

ศึกษาความต้องการและคุณลักษณะบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

A Study of Needs and Characteristics of Graduates in
Information Technology. Faculty of Science and Technology,
Bangkok Thonburi University

[Received: May 19, 2023; Revised: July 23, 2023;

Accepted: July 25, 2023]

ชุตติภา กันนุฬา

อาจารย์, งานประชาสัมพันธ์และแนะแนว,
มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี, กรุงเทพฯ

Chutipa Kannula

Teacher, public relations and guide,
Bangkok Thonburi University. Bangkok

ณัฐพัชร รัตนกนกวัฒน์

ผู้เชี่ยวชาญสาขาวิชาซีพบริกรการศึกษา วิจัย
และภาษา, สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ, กรุงเทพฯ

Natapat Ratanakanokwat

Professional Specialist in Education,
Research and Language Services,
Vocational Qualifications Institute,
Bangkok

เสถียร งอยผาลา

อาจารย์, งานประชาสัมพันธ์และแนะแนว,
มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี, กรุงเทพฯ

Sthien Ngoyphala

Teacher, public relations and guide,
Bangkok Thonburi University. Bangkok

CORRESPONDING AUTHOR

Sthien Ngoyphala, Teacher, public relations and guide, Bangkok Thonburi University.

Bangkok. E-mail: ae.poopha2514@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาคุณลักษณะทั่วไป และคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต ตามความต้องการใช้บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่าง 325 คน การเลือกตัวอย่างสุ่มแบบง่ายโดยใช้วิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปและคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต ตามความต้องการใช้บัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร ค่าสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผลการวิจัย พบว่า ด้านทักษะวิชาชีพ ตามความต้องการของสถานศึกษา ($\bar{x} = 4.53$, S.D. = 0.50), คุณลักษณะทั่วไปด้านศีลธรรมจรรยาบรรณ ($\bar{x} = 5.00$, S.D. = 0.00) และตามสภาพความเป็นจริง ($\bar{x} = 4.39$, S.D. = 0.54) โดยพบว่าคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต ตามความต้องการของสถานศึกษา ด้านการสอน ($\bar{x} = 4.73$, S.D. = 0.61) ด้านการออกแบบ ($\bar{x} = 4.69$, S.D. = 0.63) และด้านการผลิต ($\bar{x} = 4.71$, S.D. = 0.55) และพบว่า ตามสภาพความเป็นจริงด้านการผลิต ($\bar{x} = 4.30$, S.D. = 0.67) ด้านการใช้ ($\bar{x} = 4.95$, S.D. = 0.14) ด้านการวิจัยและการจัดการมากที่สุด และรายย่อยมากที่สุด คือมีความรู้เบื้องต้นในการวิจัย บริหารจัดการ Internet และด้านการวิจัยและการจัดการ ($\bar{x} = 3.99$, S.D. = 0.53) โดยสถานศึกษา มีความต้องการบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ปีที่มีความต้องการมากที่สุด พ.ศ. 2561, 2563, 2562, 2560, 2564 โดยรวมอยู่ที่ระดับมาก (4.23)

คำสำคัญ : ความต้องการ; คุณลักษณะบัณฑิต; สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

Abstract

A Study of Needs and Characteristics of Graduates in Information Technology. Faculty of Science and Technology, Bangkok Thonburi University is survey research. The sample was 325 people by a purposive sampling or judgment sampling. Qualified research instrument and collection of data consisted of questionnaire and interview about general qualities and particularities of Bangkok Thonburi University graduated. The Analysis of quantitative research was Mean (\bar{x}) Standard Deviation (S.D) used analysis method from the interviews. The result of the study Profession Skills according to the educational needs ($\bar{x} = 4.53$, S.D. = 0.50), General Characteristics of morals and ethics ($\bar{x} = 5.00$, S.D. = 0.00) and according to the actual situation ($\bar{x} = 4.39$, S.D. = 0.54) by found that the particulate's graduated according to the educational needs of Teaching skills ($\bar{x} = 4.73$, S.D. = 0.61) Creativity Skills ($\bar{x} = 4.69$, S.D. = 0.63) Production Skills ($\bar{x} = 4.71$, S.D. = 0.55) and found that according to the actual situation of Production Skills ($\bar{x} = 4.30$, S.D. = 0.67) Applying Skills ($\bar{x} = 4.95$, S.D. = 0.14) The most research management and the most minors were the basic knowledge of the internet research management and research management ($\bar{x} = 3.99$, S.D. = 0.53) by educational institutions needs the most of, Information Technology graduates. The most demanding year was 2018, 2020, 2019, 2017, 2021. The overall is high level (4.23).

Keywords: Need; Qualification of Graduates; Information Technology Major

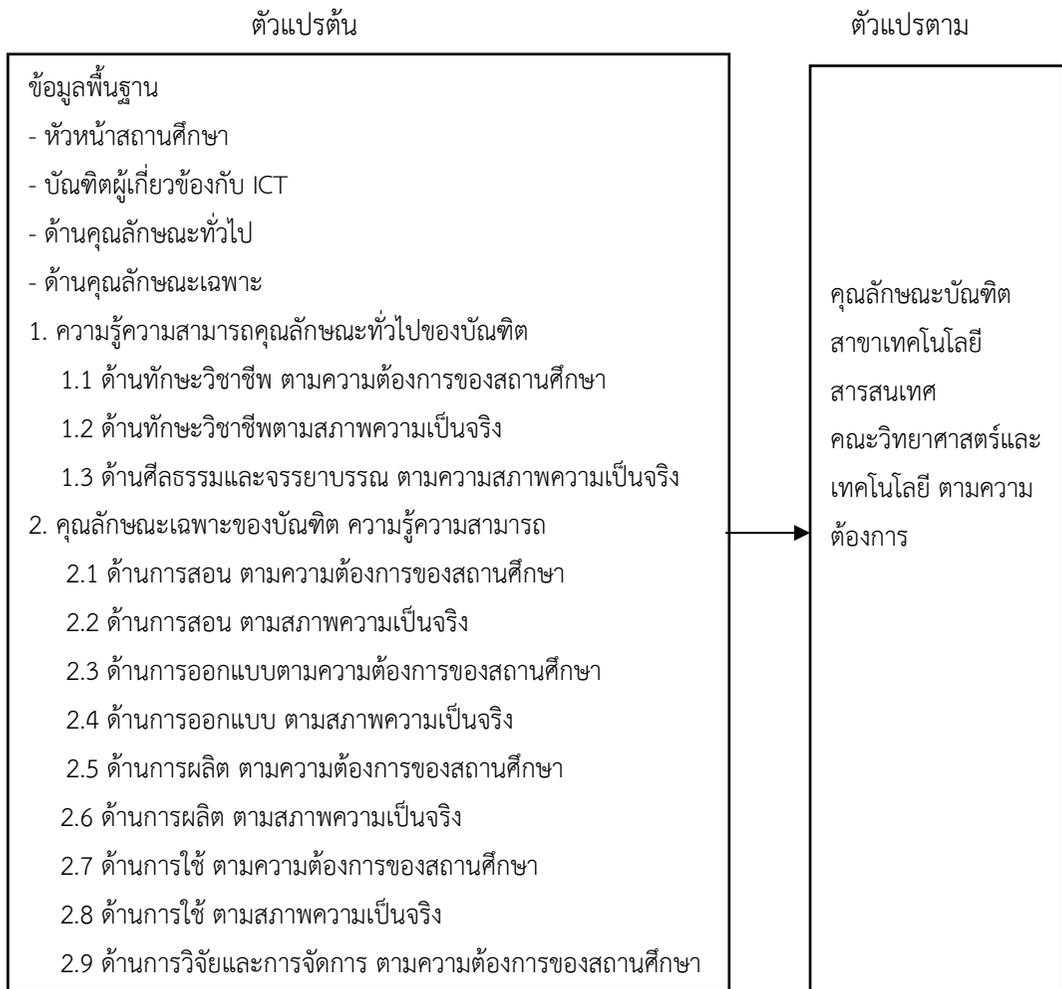
บทนำ

กระแสโลกาภิวัตน์ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วหลายประเทศทั่วโลก ทำให้การติดต่อระหว่างประเทศส่งผลถึงการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม หรือด้านการเมือง แนวทางหนึ่งสำหรับพัฒนาที่สามารถให้ผลในทางปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ คือ การพัฒนาคนเพื่อให้เป็นผู้มีความรู้ ความคิด มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เหมาะสมต่อการพร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) และเพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติดังกล่าว พระราชบัญญัติศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตราที่ 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากร ทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ทั้งนี้ กระบวนการผลิตบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง พัฒนาบัณฑิตรวมทั้งบุคลากรทางการศึกษาให้มีความพร้อมและมีความเข้มแข็งในการเตรียมบุคลากรใหม่ และพัฒนาบุคลากรประจำการอย่างต่อเนื่อง ความสอดคล้องกันของนโยบายทั้งในระดับชาติ ทำให้มีความจำเป็นต้องมีการปฏิรูปการจัดการศึกษา เป็นแบบอย่างที่ดีในสังคมปัจจุบัน มหาวิทยาลัยเอกชนต่าง ๆ ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อพัฒนาท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีคณะศึกษาศาสตร์ ซึ่งทำหน้าที่ผลิตและพัฒนาบัณฑิตและบุคลากรทางการศึกษา จำเป็นต้องมีแผนการผลิต แผนการพัฒนา ตลอดจนแผนด้านหลักสูตรให้สามารถทั้งผลิต พัฒนาบัณฑิต และบุคลากรทางการศึกษา หรือฝึกอบรมบัณฑิตให้มีความรู้ความสามารถ สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมต่อไป เพื่อเป็นแนวทางให้การจัดการศึกษา สามารถสนองตอบต่อความจำเป็นใช้บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี จัดให้บัณฑิตมีประสบการณ์ ได้รับการฝึกอบรมให้เจริญด้วยสติปัญญา ความสามารถ มีทัศนคติกว้างขวาง ใฝ่รู้ และมีคุณสมบัติต่าง ๆ ดีพร้อมที่จะสร้างสรรค์สังคมให้มีความเจริญขึ้น ที่สามารถทำการสอนในกลุ่มสาระเทคโนโลยี ได้เป็นอย่างดี ทั้งปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษานักศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาคุณลักษณะทั่วไป และคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต ตามความต้องการใช้บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

กรอบแนวคิดการศึกษา



ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างโดยการเลือกเจาะจง (purposive sampling) กลุ่มตัวอย่างบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี จำนวน 325 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม และ แบบสัมภาษณ์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นหัวหน้าสถานศึกษาและบัณฑิตที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี จำนวน 325 คน ทีมผู้วิจัยได้ดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเจาะจงหลักสุดที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี สาขาวิชา 1) วิชาเทคโนโลยีมีเดีย 2) สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ 3) สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เป็นกลุ่มตัวอย่าง เช่น ผู้เชี่ยวชาญ ผู้บริหาร และ

บุคลากรในหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท.บ.) โดยวิธีการเจาะจงกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนประชากรศึกษาจากหลักสูตรที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรี ได้กลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์ จำนวน 6 คน และเป็นหัวหน้าสถานศึกษา และ บัณฑิต ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี โดยการเลือกเจาะจง (purposive sampling) กลุ่มตัวอย่าง 325 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ เกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ทีมผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามสถานภาพของผู้ตอบ จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปของบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไป 15 ข้อ และ คุณลักษณะเฉพาะ 36 ข้อ ประกอบด้วย

แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไป 15 ข้อ ได้แก่ ด้านทักษะวิชาชีพตามความต้องการของสถานศึกษาและตามสภาพความเป็นจริง มีข้อคำถาม 9 ข้อ และ ด้านศีลธรรมและจรรยาบรรณ ตามสภาพความเป็นจริง 6 ข้อ

แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะ 35 ข้อ ได้แก่

- ด้านการสอน ตามความต้องการของสถานศึกษา และตามสภาพความเป็นจริง จำนวน 10 ข้อ
- ด้านการออกแบบ ตามความต้องการของสถานศึกษา และตามสภาพความเป็นจริง จำนวน 7 ข้อ
- ด้านการผลิต ตามความต้องการของสถานศึกษา และตามสภาพความเป็นจริง จำนวน 8 ข้อ
- ด้านการใช้ ตามความต้องการของสถานศึกษา และตามสภาพความเป็นจริง จำนวน 5 ข้อ
- ด้านการวิจัยและการจัดการ ตามความต้องการของสถานศึกษา และตามสภาพความเป็นจริง จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่สถานศึกษาต้องการ สร้างตัวแบบสอบถาม 51 ข้อ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไป 15 ข้อ คุณลักษณะเฉพาะ 36 ข้อ ทำการตรวจสอบความเที่ยงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หลังจากสร้างแบบสอบถามเสร็จแล้ว นำแบบสอบถามไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษาพิจารณาเพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของเนื้อหา หลังจากนั้นนำผลการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ มาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยรวมทั้งฉบับ แล้วปรับปรุงแบบสอบถาม โดยคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญตามเกณฑ์แสดงความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ ชนิด rating scale ของ Likert Theory ซึ่งจัดระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval scale) มี 5 ระดับ คือ 5 4 3 2 1 โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 (มากที่สุด) 3.50 - 4.49 (มาก) ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 (ปานกลาง) ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 (น้อย) และ ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 (น้อยที่สุด) (พิสนุ พงศ์ศรี : 2552, หน้า 154 โดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ของครอนบาค (Cronbach, 1960:

201 - 204) โดยมีผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำและตรวจประเมินคุณภาพ การทดลองใช้ ได้นำแบบสอบถามไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง โดยการรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการจัดกลุ่มสนทนา เช่น หัวหน้าสถานศึกษา และบัณฑิตที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ 5 คน วิเคราะห์ประสิทธิภาพและหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามได้ผลลัพธ์สัมประสิทธิ์ของแอลฟา มา เป็น 0.85 ถือว่าใช้ได้) และโดยส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างโดยตรงหรือตัวแทนประจำสถานศึกษาส่วนหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่งที่ผู้วิจัยเก็บรวบรวมด้วยตนเอง โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม

ทีมผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างโดยตรง หรือตัวแทนประจำสถานศึกษาส่วนหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่ง ทีมผู้วิจัยเก็บรวบรวมด้วยตนเอง โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลในปี พ.ศ. 2564

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา แล้วนำเสนอแบบพรรณนาความ นำมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าสถิติ ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D: Standard Deviation)

ผลการวิจัย

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนมากเป็นหัวหน้าสถานศึกษาระดับประถม ร้อยละ 49.4 รองลงมาคือหัวหน้าสถานศึกษาระดับมัธยม ร้อยละ 27.9 นอกนั้นเป็นครูผู้สอนระดับประถม ครูผู้สอนระดับมัธยม และหัวหน้าสถานศึกษาระดับสูงกว่ามัธยม เป็นเพราะจำนวนสถานศึกษาระดับประถมมีมากกว่าระดับมัธยม และระดับอื่น ๆ ส่วนมากผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์ 21 ปีขึ้นไป ร้อยละ 38.3 รองลงมา มีประสบการณ์ 16 -20 ปี ร้อยละ 37.3 นอกนั้น มีประสบการณ์ต่ำกว่า 16 ปี เป็นเพราะผู้บริหารส่วนมากอยู่ในตำแหน่งมานาน และสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ระดับประถม) ร้อยละ 59.7 รองลงมา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ระดับมัธยม) ร้อยละ 30.2 นอกนั้น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สำนักงานการศึกษาเอกชน

คุณลักษณะทั่วไปของบัณฑิต ตามความต้องการของสถานศึกษาและซึ่งตามสภาพความเป็นจริง สามารถจำแนกคุณลักษณะทั่วไปของบัณฑิต ด้านทักษะในวิชาชีพ มีดังนี้

ตารางที่ 1 คะแนนความคิดเห็นความรู้ความสามารถ เกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศด้านทักษะวิชาชีพตามความต้องการของสถานศึกษา

ด้านทักษะวิชาชีพตามความต้องการของสถานศึกษา	\bar{x}	S.D.	แปลผล
ด้านทักษะวิชาชีพตามความต้องการของสถานศึกษา			
1. มีความรู้ตรงตามสาขาที่เรียนมา	3.90	1.26	มาก

2. ใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานได้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะในการใช้เทคโนโลยี	4.11	0.94	มาก
3. ยอมรับข้อผิดพลาดและพร้อมที่จะปรับปรุงตนเอง	4.80	0.45	มากที่สุด
4. ได้รับการยอมรับจากเพื่อนร่วมงาน	5.00	0.00	มากที่สุด
5. ยอมรับและปฏิบัติตามกฎของสถานศึกษา	5.00	0.00	มากที่สุด
6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4.40	0.89	มาก
7. มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ	4.20	0.45	มาก
8. มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการจัดกระบวนการเรียนรู้ ทั่วไป	4.40	0.55	มาก
9. มีความสามารถตัดสินใจได้รวดเร็วและถูกต้อง	5.00	0.00	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.53	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ระดับคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ด้านทักษะวิชาชีพ ตามความต้องการของสถานศึกษา โดยภาพเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.53$, S.D. = 0.50) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าอยู่ที่ระดับมากที่สุด ได้แก่ ได้รับการยอมรับจากเพื่อนร่วมงาน ($\bar{x} = 5.00$, S.D. = 0.00) ยอมรับและปฏิบัติตามกฎของสถานศึกษา ($\bar{x} = 5.00$, S.D. = 0.00) มีความสามารถตัดสินใจได้รวดเร็วและถูกต้อง ($\bar{x} = 5.00$, S.D. = 0.00) และยอมรับข้อผิดพลาดและพร้อมที่จะปรับปรุงตนเอง ($\bar{x} = 4.80$, S.D. = 0.45) รองลงมาอยู่ที่ระดับมาก คือ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ($\bar{x} = 4.40$, S.D. = 0.89) มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการจัดกระบวนการเรียนรู้และการสอนทั่วไป ($\bar{x} = 4.40$, S.D. = 0.55) มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ($\bar{x} = 4.20$, S.D. = 0.45) ใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานได้มีความรู้ ความสามารถ และ ทักษะในการใช้เทคโนโลยี ($\bar{x} = 4.11$, S.D. = 0.94) และ มีความรู้ตรงตามสาขาที่เรียนมา ($\bar{x} = 3.90$, S.D. = 1.26) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 คะแนนความคิดเห็นความรู้ความสามารถ เกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านทักษะวิชาชีพ ตามสภาพความเป็นจริง

ด้านทักษะวิชาชีพ ตามสภาพความเป็นจริง	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. มีความรู้ตรงตามสาขาที่เรียนมา	4.21	0.72	มาก
2. ใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานได้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะในการใช้เทคโนโลยี	3.40	0.50	ปานกลาง
3. ยอมรับข้อผิดพลาดและพร้อมที่จะปรับปรุงตนเอง	4.27	0.67	มาก
4. ได้รับการยอมรับจากเพื่อนร่วมงาน	4.39	0.64	มาก

5. ยอมรับและปฏิบัติตามกฎของสถานศึกษา	4.33	0.84	มาก
6. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์	4.41	0.12	มาก
7. มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ	4.16	0.68	มาก
8. มีความรู้ความเข้าใจทักษะการจัดการกระบวนการเรียนรู้การสอน ทั่วไป	4.33	0.84	มาก
9. มีความสามารถตัดสินใจได้รวดเร็วและถูกต้อง	4.41	0.72	มาก
เฉลี่ยรวม	4.21	0.64	มาก

จากตารางที่ 2 คະแนมความคิดเห็นความรู้ความสามารถเกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ด้านทักษะวิชาชีพ ตามสภาพความเป็นจริง โดยภาพเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.64) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับมากที่สุด ได้แก่ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ($\bar{x} = 4.41$, S.D. = 0.12) ได้รับการยอมรับจากเพื่อนร่วมงาน ($\bar{x} = 4.39$, S.D. = 0.64) ยอมรับและปฏิบัติตามกฎของสถานศึกษา ($\bar{x} = 4.33$, S.D. = 0.84) มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการจัดการกระบวนการเรียนรู้และการสอนทั่วไป ($\bar{x} = 4.33$ S.D. = 0.84) ยอมรับข้อผิดพลาดและพร้อมที่จะปรับปรุงตนเอง ($\bar{x} = 4.27$, S.D. = 0.67) มีความรู้ตรงตามสาขาที่เรียนมา ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.72) และมีความสามารถในการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ($\bar{x} = 4.16$, S.D. = 0.68) รองลงมาอยู่ที่ระดับปานกลาง คือใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานได้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการใช้เทคโนโลยี ($\bar{x} = 3.40$, S.D. = 0.50) ตามลำดับ

ตารางที่ 3 คະแนมความคิดเห็นความรู้ความสามารถ เกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านศีลธรรมและจรรยาบรรณ ตามสภาพความเป็นจริง

ด้านศีลธรรมและจรรยาบรรณ ตามสภาพความเป็นจริง	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. มีคุณธรรมและตระหนักในจรรยาบรรณวิชาชีพ	4.60	0.50	มากที่สุด
2. ศรัทธา กระตือรือร้นและซื่อสัตย์ในการทำงาน	4.04	0.69	มาก
3. ความมีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบต่อนหน้าที่บัณฑิตตรงต่อ เวลา	4.80	0.41	มากที่สุด
4. มีมนุษยสัมพันธ์ มีน้ำใจ ปรับตัวเข้ากับหมู่คณะได้ดี รู้จัก กาลเทศะ	4.11	0.94	มาก
5. อารมณ์มั่นคง สุขภาพจิตดี	4.00	0.29	มาก
6. บุคลิกภาพดี การแต่งกาย และการวางตัวของบัณฑิต	4.80	0.41	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.39	0.54	มาก

จากตารางที่ 3 คะแนนความคิดเห็นความรู้ความสามารถ เกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า ด้านศีลธรรมและจรรยาบรรณ ตามความสภาพความเป็นจริงโดยภาพเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.39$, S.D. = 0.54) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.80$, S.D. = 0.41) ความมีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของบัณฑิต ตรงต่อเวลา บุคลิกภาพดี การแต่งกาย และการวางตัวของบัณฑิต และ ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.50) มีคุณธรรมและตระหนักในจรรยาบรรณวิชาชีพ รองลงมาในระดับมาก มีมนุษยสัมพันธ์ดี มีน้ำใจ ปรับตัวเข้ากับหมู่คณะได้ดี รู้จักกาลเทศะ ($\bar{x} = 4.11$, S.D. = 0.94) ศรัทธา กระตือรือร้นและซื่อสัตย์ในการทำงาน ($\bar{x} = 4.04$, S.D. = 0.69) และอารมณ์มั่นคง สุขภาพจิตดี ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 0.29) ตามลำดับ

คุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามความต้องการของสถานศึกษา และตามสภาพที่เป็นจริง จำแนกคุณลักษณะทั่วไปของบัณฑิตด้านศีลธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ มีดังนี้

- คุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสาร การศึกษาในข้อคำถามจะเน้นคุณลักษณะสำคัญที่ระบุไว้ในหลักสูตรของสาขาวิชา ทำให้สามารถตรวจสอบคุณลักษณะของบัณฑิต ตามความต้องการของสถานศึกษา ว่าสอดคล้องกับความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์การเรียนรู้ตามที่จัดให้แก่บัณฑิตเพียงใดทั้ง 5 ด้าน เช่น ด้านการสอน ด้านการออกแบบ ด้านการผลิต เกมและสถานการณ์จำลองเพื่อการเรียนรู้ ด้านการใช้ ด้านวิจัยและการจัดการ สรุปรายวิเคราะห์ข้อมูลเมื่อพิจารณาจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด

ตารางที่ 4 คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้ความสามารถตามความต้องการของสถานศึกษา

ด้านการสอน ตามความต้องการของสถานศึกษา	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. สามารถสอนการใช้โปรแกรม Microsoft Word	4.68	0.80	มากที่สุด
2. สามารถสอนการใช้โปรแกรม Microsoft Excel	4.93	0.27	มากที่สุด
3. สามารถสอนการใช้โปรแกรม Microsoft Power point	4.53	0.99	มากที่สุด
4. สามารถสอนการใช้โปรแกรม Microsoft Access	4.85	0.43	มากที่สุด
5. สามารถสอนประกอบและซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์	4.65	0.83	มากที่สุด
6. สามารถสอนและสร้างเว็บไซต์โดยใช้ Dream weaver	4.93	0.27	มากที่สุด
7. สามารถสอนและสร้างภาพเคลื่อนไหว โดยใช้โปรแกรม Flash	4.55	0.93	มากที่สุด
8. สามารถสอนและผลิตสื่อ 3 มิติโดยใช้โปรแกรม 3 D Studio	4.73	0.75	มากที่สุด

9. สามารถสอนการตกแต่งภาพด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Photoshop	4.80	0.52	มากที่สุด
10. สามารถสอนและผลิตงานศิลปะโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น Illustrator	4.68	0.80	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.73	0.61	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้ความสามารถตามความต้องการของสถานศึกษา พบว่าด้านการสอน ตามความต้องการของสถานศึกษา โดยรวมเฉลี่ยที่ระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.73$, S.D. = 0.61) รายข้อมากที่สุด เช่น สอนการใช้โปรแกรม Microsoft Excel สร้างเว็บไซต์โดยโปรแกรม Dream weaver รองลงมาคือสอนการใช้โปรแกรม Microsoft Access Word ผลิตงานศิลปะโดยใช้คอมพิวเตอร์ เช่น Illustrator PowerPoint สร้างภาพเคลื่อนไหวโดยใช้ Flash เป็นต้น และส่วนด้านการสอน ซึ่งตามสภาพความเป็นจริง โดยรวมเฉลี่ยที่ระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.74$, S.D. = 0.47) รายข้อระดับมากที่สุด คือสอนและผลิตงานศิลปะ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น Illustrator รองลงมาระดับมากที่สุด คือสอนการใช้โปรแกรม Microsoft Excel สร้างภาพเคลื่อนไหวโดยใช้ Flash เป็นต้น

ตารางที่ 5 คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรู้ความสามารถ ด้านการสอน ตามสภาพความเป็นจริง

ด้านการสอน ตามสภาพความเป็นจริง	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. สามารถสอนการใช้โปรแกรม Microsoft Word	4.60	0.50	มากที่สุด
2. สามารถสอนการใช้โปรแกรม Microsoft Excel	4.80	0.41	มากที่สุด
3. สามารถสอนการใช้โปรแกรม Microsoft Power point	4.80	0.41	มากที่สุด
4. สามารถสอนการใช้โปรแกรม Microsoft Access	4.60	0.50	มากที่สุด
5. สามารถสอนประกอบและซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์	4.80	0.41	มากที่สุด
6. สามารถสอนและสร้างเว็บไซต์โดยใช้โปรแกรม Dream weaver	4.68	0.83	มากที่สุด
7. สามารถสอนและสร้างภาพเคลื่อนไหว โดยใช้โปรแกรม Flash	4.60	0.50	มากที่สุด
8. สามารถสอนและผลิตสื่อ 3 มิติโดยใช้โปรแกรม 3 D Studio	4.80	0.41	มากที่สุด
9. สามารถสอนการตกแต่งภาพด้วยคอมพิวเตอร์ใช้โปรแกรม Photoshop	4.73	0.75	มากที่สุด

10. สามารถสอนและผลิตงานศิลปะโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น Illustrator	5.00	0.00	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.74	0.47	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้ความสามารถ พบว่า ด้านการสอน ตามสภาพความเป็นจริง โดยภาพเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.74$, S.D. = 0.47) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ สามารถสอนและผลิตงานศิลปะโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น Illustrator ($\bar{x} = 5.00$, S.D. = 0.00) รองลงมา มากที่สุดมีคะแนนเท่ากันคือ สามารถสอนการใช้โปรแกรม Microsoft Excel สามารถสอนการใช้โปรแกรม Microsoft Power point สามารถสอนประกอบและซ่อมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ สามารถสอนและผลิตสื่อ 3 มิติโดยใช้โปรแกรม 3 D Studio ($\bar{x} = 4.80$, S.D. = 0.41) สามารถสอนการตกแต่งภาพด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม Photoshop ($\bar{x} = 4.73$, S.D. = 0.75) สามารถสอนและสร้างเว็บไซต์โดยใช้โปรแกรม Dream weaver ($\bar{x} = 4.68$, S.D. = 0.83) สามารถสอนการใช้โปรแกรม Microsoft Word สามารถสอนการใช้โปรแกรม Microsoft Access และสามารถสอนและสร้างภาพเคลื่อนไหวโดยใช้โปรแกรม Flash ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.50) ตามลำดับ

ตารางที่ 6 คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้ความสามารถ ด้านการออกแบบตามความต้องการของสถานศึกษา

ด้านการออกแบบตามความต้องการของสถานศึกษา	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. สามารถออกแบบการเรียนการสอน	4.80	0.52	มากที่สุด
2. สามารถในการออกแบบและสร้างงานกราฟิกด้วยคอมพิวเตอร์	4.53	0.99	มากที่สุด
3. สามารถออกแบบและพัฒนา Web site เพื่อการศึกษา	4.73	0.60	มากที่สุด
4. สามารถออกแบบโครงสร้างข้อมูลและระบบการสื่อสาร	4.89	0.57	มากที่สุด
5. สามารถในการออกแบบ ติดตั้งระบบ LAN, WAN, Wireless	4.67	0.62	มากที่สุด
6. สามารถออกแบบ ผลิต พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)	4.50	0.38	มากที่สุด
7. สามารถในการออกแบบ ผลิตและพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	4.70	0.72	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.69	0.63	มากที่สุด

จากตารางที่ 6 คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรู้ความสามารถด้านการออกแบบตามความต้องการของสถานศึกษา โดยภาพเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.69$, S.D. = 0.63) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าอยู่ที่ระดับมากที่สุด มีคะแนนเท่ากัน ได้แก่ มีความสามารถออกแบบโครงสร้างข้อมูลและระบบการสื่อสาร ($\bar{x} = 4.89$, S.D. = 0.57) สามารถออกแบบระบบการเรียนการสอน ($\bar{x} = 4.80$, S.D. = 0.52) สามารถออกแบบและพัฒนา Web site เพื่อการศึกษา ($\bar{x} = 4.73$, S.D. = 0.60) สามารถในการออกแบบ ผลิต พัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ($\bar{x} = 4.70$, S.D. = 0.72) สามารถในการออกแบบ ติดตั้งระบบ LAN, WAN, Wireless ($\bar{x} = 4.67$, S.D. = 0.62) สามารถในการออกแบบและสร้างงานกราฟิกด้วยคอมพิวเตอร์ ($\bar{x} = 4.53$, S.D. = 0.99) และสามารถออกแบบ ผลิต พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.38) ตามลำดับ

ตารางที่ 7 คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรู้ความสามารถ ด้านการออกแบบ ตามสภาพความเป็นจริง

ด้านการออกแบบ ตามสภาพความเป็นจริง	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. สามารถออกแบบระบบการเรียนการสอน	4.27	0.74	มาก
2. สามารถในการออกแบบและสร้างงานกราฟิกด้วยคอมพิวเตอร์	4.49	0.30	มาก
3. สามารถออกแบบและพัฒนา Web site เพื่อการศึกษา	3.38	0.37	ปานกลาง
4. สามารถออกแบบโครงสร้างข้อมูลและระบบการสื่อสาร	4.45	0.90	มาก
5. สามารถในการออกแบบ ติดตั้งระบบ LAN, WAN, Wireless	4.46	0.75	มาก
ด้านการออกแบบ ตามสภาพความเป็นจริง	\bar{x}	S.D.	แปลผล
6. สามารถออกแบบผลิตพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI)	3.21	0.44	ปานกลาง
7. สามารถในการออกแบบ ผลิต พัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์	3.35	0.73	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม	4.94	0.60	มากที่สุด

จากตารางที่ 7 คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรู้ความสามารถ ด้านการออกแบบ ตามสภาพความเป็นจริง โดยภาพเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.94$, S.D. = 0.60) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า มีความสามารถในการออกแบบและสร้างงานกราฟิกด้วยคอมพิวเตอร์ ($\bar{x} = 4.49$, S.D. = 0.30) สามารถในการออกแบบและติดตั้งระบบ LAN, WAN, Wireless ($\bar{x} = 4.46$, S.D. = 0.75) สามารถออกแบบโครงสร้างข้อมูลและระบบการสื่อสาร ($\bar{x} = 4.45$, S.D. = 0.90) สามารถออกแบบระบบการเรียนการสอน ($\bar{x} = 4.27$, S.D. = 0.74) รองลงมาอยู่ในระดับปานกลางคือ สามารถออกแบบและพัฒนา Web site เพื่อการศึกษา ($\bar{x} = 3.38$, S.D. = 0.37)

สามารถในการออกแบบ ผลิต พัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ($\bar{x} = 3.35$, S.D. = 0.73) และสามารถออกแบบ ผลิต พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ($\bar{x} = 4.21$, S.D. = 0.44) ตามลำดับ

ตารางที่ 8 คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรู้ความสามารถ ด้านการผลิต ตามความต้องการของสถานศึกษา

ด้านการผลิต ตามความต้องการของสถานศึกษา	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. สามารถในการผลิตบทเรียนสำเร็จรูป	4.51	0.74	มากที่สุด
2. สามารถพิมพ์ระบบซีลค์สกรีน	4.60	0.67	มากที่สุด
3. สามารถผลิตสื่อโทรทัศน์	4.85	0.43	มากที่สุด
4. สามารถผลิตและนำเสนอสื่อ Multimedia	4.68	0.83	มากที่สุด
5. สามารถตัดต่อวีดิทัศน์ด้วย Computer	4.93	0.27	มากที่สุด
6. สามารถผลิตสื่อเสียง ด้วย Computer	4.68	0.80	มากที่สุด
7. สามารถเขียนบทเพื่อการนำเสนอ	4.70	0.72	มากที่สุด
8. เกมและสถานการณ์จำลองเพื่อการเรียนรู้	4.73	0.75	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.71	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 8 คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า มีความรู้ความสามารถด้านการผลิต ตามความต้องการของสถานศึกษา โดยเฉลี่ยภาพรวมอยู่ที่ระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.71$, S.D. = 0.55) เมื่อพิจารณารายย่อยพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ มีความสามารถตัดต่อวีดิทัศน์ด้วย Computer ($\bar{x} = 4.93$, S.D. = 0.27) มีความสามารถผลิตสื่อโทรทัศน์ ($\bar{x} = 4.85$, S.D. = 0.43) เกมและสถานการณ์จำลองเพื่อการเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.73$, S.D. = 0.73) มีความสามารถเขียนบทเพื่อการนำเสนอ ($\bar{x} = 4.70$, S.D. = 0.72) มีความสามารถผลิตและนำเสนอสื่อ Multimedia ($\bar{x} = 4.68$, S.D. = 0.83) มีความสามารถผลิตสื่อเสียงด้วย Computer ($\bar{x} = 4.68$, S.D. = 0.70) มีความสามารถพิมพ์ระบบซีลค์สกรีน ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.67) และ มีความสามารถในการผลิตบทเรียนสำเร็จรูป ($\bar{x} = 4.51$, S.D. = 0.74) ตามลำดับ

ตารางที่ 9 คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรู้ความสามารถด้านการผลิต ตามสภาพความเป็นจริง

ด้านการผลิต ตามสภาพความเป็นจริง	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. ความสามารถในการผลิตบทเรียนสำเร็จรูป	4.73	0.60	มากที่สุด
2. ความสามารถพิมพ์ระบบซีลค์สกรีน	4.53	0.99	มากที่สุด

3. ความสามารถผลิตสื่อโทรทัศน์	4.51	0.74	มากที่สุด
4. ความสามารถผลิต และนำเสนอสื่อ Multimedia	4.60	0.5	มากที่สุด
5. ความสามารถตัดต่อวีดิทัศน์ด้วย Computer	4.08	1.16	มาก
6. ความสามารถผลิตสื่อเสียง ด้วย Computer	4.04	0.69	มาก
7. ความสามารถเขียนบทเพื่อการนำเสนอ	3.47	0.28	ปานกลาง
8. เกมและสถานการณ์จำลอง เพื่อการเรียนรู้	4.50	0.38	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.30	0.67	มาก

จากตารางที่ 9 คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ พบว่า มีความรู้ความสามารถด้านการผลิต ตามสภาพความเป็นจริง ด้านการผลิต ตามสภาพความเป็นจริง โดยภาพรวมเฉลี่ยอยู่ที่ระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.30$, S.D. = 0.67) เมื่อพิจารณารายย่อยพบว่าอยู่ที่ระดับมากที่สุด ได้แก่ มีความสามารถในการผลิตบทเรียนสำเร็จรูป ($\bar{x} = 4.73$, S.D. = 0.60) ความสามารถผลิตและนำเสนอสื่อ Multimedia ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.50) ความสามารถพิมพ์ระบบซีดี สกรีน ($\bar{x} = 4.53$, S.D. = 0.99) ความสามารถผลิตสื่อโทรทัศน์ ($\bar{x} = 4.51$, S.D. = 0.74) และเกมและสถานการณ์จำลองเพื่อการเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.50$, S.D. = 0.38) รองลงมาอยู่ที่ระดับมาก ได้แก่ ความสามารถตัดต่อวีดิทัศน์ด้วย Computer ($\bar{x} = 4.08$, S.D. = 1.16) ความสามารถผลิตสื่อเสียงด้วย Computer ($\bar{x} = 4.04$, S.D. = 0.69) และอยู่ที่ระดับปานกลาง คือมีความสามารถเขียนบทเพื่อการนำเสนอ ($\bar{x} = 3.47$, S.D. = 0.28) ตามลำดับ

ตารางที่ 10 คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรู้ความสามารถด้านการใช้ ตามความต้องการของสถานศึกษา

ด้านการใช้ ตามความต้องการของสถานศึกษา	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการ Window และ Linux	5.00	0.00	มากที่สุด
2. สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ อย่างน้อย 1 ภาษา เช่น Visual Basic, Java	4.93	0.27	มากที่สุด
3. ความสามารถใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษา	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ความสามารถในการถ่ายภาพด้วยกล้อง Digital และกล้องพีซี	5.00	0.00	มากที่สุด
5. ความรู้ความสามารถด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานเทคโนโลยีการศึกษา	4.80	0.41	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.95	0.14	มากที่สุด

จากตารางที่ 10 คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้ความสามารถพบว่า ด้านการใช้ ตามความต้องการของสถานศึกษา โดยภาพรวมเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ มากที่สุด ($\bar{x} = 4.95$, S.D. = 0.14) เมื่อพิจารณารายย่อยพบว่า อยู่ที่ระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 5.00$, S.D. = 0.00) ได้แก่ สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการ Window และ Linux มีความสามารถใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษา และ มีความสามารถในการถ่ายภาพด้วยกล้อง Digital และ กล้องฟิล์ม รองลงมาคือสามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ อย่างน้อย 1 ภาษา เช่น Visual Basic, Java ($\bar{x} = 4.93$, S.D. = 0.27) มีความรู้ความสามารถด้านไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานเทคโนโลยีการศึกษา ($\bar{x} = 4.80$, S.D. = 0.41) ตามลำดับ

ตารางที่ 11 คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้ความสามารถ ด้านการใช้ ตามสภาพความเป็นจริง

ด้านการใช้ ตามสภาพความเป็นจริง	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการ Window และ Linux	3.40	0.50	ปานกลาง
2. สามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 1 ภาษา เช่น Visual Basic, Java	4.48	0.67	มาก
3. ความสามารถใช้และบำรุง รักษาอุปกรณ์เทคโนโลยี การศึกษา	4.20	0.76	มาก
4. ความสามารถในการถ่ายภาพด้วยกล้อง Digital และกล้อง ฟิล์ม	4.08	1.16	มาก
5. ความรู้ความสามารถด้านไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์สำหรับงาน เทคโนโลยีการศึกษา	4.40	0.50	มาก
เฉลี่ยรวม	4.11	0.72	มาก

จากตารางที่ 11 คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้ความสามารถ ด้านการใช้ ตามสภาพความเป็นจริง เฉลี่ยอยู่ที่ ระดับ มาก ที่สุด ($\bar{x} = 4.11$, S.D. = 0.72) เมื่อพิจารณารายย่อยพบว่า อยู่ที่ระดับมาก ได้แก่ มีความสามารถเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ อย่างน้อย 1 ภาษา เช่น Visual Basic, Java ($\bar{x} = 4.48$, S.D. = 0.67) มี ความรู้ความสามารถด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สำหรับงานเทคโนโลยีการศึกษา ($\bar{x} = 4.40$, S.D. = 0.50) ความสามารถใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษา ($\bar{x} = 4.20$, S.D. = 0.76) มี ความสามารถในการถ่ายภาพด้วยกล้อง Digital และ กล้องฟิล์ม ($\bar{x} = 4.08$, S.D. = 1.16) และ อยู่ที่ ระดับปานกลาง สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการ Window Linux ($\bar{x} = 3.40$, S.D. = 0.50)

ตารางที่ 12 คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรู้ความสามารถ ด้านการวิจัยและการจัดการ ตามความต้องการของสถานศึกษา

ด้านการวิจัยและการจัดการ ตามความต้องการของสถานศึกษา	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. ความรู้เบื้องต้นในการวิจัยสื่อการศึกษา	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ความสามารถบริหารจัดการ Internet เพื่อการเรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
3. ความสามารถในการจัดการระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการศึกษา	4.89	0.57	มากที่สุด
4. ความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับงานเทคโนโลยี	4.67	0.62	มากที่สุด
5. ความสามารถจัดฝึกอบรม	4.58	0.56	มากที่สุด
6. ความสามารถจัดแสดงและนิทรรศการ	5.00	0.00	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.82	0.37	มากที่สุด

จากตารางที่ 12 คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรู้ความสามารถ พบว่าด้านการวิจัยและการจัดการ ตามความต้องการของสถานศึกษาโดยเฉลี่ยภาพรวมอยู่ที่ระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.82$, S.D. = 0.37) เมื่อพิจารณารายย่อยพบว่าอยู่ที่ระดับมากที่สุด ได้แก่ มีความรู้เบื้องต้นในการวิจัยสื่อการศึกษา และมีความสามารถจัดแสดงและนิทรรศการ ($\bar{x} = 5.00$, S.D. = 0.00) มีความสามารถในการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการศึกษา ($\bar{x} = 4.89$, S.D. = 0.57) บริหารจัดการ Internet เพื่อการเรียนรู้ ($\bar{x} = 4.80$, S.D. = 0.45) มีความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับงานเทคโนโลยี ($\bar{x} = 4.67$, S.D. = 0.67) และมีความสามารถจัดฝึกอบรม ($\bar{x} = 4.58$, S.D. = 0.56) ตามลำดับ

ตารางที่ 13 คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรู้ความสามารถ ด้านการวิจัยและการจัดการ ตามสภาพความเป็นจริง

ด้านการวิจัยและการจัดการ ตามสภาพความเป็นจริง	\bar{x}	S.D.	แปลผล
ด้านการวิจัยและการจัดการ ตามสภาพความเป็นจริง			
1. มีความรู้เบื้องต้นในการวิจัยสื่อการศึกษา	5.00	0.00	มากที่สุด
2. บริหารจัดการ Internet เพื่อการเรียนรู้	4.60	0.50	มากที่สุด
3. มีความสามารถในการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการศึกษา	3.35	1.07	ปานกลาง
4. มีความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับงานเทคโนโลยี	4.60	0.50	มากที่สุด
5. มีความสามารถจัดฝึกอบรม	3.00	0.64	ปานกลาง
6. มีความสามารถจัดแสดงและนิทรรศการ	3.41	0.49	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม	3.99	0.53	มาก

จากตารางที่ 13 คะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้ความสามารถ พบว่า ด้านการวิจัยและการจัดการ ตามสภาพความเป็นจริง โดยเฉลี่ยภาพรวมอยู่ที่ระดับมาก ($\bar{x} = 3.99$, S.D. = 0.53) เมื่อพิจารณารายย่อยพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 5.00$, S.D. = 0.00) ได้แก่ มีความรู้เบื้องต้นในการวิจัยสื่อการศึกษา รองลงมา ($\bar{x} = 4.60$, S.D. = 0.50) ได้แก่ บริหารจัดการ Internet เพื่อการเรียนรู้ กับ มีความรู้ภาษาอังกฤษสำหรับงานเทคโนโลยี และอยู่ที่ระดับปานกลาง ได้แก่ มีความสามารถจัดแสดงและนิทรรศการ ($\bar{x} = 3.41$, S.D. = 0.49) มีความสามารถในการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการศึกษา ($\bar{x} = 3.35$, S.D. = 1.07) และมีความสามารถจัดฝึกอบรม ($\bar{x} = 3.00$, S.D. = 0.64) ตามลำดับ

3. ความต้องการใช้บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ระหว่าง พ.ศ. 2560 - 2564

พบว่า ความต้องการใช้บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ระหว่าง พ.ศ. 2560-2564 พบว่า ปีที่มีความต้องการมากที่สุด พ.ศ. 2561 รองลงมา พ.ศ. 2563, 2562, 2560, 2564 ตามลำดับ โดยภาพรวมเฉลี่ยแล้วสถานศึกษามีความต้องการ บัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับมาก (4.23)

สรุปและอภิปรายผล

1. คุณลักษณะทั่วไปของบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศตามความต้องการของสถานศึกษา

- ด้านทักษะวิชาชีพ คุณลักษณะทั่วไปในด้านความรู้ความสามารถด้านทักษะวิชาชีพ เฉลี่ยรวมที่ระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.53$, S.D. = 0.50) ที่มีความรู้ความสามารถ มีทักษะ มีความพร้อมในการปฏิบัติการ มีความตื่นตัวในการเรียนรู้ พัฒนา และประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมของประเทศสืบไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรนนท์ นุ่นชูคັນและคณะ (2559: 87) พบว่า มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาบัณฑิตผู้สอนด้านการจัดการเรียนการสอนในด้านพฤติกรรมด้านความรู้และด้านเจตคติ โดยในด้านความรู้และพฤติกรรม บัณฑิตผู้สอนมีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเรื่องการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัย ส่วนด้านเจตคติ บัณฑิตมีเจตคติต่อการจัดการเรียนรู้ที่ดี ผู้บริหารควรให้การสนับสนุน ส่งเสริมให้บัณฑิตพัฒนาตนเองโดยจัดให้มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ศึกษาดูงาน และประเมินผลการพัฒนาบัณฑิต สอดคล้องกับ Katherine Tana และคณะ (2018) ผลการวิจัยพบว่า การจัดการศึกษาโดยใช้วิธีการมุ่งเน้นผลลัพธ์นั้นส่งผลให้ทักษะ ความรู้ ความสามารถ ของนักศึกษาพยาบาล มีสูงขึ้น และการจัดการเรียนการสอนแบบนี้สร้างความพึงพอใจต่อผู้เรียน มาตรฐานการปฏิบัติงาน มีความพร้อมในระดับน้อย และด้านมาตรฐานการปฏิบัติตนมีความพร้อมในระดับมาก

- ด้านศีลธรรมและจรรยาบรรณ เกี่ยวกับคุณลักษณะทั่วไปในด้านศีลธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพ เฉลี่ยรวมอยู่ที่ระดับสอดคล้องกันกับรายชื่อที่ระดับมากที่สุด คือ มีคุณธรรมและตระหนักใน

จรรยาบรรณวิชาชีพ ศรัทธาและสัตย์ในการทำงาน ผลการวิจัยพบว่า ตามสภาพความเป็นจริงของบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมเฉลี่ยที่ระดับมาก และรายข้อระดับมากที่สุด คือ ความมีระเบียบวินัย รับผิดชอบต่อนหน้าที่ของบัณฑิต ตระหนักในจรรยาบรรณวิชาชีพ และรองลงมาคือ มีมนุษยสัมพันธ์ ปรับตัวเข้ากับหมู่คณะได้ดี ซื่อสัตย์ อารมณ์มั่นคงและสุขภาพจิตดี ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อินทร์ จันทร์เจริญและคณะ (2558) เมื่อพิจารณาในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และรายด้านเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คือ ด้านเจตคติต่ออาชีพบัณฑิต ด้านการรับรู้ในความสามารถตนเอง ด้านการสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษา ด้านความทะเยอทะยาน ตามลำดับ เนื่องจากนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพบัณฑิต มีความเป็นบัณฑิต มีความเข้าใจและเชื่อมั่นต่อเป้าหมายของอาชีพบัณฑิตเป็นอย่างดี ทำให้มีความรู้สึก หรือความเชื่อที่ดีต่ออาชีพบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี และพบว่า คุณลักษณะเฉพาะของบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

- ด้านการสอน รวมเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.73$, S.D. = 0.61) รายข้อระดับมากที่สุด เช่น สอนการใช้โปรแกรม Microsoft Excel สร้างเว็บไซต์โดยใช้ Dream weaver เป็นต้น รองลงมาคือสอนการใช้โปรแกรม Microsoft Access สร้างภาพเคลื่อนไหวใช้ ซึ่งตามสภาพความเป็นจริงโดยรวมที่ระดับมากที่สุด พิจารณารายข้อระดับมากที่สุด เช่น สอนและผลิตงานศิลปะโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น Illustrator และมากที่สุด คือสามารถสอนการใช้โปรแกรม Excel Power Point ผลิตสื่อ 3 มิติ การตกแต่งภาพโดยใช้ Photoshop เป็นต้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วารุณี คงวิมล (2561) พบว่า มีประสิทธิภาพ 91.17/90.00 เป็นไปตามเกณฑ์ 90/90 ที่พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การใช้โปรแกรม Photoshop เพื่อผลิตสื่อการสอนสำหรับบัณฑิตระดับประถม

- ด้านการออกแบบ รวมเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.69$, S.D. = 0.63) รายข้ออยู่ที่ระดับมากที่สุด เช่น ออกแบบโครงสร้างข้อมูลและระบบการสื่อสาร นั้น มีการใช้งานง่าย มีความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในเว็บไซต์และภายนอกความสวยงาม ทันสมัย น่าสนใจ ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านประโยชน์ของฐานข้อมูลสารสนเทศและด้านการออกแบบ เป็นต้น ดังสอดคล้องกับ พจนีย์ มั่งคั่ง และกัญญา เอี่ยมพญา (2561) ผลการวิจัย พบว่า 1) ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูมีค่าเฉลี่ยโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับ มาก 2) ปัญหาเกี่ยวกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู และ 3) แนวทางการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครู ผลการวิจัยพบว่า บัณฑิตไทยในอนาคตยังต้องมีความรู้จริงในเรื่องที่สอนและต้องมีเทคนิควิธีการให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์ รวมทั้งจัดกิจกรรมเชื่อมโยงความรู้จากแหล่งเรียนรู้ภายนอก เป็นนักร้องแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม จัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้และแสดงออกซึ่งความรักและความห่วงใยต่อนักเรียน ซึ่งตามสภาพความเป็นจริงรวมเฉลี่ยระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.94$, S.D. = 0.60) ทั้งนี้ กระบวนการเรียนการสอนดังกล่าวจะสัมฤทธิ์ผลได้ หากทุกภาคส่วนช่วยกันหาทางลดปัญหาและอุปสรรคที่ขัดขวางการพัฒนาบัณฑิต ต้องดำเนินการทั้งด้านนโยบายและด้านการพัฒนาตนเองของบัณฑิตควบคู่กันไป จึงจะทำให้บัณฑิตเป็นบัณฑิตยุคดิจิทัลอย่างแท้จริง ราย

ข้อคือการออกแบบและสร้างงานกราฟิกด้วยคอมพิวเตอร์ เป็นต้น รองลงมาปานกลางคือ ออกแบบและพัฒนา Web site เพื่อการศึกษา

- ด้านการผลิต รวมเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.71$, S.D. = 0.55) รายย่อยที่ระดับมากที่สุด เช่น สามารถตัดต่อวีดิทัศน์ด้วย ผลิตรายเสนอสื่อ Multimedia สื่อเสียงด้วย Computer เป็นต้น ซึ่งตามสภาพความเป็นจริงรวมเฉลี่ยมากที่สุด คือการผลิตบทเรียนสำเร็จรูป เป็นต้น รองลงมาระดับมาก คือ ตัดต่อวีดิทัศน์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กิตติภูมิ มีประดิษฐ์ (2562) คุณลักษณะของบัณฑิตในศตวรรษที่ 21 มีหลายข้อ ซึ่ง สถาบันอุดมศึกษา สามารถจัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการผ่านรายวิชาศึกษาทั่วไป ได้ โดยวิชาศึกษาทั่วไปต้องสร้างความฉลาดรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่งเสริมลักษณะนิสัยความอยากรู้อยากเห็นจนถึงการลงมือสืบค้นจากสารสนเทศ สามารถตีความและวิเคราะห์ข้อมูลสามารถนำสิ่งต่าง ๆ ที่ได้มาสังเคราะห์และประมวลข้อโต้แย้งได้ มีลักษณะนิสัยที่ยืดหยุ่นมีทักษะความร่วมมือ โดยเฉพาะความร่วมมือผ่านทางดิจิทัล มีความมุ่งมั่นพยายามเพื่อให้บรรลุเป้าหมายสามารถปรับตัวได้ดีแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้ และกล้าที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ดังนั้น บัณฑิตในอนาคตนี้ จะต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารและจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ การประกอบอาชีพ การดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข การปลูกฝังทักษะ ICT เป็นกระบวนการที่ต้องใช้ทั้งความรู้ทางเทคโนโลยีและศาสตร์การสอนร่วมกันอย่างเหมาะสม

- ด้านการใช้ รวมเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.95$, S.D. = 0.14) พิจารณารายย่อยที่ระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 5.00$, S.D. = 0.00) เช่น ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Window Linux ซึ่งมีความเข้าใจการทำงานของ Linux มีความแตกต่างจากระบบปฏิบัติการอย่างอื่น และ Linux สามารถทำงานสนับสนุนระบบเครือข่ายได้ เป็นต้น ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ตามสภาพความเป็นจริงรวมเฉลี่ยระดับมากที่สุดที่ระดับมาก คือเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 1 ภาษา และระดับปานกลาง ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Window Linux เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของ พิชญานี กาหลง (2563) ได้ศึกษาแนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 พบว่าควรจัดให้มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนให้ทันสมัย เช่น บทเรียนออนไลน์ บทเรียนช่วยสอน เพื่อเป็นแหล่งการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน รองลงมาคือ เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 1 ภาษา

- ด้านการวิจัยและการจัดการ รวมเฉลี่ยมากที่สุด ($\bar{x} = 4.82$, S.D. = 0.37) ระดับมากที่สุด เช่น มีความรู้เบื้องต้นในการวิจัยสื่อการศึกษาและมีความสามารถจัดแสดงนิทรรศการ บริการ Internet ซึ่งตามสภาพความเป็นจริงระดับมาก และรายย่อยมากที่สุด เช่น มีความรู้เบื้องต้นในการวิจัยสื่อการศึกษา รองลงมาคือบริหารจัดการ Internet เพื่อการเรียนรู้ เป็นต้น สอดคล้องกับ ศิวพร ศรีมิ่งคณะ (2561) ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะด้านดังกล่าวของบัณฑิตโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ควรได้รับการพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน

2. ความต้องการใช้บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ระหว่าง พ.ศ. 2560 - 2564 พบว่า ปีที่มีความต้องการมากที่สุด พ.ศ. 2561 รองลงมา พ.ศ. 2563, 2562, 2560 ตามลำดับ ปีที่มีความต้องการมาก พ.ศ. 2564 รองลงมา พ.ศ. 2560, 2563, 2562 ตามลำดับ โดยภาพรวมแล้วสถานศึกษามีความต้องการบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก (4.23) ทั้งนี้พบว่า คุณลักษณะทั่วไปของบัณฑิตตามความต้องการของหัวหน้าสถานศึกษาที่ระดับมาก ขณะที่ความเป็นจริงค่อนข้างจะที่ระดับน้อย และคุณลักษณะ ที่ต้องการมาก ซึ่งสอดคล้องกับ ข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 มาตรฐาน ความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2562) ที่กล่าวถึงข้อกำหนดเกี่ยวกับความรู้และ ประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้หรือการจัดการศึกษาสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ที่ต้องมีความรอบรู้และเข้าใจในเรื่องเนื้อหาวิชาที่สอน หลักสูตร ศาสตร์การสอน และเทคโนโลยีดิจิทัลในการ จัดการเรียนรู้ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา สอดคล้องกับ ปณิธา อ่อนกล้าผล (2563) พบว่า 1) ด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาและด้านการพัฒนากระบวนการ สาเหตุที่ทำให้เกิด ความต้องการจำเป็น คือ สถานศึกษาไม่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาระบบอินเทอร์เน็ตและ คอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ บัณฑิต ขาดความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ขาดแคลนบุคลากร ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 3) แนวทางการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานวิชาการ คือ จัดหางบประมาณสนับสนุนระบบอินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ จัดอบรมพัฒนาบัณฑิต ด้านทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่งตั้งบุคลากรที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างความ ตระหนักและส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- คุณลักษณะทั่วไป ที่ต้องการมาก คือ มีคุณธรรมและตระหนักในจรรยาบรรณวิชาชีพ ศรัทธา กระตือรือร้นและซื่อสัตย์ในการทำงาน อันเป็นพื้นฐานของบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ได้แก่ ความมีระเบียบวินัยและความรับผิดชอบต่อ หน้าที่ของบัณฑิต ตรงต่อเวลา บุคลิกภาพดี การแต่งกาย และการวางตัวของบัณฑิต และมีคุณธรรมและ ตระหนักในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีมนุษยสัมพันธ์ มีน้ำใจ ปรับตัวเข้ากับหมู่คณะได้ดี รู้จักกาลเทศะ ศรัทธา กระตือรือร้น และซื่อสัตย์ในการทำงาน และอารมณ์มั่นคง สุขภาพจิตดี ซึ่งสอดคล้องกับ ผลการวิจัยของ อุษา พรหมรินทร์ (2561) พบว่า 1) การปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพบัณฑิตของบัณฑิต ในสถานศึกษาของรัฐ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2 โดยรวม อยู่ในระดับมาก รายด้านพบว่า มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านจรรยาบรรณต่อตนเอง รองลงมาคือ ด้าน จรรยาบรรณต่อผู้รับบริการ ผู้ร่วมประกอบวิชาชีพ สังคมและวิชาชีพ ส่วนที่ต่อน้อยคือสามารถ ตัดสินใจได้รวดเร็วและถูกต้อง มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะในการจัดกระบวนการเรียนรู้และการสอนทั่วไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ พิทักษ์ วงแหวน (2563) ที่พบว่า การประเมินแบบเสริมพลังช่วยให้บุคลากร พัฒนาศักยภาพ พร้อมทั้งทำให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์และเปิดโอกาสให้บุคลากรเข้ามามีส่วนร่วมใน การแสวงหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษาร่วมกัน และสอดคล้อง กับผลการวิจัยของ ปิย สุดีสุสติและคณะ (2565) พบว่า ข้อ 2 ระดับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของ

บัณฑิตโดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยจูงใจมีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือปัจจัยค้ำจุน และตามความเป็นจริงของสถานศึกษา มีบัณฑิตที่มีคุณลักษณะทั่วไป น้อย คือ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตัดสินใจได้รวดเร็ว ถูกต้อง ยอมรับและปฏิบัติตามกฎของสถานศึกษา ตามลำดับ ดังที่ วิลาวัณย์ พรพัชรพงศ์ (2560) กล่าวว่า คุณลักษณะ/สมรรถนะของบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศึกษาที่พึงประสงค์ของผู้ประกอบการ ที่พบว่า หน่วยงานมีความพึงพอใจต่อบัณฑิตในด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณในวิชาชีพในระดับมาก-มากที่สุด

- คุณลักษณะเฉพาะด้านการสอนที่ต้องการมาก คือสามารถสอนการใช้โปรแกรม Microsoft Word Excel Power point ได้ ดังนั้น จึงสรุปผลได้ดังนี้ สถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่ต้องการใช้บัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ควรจัดให้มีการอบรมการใช้งานคอมพิวเตอร์แก่บัณฑิต หรือบุคลากร อย่างสม่ำเสมอและทั่วถึงจัดหาคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพให้แก่โรงเรียนขาดแคลน พัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพ จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านการใช้โปรแกรมที่จำเป็นสำหรับบัณฑิต เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ ดาวน์ส, Downes (2003) ผลการวิจัยพบว่า บัณฑิตส่วนใหญ่ขาดสมรรถภาพด้านความรู้และความสามารถเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และขาดผู้ช่วยเหลือแนะนำในด้านเทคนิคการใช้ และพบว่าโรงเรียนร้อยละ 50 มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดตารางเวลาในการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และระยะเวลาในการเตรียมบทเรียนที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน ยังสอดคล้องกับ ศิวพร ศรีมงคล และคณะ (2562) ผลการวิจัยพบว่า ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพื้นฐานของครู ที่มีสมรรถนะมากที่สุดคือ ด้านการใช้ฮาร์ดแวร์พื้นฐาน ($\bar{x} = 4.07$) รองลงมาคือด้านการใช้เว็บเบราว์เซอร์ ($\bar{x} = 3.70$) และด้านการใช้โปรแกรมนำเสนอ ($\bar{x} = 3.68$)

- คุณลักษณะเฉพาะด้านการออกแบบ ที่ต้องการมากคือ มีความสามารถในการออกแบบผลิตและพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning) ซึ่งอธิบายได้ว่า ในยุคสังคมพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยี ที่ทันสมัยใหม่ ๆ อีกทั้ง ปัจจุบันการเข้าถึงสารสนเทศ นั้น มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้สื่อใหม่มีความจำเป็นอย่างยิ่งในปัจจุบัน ทุกคนสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ได้ทุกที่ได้ตลอดเวลา เป็นต้น สอดคล้องกับ ณัฐกานต์ ปังศรีวงศ์และทีมวิจัย (2563) มีวัตถุประสงค์ข้อ 2 เพื่อพัฒนาทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ผลการวิจัยพบว่า บัณฑิตมีการใช้ Google Site ในการจัดการเรียนการสอนและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมีบทบาทและมีประสิทธิภาพ ความพึงพอใจต่อการประชุมเชิงปฏิบัติการโดยรวมอยู่ในระดับมาก

- คุณลักษณะเฉพาะด้านการผลิต ที่ต้องการมากคือ เกมและสถานการณ์จำลองเพื่อการเรียนรู้ มีความสามารถในการผลิตบทเรียนสำเร็จรูป สอดคล้องกับ วิฑิตวิศส์ สุขป้อม (2561) 2) Game Base Learning, (GBL) คือการสร้างสื่อเพื่อให้เกิดความสนุกสนานสอดแทรกเนื้อหาและความรู้เอาไว้ ผู้เล่นจะได้รับทั้งทักษะและความรู้ที่ต้องมองไปถึงการเรียนในหลักสูตรออนไลน์หรือหลักสูตรดิจิทัลที่ต้องพัฒนา

อย่างจริงจัง เพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มผู้เรียนได้มากขึ้น ส่วนที่ต้องการน้อย คือ พิมพ์ระบบซิลค์สกรีนและตามความเป็นจริงของสถานศึกษามีบัณฑิตที่มีคุณลักษณะเฉพาะด้านการผลิต

- คุณลักษณะเฉพาะด้านการใช้ ที่ต้องการมากคือ สามารถติดตั้งระบบปฏิบัติการ Window และ Linux เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับ อัมรา กัลป์ และประเสริฐ อินทร์รักษ์ (2562) ผลการวิจัยพบว่า มีการวางแผนและกำหนดเป้าหมายในการจัดการกระทำกับข้อมูลสารสนเทศ จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องมือที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดการกระทำหรือประมวลผลข้อมูล ส่วนด้านการนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศด้วยความชัดเจน กะทัดรัด จัดบริการข้อมูลและสารสนเทศตรงกับผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลและสารสนเทศ ด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ส่งเสริมให้มีการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ หรือสนับสนุนงบประมาณให้มีวัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัย ในการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศอย่างเพียงพอ สอดคล้องกับ สมใจ เดชบำรุง (2561) ที่พบว่า การเผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศ ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบโดยทั่วกันเพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ 3) ต้องเปลี่ยนรูปแบบการสอนด้วยสื่อเทคโนโลยีในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะ ซึ่งสรุปได้ว่า บัณฑิตในอนาคตต้องสามารถปรับตัวเข้ากับโลกสมัยใหม่และใช้เทคโนโลยีในการสร้างบทเรียนและเนื้อหา (Enabler) ทั้งยังเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีได้หลากหลายและเป็นผู้ใช้ปลายทางได้เป็นอย่างดี (End-User) ใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพให้เกิดประสิทธิผล (Efficient and Effective) สมใจ เดชบำรุง (2561) พบว่า ส่วนที่ต้องการน้อย คือสามารถเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 1 ภาษา เช่น Visual Basic, Java และตามความเป็นจริงของสถานศึกษามีบัณฑิตที่มีคุณลักษณะเฉพาะด้านการใช้ น้อย คือ เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 1 ภาษา ถ่ายภาพด้วยกล้อง Digital ฟลิ้ม เป็นต้น

- คุณลักษณะเฉพาะด้านการวิจัยและการจัดการ ที่ต้องการมากคือ มีความสามารถในการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการศึกษา สอดคล้องกับ อาจนรงค์ มโนสุทธิฤทธิ์และคณะ (2560) ที่ศึกษาใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและการศึกษาบทเรียน โดยอาศัยการติดต่อสื่อสารด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ทำให้กระบวนการติดตามและการประเมินผลระหว่างการทำวิจัยและพัฒนาได้ผลเป็นอย่างดี แม้จะต้องใช้เวลาานแต่วิธีการตามรูปแบบถือว่าเหมาะสม สามารถนำไปปรับใช้กับสถานศึกษาได้เป็นอย่างดี ส่วนที่ต้องการน้อย คือจัดแสดงและนิทรรศการ บริหารจัดการ Internet เพื่อการเรียนรู้ และตามความเป็นจริงของสถานศึกษามีบัณฑิตที่มีคุณลักษณะเฉพาะด้านการวิจัยและการจัดการ น้อย คือ มีความรู้เบื้องต้นในการวิจัยสื่อการศึกษาและการจัดการระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการศึกษา เป็นต้น

- สถานศึกษา มีความต้องการบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศที่ระดับมาก สอดคล้องกับ ทศพร เกตุถนอม และคณะ (2565) ผลการวิจัยพบว่า การบริหารงานบุคคลในสถานศึกษา ในกลุ่มนนท์ วัฒนะ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาหนองบัวรี เขต 2 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านอยู่ในระดับมากทุกด้าน สอดคล้องกับแนวคิดของ Couros (2015) ที่ระบุว่า ชั้นเรียนที่ส่งเสริมนวัตกรรม บัณฑิต ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออก เลือกเรียนได้ตามความสนใจ ส่งเสริมการ

สะท้อนความคิด คิดวิเคราะห์ แก่ปัญหาและสนับสนุนให้สร้างสรรค์นวัตกรรม ยังสอดคล้องกับ อรรถณพ จินะวัฒน์ (2559) พบว่า ผู้ประกอบวิชาชีพจำเป็นต้องมีการพัฒนาตนเพื่อให้พร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ยิ่งเป็นผู้ประกอบวิชาชีพบัณฑิตซึ่งมีหน้าที่และบทบาทสำคัญในการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ให้มีความรู้ ทักษะ ทศนคติแห่งความเป็นพลเมืองดีของสังคม ยิ่งต้องมีการพัฒนาด้วยระบบและกระบวนการที่มีคุณภาพและต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. คุณลักษณะทั่วไปที่ควรมุ่งเน้น เช่น การครองตน ความเสียสละ และความสามารถในการอยู่ร่วมกัน ในสังคม
2. คุณลักษณะเฉพาะที่ควรมี เช่น ความสามารถปฏิบัติได้จริง การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำผลการวิจัยครั้งนี้ เป็นประเด็นสำคัญในการพัฒนาหลักสูตร และวิธีการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และติดตามทูลกระยะ
2. ควรมีการศึกษาคุณภาพบัณฑิต และควรมีการศึกษาปัญหาที่แท้จริง ของกระบวนการเรียนการสอนในแต่ละสาขา ที่ทำให้คุณภาพบัณฑิต ตามความคิดเห็นของสถานศึกษา ที่ระดับต่ำ และหาวิธีแก้ไขปรับปรุง

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.

_____. (2562). **ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2562**.

จาก <https://acad.plu.ac.th/files>.

กิตติภูมิ มีประดิษฐ์.(2562). คุณลักษณะบัณฑิตในศตวรรษที่ 21 กับวิชาชีพทั่วไปในการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 14. (น.1187-1195). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.

“ข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยจรรยาบรรณ ของ วิชาชีพ พ.ศ. 2556”. (2556). ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 130, ตอนพิเศษ 130 ง (4 ตุลาคม): 72-74.

จিন্নันท์ นุ่นชูคัน วรณดี แสงประทีปทอง และประยูร ครองยศ. (2559). “การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาบัณฑิตผู้สอนด้านการจัดการเรียนรู้โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร.”

- วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, Silpakorn University. ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ ปีที่ 9, ฉบับที่ 1 (มกราคม-เมษายน) : 87-99.
- ฐิติวิมล สุขป้อม. (2561). **มารยาทที่ดีสำหรับบัณฑิต. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.** วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม 2563).
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). **แผนพัฒนาระดับชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564).**
- ภาสกร เรืองรอง และคณะ. (2557). **เทคโนโลยีการศึกษากับบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21.** วารสารปัญญาภิวัฒน์, 195 - 205.
- วรวิมล หล้าจนะ. (2563). **สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานโรงเรียนของผู้บริหารโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง.** (ปริญญาานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยหาดใหญ่, สงขลา.
- วารุณี คงวิมล. (2561). **การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เรื่อง การใช้โปรแกรม Photoshop เพื่อผลิตสื่อการสอนสำหรับบัณฑิตระดับประถมศึกษา.** วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิลาวัลย์ พรพ็ชรพงศ์. (2560). **การศึกษาความต้องการบัณฑิตสารสนเทศศาสตร์ในศตวรรษที่ 21.** วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 36(5), 151-160.
- ศิวพร ศรีมังคละ จำนง วงษ์ชาชม และละมัย ร่มเย็น. (2561). **สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพื้นฐานของบัณฑิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ศิวพร ศรีมังคละ จำนง วงษ์ชาชม และละมัย ร่มเย็น. (2562). **สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพื้นฐานของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3.** วารสารบัณฑิตศึกษา ปีที่ 15 ฉบับที่ 70 กรกฎาคม-กันยายน 2561. (บทคัดย่อ) บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาวิทยาการสารสนเทศและเทคโนโลยีและคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สมใจ เดชบำรุง. (2561). **คุณลักษณะของบัณฑิตไทยในศตวรรษที่ 21.** วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 16(1), 120 -131.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). **การศึกษาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรม.** รายงานฉบับสมบูรณ์ TDRI.
- สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. (ม.ป.ป.). **คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของบัณฑิตในทุกสาขา.** กรุงเทพฯ: บริษัท พรักหวานกราฟิค จำกัด.

- สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และ พระราชกฤษฎีกา จัดตั้งสำนักงานปฏิรูปการศึกษา พ.ศ. 2542 ม.ป.ท. ม.ป.ป.
- ณัฐกานต์ ปังศรีวงศ์, ชูศักดิ์ เอกเพชร, และสถาพร สังข์ขาวสุทธิรักษ์. (2563). การพัฒนาทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของบัณฑิตโรงเรียนตลาดหนองหวาย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 2. หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- ปณิตตา อ่อนกล้าผล. (2563). การประเมินความต้องการจำเป็นการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรีเขต 1. ปรินญาณินพนธ์ตามหลักสูตร การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปิย สุกีสุสดี ณพัฐธิดา ปิติเลิศศิริกุล และโนรีณี เบ็ญจวงศ์. (2565). คุณลักษณะของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีผลต่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของบัณฑิตในโรงเรียนกลุ่มเขื่อนบางลาง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายะลา เขต 2. วารสารรัชต์ภาคย์. ปีที่ 15 ฉบับที่ 41 กรกฎาคม-สิงหาคม 2564-TCI กลุ่มที่ 1 มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ปี 2564-2567. สถาบันรัชต์ภาค.
- พจนีย์ มั่งคั่ง และกัญญา เอี่ยมพญา. (2561). แนวทางการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของครูโรงเรียนเครือข่ายฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1. สาขาวิชาพื้นฐานและการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์. วารสารมนุษยสังคมปริทัศน์ (มสป). ปีที่ 22 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2563.
- พิชญาณี กาทหลง. (2563, มกราคม-มิถุนายน). แนวทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1. วารสารบัณฑิตวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 11(1).
- พิทักษ์ วงแหวน. (2020). การประเมินแบบเสริมพลังกับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา. วารสารสาระคาม. 11(1):148-150.
- ทัศพร เกตุถนอม และคณะ (2565). บทความวิจัย. การบริหารงานบุคคลในสถานศึกษา ในกลุ่มมนต์วัฒนธรรมสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานนทบุรี เขต 2 มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์. วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์. Vol.9 No.9 (September 2022) ปีที่ 9 ฉบับที่ 9 (กันยายน 2565).

- อาจณรงค์ มโนสุทธิฤทธิ และคณะ (2560). รูปแบบการพัฒนาบัณฑิตมัธยมศึกษาให้มีความสามารถด้านการออกแบบบทเรียน STEM Education โดยการศึกษาบทเรียนและเครือข่ายสังคมออนไลน์. รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อุษา พรหมรินทร์. (2561). การปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพบัณฑิตของบัณฑิตในสถานศึกษาของรัฐสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม. สาขาวิชาเอกการบริหารการศึกษา. วิทยานิพนธ์.
- อรรรณพ จินะวัฒน์. (2559). การพัฒนาตนของผู้ประกอบวิชาชีพบัณฑิต. ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ ปีที่ 9 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2559.
- อัมรา กัลป์ปะ และประเสริฐ อินทร์รักษ์. (2562). การจัดระบบสารสนเทศในโรงเรียนวัดห้วยเหนียว “ปญฺญสิริวิทยา”. ปีที่ 10 ฉบับที่ 2 (2019): กรกฎาคม - ธันวาคม 2562.
- อินทร์ จันท์เจริญ และคณะ. (2558). การวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาตนเองตามจรรยาบรรณวิชาชีพบัณฑิตของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพบัณฑิต วิทยาลัยเชียงใหม่. สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ ปีที่ 10 ฉบับที่ 3 เดือน กันยายน - ธันวาคม 2560.

ภาษาอังกฤษ

- Couros, G. (2015). *The Innovator's Mindset*. CA : Dave Burgess Consulting, Inc.
- Downes, T. (2003, September). *Preservice Teacher Training and Teacher Professional Development in the Use of ICTs in the of Mathematics and Science in Participating SEAMEO Countries (a SEAMEO-Australia Project)*. University of Western Sydney, Australia.
- Tana, Katherine; et al (2018). *The effectiveness of outcome based education on the competencies of nursing students : A systematic review*. *Nurse Education Today* 64:180-189.

Translated References

- Amara Kalpa and Prasert Inrak. (2019). *Organization of information system in Wat Wainiaw School*. “Punsiri Wittaya”. Vol. 10, No. 2 (2019): July - December 2019.
- Annop Chinawattana. (2016). *Self-development of graduate practitioners*. Thai version, Humanities, Social Sciences and Arts, Year 9, Issue 2, May - August 2016.

- Atnarong Manosutthirit and others. (2017). **The model for developing secondary school graduates to have the ability to design STEM Education lessons by studying lessons and online social networks.** Complete research report. Burapha University.
- Education Reform Office (M.P.A.). **Desirable characteristics of graduates in all fields.** Bangkok: Prikwan Graphic Co., Ltd.
- Education Reform Office (1999). **National Education Act 1999 and Royal Decree Establishment of the Office of Education Reform in 1999.**
- In Chancharoen et al. (2015). **Research on Factors Affecting Self-Development According to Professional Ethics of Graduate Diploma Program Students.** Bachelor of Professional Studies Chiang Rai College Thai version, Humanities branch Social Sciences and Arts, Year 10, Issue 3, September - December 2017.
- Jiranun Nunchukhan, Wandee Sangprateepthong, and Prayoon Krongyot. (2016). **“Needs Assessment for the Development of Graduate Instructors in Learning Management in Bangkok Schools.”** Academic Journal Veridian E- Journal, Silpakorn University. Social Sciences and Arts, Vol. 9, No. 1 (January-April): 87-99.
- Kittiphum Mee Pradit. (2019). **Features graduates in the 21st century with general education subjects at national and international academic conferences.** Sripatum University No. 14. (P.1187-1195). Bangkok: Sripatum University.
- Ministry of Education. (2001). **Basic Education Curriculum 2001.** Bangkok: Shipping and Parcel Printing Organization.
- Ministry of Education. (2019). **Regulation of the Teachers Council of Thailand on Professional Standards, 2019.** From <https://acad.plu.ac.th/files>.
- Nattikan Pangsrivong, Chusak Ekphet, and Sathaporn Sungkhaosuthirak. (2020). **The development of information and communication technology skills for learning management in the 21st century of graduates of Nong Wai Market School.** Under the Surat Thani Primary Educational Service Area Office, District 2. Master of Education Program Education Administration graduate school Suratthani Rajabhat University.
- Office of the National Economic and Social Development Board. (2017). **Education to enhance the competitiveness of the industry.** The complete report TDRI.

- Panthita Onklumphon. (2020). **An Assessment of Information Technology Management Needs in Academic Administration of Small Educational Institutions.** Under the jurisdiction of Suphanburi Primary Educational Service Area Office 1. Thesis according to the curriculum Master of Education Department of Educational Administration, Faculty of Education graduate school Srinakharinwirot University.
- Passakorn Ruangrong and others. (2014). **Educational Technology and Thai Graduates in the 21st Century.** Panyapiwat Journal, 195 - 205.
- Pitchayaneer Kalong. (2020, January-June). **Guidelines for the use of information technology for the administration of basic education institutions under the jurisdiction of Chaiyaphum Primary Educational Service Area Office 1.** Journal of Graduate Research Maha Sarakham Rajabhat University, 11(1).
- Piya Sudisusdee, Napatthika Pitilertsirikul and Norenee Benjawong. (2022). **Characteristics of School Administrators Affecting Job Satisfaction of Graduates in the Dam Group Schools.** Bang Lang, under the jurisdiction of Yala Primary Educational Service Area Office, Region 2. Journal of Ratchaphak Yor. Year 15, Issue 41, July-August 2021-TCI, Group1 Humanities and Social Sciences, Year 2021-2024. Ratchaphak Institute.
- Pitak Wongwaen. (2020). **Empowerment assessment and educational quality assurance within educational institutions.** Sarakham Journal. 11(1):148-150.
- Potchaneer Mungkung and Kanporn lamphaya. (2018). **Guidelines for the development of learning skills in the 21st century of teachers in the teacher professional training network school. Under the Chachoengsao Primary Educational Service Area Office 1.** Basic and Educational Administration Program, Faculty of Education, Rajanagarindra Rajabhat University. Journal of Human Society Review (NorSorPor.) Year 22, Issue 1, January-June 2020.
- "Regulations of the Teachers Council of Thailand On professional ethics 2013". (2013).** Royal Gazette, Volume 130, Special Section 130 Ngor (October 4): 72-74.
- Siwaporn Srimankhala, Chamnong Wongchachom, and Lamai Romyen.(2018). **Competencies in the use of basic information and communication technology of graduates.** Under the jurisdiction of Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 3. Master of Science thesis. Sakon Nakhon Rajabhat University.
- Siwaporn Srimankhala, Chamnong Wongchachom, and Lamai Romyen. (2019). **Competencies in Basic Information Technology and Communication**

- Technology Use of Teachers under Sakon Nakhon Primary Educational Service Area Office 3.** Journal of Graduate Studies, Vol. 15, No. 70. July-September 2018. (Abstract) Graduate Studies Program in Information Science and Technology and Faculty of Humanities and Social Sciences. Sakon Nakhon Rajabhat University.
- Somjai Dejbamrung. (2018). **Characteristics of Thai graduates in the 21st century.** Journal of Education. Silpakorn University, 16 (1), 120 -131.
- Tasporn Ketthanom and other. (2022). **Research article. Personnel management in educational institutions.** In Nonwattana group under Nonthaburi Primary Educational Service Area Office 2, Southeast Asia University. Mahachulana Nakhonthat Journal. Vol.9 No.9 (September 2022) Vol. 9, Issue 9 (September 2022).
- Thitiwat Sukpom. (2018). **Good manners for graduates.** Faculty of Education Chandrakasem Rajabhat University Graduate School Journal Chandrakasem Rajabhat University, Year 15, No. 2 (July - December 2020).
- Usa Phrommarin. (2018). **Compliance with professional ethics of graduates in public educational institutions Under the Phra Nakhon Si Ayutthaya Primary Educational Service Area Office2.** Rajamangala University of Technology Thanyaburi. Faculty of Industrial Education. Major in Educational Administration. thesis.
- Worawut Lumchana. (2020). **Conditions of using information technology in school administration of private school administrators.** Under the Office of Phatthalung Primary Educational Service Area. (Master of Education thesis). Hat Yai University, Songkhla.
- Warunee Kongwimol. (2018). **The development of electronic books (e-Book) on the use of Photoshop programs to produce teaching materials for elementary school graduates.** Master of Education Thesis. Burapha University.
- Wilawan Pornpatcharapong. (2017). **A Study of Information Science Graduate Needs in the 21st Century.** Journal of Humanities and Social Sciences. Mahasarakham University, 36(5), 151-160.