



รายงานการวิจัย

เรื่อง

การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบปัจจัยเกี่ยวกับการศึกษาของหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต
สาขาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ ระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ได้รับการจัดสรรงบประมาณวิจัย จากงบประมาณเงินรายได้ คณะบริหารธุรกิจ ประจำปี 2562

จำนวน 20,000 บาท

ผู้วิจัย

กิตติคุณ ชุติกาวิทย์ และ นัทร ชูชื่น

งานวิจัยเสร็จสิ้นสมบูรณ์

30/ส.ค./2562

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบปัจจัยเกี่ยวกับการศึกษาของหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ ระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในครั้งนี้อาจสำเร็จลุล่วงไปได้โดยได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ประจำปีงบประมาณ 2562 และผู้วิจัยขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร อันประกอบด้วย ผู้ประกอบการ ศิษย์เก่า และศิษย์ปัจจุบันทุกท่าน ที่ได้สละเวลาในการให้ข้อมูลเพื่องานวิจัยนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
B: 362499	เลขเรียกหนังสือ
I: - 9 พ.ย. 2563	
วันที่	

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	ก
บทคัดย่อ	1
Abstract	2
บทที่ 1 บทนำ	3
ความสำคัญของปัญหา	3
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	6
ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	6
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	11
ประชากร	11
กลุ่มตัวอย่าง	11
เครื่องมือในการวิจัย	11
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	12
การวิเคราะห์ข้อมูล	13
บทที่ 4 ผลการวิจัย	15
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	47
สรุปผลการวิจัย	47
อภิปรายผล	49
ข้อเสนอแนะ	51
บรรณานุกรม	53

การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบปัจจัยเกี่ยวกับการศึกษาของหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต
สาขาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ ระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กิตตินุช ชุติกาวิทย์ และ ฉัตร ชูชื่น

สาขาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะของบัณฑิตหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศทางธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน และนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้สามารถผลิตบัณฑิตที่พึงประสงค์และเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาอย่างเหมาะสมมากยิ่งขึ้น งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ที่เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 3 กลุ่ม ซึ่งประกอบด้วยนายจ้าง/ผู้ประกอบการ ศิษย์เก่า และนักศึกษาปัจจุบัน จำนวนทั้งสิ้น 184 ราย เพื่อประเมินความสำคัญที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้กับความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ตลาดแรงงานต้องการ (Skill/Knowledge Areas) จากบัณฑิตจบใหม่ ซึ่งแบ่งเป็น 4 ด้าน คือ 1) องค์กรความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge); 2) ความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies); 3) ความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise); และ 4) คุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills)

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 3 กลุ่มให้ความสำคัญกับคุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) มากที่สุดเป็นอันดับแรก และให้ความสำคัญกับความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) เป็นอันดับที่ 2 ขณะที่องค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge) และความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies) มีความสำคัญไม่แตกต่างกันมากนักและอยู่ในอันดับที่ 3 หรือ 4 ในมุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากทั้ง 3 กลุ่ม

Abstract

This research aimed to study on the characteristics of the graduates from Business Administration bachelor degree in department of Business Information System Program (BIS) of Maejo University that suited to the needs of the labor market. Thus, to bring the information to be a guideline for the curriculums development to produce the graduates as intended and being in accordance with the Higher education qualification standards framework in more suitable ways.

This was a survey research that used the questionnaires to collect the data from 184 samples of stakeholder from three groups consisted of the employer/entrepreneurs, BIS alumni and the current students. Thus, to evaluate on the significance given from the stakeholders on the skills and knowledge areas as required by the labor market from the new graduates. This had been divided into four aspects as follows: 1) IS Core Knowledge; 2) Proficiencies; 3) Business Expertise; and 4) Personal Attributes/Skills.

It was shown from the results of the study that overall, the three groups of stakeholders gave importance to the Personal Attributes/Skills at most, second by the aspect of Business Expertise, while the IS Core Knowledge and Proficiencies had no difference on their importance ranked as the third and fourth in the eyes of the stakeholders from three groups.

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นโยบายประเทศไทย 4.0 ส่งผลต่อองค์ประกอบในหลายๆอย่างที่จะทำให้มีการปรับตัวและเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรบุคคลที่ในปัจจุบันได้ถือว่าเป็นทรัพยากรที่มีมูลค่าสูงอย่างมากขององค์กรต่างๆ โดยถ้ามีการเปรียบเทียบกับในอดีตที่องค์กรส่วนใหญ่มุ่งเน้นในการลงทุนในด้านอื่น เช่น สถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ แต่ละเลยในปัจจัยทางบุคคลกรที่เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญกว่าที่จะสามารถทำให้องค์กรต่างๆประสบความสำเร็จในการแข่งขันและสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างยั่งยืน กลุ่มสายงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศนับว่าเป็นกลุ่มสายงานที่เข้ามามีบทบาทในองค์กรต่างๆ เป็นอย่างมากไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานทั้งภาครัฐบาลและภาคเอกชน ฉะนั้นการที่สถาบันการศึกษาสามารถผลิตบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศเพื่อให้ตอบสนองและตรงกับความต้องการของทั้งหน่วยงาน ผู้ประกอบการ รวมถึงแนวโน้มของตลาดแรงงาน ก็จะเป็นการดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะการเปิดสู่การเป็นประชาคมอาเซียนส่งผลทำให้ตลาดแรงงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบสารสนเทศได้รับผลกระทบและต้องมีการปรับตัวเพื่อรองรับกับเรื่องดังกล่าวทั้งการแข่งขันจากการเข้ามาของบุคลากรจากต่างประเทศ และการเตรียมความพร้อมที่บุคลากรของเราจะสามารถไปทำงานทั้งประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคเอเซียนี้ได้

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีปรัชญาของมหาวิทยาลัยที่ว่า “มุ่งมั่นพัฒนาบัณฑิตสู่ความเป็นผู้อุดมด้วยปัญญา อดทน สู้งาน เป็นผู้มีความคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อความเจริญรุ่งเรืองวัฒนาของสังคมไทยที่มีการเกษตรเป็นรากฐาน” ในการจัดการการศึกษาของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มุ่งมั่นที่จะผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม และมีการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร วิธีการจัดการเรียนการสอน ให้มีความทันสมัยและให้สอดคล้องกับมาตรฐานการอุดมศึกษา ดังนั้นหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบสารสนเทศทางธุรกิจ ให้สอดคล้องกับความต้องการและเป็นที่ยอมรับของสังคม ดังปรัชญาของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ว่า “สร้างบัณฑิตให้เป็นนักบริหารธุรกิจ ที่มีคุณค่าสู่สังคมไทยที่อยู่บนรากฐานของการเกษตร”

ดังนั้นการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบปัจจัยเกี่ยวกับการศึกษาของหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศทางธุรกิจ ระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จะเป็นการศึกษาที่ช่วยให้หลักสูตรได้นำเอาข้อมูลจากกลุ่มบุคคลต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตร มาใช้เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศทางธุรกิจ ให้ออกมาตรงกับความต้องการของแต่ละฝ่ายจริงๆ โดยทั้งนี้ก็จะยังสามารถนำเอาผลที่ได้จากการศึกษานี้ไปใช้ร่วมกับการประกันคุณภาพทางการศึกษาในมาตรฐานของ AUN ที่จะได้ทำการเริ่มใช้ในปีการศึกษา 2562 ที่จะถึงนี้อีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาภาพรวมของปัจจัยเกี่ยวกับการศึกษาของหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขา ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ ระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
2. เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยเกี่ยวกับการศึกษาของหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขา ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ ระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กลุ่มต่างๆ
3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุงคุณลักษณะของบัณฑิตให้สอดคล้องกับ หลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และคุณลักษณะบัณฑิตอันเป็นอัตลักษณ์ของ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ

1.3 ประโยชน์ของงานวิจัย

1. ทราบระดับภาพรวมของปัจจัยเกี่ยวกับการศึกษาของหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขา ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ ระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งข้อเสนอแนะอื่น ๆ
2. ทราบถึงความแตกต่างระหว่างปัจจัยเกี่ยวกับการศึกษาของหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขา ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ ระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
3. นำผลการศึกษาไปพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้อง กับความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาคุณภาพของบัณฑิต ตรงกับความต้องการของ ผู้ประกอบการและทันต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษารวบรวมและวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบปัจจัยเกี่ยวกับการศึกษาของหลักสูตรบริหารธุรกิจ บัณฑิต สาขา ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ ระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ประกอบด้วยประเด็นการ สสำรวจ 4 ด้าน ดังต่อไปนี้ องค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge) ในการจำเป็นเพื่อศึกษาและ ใช้ประกอบอาชีพ ความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies) ความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) และ คุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills)

2. ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรในการวิจัยนี้ประกอบไปด้วย 3 กลุ่มหลักๆ ที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับ หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชา ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัย แม่โจ้ ได้แก่ กลุ่มนายจ้างผู้ประกอบการของสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน กลุ่มศิษย์เก่า และนักศึกษาปัจจุบัน จำนวนทั้งสิ้น 200 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ คือ ตัวแทนของ กลุ่มนายจ้างผู้ประกอบการของสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีบัณฑิตสาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปฏิบัติงานอยู่หลังจากสำเร็จการศึกษา กลุ่มศิษย์เก่า และนักศึกษาปัจจุบัน จำนวนทั้งสิ้น 180 คน

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาวิจัย เริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม 262 – สิงหาคม 2562

4. ขอบเขตด้านสถานที่

ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มนายจ้างผู้ประกอบการของบัณฑิตสาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ กลุ่มศิษย์เก่า และนักศึกษาปัจจุบันสาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

นักศึกษาปัจจุบัน หมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาสาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในระดับปริญญาตรี ในปีการศึกษา 2562

บัณฑิต หมายถึง ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในระดับปริญญาตรี ระหว่างปีการศึกษา 2559 - 2561

ผู้ประกอบการนายจ้าง หมายถึง หัวหน้างานหรือนุคคลที่ปฏิบัติงานในระดับผู้บังคับบัญชาหรือเจ้าของกิจการทั้งภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนที่มีบัณฑิตของสาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปฏิบัติงานอยู่

องค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge) ในการจำเป็นเพื่อศึกษาและใช้ประกอบอาชีพ หมายถึง องค์ความรู้หลักที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศซึ่งจำเป็นต้องใช้ในการประกอบการปฏิบัติงานในองค์กร

ความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies) หมายถึง องค์ความรู้หลักที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่จำเป็นในการประกอบการปฏิบัติงาน

ความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) หมายถึง องค์ความรู้หลักที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางบริหารธุรกิจและพาณิชยศาสตร์

คุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) หมายถึง องค์ความรู้หลักที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางด้านภาษา การสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ต่างๆ

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยด้านระบบสารสนเทศทางการจัดการ (Management Information Systems: MIS) และระบบสารสนเทศทางธุรกิจ (Business Information Systems: BIS) ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ความชำนาญและช่องว่างระหว่างสิ่งที่ผู้จบการศึกษามีกับสิ่งที่ตลาดแรงงานต้องการมีผู้ทำการศึกษาวิจัยอยู่เป็นจำนวนมากพอสมควร ได้มีการเก็บข้อมูลเชิงสำรวจ (Survey) กับทั้งนักศึกษาปัจจุบัน ศิษย์เก่า ผู้ใช้บัณฑิตนักวิชาการ และผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในสาขา MIS หรือ BIS ในหลายงานวิจัย ขณะที่งานวิจัยอื่นในสาขาที่เกี่ยวข้องได้มีการใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลจากการประกาศรับสมัครงานออนไลน์และ Focus Group

การเก็บข้อมูลเชิงสำรวจกับนักศึกษาปัจจุบัน (Golding et al., 2008) เป็นประโยชน์กับการประเมินระดับความรู้ความชำนาญของนักศึกษาในสาขา MIS หรือ BIS แต่มีข้อจำกัดถ้าจะนำไปใช้ในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความชำนาญที่จำเป็นต้องมีในสถานที่ทำงานจริงเนื่องจากประสบการณ์ในการทำงานที่มีอยู่จำกัดของผู้ให้ข้อมูล อย่างไรก็ตาม การสำรวจข้อมูลจากศิษย์เก่าถือเป็นสิ่งสำคัญมากในการประเมินหลักสูตรเพราะเป็นการเก็บข้อมูลเชิงสำรวจจากผู้ที่มีประสบการณ์ในวงการธุรกิจจริงและเป็นตัวแทนของนักศึกษาปัจจุบันที่จะมีผลกระทบโดยตรงจากการปรับเปลี่ยนหลักสูตร มีงานวิจัยเชิงสำรวจในอดีตที่ทำการเก็บข้อมูลจากศิษย์เก่า เช่น Davis & Woodward (2006), Koppi et al. (2009), Plice & Reinig (2007), Sumner & Yager (2008) และ Van Auken et al. (2011)

Plice & Reinig (2007) ได้ทำการสำรวจข้อมูลจากศิษย์เก่าโดยมุ่งเน้นที่ความสอดคล้องระหว่างหลักการทางธุรกิจกับหลักการทางเทคนิคเป็นหลักในหลักสูตรทาง MIS ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่าผู้จบการศึกษาจากหลักสูตรมีแนวโน้มที่จะเข้าทำงานที่ต้องรับผิดชอบด้านการบริหารจัดการมากขึ้นเรื่อย ๆ และความรู้ความชำนาญด้านการบริหารจัดการควรได้รับความสำคัญมากกว่าความรู้ความเข้าใจทางเทคนิค ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับข้อค้นพบจากการศึกษาของ Davis & Woodward (2006), Golding et al. (2008), McMurtrey et al. (2008), Merhout et al. (2009) และ Noll & Wilkins (2002) นอกจากนี้ Sumner & Yager (2008) ยังได้สรุปว่าความรู้ความชำนาญด้านการบริหารจัดการมีความสำคัญต่อผู้สำเร็จการศึกษาจากสาขา MIS มากกว่าความรู้ความชำนาญด้านเทคนิค แต่ยังคงต้องรักษาสมดุลย์ของหลักสูตรให้คงไว้ซึ่งการเตรียมบัณฑิตให้มีความรู้ความชำนาญทางเทคนิคที่สำคัญ อันได้แก่ การพัฒนา Application และการเขียนโปรแกรมสำหรับ Website

อย่างไรก็ตาม Fang, Lee & Koh (2005) ได้กล่าวว่าการวิจัยในอดีตที่เกี่ยวกับความรู้ความชำนาญด้าน IS ได้จัดกลุ่มความรู้ความชำนาญด้าน IS ไว้แตกต่างกันทำให้ยากต่อการนำมาเปรียบเทียบกัน หนึ่งในบรรดาการจัดกลุ่มดังกล่าวเกิดจากงานวิจัยของ Lee et al. (1995) และ Todd et al. (1995) ซึ่งเสนอให้การจัดกลุ่มดังกล่าวประกอบด้วย 1) Core IS Knowledge โดยสามารถแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยได้อีก 2 กลุ่ม คือ Core Managerial IS Knowledge และ Core Technical IS Knowledge; 2) Organizational Knowledge; 3) Interpersonal Skills และ 4) Personal Skills ทั้งนี้ Fang, Lee & Koh (2005) ได้อธิบายว่า Core IS Knowledge รวมถึงความรู้ที่ทำให้บุคลากรด้าน IS มีความแตกต่างจากบุคลากรด้านอื่นในองค์กร ส่วน Organizational Knowledge ประกอบด้วยความรู้ในด้านธุรกิจเฉพาะทางที่สำคัญ เช่น การบัญชี การตลาด เป็นต้น ขณะที่ Interpersonal Skills ประกอบด้วยความสามารถในการทำงานเป็นทีมและการสื่อสาร และ Personal Skills ประกอบด้วยอุปนิสัยหรือความสามารถเฉพาะตัว เช่น ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และคิดวิเคราะห์ รวมถึงแรงจูงใจส่วนบุคคล เป็นต้น ทั้งนี้ การศึกษาวิจัยภายหลังจากนั้น ได้แก่ Golding et al. (2008), McMurtrey et al. (2008), Tesch et al. (2008) และ Wilkerson (2012) ได้นำการจัดกลุ่มของ Fang, Lee & Koh (2005) มาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยด้วยวิธีการเก็บข้อมูลเชิงสำรวจ

เมื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์และความสำคัญระหว่างความรู้ความชำนาญด้านการบริหารจัดการ และความรู้ความชำนาญด้านเทคนิคแล้ว การศึกษาวิจัยในอดีตได้ทำการวิเคราะห์ช่องว่างของความรู้ความชำนาญเพื่อหาความแตกต่างระหว่างระดับความรู้ความชำนาญที่คาดหวังกับที่มีจริงของบัณฑิตจบใหม่ เช่น Cappel (2001), Fang, Lee & Koh (2005), McMurtrey et al. (2008), Nelson (1991), Richards et al. (2011), Tang et al. (2001), Tesch et al. (2008) และ Trauth et al. (1993) เป็นต้น ขณะที่ Tesch et al. (2008) พบว่าช่องว่างที่มากที่สุดระหว่างระดับความรู้ความชำนาญที่คาดหวังกับที่มีจริงมีอยู่ 3 ด้านด้วยกัน คือ 1) ความสามารถในการฟัง; 2) การสื่อสารด้วยการเขียน และ 3) การกระตุ้นตนเอง ซึ่งสิ่ง 3 สิ่งนี้อยู่ใน 5 อันดับแรกของความสำคัญที่นายจ้างจัดอันดับไว้จากการวิจัยเชิงสำรวจเกี่ยวกับความรู้ความชำนาญที่นายจ้างต้องการจากผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร IS โดยจะเห็นได้ว่าเป็นความรู้ความชำนาญด้านการบริหารจัดการทั้งสิ้น ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Cappel (2001) ที่ทำการสำรวจข้อมูลจากนายจ้างเช่นกัน นอกจากนี้ Cappel (2001) ยังพบว่ามีช่องว่างระหว่างระดับความรู้ความชำนาญที่คาดหวังกับที่มีจริงอยู่ใน 16 จาก 19 ความรู้ความสามารถด้านเทคนิคจากการศึกษา อย่างไรก็ตาม Lee & Han (2008) ได้วิเคราะห์ประกาศรับสมัครงานบน Website ของบริษัท Fortune 500 จำนวนหลายร้อย Website และพบว่า

ความรู้ความสามารถด้านเทคนิคของนักเขียน โปรแกรม/นักวิเคราะห์มีความสำคัญมากกว่าความรู้ความสามารถด้านการบริหารจัดการ

เพื่อที่จะพิจารณาการพัฒนาหลักสูตร MIS หรือ BIS ให้เหมาะสม งานวิจัยในอดีตได้นำวิธีการตรวจสอบพื้นฐาน 2 วิธีมาใช้ในการศึกษา ได้แก่ 1) การตรวจสอบจากตัวหลักสูตรด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง; หรือ 2) การตรวจสอบจากความรู้ความชำนาญที่สำคัญและจำเป็นต้องมีของผู้ปฏิบัติงาน

1) วิธีการตรวจสอบจากหลักสูตร

การศึกษาวิจัยที่ได้ทำการตรวจสอบหลักสูตรด้าน MIS หรือ BIS ในระดับมหาวิทยาลัยด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งมักมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงวิธีการออกแบบหลักสูตรด้าน MIS หรือ BIS ที่เหมาะสมที่สุด งานวิจัยเหล่านี้อาจจะสำรวจตรวจสอบรายวิชาที่สอน แนวโน้มใหม่ ๆ ในวงการ กลุ่มวิชาที่ควรให้ความสำคัญ โดยเฉพาะ หรือบางสิ่งบางอย่างที่แสดงถึงหลักสูตรที่มีอยู่ ขณะที่บางงานวิจัยเพียงแต่รวบรวมรายวิชาที่สาขา MIS หรือ BIS ส่วนใหญ่เปิดสอนด้วยการสำรวจคู่มือการเรียน Website ของสาขา หรือแม้แต่นักอาจารย์ในสาขาจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ วิธีการเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าการศึกษาวิจัยยึดถือหลักการที่ว่าถ้ารายวิชาใดในหลักสูตรมีการเรียนการสอนในหลายมหาวิทยาลัย รายวิชาดังกล่าวต้องมีความสำคัญอย่างแน่นอน หลักการนี้มีข้อจำกัดที่ไม่ได้พิจารณาช่องว่างระหว่างความรู้ความสามารถที่ตลาดแรงงานต้องการกับรายวิชาที่สอนภายในหลักสูตร ซึ่งควรจะเป็นที่มาของรายวิชาที่ควรจะสอนภายในหลักสูตร นอกจากนั้นอีกวิธีหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ คือ การเปรียบเทียบหลักสูตร MIS หรือ BIS ในมหาวิทยาลัยกับข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากภายนอกมหาวิทยาลัย เช่น สมาคมด้านวิชาการหรือสมาคมด้านคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เป็นต้น (Downey, McMurtrey & Zeltmann, 2008)

2) วิธีการตรวจสอบจากความรู้ความชำนาญที่สำคัญและจำเป็น

ทางเลือกอีกทางหนึ่งในการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร MIS หรือ BIS ให้เหมาะสม คือ การตรวจสอบจากความรู้ความชำนาญที่สำคัญและจำเป็นต้องมีของผู้ปฏิบัติงานหรือบัณฑิตจบใหม่ทางด้าน MIS หรือ BIS เพื่อที่จะออกแบบหลักสูตรที่จะเพิ่มพูนความรู้ความชำนาญเหล่านั้น วัตถุประสงค์หลักของการศึกษาวิจัยตามหลักการนี้ก็เพื่อให้ทราบถึงความรู้ความชำนาญที่สำคัญหรือจำเป็นหรือเป็นประโยชน์สูงสุดต่อบัณฑิตจบใหม่ วิธีการศึกษาในลักษณะนี้จะไม่เน้นการพิจารณาตรวจสอบหลักสูตรที่มีอยู่โดยตรง แต่เน้นการค้นหารายวิชาที่สำคัญและควรจะถูกบรรจุไว้ในหลักสูตรมากกว่า การศึกษาวิจัยในลักษณะนี้เหมาะสมเนื่องจากเทคโนโลยีกำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และการตามให้ทันเทคโนโลยีเป็น

กระบวนการที่ต่อเนื่องและจำเป็นต้องปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา (Downey, McMurtrey & Zeltmann, 2008)

ในบรรดางานวิจัยเชิงสำรวจที่ศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตร โดยสอบถามข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียถึงความรู้ความชำนาญที่สำคัญและจำเป็นสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาทางด้าน MIS หรือ BIS นั้น งานวิจัยเหล่านั้นจะมีลักษณะที่แตกต่างกันอยู่ 2 ประการสำคัญ คือ 1) คุณสมบัติของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สอบถามข้อมูล และ 2) ความรู้ความชำนาญที่นำมาสอบถาม

มีงานวิจัยจำนวนมากได้สอบถามข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญ 1 ใน 2 กลุ่ม คือ คณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตร MIS หรือ BIS และองค์กรธุรกิจที่จ้างงานผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตร MIS หรือ BIS ถึงแม้ว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 2 กลุ่มจะสามารถให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ แต่ก็ยังมีข้อจำกัด คณาจารย์ผู้สอนอาจไม่รู้แนวโน้มในปัจจุบันด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมากนักหรืออาจได้รับอิทธิพลอย่างไม่เหมาะสมจากความเชี่ยวชาญเฉพาะทางของตนเอง ในทางตรงกันข้ามองค์กรธุรกิจอาจถูกชี้นำโดยความสนใจหรือความต้องการความรู้ความชำนาญที่สำคัญเฉพาะของธุรกิจตนเอง แต่อย่างไรก็ตาม นายจ้างหรือผู้ประกอบการก็ยังคงเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญเพราะพวกเขาเหล่านั้นเป็นผู้ว่าจ้างบัณฑิตจบใหม่ นอกจากนี้ งานวิจัยที่ผ่านมายังสำรวจข้อมูลจากนักศึกษาปัจจุบันและอิทธิพลที่มีต่อหลักสูตร (Medlin, Dave & Vannoy, 2001) ด้วยเช่นกัน

ในอีกมุมมองหนึ่ง งานวิจัยในอดีตยังมีความเห็นที่แตกต่างกันในส่วนของความรู้ความชำนาญที่เห็นว่ามีผลสำคัญและจำเป็นต่อหลักสูตร MIS หรือ BIS และถูกนำมาใช้ในการศึกษา งานวิจัยส่วนใหญ่จะกำหนดหัวข้อไว้ล่วงหน้าเพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเลือก ซึ่งอาจจะมีอิทธิพลต่อผลการศึกษาก็ได้ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยในปัจจุบันส่วนใหญ่จะจำแนกและรวบรวมความรู้ความชำนาญ 2 กลุ่มอยู่ในการศึกษา คือ ความรู้ความชำนาญด้านเทคนิคและความรู้ความชำนาญด้านที่ไม่ใช่เทคนิค (ที่มักจะประกอบด้วยความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการทำงานเป็นทีม และความสามารถในการคิดวิเคราะห์) ซึ่งผลการวิจัยจำนวนมากแสดงให้เห็นว่าความรู้ความชำนาญด้านนี้มีความสำคัญมากกว่าความรู้ความชำนาญด้านเทคนิค (Fang et al., 2005; Kovacs, Davis, Caputo & Turchek, 2005; Lee, Yen, Havelka & Koh, 2001; Young, 1996) นอกจากนี้ ความรู้ความชำนาญด้านเทคนิคที่ควรนำมาใช้ในการศึกษาวิจัยมักจะได้รับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่รวดเร็วและความต้องการที่แตกต่างกันขององค์กรธุรกิจแต่ละองค์กร (Fang et al., 2005)

งานวิจัยชิ้นนี้ได้นำหลักการแบ่งความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ (Skill/Knowledge Areas) ของตลาดแรงงานที่ Downey, McMurtrey และ Zeltmann (2008) ได้เสนอไว้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบสอบถาม โดยได้มีการปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเติมบางส่วนให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้นกับสถานการณ์ในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตเกี่ยวกับความต้องการและความรู้ความชำนาญที่เหมาะสมกับผู้จบการศึกษาจากหลักสูตร BIS ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบและแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องแล้ว ทั้งนี้ ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ตลาดแรงงานต้องการ (Skill/Knowledge Areas) จากบัณฑิตจบใหม่ทั้ง 4 ด้านดังกล่าว ได้แก่ 1) องค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge); 2) ความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies); 3) ความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise); และ 4) คุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) โดยแต่ละด้านมีองค์ประกอบย่อยรวมกันแล้วทั้งสิ้น 50 องค์ประกอบ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาวิเคราะห์และเปรียบเทียบปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวกับหลักสูตรจำนวน 3 กลุ่มคือ กลุ่มนายจ้าง ผู้ประกอบการ กลุ่มศิษย์เก่า และนักศึกษาปัจจุบัน โดยมีการดำเนินการวิจัยตามรายละเอียด ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์และสถิติที่ใช้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรในการวิจัยนี้ประกอบไปด้วย 3 กลุ่มหลักๆ ที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้แก่ กลุ่มนายจ้าง/ผู้ประกอบการของสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน กลุ่มศิษย์เก่า และกลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน จำนวนทั้งสิ้น 184 คน

3.1.2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ คือ ตัวแทนของ กลุ่มนายจ้างผู้ประกอบการของสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีบัณฑิตสาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปฏิบัติงานอยู่หลังจากสำเร็จการศึกษา กลุ่มศิษย์เก่า และนักศึกษาปัจจุบัน จำนวนทั้งสิ้น 184 คน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบสำหรับสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มนายจ้าง ผู้ประกอบการของสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน กลุ่มศิษย์เก่า และนักศึกษาปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 เป็นข้อคำถามแบบมาตราวัดประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับสำหรับข้อคำถามประกอบไปด้วยคำถาม 4 ด้าน ดังต่อไปนี้ คำถามที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge) ในการจำเป็นเพื่อศึกษาและใช้ประกอบอาชีพ คำถามที่เกี่ยวข้องกับความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies) คำถามที่เกี่ยวข้องกับความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) และ คำถามที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills)

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะแบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended Questions) ซึ่งเป็นคำถามที่ไม่ได้กำหนดคำตอบไว้ล่วงหน้า โดยเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะได้อย่างอิสระ

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1. ศึกษาจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากเอกสาร ทฤษฎี ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หนังสือทางวิชาการ รวมถึงแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.2. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) จำนวน 10 ชุด แล้วนำผลการตอบแบบสอบถามไปหาค่าความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left\{ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right\}$$

เมื่อ α = ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

K = จำนวนข้อของเครื่องมือ

σ_i^2 = ผลรวมความแปรปรวนของแต่ละข้อ

σ^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวม

ในการวิจัยครั้งนี้ได้ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม จำนวนกลุ่มละ 10 คน ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเครื่องมือเท่ากับ 0.88 โดยถือว่ามีความเชื่อมั่นเพียงพอในการใช้งาน

3.3.3. เก็บข้อมูล

3.3.4. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

3.3.5. สรุปผลการศึกษา

3.4 การวิเคราะห์และสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ในการอธิบายผลข้อมูล ได้แก่

ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้อธิบายค่าความถี่และค่าร้อยละของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มนายจ้างผู้ประกอบการของสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน กลุ่มศิษย์เก่า และนักศึกษาปัจจุบัน

ค่าเฉลี่ย (Mean) เพื่อใช้อธิบายค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามส่วนที่ 2 เกี่ยวกับปัจจัยทั้ง 4 ด้าน ดังต่อไปนี้ คำถามที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge) ในการจำเป็นเพื่อศึกษาและใช้ประกอบอาชีพ คำถามที่เกี่ยวข้องกับความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies) คำถามที่เกี่ยวข้องกับความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) และ คำถามที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills)

ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) เพื่อใช้อธิบายค่าความแปรปรวนของข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามในตอนต้นที่ 2 ปัจจัยทั้ง 4 ด้าน ดังต่อไปนี้ คำถามที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge) ในการจำเป็นเพื่อศึกษาและใช้ประกอบอาชีพ คำถามที่เกี่ยวข้องกับความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies) คำถามที่เกี่ยวข้องกับความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) และ คำถามที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) ซึ่งในส่วนที่ 2 ของแบบสอบถามใช้ลักษณะของมาตราวัดตามแนวของลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนและเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลผลของค่าเฉลี่ย ดังต่อไปนี้

สำคัญมากที่สุด	มีค่าเท่ากับ	5	คะแนน
สำคัญมาก	มีค่าเท่ากับ	4	คะแนน
สำคัญปานกลาง	มีค่าเท่ากับ	3	คะแนน
สำคัญน้อย	มีค่าเท่ากับ	2	คะแนน
สำคัญน้อยที่สุด	มีค่าเท่ากับ	1	คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และกำหนดค่าเฉลี่ยไว้ 5 ระดับ ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ของเบสท์ (Best, 1981, P. 482) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง	มีระดับความสำคัญมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49	หมายถึง	มีระดับความสำคัญมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49	หมายถึง	มีระดับความสำคัญปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49	หมายถึง	มีระดับความสำคัญน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49	หมายถึง	มีระดับความสำคัญน้อยที่สุด



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

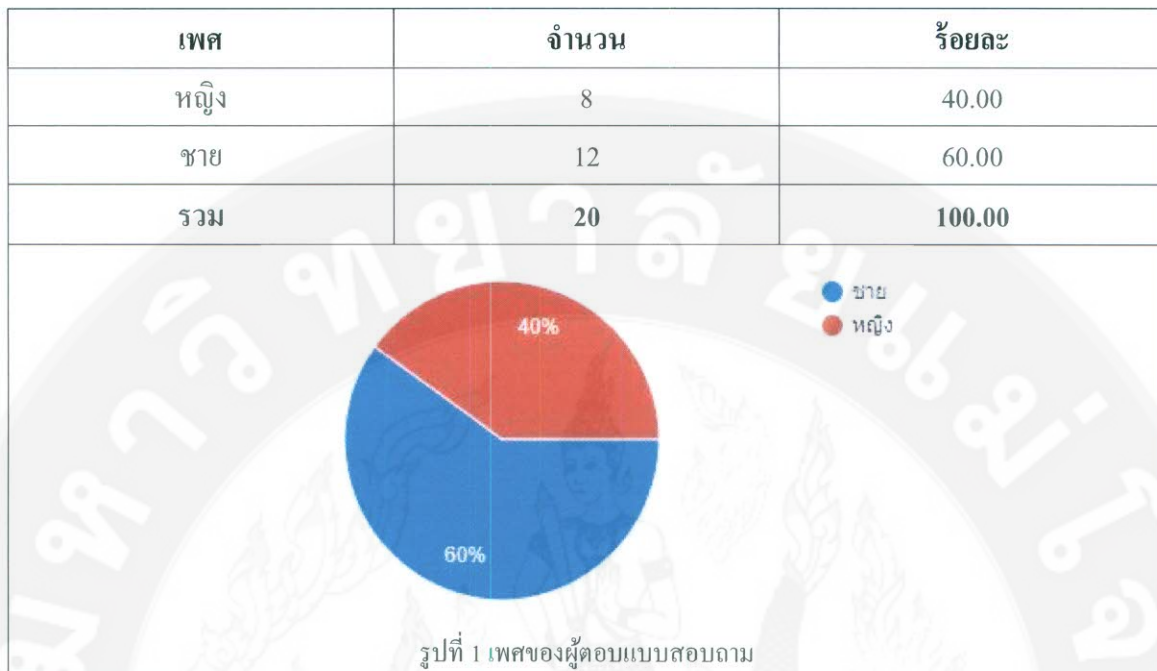
การศึกษาวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบปัจจัยเกี่ยวกับการศึกษาของหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ ระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบกลุ่มของปัจจัยเกี่ยวกับการศึกษาของหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ ระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ซึ่งมีการแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังต่อไปนี้ คำถามที่เกี่ยวข้องกับองค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge) ในการจำเป็นเพื่อศึกษาและใช้ประกอบอาชีพ คำถามที่เกี่ยวข้องกับความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies) คำถามที่เกี่ยวข้องกับความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) และ คำถามที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) โดยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มนายจ้างผู้ประกอบการของสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน กลุ่มศิษย์เก่า และนักศึกษาปัจจุบัน ทั้งนี้มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 184 คน และนำเสนอผลที่ได้จากการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มนายจ้างผู้ประกอบการของสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน กลุ่มศิษย์เก่า และนักศึกษาปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลประกอบไปด้วยคำถาม 4 ด้าน ดังต่อไปนี้ องค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge) ในการจำเป็นเพื่อศึกษาและใช้ประกอบอาชีพ ความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies) ความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) และ คุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills)

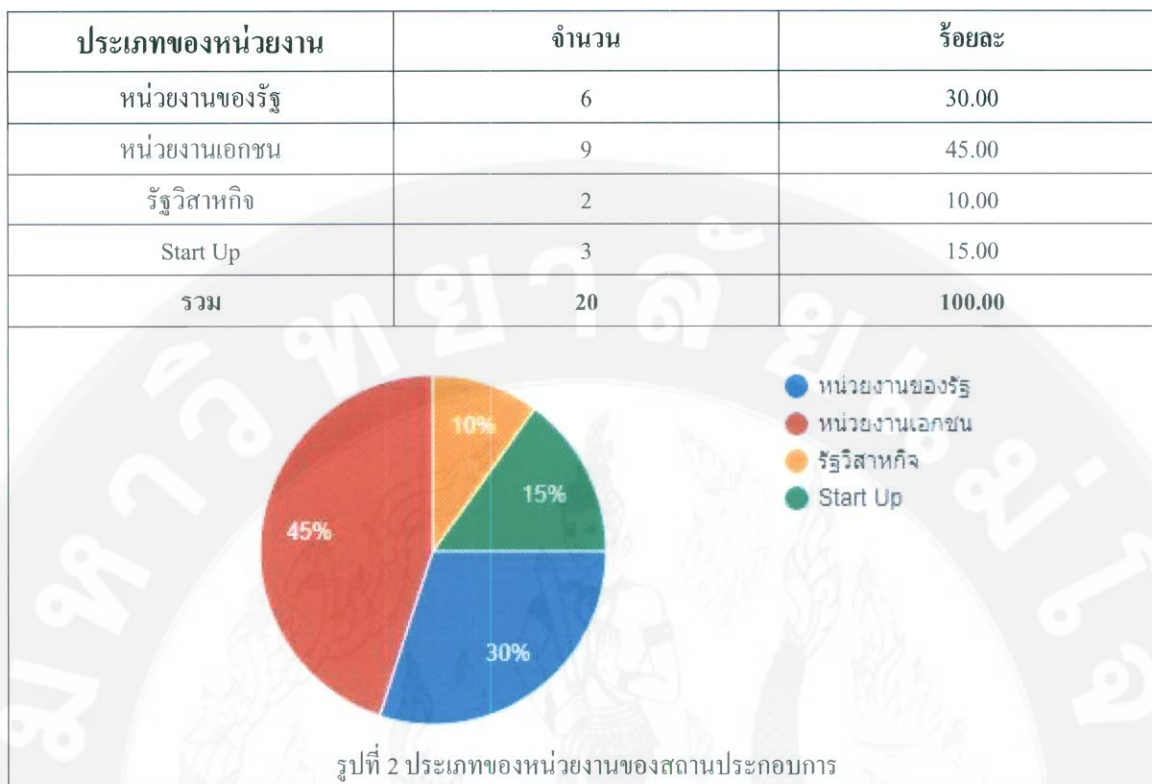
ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ส่วนที่ 1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มนายจ้างผู้ประกอบการของสถานประกอบการทั้งภาครัฐและเอกชน
ตารางที่ 1 ข้อมูลเพศของผู้ประกอบการที่เป็นนายจ้างบัณฑิต



จากตารางที่ 1 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยเป็นเพศชายร้อยละ 60 และเพศหญิง ร้อยละ 40

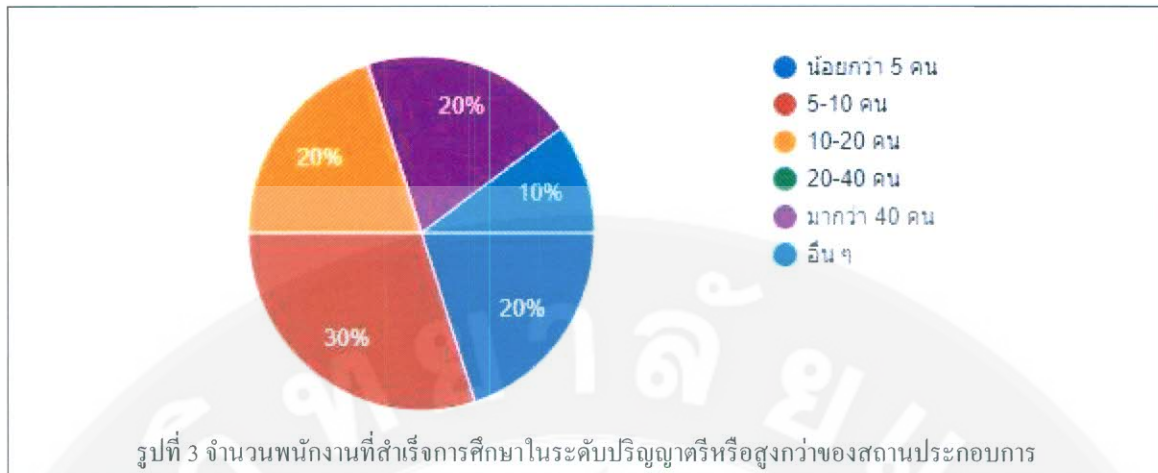
ตารางที่ 2 ประเภทของหน่วยงาน



จากตารางที่ 2 พบว่า องค์กรเอกชน มีค่ามากที่สุดร้อยละ 45 รองลงมา หน่วยงานของรัฐ ร้อยละ 30 และอันดับสุดท้ายคือ รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 10

ตารางที่ 3 จำนวนพนักงานที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า

จำนวนพนักงานที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 คน	4	20.00
5-10 คน	6	30.00
10-20 คน	4	20.00
20-40 คน	0	0.00
มากกว่า 40 คน	4	20.00
อื่น ๆ	2	10.00
รวม	20	100.00

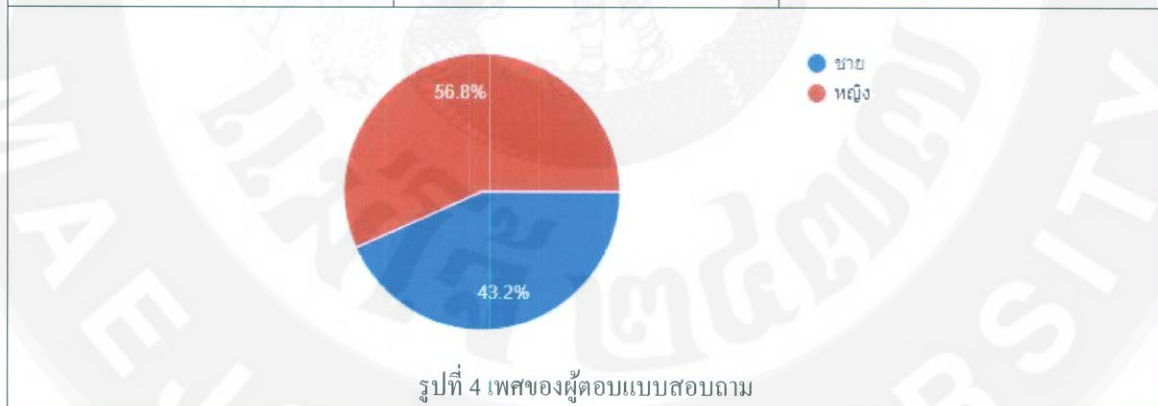


จากตารางที่ 3 พบว่า จำนวนพนักงานที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า จำนวน 5-10 คน มีค่ามากที่สุดร้อยละ 30 รองลงมา จำนวน น้อยกว่า 5 คน , 10-20 คน และ มากกว่า 40 คน ร้อยละ 20

ส่วนที่ 1.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มศิษย์เก่า

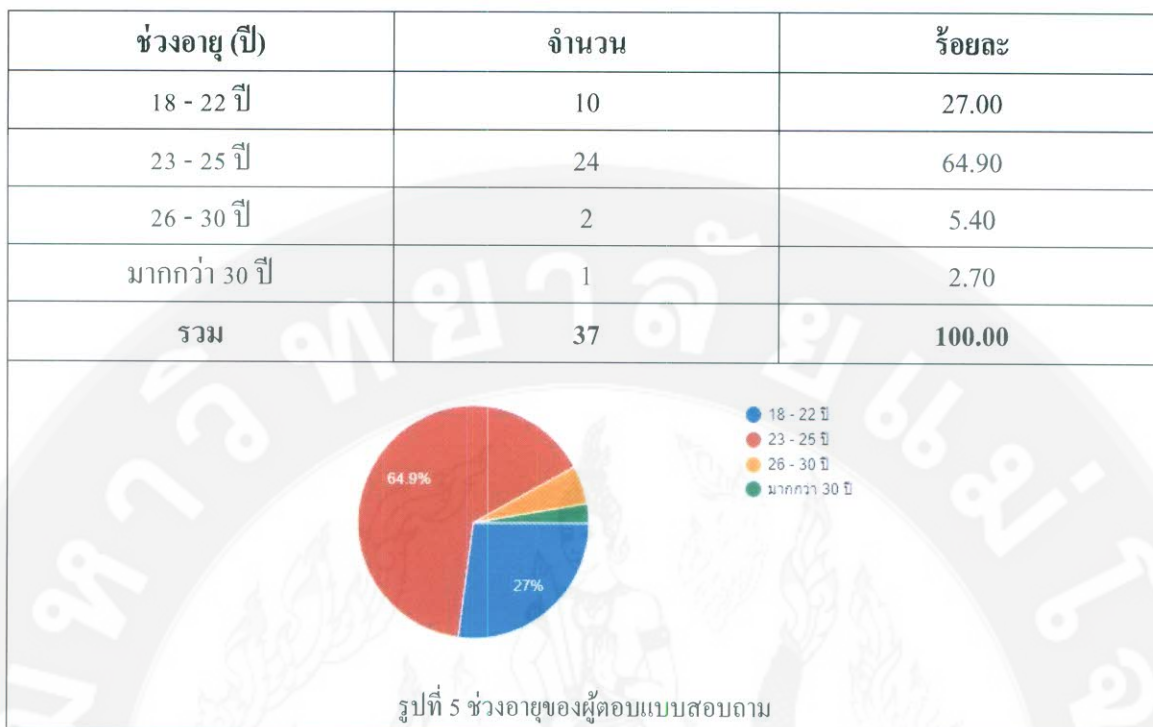
ตารางที่ 4 ข้อมูลเพศของกลุ่มศิษย์เก่า

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
หญิง	21	56.80
ชาย	16	43.20
รวม	37	100.00



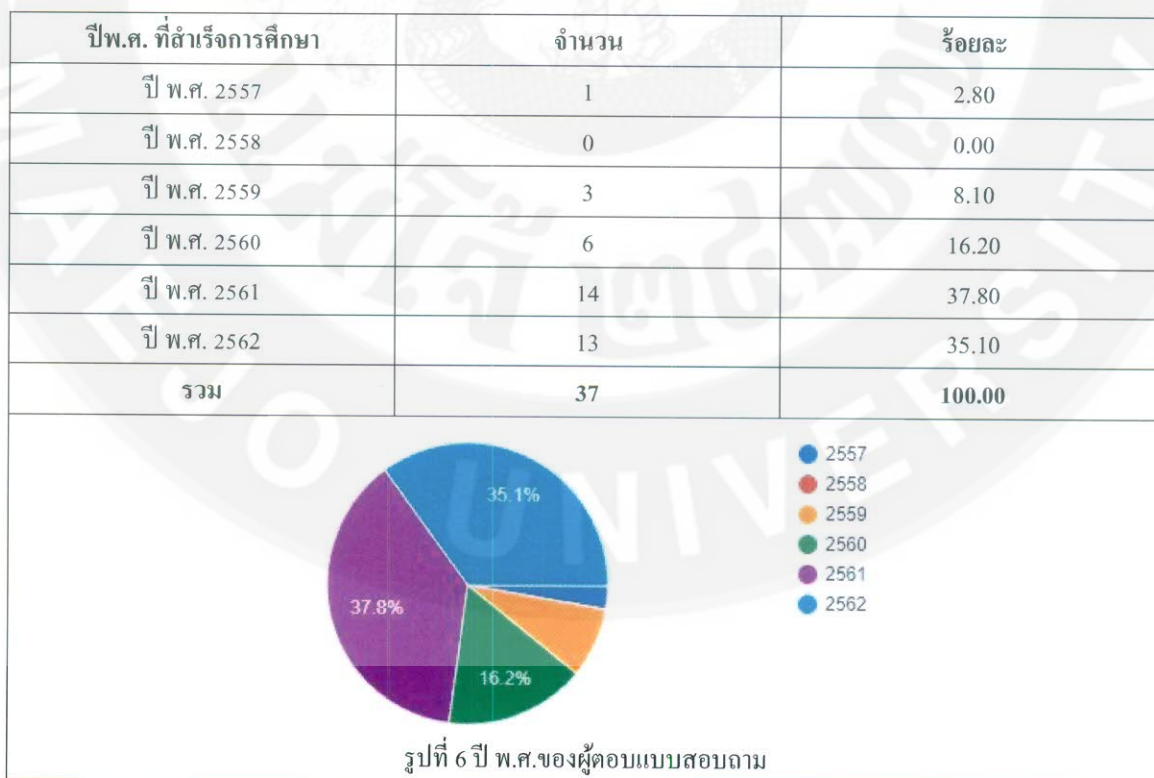
จากตารางที่ 4 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเป็นเพศหญิงร้อยละ 56.8 และเพศชาย ร้อยละ 43.2

ตารางที่ 5 ข้อมูลช่วงอายุของกลุ่มศิษย์เก่า (ปี)



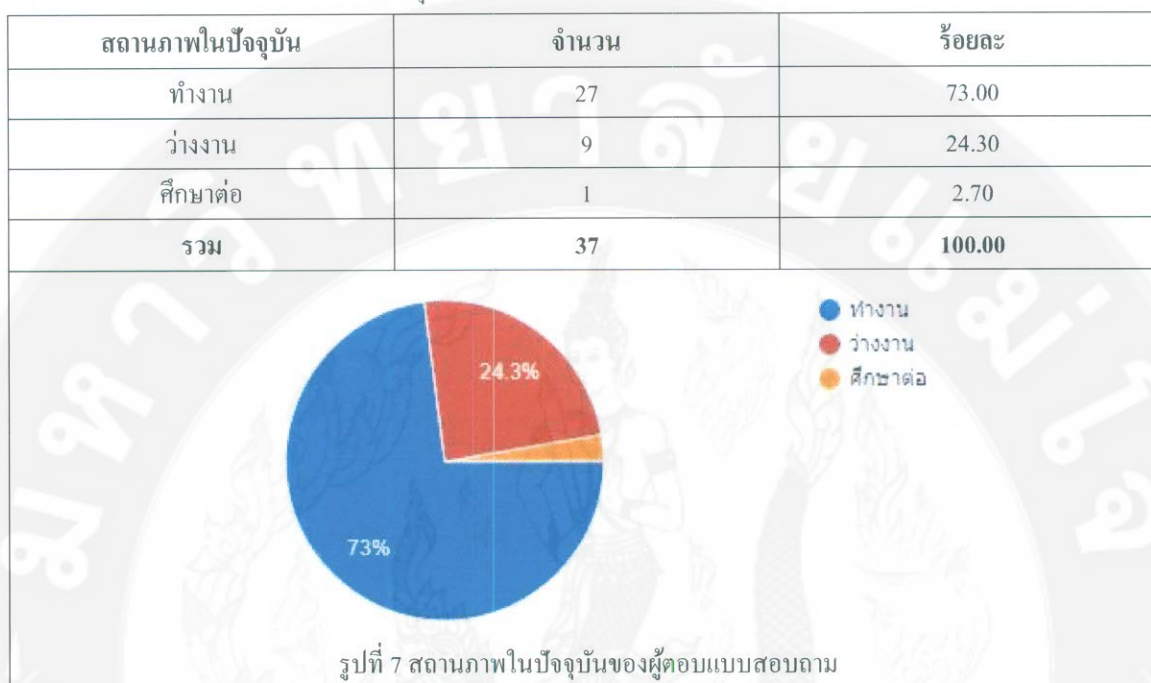
จากตารางที่ 5 พบว่าช่วงอายุเฉลี่ยที่ 23 – 25 ปี มีค่ามากที่สุด ร้อยละ 64.9 รองลงมา ช่วงอายุเฉลี่ย 18 - 22 ปี ร้อยละ 27 และอันดับสุดท้ายคือ ช่วงอายุเฉลี่ยมากกว่า 30 ปี ร้อยละ 2.7

ตารางที่ 6 ปีพ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษาของศิษย์เก่า



จากตารางที่ 6 พบว่า ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา 2561 มีค่ามากที่สุด ร้อยละ 37.8 รองลงมา ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา 2562 ร้อยละ 35.1 และอันดับสุดท้ายคือปี พ.ศ. 2558 ร้อยละ 0

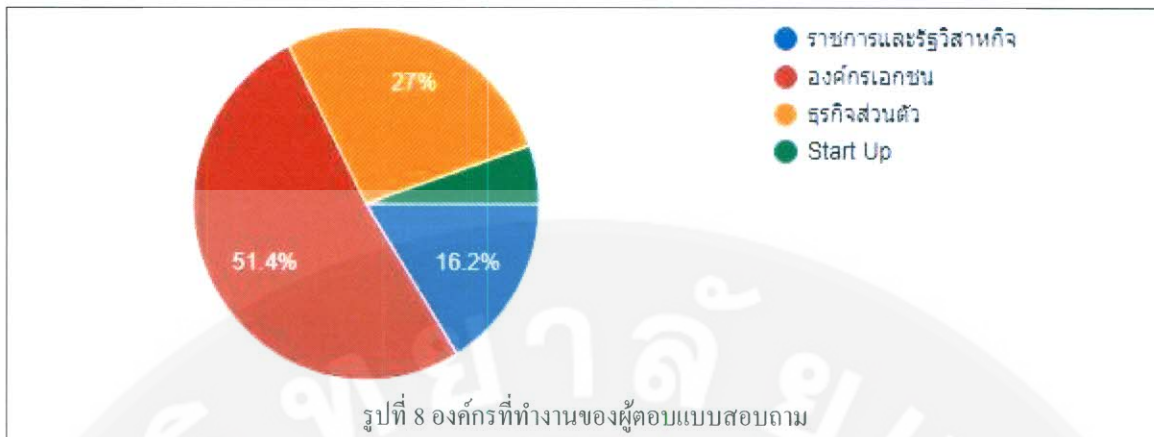
ตารางที่ 7 สถานภาพการทำงานในปัจจุบัน



จากตารางที่ 7 พบว่า สถานภาพในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม สถานภาพ ทำงาน ร้อยละ 73 มากกว่า สถานภาพ ว่างงาน ร้อยละ 24.3 และ สถานภาพ ศึกษาต่อ ร้อยละ 2.7

ตารางที่ 8 ประเภทองค์กรที่ทำงาน

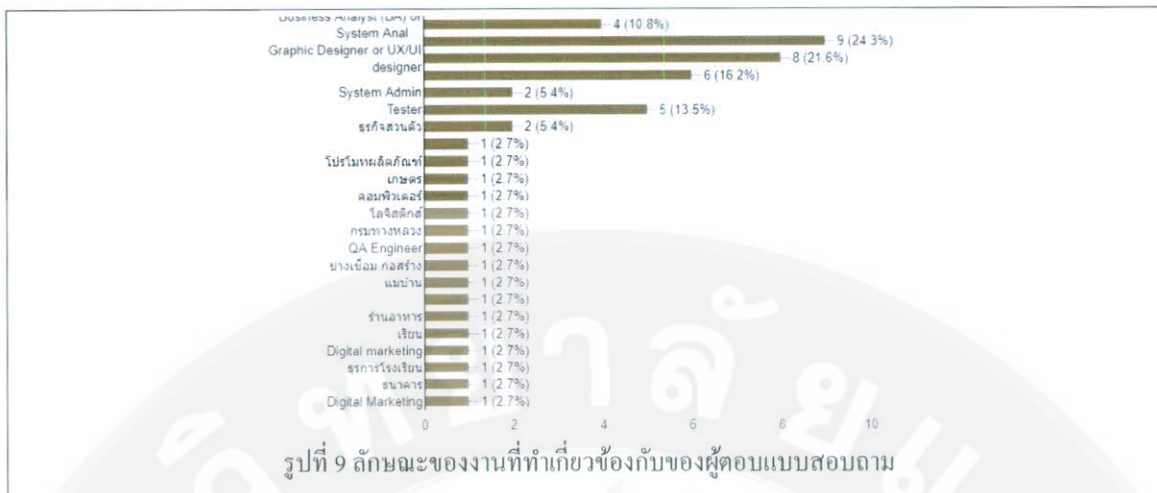
องค์กรที่ทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
ราชการและรัฐวิสาหกิจ	6	16.20
องค์กรเอกชน	19	51.40
ธุรกิจส่วนตัว	10	27.00
Start Up	2	5.40
รวม	37	100.00



จากตารางที่ 8 พบว่า องค์กรเอกชน มีค่ามากที่สุดร้อยละ 51.4 รองลงมา ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 27 และอันดับสุดท้ายคือ Start Up ร้อยละ 5.4

ตารางที่ 9 ลักษณะของงานที่เกี่ยวข้องกับ

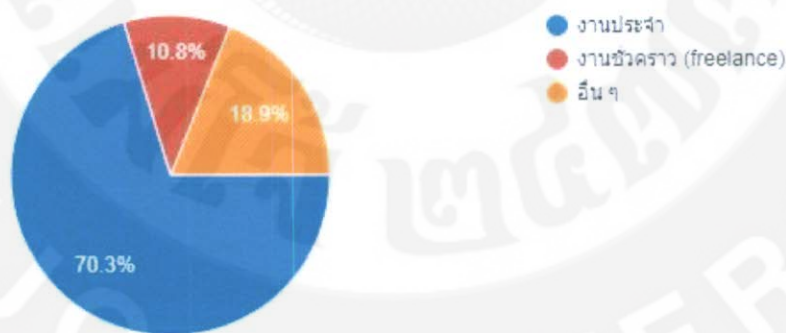
ลักษณะของงานที่ทำ	ร้อยละ
Business Analyst (BA) or System Analyst (SA)	10.81
Web/Mobile/Window Programmer or Developer	24.32
Graphic Designer or UX/UI designer	21.62
IT Support	16.22
System Admin	5.41
Tester	13.51
ธุรกิจส่วนตัว	5.41
โปรโมทผลิตภัณฑ์	2.70
เกษตร	2.70
คอมพิวเตอร์	2.70
โลจิสติกส์	2.70
กรมทางหลวง	2.70
QA Engineer	2.70
ช่างเชื่อม ก่อสร้าง	2.70
แม่บ้าน	2.70
ร้านอาหาร	2.70
Digital Marketing	2.70
โรงเรียน	2.70
ธนาคาร	2.70
รวม	100.00



จากตารางที่ 9 พบว่า Web/Mobile/Window Programmer or Developer มีค่ามากที่สุดร้อยละ 24.32 รองลงมา Graphic Designer or UX/UI designer ร้อยละ 21.62 และอันดับสุดท้ายคือ โปรแกรมผลิตภัณฑ์ , เกษตร , คอมพิวเตอร์ , โลจิสติกส์ , กรมทางหลวง , QA Engineer , ช่างเชื่อม ก่อสร้าง , แม่บ้าน , ร้านอาหาร , Digital Marketing , โรงเรียน , ธนาคาร ร้อยละ 2.70

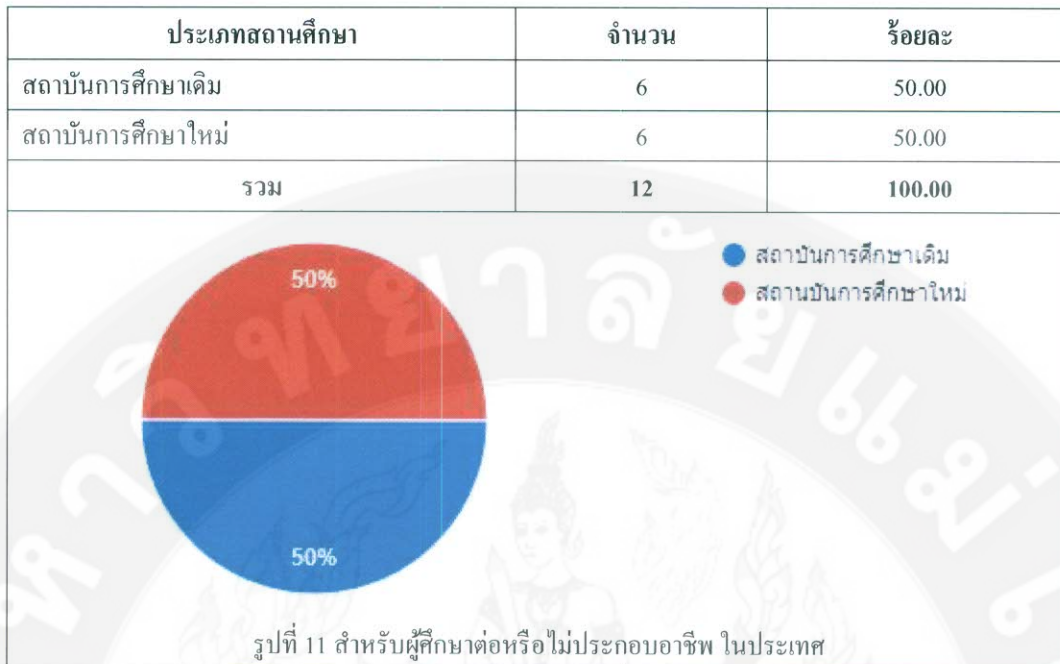
ตารางที่ 10 ลักษณะงานที่ทำ

ลักษณะงานที่ทำ	จำนวน	ร้อยละ
งานประจำ	26	70.30
งานชั่วคราว (freelance)	4	10.80
อื่น ๆ	7	18.90
รวม	37	100.00



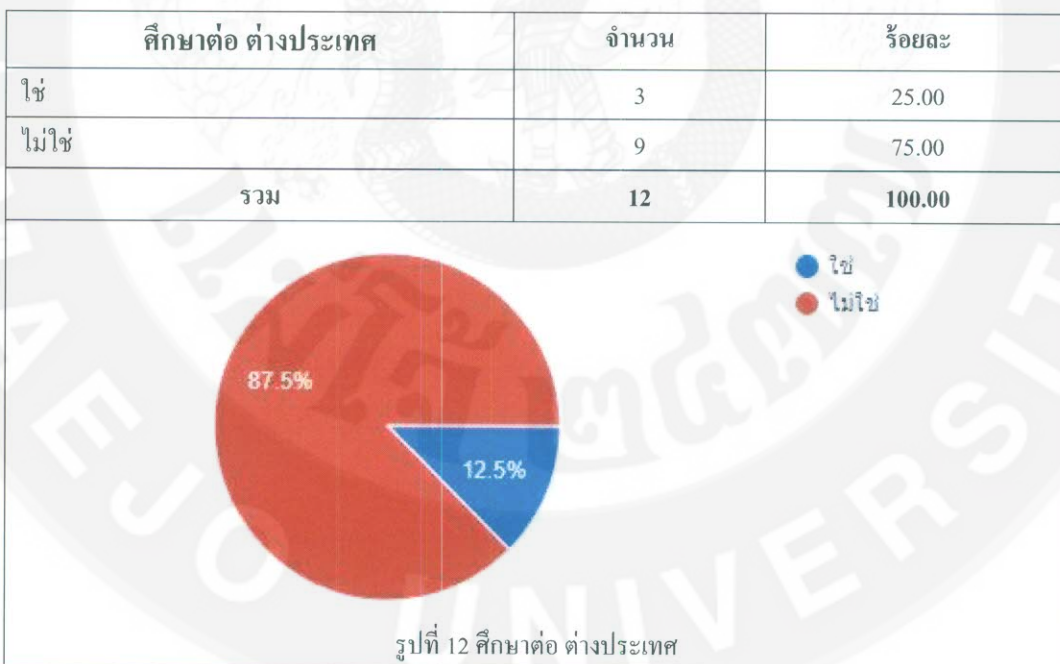
จากตารางที่ 10 พบว่า ลักษณะงานที่ทำงาน เป็นงาน ประจำ มีค่ามากที่สุด ร้อยละ 70.3 รองลงมา งานชั่วคราว (Freelance) ร้อยละ 10.8 และอันดับสุดท้ายคือ อื่น ๆ ร้อยละ 18.9

ตารางที่ 11 สำหรับผู้ศึกษาต่อหรือไม่ประกอบอาชีพ ในประเทศ



จากตารางที่ 11 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นสถาบันศึกษาเดิมมีค่าเท่ากับสถาบันศึกษาใหม่ ร้อยละ 50

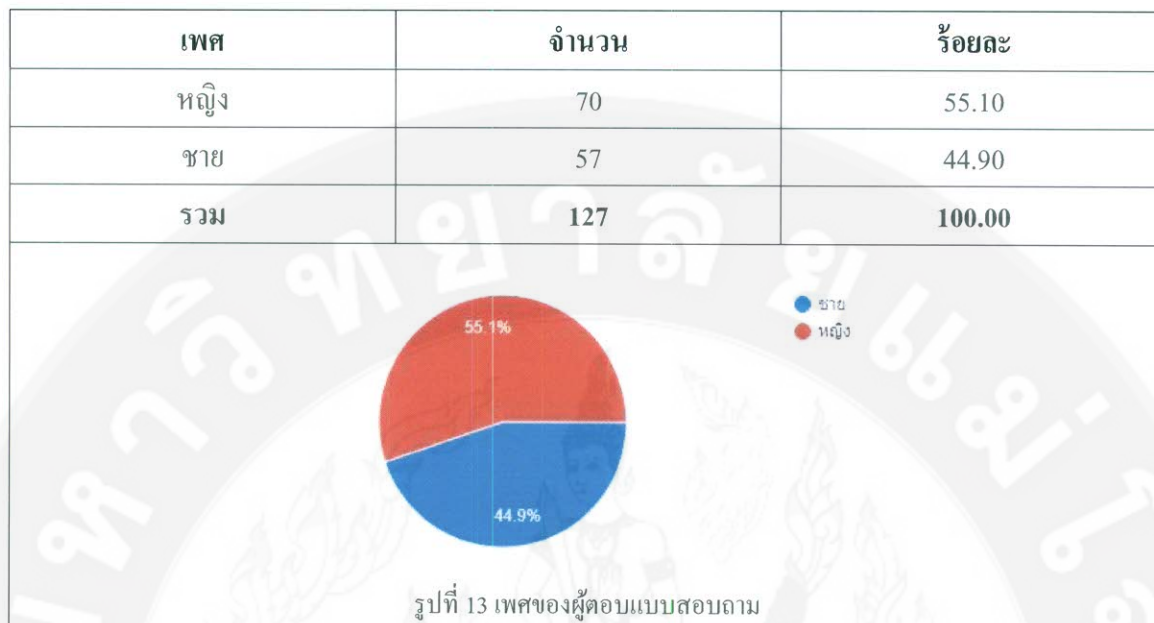
ตารางที่ 12 ศึกษาต่อ ต่างประเทศ



จากตารางที่ 12 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้ไปศึกษาต่อต่างประเทศ มากกว่า การศึกษาต่อต่างประเทศ โดย ไม่ได้ไปศึกษาต่อต่างประเทศ ร้อยละ 75.00 และ ศึกษาต่อต่างประเทศ ร้อยละ 25.00

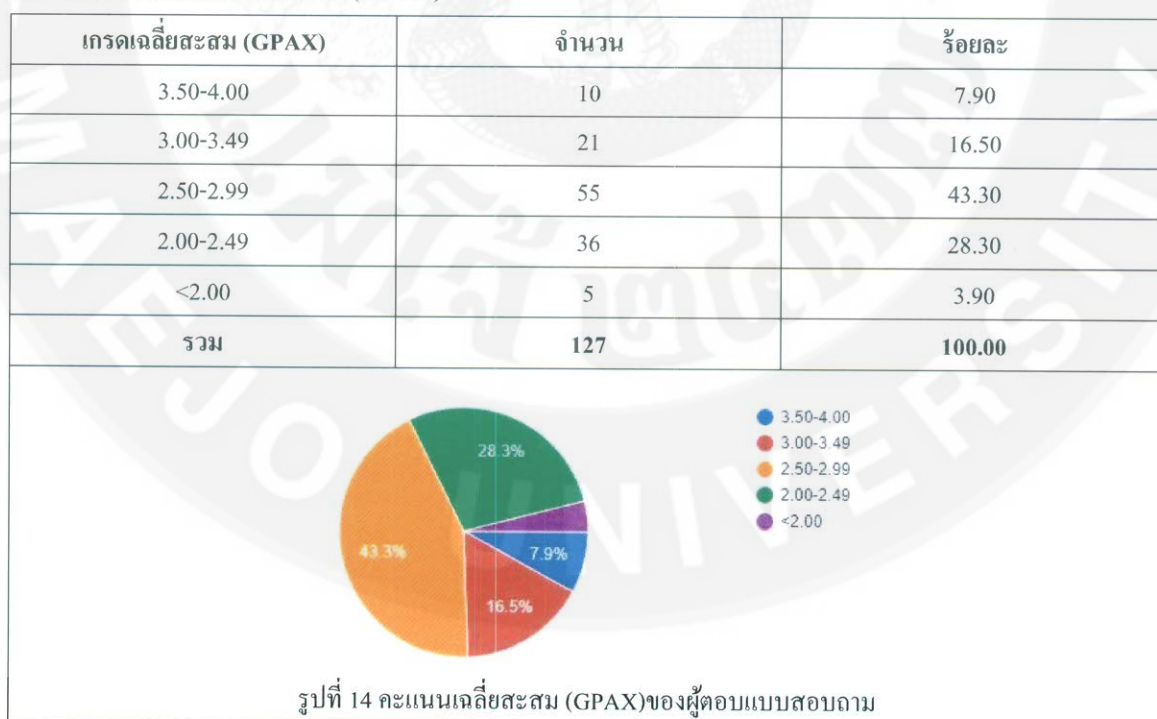
ส่วนที่ 1.3 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาปัจจุบัน

ตารางที่ 13 เพศ



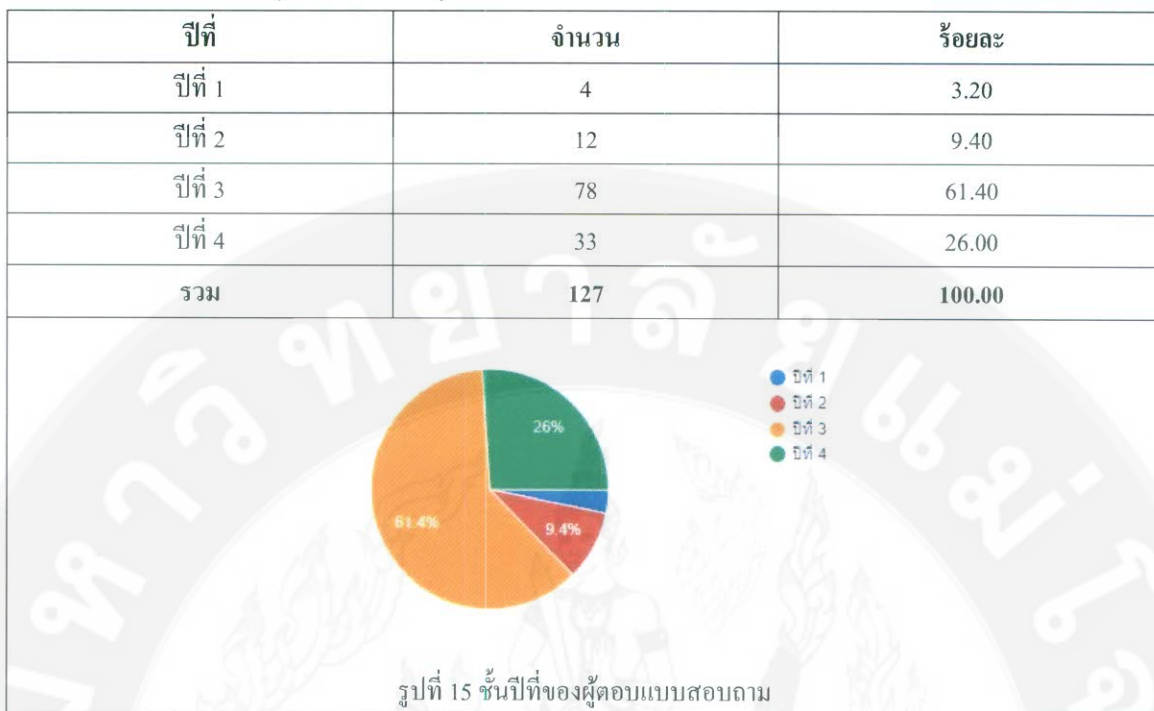
จากตารางที่ 13 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยเป็นเพศหญิงร้อยละ 55.1 และเพศชาย ร้อยละ 44.9

ตารางที่ 14 คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX)



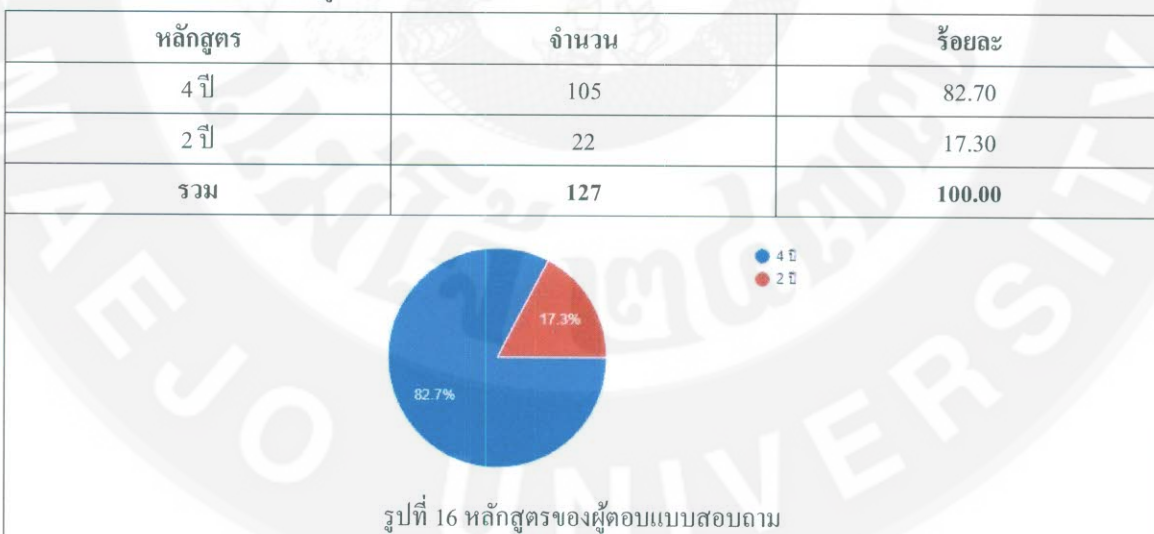
จากตารางที่ 14 พบว่าคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ที่ 2.50-2.99 มีค่ามากที่สุด ร้อยละ 43.3 รองลงมา 2.00 - 2.49 ร้อยละ 28.3 และอันดับสุดท้ายคือ <2.00 ร้อยละ 3.9

ตารางที่ 15 ชั้นปีที่ของกลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน



จากตารางที่ 15 พบว่าชั้นปีที่ 3 มีค่ามากที่สุด ร้อยละ 61.4 รองลงมาชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 26 และอันดับสุดท้ายคือ ชั้นปีที่ 2 ร้อยละ 9.4

ตารางที่ 16 ประเภทของหลักสูตร



จากตารางที่ 16 พบว่านักศึกษาที่ตอบแบบสอบถาม หลักสูตร 4 ปี มากกว่า นักศึกษาหลักสูตร 2 ปี โดยเป็นหลักสูตร 4 ปีร้อยละ 82.7 และหลักสูตร 2 ปี ร้อยละ 17.3

ตารางที่ 17 สถานะการได้รับทุนการศึกษาที่ได้รับระหว่างศึกษา

สถานะการได้รับทุนการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ได้รับทุน	92	72.40
ทุนอุดหนุนการศึกษาคณะบริหารธุรกิจ	10	7.90
ทุนอุดหนุนช่วยงานวิจัย	0	0.00
ทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา (กยศ.)	26	20.50
ทุนจากมหาวิทยาลัย	4	3.10
อื่น ๆ	4	3.10
รวม	127	100.00

รูปที่ 17 ทุนการศึกษาที่ได้รับระหว่างการเรียน

จากตารางที่ 17 พบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ไม่ได้รับทุนการศึกษา มีค่ามากที่สุด ร้อยละ 72.4 รองลงมาทุนกู้ยืมเงินเพื่อการศึกษา (กยศ.) ร้อยละ 20.5 และอันดับสุดท้าย ทุนจากมหาวิทยาลัยและ ทุนประเภทอื่น ๆ ร้อยละ

3.1

ส่วนที่ 2 ข้อมูลประกอบไปด้วยคำถาม 4 ด้าน ดังต่อไปนี้ องค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge) ในการจำเป็นเพื่อศึกษาและใช้ประกอบอาชีพ ความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies) ความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) และ คุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills)

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ยขององค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge) ในการจำเป็นเพื่อศึกษาและใช้ประกอบอาชีพ ความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies) ความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) และ คุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) โดยรวม ทั้ง 4 ด้าน

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง		
	ผู้ประกอบการ	ศิษย์เก่า	ศิษย์ปัจจุบัน
1.องค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge)	3.44	2.96	3.23
2.ความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies)	3.48	2.89	3.22
3.ความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise)	3.72	3.25	3.46
4.คุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills)	3.95	3.52	3.52

จากตารางที่ 18 พบว่า

1. องค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.96

2. ความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.22 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.89

3. ความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25

4. คุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบันและศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.52

5. คุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้ประกอบการ อันดับที่ 1 คือ Mobile Technology and Applications ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4 อันดับที่ 2 คือ

Database Design/Development ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 และ อันดับสุดท้าย คือ Hardware (CPU, I/O, Memory, Architecture, etc.) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3

6. คุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มศิษย์เก่า อันดับที่ 1 คือ Database Query Language (SQL) , Database Design/Development ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 อันดับที่ 2 คือ Web Markup Languages (html/xhtml/xml) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.22 และ อันดับสุดท้าย คือ Client-server OS Knowledge ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.57

7. คุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มศิษย์ปัจจุบัน อันดับที่ 1 คือ Mobile or Wireless Networks & Systems ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.38 อันดับที่ 2 คือ Web Markup Languages (html/xhtml/xml) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.36 และ อันดับสุดท้าย คือ High-level Languages : C++, C# ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.05

8. ความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้ประกอบการ อันดับที่ 1 คือ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4 อันดับที่ 2 คือ องค์กรความรู้เกี่ยวกับคลัง/เหมืองข้อมูล (Data Warehouse/Data Mining) , ฐานข้อมูลระหว่างลูกข่ายกับแม่ข่าย (เช่น Oracle, DB2 และอื่น ๆ)(Client-server Database (e.g., Oracle, DB2, etc.)) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.37 และ อันดับสุดท้าย คือ โปรแกรมเครื่องมือการจัดการโครงการ (Project Management Tools) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.6

9. ความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มศิษย์เก่า อันดับที่ 1 คือ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 อันดับที่ 2 คือ โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อใช้ในสำนักงาน (Office Software), โปรแกรมสร้างเอกสารข้อมูล (เช่น Excel) (Spreadsheets (e.g., Excel)) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.14 และ อันดับสุดท้าย คือ องค์กรความรู้เกี่ยวกับคลัง/เหมืองข้อมูล (Data Warehouse/Data Mining) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.08

10. ความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มศิษย์ปัจจุบัน อันดับที่ 1 คือ โปรแกรมสร้างเอกสารข้อมูล (เช่น Excel) (Spreadsheets (e.g., Excel)) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 อันดับที่ 2 คือ โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อใช้ในสำนักงาน (Office Software) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 และ อันดับสุดท้าย คือ โปรแกรมออกแบบเว็บ (เช่น Dreamweaver) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.43

11. ความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้ประกอบการ อันดับที่ 1 คือ ประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Issues) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4 อันดับที่ 2 คือ ประเด็นด้านจริยธรรมและความเป็นส่วนตัว (Ethics and Privacy Issues), ฝ่ายต่าง ๆ ทางธุรกิจ (การตลาด การเงิน และอื่น ๆ) (Business Functions (Marketing, Finance, etc.)) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 และ อันดับสุดท้าย คือ ประเด็น/แนวโน้ม/ความต้องการเกี่ยวกับบริบทโลก (Globalization Issues/Trends/Requirements) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75

12. ความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มศิษย์เก่า อันดับที่ 1 คือ ประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Issues) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.49 อันดับที่ 2 คือ ประเด็น/แนวโน้ม/ความต้องการเกี่ยวกับบริบทโลก (Globalization Issues/Trends/Requirements) , ประเด็นด้านจริยธรรมและ

ความเป็นส่วนตัว (Ethics and Privacy Issues) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 และ อันดับสุดท้าย คือ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (เทคนิค/ความสามารถ) (E-Commerce (Techniques/Capabilities)) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30

13. ความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มศิษย์ปัจจุบัน อันดับที่ 1 คือ ประเด็นด้านจริยธรรมและความเป็นส่วนตัว (Ethics and Privacy Issues) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 อันดับที่ 2 คือ ประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Issues) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 และ อันดับสุดท้าย คือ ประเด็น/แนวโน้ม/ความต้องการเกี่ยวกับบริบทโลก (Globalization Issues/Trends/Requirements) , ฝ่ายต่าง ๆ ทางธุรกิจ (การตลาด การเงิน และอื่น ๆ) (Business Functions (Marketing, Finance, etc.)) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48

14. คุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้ประกอบการ อันดับที่ 1 คือ ทักษะการทำงานเป็นทีม (Team Skills), ทักษะด้านการคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking Skills) , ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ (Creative Thinking Skills) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 อันดับที่ 2 คือ ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ (Creative Thinking Skills), ทักษะในการสื่อสารด้านการพูด (Communication Skills (Oral)) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4 และ อันดับสุดท้าย คือ ทักษะการแก้ไขปัญหา (Problem Solving Skills), ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Skills) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.9

15. คุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มศิษย์เก่า อันดับที่ 1 คือ ทักษะในการสื่อสารด้านการพูด (Communication Skills (Oral)) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 อันดับที่ 2 คือ ทักษะการทำงานเป็นทีม (Team Skills) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 และ อันดับสุดท้าย คือ ทักษะด้านการคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking Skills) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.62

16. คุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มศิษย์ปัจจุบัน อันดับที่ 1 คือ ทักษะการทำงานเป็นทีม (Team Skills) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 อันดับที่ 2 คือ ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ (Creative Thinking Skills) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 และ อันดับสุดท้าย คือ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Skills) ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยด้านองค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge) ในการจำเป็นเพื่อศึกษาและใช้ประกอบอาชีพ ความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies) ความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) และคุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills)

ข้อ	ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ (Skill/Knowledge Areas)	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง		
		ผู้ประกอบการ	ศิษย์เก่า	ศิษย์ปัจจุบัน
IS	องค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge)			
1	Database Query Language (SQL)	3.65	3.24	3.26
2	Database Design/Development	3.85	3.24	3.28
3	Object-oriented Languages	3.45	3.19	3.16
4	Web Markup Languages (html/xhtml/xml)	3.45	3.22	3.36
5	Web Development Languages	3.70	3.11	3.27
6	High-level Languages : C++, C#	3.10	2.84	3.05
7	Object-oriented Systems Analysis Concepts and Methodologies	3.15	2.89	3.19
8	Project Management Concepts (Scheduling, Prototyping, etc.)	3.35	2.95	3.09
9	Client-server OS Knowledge	3.40	2.57	3.14
10	OS Knowledge (Scheduling, Memory, Threads, etc.)	3.20	2.68	3.17
11	Hardware (CPU, I/O, Memory, Architecture, etc.)	3.00	2.86	3.24
12	Network Topologies & Protocols	3.25	2.81	3.34
13	Network Hardware (Servers, Routers, Hubs, etc.)	3.25	2.76	3.21
14	Mobile or Wireless Networks & Systems	3.80	2.84	3.38
15	Mobile Technology and Applications	4.00	3.14	3.33
16	CASE Tools (Use and Understanding)	3.40	2.92	3.20
17	Data Structure	3.50	3.08	3.17
PR	ความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies)			
18	ฐานข้อมูลระหว่างลูกข่ายกับแม่ข่าย (เช่น Oracle, DB2 และอื่น ๆ) (Client-server Database (e.g., Oracle, DB2, etc.))	3.70	2.95	3.10
19	ฐานข้อมูลส่วนบุคคล (เช่น Access) (Personal Database (e.g., Access))	3.55	2.92	3.28
20	โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อใช้ในสำนักงาน (Office Software)	3.45	3.14	3.48
21	โปรแกรมสร้างเอกสารข้อมูล (เช่น Excel) (Spreadsheets (e.g., Excel))	3.45	3.14	3.53
22	โปรแกรมออกแบบเว็บ (เช่น Dreamweaver) (Web Design Editor (e.g., Dreamweaver))	3.55	2.92	3.43
23	โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistical Packages)	3.25	2.62	3.09
24	โปรแกรมเครื่องมือสำหรับ Simulation/Optimization	3.30	2.84	3.14

25	โปรแกรมเครื่องมือการจัดการโครงการ (Project Management Tools)	3.60	2.86	3.13
26	Decision Support Systems (DSS)	3.30	2.68	3.11
27	Enterprise Resource Planning (ERP) Systems	3.35	2.81	3.18
28	Group Support Systems (GSS)	3.25	2.68	3.12
29	Geographic Information Systems (GIS)	3.25	2.70	3.12
30	ระบบปัญญาประดิษฐ์/ผู้เชี่ยวชาญ (Artificial Intelligence/Expert Systems)	3.55	2.73	3.10
31	องค์ความรู้เกี่ยวกับคลัง/เหมืองข้อมูล (Data Warehouse/Data Mining)	3.70	3.08	3.19
32	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)	4.00	3.32	3.31
BE	ความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise)			
33	ประเด็นด้านจริยธรรมและความเป็นส่วนตัว (Ethics and Privacy Issues)	3.85	3.32	3.65
34	ประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Issues)	4.00	3.49	3.60
35	ประเด็น/แนวโน้ม/ความต้องการเกี่ยวกับบริบทโลก (Globalization Issues/Trends/Requirements)	3.75	3.32	3.48
36	สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (เศรษฐศาสตร์/กฎหมาย และวัฒนธรรม) (Business environment (Economics/Legal, Cultural))	3.65	3.27	3.46
37	องค์ความรู้เกี่ยวกับองค์กร (สินค้า ประวัติความเป็นมา ลูกค้า และอื่น ๆ) (Organizational Knowledge (Products, History, Customers, etc.))	3.55	3.27	3.46
38	ฝ่ายต่าง ๆ ทางธุรกิจ (การตลาด การเงิน และอื่น ๆ) (Business Functions (Marketing, Finance, etc.))	3.85	3.24	3.48
39	การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (เทคนิค/ความสามารถ) (E-Commerce (Techniques/Capabilities))	3.60	3.30	3.46
40	องค์ความรู้เกี่ยวกับ Big Data	3.60	3.16	3.37
41	องค์ความรู้เกี่ยวกับ Block chain	3.65	3.08	3.34
42	องค์ความรู้เกี่ยวกับ Fintech	3.65	3.08	3.29

PA	คุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills)			
43	ทักษะการแก้ไขปัญหา (Problem Solving Skills)	3.90	3.54	3.48
44	ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Skills)	3.90	3.46	3.58
45	ทักษะการทำงานเป็นทีม (Team Skills)	4.15	3.68	3.74
46	ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ (Creative Thinking Skills)	4.00	3.57	3.69
47	ทักษะในการสื่อสารด้านการพูด (Communication Skills (Oral))	4.00	3.70	3.55
48	ทักษะในการสื่อสารด้านการเขียน (Communication Skills (Written))	3.85	3.27	3.50
49	ทักษะด้านภาษาต่างประเทศ (Foreign Language Skills)	3.65	3.30	3.10
50	ทักษะด้านการคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking Skills)	4.15	3.62	3.51

จากตารางที่ 19 พบว่า ระดับความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการในด้าน IS (IS Core Knowledge)

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Database Query Language (SQL) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Database Design/Development ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.28 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Object-oriented Languages ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.19 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.16

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Web Markup Languages (html/xhtml/xml) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.36 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.22

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Web Development Languages ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.7 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.27 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.11

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ High-level Languages : C++, C# ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.1 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.05 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.84

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Object-oriented Systems Analysis Concepts and Methodologies ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.19 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.15 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.89

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Project Management Concepts (Scheduling, Prototyping, etc.) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.09 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.95

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Client-server OS Knowledge ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.4 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.14 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.57

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ OS Knowledge (Scheduling, Memory, Threads, etc.) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.2 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.17 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.68

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Hardware (CPU, I/O, Memory, Architecture, etc.) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.86

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Network Topologies & Protocols ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Network Hardware (Servers, Routers, Hubs, etc.) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.21 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.76

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Mobile or Wireless Networks & Systems ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.8 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.38 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.84

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Mobile Technology and Applications ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.33 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.14

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ CASE Tools (Use and Understanding) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.4 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.20 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.92

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Data Structure ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.5 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.17 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.08

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Data Structure ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.5 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.17 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.08

ระดับความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการในด้านความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies)

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ฐานข้อมูลระหว่างลูกข่ายกับแม่ข่าย (เช่น Oracle, DB2 และอื่น ๆ) (Client-server Database (e.g., Oracle, DB2, etc.)) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.7 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.10 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.95

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ฐานข้อมูลส่วนบุคคล (เช่น Access) (Personal Database (e.g., Access)) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.95

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อใช้ในสำนักงาน (Office Software) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.14

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ โปรแกรมสร้างเอกสารข้อมูล (เช่น Excel) (Spreadsheets (e.g., Excel)) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.45 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.14

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ โปรแกรมออกแบบเว็บ (เช่น Dreamweaver) (Web Design Editor (e.g., Dreamweaver)) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.43 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.92

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistical Packages) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.09 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.62

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ โปรแกรมเครื่องมือสำหรับ Simulation/Optimization ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.14 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.84

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ โปรแกรมเครื่องมือการจัดการโครงการ (Project Management Tools) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.6 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.13 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.86

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Decision Support Systems (DSS) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.3 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.11 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.68

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Enterprise Resource Planning (ERP) Systems ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.18 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Group Support Systems (GSS) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.12 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.68

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Geographic Information Systems (GIS) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.12 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.70

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ระบบปัญญาประดิษฐ์/ผู้เชี่ยวชาญ (Artificial Intelligence/Expert Systems) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.10 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.73

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ องค์กรความรู้เกี่ยวกับคลัง/เหมืองข้อมูล (Data Warehouse/Data Mining) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.7 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.19 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.08

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.31

ระดับความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการในด้านความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise)

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ประเด็นด้านจริยธรรมและความเป็นส่วนตัว (Ethics and Privacy Issues) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Issues) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.49

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ประเด็น/แนวโน้ม/ความต้องการเกี่ยวกับบริบทโลก (Globalization Issues/Trends/Requirements) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.32

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (เศรษฐศาสตร์/กฎหมาย และ วัฒนธรรม)(Business environment (Economics/Legal, Cultural)) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.27

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ องค์ความรู้เกี่ยวกับองค์กร (สินค้า ประวัติความเป็นมา ลูกค้า และอื่น ๆ)(Organizational Knowledge (Products, History, Customers, etc.)) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.27

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ฝ่ายต่าง ๆ ทางธุรกิจ (การตลาด การเงิน และอื่น ๆ)(Business Functions (Marketing, Finance, etc.)) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (เทคนิค/ความสามารถ)(E-Commerce (Techniques/Capabilities)) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ องค์ความรู้เกี่ยวกับ Big Data ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.37 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.16

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ องค์ความรู้เกี่ยวกับ Block chain ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.08

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ องค์ความรู้เกี่ยวกับ Fintech ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.08

ระดับความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการในด้านคุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills)

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ทักษะการแก้ไขปัญหา (Problem Solving Skills) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.9 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Skills) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.9 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.46

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ทักษะการทำงานเป็นทีม (Team Skills) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ (Creative Thinking Skills) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ทักษะในการสื่อสารด้านการพูด (Communication Skills (Oral)) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.55

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ทักษะในการสื่อสารด้านการเขียน (Communication Skills (Written)) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.50 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.27

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ทักษะด้านภาษาต่างประเทศ (Foreign Language Skills) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.10

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ทักษะด้านการคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking Skills) ค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์เก่า ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.62 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51

ตารางที่ 20 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านองค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge) ในการจำเป็นเพื่อศึกษาและใช้ประกอบอาชีพ ความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies) ความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) และ คุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills)

ข้อ	ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ (Skill/Knowledge Areas)	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง		
		ผู้ประกอบการ	ศิษย์เก่า	ศิษย์ปัจจุบัน
IS	องค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge)			
1	Database Query Language (SQL)	1.23	1.28	0.89
2	Database Design/Development	1.09	1.23	0.86
3	Object-oriented Languages	1.00	1.41	0.89
4	Web Markup Languages (html/xhtml/xml)	1.15	1.16	0.92
5	Web Development Languages	0.92	1.22	0.80
6	High-level Languages : C++, C#	1.17	1.32	0.92
7	Object-oriented Systems Analysis Concepts and Methodologies	1.04	1.17	0.85
8	Project Management Concepts (Scheduling, Prototyping, etc.)	1.09	1.25	0.85
9	Client-server OS Knowledge	0.99	1.09	0.87
10	OS Knowledge (Scheduling, Memory, Threads, etc.)	1.20	1.06	0.88
11	Hardware (CPU, I/O, Memory, Architecture, etc.)	1.34	1.06	0.85
12	Network Topologies & Protocols	1.07	1.08	0.88
13	Network Hardware (Servers, Routers, Hubs, etc.)	1.16	1.06	0.88
14	Mobile or Wireless Networks & Systems	0.83	1.12	0.96
15	Mobile Technology and Applications	0.65	1.32	0.94
16	CASE Tools (Use and Understanding)	1.05	1.04	0.91
17	Data Structure	1.15	1.12	0.88
PR	ความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies)			
18	ฐานข้อมูลระหว่างลูกข่ายกับแม่ข่าย (เช่น Oracle, DB2 และอื่น ๆ) (Client-server Database (e.g., Oracle, DB2, etc.))	1.17	1.18	0.91
19	ฐานข้อมูลส่วนบุคคล (เช่น Access) (Personal Database (e.g., Access))	1.23	1.09	0.91
20	โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อใช้ในสำนักงาน (Office Software)	1.10	1.32	0.93
21	โปรแกรมสร้างเอกสารข้อมูล (เช่น Excel) (Spreadsheets (e.g., Excel))	1.23	1.29	0.93
22	โปรแกรมออกแบบเว็บ (เช่น Dreamweaver) (Web Design Editor (e.g., Dreamweaver))	1.36	1.28	0.86
23	โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistical Packages)	0.97	1.06	0.86
24	โปรแกรมเครื่องมือสำหรับ Simulation/Optimization	1.08	1.09	0.95

25	โปรแกรมเครื่องมือการจัดการโครงการ (Project Management Tools)	1.19	1.18	0.96
26	Decision Support Systems (DSS)	0.98	0.97	0.94
27	Enterprise Resource Planning (ERP) Systems	1.09	1.05	0.92
28	Group Support Systems (GSS)	1.02	1.06	0.94
29	Geographic Information Systems (GIS)	1.02	1.10	0.92
30	ระบบปัญญาประดิษฐ์/ผู้เชี่ยวชาญ (Artificial Intelligence/Expert Systems)	1.10	1.22	0.99
31	องค์ความรู้เกี่ยวกับคลัง/เหมืองข้อมูล (Data Warehouse/Data Mining)	0.98	1.12	0.97
32	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design)	0.86	1.27	0.94
BE	ความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise)			
33	ประเด็นด้านจริยธรรมและความเป็นส่วนตัว (Ethics and Privacy Issues)	0.75	1.20	0.78
34	ประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Issues)	0.86	1.19	0.85
35	ประเด็น/แนวโน้ม/ความต้องการเกี่ยวกับบริบทโลก (Globalization Issues/Trends/Requirements)	0.64	1.11	0.82
36	สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (เศรษฐศาสตร์/กฎหมาย และวัฒนธรรม) (Business environment (Economics/Legal, Cultural))	0.75	1.10	0.83
37	องค์ความรู้เกี่ยวกับองค์กร (สินค้า ประวัติความเป็นมา ลูกค้า และอื่น ๆ) (Organizational Knowledge (Products, History, Customers, etc.))	0.60	1.15	0.83
38	ฝ่ายต่าง ๆ ทางธุรกิจ (การตลาด การเงิน และอื่น ๆ) (Business Functions (Marketing, Finance, etc.))	0.59	1.16	0.82
39	การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (เทคนิค/ความสามารถ) (E-Commerce (Techniques/Capabilities))	0.82	1.22	0.86
40	องค์ความรู้เกี่ยวกับ Big Data	0.68	1.34	0.91
41	องค์ความรู้เกี่ยวกับ Block chain	0.81	1.30	0.94
42	องค์ความรู้เกี่ยวกับ Fintech	0.81	1.23	0.93
PA	คุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills)			
43	ทักษะการแก้ไขปัญหา (Problem Solving Skills)	0.85	1.12	0.76
44	ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Skills)	0.72	1.17	0.76
45	ทักษะการทำงานเป็นทีม (Team Skills)	0.93	1.16	0.79
46	ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ (Creative Thinking Skills)	0.79	1.21	0.74
47	ทักษะในการสื่อสารด้านการพูด (Communication Skills (Oral))	0.86	1.20	0.86

48	ทักษะในการสื่อสารด้านการเขียน (Communication Skills (Written))	0.59	1.04	0.79
49	ทักษะด้านภาษาต่างประเทศ (Foreign Language Skills)	0.99	1.15	0.92
50	ทักษะด้านการคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking Skills)	0.67	1.16	0.78

จากตารางที่ 20 พบว่า ระดับความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการในด้าน IS (IS Core Knowledge)

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Database Query Language (SQL) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.28 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.23 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.89

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Database Design/Development ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.23 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.09 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.89

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Object-oriented Languages ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.41 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.00 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.89

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Web Markup Languages (html/xhtml/xml) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.16 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.15 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.92

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Web Development Languages ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.22 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.92 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.80

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ High-level Languages : C++, C# ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.32 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.17 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.92

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Object-oriented Systems Analysis Concepts and Methodologies ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.17 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.04 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.85

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Project Management Concepts (Scheduling, Prototyping, etc.) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.25 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.09 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.85

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Client-server OS Knowledge ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.09 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.99 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.87

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ OS Knowledge (Scheduling, Memory, Threads, etc.) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.20 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.06 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.88

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Hardware (CPU, I/O, Memory, Architecture, etc.) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.34 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.06 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.85

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Network Topologies & Protocols ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.08 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.07 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.88

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Network Hardware (Servers, Routers, Hubs, etc.) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.16 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.06 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.88

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Mobile or Wireless Networks & Systems ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.12 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.96 อันดับสุดท้าย คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.83

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Mobile Technology and Applications ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.32 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.94 อันดับสุดท้าย คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.65

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ CASE Tools (Use and Understanding) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.05 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.04 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.91

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Data Structure ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.15 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.12 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.88

ระดับความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการในด้านความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies)

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ฐานข้อมูลระหว่างลูกข่ายกับแม่ข่าย (เช่น Oracle, DB2 และอื่น ๆ) (Client-server Database (e.g., Oracle, DB2, etc.)) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับ ที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.18 อันดับ ที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.17 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.91

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ฐานข้อมูลส่วนบุคคล (เช่น Access) (Personal Database (e.g., Access)) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับ ที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.23 อันดับ ที่ 2 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.09 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.91

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อใช้ในสำนักงาน (Office Software) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับ ที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.32 อันดับ ที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.10 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.93

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ โปรแกรมสร้างเอกสารข้อมูล (เช่น Excel) (Spreadsheets (e.g., Excel)) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับ ที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.29 อันดับ ที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.23 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.93

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ โปรแกรมออกแบบเว็บ (เช่น Dreamweaver) (Web Design Editor (e.g., Dreamweaver)) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับ ที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.36 อันดับ ที่ 2 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.28 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.86

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistical Packages) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับ ที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.06 อันดับ ที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.97 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.86

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ โปรแกรมเครื่องมือสำหรับ Simulation/Optimization ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับ ที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.09 อันดับ ที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.08 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.95

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ โปรแกรมเครื่องมือการจัดการโครงการ (Project Management Tools) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับ ที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.19 อันดับ ที่ 2 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.18 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.96

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Decision Support Systems (DSS) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับ ที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.98 อันดับ ที่ 2 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 0.97 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.94

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Enterprise Resource Planning (ERP) Systems ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับ ที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.09 อันดับ ที่ 2 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.05 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.92

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Group Support Systems (GSS) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.06 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.02 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.94

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ Geographic Information Systems (GIS) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.10 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.02 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.92

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ระบบปัญญาประดิษฐ์/ผู้เชี่ยวชาญ (Artificial Intelligence/Expert Systems) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.22 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 1.10 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.99

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ องค์ความรู้เกี่ยวกับคลัง/เหมืองข้อมูล (Data Warehouse/Data Mining) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.12 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.98 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.97

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.27 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.94 อันดับสุดท้าย คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.86

ระดับความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการในด้านความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise)

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ประเด็นด้านจริยธรรมและความเป็นส่วนตัว (Ethics and Privacy Issues) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.20 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.78 อันดับสุดท้าย คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.75

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Issues) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.19 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.86 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.85

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ประเด็น/แนวโน้ม/ความต้องการเกี่ยวกับบริบทโลก (Globalization Issues/Trends/Requirements) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.11 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.82 อันดับสุดท้าย คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.64

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ สภาพแวดล้อมทางธุรกิจ (เศรษฐศาสตร์/กฎหมาย และวัฒนธรรม)(Business environment (Economics/Legal, Cultural)) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.10 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.83 อันดับสุดท้าย คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.75

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ องค์ความรู้เกี่ยวกับองค์กร (สินค้า ประวัติความเป็นมา ลูกค้า และอื่น ๆ)(Organizational Knowledge (Products, History, Customers, etc.)) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ

กลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.15 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.83 อันดับสุดท้าย คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.60

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ฝ่ายต่าง ๆ ทางธุรกิจ (การตลาด การเงิน และอื่น ๆ)(Business Functions (Marketing, Finance, etc.)) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.16 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.82 อันดับสุดท้าย คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.59

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (เทคนิค/ความสามารถ)(E-Commerce (Techniques/Capabilities)) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.22 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.82 อันดับสุดท้าย คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.86

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ องค์ความรู้เกี่ยวกับ Big Data ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 3.60 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.34 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.91 อันดับสุดท้าย คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.68

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ องค์ความรู้เกี่ยวกับ Block chain ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.30 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.94 อันดับสุดท้าย คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.81

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ องค์ความรู้เกี่ยวกับ Fintech ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.23 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.93 อันดับสุดท้าย คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.81

ระดับความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการในด้านคุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills)

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ทักษะการแก้ไขปัญหา (Problem Solving Skills) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.12 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.85 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.76

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Skills) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.17 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.76 อันดับสุดท้าย คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.72

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ทักษะการทำงานเป็นทีม (Team Skills) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.16 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.93 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.79

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ (Creative Thinking Skills) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.21 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.79 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.74

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ทักษะในการสื่อสารด้านการพูด (Communication Skills (Oral)) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.20 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน และ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.86

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ทักษะในการสื่อสารด้านการเขียน (Communication Skills (Written)) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.04 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.79 อันดับสุดท้าย คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.59

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ทักษะด้านภาษาต่างประเทศ (Foreign Language Skills) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.15 อันดับที่ 2 คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.99 อันดับสุดท้าย คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.92

ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ ทักษะด้านการคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking Skills) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง อันดับที่ 1 คือ ศิษย์เก่า เท่ากับ 1.16 อันดับที่ 2 คือ ศิษย์ปัจจุบัน เท่ากับ 0.78 อันดับสุดท้าย คือ ผู้ประกอบการ เท่ากับ 0.67

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

3.1. ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นจากนายจ้าง/ผู้ประกอบการ

- Technology ในปัจจุบันมีการใช้งานที่ง่ายขึ้น เนื่องจากเรียนรู้การ Coding ด้วยตนเอง โดยเริ่มจาก React เนื่องจากค่อนข้างสะดวกที่จะใช้และเรียนรู้ แล้วจึงใช้ GraphQL, GOLang และ Node.js เพื่อการพัฒนา Product จึงคิดว่าการเรียนรู้ไม่ควรยึดติดอยู่กับแค่การเรียนการสอนแบบเก่ามากนัก แต่ควรค้นคว้าหาหรือเพิ่มพูนความรู้ใหม่ ๆ ที่กำลังเป็นที่นิยมและเป็นประโยชน์อยู่ในปัจจุบันทั่วโลก

3.2. ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นจากศิษย์เก่า

- ควรจัดให้มีรายวิชาเกี่ยวกับการเขียน โปรแกรมหรือการเขียน OOP ให้มากขึ้น
- ควรพัฒนาการเรียนการสอนให้นักศึกษามีประสบการณ์หรือได้ทำความรู้จักกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น Tools ใหม่ ๆ (ได้แก่ Firebase, Google Analytics, API Postman และ Git เป็นต้น) และภาษาใหม่ ๆ ที่เกี่ยวกับ Web Application และ Mobile Application เป็นต้น
- ภายหลังจากที่จบการศึกษาและทำงานมาตลอดระยะเวลา 1 ปีครึ่ง จะมองเห็นได้ชัดว่าเพื่อนร่วมรุ่นหรือรุ่นพี่ทำงานตรงสายกันน้อยมากภายหลังจบการศึกษา ทั้ง ๆ ที่ปัจจุบันสาขาวิชา BIS เป็นสาขาวิชาที่ตลาดแรงงานด้าน IT มีความต้องการสูงมาก ไม่ว่าจะเป็น IT Consult, BA/SA, Programming Developer, UI/UX Designer, Tester หรือ Data Analyst ซึ่งเราได้เปรียบในด้านความรู้ทางการบริหารจัดการธุรกิจและความเข้าใจในด้าน Programming ในเวลาเดียวกัน จึงสามารถเป็นคนกลางโดยทำงานร่วมกับ Programmer

และ Business Unit อื่น ๆ ในองค์กรได้ ซึ่งอยากให้น้อง ๆ รุ่นต่อไปได้มองเห็นถึงโอกาสที่เมื่อจบการศึกษาแล้วจะได้ทำงานตรงตามที่ตัวเองถนัด ดังนั้น จึงไม่อยากให้หลักสูตรมุ่งเน้นเฉพาะทางด้านการพัฒนาโปรแกรมเพียงอย่างเดียว ซึ่งอาจจะทำให้นักศึกษาปัจจุบันเข้าใจคลาดเคลื่อนว่าเมื่อจบการศึกษาไปแล้ว จะต้องเป็นโปรแกรมเมอร์อย่างเดียวเท่านั้น ทั้ง ๆ ที่ยังมีสายงานอื่นที่รองรับพวกเขาได้อีกหลากหลาย นอกจากนั้น การประชาสัมพันธ์ สาขาวิชา BIS ควรเชิญศิษย์เก่าแต่ละคนที่จบการศึกษาไป มาแนะนำให้เป็นตัวอย่างกับนักศึกษาปัจจุบันเพื่อสร้างแรงบันดาลใจในขณะที่ศึกษาอยู่ หรือกำลังตัดสินใจในการเลือกเส้นทางเพื่อวางแผนอาชีพของตนเองในอนาคต

- ควรมีการสอน Java, laravel, vue js และ react js ในหลักสูตร ขณะที่ CI นั้น แทบไม่มีใครใช้แล้ว

3.3. ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นจากนักศึกษาปัจจุบัน

- หลักสูตรควรได้รับการปรับปรุงให้ทันกับยุคสมัยปัจจุบัน อยากให้นั้นเรื่องภาษาอังกฤษที่เป็นสื่อการสอนควบคู่กับภาษาไทย เพื่อที่จะสามารถเข้าใจได้มากยิ่งขึ้น
- หลักสูตรควรเน้นสาระวิชาที่จะได้ใช้จริงในการทำงานในอนาคต เช่น การเขียนโปรแกรมเชิงลึกมากขึ้น เช่น ภาษา C และ C# ซึ่งสามารถติดตัวไว้ใช้แก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้และได้ประโยชน์ต่อนักศึกษา

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 ข้อมูลทั่วไปของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ

ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นนายจ้าง/ผู้ประกอบการมีจำนวน 20 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ดำเนินงานในหน่วยงานเอกชน มีจำนวนพนักงานที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าอยู่ระหว่าง 5 – 10 คน

1.2 ข้อมูลทั่วไปของศิษย์เก่า

ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นศิษย์เก่ามีจำนวน 37 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 23 – 25 ปี สำเร็จการศึกษาในปี พ.ศ. 2561 มีงานประจำทำในองค์กรเอกชนด้าน Web/Mobile/Window Programmer or Developer

1.3 ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาปัจจุบัน

ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นนักศึกษาปัจจุบันมีจำนวน 127 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีเกรดเฉลี่ยสะสม (GPAX) ระหว่าง 2.50 – 2.99 อยู่ชั้นปีที่ 3 หลักสูตร 4 ปี ไม่ได้รับทุนการศึกษา

ส่วนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อความสำคัญของความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ตลาดแรงงานต้องการจากบัณฑิตจบใหม่

เมื่อแบ่งความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ตลาดแรงงานต้องการ (Skill/Knowledge Areas) จากบัณฑิตจบใหม่ออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) องค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge); 2) ความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies); 3) ความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise); และ 4) คุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) พบว่า โดยภาพรวมนายจ้าง/ผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับคุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) มากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 3.95) ขณะที่ศิษย์เก่าและนักศึกษาปัจจุบันก็ให้ความสำคัญกับคุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) มากที่สุดเช่นกัน (ค่าเฉลี่ย 3.52 เท่ากัน) นอกจากนี้ ยังพบว่านายจ้าง/ผู้ประกอบการ ศิษย์เก่าและนักศึกษาปัจจุบันยังให้ความสำคัญกับความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) เป็นอันดับที่ 2 เหมือนกันทั้ง 3 กลุ่ม (ค่าเฉลี่ย 3.72, 3.25 และ 3.46 ตามลำดับ) ขณะที่องค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge) และความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies) มีความสำคัญไม่แตกต่างกันมากและอยู่ในอันดับที่ 3 หรือ 4 ในมุมมองของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากทั้ง 3 กลุ่ม

ถ้าพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าในด้านองค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge) นายจ้าง/ผู้ประกอบการให้ความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 (ค่าเฉลี่ย 3.44) นักศึกษาปัจจุบันให้ความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 (ค่าเฉลี่ย 3.23) และศิษย์เก่าให้ความสำคัญเป็นอันดับสุดท้าย (ค่าเฉลี่ย 2.96) สำหรับด้านความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies) นายจ้าง/ผู้ประกอบการให้ความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 (ค่าเฉลี่ย 3.48) นักศึกษาปัจจุบันให้ความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 (ค่าเฉลี่ย 3.22) และศิษย์เก่าให้ความสำคัญเป็นอันดับสุดท้าย (ค่าเฉลี่ย 2.89) เช่นกัน ส่วนความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) นายจ้าง/ผู้ประกอบการให้ความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 (ค่าเฉลี่ย 3.72) นักศึกษาปัจจุบันให้ความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 (ค่าเฉลี่ย 3.46) และศิษย์เก่าให้ความสำคัญเป็นอันดับสุดท้าย (ค่าเฉลี่ย 3.25) ขณะที่คุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) นายจ้าง/ผู้ประกอบการให้ความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 (ค่าเฉลี่ย 3.95) ส่วนนักศึกษาปัจจุบันและศิษย์เก่าให้ความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 เท่ากัน (ค่าเฉลี่ย 3.52)

เมื่อพิจารณาในองค์ประกอบย่อยของแต่ละด้านของความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ตลาดแรงงานต้องการจากบัณฑิตจบใหม่ พบว่าองค์ประกอบย่อยที่นายจ้าง/ผู้ประกอบการให้ความสำคัญ 3 อันดับแรกของด้านองค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge) คือ Mobile Technology and Applications (ค่าเฉลี่ย 4.00) Database Design/Development (ค่าเฉลี่ย 3.85) และ Mobile or Wireless Networks & Systems (ค่าเฉลี่ย 3.80) ตามลำดับ ขณะที่ศิษย์เก่าให้ความสำคัญกับ Database Query Language (SQL) และ Database Design/Development เป็นอันดับแรก (ค่าเฉลี่ย 3.24 เท่ากัน) และ Web Markup Languages (html/xhtml/xml) เป็นอันดับที่ 2 (ค่าเฉลี่ย 3.22) ส่วนนักศึกษาปัจจุบันให้ความสำคัญ 3 อันดับแรกกับ Mobile or Wireless Networks & Systems (ค่าเฉลี่ย 3.38) Web Markup Languages (html/xhtml/xml) (ค่าเฉลี่ย 3.36) และ Network Topologies & Protocols (ค่าเฉลี่ย 3.34) ตามลำดับ

สำหรับด้านความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies) นั้น องค์ประกอบย่อยที่นายจ้าง/ผู้ประกอบการให้ความสำคัญ 3 อันดับแรก คือ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) (ค่าเฉลี่ย 4.00) เป็นอันดับแรก ขณะที่ฐานข้อมูลระหว่างถูกขายกับแม่ข่าย (เช่น Oracle, DB2 และอื่น ๆ) (Client-server Database (e.g., Oracle, DB2, etc.)) และองค์ความรู้เกี่ยวกับคลัง/เหมืองข้อมูล (Data Warehouse/Data Mining) เป็นอันดับที่ 2 (ค่าเฉลี่ย 3.70 เท่ากัน) สำหรับศิษย์เก่าให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) (ค่าเฉลี่ย 3.32) เช่นกัน และให้ความสำคัญกับโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อใช้ในสำนักงาน (Office Software) และ โปรแกรมสร้างเอกสารข้อมูล (เช่น Excel) (Spreadsheets (e.g., Excel)) เป็นอันดับที่ 2 (ค่าเฉลี่ย 3.14 เท่ากัน) ส่วนนักศึกษาปัจจุบันให้ความสำคัญ 3 อันดับแรกกับ โปรแกรมสร้างเอกสารข้อมูล (เช่น Excel) (Spreadsheets (e.g., Excel)) (ค่าเฉลี่ย 3.53) โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อใช้ในสำนักงาน (Office Software) (ค่าเฉลี่ย 3.48) และ โปรแกรมออกแบบเว็บ (เช่น Dreamweaver) Web Design Editor (e.g., Dreamweaver) (ค่าเฉลี่ย 3.43) ตามลำดับ

ส่วนด้านความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) องค์ประกอบย่อยที่นายจ้าง/ผู้ประกอบการให้ความสำคัญ 3 อันดับแรก คือ ประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Issues) เป็นอันดับแรก (ค่าเฉลี่ย

4.00) และให้ความสำคัญกับประเด็นด้านจริยธรรมและความเป็นส่วนตัว (Ethics and Privacy Issues) และฝ่ายต่าง ๆ ทางธุรกิจ (การตลาด การเงิน และอื่น ๆ) (Business Functions (Marketing, Finance, etc.)) เป็นอันดับที่ 2 (ค่าเฉลี่ย 3.85 เท่ากัน) นอกจากนี้ ศิษย์ก็ยังให้ความสำคัญกับประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Issues) เป็นอันดับแรกเช่นกัน (ค่าเฉลี่ย 3.49) และให้ความสำคัญกับประเด็นด้านจริยธรรมและความเป็นส่วนตัว (Ethics and Privacy Issues) และประเด็น/แนวโน้ม/ความต้องการเกี่ยวกับบริบทโลก (Globalization Issues/Trends/Requirements) เป็นอันดับที่ 2 (ค่าเฉลี่ย 3.32 เท่ากัน) ขณะที่นักศึกษาปัจจุบันให้ความสำคัญ 3 อันดับแรกกับประเด็นด้านจริยธรรมและความเป็นส่วนตัว (Ethics and Privacy Issues) เป็นอันดับแรก (ค่าเฉลี่ย 3.65) ประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Issues) เป็นอันดับที่ 2 (ค่าเฉลี่ย 3.60) และประเด็น/แนวโน้ม/ความต้องการเกี่ยวกับบริบทโลก (Globalization Issues/Trends/Requirements) และฝ่ายต่าง ๆ ทางธุรกิจ (การตลาด การเงิน และอื่น ๆ) (Business Functions (Marketing, Finance, etc.)) เป็นอันดับที่ 3 (ค่าเฉลี่ย 3.48 เท่ากัน)

นอกจากนี้ องค์ประกอบย่อยด้านคุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) ที่นายจ้าง/ผู้ประกอบการให้ความสำคัญ 3 อันดับแรก คือ ทักษะการทำงานเป็นทีม (Team Skills) และทักษะด้านการคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking Skills) (ค่าเฉลี่ย 4.15 เท่ากัน) และทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ (Creative Thinking Skills) และทักษะในการสื่อสารด้านการพูด (Communication Skills (Oral)) (ค่าเฉลี่ย 4.00 เท่ากัน) สำหรับศิษย์ก็ให้ความสำคัญกับทักษะในการสื่อสารด้านการพูด (Communication Skills (Oral)) เป็นอันดับแรก (ค่าเฉลี่ย 3.70) และทักษะการทำงานเป็นทีม (Team Skills) (ค่าเฉลี่ย 3.68) และทักษะด้านการคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking Skills) (ค่าเฉลี่ย 3.62) เป็นอันดับที่ 2 และ 3 ตามลำดับ ขณะที่นักศึกษาปัจจุบันให้ความสำคัญ 3 อันดับแรกกับทักษะการทำงานเป็นทีม (Team Skills) (ค่าเฉลี่ย 3.74) ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ (Creative Thinking Skills) (ค่าเฉลี่ย 3.69) และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Skills) (ค่าเฉลี่ย 3.58) ตามลำดับ

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา จะเห็นได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 กลุ่มที่มีความรู้ ประสบการณ์ และความชำนาญที่แตกต่างกันให้ความสำคัญที่แตกต่างกันกับความรู้ความชำนาญที่บัณฑิตจบใหม่ควรมีเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานด้านระบบสารสนเทศทางธุรกิจ (Business Information System: IS) ในบรรดาผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 3 กลุ่ม กลุ่มของนายจ้าง/ผู้ประกอบการถือเป็นผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่เหมาะสมที่สุดที่จะเป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความสามารถที่ผู้จบการศึกษาทางด้าน BIS ควรจะมี เนื่องจากเป็นผู้ต้องการใช้บัณฑิตที่เหมาะสมและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กรของตนเอง (Fang et al., 2005) ซึ่งจะเห็นได้จากผลการศึกษาว่านายจ้าง/ผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับความรู้ความสามารถของบัณฑิตจบใหม่มาก โดยค่าเฉลี่ยของค่าเฉลี่ยที่ให้กับความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ (Skill/Knowledge Areas) ทั้ง 4 ด้านมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยที่ศิษย์เก่าและนักศึกษาปัจจุบันให้ นอกจากนี้ ผู้

มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 3 กลุ่มยังให้ความสำคัญกับความรู้อาณาความรู้ความชำนาญด้านคุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) มากกว่าความรู้ความชำนาญด้านอื่น (ค่าเฉลี่ยของความสำคัญสูงสุด) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตจำนวนมาก เช่น Fang et al. (2005), Kovacs, Davis, Caputo & Turcek (2005), Lee, Yen, Havelka & Koh (2001) และ Young (1996) เป็นต้น นอกจากนี้ จากผลการศึกษายังพบอีกว่านายจ้าง/ผู้ประกอบการ ศิษย์เก่าและนักศึกษาปัจจุบันยังให้ความสำคัญกับความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) เป็นอันดับที่ 2 เหมือนกันทั้ง 3 กลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบจากการศึกษาของ Davis & Woodward (2006), Golding et al. (2008), McMurtrey et al. (2008), Merhout et al. (2009), Noll & Wilkins (2002) และ Plice & Reinig (2007) ที่แนะนำว่าความรู้ความชำนาญด้านการบริหารจัดการควรได้รับความสำคัญมากกว่าความรู้ความเข้าใจทางเทคนิค หรือในงานวิจัยนี้ คือ องค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge) และความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies)

เมื่อพิจารณาในองค์ประกอบย่อยของความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ต้องการ (Skill/Knowledge Areas) ทั้ง 4 ด้าน พบว่าด้านองค์ความรู้หลักด้าน IS (IS Core Knowledge) นั้น องค์ความรู้เกี่ยวกับ Mobile Technology และ Database Technology เป็นสิ่งที่บัณฑิตจบใหม่ควรมีภายหลังจากสำเร็จการศึกษา โดยเฉพาะในมุมมองของนายจ้าง/ผู้ประกอบการ ข้อค้นพบว่าถือเป็นประเด็นที่น่าสนใจและนำไปสู่การบรรจุรายวิชาใหม่ ๆ ที่เป็นความต้องการของตลาดแรงงานเข้าไปไว้ในหลักสูตร ซึ่งผู้ที่ใกล้ชิดและทราบดีเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลากลุ่มหนึ่ง คือ นายจ้าง/ผู้ประกอบการ (Downey, McMurtrey & Zeltmann, 2008) นอกจากนี้ ยังพบว่าด้านความชำนาญเฉพาะทาง (Proficiencies) นั้น องค์ประกอบย่อยที่นายจ้าง/ผู้ประกอบการและศิษย์เก่าให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก คือ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analysis and Design) ที่จำเป็นต้องอาศัยความรู้พื้นฐานทางการบริหารจัดการเป็นส่วนประกอบหลักเช่นกัน

สำหรับองค์ประกอบย่อยด้านความเชี่ยวชาญทางธุรกิจ (Business Expertise) นั้น จากการศึกษาพบว่าประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Issues) เป็นองค์ประกอบย่อยที่นายจ้าง/ผู้ประกอบการและศิษย์เก่าให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก และนักศึกษาปัจจุบันให้ความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 ขณะที่ประเด็นด้านจริยธรรมและความเป็นส่วนตัว (Ethics and Privacy Issues) ถือว่ามีความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 ของนายจ้าง/ผู้ประกอบการและศิษย์เก่า และนักศึกษาปัจจุบันให้ความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าประเด็นด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Issues) และประเด็นด้านจริยธรรมและความเป็นส่วนตัว (Ethics and Privacy Issues) เป็นสิ่งที่องค์กรโดยทั่วไปให้ความสำคัญมากขึ้น แต่ยังคงขาดแคลนบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านดังกล่าวโดยเฉพาะ อาจเนื่องมาจากการเรียนการสอนในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องยังไม่ให้ความสำคัญกับประเด็นเหล่านี้เพียงพอ โดยเฉพาะในบริบทของประเทศไทย ในทางเพิ่มเติม ประเด็น/แนวโน้ม/ความต้องการเกี่ยวกับบริบทโลก (Globalization Issues/Trends/Requirements) และฝ่ายต่าง ๆ ทางธุรกิจ (การตลาด การเงิน และอื่น ๆ) (Business Functions (Marketing, Finance, etc.)) ถือเป็นประเด็นที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 3 กลุ่มให้ความสำคัญเป็นอันดับที่ 3 ซึ่งเป็นการสนับสนุนหลักการที่ว่า

ความรู้ความชำนาญด้านการบริหารจัดการเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องคำนึงถึง ถ้าหลักสูตรต้องการผลิตบัณฑิตที่มีคุณค่าและมีประสิทธิภาพสูงสุดออกสู่ตลาดแรงงาน

อย่างไรก็ตาม ความชำนาญ/องค์ความรู้ที่ตลาดแรงงานต้องการในด้านคุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) ถือเป็นด้านที่ต้องให้ความสนใจมากที่สุดเนื่องจากผลการศึกษาระดับปริญญาตรีแสดงให้เห็นว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 3 กลุ่มให้ความสำคัญกับด้านนี้มากที่สุด โดยองค์ประกอบย่อยที่อยู่ในอันดับที่ 1 หรือ 2 คือ ทักษะการทำงานเป็นทีม (Team Skills) ถัดมาคือทักษะในการสื่อสารด้านการพูด (Communication Skills (Oral)) ทักษะด้านการคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking Skills) และทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ (Creative Thinking Skills) เป็นต้น โดยจะเห็นได้ว่าเป็นความรู้ความชำนาญด้านการบริหารจัดการทั้งสิ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Cappel (2001) ซึ่งได้ทำการวิจัยเชิงสำรวจกับผู้ใช้นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาจากสาขาวิชาระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในประเทศสหรัฐอเมริกา

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาและข้อค้นพบจากงานวิจัยชิ้นนี้ สามารถให้ข้อเสนอแนะได้ ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรควรให้ความสำคัญมากขึ้นกับการเรียนการสอนที่จะพัฒนาคุณลักษณะ/ความชำนาญส่วนบุคคล (Personal Attributes/Skills) หรือ Soft Skills ของผู้เรียน (เช่น ทักษะการทำงานเป็นทีม (Team Skills) ทักษะในการสื่อสารด้านการพูด (Communication Skills (Oral)) ทักษะด้านการคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking Skills) และทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ (Creative Thinking Skills) เป็นต้น) โดยอาจสอดแทรกอยู่ในรายวิชาต่าง ๆ ที่เหมาะสมและส่งเสริมสนับสนุนให้มีการฝึกปฏิบัติจริง
2. หลักสูตรควรเพิ่มรายวิชาด้านเทคนิคที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่องและทันเวลา เพื่อให้บัณฑิตจบใหม่มีความรู้ความชำนาญที่ทันสมัยและเป็นไปตามความต้องการของตลาดแรงงานหรือผู้ว่าจ้าง ซึ่งจากการวิจัยครั้งนี้พบว่า องค์ความรู้ที่เกี่ยวกับ Mobile Technology และ Database Technology เป็นองค์ความรู้ที่บัณฑิตจบใหม่ควรมี เนื่องจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเล็งเห็นความสำคัญมากที่สุด
3. หลักสูตรควรสร้างสมดุลระหว่างรายวิชาหรือการเรียนการสอนที่เน้นด้านเทคนิคกับด้านบริหารจัดการ เนื่องจากผลการศึกษาจากงานวิจัยชิ้นนี้และงานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าความรู้ความสามารถด้านการบริหารจัดการเป็นสิ่งที่นอกจากจะขาดไม่ได้แล้ว ยังเป็นสิ่งจำเป็นต้องมีในบัณฑิตจบใหม่ในสาขาวิชาทางระบบสารสนเทศหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
4. หลักสูตรควรสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องชัดเจนเกี่ยวกับคุณลักษณะ/คุณสมบัติของผู้จบการศึกษาจากหลักสูตร ให้กับนักศึกษาปัจจุบัน และที่ให้เห็นถึงความต้องการของตลาดแรงงานที่มีอยู่มากสำหรับผู้จบการศึกษาจากหลักสูตรระบบสารสนเทศทางธุรกิจ หรือ BIS เนื่องจากข้อมูลที่ได้รับจากข้อเสนอแนะ

เพิ่มเติมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแสดงให้เห็นว่านักศึกษาปัจจุบันยังไม่เข้าใจเพียงพอเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร รวมถึงความรู้ความสามารถที่ตนเองพึงมีก่อนจบการศึกษา ซึ่งหลักสูตรอาจจะเน้นย้ำให้นักศึกษาปัจจุบันได้มองภาพออกอย่างชัดเจนถึงคุณสมบัติที่ตนเองควรมี โดยการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกหรือศิษย์เก่ามาแนะนำและชี้แจงเพิ่มเติมด้วยอีกทางหนึ่ง

5. งานวิจัยในอนาคตที่เกี่ยวข้องควรจะเน้นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนายจ้าง/ผู้ประกอบการที่จะจ้างงานบัณฑิตจบใหม่ และอาจมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างความสำคัญ (Importance) และความสามารถ (Performance) จากความรู้ความสามารถของบัณฑิตจบใหม่เพื่อทำการวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ระหว่างความคาดหวังของตลาดแรงงานกับความเป็นจริงของความรู้ความสามารถของบัณฑิตจบใหม่ เพื่อนำผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษามาใช้ในการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้นต่อไป

บรรณานุกรม

- Cappel, J. J. (2001). Entry-level IS Job Skills: A Survey of Employers. *Journal of Computer Information Systems*, 42(2), 76-82.
- Davis, D. C., & Woodward, B. (2006). An Analysis of Skills Required of Graduates of an Information Systems Program. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 24(2), 11-21.
- Downey, James P., McMurtrey, Mark E., & Zeltmann, Steven M. (2008). Mapping the MIS Curriculum Based on Critical Skills of New Graduates: An Empirical Examination of IT Professionals. *Journal of Information Systems Education*, 19(3), 351-364.
- Fang, X., Lee, S., & Koh, S. (2005). Transition of Knowledge/Skills Requirement for Entry-level IS Professionals: An Exploratory Study Based on Recruiters' Perception. *Journal of Computer Information Systems*, 46(1), 58-70.
- Golding, P., Tennant, V., & Donaldson, O. (2008). An Empirical Classification of Employability Skills for Entry level IS/IT Professionals. Paper presented at the AIS SIGED IAIM Conference, Paris, France.
- Koppi, T., Sheard, J., Naghdy, F., Chicharo, J., Edwards, S. L., Brookes, W., & Wilson, D. (2009). What Our ICT Graduates Really Need from Us: A Perspective from the Workplace. Paper presented at the Eleventh Australasian Conference on Computing Education, Darlinghurst, Australia.
- Kovacs, P. J., Davis, G. A., Caputo, D. J., & Turcek, J. C. (2005). Identifying Competencies for the IT Workforce: A Quantitative Study. *Issues in Information Systems*, 6(1), 339-345.
- Lee, C. K., & Han, H.-J. (2008). Analysis of Skills Requirement for Entry-level Programmer/Analysts in Fortune 500 Corporations. *Journal of Information Systems Education*, 19(1), 17-27.
- Lee, D. M. S., Trauth, E. M., & Farwell, D. (1995). Critical Skills and Knowledge Requirements of IS Professionals: A Joint Academic/Industry Investigation. *MIS Quarterly*, 19(3), 313-340.
- Lee, S., Yen, D., Havelka, D. & Koh, S. (2001). Evolution of IS Professionals' Competency: An Exploratory Study. *Journal of Computer Information Systems*, 41(4), 21-30.

- McMurtrey, M. E., Downey, J. P., Zeltmann, S. M., & Friedman, W. H. (2008). Critical Skill Sets of Entry-level IT Professionals: An Empirical Examination of Perceptions from Field Personnel. *Journal of Information Technology Education*, 7, 101-120.
- Medlin, B. D., Dave, D. S. & Vannoy, S. A. (2001). Students' Views of the Importance of Technical and NonTechnical Skills for Successful IT Professionals. *Journal of Computer Information Systems*, 42(1), 65-69.
- Merhout, J. W., Havelka, D., & Hick, S. N. (2009). Soft Skills versus Technical Skills: Finding the Right Balance for an IS Curriculum. Paper presented at the Americas Conference on Information Systems, San Francisco, California.
- Nelson, R. R. (1991). Educational Needs as Perceived by IS and End-user Personnel: A Survey of Knowledge and Skill Requirements. *MIS Quarterly*, 15(4), 503-525.
- Noll, C. L., & Wilkins, M. (2002). Critical Skills of IS Professionals: A Model for Curriculum Development. *Journal of Information Technology Education*, 1(3), 143-154.
- Plice, R. K., & Reinig, B. A. (2007). Aligning the Information Systems Curriculum with the Needs of Industry and Graduates. *Journal of Computer Information Systems*, 48(1), 22-30.
- Richards, D., Marrone, M., & Vatanasakdakul, S. (2011). What Does an Information Systems Graduate Need to Know? A Focus on Business Analysts and their Role in Sustainability. Paper presented at the 22nd Australasian Conference on Information Systems, Sydney, Australia.
- Sumner, M., & Yager, S. E. (2008). An Investigation of Preparedness and Importance of MIS Competencies: Research in Progress. Paper presented at the ACM SIGMIS CPR Conference on Computer Personnel doctoral consortium and research, Charlottesville, Virginia.
- Tang, H.-L., Lee, S., & Kho, S. (2001). Educational Gaps as Perceived by IS Educators: A Survey of Knowledge and Skill Requirements. *Journal of Computer Information Systems*, 41(2), 76-84.
- Tesch, D. B., Braun, G. F., & Crable, E. A. (2008). An Examination of Employers' Perceptions and Expectations of IS Entry-level Personal and Interpersonal Skills. *Information Systems Education Journal*, 6(1).

- Todd, P. A., McKeen, J. A., & Gallupe, R. B. (1995). The Evolution of IS Job Skills: A Content Analysis of IS Job Advertisements from 1970 to 1990. *MIS Quarterly*, 19(1), 1-27.
- Trauth, E. M., Farwell, D. W., & Lee, D. (1993). The IS Expectation Gap: Industry Expectations versus Academic Preparation. *MIS Quarterly*, 17(3), 293-307.
- Van Auken, S., Chrysler, E., Wells, L. G., & Simkin, M. (2011). Relating Gap Analysis Results to Information Systems Program Attitudes: The Identification of Gap Priorities and Implications. *Journal of Education for Business*, 86(6), 346-351.
- Wilkerson, Jerod W. (2012). An Alumni Assessment of MIS Related Job Skill Importance and Skill Gaps. *Journal of Information Systems Education*, 23(1), 85-98.
- Young, D. (1996). The Relative Importance of Technical and Interpersonal Skills for New Information Systems Personnel. *Journal of Computer Information Systems*, 36(4), 66-71.