



รายงานการวิจัยการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษ
ของคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สมใจ ทองเนียม
ธรรมรัตน์ แซ่ตัน

42

ฉบับนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากเงินกองทุนวิจัยคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

ธันวาคม 2556

บทคัดย่อ

การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนอาจารย์พิเศษ ของคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในภาคการศึกษา 2/2554 และ 1/2555 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความคิดเห็นของอาจารย์พิเศษ จำนวน 38 คน และนักศึกษา จำนวน 1,342 คนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม หัวข้อที่ประเมิน โดยอาจารย์พิเศษและนักศึกษา ได้แก่ ด้านการประสานงานและการให้บริการของเจ้าหน้าที่และด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ ส่วนด้านการจัดการเรียนการสอนประเมินโดยอาจารย์พิเศษ และด้านคุณลักษณะของอาจารย์พิเศษประเมินโดยนักศึกษา นอกจากนี้การวิจัยครั้งนี้ยังได้ทำการประเมินค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นจากการเชิญอาจารย์พิเศษวิธีการศึกษาได้ใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ทั้งในส่วนของปริมาณและคุณภาพ ซึ่งได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการศึกษา พบว่า อาจารย์พิเศษและนักศึกษามีความเห็นสอดคล้องคือด้านการให้บริการ การประสานงาน อาคาร สถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อม การเรียนการสอน คุณลักษณะของอาจารย์พิเศษเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ตมีความเห็นไม่สอดคล้องกัน โดยอาจารย์พิเศษมีความเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก นักศึกษามีความเห็นว่าจะเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับค่าใช้จ่ายกลุ่มอาจารย์พิเศษที่มาจากกรุงเทพมหานครมีค่าใช้จ่ายสูงสุด รองลงมาคือ กลุ่มอาจารย์พิเศษที่มาจากจังหวัดใกล้เคียง และกลุ่มอาจารย์พิเศษในจังหวัดภูเก็ตมีค่าใช้จ่ายต่ำสุด ผลการศึกษาที่ได้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษของคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมต่อไป

คำหลัก การจัดการเรียนการสอน ทักษะคิดการให้บริการ อาจารย์พิเศษ

Abstract

This research investigated the attitudes toward inclusive education management system in 2/2011 and 1/2012 semesters of Faculty of Technology and Environment, Prince of Songkla University. Two main categories including staff cooperative and service issues, learning support issue was evaluated by 38 special educators and 1,342 students. Teaching management issues were evaluated only by the special educators and educator's competency issues were evaluated only by the students. Additionally, arrangement expense estimation was also assessed in this research. The quantitative and qualitative methods were utilized such as descriptive statistics including percentage, mean and standard deviation. The results showed that special educator and students had the same attitude on Staff services issues in "High level". For the support learning issues, the educators had the "High level" but students had the "Satisfy level" attitude. For the special educator arrangement cost issues, the highest arrangement expense was from the educators from Bangkok and then was from the provinces near by Phuket respectively. The lowest arrangement expense was from the local educators. The results can be used to develop the education management system of Faculty of Technology and Environment for special educators in the future.

Keyword: Teaching management, services attitude, special educator

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษ ของคณะเทคโนโลยีและ
สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สำเร็จลุล่วงด้วยดีเพราะได้รับความช่วยเหลือจากหลายๆ ฝ่าย
โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รองศาสตราจารย์ ดร.พันธ์ ทองชุมนุม คณบดีคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ดร.ชนิตา
สุวรรณประสิทธิ์ รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ดร.วัชรวิดี ลิ้มสกุล อธิการบดีฝ่ายวิชาการ ที่ได้ให้ความ
สนับสนุนทั้งทางด้านวิชาการและการให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการวิจัย

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ปราวณี ทองคำ อาจารย์ประจำคณะเทคโนโลยีและ
สิ่งแวดล้อม และขอขอบพระคุณ ดร.อภิรมย์ พรหมจรรยา รองคณบดีฝ่ายพัฒนานักศึกษาและศิษย์เก่า
สัมพันธ์ คณะบริการและการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
อ่านโครงการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์พิเศษทุกท่านที่ให้ข้อมูลในด้านต่างๆ ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วง
ไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือ และนักศึกษาทุกคนที่ให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
อย่างดียิ่ง

คณะผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก - ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง - จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย	11
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	11
3.2 เครื่องมือที่ใช้	12
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	13
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	14
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	15
4.1 ผลการประเมินจากแบบสอบถามโดยอาจารย์พิเศษ	16
4.2 ผลการสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกจากอาจารย์พิเศษ	22
4.3 ผลการประเมินจากแบบสอบถามโดยนักศึกษา	23
4.4 ผลการสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกจากนักศึกษา	28

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.5 งบประมาณค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้อาจารย์พิเศษ	30
บทที่ 5 สรุปและการอภิปรายผล	32
5.1 สรุปผลการประเมิน	33
5.1.1 สรุปผลการประเมินจากอาจารย์พิเศษและนักศึกษา	33
5.1.2 สรุปผลการสัมภาษณ์อาจารย์พิเศษและนักศึกษา	34
5.1.3 สรุปงบประมาณค่าใช้จ่ายการจัดการเรียนการสอน	35
5.1.4 อภิปรายผลการประเมิน	35
5.1.5 ข้อเสนอแนะ	36
บรรณานุกรม	39
ภาคผนวก	41
ผู้วิจัย	57

รายการตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 แสดงการเก็บแบบสอบถามนักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่สอน โดยอาจารย์พิเศษ	15
ตารางแสดงความคิดเห็นของอาจารย์พิเศษ	
ตารางที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสานงานก่อนเปิดภาคเรียน	17
ตารางที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสานงานและการให้บริการระหว่างเปิดภาคเรียน	17
ตารางที่ 4 ความคิดเห็นด้านอาคาร สถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อม	18
ตารางที่ 5 ความคิดเห็นด้านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	19
ตารางที่ 6 ความคิดเห็นด้านการจัดการเรียนการสอน	19
ตารางแสดงความคิดเห็นของนักศึกษา	
ตารางที่ 7 การประสานงานก่อนเปิดภาคเรียน	23
ตารางที่ 8 การประสานงานระหว่างเปิดภาคเรียน	24
ตารางที่ 9 ด้านความเหมาะสมของอาคาร สถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อม	24
ตารางที่ 10 ความสะดวกในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	25
ตารางที่ 11 ด้านความรู้ความสามารถ	25
ตารางที่ 12 ด้านวิธีการสอน	26
ตารางที่ 13 ด้านความเป็นครู	26
ตารางที่ 14 แสดงค่าใช้จ่ายอาจารย์พิเศษ ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554	31
ตารางที่ 15 แสดงค่าใช้จ่ายอาจารย์พิเศษ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555	31

รายการตาราง

หน้า

แผ่นภาพที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของอาจารย์พิเศษ

17

แผ่นภาพที่ 2 แสดงข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

23

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุดมศึกษา จากการประชุมระดมความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่เครือข่ายอุดมศึกษา 9 เครือข่าย โดยมีผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของสถาบันการศึกษาทั้งระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา สถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ปกครอง นักเรียน นักศึกษา และประชาชน ร่วมระดมความคิดเห็นร่วมกับสมาคมวิชาชีพ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา สถาบันอุดมศึกษานำแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ไปใช้เป็นแผนแม่บทหรือแนวทางในการจัดทำแผนพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้ระบบอุดมศึกษาเป็นหัวจักรสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไปสู่เป้าหมายที่พึงประสงค์ (คณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2556)

จากแผนพัฒนาสถาบันระดับอุดมศึกษาดังกล่าว คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสถาบันอุดมศึกษา มีความตระหนักในบทบาทและหน้าที่ที่จะผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในระดับสูงและเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการพัฒนาประเทศให้สามารถแข่งขันได้ในประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก ปัจจุบันคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จัดการเรียนการสอนทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา โดยระดับปริญญาตรีได้จัดการเรียนการสอนใน 5 หลักสูตร ประกอบด้วยด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ 3 หลักสูตร คือ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ และสาขาวิชาธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ ด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม 2 หลักสูตร คือ หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม และสาขาวิชาภูมิสารสนเทศสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ คณะยังมีโครงการความร่วมมือกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ในการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ที่วิทยาเขตภูเก็ต ซึ่งรวมนักศึกษาในระดับปริญญาตรี ณ ปีการศึกษา 2555 ที่คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม รับผิดชอบทั้ง 6 หลักสูตร จำนวน 1,270 คน และในส่วนของระดับบัณฑิตศึกษาคณะจัดการเรียน

การสอนในระดับปริญญาโท จำนวน 1 หลักสูตร คือ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม มีนักศึกษาเข้าศึกษา 5 รุ่น จำนวน 49 คน

สำหรับบุคลากรตำแหน่งอาจารย์ที่ทำหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอนแก่นักศึกษาในทุกหลักสูตรของคณะปัจจุบันมีจำนวนทั้งสิ้น 53 คน จำแนกเป็นอาจารย์กลุ่มสาขาเทคโนโลยีและสารสนเทศ จำนวน 25 คน และกลุ่มวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม จำนวน 28 คน การจัดการเรียนการสอนของแต่ละสาขาวิชา นอกจากจะมีอาจารย์ประจำรับผิดชอบแล้ว คณะยังได้เชิญบุคลากรที่มีความรู้เฉพาะด้านจากหลากหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนมาเป็นอาจารย์พิเศษทำการสอนแก่นักศึกษา ภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า 25 รายวิชา ซึ่งส่งผลให้นักศึกษาได้รับความรู้และประสบการณ์ตรงกับสาขาที่เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปใช้ประโยชน์ทั้งด้านการประกอบอาชีพเมื่อสำเร็จการศึกษาและการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น และยังสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยที่ต้องการให้แต่ละคณะได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งองค์ความรู้ ประสบการณ์ เพื่อเชื่อมโยงเกิดความสัมพันธ์กับหน่วยงานภายนอกภาครัฐและภาคเอกชน รวมถึงความร่วมมือกันระหว่างวิทยาเขตต่างๆ ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในการพึ่งพาอาศัยใช้ทรัพยากรทั้งด้านทรัพยากรบุคคล วัสดุอุปกรณ์ และครุภัณฑ์ร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ มนตรี หาเรือนทรง, (2545) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ในการจัดการเรียนการสอนควรส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาและฝึกอบรม จากการค้าเงินงานที่ผ่านมา คณะได้เชิญบุคคลภายนอกมาเป็นอาจารย์พิเศษสอนในรายวิชาต่างๆ แก่นักศึกษาทุกสาขาวิชาที่เปิดสอน เพื่อให้ทราบถึงผลการดำเนินงานดังกล่าว จึงได้ดำเนินการทำวิจัยเรื่อง “การประเมินผลการจัดการเรียนการสอน โดยอาจารย์พิเศษ ของคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์” เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาที่สอน โดยอาจารย์พิเศษ และหาแนวทางในการบริหารจัดการงานวิชาการของคณะให้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งเป็นแนวทางสำหรับหน่วยงานอื่นๆ สามารถปรับใช้ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อประเมินผลการดำเนินงานการจัดการเรียนการสอน โดยอาจารย์พิเศษของคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ดังนี้

1.2.1 ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์พิเศษที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมในด้านต่อไปนี้

1) ด้านการประสานงาน

- 2) ด้านการให้บริการ
- 3) ด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้
- 4) ด้านการจัดการเรียนการสอน

1.2.2 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน โดยอาจารย์

พิเศษ

1.2.3 เพื่อศึกษาคุณลักษณะของอาจารย์พิเศษ ในด้านความรู้ความสามารถ ด้านวิธีการสอน และด้านความเป็นครู

1.2.4 เพื่อสำรวจค่าใช้จ่ายในหมวดค่าตอบแทนและค่าใช้จ่ายที่จ่ายให้แก่อาจารย์พิเศษ

1.3 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เพื่อประเมินผลการจัดการเรียนการสอน โดยอาจารย์พิเศษในรายวิชาระดับปริญญาตรี ของคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม จำนวน 5 สาขาวิชาประกอบด้วย สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ สาขาวิชาธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม สาขาวิชาภูมิสารสนเทศสิ่งแวดล้อม และหลักสูตรที่อยู่ในโครงการความร่วมมือ 1 สาขาวิชา คือ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เรียนที่วิทยาเขตภูเก็ต เป็นรายวิชาที่เปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554 และภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 39 รายวิชา ประกอบด้วย รายวิชาพื้นฐานจำนวน 8 วิชา รายวิชาบังคับจำนวน 17 วิชา รายวิชาซีพจำนวน 12 วิชา และรายวิชาเลือกเสรีจำนวน 2 วิชา

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการศึกษาวิจัยที่ได้มาครั้งนี้ สามารถนำไปพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนรายวิชาที่สอนโดยอาจารย์พิเศษและรายวิชาอื่นๆ ในด้านการประสานงานและการให้บริการ ด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีความพร้อมที่ใช้อยู่สอนนักศึกษา ด้านการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมตามข้อเสนอแนะจากอาจารย์พิเศษและนักศึกษา โดยผลที่ได้จากการประเมินคุณลักษณะของอาจารย์พิเศษ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการเชิญอาจารย์พิเศษมาสอนในครั้งต่อไป สำหรับข้อมูลค่าใช้จ่ายที่ได้จากรายวิชาที่สอน โดยอาจารย์พิเศษจะเป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการของคณะต่อไป

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

อาจารย์พิเศษ	หมายถึง ผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานภายนอกหรืออาจารย์จาก วิทยาเขตอื่นๆ มาทำหน้าที่สอนในรายวิชาตาม หลักสูตรระดับปริญญาตรีของคณะเทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม
คุณลักษณะของอาจารย์พิเศษ นักศึกษา	หมายถึง ผู้มีความรู้ความสามารถ มีวิธีสอนที่ดี มีความเป็นครู หมายถึง นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ สอนโดยอาจารย์พิเศษ
การประสานงาน	หมายถึง การติดต่อกับหน่วยงานต่างๆ และบุคคลที่เกี่ยวข้อง
การให้บริการ	หมายถึง การให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ สอนของอาจารย์พิเศษ
ค่าใช้จ่าย	หมายถึง ค่าใช้จ่ายหมวดค่าตอบแทนและค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่าย ให้แก่อาจารย์พิเศษ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษามุ่งให้มีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษา ระดับอุดมศึกษาของชาติ และสอดคล้องกับปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษาและมาตรฐานทาง วิชาการและวิชาชีพของสาขาวิชานั้นๆ โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ รวมทั้งเป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม การศึกษาระดับอุดมศึกษาถือเป็นกลไก สำคัญยิ่งในการผลิต “คลังสมอง” ให้กับประเทศ จึงถือได้ว่าสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาเป็น สถาบันชั้นสูงที่มีคุณภาพทัดเทียมนานาชาติ มีมีความสำคัญกับการสร้างกำลังคน ที่ไม่ เพียงแต่ในด้านปริมาณ แต่มุ่งเน้นด้านคุณภาพด้วย (ชุตินันท์ อธิธิรัตน์, 2546)

แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ไปใช้เป็นแผน แม่บทหรือแนวทางในการจัดทำแผนพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้ระบบอุดมศึกษาเป็นหัวจักร สำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไปสู่เป้าหมายที่พึงประสงค์ต่อไป โดยอาศัยการบริหาร จัดการอุดมศึกษาเชิงรุก ซึ่งมีกลยุทธ์การเงิน และพระราชบัญญัติอุดมศึกษา เป็นเครื่องมือสำคัญ ในการขับเคลื่อนตัวชี้วัดและเป้าหมายที่สอดคล้องกัน โดยมีวิสัยทัศน์ ปี 2559 “อุดมศึกษาเป็น แหล่งองค์ความรู้และพัฒนาากำลังคนระดับสูงที่มีคุณภาพเพื่อการพัฒนาชาติอย่างยั่งยืน สร้าง สังคมการเรียนรู้ตลอดชีวิต บนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีบทบาทสูงในสังคม ประชาคมอาเซียนและมุ่งสู่คุณภาพอุดมศึกษาระดับนานาชาติ” (คณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2556)

“การวิจัยประเมินผล” (ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์, 2539 : 7) ได้ให้ความหมายว่า การวิจัย ประเมินผล (Evaluation research หรือ Evaluative research) นอกจากจะหมายความรวมถึงการ ประเมินสถานะแวดล้อม การประเมินปัจจัยนำเข้า การประเมินกระบวนการ การประเมินผลลัพธ์ และผลกระทบแล้ว ยังเป็นการนำระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมและพฤติกรรมศาสตร์มา ประยุกต์ใช้ในการดำเนินงานวิจัยประเมินผลอีกด้วย ในที่นี้คำว่า “ประเมินผล” จัดเป็นคุณศัพท์ ขยายคำว่า “การวิจัย” กล่าวได้ว่า การวิจัยประเมินผล ได้อาศัยรูปแบบการวิจัย วิธีการเก็บรวบรวม ข้อมูลและเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลจากหลักการวิจัยทางสังคมและพฤติกรรมศาสตร์ เพื่อศึกษา ความเปลี่ยนแปลงที่สืบเนื่องมาจากนโยบาย แผนงาน โครงการ ว่ามีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและ

ผลต่อกันหรือไม่ มีแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่พึงประสงค์หรือไม่ เพียงใด และระดับใด

แนวคิดในการวิจัยประเมินผล สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam, 1971) เรียกโดยย่อว่า “ซีป” (CIPP) มีรายละเอียดดังนี้

1. C (Context evaluation) หมายถึง การประเมินสถานะแวดล้อม ซึ่งในการประเมินหลักสูตรจะเป็นการประเมินสภาพปัญหา ความต้องการของสังคม ปรึชญา และแนวคิดต่างๆ เพื่อนำไปสู่การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โครงสร้างและเนื้อหา

2. I (Input evaluation) หมายถึง การประเมินปัจจัยนำเข้า ซึ่งในการประเมินผลหลักสูตร จะเป็นการตรวจสอบความพร้อมของปัจจัยต่างๆ ในการผลิตบัณฑิต ได้แก่ นักศึกษา บุคลากร และปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนรู้ต่างๆ เช่น อาคาร สถานที่ ตำรา ห้องเรียน อุปกรณ์การเรียนการสอน งบประมาณ เป็นต้น

3. P (Process evaluation) หมายถึง การประเมินกระบวนการ ซึ่งในการประเมินผลหลักสูตร จะเป็นการประเมินกระบวนการปฏิบัติงานด้านการเรียนการสอน การบริหารจัดการต่างๆ เป็นต้น

4. P (Product evaluation) หมายถึง การประเมินผลลัพธ์ ซึ่งในการประเมินผลลัพธ์ของหลักสูตร จะเป็นการประเมินผู้สำเร็จการศึกษา ตลอดจนสนใจของ ผู้บังคับบัญชา การสร้างสรรค์องค์ความรู้ ความเป็นเลิศทางวิชาการ และการบริการวิชาการเพื่อการพัฒนา

การวิจัยการประเมินผลการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษครั้งนี้ ได้นำแนวคิดของ “ซีป” (CIPP) มาใช้เฉพาะข้อ 1-3 คือ Context evaluation Input evaluation และ Process evaluation

หลักสูตร จากพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2542 : 1272) ได้ให้ความหมายไว้ว่า หมายถึง ประมวลวิชาและกิจกรรมต่างๆ ที่กำหนดไว้ในการศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง และหลักสูตรของการศึกษาในระดับอุดมศึกษา (ทบวงมหาวิทยาลัย, 2542) มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ และสอดคล้องกับปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษาและมาตรฐานทางวิชาการและวิชาชีพของสาขาวิชานั้นๆ โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ รวมทั้งเป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม

หลักสูตรมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ (สุภาพร แนวบุตร, 2540 : 10) คือ จุดมุ่งหมาย เนื้อหา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล ซึ่งจะช่วยให้การจัดการสามารถดำเนินไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ได้ หลักสูตรจึงนับว่าเป็นหัวใจของการศึกษาอย่างแท้จริง การจัดหลักสูตรจึงต้องคำนึงถึงความเหมาะสมและความสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ทั้งในด้านตัวบุคคล สภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ตลอดจนความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการและเทคโนโลยีต่างๆ ดังนั้นหลักสูตรที่ดีจำเป็นต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพการณ์ต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย ทั้งนี้เพื่อตอบสนองความสนใจของผู้เรียนพัฒนาให้เป็นบุคคลที่มีความรู้มีความสามารถในการคิด การกระทำและดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

สำหรับ "ประสิทธิผล" (Effectiveness) ประชัช เปี่ยมสมบูรณ์, (2539 : 42) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ประสิทธิผล หมายถึง การบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ และคำว่า "ประสิทธิภาพ" (Efficiency) (ปอยสเตอร์, 1978 อ้างถึงใน ประชัช เปี่ยมสมบูรณ์, 2539 : 42) ได้กล่าวถึงใน 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรกประสิทธิภาพทางเทคโนโลยี (Technological Efficiency) หมายถึง การสร้างผลผลิตหรือผลลัพธ์โดยใช้ความพยายามหรือค่าใช้จ่ายในอัตราต่ำสุด กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ประสิทธิภาพทางเทคโนโลยีเกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิผลโดยจำกัดความพยายามด้านค่าใช้จ่าย ลักษณะที่สอง ประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Efficiency) หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายทั้งหมดกับผลประโยชน์ทั้งหมดจาก โครงการ กล่าวโดยย่อความหมายของ "ประสิทธิภาพ" ก็คือ อัตราส่วนความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์ของนโยบาย/แผนงาน/โครงการกับปัจจัยนำเข้าสู่นโยบาย/แผนงาน/โครงการ โดยมุ่งที่การเพิ่มผลลัพธ์ในระดับสูงสุดต่อหนึ่งหน่วยของการลงทุน

กระบวนทัศน์ใหม่ในการบริหารจัดการอุดมศึกษาไทย (ไพฑูรย์ สีนลรัตน์, 2546) ได้อธิบายแนวคิด และแนวทางหลักในการบริหารจัดการอุดมศึกษาไทยในเชิงนโยบาย ในแนวทางหลัก 5 ด้านได้แก่ 1) ด้านงานวิชาการ เปลี่ยนจากระบบการใช้ไปสู่การผลิต และการสร้างงานวิชาการ 2) ด้านงานบุคคล เปลี่ยนจากระบบราชการไปสู่ระบบอุดมศึกษา 3) ด้านการเงิน เปลี่ยนจากระบบการใช้ไปสู่ระบบการใช้และการจัดหา 4) ด้านการบริหารสถาบัน เปลี่ยนจากระบบควบคุมดูแลจากภายนอกไปสู่ระบบดูแลกันเองภายใน 5) ด้านการบริหารของรัฐ เปลี่ยนจากระบบบังคับบัญชาไปสู่ระบบกำกับดูแล ทั้งนี้ในด้านการบริหารงานวิชาการจะต้องเน้นไปที่การสร้างองค์ความรู้เป็นภาระหลัก ส่งเสริมการเรียนรู้แนวใหม่ที่เป็นการสร้างสรรค์ (Innovative Approach) อย่างจริงจัง ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สนับสนุนกระบวนการทาง

สังคมให้มากขึ้น รวมทั้งส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีอย่างกว้างขวางและจริงจัง ในด้านการบริหารงานบุคคล ได้เสนอให้เปลี่ยนจากระบบการจ้างงานตลอดชีวิตเป็นการจ้างงานตามสัญญา (Contract) โดยกำหนดภาระงานในสัญญาให้ชัดเจน กำหนดอัตราเงินเดือนให้เหมาะสมตามความสามารถและผลงาน ในขณะเดียวกันก็ต้องมีระบบการประเมิน และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งวางระบบเสรีภาพทางวิชาการให้ชัดเจนด้วย ในด้านการบริหารทรัพย์สินและการเงิน ซึ่งต้องปฏิรูปจากระบบการใช้ไปสู่การใช้และการหา โดยจะต้องหารายได้เข้ามาสู่สถาบันด้วย ดังนั้นการดำเนินงานจึงต้องคล่องตัว หลากหลายและตรวจสอบได้ มีระบบ Block Grant จากรัฐบาล มีการแสวงหารายได้จากหลายทาง แต่ก็ต้องจัดระบบตรวจสอบอย่างโปร่งใสและชัดเจน ด้านการบริหารสถาบัน ต้องปรับเปลี่ยนจากระบบราชการ ไปเป็นระบบอุดมศึกษาที่เป็นระบบของมหาวิทยาลัยเอง ซึ่งมีความเป็นอิสระภายใต้ความรับผิดชอบ มีโครงสร้างใหม่ที่คล่องตัว และมีการตรวจสอบ การคานอำนาจ และการให้ความเป็นธรรม ประการสุดท้ายบทบาทของรัฐในการกำกับดูแลอุดมศึกษา ซึ่งต้องเปลี่ยนจากระบบรัฐบังคับบัญชาเป็นรัฐกำกับดูแล ทั้งนี้ในการดำเนินงานต้องเน้นความสัมพันธ์ในลักษณะการประสานงาน และให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วม ให้มีการจัดตั้งสมาคมต่าง ๆ เช่น สมาคมอุดมศึกษาแห่งประเทศไทย สมาคมผู้บริหารอุดมศึกษาเอกชน มาดูแลกันเอง และพัฒนาวิชาการ-วิชาชีพในระดับอุดมศึกษา

จิรศักดิ์ บุญนาค. (2544) ความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์พิเศษวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การศึกษาวิจัยสถาบันการศึกษาที่ผลิตบุคลากรทางการพยาบาลให้กับสถานพยาบาลของรัฐบาลทั่วประเทศ อยู่ในการควบคุมดูแลของสถาบันพระบรมราชชนก หลักสูตรการเรียนการสอน กำหนดเป็นกลุ่มวิชาต่างๆ 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มหมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป กลุ่มหมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และกลุ่มหมวดวิชาการพยาบาล สำหรับรายวิชาพลศึกษานั้นจัดอยู่ในหมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป ซึ่งโดยทั่วไปแล้วทางวิทยาลัยไม่มีการบรรจุอาจารย์ประจำวิชานี้ ดังนั้นจึงดำเนินการในรูปแบบเชิญบุคลากรในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถในการสอนวิชาพลศึกษา ผลการวิจัยได้พบว่า นักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์พิเศษวิชาพลศึกษาอยู่ในระดับมาก และความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตกับนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต มีความเห็นเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์พิเศษวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขภาคตะวันออกเฉียงเหนือแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 โดยได้เสนอแนะ ให้ผู้บริหารสถานศึกษาควรจัดให้มีการประชุมเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา เพื่อปรับปรุง

แก้ไขการเรียนการสอนให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน และเพื่อที่จะให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุด และควรมีการเพิ่มอาจารย์พิเศษวิชาพลศึกษาเพื่อให้ดูแลนักศึกษาได้อย่างทั่วถึงในการเรียนการสอน

ภุมรี บัวสมบุรณ์ และคณะ (2546) ได้สำรวจความคิดเห็นอาจารย์พิเศษที่มีต่อการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ และเปรียบเทียบความคิดเห็นอาจารย์พิเศษระหว่างชาวไทยและชาวต่างชาติที่มีต่อการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ เพื่อนำผลที่ได้มาพัฒนาและปรับปรุงการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ อาจารย์พิเศษที่ปฏิบัติหน้าที่สอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2543 – 2545 จำนวน 673 คน ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์พิเศษเห็นด้วยกับการบริการและการประสานงานของทีมงานมหาวิทยาลัย ดำเนินการสูงสุดใน 3 ลำดับแรก ได้แก่ การติดต่อเรียนเชิญสอนมาล่วงหน้าทำให้มีเวลาเพียงพอในการเตรียมการสอน รองลงมาคือข้อมูลเบื้องต้นที่มหาวิทยาลัยแจ้งให้ทราบก่อนการเรียนการสอนซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานสอน และหนังสือเรียนเชิญไปสอนของมหาวิทยาลัยที่มีรายละเอียดครบถ้วน และความคิดเห็นอาจารย์พิเศษที่มีต่อการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ ด้านสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัย พบว่าเห็นด้วยกับสภาพแวดล้อมที่มหาวิทยาลัยดำเนินการ โดยสูงสุดใน 3 ลำดับแรก ได้แก่ บรรยากาศในมหาวิทยาลัยที่มีความร่มรื่นและสวยงามมากที่สุด รองลงมาคือการจรรยาบรรณความเป็นระเบียบและป้ายบอกอาคารที่มีความชัดเจน สำหรับ ความคิดเห็นอาจารย์พิเศษที่มีต่อการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพด้านการเรียนการสอน พบว่าอาจารย์พิเศษเห็นดีกับการเรียนการสอนที่มหาวิทยาลัยดำเนินการ โดยค่าสูงสุดใน 3 ลำดับแรก ได้แก่ เนื้อหาวิชาที่มีความเหมาะสมกับจำนวนหน่วยกิต รองลงมาคือเนื้อหาวิชาที่มีความสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน เนื้อหาวิชาส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ และการมีอิสระในการกำหนดการวัดและประเมินผลในวิชาที่สอน 4) ความคิดเห็นอาจารย์พิเศษที่มีต่อการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ ด้านปัจจัยที่สนับสนุนการเรียนการสอน พบว่าอาจารย์พิเศษเห็นดีกับการเรียนการสอนที่มหาวิทยาลัยดำเนินการ โดยค่าเฉลี่ยสูงสุดใน 3 ลำดับแรก ได้แก่ บริเวณอาคารเรียนสะอาดสวยงาม รองลงมาคือ โต๊ะและเก้าอี้ในห้องเรียนอยู่ในสภาพเรียบร้อยดี ห้องน้ำมีความสะอาดและมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกเพียงพอ 5) เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นอาจารย์พิเศษที่มีต่อการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ จำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุด สถานที่จบการศึกษา หน่วยงานที่สังกัดและประสบการณ์การสอนในมหาวิทยาลัยกรุงเทพ พบว่าอาจารย์พิเศษที่มีเพศ อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุด สถานที่จบการศึกษาและหน่วยงานที่สังกัดแตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 สำหรับอาจารย์พิเศษที่มีประสบการณ์สอน

ที่มหาวิทยาลัยกรุงเทพแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นอาจารย์พิเศษระหว่างชาวไทยกับชาวต่างชาติพบว่า อาจารย์พิเศษชาวไทยและชาวต่างชาติมีความคิดเห็นต่อการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน โดยอาจารย์พิเศษของคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวน 2 กลุ่มคือ

3.1.1.1 กลุ่มอาจารย์พิเศษ

เป็นกลุ่มที่คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เจริญมาเป็นอาจารย์พิเศษซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องกับข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554 และภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 38 คน จำนวน 39 รายวิชา จำแนกเป็นรายวิชาพื้นฐานจำนวน 10 วิชา รายวิชาบังคับจำนวน 18 วิชา รายวิชาชีพจำนวน 9 วิชา และรายวิชาเลือกเสรีจำนวน 2 วิชา (รายละเอียดในภาคผนวก)

3.1.1.2 กลุ่มนักศึกษา

เป็นกลุ่มนักศึกษาที่สอนโดยอาจารย์พิเศษ ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1) สุ่มจากทุกรายวิชาอย่างน้อย 1 กลุ่ม แต่ละกลุ่มที่สุ่มได้จะคัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างดังนี้

ก. รายวิชาที่มีจำนวนนักศึกษามากกว่าหรือเท่ากับ 100 คน สุ่มนักศึกษาอย่างน้อยร้อยละ 33 ของนักศึกษา

ข. รายวิชาที่มีนักศึกษา 50-100 คน สุ่มนักศึกษาอย่างน้อยร้อยละ 50 ของนักศึกษา

ค. รายวิชาที่มีนักศึกษาน้อยกว่า 50 คน ใช้นักศึกษาทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง

2) กรณีที่รายวิชาดังกล่าวมีผู้เรียนต่างสาขากันและสอนโดยอาจารย์พิเศษคนเดียวกัน ให้เลือกกลุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาในสาขาเดียวกันอย่างน้อย 1 กลุ่ม โดยขนาดกลุ่มตัวอย่างให้ดำเนินการเช่นเดียวกับข้อ 1)

3) การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามข้อ ก. และ ข. ให้ทำการคัดเลือกโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)

3.1.1.3 กลุ่มที่ให้ข้อมูลเชิงลึก

1) กลุ่มอาจารย์พิเศษ เป็นตัวแทนจากกลุ่มวิชาที่สอนโดยอาจารย์พิเศษในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554 และภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ภาคการศึกษาละ 1 คน

2) กลุ่มนักศึกษา คัดเลือกจากนักศึกษาทุกรายวิชาแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวนรายวิชาละ 3 คน โดยกำหนดให้เป็นหัวหน้าหรือผู้ประสานงานรายวิชาและอื่นๆ ที่เป็นที่ยอมรับของกลุ่มนักศึกษา

3.2 เครื่องมือที่ใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) ลักษณะและองค์ประกอบของเครื่องมือแต่ละชนิดมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 แบบสอบถามอาจารย์พิเศษ

1) แบบสอบถามอาจารย์พิเศษ ประกอบด้วยข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสานงานการจัดการเรียนการสอน เป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จากมากที่สุดถึงน้อยที่สุด คะแนนกำหนดให้เป็น 1-5 ได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสานงาน และการให้บริการอาจารย์พิเศษ ปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน และคำถามปลายเปิดให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษ

2) แบบสัมภาษณ์อาจารย์พิเศษ เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับการประสานงานและบริการ การอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่และอาจารย์ผู้ประสาน ความเหมาะสมของอาคารสถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อม ความสะดวกในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้านเนื้อหาวิชาที่สอน และด้านการจัดการเรียนการสอน

3.2.2 แบบสอบถามนักศึกษา

1) แบบสอบถามนักศึกษา ประกอบด้วยข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบและความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสานงานการจัดการเรียนการสอน เป็นลักษณะมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จากมากที่สุดถึงน้อยที่สุด เป็นคะแนน 1-5 ได้แก่ ด้านความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสานงานการสอนของอาจารย์พิเศษ ด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ ด้านคุณลักษณะของอาจารย์ และคำถามปลายเปิดข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษ

2) แบบสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group) เป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่มีโครงสร้างประกอบด้วย ด้านการประสานงานการให้บริการก่อนเปิดภาคเรียนและระหว่างเปิดภาคเรียน การ

อำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ ความเหมาะสมของอาคารสถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อม ความสะดวกในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คุณลักษณะของอาจารย์ (ด้านความรู้ ความสามารถ วิธีสอน ความเป็นครู) ความคาดหวังที่มีต่ออาจารย์พิเศษ และข้อเสนอแนะอื่นๆ

3.2.3 แบบสำรวจเก็บข้อมูลค่าใช้จ่าย

เป็นแบบสำรวจข้อมูลค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษใน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554 และภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ประกอบด้วย ค่าตอบแทน ค่าใช้สอย (ค่าเดินทาง ค่าที่พัก)

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ใช้กระบวนการเก็บข้อมูลแบบผสมผสานทั้งวิธีการเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ ดังนี้

3.3.1 ข้อมูลจากแบบสอบถาม การเก็บข้อมูลแบบสอบถามในกลุ่มต่าง ๆ ได้ดำเนินการดังนี้

1) ข้อมูลจากแบบสอบถามของอาจารย์พิเศษ ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 25 คน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 26 คน รวม 2 ภาคการศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 52 คน ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการแจกแบบสอบถามอาจารย์ที่สอนไม่ซ้ำในแต่ละภาคการศึกษา จำนวน 38 คน และจัดเก็บได้แบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 38 ฉบับ อีกจำนวน 14 คนเป็นอาจารย์ที่สอนซ้ำทั้งในภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ซึ่งเก็บเพียงครั้งเดียวภาคใดภาคหนึ่ง

2) ข้อมูลจากแบบสอบถามของนักศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ จำนวน 39 รายวิชา มีจำนวนนักศึกษา 2,504 คน ผู้วิจัยต้องดำเนินการแจกแบบสอบถามโดยใช้วิธีการสุ่มและจัดเก็บได้แบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 1,342 ฉบับ โดยแยกตามกลุ่มวิชาที่มีจำนวนนักศึกษาลงทะเบียนเรียนที่กำหนดไว้ คือ กลุ่มที่มีจำนวนนักศึกษามากกว่าหรือเท่ากับ 100 คน จำนวน 6 วิชา มีจำนวนนักศึกษา 916 คน เก็บแบบสอบถามได้จำนวน 302 ชุด กลุ่มที่มีจำนวนนักศึกษา 50-100 คน จำนวน 11 วิชา มีนักศึกษาจำนวน 924 คน เก็บแบบสอบถามได้จำนวน 421 ชุด กลุ่มที่มีจำนวนนักศึกษาน้อยกว่า 50 คน จำนวน 22 วิชา มีนักศึกษาจำนวน 664 คน เก็บแบบสอบถามได้จำนวน 619 ชุด

3.3.2 ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์เชิงลึก

การเก็บข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสัมภาษณ์อาจารย์พิเศษและกลุ่มนักศึกษา โดยนัดหมายวัน เวลา และสถานที่ในการขอสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวแทนอาจารย์พิเศษจำนวน 2 คน กลุ่มนักศึกษารายวิชาละ 3 คน จำนวน 120 คน

3.3.3 การเก็บข้อมูลค่าใช้จ่าย

ผู้วิจัยดำเนินการจัดเก็บข้อมูลจากงานการเงินและบัญชีของคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ที่ได้เบิกจ่ายในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554 และภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555

3.4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมด้วยเครื่องมือแบบต่างๆ ดังนี้ กล่าวมาแล้วข้างต้น จำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ ข้อมูลเชิงปริมาณ และข้อมูลเชิงคุณภาพ

3.4.1 ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วยสถิติภาคบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.4.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

3.4.3 นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งสองส่วนมาสังเคราะห์ และบูรณาการเข้าด้วยกัน

3.4.4 เกณฑ์การประเมิน จากแบบสอบถามที่เป็นเชิงปริมาณ การแปลความหมาย ค่าเฉลี่ยคะแนน จากมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ในแบบสอบถามชุดต่างๆ ใช้เกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 – 1.50	การแปลความหมาย	น้อยที่สุด
	1.51 – 2.50	การแปลความหมาย	น้อย
	2.51 – 3.50	การแปลความหมาย	ปานกลาง
	3.51 – 4.50	การแปลความหมาย	มาก
	4.51 – 5.00	การแปลความหมาย	มากที่สุด

สำหรับการแปลความหมายค่าร้อยละ จากแบบสอบถามใช้เกณฑ์ ดังนี้

น้อยกว่า ร้อยละ 20	หมายถึงน้อยที่สุด
ร้อยละ 21 - 40	หมายถึงน้อย
ร้อยละ 41 - 60	หมายถึงปานกลาง
ร้อยละ 61 - 80	หมายถึงมาก
ร้อยละ 81-90 ขึ้นไป	หมายถึงมากที่สุด

3.4.5 ข้อมูลค่าใช้จ่าย เป็นการศึกษาค่าใช้จ่ายประเภทค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ที่ได้จ่ายให้แก่อาจารย์พิเศษที่มาสอนมีความเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอนเพียงใด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ประเมินผลข้อมูลจากการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษ เป็นกระบวนการที่มุ่งแสวงหาคำตอบระหว่างผู้ให้บริการกับผู้รับบริการ ได้มีการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยกำหนดให้อาจารย์พิเศษที่คณะเชิญมาสอนทุกรายวิชาประเมินในส่วนของการบริหารจัดการในด้านการประสานงานและการให้บริการในช่วงเวลาก่อนเปิดภาคเรียนและระหว่างเปิดภาคเรียน รวมทั้งด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ และในด้านการจัดการเรียนการสอน สำหรับการประเมินความคิดเห็นโดยนักศึกษา จะประกอบด้วย ด้านการประสานงานในรายวิชา ด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และด้านคุณลักษณะของอาจารย์พิเศษ สำหรับค่าใช้จ่ายเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์หาตัวเลขประกอบการบริหารในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพต่อไป จากการวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามอาจารย์พิเศษและนักศึกษาได้ข้อมูลโดยใช้วิธีการเก็บด้วยแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ จากประชากรกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 เป็นอาจารย์พิเศษที่คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมเชิญมาสอนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554 และภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 รวม 2 ภาคการศึกษา จำนวน 38 คน ได้แบบสอบถามจำนวน 38 ชุด โดยการคัดเลือกรายชื่ออาจารย์พิเศษที่ไม่ซ้ำกันในแต่ละภาคการศึกษา กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่สอน โดยอาจารย์พิเศษในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554 และภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 39 รายวิชา มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนจำนวน 2,504 คน โดยกำหนดช่วงเวลาในการจัดเก็บแบบสอบถามหลังจากการสอบกลางภาคการศึกษาถึงก่อนสอบปลายภาคการศึกษา 1 สัปดาห์ ตามเกณฑ์ที่กำหนดการเก็บแบบสอบถาม ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงการจัดเก็บแบบสอบถามนักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่สอน โดยอาจารย์พิเศษ

กลุ่มที่	เกณฑ์การเก็บแบบสอบถาม	จัดเก็บร้อยละ	จำนวนรายวิชา	จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน	แบบสอบถามที่เก็บ/ชุด
1	มากกว่า 100 คนขึ้นไป	33	6	916	302
2	จำนวน 50-100 คน	50	11	924	462
3	น้อยกว่า 50 คน	100	22	664	664
	รวม		39	2,504	1,428

จากตารางที่ 1 แสดงจำนวนการจัดเก็บแบบสอบถามตามกลุ่มที่กำหนดไว้ จำนวน 1,428 ชุด ได้แบบสอบถามกลับคืนมาจากทุกกลุ่มจำนวน 1,342 ชุด คิดเป็นร้อยละ 94 สามารถวิเคราะห์และประเมินผลได้ดังนี้

4.1 ผลการประเมินจากแบบสอบถามโดยอาจารย์พิเศษ

4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของอาจารย์พิเศษ

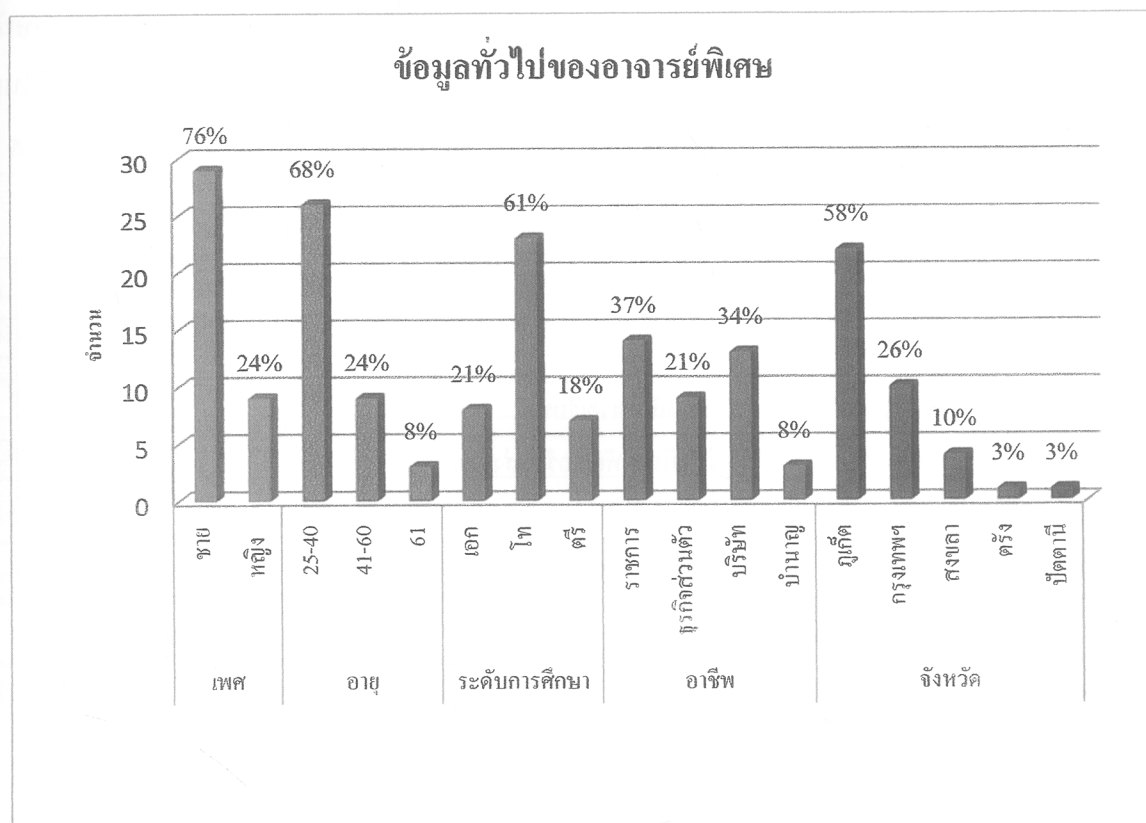
จากผลการสำรวจอาจารย์พิเศษที่ตอบแบบสอบถามกลับมา จำนวน 38 คน จำแนกข้อมูลได้ดังนี้

1) เพศ ชาย หญิง ช่วงอายุ เป็นชายจำนวน 29 คนร้อยละ 76 หญิงจำนวน 9 คนร้อยละ 24 มีช่วงอายุ 25 - 40 ปี จำนวน 26 คนร้อยละ 68 ช่วงอายุ 41 - 60 ปี จำนวน 8 คนร้อยละ 24 ช่วง 61 ปีขึ้นไป จำนวน 3 คนร้อยละ 8

2) วุฒิการศึกษา ปริญญาเอก 8 คนร้อยละ 21 ปริญญาโท 23 คนร้อยละ 61 ปริญญาตรี 7 คนร้อยละ 18

3) อาชีพ รับราชการจำนวน 14 คนร้อยละ 37 ธุรกิจส่วนตัวจำนวน 9 คนร้อยละ 21 พนักงานบริษัท จำนวน 13 คนร้อยละ 34 ข้าราชการบำนาญจำนวน 3 คนร้อยละ 8 ที่เป็นข้าราชการมีตำแหน่งทางวิชาการจำนวน 5 คน

4) สถานที่ทำงาน จังหวัดภูเก็ตจำนวน 22 คนร้อยละ 58 กรุงเทพฯ จำนวน 10 คนร้อยละ 26 จังหวัดสงขลาจำนวน 4 คนร้อยละ 10 จังหวัดศรีสะเกษจำนวน 1 คนร้อยละ 3 และจังหวัดปัตตานีจำนวน 1 คนร้อยละ 3



แผนภาพที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของอาจารย์พิเศษ

4.1.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสานงานและการให้บริการอาจารย์พิเศษ

1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากอาจารย์พิเศษที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 38 คน มีความคิดเห็นในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประสานงานและการให้บริการ ดังนี้

ตารางที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสานงานก่อนเปิดภาคเรียน

รายการ	ความคิดเห็น			แปลผล
	n	\bar{X}	SD	
การประสานงานก่อนเปิดภาคเรียน				
1.ความเหมาะสมของช่วงเวลาการติดต่อขอเชิญเป็นอาจารย์พิเศษ	38	4.26	0.64	มาก
2.ความเหมาะสมระยะเวลาการส่งหนังสือเชิญ	38	4.13	0.77	มาก
3.การแจ้งกำหนดส่งเอกสารการสอน (มคอ.3 และ มคอ.5)	38	4.11	0.76	มาก
4.การชี้แจง แนะนำข้อมูลเกี่ยวกับคณะ/สาขาวิชา/รายวิชาที่สอน	38	3.89	0.89	มาก
5.การแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่และห้องเรียน	38	4.03	0.75	มาก
6.การแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับค่าตอบแทน	38	3.82	0.98	มาก
7.ความเหมาะสมของเอกสารแนวปฏิบัติสำหรับอาจารย์พิเศษ	38	4.16	0.71	มาก
ค่ารวม	38	$\bar{X} = 4.22$	SD = 0.75	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า การประสานงานก่อนเปิดภาคเรียนการติดต่อขอเชิญสอน การส่งหนังสือเชิญ กำหนดส่งเอกสาร ข้อมูลที่เกี่ยวกับคณะ สถานที่เรียน การจ่ายค่าตอบแทน และแนวปฏิบัติในการสอน อาจารย์พิเศษมีความเห็นทุกข้อเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.22$)

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสานงานและการให้บริการระหว่างเปิดภาคเรียน

รายการ	ความคิดเห็น			แปลผล
	n	\bar{X}	SD	
การประสานงานและการให้บริการระหว่างเปิดภาคเรียน				
1.การประสานงานการเดินทาง (ตัวเครื่องบิน ที่พัก รถรับ-ส่ง การขอรถไปศึกษาดูงาน)	38	4.17	0.74	มาก
2.การอำนวยความสะดวกห้องพักระหว่างรอสอน	38	3.75	0.95	มาก
3.การต้อนรับและการให้บริการในช่วงที่มาสอน	38	4.17	0.86	มาก
4.การให้บริการจัดทำเอกสารประกอบการสอน.	38	4.22	0.71	มาก
5.การอำนวยความสะดวกในการแจ้งคสอน และการสอนชดเชย	38	4.11	0.76	มาก
6.การประสานงานด้านการใช้สื่อการสอน โสตทัศนูปกรณ์	38	4.03	0.72	มาก
7.การให้บริการเปิด-ปิดห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ	38	4.19	0.61	มาก
8.ความเหมาะสมช่วงการลงเวลาปฏิบัติงานของอาจารย์พิเศษ	38	4.18	0.60	มาก
9.ความเหมาะสมช่วงเวลาการจ่ายค่าตอบแทนอาจารย์พิเศษ	38	4.08	0.78	มาก
10.ความเหมาะสมของระยะเวลาส่งข้อสอบ	38	3.92	0.74	มาก
11.ความเหมาะสมของระยะเวลาการส่งเกรด	38	3.87	0.81	มาก
12.ความสะดวกในการติดต่อรับบริการ (แจ้งข่าวสาร/การติดต่อประสานงาน	38	4.24	0.67	มาก
13.ความรวดเร็ว การดูแล และเอาใจใส่ในการให้บริการ	38	4.29	0.61	มาก
14.อธยาศัยของเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ	38	4.61	0.61	มาก
15.คุณภาพการให้บริการ (ถูกต้อง สมบูรณ์ ทันเวลา ฯลฯ)	38	4.37	0.49	มาก
16.ความประทับใจในการให้บริการ	38	4.39	0.63	มาก
ค่ารวม	38	$\bar{X} = 4.16$	SD=0.73	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า การประสานงานและการให้บริการระหว่างเปิดภาคเรียนด้านการเดินทาง ห้องพัก การต้อนรับ การลงเวลาปฏิบัติงาน การจ่ายค่าตอบแทน การส่งข้อสอบ ส่งเกรด การแจ้งข่าวสาร ความเอาใจใส่ อธยาศัยของเจ้าหน้าที่ ความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล และความประทับใจที่ให้บริการ

อาจารย์พิเศษมีความเห็นทุกข้อเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$)

ตารางที่ 4 ความคิดเห็นด้านอาคาร สถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อม

รายการ	ความคิดเห็น			แปลผล
	n	\bar{X}	SD	
ด้านอาคาร สถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อม				
1.ห้องเรียนเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา	37	4.30	0.77	มาก
2.ความสะอาดของห้องเรียน	37	4.32	0.62	มาก
3.ความเหมาะสมของห้องปฏิบัติการ	37	4.11	0.88	มาก
4.อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในห้องเรียนมีเพียงพอและทันสมัย	37	4.05	0.88	มาก
5.ความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัย	37	4.32	0.53	มาก
ค่ารวม	37	$\bar{X} = 4.22$	SD =0.75	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่า ด้านอาคาร สถานที่ ห้องเรียนเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา ความสะอาด ห้องปฏิบัติการมีความเหมาะสม อุปกรณ์ที่ใช้อำนวยความสะดวกในห้องเรียนและสภาพแวดล้อม อาจารย์พิเศษมีความเห็นว่าทุกข้อเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$)

ตารางที่ 5 ความคิดเห็นด้านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

รายการ	ความคิดเห็น			แปลผล
	n	\bar{X}	SD	
ด้านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต				
1.จำนวนคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตมีเพียงพอ	32	4.22	0.65	มาก
2.สมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์มีความเหมาะสม	34	3.82	0.96	มาก
3.การเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความสะดวกและรวดเร็ว	33	3.91	0.91	มาก
4.ระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS) มีความสะดวกและรวดเร็ว	34	3.65	1.07	มาก
5.มีการใช้ระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS) สื่อสารกับนักศึกษา	33	3.48	0.97	ปานกลาง
ค่ารวม	34	$\bar{X} = 3.81$,	SD =0.95	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่า ด้านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอาจารย์พิเศษมีความเห็นว่าจำนวนคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต สมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์ ความเร็วของอินเทอร์เน็ต

เหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS) ที่ใช้สื่อสารกับนักศึกษาเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.81$)

ตารางที่ 6 ความคิดเห็นด้านการจัดการเรียนการสอน

รายการ	ความคิดเห็น			แปลผล
	n	\bar{X}	SD	
ด้านการจัดการเรียนการสอน				
1. รายวิชาที่สอนมีความเหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถของนักศึกษา	38	4.08	0.63	มาก
2. องค์ความรู้ที่นักศึกษาได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตรงกับสาขาที่เรียน	38	4.18	0.51	มาก
3. รายวิชาที่สอนในหลักสูตรมีความสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน	38	4.29	0.56	มาก
4. รายวิชาที่สอนในหลักสูตรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้	38	4.32	0.57	มาก
5. การมีอิสระในการกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลในรายวิชาที่สอน	38	4.26	0.55	มาก
6. จำนวนชั่วโมงในการสอนมีความเหมาะสม	38	4.00	0.73	มาก
7. นักศึกษาเข้าเรียนสม่ำเสมอ	38	3.76	0.78	มาก
ค่ารวม	38	$\bar{X} = 4.12$	SD = 0.64	มาก

จากตารางที่ 6 พบว่า รายวิชาที่สอนและองค์ความรู้ที่ได้รับมีความเหมาะสมกับนักศึกษา การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ รายวิชาสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบัน ความมีอิสระในการจัดประเมินผล จำนวนชั่วโมงสอน การเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา อาจารย์พิเศษมีความเห็นทุกข้อเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.12$)

4.1.3 ข้อเสนอแนะของอาจารย์พิเศษ

4.1.3.1 การประสานงานและการให้บริการ

อาจารย์พิเศษมีความประทับใจและพึงพอใจในการติดต่อประสานงานและการให้บริการของเจ้าหน้าที่ในระดับดีมาก และเสนอแนะสิ่งที่ควรปรับปรุงเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน เช่น วันหยุดพิเศษ ไฟฟ้าดับ การจัดกิจกรรม ควรแจ้งให้อาจารย์พิเศษทราบด้วย ควรมีร้านถ่ายเอกสารบริการในวันหยุด การประสานงานรถที่รับ-ส่ง ควรแจ้งข้อมูลการเปลี่ยนแปลงทั้ง

อาจารย์พิเศษและพนักงานขับรถ ควรกำหนดวันจ่ายค่าสอนอาจารย์พิเศษที่อยู่ในจังหวัดภูเก็ตให้ชัดเจน การเบิกค่าใช้จ่ายอื่นๆ ควรให้ถูกต้องและรวดเร็ว และควรมีน้ำดื่มไว้บริการตลอดภาคการศึกษา

4.1.3.2 ปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ (อาคาร สถานที่ ห้องเรียน สภาพแวดล้อม ฯลฯ)

อาจารย์พิเศษมีความเห็นในด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้โดยทั่วไปอยู่ในระดับดี และมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงดูแลดังนี้

1) ควรมีการปรับปรุงอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ โปรเจ็คเตอร์ เครื่องเสียง และเครื่องคอมพิวเตอร์ในบางห้องที่ใช้งานมานานมีสภาพเก่า เสียบ่อย

2) ห้องเรียนอาคาร 5A ห้อง 5408A ไม่ควรใช้เป็นห้องเรียนเนื่องจากอยู่ติดกับห้องน้ำ มีเสียงดังเมื่อมีคนไปใช้ทำให้นักศึกษาไม่มีสมาธิและไม่ได้ยินที่อาจารย์สอน

3) เครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการบางห้องมีประสิทธิภาพไม่ดี ไม่สามารถรองรับโปรแกรมใหม่ๆ ควรมีการปรับปรุงเช่นห้อง 1202A และห้องปฏิบัติการบางห้องมีขนาดยาว นักศึกษาไม่ได้ยินเสียงของอาจารย์ผู้สอน

4) อาคาร 5A ควรเปิดลิฟท์ไว้นานกว่าอาจารย์พิเศษสอนเสร็จ

5) ห้องเรียนบางห้องไม่เหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา

4.1.3.3 การจัดการเรียนการสอน

อาจารย์พิเศษมีความเห็นด้านการจัดการเรียนการสอนมีความเหมาะสมและให้อิสระแก่อาจารย์เป็นอย่างดี โดยมีข้อเสนอแนะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนดังนี้

1) ควรมีการแจ้งรายชื่อนักศึกษาที่ติดสถานะ และลาพักการศึกษาให้อาจารย์เพื่อจะได้ทราบจำนวนนักศึกษาที่จะสอบปลายภาค

2) การจัดตารางสอนให้นักศึกษาเรียนสัปดาห์เว้นสัปดาห์ทำให้นักศึกษาลืมเนื้อหาที่เรียนไปแล้ว ส่วนรายวิชาที่มีภาคปฏิบัติต้องออกนอกสถานที่ไม่ควรจัดให้มีวิชาอื่นๆ ติดกัน และไม่ควรจัดตารางสอนให้นักศึกษาเรียนติดต่อกันทั้ง 7 วัน ทำให้นักศึกษาไม่ได้พักและไม่มีเวลาทบทวนบทเรียน

3) การใช้ระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS) ยังเข้าใช้งานยาก โดยเฉพาะเมื่อเข้าใช้จากภายนอกมหาวิทยาลัย ทำให้ไม่สะดวกต่อการใช้งาน

4) รายวิชาที่มีจำนวนนักศึกษามากควรจัดผู้ช่วยสอนให้ด้วย เนื่องจากอาจารย์ไม่สามารถดูแลนักศึกษาได้ทั่วถึง เช่น รายวิชาที่เขียนโปรแกรม

4.1.3.4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

อาจารย์พิเศษมีความเห็นว่า นักศึกษามีความรับผิดชอบสูงเข้าเรียนสม่ำเสมอ ตั้งใจเรียน สำหรับการติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาอาจารย์พิเศษส่วนใหญ่ใช้ผ่านทาง facebook มากกว่าระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS)

4.2 ผลการสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกจากอาจารย์พิเศษ

การสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกได้สัมภาษณ์จากตัวแทนอาจารย์พิเศษจำนวน 2 คนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554 และภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ภาคการศึกษาละ 1 คน ได้ผลดังนี้

4.2.1 การประสานงานก่อนเปิดภาคเรียน

การเชิญเป็นอาจารย์พิเศษ ได้รับการติดต่อจากอาจารย์ที่รู้จักพร้อมให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิชาวันเวลาที่เชิญสอนทั้งทางโทรศัพท์และทางอีเมล แต่การส่งหนังสืออย่างเป็นทางการทิ้งช่วงระยะเวลาห่างกันมาก

4.2.2 การประสานงานและการให้บริการระหว่างเปิดภาคเรียน

ได้รับการประสานงานที่ดีจากอาจารย์ผู้ประสานงานและเจ้าหน้าที่ในการขอรับบริการต่างๆ เช่น การแจ้งข่าวสารที่เกี่ยวข้อง การขอใช้รถ การจัดทำเอกสารประกอบการสอน การขอเปลี่ยนแปลงวันสอน การส่งข้อสอบ

4.2.3 การอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่และอาจารย์ผู้ประสานงาน

ได้รับการอำนวยความสะดวกและการต้อนรับในช่วงที่อาจารย์พิเศษมาสอนเป็นอย่างดีในการติดต่อประสานกับฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เช่น รถรับ-ส่ง ที่พัก การเปิดห้องเรียน อุปกรณ์โสตฯ มีปัญหาในระหว่างที่สอน เป็นต้น

4.2.4 ความเหมาะสมของอาคาร สถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อม

โดยภาพรวมมีความพร้อมพอสมควร แต่ควรปรับปรุงอุปกรณ์บางส่วนที่มีสภาพเก่า

4.2.5 ความสะดวกในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

การใช้ระบบอินเทอร์เน็ตภายในมหาวิทยาลัยมีความเร็วพอสมควร แต่การเข้าใช้งานจากภายนอกยังเข้าใช้ได้ยาก เมื่อล็อกอินเข้าไปในระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS)

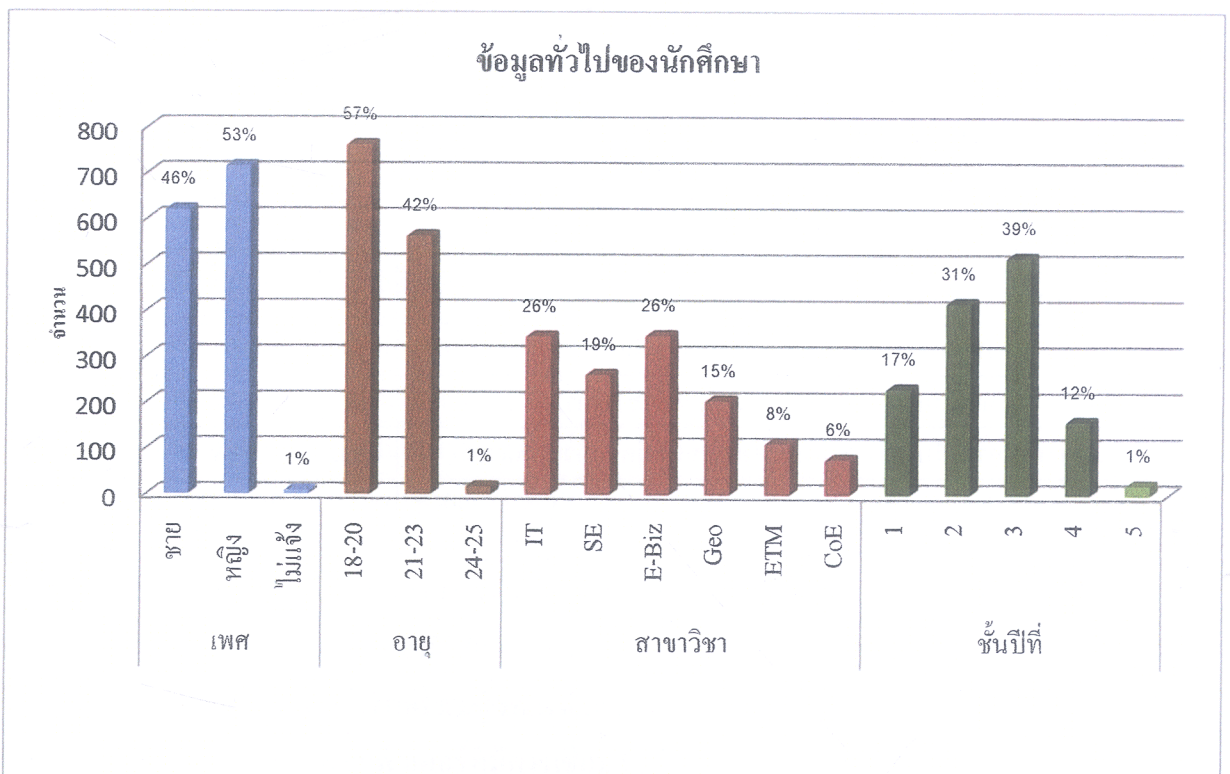
4.3 ผลการประเมินจากแบบสอบถามนักศึกษา

4.3.1 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาจากผลการสำรวจนักศึกษาที่ตอบแบบสอบถามกลับมา จำนวน 1,342 คน จำแนกได้ดังนี้

1) เพศ อายุ เป็นชาย 619 คนร้อยละ 46 เป็นหญิง 715 คนร้อยละ 53 ไม่ระบุเพศจำนวน 8 คนร้อยละ 1 มีอายุ 18 - 20 ปีจำนวน 762 คน ร้อยละ 57 อายุ 21- 23 ปีจำนวน 563 คนร้อยละ 42 อายุ 24 - 25 ปีจำนวน 17 คน ร้อยละ 1%

2) สาขาวิชาที่กำลังศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 344 คนร้อยละ 26 สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์จำนวน 261 คนร้อยละ 19 สาขาวิชาธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 346 คนร้อยละ 26 สาขาวิชาภูมิสารสนเทศสิ่งแวดล้อมจำนวน 204 คนร้อยละ 15 สาขาวิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อมจำนวน 111 คนร้อยละ 8 และสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์จำนวน 76 คนร้อยละ 6

3) ชั้นปีที่กำลังศึกษา ชั้นปีที่ 1 จำนวน 230 คนร้อยละ 17 ชั้นปีที่ 2 จำนวน 416 คนร้อยละ 31 ชั้นปีที่ 3 จำนวน 516 คนร้อยละ 39 ชั้นปีที่ 4 จำนวน 159 คนร้อยละ 12 ชั้นปีที่ 5,6 จำนวน 21 คนร้อยละ 1



แผนภาพที่ 2 แสดงข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

4.3.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสานงานรายวิชาที่สอน โดยอาจารย์พิเศษ

ตารางที่ 7 การประสานงานก่อนเปิดภาคเรียน

รายการ	ความคิดเห็น			แปลผล
	n	\bar{X}	SD	
การประสานงานก่อนเปิดภาคเรียน				
1. นักศึกษาต้องการทราบข้อมูลรายวิชาที่สอนโดยอาจารย์พิเศษ	1,342	3.88	0.88	มาก
2. นักศึกษาต้องการทราบประวัติของอาจารย์พิเศษ	1,342	3.81	0.96	มาก
3. ความเหมาะสมของตารางสอนในรายวิชาอาจารย์พิเศษ	1,342	3.85	0.91	มาก
4. ระยะเวลาที่นักศึกษาทราบตารางสอนอาจารย์พิเศษ	1,342	3.50	1.03	มาก
ค่ารวม	1,342	$\bar{X} = 3.76$	SD = 0.96	มาก

จากตารางที่ 7 พบว่า นักศึกษามีความเห็นเกี่ยวกับการประสานงานก่อนเปิดภาคเรียนเกี่ยวกับข้อมูลรายวิชาที่สอนโดยอาจารย์ ประวัติอาจารย์พิเศษ ความเหมาะสมของตารางสอนระยะเวลาที่ทราบตารางสอนทุกข้อเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.76$)

ตารางที่ 8 การประสานงานระหว่างเปิดภาคเรียน

รายการ	ความคิดเห็น			แปลผล
	n	\bar{X}	SD	
การประสานงานระหว่างเปิดภาคเรียน				
1. ความเหมาะสมของเอกสารประกอบการสอน	1,342	4.06	0.83	มาก
2. ความเหมาะสมของเวลาการแจ้งการสอน และการสอนชัดเจน	1,342	4.01	0.84	มาก
3. การประสานงานด้านการใช้สื่อการสอน โสตทัศนูปกรณ์	1,342	3.97	0.85	มาก
4. การให้บริการเปิด - ปิดห้องเรียน / ห้องปฏิบัติการ	1,342	3.97	0.84	มาก
5. ความสะดวกในการติดต่อขอรับบริการ (แจ้งข่าวสาร)	1,342	3.78	0.85	มาก
6. คุณภาพการให้บริการ (ความถูกต้อง สมบูรณ์ครบถ้วน ทันเวลา)	1,342	3.93	0.81	มาก
ค่ารวม	1,342	$\bar{X} = 3.95$	SD = 0.84	มาก

จากตารางที่ 8 พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นในด้านการประสานงานระหว่างเปิดภาคเรียนในด้านเอกสารประกอบการสอน การแจ้งการสอนและการสอนชัดเจน การใช้สื่อการสอน การเปิดปิดห้องเรียน ความสะดวกในการขอรับบริการและคุณภาพการให้บริการทุกข้อเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.95$)

4.3.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้

ตารางที่ 9 ด้านความเหมาะสมของอาคาร สถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อม

รายการ	ความคิดเห็น			แปลผล
	n	\bar{X}	SD	
ด้านความเหมาะสมของอาคาร สถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อม				
1.ห้องเรียนเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา	1,342	4.09	0.82	มาก
2.ความสะอาดของห้องเรียน	1,342	3.94	0.86	มาก
3.ความเหมาะสมของห้องปฏิบัติการ	1,342	3.91	0.89	มาก
4.อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในห้องเรียนมีเพียงพอและทันสมัย	1,342	3.80	0.93	มาก
5.ความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัย	1,342	3.92	0.87	มาก
ค่ารวม	1,342	$\bar{X} = 3.93$	SD =0.88	มาก

จากตารางที่ 9 พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของอาคาร สถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อมในด้านห้องเรียนมีความเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา ความสะอาด ห้องปฏิบัติการเหมาะสมกับวิชาเรียน อุปกรณ์ที่ใช้ในห้องเรียน และสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยทุกข้อเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.93$)

ตารางที่ 10 ความสะดวกในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

รายการ	ความคิดเห็น			แปลผล
	n	\bar{X}	SD	
ความสะดวกในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต				
1.จำนวนคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตมีเพียงพอ	1,335	3.58	1.07	มาก
2.สมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์มีความเหมาะสม	1,336	3.39	1.13	ปานกลาง
3.การเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความสะดวกและรวดเร็ว	1,334	3.33	1.14	ปานกลาง
4.ระบบการจัดการเรียนรู้ (LMS) มีความสะดวกและรวดเร็ว	1,336	3.44	1.12	ปานกลาง
5.มีการใช้ระบบการจัดการเรียนรู้ (LMS) สื่อสารกับนักศึกษา	1,336	3.51	1.13	มาก
ค่ารวม	1,336	$\bar{X} = 3.45$	SD =1.13	ปานกลาง

จากตารางที่ 10 พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับความสะดวกในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต จำนวนคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตมีเพียงพอ และระบบการจัดการเรียนรู้ (LMS) ที่ใช้สื่อสารกับนักศึกษาเหมาะสมอยู่ในระดับมาก สำหรับอีก 3 ด้าน คือ ความ

เหมาะสมของสมรรถนะเครื่องคอมพิวเตอร์ ความสะดวกรวดเร็วของการเชื่อมโยงเครือข่าย อินเทอร์เน็ต และด้านระบบการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.45$)

4.3.4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของอาจารย์พิเศษ

ตารางที่ 11 ด้านความรู้ความสามารถ

รายการ	ความคิดเห็น			แปลผล
	n	\bar{X}	SD	
ด้านความรู้ความสามารถ				
1.อาจารย์มีความรู้ในวิชาการหลายๆ ด้านสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในรายวิชาที่สอนได้	1,339	4.26	0.73	มาก
2.อาจารย์มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างท่องแท้	1,339	4.31	0.72	มาก
3.อาจารย์ มีความสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่มาใช้ในการสอน	1,339	4.26	0.77	มาก
4.ความเหมาะสมของรายวิชาที่สอน โดยอาจารย์พิเศษ	1,339	4.27	0.77	มาก
ค่ารวม	1,339	$\bar{X}=4.27$	SD=0.75	มาก

จากตารางที่ 11 พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นด้านความรู้ความสามารถของอาจารย์พิเศษ ในด้านมีความรู้ในวิชาการหลายๆ ด้านการนำมาประยุกต์ใช้ ความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอน การสร้างองค์ความรู้ใหม่ ความเหมาะสมของรายวิชาที่สอน โดยอาจารย์พิเศษทุกข้อเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.27$)

ตารางที่ 12 ด้านวิธีการสอน

รายการ	ความคิดเห็น			แปลผล
	n	\bar{X}	SD	
ด้านวิธีการสอน				
1.การกำหนดเค้าโครงรายวิชาและอธิบายวัตถุประสงค์ของวิชาที่เรียน	1,339	4.17	0.72	มาก
2.การเตรียมการสอนล่วงหน้า	1,339	4.29	0.75	มาก
3.การตรงต่อเวลาสอน	1,339	4.33	0.78	มาก
4.การใช้เทคนิคการสอนและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้	1,339	4.15	0.85	มาก
5.การอธิบายตรงประเด็นมีกรยกตัวอย่างประกอบได้อย่างชัดเจน	1,339	4.22	0.81	มาก
6.การใช้สื่อ โสตทัศนูปกรณ์ที่ทันสมัย	1,339	4.06	0.81	มาก
7.การแนะนำหนังสือและแหล่งค้นคว้า	1,339	4.02	0.87	มาก
8.การเปิดโอกาสให้ซักถาม	1,339	4.29	0.79	มาก
9.อธิบายวิธีการวัดและประเมินผลอย่างชัดเจน	1,339	4.20	0.80	มาก
ค่ารวม	1,339	$\bar{X} = 4.19$	SD=0.80	มาก

จากตารางที่ 12 พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านวิธีการสอนของอาจารย์พิเศษ ในด้านเค้าโครงรายวิชาและการอธิบายวัตถุประสงค์ การเตรียมสอน การตรงต่อเวลา การใช้เทคนิค การสอน การอธิบายตรงประเด็น การยกตัวอย่างประกอบ การใช้สื่อ โสตทัศนูปกรณ์ การแนะนำ หนังสือและแหล่งค้นคว้า การเปิดโอกาสให้ซักถาม และอธิบายวิธีการวัดประเมินทุกข้อเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$)

ตารางที่ 13 ด้านความเป็นครู

รายการ	ความคิดเห็น			แปลผล
	n	\bar{X}	SD	
ด้านความเป็นครู				
1.อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรมและมีจิตสำนึกในความเป็นครู	1,339	4.40	0.73	มาก
2.อาจารย์มีความตั้งใจและมุ่งมั่นต่อการถ่ายทอดความรู้	1,339	4.41	0.73	มาก
3.อาจารย์ให้ความสนใจและเป็นกันเองกับผู้เรียน	1,339	4.39	0.78	มาก
4.อาจารย์มีความใกล้ชิดและติดต่อได้สะดวก	1,338	4.22	0.88	มาก
5.อาจารย์ยอมรับฟังความเห็นและให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม	1,338	4.34	0.79	มาก
ค่ารวม	1,338	$\bar{X} = 4.35$	SD = 0.79	มาก

จากตารางที่ 13 พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านความเป็นครูของอาจารย์พิเศษ ในด้านมีคุณธรรมและมีจิตสำนึกในความเป็นครู มีความตั้งใจที่จะถ่ายทอดความรู้ ความเป็นกันเองกับ ผู้เรียน ความใกล้ชิดและติดต่อได้สะดวก ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียนและให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทุกข้อเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.35$)

4.3.5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของนักศึกษา

1) ความคิดเห็นในการแจ้งข่าวสารและประสานงานการสอนโดยอาจารย์พิเศษ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เห็นว่าควรมีการแจ้งข่าวที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน โดยอาจารย์พิเศษร้อยละ 37.56 การแจ้งข่าวสารที่เกี่ยวข้องมีความเหมาะสมร้อยละ 32.04 สื่อที่นักศึกษาได้รับข่าวสารมากที่สุดทาง Facebook รองลงมาทางระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS) ทาง E-mail และทางโทรศัพท์ ส่วนที่มีความเห็นว่ายังไม่ค่อยได้รับข่าวสาร ได้รับแต่ล่าช้า ติดต่ออาจารย์ไม่สะดวก ไม่ทราบข้อมูลของอาจารย์พิเศษที่คณะเชิญมาสอนร้อยละ 5.66

2) ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ มีความเห็นว่ายังไม่เหมาะสมร้อยละ 20.49 เช่น การจัดจำนวนนักศึกษายังไม่เหมาะสมในแต่ละห้องเรียนบางห้องจำนวนมากแออัด ห้องเรียนสกปรกยังดูแลไม่ทั่วถึง ห้องเรียนพลศึกษาไม่เหมาะสม อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนมีสภาพเก่าเสียบ่อย ไม่มีเจ้าหน้าที่คอยให้บริการ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีเครื่องรุ่นเก่าไม่รองรับกับโปรแกรมที่ใช้เรียน ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มีอุปกรณ์ไม่เพียงพอ รองลงมาร้อยละ 17.06 ที่เห็นว่ามีเหมาะสมในด้านอาคารสถานที่ จำนวนนักศึกษาเหมาะสมกับห้องเรียน

3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของอาจารย์พิเศษ (ด้านความรู้ความสามารถ ด้านวิธีการสอน ด้านความเป็นครู)

นักศึกษาจำนวนร้อยละ 43.74 ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะของอาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนทุกคนเห็นว่ามีเหมาะสม อาจารย์พิเศษทุกคนมีความรู้ความสามารถ มีประสบการณ์ในวิชาที่สอนและนำมายกตัวอย่างให้นักศึกษาได้เข้าใจมากขึ้น มีวิธีการสอนที่เข้าใจง่าย ไม่เครียด สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับวิชาอื่นๆ และในชีวิตประจำวันได้ อาจารย์เป็นกันเองให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาได้ดี และมีส่วนน้อยร้อยละ 0.22 ที่เห็นว่าอาจารย์สอนเร็ว หน้าเบื้อ

4) ความคาดหวังต่ออาจารย์พิเศษ

นักศึกษาร้อยละ 27.50 มีความคาดหวังจากอาจารย์พิเศษในด้านความรู้ความสามารถ สอนให้นักศึกษาเข้าใจ และนำความรู้ใหม่ๆ มาสอน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ทำงานในอนาคต ความเป็นกันเอง ให้โอกาสในการแสดงความคิดเห็น ได้ผลการเรียนที่ดี และต้องการให้อาจารย์มาสอนรุ่นน้องต่อไป

5) ข้อความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

นักศึกษาร้อยละ 12.67 ได้ให้ข้อเสนอแนะในด้านห้องเรียนควรมีการปรับปรุงให้ดี และทันสมัยมากขึ้นไม่ควรจัดตารางสอนทั้ง 7 วัน ทำให้ไม่มีเวลาพัก

4.4 ผลการสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกจากนักศึกษา

การสัมภาษณ์หาข้อมูลเชิงลึกจากตัวแทนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาที่สอนโดยอาจารย์พิเศษ รายวิชาละ 3 คน จำนวน 39 รายวิชา จำนวน 117 คน ได้ข้อมูลต่อไปนี้

4.4.1 การแจ้งข่าวสารและการประสานงานโดยอาจารย์พิเศษข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาจารย์พิเศษก่อนเปิดภาคเรียนนักศึกษายังได้รับข้อมูลน้อย และได้เสนอให้ทางคณะแจ้งรายวิชาที่สอนโดยอาจารย์พิเศษขึ้นไว้บน Website เพื่อให้นักศึกษาเข้าไปดูได้ตลอดเวลา

4.4.2 การประสานงานและการให้บริการระหว่างเปิดภาคเรียน

นักศึกษาได้รับข้อมูลช่วงเปิดภาคเรียนมากขึ้น เนื่องจากการจัดตารางสอนสำหรับให้อาจารย์พิเศษเดินทางมาสอน ไร้ขาดเงินและมีการตีประกาศให้นักศึกษาพร้อมขึ้นไว้บน Website ของคณะ

4.4.3 การอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่ที่นักศึกษามีความเห็นดังนี้

การอำนวยความสะดวกนักศึกษาส่วนใหญ่ได้รับความสะดวกจากเจ้าหน้าที่ที่คอยแจ้งข่าวสารเกี่ยวกับอาจารย์พิเศษ โดยสม่ำเสมอ

4.4.4 ความเหมาะสมของอาคาร สถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อม

นักศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่าอาคารสถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยมีเหมาะสม

4.4.5 ความสะดวกในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่นักศึกษามีความเห็นดังนี้

นักศึกษาเห็นว่ามีความสะดวกมากขึ้นเนื่องจากทางมหาวิทยาลัยได้ติดตั้ง Wi-Fi ตามอาคารต่างๆ

4.4.6 ด้านความรู้ความสามารถที่อาจารย์นำมาใช้ประกอบการสอน

นักศึกษาเห็นว่าอาจารย์พิเศษที่คณะเชิญมาสอนมีความรู้ ความสามารถดีมากทุกคน และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ต่อได้เป็นอย่างดี และยังได้ประโยชน์จากอาจารย์พิเศษในด้านสถานที่สำหรับไปฝึกงาน/สหกิจศึกษา

4.4.7 ด้านวิธีการสอน

นักศึกษาเห็นว่า อาจารย์พิเศษมีวิธีการสอนที่ดีและน่าสนใจเนื่องจากบางท่านมีประสบการณ์ตรงจากการทำงานประจำมาใช้ประกอบการสอน มีส่วนน้อยที่สอนเร็วและไม่น่าสนใจ

4.4.8 ด้านความเป็นครู

นักศึกษามีความเห็นว่ายอาจารย์พิเศษที่คณะเชิญมาสอนทุกคนมีความเป็นครู เอาใจใส่ และให้คำปรึกษาที่ดี

4.5 งบประมาณค่าใช้จ่ายในการจัดการสอนโดยใช้อาจารย์พิเศษ

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้อาจารย์พิเศษ นอกจากเตรียมความพร้อมในส่วนของ รายวิชา ตารางสอน ตารางสอบ เอกสารประกอบการสอน ยังมีที่เกี่ยวข้อและสำคัญคืองบประมาณ ค่าใช้จ่ายไว้รองรับเพื่อเป็นค่าตอบแทน ค่าใช้สอย (ค่าเดินทาง ค่าที่พัก) ตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการค่าเดินทางไปราชการ พ.ศ. 2550 และระเบียบกระทรวงการคลัง พ.ศ 2551 ว่าด้วยการเบิกจ่ายเงินค่าสอนพิเศษและค่าสอนเกินภาระงานสอนในสถานศึกษาและสถาบันอุดมศึกษา สำหรับการเบิกจ่ายที่คณะกำหนดไว้ตามจำนวนครั้งและจำนวนกลุ่มที่จัด ตารางสอนไว้ โดยอาจารย์ที่อยู่ต่างจังหวัดทั้งจากกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียงมีการจัด ตารางสอนสัปดาห์เว้นสัปดาห์ ใน 1 ภาคการศึกษาจัดให้สอนไม่เกิน 7 ครั้ง เพื่อประหยัดค่าเดินทาง ค่าที่พัก สำหรับอาจารย์ที่อยู่ในจังหวัดภูเก็ตจัดตารางสอนทุกสัปดาห์ สามารถแยกค่าใช้จ่ายของ อาจารย์พิเศษออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

4.5.1 กลุ่มอาจารย์พิเศษที่อยู่ในจังหวัดภูเก็ต มีค่าใช้จ่ายเฉพาะค่าตอบแทนเพียงอย่างเดียวตามจำนวนกลุ่มที่จัดไว้ โดยจ่ายค่าสอนตามระเบียบกระทรวงการคลังพ.ศ.2551 ค่าตอบแทน อาจารย์พิเศษชั่วโมงบรรยายไม่เกิน จำนวน 800 บาท ชั่วโมงปฏิบัติไม่เกิน 400 บาท กำหนดจ่ายภาค การศึกษาละ 2 ครั้ง หลังสอบกลางภาคการศึกษา และหลังสอบปลายภาคเมื่อส่งเกรดเรียบร้อยแล้ว โดยค่าตอบแทนที่อาจารย์พิเศษได้รับขึ้นอยู่กับจำนวนหน่วยกิต ชั่วโมงทฤษฎีและชั่วโมงปฏิบัติที่กำหนดในแต่ละรายวิชา และจำนวนกลุ่มที่เปิดสอน ซึ่งมีจำนวนตั้งแต่ 1(0-2-1), 2(1-2-3), 3(3-0-6) ,1(0-3-0), 3(2-3-4), 3(2-2-5) สำหรับค่าสอนอาจารย์พิเศษในจังหวัดภูเก็ตภาคการศึกษาที่ 2 ปี การศึกษา 2554 จำนวน 17 รายวิชา จำนวน 27 กลุ่ม เป็นเงินจำนวน 906,000บาท ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 17 รายวิชา จำนวน 23 กลุ่ม เป็นเงินจำนวน 588,000 บาท

4.5.2 กลุ่มอาจารย์พิเศษที่อยู่ในจังหวัดใกล้เคียงมีค่าใช้จ่าย 4 รายการประกอบด้วย ค่าตอบแทน ค่าเดินทางโดยรถยนต์ ค่าที่พัก ค่ารถรับ-ส่งที่พัก-ไปมหาวิทยาลัย รวมค่าใช้จ่ายต่อ 1 วิชาที่สอน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ เดินทางไม่เกิน 7 ครั้ง/รายวิชา รวมค่าใช้จ่ายต่อ 1 รายวิชา จำนวน 81,500 บาท ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 2 รายวิชา (3 กลุ่ม) เป็นค่าตอบแทน จำนวน 108,800 บาท ค่าใช้สอยจำนวน 78,000 บาท รวมเป็นเงิน 186,000 บาท ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 4 รายวิชา (5 กลุ่ม) เป็นค่าตอบแทน 204,000 บาท ค่าใช้สอยจำนวน 154,000 บาท รวมเป็นเงินจำนวน 358,000 บาท

4.5.3 กลุ่มอาจารย์พิเศษที่เดินทางมาจากกรุงเทพฯ มีค่าใช้จ่าย 4 รายการประกอบด้วย ค่าตอบแทน ค่าเดินทางโดยเครื่องบิน ค่าที่พัก ค่ารถรับ-ส่งที่พัก-สนามบิน ค่ารถรับ-ส่งที่พัก-ไป มหาวิทยาลัย ค่าใช้จ่ายต่อ 1 วิชาที่สอน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ เดินทางไม่เกิน 7 ครั้ง/รายวิชา จำนวน 113,700 บาท ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554 มีค่าใช้จ่ายจริงจำนวน 6 รายวิชา (7 กลุ่ม) เป็น

ค่าตอบแทนจำนวน 251,800 บาท ค่าใช้สอยจำนวน 362,600 บาท รวมเป็นเงิน 614,400 บาท และ
 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 มีค่าใช้จ่ายจริงจำนวน 6 รายวิชา เป็นค่าตอบแทนจำนวน
 198,000 บาท ค่าใช้สอยจำนวน 391,160 บาท รวม เป็นเงินจำนวน 589,160 บาท

โดยสรุปค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้อาจารย์พิเศษในภาคการศึกษาที่
 2/2554 มีค่าใช้จ่าย จำนวน 1,743,200 บาท ภาคการศึกษาที่ 1/2555 มีค่าใช้จ่ายจำนวน 1,514,660
 บาท รวมค่าใช้จ่าย 1 ปีการศึกษาจำนวน 3,278,360 บาท รายละเอียดดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แสดงค่าใช้จ่ายอาจารย์พิเศษ ภาคการศึกษาที่ 2/2554 และภาคการศึกษาที่ 1/2555

กลุ่มอาจารย์พิเศษ	ภาคการศึกษาที่ 2/2554 (25 วิชา)			ภาคการศึกษาที่ 1/2555 (27 วิชา)			รวมเงิน
	จำนวน วิชา	ตอบแทน	ใช้สอย (ที่พัก-เดินทาง)	จำนวนวิชา	ตอบแทน	ใช้สอย (ที่พัก-เดินทาง)	
1.กลุ่ม จ.ภูเก็ต	17	942,000	-	17	588,000	-	1,530,000
2.กลุ่ม จ.ใกล้เคียง	2	108,800	78,000	4	204,000	154,000	544,800
3.กลุ่ม จ.กรุงเทพฯ	6	251,800	362,600	6	198,000	391,160	1,203,560
รวม	25	1,302,600	440,600	27	990,000	545,160	3,278,360
รวมจ่ายต่อภาค	1,743,200			1,514,660			3,278,360

หมายเหตุ *การเบิกจ่ายค่าที่พักไม่เท่ากันกรณีอาจารย์พิเศษที่มาจากต่างจังหวัดมีภูมิลำเนาอยู่ใน
 จังหวัดภูเก็ต เบิกแบบเหมาจ่ายให้คืนละ 400 บาท

บทที่ 5

สรุปและการอภิปรายผล

การประเมินการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษ ของคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นการประเมินความคิดเห็นของอาจารย์พิเศษและนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน โดยอาศัยกรอบแนวคิดเชิงบูรณาการ เชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์ในการประเมิน คือ 1) ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์พิเศษที่มีต่อการจัดการศึกษาของคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมในด้าน การให้บริการ การประสานงาน ปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอน 2) ศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษ 3) ศึกษาคุณลักษณะของอาจารย์พิเศษ 4) สำรวจค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษ

กลุ่มประชากรผู้ให้ข้อมูลสำหรับการประเมินครั้งนี้ ประกอบด้วย กลุ่มอาจารย์พิเศษ จำนวน 38 คน และกลุ่มนักศึกษา จำนวน 1,342 คน ในรายวิชาที่เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554 และภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โดยกำหนดระยะเวลาในการเก็บข้อมูล ตั้งแต่หลังการสอบกลางภาคจนถึงก่อนสอบปลายภาค 1 สัปดาห์

การรวบรวมข้อมูล โดยวิธีการสัมภาษณ์ ใช้แบบสอบถาม และการวิเคราะห์เอกสาร เช่น หลักสูตร ประวัติอาจารย์พิเศษ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 1) แบบสอบถาม 2) แบบสัมภาษณ์อาจารย์พิเศษ 3) แบบสัมภาษณ์นักศึกษา ลักษณะแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราประมาณค่าและแบบเติมคำหรือข้อความ

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ทั้งการวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพและการวิเคราะห์ด้วยสถิติวิเคราะห์สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ แล้วนำผลการวิเคราะห์ทั้งสองส่วนมาบูรณาการเข้าด้วยกันตามประเด็นการประเมินหลักทั้ง 4 ประเด็น การแปลความหมาย กรณีผลการวิเคราะห์จากมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ใช้เกณฑ์ 5 = มากที่สุด/ดีมาก 4 = มาก/ดี 3 = ปานกลาง 2 = น้อย/พอใช้ 1 = น้อยที่สุด/ต้องปรับปรุง

5.1 สรุปผลการประเมิน

5.1.1 สรุปผลการประเมินจากอาจารย์พิเศษและนักศึกษา

ผลการประเมินการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษ คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ พบว่า อาจารย์พิเศษจำนวน 38 คน เป็นชายร้อยละ 76 เป็นหญิงร้อยละ 24 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทร้อยละ 61 นักศึกษาจำนวน 1,342 คน เป็นชายร้อยละ 46 เป็นหญิงร้อยละ 54 มีความคิดเห็นเกี่ยวกับ ด้านการประสานงานก่อนเปิดและระหว่างเปิดภาคเรียน ด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ (อาคาร สถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อม) อาจารย์พิเศษและนักศึกษามีความเห็นสอดคล้องกันมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก สำหรับด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้มีหัวข้อที่มีความเห็นแตกต่างกันระหว่างอาจารย์พิเศษกับนักศึกษา คือ ด้านเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยอาจารย์พิเศษมีความเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับมาก แต่นักศึกษาเห็นเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับด้านความรู้ความสามารถ วิธีการสอน ความเป็นครู นักศึกษามีความเห็นที่อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก สำหรับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากอาจารย์พิเศษมีความประทับใจและพึงพอใจการให้บริการของเจ้าหน้าที่เป็นอย่างมาก และเสนอแนะให้ปรับปรุง คือ การแจ้งข่าวสารที่กระทบกับการเรียนการสอน การเปลี่ยนแปลงการเดินทาง กำหนดวันจ่ายค่าสอนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ให้ชัดเจน ควรมีน้ำดื่มไว้บริการตลอดภาคการศึกษา ด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ (อาคาร สถานที่ ห้องเรียน สภาพแวดล้อม ฯลฯ) มีข้อเสนอแนะจากอาจารย์พิเศษและนักศึกษาที่สอดคล้องกันในสิ่งที่ควรปรับปรุงคือ อุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ โปรเจ็คเตอร์ เครื่องเสียง และเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียน การจัดห้องเรียนไม่เหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา ห้องเรียนมีเสียงรบกวนจากภายนอก ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีเครื่องรุ่นเก่าไม่รองรับโปรแกรมใหม่ๆ และห้องไม่เหมาะสมกับการสอนภาคปฏิบัติ ด้านการจัดการเรียนการสอน อาจารย์พิเศษเห็นว่ามีความเหมาะสมและให้อิสระแก่อาจารย์พิเศษแต่ขอให้มีข้อมูลนักศึกษาตรงกับที่เข้าเรียนจริง สำหรับการจัดการรายเรียนสัปดาห์ เว้นสัปดาห์มีข้อเสียทำให้นักศึกษาเรียนไม่ต่อเนื่อง และเห็นว่าไม่ควรจัดให้นักศึกษาเรียนติดต่อกันทั้ง 7 วัน ส่วนรายวิชาที่มีภาคปฏิบัติที่ต้องออกไปทำกิจกรรมนอกสถานที่ไม่ควรจัดให้มีวิชาอื่นๆ เรียนติดกัน รายวิชาที่มีนักศึกษาจำนวนมากควรมีผู้ช่วยสอน การใช้ระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS) จากภายนอกมหาวิทยาลัยใช้งานได้ยาก ด้านนักศึกษาอาจารย์พิเศษมีความเห็นว่า มีความรับผิดชอบสูงและตั้งใจเรียน ด้านการติดต่อสื่อสารกับนักศึกษาอาจารย์ส่วนใหญ่ใช้ผ่านทาง facebook มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของนักศึกษา โดยทั่วไปอาจารย์พิเศษมีความเห็นว่าการดำเนินงานต่างๆ ในด้านการเรียนการสอนของคณะฯ อยู่ในระดับดีมาก สำหรับนักศึกษามีความเห็นว่าคุณลักษณะของอาจารย์

พิเศษทุกคนมีความเหมาะสม มีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ในวิชาที่สอน มีวิธีการสอน และยกตัวอย่างที่เข้าใจง่าย ความรู้ที่ได้นำไปประยุกต์ใช้กับวิชาอื่นๆ และในชีวิตประจำวัน ได้ดี อาจารย์พิเศษมีความเป็นกันเองและให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาได้ดี โดยมีความคาดหวังจากอาจารย์พิเศษ คือ ด้านความรู้ ความสามารถ สอนให้นักศึกษาเข้าใจ และนำความรู้ใหม่ๆ มาสอนทำให้นำไปประยุกต์ใช้งานได้ในอนาคต ให้โอกาสแสดงความคิดเห็น ต้องการได้ผลการเรียนที่ดี และต้องการให้อาจารย์มาสอนรุ่นน้องต่อไป

5.1.2 สรุปผลการสัมภาษณ์อาจารย์พิเศษและนักศึกษา

การสัมภาษณ์ตัวแทนอาจารย์พิเศษจำนวน 2 คนในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554 และภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 ภาคการศึกษาละ 1 คน ให้ความคิดเห็นในด้านการประสานงานก่อนเปิดเรียน ได้รับการติดต่อจากอาจารย์ที่รู้จักในรายละเอียดวิชาที่เชิญสอนทางโทรศัพท์และทางอีเมลในช่วงแรก ซึ่งมีช่วงระยะเวลาห่างกับการส่งหนังสือเชิญที่เป็นทางการด้านการประสานงานและการให้บริการระหว่างเปิดภาคเรียน ได้รับการบริการที่ดีจากอาจารย์และเจ้าหน้าที่ทุกด้านที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย การแจ้งข่าวสาร การจัดรถรับ-ส่ง การจัดทำเอกสารประกอบการสอน การส่งข้อสอบ การส่งเกรด การเปลี่ยนแปลงวันสอน ความเหมาะสมของอาคาร สถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อมเห็นว่ามีความพร้อมดี แต่ควรเปลี่ยนอุปกรณ์บางส่วนที่มีสภาพเก่า ซึ่งเป็นความเห็นสอดคล้องกับการสัมภาษณ์นักศึกษา สำหรับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตภายในมหาวิทยาลัยมีความเร็วดีพอสมควร แต่การใช้งานจากภายนอกมหาวิทยาลัยยังเข้าใช้ยาก สำหรับรายวิชาที่สอนอาจารย์เห็นว่ามีความพร้อมดีกับนักศึกษา ด้านความรู้ ความสามารถของอาจารย์มีความพร้อมที่จะถ่ายทอดแก่นักศึกษา ในส่วนนักศึกษาอาจารย์พิเศษมีความเห็นว่า นักศึกษาเอาใจใส่ในการเรียนดี เมื่อนำข้อมูลจากการประเมินผลจาแบบสอบถามและการสัมภาษณ์อาจารย์พิเศษ พบว่าข้อมูลส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกัน

การสัมภาษณ์กลุ่มตัวแทนนักศึกษาจำนวน 117 คนมีความเห็นว่าการแจ้งข่าวสารและการประสานงานที่เกี่ยวกับอาจารย์พิเศษก่อนเปิดภาคเรียนนักศึกษาได้รับข้อมูลน้อย แต่ระหว่างเปิดภาคเรียนได้รับข้อมูลเพิ่มมากขึ้น ความเหมาะสมของอาคาร สถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อม นักศึกษามีความเห็นสอดคล้องกับอาจารย์พิเศษ เห็นว่ามีความพร้อมดีแต่ควรเปลี่ยนอุปกรณ์บางส่วนที่มีสภาพเก่า สำหรับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนักศึกษาได้รับความสะดวกมากขึ้นเนื่องจากการติดตั้งระบบ Wi-Fi ตามอาคารต่างๆ ในส่วนของความรู้ ความสามารถ วิธีการสอนของอาจารย์พิเศษ นักศึกษาเห็นว่าอาจารย์พิเศษทุกคนมีความรู้

ความสามารถและมีวิธีการสอนดีหน้าสนใจ เนื่องจากมีประสบการณ์ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ มีความเป็นครูเอาใจใส่ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาได้ดี แต่มีเวลาให้น้อย

5.1.3 สรุปงบประมาณค่าใช้จ่ายการจัดการสอนโดยใช้อาจารย์พิเศษ

การใช้งบประมาณในการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษ เป็นการจ่ายตามระเบียบกระทรวงการคลัง พ.ศ.2550 และ พ.ศ.2551 ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554 มีค่าใช้จ่ายจำนวน 1,743,200 บาท ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555 มีค่าใช้จ่ายจำนวน 1,514,660 บาท สำหรับการเบิกค่าใช้จ่ายในแต่ละภาคการศึกษาขึ้นอยู่กับจำนวนรายวิชาและจำนวนกลุ่มที่เชิญอาจารย์พิเศษมาสอน ซึ่งแบ่งอาจารย์พิเศษออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มอาจารย์พิเศษ จากที่มาจากกรุงเทพมหานครมีค่าใช้จ่ายสูงสุดเฉลี่ยต่อรายวิชาจำนวน 98,010 - 102,400 บาท ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในหมวดค่าตอบแทน ไร้สอย รองลงมาคือกลุ่มอาจารย์พิเศษจากจังหวัดใกล้เคียงเฉลี่ย ต่อรายวิชาอยู่ที่ 89,500 - 93,400 บาท และกลุ่มอาจารย์พิเศษในจังหวัดมีค่าใช้จ่ายต่ำสุดตามจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่กำหนดไว้วิชาละไม่เกิน 36,000 บาท/กลุ่ม ซึ่งค่าใช้จ่ายจะสูงหรือต่ำในแต่ละภาคการศึกษาขึ้นอยู่กับจำนวนอาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนจากแต่ละพื้นที่ และตามความจำเป็นของแต่ละสาขาวิชาที่ต้องเชิญผู้ที่มีความรู้เฉพาะด้านมาสอนแก่นักศึกษา

5.1.4 อภิปรายผลการประเมิน

1) โดยภาพรวมความคิดเห็นต่อการประสานงานก่อนเปิดภาคเรียนและระหว่างเปิดภาคเรียน พบว่าอยู่ในระดับดี เนื่องจากอาจารย์พิเศษมีความพึงพอใจในการประสานงานและให้บริการของเจ้าหน้าที่ที่อยู่ดูแลการเรียนการสอนทั้งในและนอกเวลาราชการที่ต้อนรับและอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ ทั้งที่อยู่ในจังหวัดภูเก็ตและมาจากต่างจังหวัด กรณีที่อาจารย์พิเศษที่เดินทางมาจากต่างจังหวัดต้องมีการประสานงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงาน เช่น รถรับ-ส่ง การเปลี่ยนแปลงตัวเครื่องบินในการเดินทาง การเปิด-ปิดห้องเรียน การดูแลอุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ การเชนด์เอกสารเดินทางและการเบิกจ่ายเงินค่าสอน อาหารและเครื่องดื่ม ส่วนอาจารย์พิเศษในจังหวัดภูเก็ตมีการติดต่อประสานงานน้อยกว่า คือ การเปลี่ยนแปลงวันสอน การลงเวลาปฏิบัติงาน สำหรับนักศึกษาที่มีความคิดเห็นว่ามีภาระงานที่เกี่ยวกับ การสอนของอาจารย์พิเศษก่อนเปิดภาคเรียนให้ทราบน้อย แต่ช่วงที่เปิดภาคเรียนได้รับข้อมูลมากขึ้น เนื่องจากทางคณะฯ ได้นำข้อเสนอแนะมาหารือในที่ประชุมเจ้าหน้าที่ฝ่ายสนับสนุนวิชาการให้มีการปรับปรุงการแจ้งข่าวสารหลายๆ ช่องทางและให้นักศึกษาสามารถติดต่อกับอาจารย์พิเศษได้โดยตรงมากขึ้น

2) โดยรวมปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัย พบว่าอยู่ในระดับดี คือ อาคารสถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อมมีความพร้อมที่จะใช้งานได้ แต่มีความเห็นว่าควรมีการปรับปรุงอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนให้ทันกับเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โสตทัศนูปกรณ์ในห้องเรียนบางห้องที่มีสภาพเก่า จากความคิดเห็นดังกล่าวทางคณะฯ ได้ดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องนำไปปรับปรุงต่อไปและสำหรับในส่วนของคณะฯ ได้มีการปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เช่นกัน ส่วนระบบอินเทอร์เน็ตและระบบการจัดการเรียนรู้ (LMS) ที่อาจารย์พิเศษเข้าใช้งานจากภายนอกได้อีกและนักศึกษามีความเห็นว่าการเข้าใช้งานพร้อมกันหลายๆ เครื่อง ทางมหาวิทยาลัยได้มีการปรับปรุงพัฒนาระบบให้รองรับกับการเรียนการสอน พร้อมมีประกาศห้ามนักศึกษาเข้าไปใช้งานผิดประเภทหรือดาวน์โหลดสื่อต่างๆ ที่ไม่เหมาะสม

3) โดยภาพรวมในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาอาจารย์พิเศษพบว่ามีอยู่ในระดับดี เนื่องจากทางคณะฯ ได้เชิญผู้ทรงวุฒิทั้งจากหน่วยของภาครัฐและเอกชน ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์สูงส่งผลให้นักศึกษาได้รับประโยชน์และนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประกอบการอาชีพได้เมื่อสำเร็จการศึกษา

4) โดยภาพรวมคุณลักษณะของอาจารย์พิเศษพบว่ามีอยู่ในระดับดี เนื่องจากอาจารย์พิเศษที่คณะฯ เชิญมาสอนทุกคนล้วนเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ตรงในรายวิชาที่สอน มีวิธีการสอนและถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักศึกษาได้ดี และเอาใจใส่ต่อนักศึกษาเป็นอย่างดี

5) งบประมาณค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอนพบว่า รายวิชาที่เชิญอาจารย์จากกรุงเทพฯ และจากจังหวัดใกล้เคียงมาสอนจะมีค่าใช้จ่ายสูงซึ่งส่วนใหญ่เป็นค่าเดินทาง แต่สำหรับค่าตอบแทนจ่ายเท่ากันตามระเบียบราชการไม่ว่าจะมาจากใกล้หรือไกล ทำให้เห็นได้ชัดว่าอาจารย์พิเศษที่มาจากต่างจังหวัดเป็นผู้ที่เสียสละเวลาอย่างยิ่ง การจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษแม้ว่าจะมีค่าใช้จ่ายสูงแต่ผลที่ได้ทำให้นักศึกษาได้มีความรู้และประสบการณ์ตรงจากผู้ที่ความรู้อย่างแท้จริง

5.1.5 ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนรายวิชาที่สอน โดยอาจารย์พิเศษให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังนี้

5.1.5.1 การประสานงาน

1) ควรมีการจัดเก็บข้อมูลอาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนอย่างเป็นระบบเพื่อความสะดวกเมื่อต้องการติดต่อประสานงานทั้งในด้านการสอนและความร่วมมือทางวิชาการระหว่างอาจารย์ประจำกับอาจารย์พิเศษ

2) การออกหนังสือเชิญอาจารย์พิเศษให้เร็วขึ้น ซึ่งควรออกหลังจากที่จัดทำแผนการเปิดรายวิชาเรียบร้อยแล้ว

3) การติดต่อประสานงานกับอาจารย์พิเศษในแต่ละสัปดาห์ควรใช้แบบฟอร์ม Check list งานประกอบการปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง

5.1.5.2 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

1) แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปรับปรุง ด้านอาคาร สถานที่ อุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์ ระบบอินเทอร์เน็ต

2) ปรับปรุงห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ให้รองรับกับเทคโนโลยีใหม่ๆ

3) ปรับปรุงห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ให้มีอุปกรณ์เพียงพอสำหรับนักศึกษา

5.1.5.3 การจัดการเรียนการสอน

1) การจัดการตารางเรียน-ตารางสอนไม่ควรจัดให้นักศึกษาเรียนทั้ง 7 วัน ควรให้มีวันหยุดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 วัน และควรจัดในเวลาราชการปกติให้มากขึ้น

2) จัดหาอาจารย์พิเศษที่อยู่ในจังหวัดภูเก็ต หรือใกล้เคียงก่อนในเบื้องต้น ซึ่งจะช่วยให้จัดสอนในเวลาราชการปกติได้มากขึ้น

3) ควรแจ้งอาจารย์พิเศษให้เวลาแก่นักศึกษาที่ต้องการขอคำปรึกษา และมีช่องทางในการสื่อสารกับนักศึกษาให้มากขึ้น

5.1.5.4 งบประมาณค่าใช้จ่าย

1) ควรจัดเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายรายวิชาที่สอนโดยอาจารย์พิเศษไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับวิเคราะห์ประกอบการจัดสรรงบประมาณในปีต่อไป

2) กำหนดวันจ่ายค่าตอบแทนอาจารย์พิเศษในจังหวัดภูเก็ต ควรระบุวันที่จ่ายให้ชัดเจน จากเดิมที่กำหนดไว้กว้างๆ คือ หลังสอบกลางภาคและหลังส่งเกรดปลายภาค

3) หาแนวทางประหยัดค่าใช้จ่ายสำหรับอาจารย์ที่มาจากต่างจังหวัด เช่น จัดที่พักให้ใกล้กับมหาวิทยาลัยหรือในมหาวิทยาลัยเพื่อลดการใช้รถรับ-ส่ง และขอความร่วมมืออาจารย์พิเศษให้เดินทางโดยสารการบินราคาประหยัด

5.1.5.5 การเชิญอาจารย์จากกรุงเทพฯ มีค่าใช้จ่ายสูงแต่ผลประโยชน์ที่นักศึกษาได้รับมีหลายประการทั้งด้านความรู้ในรายวิชา ได้แหล่งฝึกงานและสหกิจศึกษา รวมถึงสถานที่ทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษา มีความร่วมมือทางด้านวิชาการระหว่างสถาบันและอาจารย์

5.1.5.6 ควรมีการดำเนินการวิจัยประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในรายวิชา
ที่สอนโดยอาจารย์พิเศษ

บรรณานุกรม

- กระทรวงการคลัง. 2550. เล่ม 124 ตอนพิเศษ 91 ง ราชกิจจานุเบกษา ระเบียบว่าด้วยการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ พ.ศ.2550. จาก <http://audit.obec.go.th/travel/travel1.htm>
- กระทรวงการคลัง. 2551. เล่ม 125 ตอนพิเศษ 71 ง ราชกิจจานุเบกษา ว่าด้วยการเบิกจ่ายเงินค่าสอนพิเศษและค่าสอนเกินภาระงานสอนในสถานศึกษาและสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2551. จาก <http://audit.obec.go.th/travel/travel1.htm>
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2548. ประกาศราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนพิเศษ 392 พ.ศ.2548 :
กระทรวงศึกษาธิการ : กรุงเทพมหานคร.
- กฤษฎี สนั่นเสียงและสุภาวดี สุชีชีพ. 2546. การประเมินการจัดการเรียนการสอนสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา วาสุกีรี. 2546. จาก <http://ird.rmutp.ac.th>
- กองแผนงาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2550. นโยบายและแผนพัฒนามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554. สงขลา : กองแผนงาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- กองแผนงาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2554. กรอบแนวคิด แผนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. ในช่วงแผนพัฒนาฯ ระยะเวลาที่ 11 (พ.ศ.2555-2559)
สงขลา : กองแผนงาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- คณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2550. กรอบแผนอุดมศึกษาฉบับที่ 2 (พ.ศ.2551-2565)ระยะยาว 15 ปี
กระทรวงศึกษาธิการ. จาก www.knit.or.th
- คณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2556 แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555 ถึง 2559) กระทรวงศึกษาธิการ. จาก www.knit.or.th
- จิรศักดิ์ บุญนาค. 2544. ความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์พิเศษวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขภาคตะวันออกเฉียงเหนือ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพฯ 2544. จาก www.thaiedresearch.org/.../thaied-results.tpl.php
- ชุตินันท์ อิทธิรัตน. 2546 รูปแบบการจัดการการประเมินคุณภาพภายนอกสถาบันอุดมศึกษาไทย:วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.2546
- ทบวงมหาวิทยาลัย. 2543. แผนพัฒนาอุดมศึกษาระยะยาวฉบับที่ 2 (พ.ศ.2543-2557)

ประชัย เปี่ยมสมบูรณ์. 2539. การวิจัยประเมินผล หลักการและกระบวนการ. กรุงเทพมหานคร
บีเจเพสท โพรเซสเซอร์. 2539.

เพชรธิดา บุญหนุน. 2548. ความพึงพอใจของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีต่อการจัดการศึกษา
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ 2548. จาก http://ireo.bu.ac.th/1html_52.html

ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. 2546. กระบวนทัศน์ใหม่ในการบริหารจัดการอุดมศึกษาไทย กรุงเทพฯ:
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546. จาก [http://lib.neu.ac.th:80/ULIB/socialinternet/
gwavegadget.iframe.php?mid=1203](http://lib.neu.ac.th:80/ULIB/socialinternet/gwavegadget.iframe.php?mid=1203)

ภุมรี บัวสมบูรณ์ และคณะ. 2546. การสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์พิเศษที่มีต่อการจัดการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ รายงานการวิจัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ กรุงเทพฯ.
จาก http://ireo.bu.ac.th/1html_44.html

ภุมรี บัวสมบูรณ์ และคณะ. 2546. ความพึงพอใจนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีต่อการจัด
การศึกษาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ. จาก http://ireo.bu.ac.th/1html_44.html

มนตรี หาเรือนทรง. 2545. การศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหาร และครู อาจารย์ ในการพัฒนาสถานศึกษา
วิทยาลัยเทคนิคพระนครศรีอยุธยา กองวิทยาลัยเทคนิค กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
จาก [www.thaiedresearch.org/.../thaied-results.tpl.php?-](http://www.thaiedresearch.org/.../thaied-results.tpl.php?)

ราชบัณฑิตยสถาน. 2542. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพมหานคร:นาน
มีบุ๊คส์.

สุภาพร แนวบุตร. 2540 การประเมินหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา คณะครุ
ศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย : วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อานนท์ ไชยสุริยา.----- การเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนวิชา 222102
(English II) ของนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน ตามขนาดของกลุ่มเรียน
สถาบันภาษามหาวิทยาลัยบูรพา. จาก <http://proceedings.bu.ac.th>

ภาคผนวก

คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต
รายวิชาสอนโดยอาจารย์พิเศษ ประจำปีการศึกษาที่ 2/2554

ลำดับที่	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	สาขาวิชาที่เรียน
1	140-464	Digital Video and Special Effect	3(2-3-4)	IT3,E-Biz3
2	976-211/140-212	Principles of Accounting and Accounting Information Systems	3(3-0-6)	E-Biz2,SE2,IT5
3	140-210/976-213	Introduction to Economics	3(3-0-6)	IT2,E-Biz2
		Principles of Engineering Economics	3(3-0-6)	SE2
4	976-304	Collaborative Electronic Business	3(2-2-5)	E-Biz3
5	976-375	Software Validation and Verification	3(2-2-5)	SE3
6	976-376	Software Project Management	3(2-2-5)	SE3
7	976-303	Business Process Redesign and Innovation	3(2-2-5)	E-Biz3
8	976-250	Database Systems	3(2-2-5)	Geo2
9	140-211	Principles of Accounting	3(3-0-6)	IT2
10	140-230	Principle of Data Communications and Computer Networks	3(3-0-6)	IT2
11	140-231	Laboratory of Computer Networking I	1(0-3-0)	IT2
12	977-377	Service Oriented Architecture	3(2-2-5)	IT3,SE3
13	988-227	Signals and Systems	3(3-0-6)	Geo2
14	988-127	Electric Circuits	3(3-0-6)	Geo1
15	988-120	General Physics	3(3-0-6)	ETM1
16	988-121	General Physics Laboratory	1(0-3-0)	ETM1
17	988-111	Calculus II	3(3-0-6)	Geo1
18	105-102/975-152	Fundamental English Reading and Writing	3(3-0-6)	IT,E-Biz,SE,Geo,ETM 1
19	975-252/105-202	Conversation in English	3(3-0-6)	All
20	975-251/105-201	Reading And Writing Development	3(3-0-6)	IT2,E-Biz2,SE2,ETM2,CoE3
21	975-143	Badminton	1(0-2-1)	IT1, SE1, ETM1, Geo1,E-
22	277-425	Photography I	2(1-2-3)	SE2,3 E-Biz3,IT3
23	975-145	Aerobics	1(0-2-1)	IT1,SE1,E-Biz2
24	975-147	Tae Kwun Do Section 01-02	1(0-2-1)	Geo2
25	976-311	Organization Benavbr	3(3-0-3)	IT4

คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต

รายวิชาที่สอนโดยอาจารย์พิเศษ ประจำปีการศึกษาที่ 1/2555

ลำดับที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	สาขา
1	140-150/140-130	Information Technology	3(2-2-5)	IT1+ETM1
2	976-210/140-310	Principles of Marketing	3(3-0-6)	E-Biz2/IT3/SE2
3	140-413/976-411	Entrepreneurship	3(3-0-6)	E-Biz3/IT3/SE3
4	140-290	programming	1(X-Y-Z)	E-Biz2
5	977-372	Software Construction and Maintenance	3(2-2-5)	SE3
6	976-300	Supply Chain and Logistics Management Systems	3(2-2-5)	E-Biz3
7	976-301	Management	3(2-2-5)	E-Biz3
8	976-302	Business	3(2-2-5)	E-Biz3
9	976-441/140-440	Mobile Device Application Development	3(2-2-5)	IT4/SE3
10	140-331	Electronic Business Technology	3(2-2-5)	IT3
11	976-410	Strategic Management	3(3-0-6)	E-Biz4
12	140-390	Developing web application with .NET technology	1(0-3-0)	E-Biz3/IT3/SE3
13	140-490	(Content Management System)	1(0-3-0)	E-Biz3/IT3/SE3
14	988-328	Introduction to Geology	3(3-0-6)	Geo3
15	988-340	Air Pollution Management Technology	3(3-0-6)	ETM3
16	975-251/105-201	Reading And Writing Development	3(3-0-6)	SE1, E-Biz1, E-Biz2,IT1
17	975-143	Badminton	1(0-2-1)	SE1, E-Biz1, E-Biz2,IT1
18	277-425	Photography I	2(1-2-3)	SE2,IT4,COE1-4
19	975-145	Aerobics	1(0-2-1)	SE1, E-Biz1, E-Biz2,IT1
20	104-109	Aikido	1(0-2-1)	SE1, E-Biz1, E-Biz2,IT1
21	975-149	Swimming	1(0-2-1)	ETM3
22	975-311	Working Society	3(2-2-5)	SE3,IT3,E-Biz3
23	975-110	Skills in Thai Communication	3(2-2-5)	SE3,IT3,E-Biz3
24	105-102/975-152	Fundamental English Reading and Writing	3(3-0-6)	All2
25	976-341/976-241	Web Programming	3 (2-3-4)	SE3
26	976-402	Electronics Banking	3(2-2-5)	E-Biz4

รายวิชาที่ใช้ในการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษ

1. รายวิชาศึกษาทั่วไป 10 รายวิชา				ภาคการศึกษาที่ 2/2554	ภาคการศึกษาที่ 1/2555
ลำดับที่	รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต		
1	975-251/105-201	Reading And Writing Development	3(3-0-6)	/	
2	105-102/975-152	Fundamental English Reading and Writing	3(3-0-6)	/	
3	975-252/105-202	Conversation in English	3(3-0-6)	/	
4	975-110	Skills in Thai Communication	3(2-2-5)		/
5	975-311	Working Society	3(2-2-5)		/
6	975-143	Badminton	1(0-2-1)	/	
7	975-145	Aerobics	1(0-2-1)	/	
8	975-147	Tae Kwun Do	1(0-2-1)	/	
9	104-109	Aikido	1(0-2-1)		/
10	975-149	Swimming	1(0-2-1)		/
2. วิชาบังคับ 18 รายวิชา					
1	976-211/140-212	Principles of Accounting and Accounting Information Systems	3(3-0-6)	/	
2	140-210/976-213	Introduction to Economics	3(3-0-6)	/	
	977-212	Principles of Engineering Economics	3(3-0-6)	/	
3	976-304	Collaborative Electronic Business	3(2-2-5)	/	
4	976-303	Business Process Redesign and Innovation	3(2-2-5)	/	
5	976-250	Database Systems	3(2-2-5)	/	
6	140-211	Principles of Accounting	3(3-0-6)	/	
7	140-230	Principle of Data Communications and Computer Networks	3(3-0-6)	/	
8	988-227	Signals and Systems	3(3-0-6)	/	
9	988-127	Electric Circuits	3(3-0-6)	/	
10	988-120	General Physics	3(3-0-6)	/	
11	988-111	Calculus II	3(3-0-6)	/	
12	976-210/140-310	Principles of Marketing	3(3-0-6)		/
13	140-413/976-411	Entrepreneurship	3(3-0-6)		/
14	976-300	Supply Chain and Logistics Management Systems	3(2-2-5)		/
15	140-331	Electronic Business Technology	3(2-2-5)		/
16	976-410	Strategic Management	3(3-0-6)		/
17	976-341/976-241	Web Programming	3(2-3-4)		/
18	988-340	Air Pollution Management Technology	3(3-0-6)		/
3. วิชาที่เลือก 9 รายวิชา					
1	977-377	Service Oriented Architecture	3(2-2-5)	/	
2	140-464	Digital Video and Special Effect	3(2-3-4)	/	
3	976-375	Software Validation and Verification	3(2-2-5)	/	
4	976-376	Software Project Management	3(2-2-5)	/	

5	140-290	workshop in IT II Static and Dynamic web pages programming	1(X-Y-Z)	/	
6	140-390	Developing web application with .NET technology ASP.net	1(0-3-0)	/	
7	140-490	Workshop in IT IV (Content Management System)	1(0-3-0)		/
8	976-402	Electronics Banking	3(2-2-5)		/
9	988-328	Introduction to Geology	3(3-0-6)		/
4. วิชาเลือกเสรี 2 รายวิชา					
1	976-311	Organization Benavbr	3(3-0-3)	/	
2	277-425	Photography I	2(1-2-3)	/	

แบบสอบถามอาจารย์พิเศษ

การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษ

คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสานงานและการให้บริการอาจารย์พิเศษ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

ตอนที่ 5 ข้อคิดเห็นและเสนอแนะเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง และกรอกข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่านลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

1. เพศ 1) ชาย 2) หญิง
2. อายุปี
3. วุฒิการศึกษา 1)ปริญญาเอก 2)ปริญญาโท 3)ปริญญาตรี 4) อื่นๆ
4. อาชีพ 1)รับราชการ 2)ธุรกิจส่วนตัว 3)พนักงานบริษัท 4) อื่นๆ.....
5. ตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี).....
6. สถานที่ทำงาน.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสานงานและการให้บริการอาจารย์พิเศษ

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อ	รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
2.1 การประสานงานก่อนเปิดภาคเรียน						
1.	ความเหมาะสมของช่วงเวลาการติดต่อขอเชิญเป็นอาจารย์พิเศษ					
2.	ความเหมาะสมระยะเวลาการส่งหนังสือเชิญ					

3.	การแจ้งกำหนดส่งเอกสารการสอน (มคอ.3 และ มคอ.5)					
4.	การชี้แจง และนำข้อมูลเกี่ยวกับคณะ/สาขาวิชา/รายวิชาที่สอน					
5.	การแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่และห้องเรียน					
6.	การแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับค่าตอบแทน					
7.	ความเหมาะสมของเอกสารแนวปฏิบัติสำหรับอาจารย์พิเศษ					
2.2 การประสานงานและการให้บริการระหว่างเปิดภาคเรียน						
1.	การประสานงานการเดินทาง (ตัวเครื่องบิน ที่พัก รถรับ-ส่ง การขอรถไปศึกษาดูงาน)					
2.	การให้บริการและการอำนวยความสะดวกห้องพักระหว่างการสอน					
3.	การต้อนรับและให้บริการในช่วงที่มาสอน					
4.	การให้บริการจัดทำเอกสารประกอบการสอน					
5.	การอำนวยความสะดวกในการแจ้งงดสอน และการสอนชดเชย					
6.	การประสานงานด้านการใช้สื่อการสอน โสตทัศนูปกรณ์					
7.	การให้บริการเปิด-ปิดห้องเรียน/ห้องปฏิบัติการ					
8.	ความเหมาะสมช่วงการลงเวลาปฏิบัติงานของอาจารย์พิเศษ					
9.	ความเหมาะสมช่วงเวลาการจ่ายค่าตอบแทนอาจารย์พิเศษ					
10.	ความเหมาะสมของระยะเวลาส่งข้อสอบ					
11.	ความเหมาะสมของระยะเวลาการส่งเกรด					
12.	ความสะดวกในการติดต่อขอรับบริการ (แจ้งข่าวสาร/การติดต่อประสานงาน)					
13.	ความรวดเร็ว การดูแล และเอาใจใส่ในการให้บริการ					
14.	อธยาศัยของเจ้าหน้าที่ให้บริการ					
15.	คุณภาพการให้บริการ(ความถูกต้อง สมบูรณ์ครบถ้วน ทันเวลาฯ)					
16.	ความประทับใจในการให้บริการ					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้

ข้อ	รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
3.1 ด้านความเหมาะสมของอาคาร สถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อม						
1.	ห้องเรียนเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา					
2.	ความสะอาดของห้องเรียน					
3.	ความเหมาะสมของห้องปฏิบัติการ					
4.	อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในห้องเรียนมีเพียงพอและทันสมัย					
5.	ความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัย					
3.2 ความสะดวกในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต						
1.	จำนวนคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตมีเพียงพอ					
2.	สมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์มีความเหมาะสม					
3.	การเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความสะดวกและรวดเร็ว					
4.	ระบบ LMS มีความสะดวกและรวดเร็ว					
5.	มีการใช้ระบบ LMS สื่อสารกับนักศึกษา					

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนการสอน

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อ	รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
1.	รายวิชาที่สอนมีความเหมาะสมกับระดับความรู้ความสามารถของนักศึกษา					
2.	องค์ความรู้ที่นักศึกษาได้รับสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตรงกับสาขาที่เรียน					

3.	รายวิชาที่สอนในหลักสูตรมีความสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน					
4.	รายวิชาที่สอนในหลักสูตรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้					
5.	การมีอิสระในการกำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลในรายวิชาที่สอน					
6.	จำนวนชั่วโมงในการสอนมีความเหมาะสม					
7.	นักศึกษาเข้าเรียนสม่ำเสมอ					

ตอนที่ 5 ข้อคิดเห็นและเสนอแนะเพิ่มเติม

1. ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการประสานงานและการให้บริการ

.....

2. ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้

.....

3. ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

.....

4. ข้อคิดเห็นและข้อเสนออื่น ๆ

.....

แบบสัมภาษณ์อาจารย์พิเศษ

การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษ

คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต

คำชี้แจง

การสัมภาษณ์ครั้งนี้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษ
ในประเด็นต่อไปนี้

1. การประสานงานและการให้บริการก่อนเปิดภาคเรียน

.....

.....

.....

2. การประสานงานและการให้บริการระหว่างเปิดภาคเรียน

.....

.....

.....

3. การอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่และอาจารย์ผู้ประสานงาน

.....

.....

.....

4. ความเหมาะสมของอาคาร สถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อม

.....

.....

.....

5. ความสะดวกในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

.....

.....

.....

6. ด้านเนื้อหาวิชาที่สอน

.....

.....

.....

7. ด้านการเรียนการสอน

.....

.....

.....

แบบสอบถามนักศึกษา
ต่อการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษ
คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสานงานการสอนของอาจารย์พิเศษ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความคิดเห็นในด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของอาจารย์พิเศษ

ตอนที่ 5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง และกรอกข้อมูลเกี่ยวกับตัวท่านลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริง

1. เพศ 1) ชาย 2) หญิง

2. อายุปี

3. สาขาวิชา 1) IT 2) SE 3) E-Biz 4) ETM 5) Geo 6) CoE

4. ชั้นปีที่

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประสานงานการสอนของอาจารย์พิเศษ

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อ	รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
2.1 การประสานงานก่อนเปิดภาคเรียน						
1.	นักศึกษาต้องการทราบข้อมูลรายวิชาที่สอน โดยอาจารย์พิเศษ					
2.	นักศึกษาต้องการทราบประวัติของอาจารย์พิเศษ					
3.	ความเหมาะสมของตารางสอนในรายวิชาอาจารย์พิเศษ					
4.	ระยะเวลาที่นักศึกษาทราบตารางสอนอาจารย์พิเศษ					
2.2 การประสานงานระหว่างเปิดภาคเรียน						
1.	ความเหมาะสมของเอกสารประกอบการสอน					

2.	ความเหมาะสมของเวลาการแจ้งการสอน และการสอนชัดเจน					
3.	การประสานงานด้านการใช้สื่อการสอน โสตทัศนูปกรณ์					
4.	การให้บริการเปิด - ปิดห้องเรียน / ห้องปฏิบัติการ					
2.3 การประสานงานของเจ้าหน้าที่						
1.	ความสะดวกในการติดต่อขอรับบริการ (แจ้งข่าวสาร/การติดต่อประสานงาน)					
2.	ความรวดเร็วในการให้บริการ					
3.	การดูแลเอาใจใส่และการมีจิตสำนึกในการให้บริการ					
4.	อริยาถ้อยของเจ้าหน้าที่					
5.	คุณภาพการให้บริการ (ความถูกต้อง สมบูรณ์ครบถ้วน ทันเวลาฯ)					
6.	ความประทับใจในการให้บริการ					
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับด้านปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้						
3.1 ด้านความเหมาะสมของอาคาร สถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อม						
1.	ห้องเรียนเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา					
2.	ความสะอาดของห้องเรียน					
3.	ความเหมาะสมของห้องปฏิบัติการ					
4.	อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในห้องเรียนมีเพียงพอและทันสมัย					
5.	ความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัย					
3.2 ความสะดวกในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต						
1.	จำนวนคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตมีเพียงพอ					
2.	สมรรถนะของเครื่องคอมพิวเตอร์มีความเหมาะสม					
3.	การเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความสะดวกและรวดเร็ว					
4.	ระบบการจัดการการเรียนรู้ LMS มีความสะดวกและรวดเร็ว					
5.	มีการใช้ระบบการจัดการการเรียนรู้ (LMS) สื่อสารกับนักศึกษา					

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของอาจารย์พิเศษ

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อความที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

ข้อ	รายละเอียด	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
4.1 ด้านความรู้ความสามารถ						
1.	อาจารย์มีความรู้ในวิชาการหลายๆ ด้านสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในรายวิชาที่สอนได้					
2.	อาจารย์มีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนอย่างท่องแท้					
3.	อาจารย์มีความสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่มาใช้ในการสอน					
4.	ความเหมาะสมของรายวิชาที่สอน โดยอาจารย์พิเศษ					
4.2 ด้านวิธีการสอน						
1.	การกำหนดเค้าโครงรายวิชาและอธิบายวัตถุประสงค์ของวิชาที่เรียน					
2.	การเตรียมการสอนล่วงหน้าและตรงต่อเวลาสอน					
3.	การใช้เทคนิคการสอนและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้					
4.	การอธิบายตรงประเด็นมีการยกตัวอย่างประกอบได้อย่างชัดเจน					
5.	การใช้สื่อ โสตทัศนูปกรณ์ที่ทันสมัย					
6.	การแนะนำหนังสือและแหล่งค้นคว้า					
7.	การเปิดโอกาสให้ซักถาม					
8.	อธิบายวิธีการวัดและประเมินผลอย่างชัดเจน					
4.3 ด้านความเป็นครู						
1.	อาจารย์เป็นผู้มีคุณธรรมและมีจิตสำนึกในความเป็นครู					
2.	อาจารย์มีความตั้งใจและมุ่งมั่นต่อการถ่ายทอดความรู้					
3.	อาจารย์ให้ความสนใจและเป็นกันเองกับผู้เรียน					
4.	อาจารย์มีความใกล้ชิดและติดต่อได้สะดวก					
5.	อาจารย์ยอมรับฟังความเห็นและให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม					

ตอนที่ 5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

คำชี้แจง ขอให้นักศึกษาทำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแจ้งข่าวสาร การประสานงาน ปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้ และเกี่ยวกับคุณลักษณะของอาจารย์พิเศษ ที่นักศึกษาเห็นว่าเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมอย่างไร พร้อมให้เหตุผลประกอบ

1. ความคิดเห็นในกรแจ้งข่าวสารและประสานงานการสอนโดยอาจารย์พิเศษ

เหมาะสม เพราะ.....

.....

ไม่เหมาะสม เพราะ.....

.....

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุนการเรียนรู้

เหมาะสม เพราะ.....

.....

ไม่เหมาะสม เพราะ.....

.....

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะของอาจารย์พิเศษ (ด้านความรู้ความสามารถ ด้านวิธีการสอน ด้านความเป็นครู)

เหมาะสม เพราะ.....

.....

ไม่เหมาะสม เพราะ.....

.....

4. ความคาดหวังต่ออาจารย์พิเศษ

.....

.....

5. ข้อความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

แบบสัมภาษณ์นักศึกษา

การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษ

คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต

คำชี้แจง

การสัมภาษณ์ครั้งนี้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนโดยอาจารย์พิเศษ
ในประเด็นต่อไปนี้

1. การประสานงานและการให้บริการก่อนเปิดภาคเรียน

.....

.....

.....

2. การประสานงานและการให้บริการระหว่างเปิดภาคเรียน

.....

.....

3. การอำนวยความสะดวกของเจ้าหน้าที่

.....

.....

4. ความเหมาะสมของอาคาร สถานที่ ห้องเรียนและสภาพแวดล้อม

.....

.....

5. ความสะดวกในการใช้ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

.....

.....

6. คุณลักษณะของอาจารย์พิเศษ (ด้านความรู้ความสามารถ วิธีสอน ความเป็นครู)

.....

.....

7. ความคาดหวังต่ออาจารย์พิเศษ

.....

.....

8. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

แบบสำรวจค่าใช้จ่ายของอาจารย์พิเศษ
คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต

ค่าใช้จ่าย อ.พิเศษ ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2554

กลุ่มอาจารย์พิเศษ/จำนวน รายวิชา	รายการ			รวม
	ค่าสอน	ค่าเดินทาง	ค่าที่พัก	
กลุ่มใน จ.ภูเก็ต				
จำนวน.....วิชา				
กลุ่ม จ.ใกล้เคียง				
จำนวน.....วิชา				
กลุ่มจากกรุงเทพฯ				
จำนวน.....วิชา				
รวม				

ค่าใช้จ่าย อ.พิเศษ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555

กลุ่มอาจารย์พิเศษ/จำนวน รายวิชา	รายการ			รวม
	ค่าสอน	ค่าเดินทาง	ที่พัก	
กลุ่มใน จ.ภูเก็ต				
จำนวน.....วิชา				
กลุ่ม จ.ใกล้เคียง				
จำนวน.....วิชา				
กลุ่มจากกรุงเทพฯ				
จำนวน.....วิชา				
รวม				

คณะผู้วิจัย

1. นางสมใจ ทองเนืองงาม หัวหน้าโครงการ
2. นางสาวธรรมรัตน์ แซ่ตัน ผู้ร่วมวิจัย