

**การศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ**

**A Study of Using Information and Communication Technology for Support
Learning of Undergraduate Students in Faculty of Technical Education,
King Mongkut's University of Technology North Bangkok**

ดวงกมล โพธิ์นาค (Duangkamol Phonak)^{1*}

^{1*} ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ผู้แต่งหลัก: อีเมล: tantawan_ple@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 440 คน ได้มาด้วยการสุ่มอย่างง่าย และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, สนับสนุนการเรียนรู้

Abstract

The purposes of the survey research was to study the using information and communication technology for support learning of undergraduate students in Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok. The sample were 440 undergraduate students in second semester of the academic year 2015 derived by simple sampling technique. The Data collection was by questionnaire. The Descriptive statistics was used in data analysis

The results of research indicated that using information and communication technology for support learning of undergraduate students in Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok were at high level.

Keywords: information and communication technology, support learning

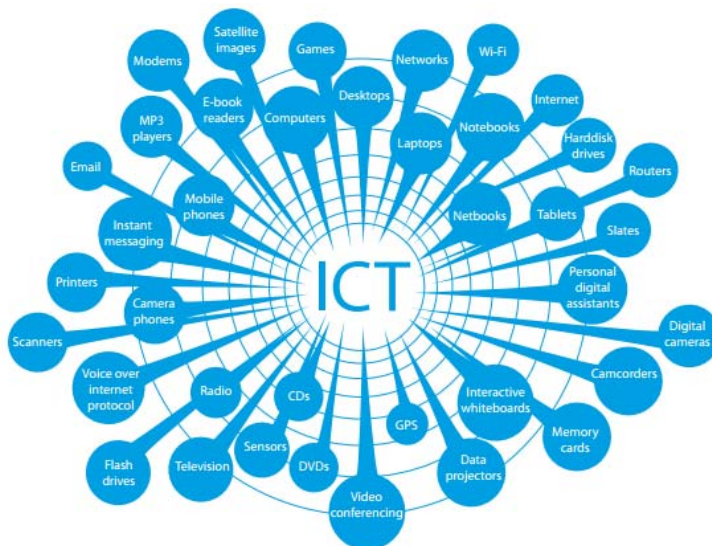
ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีบทบาทมาก เช่น มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูล หรือรับส่งข้อมูลระหว่างกัน ตลอดใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ (mobile phone) หรือโทรศัพท์มือถือในการติดต่อสื่อสารองค์กร ทั้งภาครัฐและเอกชนได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเข้ามาใช้งานในทุกระดับชั้นขององค์กร นอกจากนั้นการดำรงชีวิตของทุกคนที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการทำงาน การแพทย์ การพาณิชย์ธุรกิจ บ้านเหิง การศึกษา การสื่อสาร ฯลฯ

จากแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3) ของประเทศไทย พ.ศ. 2557-2561 (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2557) ได้กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จะเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะทำให้บุคคลสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ มีอิสระที่จะเลือกและกระทำการใดๆ รวมถึงชุมชนและท้องถิ่นสามารถเข้าถึงข้อมูลและข่าวสารและมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ทางสังคมออนไลน์ ในการดำเนินชีวิตและปฏิบัติหน้าที่การทำงาน รวมไปถึงความสามารถในการที่จะมีบทบาทสำคัญและมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนามากขึ้น นอกจากนั้น e-Government ในรูปแบบของ e-Service จะเป็นกลไกหลักในการปฏิรูป กระบวนการทำงานของภาครัฐและเอกชน และเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาด้าน ICT ให้กับภาครัฐ ภาคธุรกิจ และอุตสาหกรรม ในมุมมองที่ดีต่อสังคม การที่บุคคลสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ได้นอกจากจะเป็นประโยชน์ ต่อตนเองแล้ว ยังจะช่วยให้การทำงานของรัฐบาลมีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ด้วยการเปิดโอกาสให้ประชาชนและธุรกิจเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและระบบงานผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (e-Participation) ได้ ในทางกลับกันอาจจะส่งผลกระทบต่อสังคมก็คือ ความสามารถในการควบคุมและการดำเนินการต่างๆ ของภาครัฐจะทำได้ยากขึ้น ประชาชนสามารถใช้ ICT ในการสื่อสารถึงกันและใช้เป็นเครื่องมือกระทำการละเมิดต่อผู้อื่น หรือก่อให้เกิดเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อความสงบเรียบร้อยและศีลธรรมอันดีของสังคมได้รัฐและภาคส่วน ที่เกี่ยวข้องจึงต้องตระหนักถึงมิติต่างๆ ในด้านธรรมาภิบาลที่ดีการปกป้องคุ้มครองผู้บริโภคและความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์เพื่อบางนโยบาย มาตรการ ระเบียบ กฎเกณฑ์และกฎหมายที่เหมาะสม เพื่อความสงบสุขของสังคมยุคดิจิทัลที่ทุกประเทศต่างก็ตั้งเป้าหมายไว้ ซึ่งแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ฉบับที่ 3) ของประเทศไทย พ.ศ. 2557-2561 ที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้จัดทำไว้นั้น มียุทธศาสตร์การพัฒนาประกอบด้วย 4 ด้าน คือ 1) การพัฒนาทุนมนุษย์ให้เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนา ICT ของประเทศ (Participatory People) 2) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่คุ้มค่าและพอเพียง (Optimal Infrastructure) 3) การพัฒนาระบบบริการของภาครัฐอย่างชาญฉลาด (Smart Government) 4) การพัฒนาอุตสาหกรรม ICT และภาคธุรกิจที่รุ่งเรืองสดใส (Vibrant Industry & Business)

ดังนั้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในวงการศึกษาก็ทำให้การบริหารและการเรียนการสอนวิวัฒนาการรูปแบบใหม่ในการใช้เทคโนโลยี เพื่อเอื้อประโยชน์และปฏิรูปการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและเพิ่มสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น อีกทั้งการเปลี่ยนแปลงของความรู้ และแหล่งความรู้ในสังคม ทำให้ทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมี ทักษะ 3 ด้าน คือ

ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและอาชีพ เพื่อความสำเร็จทั้งด้านการงานและการดำเนินชีวิต ในศตวรรษที่ 21 การจัดกระบวนการเรียนรู้ จึงพยายามเปลี่ยนบทบาทผู้สอนจากผู้บรรยายมาเป็นผู้สอนร่วมกันออกแบบกิจกรรมในการจัด กระบวนการเรียนรู้ (Pedagogy) ให้ผู้เรียนใช้เป็นเครื่องมือไปเรียนรู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก และเสนอแนะเครื่องมือการเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านวิธีการต่างๆ โดยเฉพาะผ่านเทคโนโลยีให้เข้าถึงความรู้ได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง นำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยน กับเพื่อนในห้องเรียน เรียกกระบวนการเรียนรู้แบบนี้ว่า การเรียนรู้เชิงลึก (Active Learning) ที่ยึด นักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered) สำหรับการเรียนรู้ยุคใหม่ประสบความสำเร็จด้วยดี การเรียนรู้ยุคใหม่ใช้ภูมิความรู้ที่เรียกว่า World knowledge ซึ่งมีแหล่งความรู้มากมายกระจายอยู่ ทั่วโลก ผู้เรียนต้องเรียนรู้ได้มาก และรวดเร็ว อีกทั้งสามารถแยกแยะค้นหาข่าวสารตลอดจนการ แสวงหาสิ่งที่ต้องการได้ตรงความต้องการ (ยีน ภู่วรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย, 2546: 47) เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการค้นคว้า ศึกษาข้อมูลนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเรียนของผู้เรียน และสามารถนำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวันได้ เมื่อพิจารณากิจวัตรประจำวันตั้งแต่ตื่นขึ้นมาจนเข้านอน ชีวิตในทุกวันนี้แวดล้อมด้วยสื่อ เช่น หนังสือพิมพ์วิทยุ โทรทัศน์ และคอมพิวเตอร์สื่อเหล่านี้คือ ภาพรวมเรียกว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and communication technology: ICT) ไม่ว่าจะเรื่องการรับรู้และการใช้ ICT เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในสังคมแห่งความรู้ที่ เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยสามารถเข้าถึงได้ง่ายได้ด้วยสื่อที่หลากหลาย (Jonathan Anderson, 2010) ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ที่มา: ICT Transforming Education, UNESCO, 2010: 4

เนื่องจากศักยภาพของเทคโนโลยีที่หลากหลายใน ICT ไม่ว่าจะเป็นความสามารถในการส่ง เก็บ การแปล การบันทึก และการส่งผ่านสารสนเทศ ดังนั้น ICT จึงครอบคลุมทั้งการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีล่าสุดบนอินเทอร์เน็ต ไปจนถึงวัสดุอุปกรณ์โสตทัศนธรรมดา อย่างเช่น แผ่นใสกับ สไลด์เทปบันทึกเสียงกับวิทยุเทปบันทึกภาพกับโทรทัศน์และภาพยนตร์โดยเทคโนโลยีรุ่นเก่าเหล่านี้ โดยรวมว่า "สื่อแอนะล็อก" ในขณะที่เครื่องคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีบนอินเทอร์เน็ตเรียกว่า "สื่อ ดิจิทัล" แต่การผสมผสานด้านวิศวกรรมการออกแบบและการทำงานร่วมกันระหว่างดาวเทียมกับ คอมพิวเตอร์ที่พัฒนามากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เส้นแบ่งระหว่างสื่อเก่ากับสื่อใหม่เริ่มขาดความ ชัดเจน ส่งผลกระทบให้การกำหนดความหมายของ ICT ที่ในแง่ความเก่าและความใหม่ของสื่อไม่ใช่ สาระสำคัญอีกต่อไป บริบทความใหม่ของเทคโนโลยีหรือบริบทความใหม่ของสังคมหากพิจารณาตาม บริบทของสังคมจะทำให้สิ่งที่ใหม่สำหรับโลกตะวันตกไม่จำเป็นต้องใหม่สำหรับส่วนอื่นๆ ของโลก ดังเช่นทำให้วิทยุหรือโทรทัศน์สามารถเป็นสื่อใหม่ได้เช่นเดียวกับอินเทอร์เน็ตที่ตอบสนองการใช้งาน ในชีวิตประจำวันได้อย่างสะดวกสบายและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ดังนั้นถ้านำเทคโนโลยีต่างๆ เหล่านี้ที่มี ความเจริญมากขึ้นตามยุคสมัยสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบต่างๆ ที่สามารถนำข้อมูลสื่อต่างๆ ให้เข้าถึงผู้เรียนได้เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน ทำให้เกิดบริบทและ สังคมแห่งการเรียนรู้ที่กว้างไกลมากยิ่งขึ้น ดังที่ ไพรัช นพ วิริยวรกุล และดวงกมล โพธิ์นาค (2557: 104) ได้กล่าวถึง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ถูกพัฒนาขึ้นจนเป็นสิ่งที่ใช้งานง่ายและใกล้ตัวมนุษย์มากขึ้น ในศตวรรษที่ 21 ทำให้เกิดนวัตกรรมการจัดการศึกษาจากระบบการเรียนการสอนแบบเดิมที่ ครูผู้สอนยืนหน้าห้องเรียนและเขียนกระดานบรรยายปรับเปลี่ยนมาใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริม กระบวนการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนในสภาพแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอนที่เสมือนจริง นอกจากนั้นการใช้กระบวนการส่งเสริมผู้เรียนให้เกิดความร่วมมือในการเรียนรู้ การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) โดยผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอนหรือกลุ่มผู้เรียนด้วยกันเพื่อ การทำงานเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ผ่านการเขียน การอ่านและ สร้างสรรค์เนื้อหา รวมทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูลการแสวงหา สืบค้น และนำเสนอความรู้ในรูปแบบ ของดิจิทัลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ ก่อให้เกิดการจดจำและแรงจูงใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนมากขึ้น ด้วยการใช้วัตรกรรมการศึกษา เพื่อปรับปรุงระบบการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพ การ เรียนการสอนอาจใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อหลายมิติ สื่อสังคมออนไลน์ เว็บไซต์ และแอปพลิเคชัน ต่างๆ ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยในการสนับสนุนทางการเรียนได้เป็นอย่างดี

จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจทำการวิจัยศึกษาสภาพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยนำผล การศึกษาที่ได้ไปพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีทาง การศึกษาให้เหมาะสม ทันสมัย เข้าถึงตอบสนองการใช้งานของผู้ใช้งานได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และมี ประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สมมติฐานของการวิจัย

สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ แบ่งออกเป็น 4 ภาควิชา ได้แก่ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล และภาควิชาครุศาสตร์โยธา รวมจำนวนทั้งหมด 1,215 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ แบ่งออกเป็น 4 ภาควิชา ได้แก่ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล และภาควิชาครุศาสตร์โยธา รวมจำนวนทั้งหมด 440 คน ซึ่งมาด้วยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ ข้อมูลสถานภาพ ได้แก่ เพศ ระดับชั้นปี และภาควิชา

ตัวแปรตาม คือ สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 ตั้งแต่วันที่ 18 มกราคม 2559 ถึงวันที่ 31 มีนาคม 2559

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา มีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนคร

เหนือ แบ่งออกเป็น 4 ภาควิชา ได้แก่ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล และภาควิชาครุศาสตร์โยธา รวมจำนวนทั้งหมด 1,215 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ แบ่งออกเป็น 4 ภาควิชา ได้แก่ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล และภาควิชาครุศาสตร์โยธา รวมจำนวนทั้งหมด 440 คน ซึ่งมาด้วยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) และขนาดของกลุ่มตัวอย่างมาจากการเปิดตารางการกำหนดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie and Morgan (1970, 608-609) และเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถามสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ ระดับชั้น และภาควิชา ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ ตอนที่ 2 สอบถามสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) สถานที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) อุปกรณ์ที่ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) จุดมุ่งหมายในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) การใช้ประเภทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 5) พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งมีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ระดับการใช้มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ซึ่งมีลักษณะเป็นคำถามแบบปลายเปิด

3. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ โดยการนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการใช้แบบสอบถามแจกให้กับกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียน ปีการศึกษา 2558 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ แบ่งออกเป็น 4 ภาควิชา ได้แก่ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล และภาควิชาครุศาสตร์โยธา รวมจำนวนทั้งหมด 440 คน ตอบแบบสอบถาม จากนั้นผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของข้อมูลจากแบบสอบถาม นำข้อมูลไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

จากนั้นนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และนำค่าเฉลี่ยไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย มีเกณฑ์การแปลความหมายดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2544)

การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย

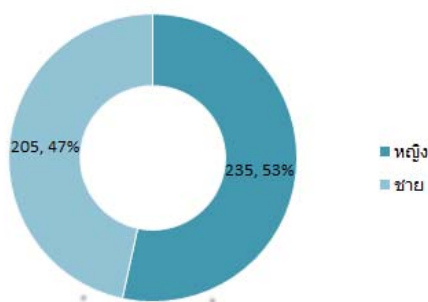
ค่าเฉลี่ย ความหมาย

4.50-5.00	ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด
3.50-4.49	ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
2.50-3.49	ความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
1.50-2.49	ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
1.00-1.49	ความเหมาะสมอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

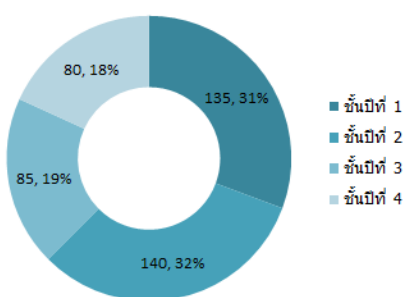
ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้ผลการวิจัยนำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของนักศึกษา ได้แก่ เพศ ระดับชั้น และภาควิชา จากการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของนักศึกษา จำนวน 440 คน ด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ จำนวน และ ร้อยละ แสดงดังภาพที่ 2 ถึง 4



ภาพที่ 2 จำนวนและร้อยละของเพศ



ภาพที่ 3 จำนวนและร้อยละของระดับชั้นปี



ภาพที่ 4 จำนวนและร้อยละของภาควิชา

จากภาพที่ 2 ถึง 4 แสดงจำนวนและร้อยละของเพศ ระดับชั้นปี และภาควิชา ตามลำดับ จากข้อมูลสถานภาพของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 440 คน ปรากฏดังนี้

ส่วนใหญ่นักศึกษาเป็นเพศหญิง จำนวน 235 คน คิดเป็นร้อยละ 53 และเพศชาย จำนวน 205 คน คิดเป็นร้อยละ 47

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 135 คน คิดเป็นร้อยละ 31 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 32 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 19 และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 18

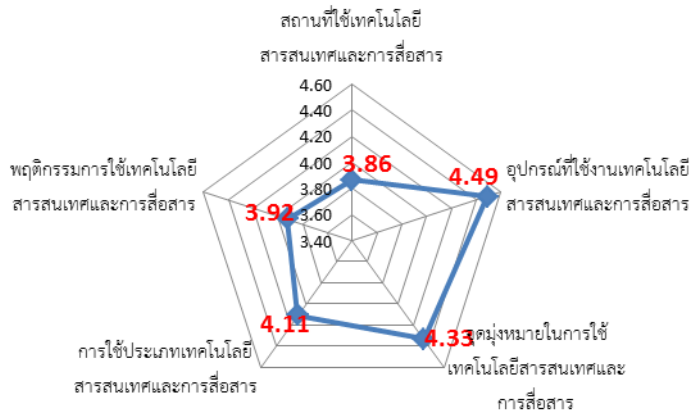
นักศึกษาระดับปริญญาตรีแบ่งออกเป็น 4 ภาควิชา มีจำนวนและร้อยละของแต่ละภาควิชา ดังนี้ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา(TCT) จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 30 ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า (TE) จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 27 ภาควิชาครุศาสตร์เครื่องกล(TM) จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ภาควิชาครุศาสตร์โยธา(TTC) จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 23

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยภาพรวม จากการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา จำนวน 440 คน ด้วยสถิติค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยภาพรวม

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลความหมาย
สถานที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	3.86	1.49	มาก
อุปกรณ์ที่ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	4.49	1.31	มาก
จุดมุ่งหมายในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	4.33	2.11	มาก
การใช้ประเภทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	4.11	1.79	มาก
พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	3.97	2.17	มาก
ภาพรวม	4.15	1.89	มาก

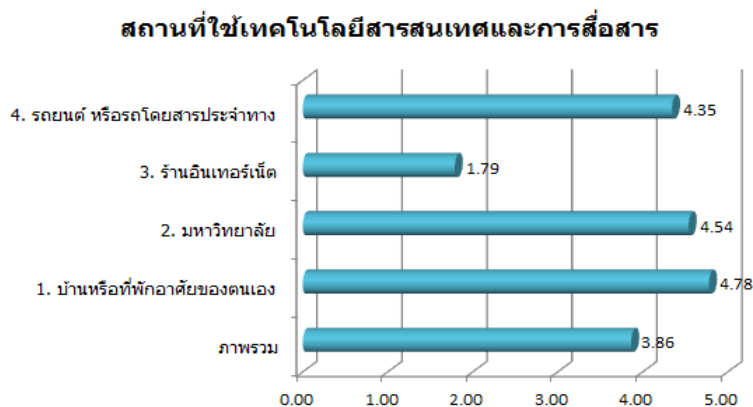
จากตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยภาพรวม จำนวน 440 คน พบว่า สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.15 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.89



ภาพที่ 5 สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยภาพรวม

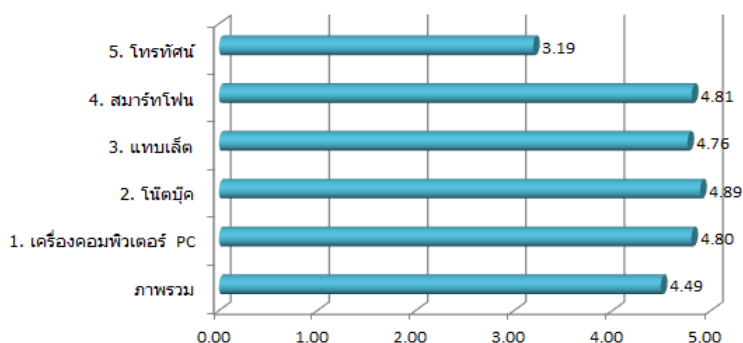
จากภาพที่ 5 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา ด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านอุปกรณ์ที่ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร รองลงมาได้แก่ จุดมุ่งหมายในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ การใช้ประเภทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ สถานที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ แต่ละรายด้าน แสดงดังภาพที่ 6 ถึง 10



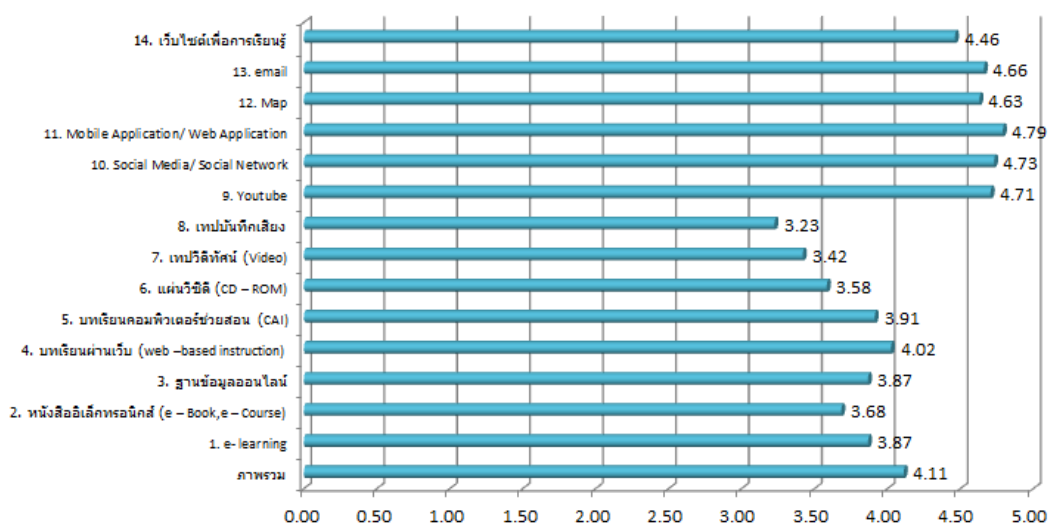
ภาพที่ 6 สถานที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

อุปกรณ์ที่ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร



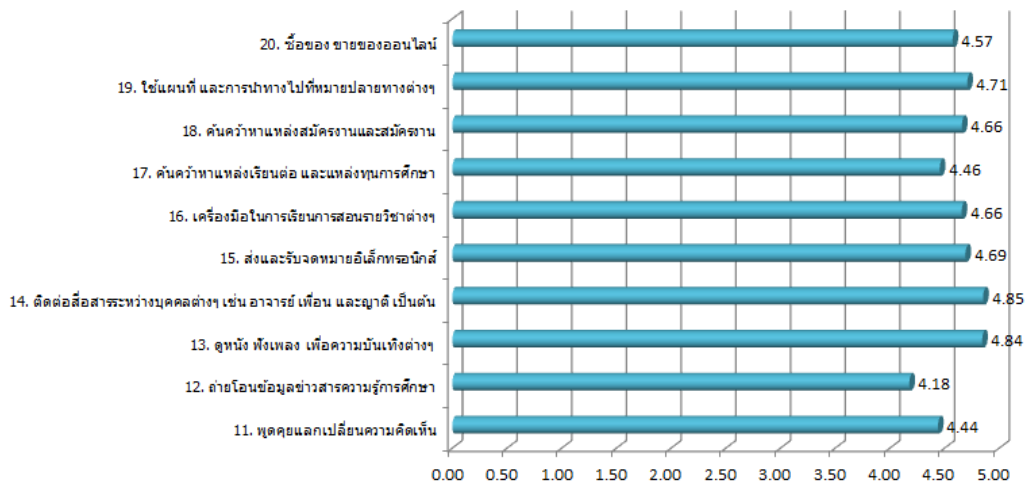
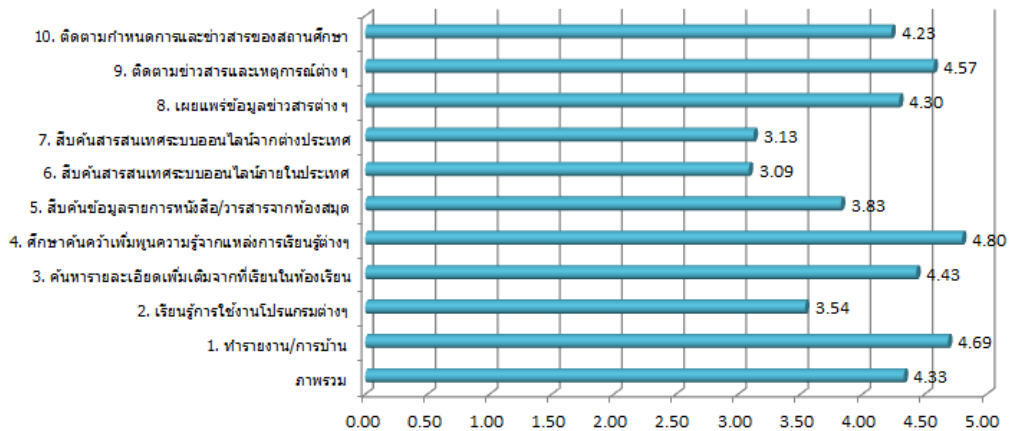
ภาพที่ 7 อุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การใช้ประเภทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร



ภาพที่ 8 การใช้ประเภทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จุดมุ่งหมายในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร



ภาพที่ 9 จุดมุ่งหมายในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร



ภาพที่ 10 พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

จากภาพที่ 6 ถึง 10 แสดงข้อมูลสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เมื่อพิจารณาแต่ละรายด้าน ปรากฏผลดังนี้

สถานที่ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีการใช้งานมากที่สุด ได้แก่ บ้านหรือที่พักอาศัยของตนเอง รองลงมา คือ มหาวิทยาลัย และในรถยนต์หรือรถโดยสารประจำทาง ตามลำดับ

อุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีการใช้งานมากที่สุด ได้แก่ โน้ตบุ๊ก รองลงมา คือ สมาร์ทโฟน และเครื่องคอมพิวเตอร์ PC ตามลำดับ

การใช้ประเภทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีการใช้งานมากที่สุด ได้แก่ Mobile Application/ Web Application รองลงมา คือ Social Media/ Social Network และ Youtube ตามลำดับ

จุดมุ่งหมายในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีการใช้งานมากที่สุด ได้แก่ ติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลต่างๆ เช่น อาจารย์ เพื่อน และญาติ เป็นต้น รองลงมา คือ ดูหนัง ฟังเพลง เพื่อความบันเทิงต่างๆ และศึกษาค้นคว้าเพิ่มพูนความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ตามลำดับ

พฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีการใช้งานมากที่สุด ได้แก่ มีความจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อประกอบการเรียน รองลงมา คือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นประจำทุกวัน และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้การชักถามเมื่อเกิดข้อสงสัยจากอาจารย์ผู้สอนน้อยลง ตามลำดับ

สรุปผลและอภิปรายผล

ในการวิจัยครั้งนี้ สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ในประเด็นต่างๆ ได้ดังนี้

1. สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ เนื่องจากปัจจุบันในยุคการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 มีการเรียนรู้โดยใช้เครื่องมือเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่ใกล้ชิดมาช่วย สนับสนุนการเรียนรู้ทั้งในชีวิตประจำวันและในห้องเรียน สามารถเกิดทักษะการคิด การเรียนรู้ได้ด้วย ตนเองได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สอดคล้องกับ Jonathan(2010) ได้ กล่าวว่าการค้นคว้า ศึกษาข้อมูลนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเรียนของผู้เรียน และสามารถนำ ความรู้มาใช้ในการชีวิตประจำวันได้ เมื่อพิจารณาจากวัตรประจำวันตั้งแต่ตื่นขึ้นมาจนเข้านอน ชีวิตในทุก วันนี้แวดล้อมด้วยสื่อ เช่น หนังสือพิมพ์วิทยุ โทรทัศน์ และคอมพิวเตอร์สื่อเหล่านี้คือภาพรวมเรียกว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and communication technology: ICT) ไม่ ว่าจะเรื่องการรับรู้และการใช้ ICT เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในสังคมแห่งความรู้ที่เปลี่ยนแปลงอย่าง รวดเร็ว โดยสามารถเข้าถึงโดยง่ายได้ด้วยสื่อที่หลากหลาย ดังนั้นการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศที่ ง่าย จึงทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี

2. ผลการศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของนักศึกษาที่มีการใช้งานมาก ที่สุดคือ บ้านหรือที่พักอาศัยของตนเอง อุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีการใช้ งานมากที่สุด คือ โน้ตบุ๊ก รองลงมา คือ สมาร์ทโฟน และเครื่องคอมพิวเตอร์ PC การใช้ประเภท เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีการใช้งานมากที่สุด คือ Mobile Application/ Web Application รองลงมา คือ Social Media/ Social Network และ Youtube จุดมุ่งหมายในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีการใช้งานมากที่สุด คือ ติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลต่างๆ เช่น อาจารย์ เพื่อน และญาติ รองลงมา คือ ดูหนัง ฟังเพลง เพื่อความบันเทิงต่างๆ และศึกษาค้นคว้า เพิ่มพูนความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ แสดงให้เห็นได้ว่า นักศึกษามีการปรับตัวเข้ากับสังคมทาง เทคโนโลยีในปัจจุบันเป็นอย่างยิ่ง เมื่อมาศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ที่มีการใช้งานมากที่สุด คือ มีความจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อประกอบการเรียน รองลงมา คือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็น ประจำทุกวัน และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้การชักถามเมื่อเกิดข้อสงสัยจาก อาจารย์ผู้สอนน้อยลง ทำให้เป็นผลการการศึกษาที่สะท้อนให้เห็นได้ว่า นักศึกษามีการนำเอา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในด้านการ ศึกษาในยุคปัจจุบัน และนำเทคโนโลยีดังกล่าวเป็นช่องทางติดต่อการสื่อสารกันระหว่างบุคคล ต่างๆ บนอุปกรณ์ที่ตนเองมีใช้งาน ตอบสนองการใช้งานที่สะดวกรวดเร็วสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุก เวลา สอดคล้องกับภอนอมพร เลหาจรสแสง (2558) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การดำเนินชีวิตของมนุษย์ใน ปัจจุบัน มีทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพการงาน ส่งผลให้ สังคมของประเทศนั้นๆ อยู่ด้วยกัน ได้ อย่างมีความสุข และทำให้บ้านเมืองเกิดความเจริญก้าวหน้าในที่สุด คงไม่มีใครปฏิเสธได้ว่า

เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ ไอทีนั้นได้เข้ามามีบทบาทของการดำเนินชีวิตของคนเราในทุกๆด้าน ทำให้เกิดประสิทธิภาพการทำงานที่ดีและเพิ่มขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะจากการวิจัย ดังนี้

1. จากการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีรูปแบบหลากหลายที่กลุ่มนักเรียนนิมนำมาใช้กันทั้งในสถานศึกษาและนอกสถานศึกษา สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว และใช้งานเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน หากมีการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีต่างๆ บนอุปกรณ์ที่ส่วนใหญ่่นักศึกษาใช้กันก็สามารถที่จะนำข้อมูลต่างๆที่มีประโยชน์ต่อตัวนักศึกษาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

2. อาจมีการพัฒนาหรือเลือกนวัตกรรมทางการศึกษาที่เหมาะสมในรูปแบบการเรียนการสอนที่เข้าถึงผู้เรียนได้ตลอดเวลา ส่งผลไปสู่การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ และเกิดความสนใจในการเรียนของนักศึกษามากขึ้น

รายการอ้างอิง

- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2557). **แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร(ฉบับที่3) ของประเทศไทย พ.ศ. 2557-2561**. กรุงเทพฯ: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2544). **การวิเคราะห์สถิติ: สถิติเพื่อการตัดสินใจ**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: บริษัทธรรมสาร.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2558). [ออนไลน์]. **U-Learning โลกยุคใหม่กับการศึกษาเรียนรู้ ทุกสถานที่ ทุกเวลา และทุกเครื่องมือ**. [สืบค้นวันที่ 9 ธันวาคม 2558]. จาก http://www.pharmacy.cmu.ac.th/unit/it/news_detail.php?id=6.
- ไพรัช นพ วิริยวรกุล และดวงกมล โพธิ์นาค. (2557). **Google Apps for Education นวัตกรรมทางการศึกษายุคดิจิทัล**. วารสารวิจัย มสธ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ฉบับที่ 7 เล่มที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2557. หน้า 103-112. กรุงเทพฯ.
- ยีน ภู่วรรณ และสมชาย นำประเสริฐชัย. (2546). **ไอซีทีเพื่อการศึกษาไทย**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- Jonathan Anderson (2010). **ICT Transforming Education: A Regional Guide**. Bangkok: UNESCO.
- Robert V. Krejcie and Eayle W. Morgan. (1970). **Determining Sampling Size for Research Activities**. *Education and Psychological Measurement*. 30(3).