6 (ต่อ)

พฤติกรรมกรรมการประเมินผลการสอน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>- การอ่านและทำความเข้าใจกับข้อคำถามใน แบบประเมินอย่างละเอียดก่อนทำการ ประเมินผลการสอน</b>		
มากที่สุด	36	10.8
มาก	151	45.5
ปานกลาง	126	38
น้อย	16	4.8
น้อยที่สุด	3	0.9
<b>- การใช้ระบบเครือข่ายในการประเมินผลการสอน</b>		
ระบบเครือข่ายมีสาย (Lan network)	148	44.6
ระบบเครือข่ายไร้สาย (wireless network)	184	55.4
<b>- จำนวนครั้งที่เคยทำการประเมินผลการสอน ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</b>		
1-2 ครั้ง	85	25.6
3-4 ครั้ง	96	28.9
4-5 ครั้ง	46	13.9
มากกว่า 5 ครั้ง	105	31.6
<b>- ระยะเวลาในการประเมินผลการสอนผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ตใน 1 ครั้ง</b>		
น้อยกว่า 5 นาที	28	8.4
5-10 นาที	132	39.8
10-15 นาที	92	27.7
มากกว่า 15 นาที	80	24.1

จากตาราง 6 การวิเคราะห์พฤติกรรมกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถสรุปได้ดังนี้

1. นักศึกษาทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากที่บ้าน/ที่พักมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.6 รองลงมาคือ ทำการประเมินผลในห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ คิดเป็น



ร้อยละ 20.8 นักศึกษาทำการประเมินผลที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 9.9 บริเวณจุดบริการระบบเครือข่ายไร้สาย คิดเป็นร้อยละ 9.3 และทำการประเมินผลบริเวณอื่น ๆ เช่น ห้องสมุด คิดเป็นร้อยละ 0.6 ตามลำดับ

2. นักศึกษาส่วนใหญ่ทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 75.6 รองลงมาคือใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 11.7 ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 7.5 ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ตามร้านอินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 3 และอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 2.1 คือใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของเพื่อนและของหอพัก ตามลำดับ

3. ช่วงเวลาที่นักศึกษาใช้ในการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมากที่สุดคือช่วงเวลาค่ำ (18.01-24.00 น.) คิดเป็นร้อยละ 69.6 รองลงมาคือช่วงเวลาบ่าย (13.01-18.00 น.) คิดเป็นร้อยละ 17.5 ช่วงเวลาพักกลางวัน (12.01-13.00 น.) คิดเป็นร้อยละ 7.5 ช่วงเวลาหลังเที่ยงคืน (24.01-06.00 น.) คิดเป็นร้อยละ 3.9 และช่วงเวลาที่นักศึกษาใช้ในการประเมินผลน้อยที่สุดคือ ช่วงเวลาเช้า (06.00-12.00 น.) คิดเป็นร้อยละ 1.5 ตามลำดับ

4. การอ่านและทำความเข้าใจกับข้อคำถามในแบบประเมินอย่างละเอียดก่อนทำการประเมินผลการสอน พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่อ่านและทำความเข้าใจกับข้อคำถามในระดับมาก โดยคิดเป็นร้อยละ 44.5 รองลงมาอ่านและทำความเข้าใจกับข้อคำถามในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 38.6 นักศึกษาอ่านและทำความเข้าใจกับข้อคำถามในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 10.5 อ่านและทำความเข้าใจกับข้อคำถามในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 4.8 และนักศึกษารับรองและทำความเข้าใจกับข้อคำถามในระดับน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.2 ตามลำดับ

5. ระบบเครือข่ายที่นักศึกษาใช้ทำการประเมินผลการสอน พบว่า นักศึกษาใช้ทำการประเมินผลการสอนผ่านระบบเครือข่ายแบบไร้สายมากกว่าระบบเครือข่ายมีสาย โดยคิดเป็นร้อยละ 55.4 ส่วนระบบเครือข่ายมีสาย คิดเป็นร้อยละ 44.6

6. ประสพการณ์ที่นักศึกษาทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่มีประสพการณ์ประเมินมาแล้วมากกว่า 5 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 31.6 รองลงมา มีประสพการณ์ประเมิน 3-4 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 28.9 มีประสพการณ์ประเมิน 1-2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 25.6 และมีประสพการณ์ประเมิน 4-5 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 13.9 ตามลำดับ

7. การใช้ระยะเวลาในการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 1 ครั้ง พบว่านักศึกษารับรองใช้เวลาระหว่าง 5-10 นาที จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.8 ใช้เวลาระหว่าง 10-15 นาที คิดเป็นร้อยละ 27.7 ใช้เวลามากกว่า 15 นาที คิดเป็นร้อยละ 24.1 และใช้น้อยกว่า 5 นาที เป็นจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 8.4 ตามลำดับ

5. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

ตาราง 7 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้สถานที่ในการทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

	พฤติกรรมการใช้สถานที่ในการทำประเมินผล				รวม	$\chi^2$	Sig/ ระดับ ความ สัมพันธ์
	ศูนย์ คอม พิวเตอร์	ห้องเรียน/จุด บริการ ไร้สาย	ร้าน อินเทอร์เน็ต /อื่น ๆ	ที่บ้าน/ ที่พัก			
<b>เพศ</b>						<b>2.280</b>	<b>0.516</b>
หญิง	10.8	28.3	2.9	57.9	100		
ชาย	7.6	34.8	4.3	53.3	100		
<b>ชั้นปีที่ศึกษา</b>						<b>10.183</b>	<b>.117</b>
ชั้นปีที่ 2	10.2	25.2	6.3	58.3	100		
ชั้นปีที่ 3	8.9	29.5	2.7	58.9	100		
ชั้นปีที่ 4	10.8	37.6	.0	51.6	100		
<b>สาขาวิชาที่ศึกษา</b>						<b>11.559*</b>	<b>.011/ <math>\lambda=.022</math></b>
วิทย์กายภาพ	7.6	35.2	4.3	52.9	100		
วิทย์ชีวภาพ	13.9	21.3	1.6	63.1	100		
<b>คะแนนสะสมเฉลี่ย</b>						<b>8.457</b>	<b>.206</b>
น้อยกว่า 2.50	7.8	33.9	4.3	53.9	100		
2.51 – 3.00	11.0	23.4	3.2	62.3	100		
มากกว่า 3.00	11.1	39.7	1.6	47.6	100		
<b>ที่พักปัจจุบัน</b>						<b>3.484</b>	<b>.323</b>
หอพักนอกมอ./ ครอบครัว/อื่นๆ	9.2	32.1	5.3	53.4	100		
หอพักใน มอ.	10.4	28.9	2.0	58.7	100		
<b>รวม</b>	<b>9.9</b>	<b>30.1</b>	<b>3.3</b>	<b>56.6</b>	<b>100</b>		
* P < 0.05							

จากตาราง 7 พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ทำการประเมินผลการสอนที่บ้าน/ที่พัก เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างนักศึกษาหญิงและชาย พบว่า สัดส่วนของนักศึกษาหญิงทำการประเมินผลการสอนที่บ้าน/ที่พัก สูงกว่านักศึกษาชาย (ร้อยละ 58 ต่อร้อยละ 53) ในขณะที่นักศึกษาชายมีแนวโน้มที่ใช้ห้องเรียนทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาหญิง แต่อย่างไรก็ตามความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**ชั้นปีที่กำลังศึกษา** เมื่อพิจารณาตามชั้นปี พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้สถานที่ที่บ้าน/ที่พัก ทำการประเมินผลการสอน โดยที่นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีสัดส่วนทำการประเมินผลการสอนที่บ้าน/ที่พัก สูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 4 (ร้อยละ 59, 58 และ 52 ตามลำดับ) ในขณะที่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีแนวโน้มที่ใช้ห้องเรียนทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 2 แต่อย่างไรก็ตามความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**สาขาวิชาที่กำลังศึกษา** พบว่า สัดส่วนของนักศึกษานักศึกษานิติศาสตร์ชีวภาพทำการประเมินผลการสอนที่บ้าน/ที่พัก สูงกว่านักศึกษานักศึกษานิติศาสตร์กายภาพ (ร้อยละ 63 ต่อร้อยละ 53) ในขณะที่นักศึกษานิติศาสตร์กายภาพทำการประเมินผลการสอนในห้องเรียนสูงกว่านักศึกษานิติศาสตร์ชีวภาพ ซึ่งความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**คะแนนสะสมเฉลี่ย** พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้สถานที่ที่บ้าน/ที่พัก ทำการประเมินผลการสอน โดยนักศึกษาที่มีคะแนนสะสมเฉลี่ย 2.51 – 3.00 มีสัดส่วนทำการประเมินผลการสอนที่บ้าน/ที่พัก สูงกว่านักศึกษาที่มีคะแนนสะสมเฉลี่ย น้อยกว่า 2.50 และคะแนนสะสมเฉลี่ยมากกว่า 3.00 (ร้อยละ 62, 54 และ 48 ตามลำดับ) ในขณะที่นักศึกษาคะแนนสะสมเฉลี่ยมากกว่า 3.00 มีแนวโน้มที่ใช้ห้องเรียนทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาที่มีคะแนนสะสมเฉลี่ย น้อยกว่า 2.50 และ 2.51 – 3.00 แต่อย่างไรก็ตามความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**ที่พักปัจจุบัน** พบว่า นักศึกษาที่พักหอพักในมหาวิทยาลัยทำการประเมินผลการสอนที่บ้าน/ที่พัก สูงกว่านักศึกษาที่พักหอพักภายนอกมหาวิทยาลัย/พักกับครอบครัว/อื่นๆ (ร้อยละ 59 ต่อร้อยละ 53) ในขณะที่นักศึกษาที่พักหอพักภายนอกมหาวิทยาลัย/พักกับครอบครัว/อื่นๆ มีแนวโน้มทำการประเมินผลการสอนในห้องเรียน และร้านอินเทอร์เน็ต/อื่นๆ แต่อย่างไรก็ตามความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง 8 ความสัมพันธ์ระหว่างการพฤติกรรมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการทำการประเมินผล การสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

	พฤติกรรมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำการ ประเมินผลการสอน				รวม	$\chi^2$	Sig/ ระดับ ความ สัมพันธ์
	ศูนย์ คอม พิวเตอร์	ห้องเรียน	ร้าน อินเทอร์เน็ต และอื่นๆ	เครื่อง ส่วนตัว			
<b>เพศ</b>						<b>6.346</b>	<b>.096</b>
หญิง	8.3	9.6	4.2	77.9	100		
ชาย	5.4	17.4	7.6	69.6	100		
<b>ชั้นปีที่ศึกษา</b>						<b>10.052</b>	<b>.122</b>
ชั้นปีที่ 2	7.9	5.5	6.3	80.3	100		
ชั้นปีที่ 3	7.1	14.3	6.2	72.3	100		
ชั้นปีที่ 4	7.5	17.2	2.2	73.1	100		
<b>สาขาวิชาที่ศึกษา</b>						<b>17.740***</b>	<b>.000/ <math>\lambda=.024</math></b>
วิทย์กายภาพ	4.7	16.2	5.7	74.5	100		
วิทย์ชีวภาพ	13.1	4.1	4.9	77.9	100		
<b>คะแนนสะสมเฉลี่ย</b>						<b>5.822</b>	<b>.443</b>
น้อยกว่า 2.5	5.2	15.7	6.1	73.0	100		
2.51 – 3.00	8.4	9.1	5.8	76.6	100		
มากกว่า 3.00	9.5	11.1	1.6	77.8	100		
<b>ที่พักปัจจุบัน</b>						<b>3.736</b>	<b>.291</b>
หอพักนอกมอ./ ครอบครัว/อื่นๆ	8.4	15.3	6.1	70.2	100		
หอพักใน มอ.	7.0	9.5	4.5	79.1	100		
<b>รวม</b>	<b>7.5</b>	<b>11.7</b>	<b>5.1</b>	<b>75</b>	<b>100</b>		
*** P < 0.001							

จากตาราง 8 พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวทำการประเมินผลการสอน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชายพบว่าสัดส่วนของนักศึกษาหญิงใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาชาย (ร้อยละ 78 ต่อร้อยละ 70) ในขณะที่นักศึกษาชายนิยมใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียน และร้านอินเทอร์เน็ตทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาหญิง แต่อย่างไรก็ตามความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**ชั้นปีที่กำลังศึกษา** เมื่อพิจารณาตามชั้นปี พบว่า นักศึกษาทุกชั้นปีส่วนใหญ่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวทำการประเมินผลการสอน โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีสัดส่วนการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 4 และชั้นปีที่ 3 (ร้อยละ 80, 73 และ 72 ตามลำดับ) ในขณะที่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีแนวโน้มนิยมใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 2 แต่อย่างไรก็ตามความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**สาขาวิชาที่กำลังศึกษา** พิจารณาตามสาขาวิชา พบว่า นักศึกษาทั้งหมดส่วนใหญ่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวทำการประเมินผลการสอน โดยนักศึกษาวิทยาศาสตร์ชีวภาพมีสัดส่วนทำการประเมินผลการสอนด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวสูงกว่านักศึกษาวิทยาศาสตร์กายภาพ (ร้อยละ 78 ต่อร้อยละ 75) ในขณะที่นักศึกษาวิทยาศาสตร์กายภาพมีแนวโน้มนิยมใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียน และในร้านอินเทอร์เน็ตสูงกว่านักศึกษาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ซึ่งความแตกต่างนี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001

**คะแนนสะสมเฉลี่ย** พบว่า นักศึกษาที่มีคะแนนสะสมเฉลี่ยมากกว่า 3.00 ทำการประเมินผลการสอนด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวสูงกว่านักศึกษาที่มีคะแนนสะสมเฉลี่ย 2.50 - 3.00 และคะแนนสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า 2.50 (ร้อยละ 78, 77 และ 73 ตามลำดับ) ส่วนนักศึกษาที่มีคะแนนสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า 2.50 มีแนวโน้มนิยมแนวโน้มนิยมใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียน และในร้านอินเทอร์เน็ต แต่อย่างไรก็ตามความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**ที่พักปัจจุบัน** พบว่า สัดส่วนของนักศึกษาที่พักหอพักในมหาวิทยาลัยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาที่พักหอพักภายนอกมหาวิทยาลัย/พักกับครอบครัว/อื่นๆ (ร้อยละ 79 ต่อร้อยละ 70) ในขณะที่นักศึกษาที่พักหอพักภายนอกมหาวิทยาลัย/พักกับครอบครัว/อื่นๆ มีแนวโน้มใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในศูนย์คอมพิวเตอร์ ห้องเรียน และร้านอินเทอร์เน็ตทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาที่พักหอพักในมหาวิทยาลัย แต่อย่างไรก็ตามความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง 9 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

	พฤติกรรมการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทำการประเมินผลการสอน		รวม	$\chi^2$	Sig/ ระดับความสัมพันธ์
	ระบบมีสาย	ระบบไร้สาย			
<b>เพศ</b>				<b>.059</b>	<b>.807</b>
หญิง	44.2	55.8	100		
ชาย	45.7	54.3	100		
<b>ชั้นปีที่ศึกษา</b>				<b>.428</b>	<b>.808</b>
ชั้นปีที่ 2	44.1%	55.9%	100		
ชั้นปีที่ 3	42.9%	57.1%	100		
ชั้นปีที่ 4	47.3%	52.7%	100		
<b>สาขาวิชาที่ศึกษา</b>				<b>1.521</b>	<b>.217</b>
วิทยุกายภาพ	47.1	52.9	100		
วิทยุชีวภาพ	40.2	59.8	100		
<b>คะแนนสะสมเฉลี่ย</b>				<b>2.511</b>	<b>.285</b>
น้อยกว่า 2.5	50.4	49.6	100		
2.51 – 3.00	40.9	59.1	100		
มากกว่า 3.00	42.9	57.1	100		
<b>ที่พักปัจจุบัน</b>				<b>.293</b>	<b>.588</b>
หอพักนอกมอ./ ครอบครัว/อื่นๆ	42.7	57.3	100		
หอพักใน มอ.	45.8	54.2	100		
<b>รวม</b>	<b>44.6</b>	<b>55.4</b>	<b>100</b>		

จากตาราง 9 พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้เครือข่ายระบบไร้สายทำการประเมินผลการสอน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชาย พบว่า สัดส่วนของนักศึกษาหญิงใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตระบบไร้สายสูงกว่านักศึกษาชาย (ร้อยละ 56 ต่อร้อยละ 54)

ในขณะที่นักศึกษาชายมีแนวโน้มใช้เครือข่ายระบบมีสายทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาหญิง แต่อย่างไรก็ตามความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**ชั้นปีที่ศึกษา** พบว่า สัดส่วนของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตระบบไร้สายทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 และชั้นปีที่ 4 (ร้อยละ 57, 56 และ 53 ตามลำดับ) ในขณะที่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีแนวโน้มที่ใช้เครือข่ายระบบมีสายทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 2 แต่อย่างไรก็ตามความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**สาขาวิชาที่ศึกษา** พบว่า สัดส่วนของนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตระบบไร้สายทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาวิทยาศาสตร์กายภาพ (ร้อยละ 60 ต่อร้อยละ 53) ในขณะที่นักศึกษาวิทยาศาสตร์กายภาพมีแนวโน้มใช้เครือข่ายระบบมีสายทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ แต่อย่างไรก็ตามความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**คะแนนสะสมเฉลี่ย** พบว่า สัดส่วนของนักศึกษาที่มีคะแนนสะสมเฉลี่ย 2.51 – 3.00 ใช้เครือข่ายแบบไร้สายทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาอื่น ๆ (ร้อยละ 59, 57 และ 50 ตามลำดับ) ในขณะที่นักศึกษาที่มีคะแนนสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า 2.50 นิยมใช้เครือข่ายระบบมีสายทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาคะแนนสะสมเฉลี่ยสูง แต่อย่างไรก็ตามความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**ที่พักปัจจุบัน** พบว่า สัดส่วนของนักศึกษาที่พักหอพักภายนอกมหาวิทยาลัย/พักกับครอบครัว/อื่นๆ ใช้เครือข่ายแบบไร้สายทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาที่มีที่พักหอพักในมหาวิทยาลัย (ร้อยละ 57 ต่อร้อยละ 54) แต่อย่างไรก็ตามความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง 10 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้ช่วงเวลาทำการประเมินผลการสอนผ่าน  
เครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

	พฤติกรรมการใช้ช่วงเวลาทำการประเมินผล การสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต				รวม	$\chi^2$	Sig/ ระดับ ความ สัมพันธ์
	หลังเที่ยง คืน/เช้า (00.01- 12.00)	พักกลางวัน (12.01- 13.00)	บ่าย (13.01- 18.00)	ค่ำ (18.01- 24.00)			
<b>เพศ</b>						<b>5.129</b>	<b>.163</b>
หญิง	4.2	8.3	15.8	71.7	100		
ชาย	8.7	5.4	21.7	64.1	100		
<b>ชั้นปีที่ศึกษา</b>						<b>3.670</b>	<b>.721</b>
ชั้นปีที่ 2	3.1	7.1	17.3	72.4	100		
ชั้นปีที่ 3	5.4	8.9	17.9	67.9	100		
ชั้นปีที่ 4	8.6	6.5	17.2	67.7	100		
<b>สาขาวิชาที่ศึกษา</b>						<b>8.555*</b>	<b>.036/ <math>\lambda=.019</math></b>
วิทย์กายภาพ	2.9	8.1	19.5	69.5	100		
วิทย์ชีวภาพ	9.8	6.6	13.9	69.7	100		
<b>คะแนนสะสมเฉลี่ย</b>						<b>4.653</b>	<b>.589</b>
น้อยกว่า 2.5	5.2	8.7	19.1	67.0	100		
2.51 – 3.00	4.5	7.1	19.5	68.8	100		
มากกว่า 3.00	7.9	6.3	9.5	76.2	100		
<b>ที่พักปัจจุบัน</b>						<b>7.247</b>	<b>.064</b>
หอพักนอกมอ./ ครอบครัว/อื่นๆ	7.6	6.9	22.9	62.6	100		
หอพักใน มอ.	4.0	8.0	13.9	74.1	100		
<b>รวม</b>	<b>5.4</b>	<b>7.5</b>	<b>17.5</b>	<b>69.6</b>	<b>100</b>		
* P < 0.05							



จากตาราง 11 พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ใช้ช่วงเวลาค่ำทำการประเมินผลการสอน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชาย พบว่า สัดส่วนของนักศึกษาหญิงใช้ช่วงเวลาค่ำสูงกว่านักศึกษาชาย (ร้อยละ 72 ต่อร้อยละ 64) ในขณะที่นักศึกษามีแนวโน้มใช้ช่วงเวลาตอนบ่าย และช่วงหลังเที่ยงคืน/เช้า สูงกว่านักศึกษาหญิง แต่อย่างไรก็ตามความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**ชั้นปีที่ศึกษา** พบว่า นักศึกษาทุกชั้นปีส่วนใหญ่ใช้ช่วงเวลาค่ำทำการประเมินผลการสอน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างชั้นปี พบว่า สัดส่วนของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ใช้ช่วงเวลาค่ำทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 (ร้อยละ 72 ต่อ 68) ในขณะที่นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีแนวโน้มใช้ช่วงเวลาหลังเที่ยงคืน/เช้า สูงกว่านักศึกษาชั้นปีอื่น ๆ แต่อย่างไรก็ตามความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**สาขาวิชาที่ศึกษา** พบว่า นักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพและสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพใช้ช่วงเวลาค่ำทำการประเมินผลการสอนเหมือนกัน (ร้อยละ 70) ในขณะที่นักศึกษาวิทยาศาสตร์กายภาพมีแนวโน้มใช้ช่วงพักกลางวันและช่วงบ่ายทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ซึ่งความแตกต่างนี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**คะแนนสะสมเฉลี่ย** พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ให้เวลาช่วงค่ำทำการประเมินผล สัดส่วนของนักศึกษาที่มีคะแนนสะสมเฉลี่ยมากกว่า 3.00 ใช้ช่วงเวลาค่ำทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาอื่น ๆ (ร้อยละ 76, 69 และ 67 ตามลำดับ) ในขณะที่นักศึกษาที่มีคะแนนสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า 2.50 มีแนวโน้มนิยมใช้ช่วงพักกลางวันทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาคะแนนสะสมเฉลี่ยสูงกว่า 3.00 และ 2.51 – 3.00 แต่อย่างไรก็ตามความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

**ที่พักปัจจุบัน** พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ให้เวลาช่วงค่ำทำการประเมินผล สัดส่วนของนักศึกษาที่พักหอพักในมหาวิทยาลัยใช้ช่วงเวลาค่ำทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาที่พักหอพักภายนอกมหาวิทยาลัย/พักกับครอบครัว/อื่นๆ (ร้อยละ 74 ต่อร้อยละ 63) แต่อย่างไรก็ตามความแตกต่างนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

## 6. ผลวิเคราะห์ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาในการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

สำหรับข้อคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะของนักศึกษาจากคำถามปลายเปิด ปรากฏว่า นักศึกษาได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะรวมทั้งสิ้น 205 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 64 ของนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 322 คน โดยจำแนกข้อคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะแต่ละด้านดังนี้

### 1. ด้านตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง

นักศึกษาได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะด้านตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วง โดยสรุปได้ดังนี้

#### 1.1 ปัญหาที่นักศึกษาให้ข้อคิดเห็น

- จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์มีไม่พอต่อการใช้งานเมื่อเทียบกับจำนวนนักศึกษา
- เครื่องคอมพิวเตอร์ชำรุดใช้การได้ไม่ดี เช่น มีอาการค้าง เปิดไม่ติด
- เครื่องคอมพิวเตอร์เก่าไม่ทันสมัย ทำให้การทำงานช้า
- เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ติดไวรัส ทำให้เป็นศูนย์กลางของการแพร่กระจายไวรัส
- การทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ช้า (การเปิดเครื่อง)
- อุปกรณ์ต่อพ่วงไม่พร้อมสำหรับการใช้งาน เช่น เมาส์ หูฟัง จอภาพ (monitor) แป้นพิมพ์ (keyboard) และสาย LAN ชำรุด รวมทั้งไม่มีลำโพงและเครื่องพิมพ์
- อุปกรณ์ต่อพ่วงมีน้อย บางตัวไม่สามารถต่อพ่วงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- อุปกรณ์ต่อพ่วงไม่มีเต้าเสียบ

#### 1.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา

- ควรเพิ่มและจัดสรรจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย ให้เพียงพอต่อการใช้งานของนักศึกษา
- ควรตรวจเช็คและซ่อมบำรุงเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงให้พร้อมสำหรับการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ

- ควร update anti-virus สม่ำเสมอ
- ควรจัดสรรห้องคอมพิวเตอร์เพิ่มสำหรับให้นักศึกษาใช้ได้ตลอดเวลา
- ควรมีจุดต่อเชื่อมและมีปลั๊กหรือเต้าเสียบแบบ 3 ตาในทุกสถานที่เพื่อต่อพ่วงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องได้
- ควรมีเครื่องสำรองไฟทุกเครื่องเพื่อป้องกันไฟฟ้าตก ไฟฟ้าดับ
- ควรจัดหาหูฟังหรือต่อลำโพงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ครบทุกตัว
- ควรเปลี่ยนอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ชำรุด เช่น เมาส์ คีย์บอร์ด

## 2. ด้านซอฟต์แวร์ (วิธีการหรือกระบวนการประเมินผล และข้อคำถามของแบบประเมินผล)

### 2.1 ปัญหาที่นักศึกษาให้ข้อคิดเห็น

- วิธีการเข้าสู่ระบบประเมินผลมีความซับซ้อน เข้าได้ยาก
- หน้าเว็บไซต์การประเมินผลไม่สวยงามและการเข้าสู่เว็บไซต์หายาก ไม่เด่นชัด
- รูปแบบประเมินไม่น่าสนใจ
- ปุ่มข้อเลือกในการให้คะแนนประเมินอยู่ชิดกันทำให้กดปุ่มประเมินผิดพลาดง่าย
- ปุ่มเลือกประเมินเล็กเกินไป ทำให้กดยาก
- นักศึกษาไม่รู้วิธีประเมิน ควรมีคำแนะนำวิธีการใช้งาน
- มีการประเมินหลายครั้งมากเกินไป เนื่องจากมีอาจารย์และรายวิชา มาก
- ช่วงเวลาการเปิดประเมินของอาจารย์แต่ละคนไม่ตรงกัน จึงต้องเข้าไปประเมินหลายครั้ง หลายช่วงเวลา
- คำถามมีมากเกินไป ไม่ชัดเจน กำรวม วกวน ซับซ้อน ทำให้นักศึกษาเกิดความเบื่อหน่ายในการอ่าน และไม่ยอมเข้าไปประเมิน
- บางวิชาไม่มีรูปของอาจารย์ผู้สอนทำให้จำหน้าอาจารย์ไม่ได้
- การประชาสัมพันธ์ให้เข้าไปประเมินน้อยเกินไป นักศึกษาจึงไม่ทราบ
- ควรประเมินในรูปแบบอื่นบ้าง

## 2.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไข้ปัญหา

- หน้าประเมินผลควรให้มีอยู่ในทุกหน้าของเว็บไซต์ภาควิชา/สาขาวิชา
- ปรับปรุงเว็บไซต์การประเมินผลให้สวยงาม ดูดี ดึงดูดให้ผู้พบเห็นเข้าเยี่ยมชม
- ขยายตัวอักษรให้ใหญ่ขึ้น เพื่อสะดวกต่อการอ่านและทำการประเมิน
- ควรมีรูปของอาจารย์ผู้สอนทุกคน
- ปรับปรุงข้อคำถามโดยการลดจำนวนคำถาม และตัดข้อคำถามให้สั้น ๆ ให้ตรงประเด็นและได้ใจความ
- ควรแยกหมวดหมู่ให้ช้อย่น้อยลง
- ควรเปลี่ยนแปลงคำถามใหม่ ๆ บ้าง
- ควรประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาเข้าประเมินผลมากกว่านี้
- เปิดสอนวิธีการประเมิน

## 3. ด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

### 3.1 ปัญหาที่นักศึกษาให้ข้อคิดเห็น

- ระบบอินเทอร์เน็ตช้ามาก โดยเฉพาะระบบไร้สาย (wireless network)
- เครือข่ายระบบไร้สาย ให้บริการไม่ครอบคลุมพื้นที่ในคณะ
- การใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตลุ่ม และหลุดง่าย
- มีความซับซ้อนในเข้าใช้เครือข่าย (มีขั้นตอนมาก)
- บางอาคารยังไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต เช่น อาคาร วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีชั้น 5-6 และอาคารประดิษฐ์ เซยจิตร (ฟักทอง)
- การต่ออินเทอร์เน็ตทำได้ยาก บางครั้งไม่สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายได้
- ระบบจัดข้อบ่งชี้มีปัญหาเมื่อใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตพร้อมกัน
- มีข้อจำกัดในการเปิดเข้าเว็บไซต์ ซึ่งไม่สามารถเปิดเข้าได้ทุกเว็บไซต์
- สัญญาณระบบไร้สายต่ำ ไม่แรง
- ระบบยืนยันตัวตนหลุดบ่อย จึงทำให้เข้าใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อประเมินผลไม่ได้
- login การเข้าไม่เหมือนกันคณะอื่น ๆ ต้องมี password เฉพาะทำให้ยุ่งยาก

### 3.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา

- ควรเพิ่มความเร็วของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- ควรเพิ่มจุดบริการระบบไร้สาย (wireless network) ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ รวมทั้งห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ทุกชั้นของอาคาร
- ควรแก้ไขระบบการยืนยันตัวตนบุคคลไม่ให้ค้างอยู่หน้าเว็บไซต์
- ให้มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่รองรับกับจำนวนนักศึกษาที่มาก และใช้พร้อมกัน
- ควรตรวจเช็คระบบ สม่ำเสมอ
- ควรเพิ่ม server เพื่อรองรับกับจำนวนผู้ใช้งานที่มากขึ้น
- วางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มีมาตรฐาน เหมาะสมกับสถาบันการศึกษาชั้นนำ
- ควรใช้ login และ password เดียวกับมหาวิทยาลัยหรือทำให้เหมือนของมหาวิทยาลัย ซึ่งจะทำให้ไม่ต้องตั้งค่าใหม่
- ควรเพิ่มความแรงของสัญญาณระบบไร้สาย
- ไม่ควรมีขีดจำกัดการเข้าเว็บไซต์ เพื่อเปิดโลกกว้างให้กับนักศึกษา และเป็นการใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ เช่น เว็บไซต์ youtube
- ไม่ควรใช้ password ในการใช้งาน
- ควรปรับปรุงเครือข่ายใหม่ทั้งหมด

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การศึกษาพฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยศึกษาจากความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการประเมินผลการสอน ความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และรวมทั้งศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาในการประเมินผล โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม (questionnaire) จำนวน 332 ชุด กับประชากรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 4 ปี) ชั้นปีที่ 2 – 4 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยได้รับแบบสอบถามคืนกลับมา 332 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความสมบูรณ์แล้วประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Chi-square

### สรุปผลการวิจัย

การศึกษาพฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

#### 1. ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 4 ปี) ชั้นปีที่ 2 – 4 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำนวน 332 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง กำลังศึกษาในระดับชั้นปีที่ 2 ในสาขาวิชาชีววิทยา มีคะแนนสะสมเฉลี่ย 2.51 – 3.00 มีภูมิลำเนาอยู่นอกเหนือจากจังหวัดสงขลาพักอาศัยในหอพักภายในมหาวิทยาลัย มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวใช้เอง และมีระบบอินเทอร์เน็ตในที่พักอาศัยและมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 4,001 – 5,000 บาท

## 2. พฤติกรรมการเรียนรู้และการรับรู้

จากการสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาถึงพฤติกรรมการเรียนรู้และการรับรู้ พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.37 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ประเด็นการเรียนรู้วิธีการประเมินผลการสอนโดยนักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองอยู่ในระดับมาก ประเด็นรองลงมาคือ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจถึงวิธีการประเมินผลการสอน ส่วนประเด็นการรับทราบช่วงเวลาเปิดระบบให้เข้าไปประเมินผลโดยนักศึกษารับทราบจากอาจารย์ผู้สอนมากกว่า รับทราบจากวิธีอื่น และนักศึกษารับทราบเกี่ยวกับจุดให้บริการระบบเครือข่ายไร้สายอยู่ในระดับปานกลาง

## 3. ความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตในภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับปานกลางทั้ง 3 ด้าน เรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงสุด พบว่า ด้านซอฟต์แวร์มีความเหมาะสมสูงสุด รองลงมาคือด้านฮาร์ดแวร์ และด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายข้อของด้านฮาร์ดแวร์ พบว่า ประเด็นความทันสมัยของเครื่องคอมพิวเตอร์มีความเหมาะสมสูงสุด ด้านซอฟต์แวร์ พบว่า ความสะดวกต่อการใช้ระบบการประเมินผลมีความเหมาะสมสูงสุด ส่วนด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่า ประเด็นความเร็วของอินเทอร์เน็ตแบบมีสายมีความเหมาะสมสูงสุด สำหรับประเด็นความเสถียรของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และความเร็วของอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายมีความเหมาะสมต่ำสุด

## 4. พฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

พบว่า นักศึกษาทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากที่บ้าน/ที่พักมากที่สุด รองลงมาคือ ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวเป็นส่วนใหญ่ นักศึกษานิยมทำการประเมินผลในช่วงเวลาค่ำ (18.01-24.00 น) รองลงมาคือช่วงเวลาบ่าย (13.01-18.00) โดยนักศึกษาได้อ่านและทำความเข้าใจกับข้อคำถามในระดับมาก และทำการประเมินผลการสอนผ่านระบบเครือข่ายแบบไร้สายมากกว่าระบบมีสาย ซึ่งนักศึกษาส่วนใหญ่มีประสบการณ์ประเมินผลการสอนมาแล้วมากกว่า 5 ครั้ง ในแต่ละครั้งใช้ระยะเวลาระหว่าง 5-10 นาที

## 5. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

เพศ ชั้นปีที่กำลังศึกษา คะแนนสะสมเฉลี่ย และที่พักปัจจุบัน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สถานที่ทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ส่วนสาขาวิชาที่กำลังศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สถานที่ทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เพศ ชั้นปีที่กำลังศึกษา คะแนนสะสมเฉลี่ย และที่พักปัจจุบัน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ส่วนสาขาวิชาที่กำลังศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เพศ ชั้นปีที่กำลังศึกษา สาขาวิชาที่กำลังศึกษา คะแนนสะสมเฉลี่ย และที่พักปัจจุบัน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ระบบเครือข่ายทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เพศ ชั้นปีที่กำลังศึกษา คะแนนสะสมเฉลี่ย และที่พักปัจจุบัน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ช่วงเวลาทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ส่วนสาขาวิชาที่กำลังศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้ช่วงเวลาทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

## 6. ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาของนักศึกษา

สำหรับความคิดเห็นของนักศึกษาด้านปัญหาของฮาร์ดแวร์ ส่วนใหญ่ เห็นว่าเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงมีไม่เพียงพอต่อการใช้งาน เครื่องไม่ทันสมัย เครื่องติดไวรัส และอุปกรณ์ต่อพ่วงไม่มีเต้าเสียบ ด้านซอฟต์แวร์ พบว่าคำถามในแบบประเมินไม่ชัดเจนและมีความกำกวมไป รวมทั้งตัวอักษร ปุ่มเลือกในแบบประเมินเล็กและอยู่ชิดกันเกินไป หน้าเว็บไซต์ไม่เด่นชัดหายาก การเข้าสู่ระบบประเมินมีความซับซ้อน ส่วนด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่าระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตช้า เครือข่ายระบบไร้สาย (wireless Network) ให้บริการไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ สัญญาณไม่แรง การใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตล่ม เมื่อใช้งานพร้อมกันเป็นจำนวนมาก login และ password การเข้าไม่เหมือนกับคณะอื่น ๆ หรือของมหาวิทยาลัยทำให้ยุ่งยาก และมีข้อจำกัดในการเปิดเข้าเว็บไซต์ซึ่งไม่สามารถเปิดเข้าได้ทุกเว็บไซต์

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาของฮาร์ดแวร์ นักศึกษาส่วนใหญ่เสนอให้จัดสรรจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย ให้เพียงพอต่อการใช้งานของนักศึกษา โดยจัดสรรห้อง



คอมพิวเตอร์เพิ่มสำหรับให้นักศึกษาใช้งานได้ตลอดเวลา ควรมีจุดต่อเชื่อมและมีปลั๊กหรือเต้าเสียบแบบ 3 ตาในทุกสถานที่เพื่อต่อพ่วงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง ด้านซอฟต์แวร์ ควรจัดให้หน้าประเมินผลการสอนอยู่ในทุกหน้าของเว็บไซต์ของภาควิชา/สาขาวิชา ปรับปรุงเว็บไซต์การประเมินผลให้สวยงามเพื่อดึงดูดให้นักศึกษาเข้าไปประเมิน รวมทั้งขยายตัวอักษรให้ใหญ่ขึ้น เพื่อสะดวกต่อการอ่านและทำการประเมิน ควรปรับปรุงข้อคำถามโดยการลดจำนวนคำถาม และตัดข้อคำถามให้สั้น ๆ ให้ตรงประเด็นและได้ใจความ พร้อมทั้งให้มีการประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาทราบมากกว่านี้ ส่วนด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นักศึกษาเสนอให้เพิ่มความเร็วของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพิ่มจุดบริการระบบไร้สาย (wireless network) ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่รวมทั้งห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ทุกชั้นของอาคาร จัดให้มีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่รองรับกับจำนวนนักศึกษาที่มากและใช้งานพร้อมกันเพื่อป้องกันอินเทอร์เน็ตล่ม เสนอให้ใช้ login และ password เดียวกับมหาวิทยาลัยหรือทำให้เหมือนของมหาวิทยาลัย รวมทั้งไม่ควรมีขีดจำกัดการเข้าเว็บไซต์เพื่อเป็นการเปิดโลกกว้างให้กับนักศึกษา และเป็นการใช้อินเทอร์เน็ตได้เต็มประสิทธิภาพ

## อภิปรายผล

### 1. พฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

พฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ส่วนใหญ่นักศึกษาทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากที่บ้านหรือที่พักมากที่สุด และใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องพฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยนอร์ทเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ (โอภากร เขียวประเสริฐ, 2550 : 77) ซึ่งพบว่านักศึกษาสส่วนใหญ่ใช้อินเทอร์เน็ตที่ห้องบริการอินเทอร์เน็ตภายในวิทยาลัย และงานวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (อักษรา พิริยะพิเศษพงศ์, 2547 : 82) ที่นักศึกษาสส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะของมหาวิทยาลัย และใช้อินเทอร์เน็ตของคณะที่สังกัด สาเหตุที่ผลการวิจัยขัดแย้งกัน อาจเนื่องมาจากปัจจุบันนักศึกษามีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเองมากขึ้น (ร้อยละ 91) และมีระบบอินเทอร์เน็ตในที่พักอาศัย (ร้อยละ 95) จึงทำให้สะดวกต่อการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากที่บ้านหรือที่พักมากกว่าที่อื่น ๆ โดยนักศึกษานิยมทำการประเมินผลการสอนในช่วงเวลาค่ำ (18.01-24.00 น.) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (อักษรา พิริยะพิเศษพงศ์, 2547 : 82) ที่

พบว่า นักศึกษาใช้อินเทอร์เน็ตในช่วงเวลาดังแต่ 18.01-24.00 น. ทั้งนี้ นักศึกษาได้อ่านและทำความเข้าใจกับข้อคำถามในระดับมาก และทำการประเมินผลการสอนผ่านระบบเครือข่ายแบบไร้สายมากกว่าระบบมีสาย เนื่องจากปัจจุบันคณะวิทยาศาสตร์ และมหาวิทยาลัยได้ติดตั้งเครือข่ายแบบไร้สายครอบคลุมเกือบเต็มพื้นที่ ตั้งแต่ได้อาคารเรียน หอพัก รวมทั้งหอพักภายนอกมหาวิทยาลัยที่นักศึกษาพักอาศัย จึงทำให้นักศึกษาสะดวกต่อการประเมินผลการสอนผ่านระบบเครือข่ายแบบไร้สาย มากกว่าระบบมีสาย ซึ่งนักศึกษากว่าครึ่งมีประสบการณ์ประเมินผลการสอนมาแล้วมากกว่า 5 ครั้ง ในแต่ละครั้งใช้ระยะเวลาระหว่าง 5-10 นาที

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า นักศึกษาทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากที่บ้านหรือที่พักมากที่สุด โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว นิยมประเมินผลเวลาค่ำ (18.01-24.00 น.) ได้อ่านและทำความเข้าใจกับข้อคำถามในระดับมาก และใช้เครือข่ายแบบไร้สาย ซึ่งนักศึกษามีประสบการณ์ประเมินผลการสอนมาแล้วมากกว่า 5 ครั้ง ในแต่ละครั้งใช้ระยะเวลาระหว่าง 5-10 นาที

## 2. พฤติกรรมการเรียนรู้และการรับรู้

พฤติกรรมการเรียนรู้และการรับรู้ของนักศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.37 การเรียนรู้วิธีการประเมินผลการสอนโดยนักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองมากกว่าวิธีอื่น ๆ ซึ่งอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (อักษราพิริยะพิเศษพงศ์, 2547 : 82) ที่นักศึกษาเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้วยการทดลองด้วยตนเอง แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาสามารถศึกษาและเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อค้นคว้าข้อมูลด้วยตนเอง เนื่องจากนักศึกษามีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวและมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในที่พักอาศัย จึงทำให้การเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ประเมินผลได้ง่ายขึ้น ประเด็นรองลงมาคือ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจถึงวิธีการประเมินผลการสอน ซึ่งอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 และประเด็นการรับทราบช่วงเวลาเปิดระบบให้เข้าไปประเมินผลนั้น นักศึกษารับทราบจากอาจารย์ผู้สอนมากกว่ารับทราบจากวิธีอื่น อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 สาเหตุเนื่องมาจากอาจารย์ผู้สอนมีการกระตุ้น แจ่มแจ้งเตือนให้นักศึกษาเข้าไปประเมินในชั่วโมงเรียน ส่วนการรับรู้จากบอร์ดประกาศนั้นน้อยที่สุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.77 สาเหตุจากการประชาสัมพันธ์ทางแผ่นปลิวซึ่งติดประกาศที่บอร์ดนั้น นักศึกษาให้ความสนใจน้อย ไม่ค่อยให้ความสำคัญกับการอ่านประกาศต่าง ๆ ซึ่งในบางครั้งอาจารย์ผู้สอนต้องนำแผ่นปลิวไปประชาสัมพันธ์ในห้องเรียนเพิ่มเติมอีกครั้ง

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า นักศึกษามีการเรียนรู้วิธีการประเมินผลด้วยตนเองมากที่สุด นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจถึงวิธีการประเมินผลการสอน และมีการรับรู้การประเมินผลการสอน จากอาจารย์ผู้สอน มากที่สุด

### 3. ความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในภาพรวม พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 ซึ่งจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับปานกลางทั้ง 3 ด้าน เรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงสุด พบว่า ด้านซอฟต์แวร์มีความเหมาะสมสูงสุด ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 รองลงมาคือด้านฮาร์ดแวร์ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 และด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.03 ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายข้อของด้านฮาร์ดแวร์ พบว่า ประเด็นความทันสมัยของเครื่องคอมพิวเตอร์มีความเหมาะสมสูงสุด ด้านซอฟต์แวร์ พบว่า ความสะดวกต่อการใช้ระบบการประเมินผลมีความเหมาะสมสูงสุด ส่วนด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่า ประเด็นความเร็วของอินเทอร์เน็ตแบบมีสายมีความเหมาะสมสูงสุด สำหรับประเด็นความเสถียรของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และความเร็วของอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายมีความเหมาะสมต่ำสุด ซึ่งใกล้เคียงกับงานวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (อักษรา พิริยะพิเศษพงศ์, 2547 : 76) ที่พบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในภาพรวม ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร รวมทั้งการใช้ข้อมูลและฐานข้อมูลมีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง โดยเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยสูงสุด พบว่า ด้านซอฟต์แวร์มีความพึงพอใจสูงสุด รองลงมาคือด้านฐานข้อมูล ตามด้วยด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และด้านฮาร์ดแวร์ ตามลำดับ สาเหตุลำดับของค่าเฉลี่ยด้านฮาร์ดแวร์แตกต่างกัน เนื่องจากปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์มีราคาถูกลง จึงทำให้สามารถเปลี่ยน หรืออัปเดตให้ทันสมัยได้มากกว่ายุคสมัยก่อน

### 4. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกาประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

ด้านการใช้สถานที่ พบว่า เพศ ชั้นปีที่กำลังศึกษา คะแนนสะสมเฉลี่ย และที่พัก ปัจจุบัน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมกาประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ส่วนสาขาวิชาที่กำลังศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ด้านการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ พบว่า เพศ ชั้นปีที่กำลังศึกษา คะแนนสะสมเฉลี่ย และที่פקปัจจุบัน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ส่วนสาขาวิชาที่กำลังศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ด้านการใช้ระบบเครือข่าย พบว่า เพศ ชั้นปีที่กำลังศึกษา สาขาวิชาที่กำลังศึกษา คะแนนสะสมเฉลี่ย และที่פקปัจจุบัน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ด้านการใช้ช่วงเวลา พบว่า เพศ ชั้นปีที่กำลังศึกษา คะแนนสะสมเฉลี่ย และที่פקปัจจุบัน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ส่วนสาขาวิชาที่กำลังศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ดังนั้น เพศ ชั้นปีที่กำลังศึกษา คะแนนสะสมเฉลี่ย และที่פקปัจจุบัน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการประเมินผลการสอน กล่าวคือ นักศึกษาใช้สถานที่บ้าน/ที่พัก ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว ใช้ระบบเครือข่ายแบบไร้สาย และใช้ช่วงเวลาคำทำการประเมินผลการสอน ซึ่งผลการศึกษาคัดแย้งกับงานวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (อักษรา พิริยะพิเศษพงศ์, 2547 : 76-79) ที่พบว่า เพศ อายุ คณะที่ศึกษา ภูมิภาค ที่ต่างกันมีพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร ที่แตกต่างกัน สาเหตุมาจากในปัจจุบันนักศึกษาส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง และมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในที่พักอาศัย จึงทำให้สะดวกต่อการประเมินผลจากที่บ้าน/ที่พัก ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเองในช่วงเวลาคำ โดยใช้ระบบเครือข่ายไร้สาย

ส่วนสาขาวิชาที่กำลังศึกษา มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในด้านการใช้สถานที่ การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และการใช้ช่วงเวลา เนื่องจากนักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพใช้สถานที่บ้าน/ที่พัก ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว และใช้เครือข่ายระบบไร้สายทำการประเมินผลการสอนสูงกว่านักศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ เนื่องจากนักศึกษาวิทยาาสตร์ชีวภาพประกอบด้วย 4 สาขาวิชา คือ จุลชีววิทยา ชีววิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ และวิทยาศาสตร์ทั่วไป ไม่มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ให้บริการ มีเพียงเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับอาจารย์ผู้สอนห้องปฏิบัติการละ 1-2 เครื่อง และมีการจัดสรรเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อบริการสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีแต่ละภาควิชาเอง จึงทำให้นักศึกษาไม่สะดวกต่อการประเมินผลในห้องเรียน ส่วนสาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ ประกอบด้วย 8 สาขาวิชา

ซึ่งมีสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่มีการเรียนการสอนด้านคอมพิวเตอร์รวมอยู่ด้วย จึงทำให้มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ให้บริการแก่นักศึกษา จึงทำให้นักศึกษาใช้คอมพิวเตอร์ในห้องเรียน และใช้เครือข่ายระบบมีสายทำการประเมินผลเป็นส่วนใหญ่

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยพฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากที่บ้านหรือที่พักมากที่สุด โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว ใช้เครือข่ายแบบไร้สายในช่วงเวลาค่ำ (18.01-24.00 น.) นักศึกษามีเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง (ร้อยละ 91) และมีระบบอินเทอร์เน็ตในที่พักอาศัย (ร้อยละ 95) ดังนั้น คณะวิทยาศาสตร์ และมหาวิทยาลัย ควรเตรียมความพร้อมดังต่อไปนี้

ด้านฮาร์ดแวร์ ควรจัดสรรจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย ให้เพียงพอต่อการใช้งานของนักศึกษา โดยจัดสรรห้องคอมพิวเตอร์เพิ่มสำหรับให้นักศึกษาใช้งานได้ตลอดเวลา ควรมีจุดต่อเชื่อมและมีปลั๊กหรือเต้าเสียบแบบ 3 ตาในทุกสถานที่เพื่อต่อพ่วงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง โดยเฉพาะลานชั้นล่างของอาคารเรียน โรงอาหาร ลานอ่านหนังสือ ลานพักผ่อน เพื่อเอื้ออำนวยต่อนักศึกษาที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง หากคณะวิทยาศาสตร์จัดสรรอุปกรณ์ต่อพ่วงได้อย่างเพียงพอต่อการใช้งานของนักศึกษา จะเป็นการลดงบประมาณการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างมาก เพราะนักศึกษาจะใช้คอมพิวเตอร์ส่วนตัวมากกว่าที่จะใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ของคณะวิทยาศาสตร์

ด้านซอฟต์แวร์ ควรจัดให้หน้าประเมินผลการสอนอยู่ในทุกหน้าของเว็บไซต์ของภาควิชา/สาขาวิชา หรืออยู่ในหน้าแรกของคณะวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งให้ขึ้นป๊อปอัพเพื่อให้สะดุดตา และเป็นการกระตุ้นเตือนนักศึกษาเข้าไปประเมินผล รวมทั้งให้มีการประชาสัมพันธ์ให้นักศึกษาทราบมากกว่าที่เป็นอยู่ นอกจากนี้คณะวิทยาศาสตร์ควรมีมาตรการกับนักศึกษาที่ไม่ประเมินผลการสอน เช่น กำหนดให้การออกเกรดต่ำกว่าคนที่ทำการประเมินผล

ด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จากผลการวิจัย พบว่า มีความเหมาะสมน้อยที่สุด ดังนั้น คณะควรเพิ่มความเร็วของอินเทอร์เน็ต และควรเพิ่มจุดบริการระบบไร้สาย (wireless network) ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ รวมทั้งห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ทุกชั้นของอาคาร โดยเฉพาะอาคารสูง ๆ (อาคารวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีชั้น 3-6) สัญญาณอินเทอร์เน็ตแบบไร้สายไม่สามารถ

ใช้งานได้ ส่วนระบบมีสายนั้นมิได้เพียงพอต่อการใช้งานของนักศึกษา ซึ่งต้องใช้งบประมาณในการติดตั้งและเดินสาย ที่ผ่านมามีหลายภาควิชามีการติดตั้งระบบไร้สายเอง แต่เกิดปัญหาคือสัญญาณทับซ้อนกับระบบมีสาย ทำให้เกิดขัดข้องใ้การไม่ได้ทั้งสองระบบ ดังนั้น คณะควรติดตั้งเครือข่ายระบบไร้สายให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ นอกจากนี้ นักศึกษาใช้เวลาค่ำ (18.01-24.00 น.) ซึ่งเป็นช่วงนอกเวลาเรียน ทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ดังนั้น คณะจึงควรจัดเตรียมระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตหรือช่องทางการประเมินให้พร้อมเพื่อสนับสนุนให้นักศึกษาเข้าทำการประเมินผลได้สะดวกยิ่งขึ้น จากผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาเกินกว่าครึ่งพักหอพักภายในมหาวิทยาลัย (ร้อยละ 60) และทำการประเมินผลจากที่บ้านหรือที่พัก (ร้อยละ 57) ดังนั้น มหาวิทยาลัยควรจัดเตรียมระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในหอพักภายในมหาวิทยาลัยให้เอื้อต่อการประเมินผลของนักศึกษาอีกทางด้วย

### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การเก็บรวบรวมแบบสอบถามในช่วงที่นักศึกษากำลังสิ้นสุดการเข้าชั้นเรียนคือ ก่อนสอบปลายภาค 2 สัปดาห์ ได้รับความร่วมมือจากอาจารย์ผู้สอนและเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการเป็นอย่างดีเพราะการเรียนการสอนเริ่มผ่อนคลาย แต่มีนักศึกษาบางห้อง บางชั้นปีเข้าเรียนน้อยโดยเริ่มกระจายตัวเพื่อเตรียมตัวสอบ จึงทำให้เก็บข้อมูลยาก และได้รับคืนอยู่ในช่วงเวลาต่างกัน
2. ควรขยายขอบเขตของการศึกษาให้กว้างขึ้น เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะคณะวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยจึงเป็นข้อมูลเฉพาะคณะวิทยาศาสตร์เท่านั้น จึงควรขยายขอบเขตวิจัยทุกคณะทั่วทั้งมหาวิทยาลัย เพื่อให้ทราบในภาพรวมของพฤติกรรมกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### บรรณานุกรม

- กนกนันท์ วรรณภาส. 2540. “การประเมินประสิทธิผลการสอนในวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 3 ที่ประเมินการสอนโดยครูผู้สอน เพื่อนร่วมงานและนักเรียนในจังหวัดชัยภูมิ”. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- กิตติพงษ์ สุวรรณราช. 2549. **การพัฒนาระบบการประเมินการสอนของอาจารย์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม**. รายงานผลการวิจัยสาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (เทคโนโลยี สารสนเทศ). พิบูลสงคราม : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.
- ฉันทนา ปาปัดดา. 2549. “การพัฒนาระบบประเมินผลการสอนผ่านเครือข่าย” ปัญหาพิเศษหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต. สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์. ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ชินรัตน์ กอบเดช และคณะ. 2542. **การพัฒนาโปรแกรมเพื่อการประเมินผลการเรียนผ่าน Internet**. รายงานผลการวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. นครราชสีมา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- แดง โฉมทอง. 2549. “การประเมินผลการดำเนินงานของเขตการศึกษาต้ง มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์”. สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ธีรยศ อุดมมณีชนกิจ. 2544. “พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของอาจารย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” การค้นคว้าแบบอิสระเพื่อการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- นันทพงศ์ ศักดิ์เรืองรอง. 2548. องค์ประกอบพฤติกรรมการสอนของอาจารย์คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. รายงานผลการวิจัยคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สงขลา : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ปราดี พิทักษ์. 2543. “พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ใช้บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้าของศูนย์สุขภาพชุมชนตำบลตะเคียน อำเภอระโนด จังหวัดสงขลา”. สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

### บรรณานุกรม (ต่อ)

- พรชัย ลิขิตธรรมโรจน์. 2551. **พฤติกรรมองค์กร**. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์.
- วิฑูรย์ ชาญชนวิทยา. 2543. “พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ของพนักงานโรงพยาบาลแพทย์ต้ง”. สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วิมลวรรณ แซ่ลี. 2548. “พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานของบุคลากรภาครัฐ : กรณีศึกษา ศูนย์ราชการ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่”. สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ศิริกรณ์ กุดแก้ว. 2550. “ระบบประเมินผลและอนุมัติผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่”. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สมใจ ไชยนิรมล. 2549. “การรับรู้และความผูกพันของศิษย์เก่าที่มีต่อสมาคมนักศึกษาเก่า มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์”. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สมพร เฟื่องจันทร์. 2544. **แนวคิดและหลักการจัดการในองค์การสาธารณะ**. สงขลา. สมาร์ทพรีนซ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2542. **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545**. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 2550. **กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2551-2565)**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2553. **คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2553**. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- สิทธิโชค สุนทรโอภาส. 2545. **การวิเคราะห์เกณฑ์ที่ใช้ประเมินผลการสอนโดยนักศึกษา**. รายงานผลการวิจัยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. กรุงเทพฯ : สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สุพิน ยอดทอง. 2544. “การประเมินผลการปฏิบัติงานด้านประกันคุณภาพตามระบบ ISO/IEC17025”. สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.



### บรรณานุกรม (ต่อ)

- อักษรา พิริยะพิเศษพงศ์. 2547. “ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์”. สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อานพ มหาประทุม. 2549. “การรับรู้ของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์น้ำดื่มที่มีส่วนผสมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ชนิดไม่มีแอลกอฮอล์ในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่”. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- อุทัย จันจตุรพันธ์. 2543. “การประเมินคุณภาพครูผู้สอนในทัศนะของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนหาดสำราญวิทยาคม กิ่งอำเภอหาดสำราญ จังหวัดตรัง”. สารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- โอพากร เขียวประเสริฐ. 2550. “พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของนักศึกษาปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่” การค้นคว้าอิสระเพื่อการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ความเป็นมาของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. 2553. ค้นเมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2553 จากเว็บไซต์ [http://www.expert2you.com/view\\_article.php?art\\_id=2366](http://www.expert2you.com/view_article.php?art_id=2366).
- ความสำคัญของอินเทอร์เน็ต. 2553. ค้นเมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2553 จากเว็บไซต์ [http://www.trueplookpanya.com/true/knowledge\\_detail.php?mul\\_content\\_id=3056](http://www.trueplookpanya.com/true/knowledge_detail.php?mul_content_id=3056).

ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

### แบบสอบถาม

พฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต  
ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

#### คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำสารนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผน ปรับปรุงและพัฒนากระบวนการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

แบบสอบถามประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการเรียนรู้และการรับรู้
- ส่วนที่ 3 ความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- ส่วนที่ 5 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาในการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

กรรยา พิทักษ์ฉนวน

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย  ลงในช่อง  ตามสภาพและความเป็นจริง

1. เพศ
 

<input type="checkbox"/> 1. หญิง	<input type="checkbox"/> 2. ชาย
----------------------------------	---------------------------------
2. กำลังศึกษาอยู่ระดับชั้นปี
 

<input type="checkbox"/> 1) ชั้นปีที่ 2	<input type="checkbox"/> 2) ชั้นปีที่ 3	<input type="checkbox"/> 3) ชั้นปีที่ 4
---	---	---
3. สาขาวิชาที่ท่านกำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน
 

<input type="checkbox"/> 1) คณิตศาสตร์	<input type="checkbox"/> 2) เคมี
<input type="checkbox"/> 3) จุลชีววิทยา	<input type="checkbox"/> 4) ชีววิทยา
<input type="checkbox"/> 5) เทคโนโลยีชีวภาพ	<input type="checkbox"/> 6) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
<input type="checkbox"/> 7) ฟิสิกส์	<input type="checkbox"/> 8) วัสดุศาสตร์
<input type="checkbox"/> 9) วิทยาการคอมพิวเตอร์	<input type="checkbox"/> 10) วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์
<input type="checkbox"/> 11) วิทยาศาสตร์ทั่วไป (เคมี-ชีวะ)	<input type="checkbox"/> 12) สถิติ
4. คะแนนสะสมเฉลี่ย (GPA)
 

<input type="checkbox"/> 1) น้อยกว่า 2.50	<input type="checkbox"/> 2) 2.51 – 3.00
<input type="checkbox"/> 3) มากกว่า 3.00	
5. ภูมิลำเนาเดิม (ตามบัตรประชาชน)
 

<input type="checkbox"/> 1) สงขลา	<input type="checkbox"/> 2) จังหวัดอื่น โปรดระบุ.....
-----------------------------------	---
6. ที่พักอาศัยปัจจุบัน
 

<input type="checkbox"/> 1) พักกับครอบครัว	<input type="checkbox"/> 2) หอพักภายในมหาวิทยาลัย
<input type="checkbox"/> 3) หอพักภายนอกมหาวิทยาลัย	<input type="checkbox"/> 4) อื่น ๆ โปรดระบุ.....
7. การมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว
 

<input type="checkbox"/> 1) มี	<input type="checkbox"/> 2) ไม่มี
--------------------------------	-----------------------------------
8. การมีระบบอินเทอร์เน็ตในที่พักอาศัย
 

<input type="checkbox"/> 1) มี	<input type="checkbox"/> 2) ไม่มี
--------------------------------	-----------------------------------
9. ค่าใช้จ่ายต่อเดือน
 

<input type="checkbox"/> 1) ต่ำกว่า 4,000 บาท	<input type="checkbox"/> 2) 4,001 – 5,000 บาท
<input type="checkbox"/> 3) 5,001 – 6,000 บาท	<input type="checkbox"/> 4) มากกว่า 6,000 บาท

**ส่วนที่ 2** พฤติกรรมการเรียนรู้และการรับรู้ในการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต  
**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นและประสบการณ์ของท่านมากที่สุด

ข้อที่	พฤติกรรมการเรียนรู้และการรับรู้	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ท่านมีความสนใจที่จะประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
2	ท่านมีความรู้ความเข้าใจถึงวิธีการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
3	ท่านเรียนรู้วิธีการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยวิธีการ					
	1) ฝึกอบรบจากศูนย์คอมพิวเตอร์					
	2) อาจารย์สอนแทรกในชั่วโมงเรียน					
	3) เรียนรู้ด้วยตนเอง					
	4) เรียนรู้จากเพื่อน					
4	ท่านรับรู้ถึงประโยชน์ของการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
5	ท่านรับทราบช่วงเวลาเปิดระบบให้เข้าไปประเมินผลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจาก					
	1) เพื่อน					
	2) อาจารย์ผู้สอน					
	3) ทางเว็บไซต์					
	4) ทางบอร์ดประกาศ					
6	ท่านรับทราบเกี่ยวกับจุดให้บริการระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless Network)					

**ส่วนที่ 3** ความเหมาะสมและความเพียงพอของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของคณะวิทยาศาสตร์  
**คำชี้แจง** โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบที่ตรงกับความคิดเห็นและประสบการณ์ของท่านมากที่สุด

ข้อที่	ความเหมาะสมและความเพียงพอ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>ด้านฮาร์ดแวร์ (ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์)</b>						
1	ปริมาณเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อจำนวนนักศึกษา					
2	ความทันสมัยของเครื่องคอมพิวเตอร์					
3	ความพร้อมของอุปกรณ์ประกอบคอมพิวเตอร์					
<b>ด้านซอฟต์แวร์ (วิธีการหรือกระบวนการประเมินผล และข้อคำถามของแบบประเมินผล)</b>						
4	วิธีการเข้าสู่ระบบ					
5	ขั้นตอนการประเมินผล					
6	จำนวนข้อคำถามในแบบประเมินผล					
7	ความเข้าใจ ชัดเจน ของคำถามในแบบประเมิน					
8	ความครอบคลุมเนื้อหาของคำถามในแบบประเมินผล					
9	ความสะดวกต่อการใช้ระบบการประเมินผล					
10	ช่วงเวลาเปิดระบบให้เข้าไปประเมินผล					
<b>ด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต</b>						
11	ความเร็วของอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย					
12	ความเร็วของอินเทอร์เน็ตแบบไร้สาย					
13	ความเสถียรของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (เข้าถึง หลุดยาก)					
14	ปริมาณจุดให้บริการระบบเครือข่ายไร้สายในคณะวิทยาศาสตร์					
15	ความครอบคลุมพื้นที่ของสัญญาณระบบเครือข่ายไร้สายแต่ละจุดบริการ					

#### ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  ที่ตรงกับความคิดเห็นและประสบการณ์ของท่านมากที่สุด

- ท่านทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากสถานที่ใด (ตอบเพียง 1 ข้อที่ใช้มากที่สุด)
 

<input type="checkbox"/> 1) ศูนย์คอมพิวเตอร์	<input type="checkbox"/> 2) ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ
<input type="checkbox"/> 3) ร้านอินเทอร์เน็ต	<input type="checkbox"/> 4) ที่บ้าน/ที่พัก
<input type="checkbox"/> 5) บริเวณจุดบริการระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless Network)	
<input type="checkbox"/> 6) อื่น ๆ (ระบุ).....	
- ท่านทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์จากแหล่งใดมากที่สุด (ตอบเพียง 1 ข้อที่ใช้มากที่สุด)
 

<input type="checkbox"/> 1) ศูนย์คอมพิวเตอร์	<input type="checkbox"/> 2) ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ
<input type="checkbox"/> 3) ร้านอินเทอร์เน็ต	<input type="checkbox"/> 4) เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัว
<input type="checkbox"/> 5) อื่น ๆ (ระบุ).....	
- ช่วงเวลาที่เหมาะสมผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (ตอบเพียง 1 ข้อที่ใช้บ่อยที่สุด)
 

<input type="checkbox"/> 1) เช้า (06.00-12.00 น.)	<input type="checkbox"/> 2) พักกลางวัน (12.01-13.00 น.)
<input type="checkbox"/> 3) บ่าย (13.01-18.00 น.)	<input type="checkbox"/> 4) ค่ำ (18.01-24.00 น.)
<input type="checkbox"/> 5) หลังเที่ยงคืน	
- ท่านได้อ่านและทำความเข้าใจกับข้อคำถามในแบบประเมินอย่างละเอียดก่อนทำการประเมินผลการสอน
 

<input type="checkbox"/> 1) มากที่สุด	<input type="checkbox"/> 2) มาก	<input type="checkbox"/> 3) ปานกลาง
<input type="checkbox"/> 4) น้อย	<input type="checkbox"/> 5) น้อยที่สุด	
- ท่านทำการประเมินผลการสอนผ่านระบบเครือข่ายแบบใดมากที่สุด
 

<input type="checkbox"/> 1) ระบบมีสาย (Lan network)	<input type="checkbox"/> 2) ระบบไร้สาย (wireless network)
---	---
- ท่านเคยทำการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กี่ครั้ง
 

<input type="checkbox"/> 1) ไม่เคยประเมิน	<input type="checkbox"/> 2) 1-2 ครั้ง	<input type="checkbox"/> 3) 3-4 ครั้ง
<input type="checkbox"/> 4) 4-5 ครั้ง	<input type="checkbox"/> 5) มากกว่า 5 ครั้ง	
- ในการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 1 ครั้ง ท่านใช้เวลาประมาณกี่นาที
 

<input type="checkbox"/> 1) น้อยกว่า 5 นาที	<input type="checkbox"/> 2) 5-10 นาที
<input type="checkbox"/> 3) 10-15 นาที	<input type="checkbox"/> 4) มากกว่า 15 นาที

**ส่วนที่ 5** ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาในการประเมินผลการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของคณะวิทยาศาสตร์

ปัญหาที่พบ	ข้อเสนอแนะ
ปัญหา ด้านตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์	ข้อเสนอแนะ ด้านตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
ปัญหา ด้านซอฟต์แวร์ (วิธีการหรือกระบวนการประเมินผล และข้อคำถามของแบบประเมินผล)	ข้อเสนอแนะ ด้านซอฟต์แวร์ (วิธีการหรือกระบวนการประเมินผล และข้อคำถามของแบบประเมินผล)
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
ปัญหา ด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	ข้อเสนอแนะ ด้านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.

ข้อเสนอแนะของท่านนำไปสู่การแก้ไขปัญหาและพัฒนาคณะวิทยาศาสตร์



**ภาคผนวก ข**  
**ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม**

**Reliability Statistics**

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.775	41

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
A.เรียนรู้และรับรู้_ ท่านมีความตั้งใจ	102.53	338.930	.405	.769
A.เรียนรู้และรับรู้_ ท่านมีความรู้	102.42	334.480	.488	.766
A.เรียนรู้และรับรู้_ เรียนรู้ศูนย์คอม	99.47	311.596	-.031	.897
A.เรียนรู้และรับรู้_ เรียนรู้สอนแทรก	101.68	327.561	.588	.762
A.เรียนรู้และรับรู้_ เรียนรู้ด้วยตนเอง	103.00	343.556	.225	.773
A.เรียนรู้และรับรู้_ เรียนรู้จากเพื่อน	102.63	341.579	.272	.771
A.เรียนรู้และรับรู้_ ท่านรับรู้ถึง	102.42	336.368	.467	.767
A.เรียนรู้และรับรู้_ รับทราบจากเพื่อน	102.37	334.246	.450	.767
A.เรียนรู้และรับรู้_ รับทราบจากอาจารย์	102.42	335.368	.424	.767
A.เรียนรู้และรับรู้_ รับทราบทางเว็บไซต์	101.63	320.912	.627	.758
A.เรียนรู้และรับรู้_ รับทราบประกาศ	101.79	330.287	.519	.764
A.เรียนรู้และรับรู้_ ท่านรับทราบจุด	102.47	344.152	.165	.774
B.ความเหมาะสม_ ปริมาณเครื่อง	101.89	335.655	.440	.767
B.ความเหมาะสม_ ความทันสมัย	102.16	329.029	.628	.762
B.ความเหมาะสม_ ความพร้อม	102.21	329.620	.536	.763

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
B.ความเหมาะสม_วิธีการเข้าสู่ระบบ	102.47	340.819	.418	.770
B.ความเหมาะสม_ขั้นตอนประเมินผล	102.32	340.228	.395	.770
B.ความเหมาะสม_จำนวนข้อคำถาม	102.37	338.246	.576	.768
B.ความเหมาะสม_ความเข้าใจคำถาม	102.42	333.146	.735	.764
B.ความเหมาะสม_ความครอบคลุม	102.42	334.591	.589	.766
B.ความเหมาะสม_ความสะดวก	102.74	336.649	.555	.767
B.ความเหมาะสม_ช่วงเวลาเปิดระบบ	102.53	338.819	.463	.769
B.ความเหมาะสม_ความเร็ว	102.11	343.433	.185	.773
B.ความเหมาะสม_ความเร็ว	102.11	343.655	.153	.774
B.ความเหมาะสม_ความเสถียร	102.00	336.222	.356	.769
B.ความเหมาะสม_ปริมาณจุดบริการ	102.16	346.029	.108	.775
B.ความเหมาะสม_ครอบคลุมพื้นที่	102.26	347.649	.079	.776
C.พฤติกรรม_สถานที่ศูนย์คอมพิวเตอร์	101.53	322.930	.560	.760
C.พฤติกรรม_ห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ	101.42	324.924	.593	.760
C.พฤติกรรม_ร้านอินเทอร์เน็ต	101.00	325.111	.571	.761
C.พฤติกรรม_ที่บ้าน/ที่พัก	103.16	347.918	.119	.775
C.พฤติกรรม_ช่วงเวลาเช้า	101.21	325.953	.484	.763
C.พฤติกรรม_ช่วงเวลาพักกลางวัน	101.26	329.871	.455	.765
C.พฤติกรรม_ช่วงเวลาบ่าย	101.74	320.649	.534	.759
C.พฤติกรรม_ช่วงเวลาค่ำ	102.74	348.094	.025	.778
C.พฤติกรรม_ช่วงเวลาหลังเที่ยงคืน	101.42	321.368	.560	.759

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
C.พฤติกรรม_อ่านและทำความเข้าใจ	102.37	335.690	.530	.767
C.พฤติกรรม_เครือข่ายมีสาย	102.42	346.257	.064	.777
C.พฤติกรรม_เครือข่ายไร้สาย	102.37	335.468	.310	.769
C.พฤติกรรม_เคยทำการประเมิน	101.68	348.895	-.019	.783
C.พฤติกรรม_ใช้เวลา	101.95	347.608	.056	.777

### ภาคผนวก ค

## หน้าเว็บไซต์การประเมินผลการสอนของคณะวิทยาศาสตร์

ศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ - Windows Internet Explorer

http://www.sc.psu.ac.th/New/th/

Faculty of Science  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ Prince of Songkla University

หน้าแรก คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชา / หน่วยงาน ผู้บริหาร บุคลากร บริการวิชาการ หอเกียรติคุณ MoU คำถามที่ถามบ่อย English

นักศึกษาและบัณฑิตฯ

- ด้านกิจการนักศึกษา
- ด้านทะเบียนและประเมินผล
- ด้านวิจัยและบัณฑิตศึกษา

หลักสูตร

- ปริญญาตรี
- ปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
- ปริญญาโท
- ปริญญาเอก
- ระเบียบการศึกษา

โครงการพิเศษ

คณะวิทยาศาสตร์

- สดออนไลน์
- ทุนวิจัย
- พสวท.
- อดิมปิก
- ความสามารถสูง
- สามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์

พัฒนานักเรียน / ครูอาจารย์

- ค่ายโอลิมปิกวิชาการ
- โครงการความร่วมมือ

ระบบประเมิน

- ระบบประเมินการสอนอาจารย์/ระบบประเมินรายวิชา

หน่วยงานใน ม.อ.

- มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- ระบบสารสนเทศบุคลากร
- ระบบสืบค้นหมายเลขโทรศัพท์
- ระบบสืบค้นเงินเดือน
- เว็บบอร์ด
- Share PSU
- ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

จดหมายข่าวคณะวิทยาศาสตร์

8th International Conference on Ant [ANeT meeting 2011]  
17 - 20 October 2011  
Prince of Songkla University THAILAND

- โครงการคณะวิทยาศาสตร์ห้วงเวลาครั้งที่ 1
- การจัดการประชุมวิชาการสถิติและสถิติประยุกต์แห่งชาติ ครั้งที่ 12 ประจำปี 2554 ชัยมงคลการรับบทความถึง 8 เมษายน 2554
- 8th International Conference on Ant การประชุมวิชาการนานาชาติเกี่ยวกับมด ครั้งที่ 8
- ผลเวทีสร้างสรรค์มุ่งมั่นนวัตกรรม (ครั้งที่ 5) คณะวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2554
- สมาคมนักศึกษานำมอบเงินรางวัลได้จากงานและดีเยี่ยมของทุนคณะวิทยาศาสตร์
- ประเมินการสอนอาจารย์และประเมินรายวิชาในระบบ online ในภาคการศึกษาที่ 3/2553

ปฏิทินกิจกรรมคณะวิทยาศาสตร์

ขอแสดงความยินดี

นศ.ปริญญาเอกรับรางวัล "Best Paper Award" และ "Outstanding Oral Presentation"

นศ.และอาจารย์คว้ารางวัล จากการประชุมวิชาการ สาขาวิจัยและนวัตกรรม

ข่าวเด่น

- สภาการณั้มีมติภาพร่างสีจากโรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์ระเทศญี่ปุ่นกับการเตรียมพร้อมรับมือของ คนไทย (๓๑)
- เวทีสร้างสรรค์มุ่งมั่นนวัตกรรม (ครั้งที่ 5) ประจำปี 2554 คณะวิทยาศาสตร์ ม.อ. (๓๑)
- ประกาศผลการคัดเลือกนักเรียนผู้ผ่านการเข้าค่ายโอลิมปิก ปี 2553 (๓๑)
- คณะวิทยาศาสตร์ร่วมบริจาคช่วยผู้ประสบภัยในภาคใต้
- ประกาศรายชื่อห้องๆ ที่มีสิทธิ์เข้าร่วมโครงการ young ICT Camp ครั้งที่ 3

ติดต่อ >>>

ข่าวกิจกรรม

ต้อนรับคณะ

- วิชาวิจัย
- SC KM
- จดหมายข่าวคณะ

สื่อแนะนำคณะ

วิทยาศาสตร์

สารสนเทศ QA

วิจัยและบัณฑิตศึกษา

เครือข่ายความเป็นเลิศ

เรียนเสียงสัตว์

เครือข่ายกลาง

พิพิธภัณฑ์

รับสมัครงาน Job

สอบราคาประมูลครุภัณฑ์ Auction

สรุปผลจัดซื้อจัดจ้าง Purchase

ข้อมูลทางบัญชี Accounting

INTRANET

- รายงานการประชุมกรรมการประจำคณะฯ
- ระบบสารสนเทศ
- แบบฟอร์ม
- ทุนสนับสนุนผลงานวิชาการ
- ระเบียบและรายงาน
- อื่น ๆ

ประชาสัมพันธ์และสารนำสู่

- ข่าววิจัย
- SC KM
- จดหมายข่าวคณะ

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ สกุล	นางสาวกรรยา พิทักษ์ฉนวน	
รหัสประจำตัวนักศึกษา	5210521501	
วุฒิการศึกษา	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
วุฒิ บริหารธุรกิจบัณฑิต (การจัดการทั่วไป)	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2535
ตำแหน่ง	ผู้ปฏิบัติงานบริหาร ชำนาญงาน	
สถานที่ทำงาน	ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โทรศัพท์ 0-7428-8313 E-mail : gunya.p@psu.ac.th	