

ความต้องการของสถานประกอบการที่มีต่อกำลังคนด้านสารสนเทศสถิติ

Demand of Establishments for Manpower in Statistical Information

สมจิตต์ รัตนอุดมโชค¹ สุวิวรรณ์ วิชกุล² ชัยณรงค์ เพ็ชรภายสุน²

ชนัญญาญจน์ แสงประสาน³ สมบูรณ์ ชาวชายโขง⁴

Somchit Ratanaudomchok¹, Suwivat Witchakool²

Chainarong Pianpailoon² Chanankarn Saengprasan³, and Somboon Chaochaikong⁴

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพทั่วไปและความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการที่มีต่อบัณฑิตสาขาวิชาสารสนเทศสถิติ ศึกษาคุณลักษณะของบุคลากรด้านสารสนเทศสถิติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและความต้องการของสถานประกอบการ เปรียบเทียบความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการที่มีต่อบัณฑิตสาขาวิชาสารสนเทศสถิติ และเปรียบเทียบคุณลักษณะของบุคลากรด้านสารสนเทศสถิติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและความต้องการของสถานประกอบการจำแนกตามสภาพทั่วไปของสถานประกอบการ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย สถานประกอบการ (หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนที่จดทะเบียนนิติบุคคลกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า) ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรุงเทพมหานคร และจังหวัดใกล้เคียง ปลายปี พ.ศ. 2558 และกลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามแบ่งออก 3 ตอน โดยมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.974 การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ใช้ค่าสถิติเบื้องต้น ค่าสถิติทดสอบ F (การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว : One-way ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญน้อยที่สุด (LSD) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

สถานประกอบการ ร้อยละ 80.6 มีภาระงานเกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศสถิติ ร้อยละ 57.0 มีบุคลากรปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสารสนเทศสถิติในปัจจุบัน โดยเฉลี่ย 7 คนต่อสถานประกอบการ และร้อยละ 64.5 มีแนวโน้มความต้องการบุคลากรเกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศสถิติในอนาคต 5 ปีข้างหน้า โดยเฉลี่ย 6 คนต่อสถานประกอบการ

คุณลักษณะของบุคลากรด้านสารสนเทศสถิติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่มีความสำคัญ 3 อันดับแรกตามความคิดเห็นของสถานประกอบการ คือ องค์ประกอบด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านความรู้ นอกจากนี้ สถานประกอบการยังมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะทั้ง 5 ด้าน ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และด้านบุคลิกภาพโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทั้งภาพรวมและรายด้านทุกด้าน ตลอดจนองค์ประกอบย่อยทุกองค์ประกอบ

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

²อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

³อาจารย์ ดร. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

⁴ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ระยะเวลาการดำเนินงานและขนาดของสถานประกอบการ ไม่มีผลทำให้จำนวนบุคลากรปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสารสนเทศสถิติในปัจจุบัน และแนวโน้มความต้องการบุคลากรเกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศสถิติในอนาคต 5 ปี ข้างหน้า โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน ทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ส่วนประเภทของสถานประกอบการ มีผลทำให้จำนวนบุคลากรปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสารสนเทศสถิติในปัจจุบันโดยเฉลี่ยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยรัฐวิสาหกิจมีจำนวนบุคลากรปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสารสนเทศสถิติในปัจจุบันโดยเฉลี่ยสูงกว่าหน่วยงานราชการ และภาคเอกชน นอกจากนี้ประเภทของสถานประกอบการยังมีผลทำให้แนวโน้มความต้องการบุคลากรเกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศสถิติในอนาคต 5 ปีข้างหน้าโดยเฉลี่ยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยภาคเอกชนมีแนวโน้มความต้องการบุคลากรเกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศสถิติในอนาคต 5 ปีข้างหน้า โดยเฉลี่ยสูงกว่าหน่วยงานราชการ

สถานประกอบการที่มีสภาพทั่วไปต่างกัน ทั้งประเภท ระยะเวลาการดำเนินงาน และขนาดของสถานประกอบการ ให้ความสำคัญกับคุณลักษณะของบุคลากรด้านสารสนเทศสถิติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ และความต้องการของสถานประกอบการไม่แตกต่างกันในทุกๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านบุคลิกภาพ ทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

คำสำคัญ ความต้องการของสถานประกอบการ กำลังคน สารสนเทศสถิติ

ABSTRACT

The purposes of this research were (1) to study general information and demand of establishments for statistical information graduates; (2) to study the qualifications of statistical information employees according to Thai Qualifications Framework for Higher Education, (TQF : HEd) and demand of establishments; (3) to compare demand of establishments for statistical information graduates; and (4) to compare the qualifications of statistical information employees according to TQF : HEd and demand of establishments classified by general information of establishments. The population for this research consisted of establishments (government sectors, state enterprises and private sectors which registered as a juristic person with the Department of Business Development) in the northeast of Thailand, Bangkok and nearby provinces in the end of 2015. The sample was selected via multistage sampling. The research instrument was a questionnaire divided into 3 parts with 0.974 reliability values. The statistical devices used for data analysis were basic statistics, F-test (One-way ANOVA) and multiple comparison by using least significant difference test (LSD). The findings were as follows:

Eighty-six percent (86%) of establishments had the statistical information duty. Fifty-seven percent (57%) of respondent establishments had recruited statistical information employees in present and they recruited on average 7 employees in present. About 65 percent (64.5%) of establishments were planning to recruit statistical information employees in the next five years and they would like to recruited on average 6 employees.

The three highest qualifications of statistical information employees according to TQF : HEd of establishment perception were ethics and moral aspect; numerical analysis, communication and information technology skills aspect; and knowledge aspect, respectively. In addition, the respondent establishments had high satisfaction with the five aspects of qualifications according to TQF : HEd, both in overall and in each aspect including every single item.

There were not a significant effect of the number of years in operation and the size of establishments on the number of statistical information employees in present and the number of planning to recruit statistical information employees in the next five years at 0.05 level of significance. While, the mean number of statistical information employees in present was statistically different across the type of establishments at 0.001 level of significance. State enterprises had an overall mean in the number of statistical information employees in present more than government and private sectors. Moreover, the mean number of planning to recruit statistical information employees in the next five years was statistically different across the type of establishments at 0.01 level of significance. Private sectors had an overall mean of the number of planning to recruit statistical information employees in the next five years greater than government sectors.

Establishments with different general information; namely type, the number of years in operation, and size of establishments; had no differences in overall mean for the qualifications of statistical information employees according to TQF : HEd and demand of establishments in terms of ethics and moral, knowledge, cognitive skills, interpersonal skills and responsibility, numerical analysis, communication and information technology skills, and personality aspects at 0.05 level of significance.

Keywords: Demand of Establishments, Manpower, Statistical Information

ภูมิหลัง

สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย มีพันธกิจหลัก คือ การผลิตบัณฑิตในสาขาวิชาต่างๆ ให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็น ก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน ซึ่งจะขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจของประเทศต่อไป ด้วยเหตุนี้ สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาจึงควรมีการวางแผนการผลิตบัณฑิตในหลักสูตรต่างๆ ทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณของบัณฑิตให้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน ซึ่งสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พุทธศักราช 2558 ที่ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งหนึ่งในแนวทางการประกันคุณภาพหลักสูตรที่กระทรวงศึกษาธิการประกาศไว้ คือ

การศึกษาคือความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ดังนั้น การจะเปิดหลักสูตรใหม่นั้น จึงควรมีการศึกษาคือความต้องการของตลาดแรงงาน ตลอดจนการศึกษาคือความต้องการของสังคมหรือความต้องการศึกษาต่อในหลักสูตรนั้นๆ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มุ่งความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานแห่งคุณธรรม ร่วมขึ้นนำการพัฒนาท้องถิ่นและสังคม โดยมีพันธกิจหลัก คือผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและคุณธรรม ภายใต้อัตลักษณ์ “บัณฑิตเป็นคนดี มีจิตสาธารณะ และทักษะวิชาชีพ” (สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน, 2558, หน้า 14) และสาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นหน่วยงานหนึ่งของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาที่มีหน้าที่หลักคือผลิตบัณฑิต จึงได้ตระหนักและ

เล็งเห็นความสำคัญ ดังกล่าวข้างต้น ประกอบกับ รัฐบาลชุดปัจจุบันได้กำหนดวิสัยทัศน์เชิงนโยบายในการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างประเทศ เพื่อก้าวไปสู่ยุค “ประเทศไทย 4.0” ภายใต้โมเดล “มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน” ขับเคลื่อนประเทศให้เป็นเศรษฐกิจใหม่ (New Engines of Growth) มีรายได้สูง “ประเทศไทย 4.0” จึงเป็นความมุ่งมั่นของรัฐบาลที่ต้องการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ “Value-Based Economy” หรือ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” โดยมีฐานคิดหลัก คือ เปลี่ยนจากการผลิตสินค้า “โภคภัณฑ์” ไปสู่สินค้าเชิง “นวัตกรรม” และเปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรม ไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม (<https://www.drborwom.com/articledetail.asp?id=16223> และ <https://www.uih.co.th/th/knowledge/thailand-4.0> 12 ธันวาคม 2559) และปัจจุบันเป็นยุคแห่งสารสนเทศ (Information Age) ที่มีการขับเคลื่อนโลกของเราด้วยข้อมูลข่าวสาร ทั้งการสื่อสาร การทำธุรกิจหรือธุรกรรมต่างๆ ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เกิดเครือข่ายสังคมออนไลน์มากขึ้น เกิดปรากฏการณ์ที่ข้อมูลข่าวสารปริมาณมหาศาลไหลสูกันอย่างรวดเร็วกว่าสมัยก่อนหน้าอย่างมีนัยสำคัญมากที่เรียกว่า อภิมหาข้อมูล (Big Data) และยุคต่อไป คือ “Experience Age” เป็นยุคที่การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารหรือการสื่อสารกัน ไม่ได้ถูกจำกัดแค่การอ่านและการฟัง แต่หมายรวมถึงการเสพข้อมูลหรือสื่อสารกันผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้าอื่นๆ ด้วย (ชุตินันต์ เกิดวิบูลย์เวช, 2557) ในทางธุรกิจหรือการดำเนินการจัดการข้อมูลที่มีมหาศาลนี้ จำเป็นต้องอาศัยหลักวิชาการที่มีลักษณะบูรณาการหรือผสมผสานกันระหว่างหลักวิชาการต่างๆ ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่า สถิติศาสตร์เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวกับการจัดการข้อมูลวิเคราะห์ผล ประมวลผล ตลอดจนการแปลผลเพื่อให้เกิดสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานหรือผู้ใช้ แต่เนื่องจากยุคสมัยเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ข้อมูลหลากหลาย เกิดขึ้น

อย่างรวดเร็วมหาศาล ฉะนั้นการทำงานด้านการวิเคราะห์ประมวลผลจัดการเกี่ยวกับข้อมูลนั้น จำเป็นต้องอาศัยความรู้ในรูปสหวิทยาการ เพื่อให้เกิดสารสนเทศที่น่าเชื่อถือด้วยหลักการทางสถิติ โดยการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการจัดการข้อมูลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และตรงตามความต้องการของหน่วยงานหรือผู้ใช้

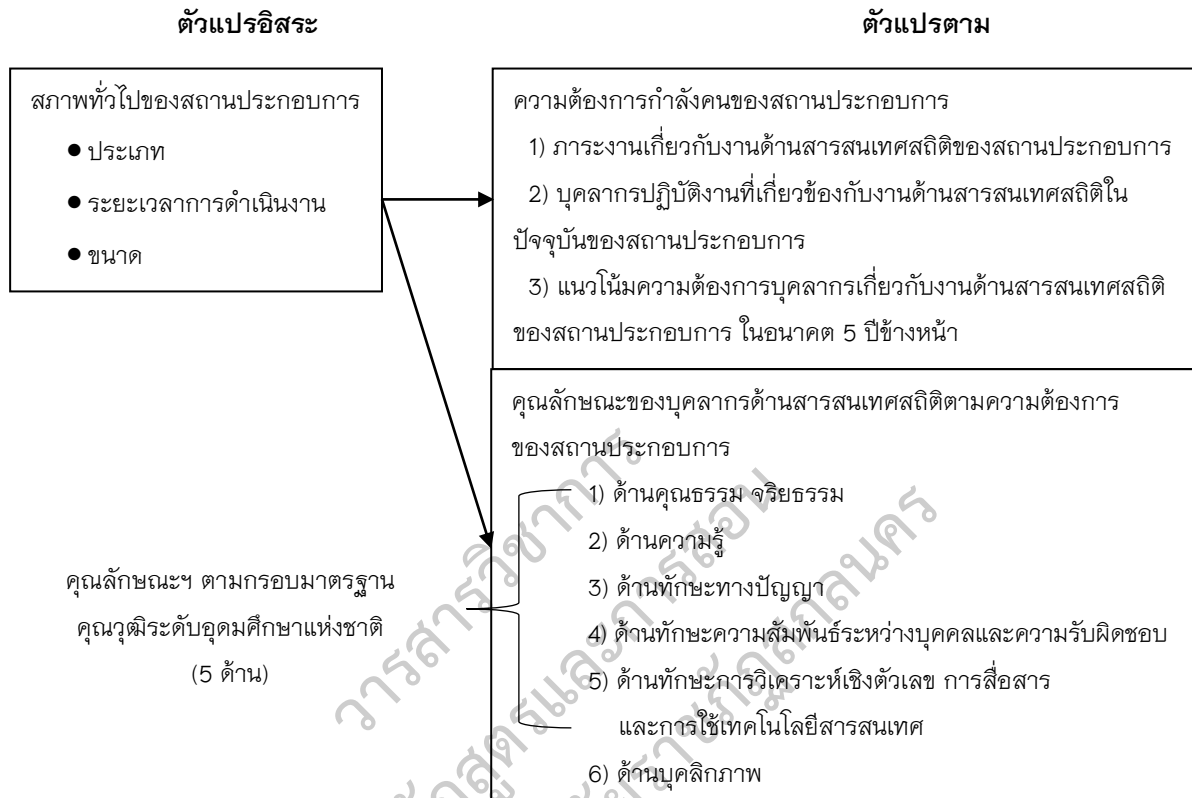
ดังนั้น สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติจึงมีความประสงค์ที่จะพัฒนาหลักสูตรใหม่ คือ หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศสถิติ เพื่อให้สอดคล้องกับยุคสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลง และผลิตบัณฑิตด้านสารสนเทศสถิติป้อนสู่ตลาดแรงงาน สาขาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติจึงมีความจำเป็นต้องศึกษาความต้องการกำลังคนด้านสารสนเทศสถิติหรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจากสถานประกอบการ เพื่อให้ได้สารสนเทศประกอบการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศสถิติต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปและความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการที่มีต่อบัณฑิตสาขาวิชาสารสนเทศสถิติ
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะของบุคลากรด้านสารสนเทศสถิติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและความต้องการของสถานประกอบการ
3. เพื่อเปรียบเทียบความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการที่มีต่อบัณฑิตสาขาวิชาสารสนเทศสถิติจำแนกตามสภาพทั่วไปของสถานประกอบการ
4. เพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะของบุคลากรด้านสารสนเทศสถิติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและความต้องการของสถานประกอบการจำแนกตามสภาพทั่วไปของสถานประกอบการ

กรอบแนวคิดของการวิจัย

ผลจากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ทำให้คณะผู้วิจัยได้กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ โดยเฉพาะกรอบแนวคิดเกี่ยวกับคุณลักษณะของบัณฑิตตามความต้องการของสถานประกอบการอย่างน้อยให้มีคุณลักษณะ 5 ด้าน เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และแนวคิดในการกำหนดตัวแปรเขียนเป็นภาพประกอบ ดังนี้



แผนภาพ กรอบแนวคิดของการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและตัวอย่าง

1. ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ สถานประกอบการทั้งหมด ซึ่งประกอบด้วย หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนที่จดทะเบียนนิติบุคคลกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง ปลายปี พ.ศ. 2558 จำนวน 349,984 แห่ง

2. ตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ สถานประกอบการ ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Sampling) จำนวน 93 แห่ง กำหนดขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน (Krejcie & Morgan) ที่ระดับความคลาดเคลื่อนประมาณ 10% ($e = 0.10$)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ คือ แบบสอบถามความต้องการของสถานประกอบการที่มีต่อกำลังคนด้านสารสนเทศสถิติ โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปและความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการ ที่มีต่อบัณฑิตสาขาวิชาสารสนเทศสถิติ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับคุณลักษณะของบุคลากรด้านสารสนเทศสถิติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและความต้องการของสถานประกอบการ

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

คณะผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปหาความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity) โดยให้ผู้บริหารที่เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงและความสอดคล้องกับเนื้อหาตามความมุ่งหมายของการวิจัย ปรับแก้แบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้บริหารที่เกี่ยวข้องและผู้เชี่ยวชาญหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.974

การเก็บรวบรวมข้อมูล

กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

1. คณะผู้วิจัยจัดทำร่างหนังสือราชการถึงสำนักงานคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อให้พิจารณาและนำเสนอคณบดีเพื่อลงนาม หนังสือราชการดังกล่าวเป็นเรื่องขอความอนุเคราะห์สถานประกอบการกรอกข้อมูลลงในแบบสอบถาม

2. คณะผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยจัดส่งแบบสอบถาม หนังสือราชการขอความอนุเคราะห์ในการกรอกแบบสอบถาม พร้อมทั้งแนบซองเปล่าติดแสตมป์จำหน่ายและที่อยู่ถึงคณะผู้วิจัยเพื่อส่งกลับคืน ไปยังสถานประกอบการที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยทางไปรษณีย์ จำนวน 212 ชุด และได้รับกลับคืนมาจำนวนทั้งสิ้น 104 ชุด คิดเป็นร้อยละ 49.06

การจัดกระทำกับข้อมูล

ได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์และความแนบเนียนของแบบสอบถามทุกชุดที่ได้รับกลับคืนมา รวมแบบสอบถามที่ได้รับการกรอกและส่งกลับคืนมาและใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำนวนทั้งสิ้น 93 ชุด

2. นำแบบสอบถามทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มาลงรหัส (Code) และกรอกข้อมูลในรูปของรหัสเข้าเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS/PC+ ดังนี้

การวิเคราะห์เพื่ออธิบายข้อมูลเบื้องต้นของการวิจัย ใช้ค่าสถิติเบื้องต้น (Descriptive Statistics)

การวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการที่มีต่อบัณฑิตสาขาวิชาสารสนเทศสถิติ และคุณลักษณะของบุคลากรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและความต้องการของสถานประกอบการ จำแนกตามสภาพทั่วไปของสถานประกอบการ สถิติที่ใช้คือค่าสถิติทดสอบ F (การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว : One-way ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ใช้วิธีทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significance Difference) : LSD

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากแบบสอบถามที่ได้ข้อมูลกลับคืนมาและใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวนทั้งสิ้น 93 ชุด พบว่า

1. สภาพทั่วไปและความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการที่มีต่อบัณฑิตสาขาวิชาสารสนเทศสถิติ

สภาพทั่วไปของสถานประกอบการส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานราชการ ร้อยละ 77.4 มีระยะเวลาการดำเนินงานมากกว่า 20 ปี ร้อยละ 81.7 และมีขนาดเล็ก ร้อยละ 40.9

ความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการที่มีต่อบัณฑิตสาขาวิชาสารสนเทศสถิติ พบว่า

สถานประกอบการร้อยละ 80.6 มีภาระงานเกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศสถิติ เมื่อพิจารณาแยกตามประเภทของสถานประกอบการ พบว่ารัฐวิสาหกิจมีภาระงานเกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศสถิติมากที่สุด รองลงมาคือหน่วยงานราชการ เมื่อพิจารณาแยกตามระยะเวลาการดำเนินงาน พบว่าสถานประกอบการที่มีระยะเวลาการดำเนินงาน 16-20 ปี มีภาระงานเกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศสถิติมากที่สุด และเมื่อพิจารณาแยกตามขนาด พบว่าสถานประกอบการที่มีขนาดใหญ่มีภาระงานเกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศสถิติมากที่สุด

สถานประกอบการร้อยละ 57.0 มีบุคลากรปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสารสนเทศสถิติในปัจจุบันโดยเฉลี่ยจำนวน 7.2245 หรือประมาณ 7 คนต่อสถานประกอบการ เมื่อพิจารณาแยกตามประเภทของสถานประกอบการ

พบว่าปัจจุบันหน่วยงานราชการ มีบุคลากรปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสารสนเทศสถิติมากที่สุด รองลงมาคือ รัฐวิสาหกิจ เมื่อพิจารณาแยกตามระยะเวลาการดำเนินงาน พบว่าสถานประกอบการที่มีระยะเวลาการดำเนินงาน 16-20 ปี มีบุคลากรปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสารสนเทศสถิติมากที่สุด และเมื่อพิจารณาแยกตามขนาด พบว่าสถานประกอบการขนาดใหญ่ มีบุคลากรปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสารสนเทศสถิติมากที่สุด

สถานประกอบการร้อยละ 64.5 มีแนวโน้มความต้องการบุคลากรเกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศสถิติในอนาคต 5 ปีข้างหน้า จำนวนความต้องการโดยเฉลี่ย 5.8333 หรือประมาณ 6 คนต่อสถานประกอบการ เมื่อพิจารณาแยกตามประเภทของสถานประกอบการพบว่าหน่วยงานราชการมีแนวโน้มความต้องการบุคลากรเกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศสถิติในอนาคต 5 ปีข้างหน้ามากที่สุด รองลงมาคือ ภาคเอกชน โดยตำแหน่งที่มีความต้องการ ได้แก่ ด้านสถิติหรือสถิติประยุกต์ (ความถี่ 14) ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ (ความถี่ 13) ด้านสารสนเทศหรือสารสนเทศสถิติ (ความถี่ 11) ด้านการประมวลผลและการวิจัย (ความถี่ 4) ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (ความถี่ 3) จัดการทั่วไป (ความถี่ 2) ด้านภูมิสารสนเทศ (ความถี่ 1) และด้านอื่นๆ (ความถี่ 4) เมื่อพิจารณาแยกตามระยะเวลาด้านเวชสถิติ (ความถี่ 3) ด้านการวิเคราะห์ระบบ (ความถี่ 2) ด้านการวิเคราะห์นโยบายและแผน (ความถี่ 2) ด้านการวิเคราะห์ข้อมูล (ความถี่ 2) ด้านการจัดการการผลิตการดำเนินงาน พบว่าสถานประกอบการที่มีระยะเวลาการ

ดำเนินงานมากกว่า 20 ปี มีแนวโน้มความต้องการบุคลากรเกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศสถิติในอนาคต 5 ปีข้างหน้ามากที่สุด และเมื่อพิจารณาแยกตามขนาด พบว่าสถานประกอบการขนาดใหญ่มีแนวโน้มความต้องการบุคลากรเกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศสถิติในอนาคต 5 ปีข้างหน้ามากที่สุด

2. คุณลักษณะของบุคลากรด้านสารสนเทศสถิติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและความต้องการของสถานประกอบการ

พบว่าคุณลักษณะของบุคลากรด้านสารสนเทศสถิติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่มีความสำคัญมากที่สุดตามความคิดเห็นของสถานประกอบการ คือองค์ประกอบด้านคุณธรรม จริยธรรม นอกจากนี้สถานประกอบการยังมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะทั้ง 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติดังกล่าวและด้านบุคลิกภาพ โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทั้งภาพรวมและรายด้านทุกด้าน ตลอดจนองค์ประกอบย่อยทุกองค์ประกอบ

3. การเปรียบเทียบความต้องการกำลังคนของสถานประกอบการที่มีต่อบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศสถิติ จำแนกตามสภาพทั่วไปของสถานประกอบการ

3.1 ผลการเปรียบเทียบจำนวนบุคลากรปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสารสนเทศสถิติในปัจจุบัน จำแนกตามสภาพทั่วไปของสถานประกอบการ

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบจำนวนบุคลากรปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสารสนเทศสถิติในปัจจุบันจำแนกตามสภาพทั่วไปของสถานประกอบการ

สภาพทั่วไปของสถานประกอบการ	ค่าสถิติทดสอบ F	p-value
1. ประเภท	9.274***	0.000 ***
2. ระยะเวลาการดำเนินงาน	0.028	0.994
3. ขนาด	2.002	0.147

หมายเหตุ *** ผลการทดสอบมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.001

จากตาราง 1 พบว่าระยะเวลาการดำเนินงาน และขนาดของสถานประกอบการ ไม่มีผลทำให้จำนวนบุคลากรปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสารสนเทศ สถิติในปัจจุบันโดยเฉลี่ยแตกต่างกัน ทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ส่วนประเภทของสถานประกอบการมีผลทำให้จำนวนบุคลากรปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสารสนเทศสถิติในปัจจุบันโดยเฉลี่ยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ระหว่างจำนวนบุคลากรปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสารสนเทศ สถิติในปัจจุบัน กับประเภทของสถานประกอบการ

ประเภทของสถานประกอบการ	ผลต่างของค่าเฉลี่ย (p-value)		
	ราชการ	รัฐวิสาหกิจ	ภาคเอกชน
ราชการ ($\bar{x} = 3.6579$)	-	-30.34211*** (0.000)	-3.84211 (0.558)
รัฐวิสาหกิจ ($\bar{x} = 34.0000$)	-	-	26.50000** (0.005)
ภาคเอกชน ($\bar{x} = 7.5000$)	-	-	-

หมายเหตุ *** ผลการทดสอบมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.001

** ผลการทดสอบมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่ารัฐวิสาหกิจมีจำนวนบุคลากรปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสารสนเทศ สถิติในปัจจุบันโดยเฉลี่ยสูงกว่าหน่วยงานราชการ และภาคเอกชน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และ 0.01 ตามลำดับ

ตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบแนวโน้มความต้องการบุคลากรเกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศ สถิติในอนาคต 5 ปีข้างหน้า จำแนกตามสภาพทั่วไปของสถานประกอบการ

สภาพทั่วไปของสถานประกอบการ	ค่าสถิติทดสอบ F	p-value
1. ประเภท	7.949**	0.001**
2. ระยะเวลาการดำเนินงาน	0.267	0.849
3. ขนาด	0.156	0.126

หมายเหตุ ** ผลการทดสอบมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

จากตาราง 3 พบว่าระยะเวลาการดำเนินงานและขนาดของสถานประกอบการ ไม่มีผลทำให้แนวโน้มความต้องการบุคลากรเกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศสถิติในอนาคต 5 ปีข้างหน้าโดยเฉลี่ยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนประเภทของสถานประกอบการมีผล

ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ระหว่างแนวโน้มความต้องการบุคลากรเกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศสถิติ ในอนาคต 5 ปีข้างหน้า กับประเภทของสถานประกอบการ

ประเภทของสถานประกอบการ	ผลต่างของค่าเฉลี่ย (p-value)		
	ราชการ	รัฐวิสาหกิจ	ภาคเอกชน
ราชการ ($\bar{x} = 2.7045$)	-	-9.29545 (0.179)	-21.96212*** (0.000)
รัฐวิสาหกิจ ($\bar{x} = 12.0000$)			-12.66667 (0.139)
ภาคเอกชน ($\bar{x} = 24.6667$)			-

หมายเหตุ *** ผลการทดสอบมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.001

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่าหน่วยงานราชการกับภาคเอกชนมีแนวโน้มความต้องการบุคลากรเกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศสถิติในอนาคต 5 ปีข้างหน้าโดยเฉลี่ยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยภาคเอกชนมีแนวโน้มความต้องการบุคลากรเกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศสถิติในอนาคต 5 ปีข้างหน้าโดยเฉลี่ยสูงกว่าหน่วยงานราชการ

4. การเปรียบเทียบคุณลักษณะของบุคลากรด้านสารสนเทศสถิติ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและความต้องการของสถานประกอบการ จำแนกตามสภาพทั่วไปของสถานประกอบการ

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบคุณลักษณะของบุคลากรด้านสารสนเทศสถิติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและความต้องการของสถานประกอบการ จำแนกตามสภาพทั่วไปของสถานประกอบการ

คุณลักษณะของบุคลากร	สภาพทั่วไปของสถานประกอบการ					
	ประเภท		ระยะเวลาการดำเนินงาน		ขนาด	
	ค่าสถิติทดสอบ F	p-value	ค่าสถิติทดสอบ F	p-value	ค่าสถิติทดสอบ F	p-value
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	0.526	0.593	2.300	0.083	0.220	0.803
2. ด้านความรู้	0.198	0.821	1.186	0.320	0.329	0.720
3. ด้านทักษะทางปัญญา	0.960	0.387	1.156	0.331	0.003	0.997
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	0.447	0.641	0.203	0.894	0.260	0.771
5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	1.050	0.354	0.106	0.957	0.051	0.950
6. ด้านบุคลิกภาพ	1.008	0.369	1.685	0.176	0.024	0.977
โดยภาพรวม	0.681	0.509	0.677	0.569	0.055	0.946

จากตาราง 5 พบว่าสถานประกอบการที่มีสภาพทั่วไปต่างกัน ทั้งประเภท ระยะเวลาการดำเนินงาน และขนาดของสถานประกอบการ ให้ความสำคัญกับคุณลักษณะของบุคลากรด้านสารสนเทศสถิติตาม

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและความต้องการของสถานประกอบการไม่แตกต่างกันในทุกๆ ด้าน ทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

อภิปรายผล

1. สถานประกอบการร้อยละ 64.5 มีแนวโน้มมีความต้องการบุคลากรเกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศสถิติในอนาคต 5 ปีข้างหน้า โดยจำนวนความต้องการเฉลี่ย 5.8333 หรือประมาณ 6 คนต่อสถานประกอบการ ซึ่งผลการวิจัยที่ได้เป็นไปในทิศทางเดียวกับผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องของ เขมบริตร ชูราชเสนา และเจษฎาพร ปาคำวัง (2556) ที่มีแนวโน้มความต้องการบุคลากรด้านมัลติมีเดียและคอมพิวเตอร์ของสถานประกอบการคิดเป็นร้อยละ 70 และกรัณท์รัตน์ ประเสริฐธนากุล (2557) ที่พบว่าในระยะ 5 ปีข้างหน้าความต้องการแรงงานสาขาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ของตลาดแรงงานคิดเป็นร้อยละ 68.57 จากข้อค้นพบดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ในอนาคตไม่กี่ปีข้างหน้าสถานประกอบการมากกว่าร้อยละ 60 มีแนวโน้มความต้องการบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับทางด้านเทคโนโลยี ด้านคอมพิวเตอร์ ด้านสารสนเทศ และสารสนเทศสถิติ ดังนั้นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาควรมีการเตรียมการหรือมีแผนรองรับการผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับสาขาวิชาดังกล่าวข้างต้น หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

2. คุณลักษณะของบุคลากรด้านสารสนเทศสถิติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติที่มีความสำคัญตามความคิดเห็นของสถานประกอบการนั้น ผลการวิจัยพบว่าอันดับ 1 คือ องค์ประกอบด้านคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศิริรัตน์ เจนศิริศักดิ์ และภัทราจิตร แสงสว่าง (2558) ที่พบว่าผู้ประกอบการต้องการบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในด้านคุณธรรม จริยธรรม มากที่สุด และผลการวิจัยของ ศิริวรรณ สิริพุทไธวรรณ (2547) ที่พบว่าองค์ประกอบหลักที่ผู้ประกอบการ มีความพึงพอใจต่อบัณฑิตของมหาวิทยาลัยทักษิณมากที่สุด คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และมนุษยสัมพันธ์ และผลการวิจัยของ อารีย์ มัยยพงษ์ (2555) ที่พบว่าคุณลักษณะของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ที่มีความสำคัญเป็นอันดับต้นๆ ได้แก่ ด้านความรู้ และด้านคุณธรรม จริยธรรม จากข้อค้นพบดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า สถานประกอบการทั้งที่เป็นหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน ต่างก็ให้

ความสำคัญกับคุณลักษณะของบุคลากรสาขาต่างๆ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในองค์ประกอบด้านคุณธรรม จริยธรรม มากที่สุด ดังนั้นในการปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตรต่างๆ ของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาควรบรรจุรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องคุณธรรม จริยธรรมโดยตรงไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจน และ/หรือควรสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอน

3. คุณลักษณะของบุคลากรด้านสารสนเทศสถิติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ รวมทั้งด้านบุคลิกภาพนั้น สถานประกอบการมีความคิดเห็นโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ทั้งโดยภาพรวมและรายด้านทุกด้าน โดยระดับความคิดเห็นเฉลี่ยของด้านคุณธรรม จริยธรรม มีค่ามากที่สุด ผลการวิจัยประเด็นนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกับผลการวิจัยในประเด็นการเรียงอันดับความสำคัญของคุณลักษณะของบุคลากรด้านสารสนเทศสถิติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตามความคิดเห็นของสถานประกอบการ ซึ่งองค์ประกอบที่สถานประกอบการให้ความสำคัญเป็นอันดับ 1 คือ องค์ประกอบด้านคุณธรรม จริยธรรม ผลการวิจัยดังกล่าว สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อารีย์ มัยยพงษ์ (2555) พบว่าผู้ประกอบการอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะทั้ง 5 ด้านตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติโดยเฉลี่ยของทุกด้านอยู่ในระดับมาก และศิริวรรณ สิริพุทไธวรรณ (2547) พบว่าผู้ประกอบการมีความพึงพอใจต่อบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยทักษิณในระดับมาก โดยองค์ประกอบหลักที่นายจ้างมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม และมนุษยสัมพันธ์ ข้อค้นพบดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า โดยภาพรวมแล้วไม่ว่าสถานประกอบการประเภทใดก็ตามมีความต้องการบุคลากรที่มีคุณลักษณะเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติในระดับมากทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยระดับความคิดเห็นเฉลี่ยของด้านคุณธรรม จริยธรรม มีค่ามากที่สุด ดังนั้นผู้บริหารการศึกษาหรือผู้ที่

เกี่ยวข้องของสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา นอกจากจะให้ความสำคัญกับด้านคุณธรรม จริยธรรม ดังได้อภิปรายไว้ในข้อ 2) แล้ว ควรให้ความสนใจกับด้านอื่นๆ ที่เหลือด้วยเช่นกัน

4. ประเภทของสถานประกอบการต่างกัน มีผลทำให้จำนวนบุคลากรปฏิบัติงานในปัจจุบัน และแนวโน้มความต้องการบุคลากรเกี่ยวกับงานด้านสารสนเทศสถิติในอนาคต 5 ปีข้างหน้า โดยเฉลี่ยแตกต่างกัน ข้อค้นพบดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ในกรณีที่มีการวางแผนงานการติดต่อประสานงาน หรือมีการทำข้อตกลงความร่วมมือร่วมกับสถานประกอบการ ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับสถานประกอบการแต่ละประเภท

5. การเปรียบเทียบคุณลักษณะของบุคลากรด้านสารสนเทศสถิติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และความต้องการของสถานประกอบการนั้น พบว่าสถานประกอบการที่มีสภาพทั่วไปต่างกัน ทั้งประเภท ระยะเวลาการดำเนินงาน และขนาดต่างก็ให้ความสำคัญกับคุณลักษณะของบุคลากรด้านสารสนเทศสถิติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งใกล้เคียงกับผลงานวิจัยของศิริรัตน์ เจนศิริศักดิ์ และภัทราจิตร แสงสว่าง (2558) ที่พบว่าระยะเวลาดำเนินธุรกิจต่างกัน ไม่มีผลต่อการเลือกบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้บริหารการศึกษาและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของนักศึกษาในสถาบัน การศึกษาระดับอุดมศึกษาอาจใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ในประเด็นดังต่อไปนี้

1. ควรบรรจุรายวิชาเกี่ยวกับเรื่องคุณธรรม จริยธรรม โดยตรงไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจน ในกรณีที่มีการปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตรต่างๆ และ/หรืออาจสอดแทรกไว้ในเนื้อหาของรายวิชาที่เกี่ยวข้องหรือรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ ในการจัดการเรียนการสอนควรตระหนักและให้ความสนใจกับด้านอื่นๆ ด้วยเช่นกัน ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านบุคลิกภาพ

2. สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาควรมีการเตรียมการ หรือมีแผนรองรับการผลิตบัณฑิต ให้สอดคล้องกับแนวโน้มความต้องการบุคลากรของสถานประกอบการ ในอนาคต 5 ปีข้างหน้า โดยเฉพาะบัณฑิตในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับทางด้านเทคโนโลยี ด้านคอมพิวเตอร์ ด้านสารสนเทศ สารสนเทศสถิติ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3. ในกรณีที่สถาบันการศึกษามีการวางแผนติดต่อ ประสานงาน หรือมีการทำข้อตกลงความร่วมมือกับสถานประกอบการเกี่ยวกับการฝึกงานของนักศึกษา หรือการรับสมัครงานของบัณฑิตในสาขาวิชาสารสนเทศสถิติ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับประเภทของสถานประกอบการ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. เพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัยเรื่องเดียวกันนี้ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างในเขตพื้นที่อื่น ประโยชน์ข้อหนึ่งในการทำวิจัยซ้ำเพื่อเป็นการเปรียบเทียบกับผลที่ได้กับการวิจัยครั้งนี้

2. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาความต้องการของสถานประกอบการที่มีต่อกำลังคนด้านอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

- กรัณท์รัตน์ ประเสริฐธนากุล. (2557). *ความต้องการของตลาดแรงงานและคุณสมบัติของบัณฑิตที่พึงประสงค์ระดับบัณฑิตศึกษา สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ในเขตกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- เขมปรีตร ชูราชเสนา และเจษฎาพร ปาคำวัง. (2556). *การศึกษาแนวโน้มความต้องการหลักสูตรปริญญาตรีสาขาเทคโนโลยีมีผลดีมีเดีย ของนักเรียนและผู้ใช้บัณฑิตภายในจังหวัดเพชรบูรณ์*. เพชรบูรณ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- ชุตินันต์ เกิดวิบูลย์เวช. (2557). *เมื่อจบยุคสารสนเทศ อะไรจะมาต่อ-รอบรู้ไอที รอบโลกเทคโนโลยี*. เข้าถึงได้จาก <http://www.dailynews.co.th/it/210244>.
- บวร เทศารินทร์. (2559). *“ประเทศไทย 4.0 อะไร ทำไม่ และอย่างไร”*. เข้าถึงได้จาก <http://www.drborworn.com/articleDetail.asp?id=16223>.
- “ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558”, ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 132 ตอนพิเศษ 295 ง. หน้า 12-24. 7 พฤศจิกายน 2558.
- ศิริรัตน์ เจนศิริศักดิ์ และภัทราจิตร แสงสว่าง. (2558). *ความต้องการของผู้ประกอบการที่มีต่อหลักสูตรบัณฑิต และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ กรณีศึกษา ผู้ประกอบการในเขตจังหวัดอุบลราชธานี อำนาจเจริญ ร้อยเอ็ด นครพนมและศรีสะเกษ*. *การประชุมมหาดไทยวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 6*. สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- ศิริวรรณ สิริพุทธิวรรณ. (2547). *คุณลักษณะของบัณฑิตที่มีต่อการจ้างงานของบัณฑิตมหาวิทยาลัยทักษิณ*. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. (2558). *คู่มือนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาปีการศึกษา 2558*. สกลนคร: สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- อารีย์ มัยยพงษ์. (2555). *สภาพความต้องการและคุณลักษณะของบุคลากรด้านซอฟต์แวร์ในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.