

แนวทางการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านไอทีเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่ มหาวิทยาลัยดิจิทัล

IT Staff Competency Development Approach for Digital Transformation of University

ดำรงค์ สุขเกิด* และอรพรรณ คงมาลัย

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Damrong Sukkerd* and Orapan Khongmalai

College of Innovation, Thammasat University

Received: August 13, 2021

Revised: September 25, 2021

Accepted: October 4, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะดิจิทัล บริบทการเรียนรู้ดิจิทัล ความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที และการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล รวมไปถึงเพื่อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านไอทีเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณที่ทำการศึกษารวบรวมปัจจัยที่เกี่ยวข้องจากการทบทวนวรรณกรรม กลุ่มประชากรตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ บุคลากรด้านไอทีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ ช่างเครื่องคอมพิวเตอร์ และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งหมด 149 คน โดยการสำรวจเก็บข้อมูลทุกหน่วยประชากรผ่านแบบสอบถามผ่านช่องทางออนไลน์ หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้นั้นมาดำเนินการวิเคราะห์เชิงพรรณนา การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างแบบวิธีกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วนสำหรับการทดสอบสมมติฐาน รวมทั้งนำผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญ ผลการวิจัยพบว่า ทักษะดิจิทัลและบริบทการเรียนรู้ดิจิทัลร่วมกันส่งผลเชิงบวกต่อความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที นอกจากนี้ ทักษะดิจิทัลและความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอทีร่วมกันส่งผลเชิงบวกต่อการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล ผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านไอทีเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลต่อไป

คำสำคัญ: บุคลากรด้านไอที ทักษะดิจิทัล สมรรถนะ การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล มหาวิทยาลัยดิจิทัล

Abstract

This research aimed to examine the relationship among digital skills, learning contexts, IT outsourcing success, and digital transformation of university, as well as to recommend the IT staff competency development approach for digital transformation of Kasetsart university. The quantitative study was conducted to gather relevant factors from the review of literature. The sample population in purposive sampling consists of 149 people surveyed from the Kasetsart University's IT staff who worked as computer system officers, computer technicians and computer technical officers. The data were collected by using online questionnaires. Then, the data was taken for descriptive analysis, exploratory factor analysis, and partial least squares structural equation modeling analysis for hypothesis testing, as well as the results of the data analysis were achieved by conducting in-depth interviews with experts. The results indicated that digital skills and digital learning contexts had positive impacts on IT outsourcing success. Additionally, digital skills and IT outsourcing success had a jointly positive impact on digital transformation of university. The research findings can be applied as the IT staff competency development approaches for enhancing the digital transformation of universities.

Keywords: IT Staff, Digital Skills, Competency, Digital Transformation, Digital University

บทนำ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้มีการสนับสนุนการขับเคลื่อนนโยบายยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ของการพัฒนามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ให้ก้าวไปสู่การเป็น 6U ตามนโยบายสภามหาวิทยาลัย ซึ่งประกอบด้วย Green University, Digital University, Research University, World Class University, Social Responsibility University, Happiness University โดยมียุทธศาสตร์ Digital KU เป็นตัวขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ให้ก้าวสู่การเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัล ซึ่งเป็นการนำระบบไอทีมาใช้ในการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยให้เป็นมหาวิทยาลัยระดับโลก (World Class University) ตามวิสัยทัศน์ 6U (Kasetsart University, 2020)

จากการสำรวจสถานการณ์ปัจจุบันของการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานในการจัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปี พ.ศ. 2560-2564 พบว่าระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ มีการชำรุดเสียหายไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพและขาดการบำรุงรักษาตามมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากบุคลากรไอทีขาดองค์ความรู้ที่เพียงพอในการดูแลรักษาและช่วยเหลือผู้ใช้งานระบบ ผลสืบเนื่องมาจากการได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ไม่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพจากผู้รับจ้างงานภายนอกด้านไอที ด้วยการขาดแคลนเทคโนโลยีและบุคลากรด้านไอทีในการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน จึงเป็นความท้าทายของมหาวิทยาลัยที่จะต้องปรับตัวด้วย

การใช้กลยุทธ์การจ้างงานภายนอกในการพัฒนางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บุคลากรด้านไอทีเป็นบุคลากรกลุ่มหนึ่งของมหาวิทยาลัยที่เป็นผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินงานโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอทีที่มีความสำคัญจะเห็นได้จากในทุกขั้นตอนในการดำเนินงานโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอทีที่จะมีบุคลากรไอทีเข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในทุกขั้นตอนตั้งแต่ระยะเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดโครงการ

ในช่วงปลายปี 2562 ได้ปรากฏวิกฤตการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ซึ่งมีการติดเชื้อไวรัสนี้ได้โดยง่ายผ่านทางการหายใจทำให้มีจำนวนผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตทั่วโลกเป็นจำนวนมากจนรัฐบาลนานาชาติจำเป็นต้องประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินและปิดประเทศเป็นการชั่วคราว อย่างไรก็ตามแม้ว่าวิกฤตข้างต้นจะสามารถตรึงให้พลเมืองอยู่ในประเทศได้ แต่วิกฤตการณ์ดังกล่าวก็ไม่สามารถหยุดโลกในยุคโลกาภิวัตน์ได้ การติดต่อสื่อสารระหว่างกันและการค้าระหว่างประเทศยังคงสามารถดำเนินต่อไป ทั้งนี้ เนื่องจากประเทศต่าง ๆ ได้มีการวางโครงสร้างพื้นฐานในการเชื่อมต่อเทคโนโลยีและการสื่อสารออนไลน์ไว้อย่างดีแล้ว แต่สถานการณ์วิกฤตนี้ได้ทวีความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศว่าจำเป็นต้องประยุกต์ใช้ตั้งแต่ระดับโลก ภูมิภาค ประเทศ องค์กรจนถึงปัจเจกชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานการณ์ที่รัฐบาลประเทศต่าง ๆ ออกมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม ยิ่งส่งผลให้เทคโนโลยีสารสนเทศทวีความสำคัญและจำเป็นกับทุกบุคคล เมื่อวิกฤตการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ระลอกแรกเริ่มคลี่คลายลง หลายภาคส่วนเริ่มพูดถึง “ความปกติใหม่” หรือ New Normal” ที่จะตามมา ภาคการศึกษาก็เป็นอีกหนึ่งภาคส่วนที่เกิดการปรับตัวครั้งใหญ่ในประเทศไทยและทั่วโลก โดยเฉพาะการปิดมหาวิทยาลัยที่ทำให้ทั้งภาคคนโยบาย มหาวิทยาลัย บุคลากร อาจารย์ และนักเรียนนักศึกษา ต้องหันมาใช้ในการเรียนการสอนทางไกลอย่างเร่งด่วนผ่านช่องทางออนไลน์และการดำเนินกิจกรรมทางการศึกษาอื่นๆ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ชวนให้หลายคนคิดว่า เมื่อโควิด-19 ผ่านไป การเรียนรู้ทางไกลและการใช้เทคโนโลยี เพื่อการเรียนรู้จะกลายเป็นความปกติใหม่ของการศึกษาไทย (Thailand Development Research Institute, 2020)

ดังนั้น มหาวิทยาลัยจึงจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมบุคลากรด้านไอที โดยการพัฒนาศมรรถนะบุคลากรไอทีที่ทั้งองค์ความรู้และทักษะการทำงานให้รองรับการเปลี่ยนผ่านสู่การเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัลและความปกติใหม่ที่เป็นที่ต้องการของการศึกษาที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มสูงขึ้นมากกว่าเดิมอย่างเป็นปกติ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านไอทีเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะดิจิทัล บริบทการเรียนรู้ดิจิทัล ความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที และการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านไอที เพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและกรอบแนวคิด

1. ทักษะดิจิทัล (Digital Skills) การที่องค์กรจะดำเนินงานให้ประสบความสำเร็จในยุคของเศรษฐกิจฐานความรู้ โดยส่วนใหญ่แล้วขึ้นอยู่กับคุณภาพของทรัพยากรบุคคลเป็นหลัก การที่องค์กรจะดำเนินงานให้

เต็มประสิทธิภาพนั้นไม่ได้เพียงแค่อำศัยความสามารถของบุคลากรเท่านั้น แต่องค์กรต้องตรวจสอบประเมินผลและพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้การทำงานขององค์กรมีประสิทธิภาพ (Chouhan & Srivastava, 2014) การพัฒนาความสามารถด้านสมรรถนะและความเป็นมืออาชีพในการทำงานด้านเทคโนโลยีเรียนรู้ในรูปแบบของการบูรณาการเปรียบเทียบกับทฤษฎีการถ่ายโอนความรู้ (Baartman & de Bruijn, 2011) และความสามารถทางธุรกิจที่มุ่งเน้นไปที่ความรู้ที่ไม่เกี่ยวกับด้านไอทีโดยเฉพาะมีอิทธิพลต่อความสามารถขององค์กร (Bassellier & Benbasat, 2004) องค์กรจะต้องเพิ่มเติมองค์ความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความแข็งแกร่งเสริมสร้างความสำเร็จของเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร (Wan, Liu, Li & Xu, 2010) บุคลากรที่มีระดับทักษะสูงด้านดิจิทัลจะสร้างประโยชน์ให้กับองค์กรที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว กล่าวได้ว่าบุคลากรไอทีต้องมีทักษะดิจิทัลที่เป็นความเชี่ยวชาญเฉพาะทางเทคนิค (Hard Skills) ที่จำเป็นสำหรับองค์กรที่มีการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลเกิดขึ้น ได้แก่ ปัญญาประดิษฐ์ การใช้หุ่นยนต์ การเชื่อมต่อทุกสิ่งกับอินเทอร์เน็ต และการแปลงกระบวนการทำงานไปเป็นดิจิทัล (Sousa & Rocha, 2019; Osmundsen, 2020) รวมไปถึงทักษะดิจิทัลในมิติของอุปนิสัยที่ไม่เกี่ยวกับทักษะเชิงเทคนิค (Soft Skills) ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้มีความเป็นมืออาชีพในการทำงาน ได้แก่ การร่วมมือกัน การคิดเชิงวิพากษ์ การริเริ่มสร้างสรรค์ และการแก้ไขปัญหา เพื่อรองรับการทำงานร่วมกันกับสมาชิกโครงการเพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่องค์กรดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (van Laar, van Deursen, van Dijk & de Haan, 2018)

2. บริบทการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning Contexts) การศึกษาการถ่ายโอนความรู้ดิจิทัลได้เสนอแนวคิดหลักการถ่ายโอนความรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการเปลี่ยนแปลงแบบดิจิทัล โครงสร้างความรู้ใหม่แบบดิจิทัลร่วมกับกระบวนการถ่ายโอนความรู้แบบดิจิทัลที่ผสมผสานรวมกัน กระบวนการถ่ายโอนความรู้แบบดิจิทัลช่วยให้งานมีการจัดการที่ดีขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Stoyanov, 2017) การถ่ายโอนความรู้ได้รับการยอมรับให้เป็นหนึ่งในกิจกรรมการจัดการความรู้ องค์กรจะต้องเรียนรู้และสร้างสรรค์สิ่งใหม่อย่างต่อเนื่อง เพื่อคงความสามารถในการแข่งขันและการถ่ายโอนความรู้ในโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Joshi, Sarker & Sarker, 2004) แนวปฏิบัติในการทำงานในองค์กรด้วยความร่วมมือกันระหว่างบุคลากรด้านไอทีและผู้ว่าจ้างจากภายนอกในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ซึ่งจะเห็นได้ว่าความรู้เฉพาะบุคคลมีความสำคัญต่อการถ่ายโอนความรู้ (Szulanski, 1996) การดำเนินการโครงการจำเป็นต้องทำความเข้าใจอุปสรรคต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างกระบวนการพัฒนาระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ อุปสรรคที่เกี่ยวข้องกับตัวบุคคล กระบวนการ และบริบท (Distanont, Haapasalo, Vaananen & Lehto, 2012) การเรียนรู้แบบดิจิทัลในการพัฒนาทักษะสำหรับการเปลี่ยนแปลงแบบดิจิทัลขององค์กรบริบทที่การเรียนรู้ดิจิทัลสามารถเกิดขึ้นได้ โดยได้ระบุวิธีการใหม่ของการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีปรับปรุงคุณภาพการเรียนรู้และให้ผู้เข้าร่วมมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ มิติของการเรียนรู้ดิจิทัล ได้แก่ ผู้มีส่วนร่วม บริบทการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ และการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นสถานการณ์ของการเรียนรู้ที่สนับสนุนรูปแบบการเรียนรู้ที่เป็นนวัตกรรมใหม่สามารถเพิ่มขีดความสามารถให้ผู้เรียน (Sousa & Rocha, 2019; Cruz, Sousa & Martins, 2017; Dalkir, 2017)

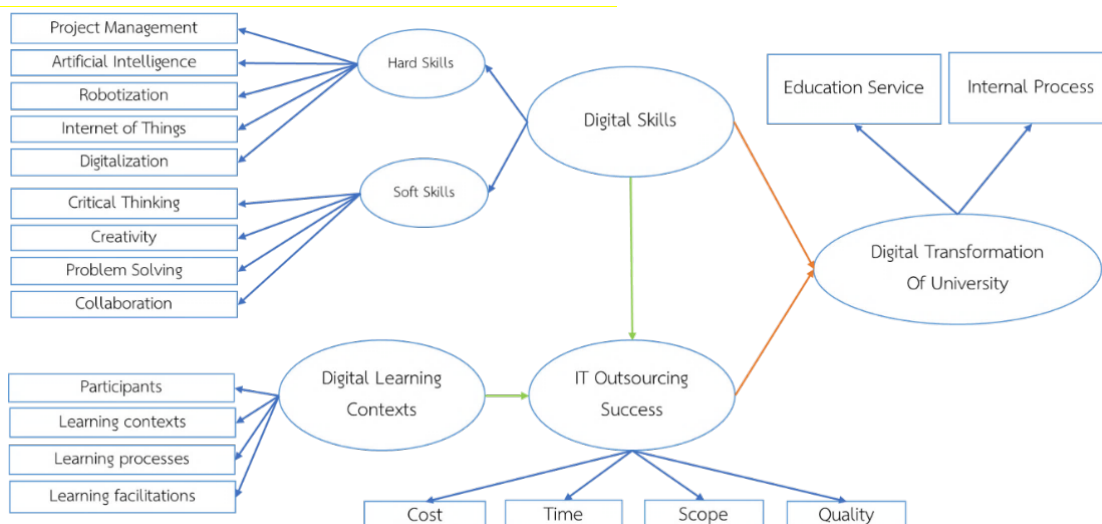
3. ความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที (IT Outsourcing Success) เมื่อการแข่งขันทางการตลาดทวีความรุนแรงขึ้น องค์กรที่มุ่งเน้นกิจกรรมหลักเป็นกฎที่สำคัญที่สุดในการอยู่รอด ดังนั้นองค์กร

จำนวนมากจึงหันมาใช้ในการจัดจ้างคนภายนอกเป็นแนวความคิดริเริ่มทางธุรกิจที่สำคัญ เนื่องจากสามารถลดต้นทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งองค์กรควรทำในสิ่งที่เป็นความสามารถหลักขององค์กร และส่วนที่เหลือใช้วิธีการจัดจ้างคนภายนอก (Xi, Xu & Todo, 2013) การจัดจ้างคนภายนอกได้พัฒนาขึ้นจากแนวทางการที่มุ่งเน้นค่าใช้จ่ายอย่างเคร่งครัดในลักษณะของความร่วมมือ ความไว้วางใจด้านศักยภาพด้านความรู้ความสามารถ และการควบคุมกระบวนการ (Hätönen & Eriksson, 2009) ทั้งนี้จากที่ได้ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทำให้พบว่าสิ่งที่เป็นปัจจัยสู่ความสำเร็จของการดำเนินการโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอทีประกอบด้วยปัจจัยด้านงบประมาณ (Greaver, 1999; Harland, 2005) ระยะเวลา ขอบเขตงาน และคุณภาพ (Phillips, 2003; Larson & Gray, 2011) รวมทั้งปัจจัยด้านการถ่ายโอนความรู้ที่มีประสิทธิภาพและทักษะของผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินงานก็ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการ (Kupimai, 2014; Cullen, Seddon & Willcocks, 2005)

4. การเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital Transformation of University) การวิจัยเป็นการศึกษาความพร้อมในปัจจุบันของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อการแปลงระบบดิจิทัลของกระบวนการความท้าทายที่สถาบันอุดมศึกษาเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลของกระบวนการ ความสำคัญเฉพาะของการศึกษานี้เกี่ยวข้องกับระดับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในระหว่างกระบวนการสอน รวมถึงกิจกรรมการบริหารที่เปิดใช้งานการสื่อสารขั้นสูงระหว่างสถาบัน นักศึกษา นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่ธุรการ ตลอดจนกระบวนการเครือข่ายภายในและภายนอกอื่น ๆ (Limani, Hajrizi, Stapleton & Retkocer, 2019) วัตถุประสงค์โดยรวมของการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลในระดับอุดมศึกษา ได้แก่ กระบวนการดำเนินงานภายใน และด้านการบริการ การศึกษาในรูปแบบดิจิทัลผสมผสานที่เป็นรูปแบบการศึกษาใหม่ สำหรับกลุ่มเป้าหมายใหม่ของมหาวิทยาลัย ร่วมกับการแปลงเป็นดิจิทัลของกระบวนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง (Sandkuhl & Lehmann, 2017; Osmundsen, Iden & Bygstad, 2018; Agushi, 2019)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

แนวคิดงานวิจัยประยุกต์จากการศึกษาทบทวนทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยสรุปได้ว่ากรอบงานวิจัยประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ สมรรถนะ การถ่ายโอนความรู้ การบริหารโครงการ การจ้างงานภายนอก ทักษะดิจิทัล บริบทการเรียนรู้ดิจิทัล ความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที การเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล และบริบทของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นำมาเป็นพื้นฐานกำหนดส่วนประกอบแนวคิดในการวิจัยได้ 4 กลุ่มองค์ประกอบ ได้แก่ ทักษะดิจิทัล (Digital Skills) บริบทการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning Contexts) ความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที (IT Outsourcing Success) และการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital Transformation Of University)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 : ปัจจัยด้านทักษะดิจิทัลมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อปัจจัยด้านการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล

สมมติฐานที่ 2 : ปัจจัยด้านความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอทีมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อปัจจัยด้านการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล

สมมติฐานที่ 3 : ปัจจัยด้านทักษะดิจิทัลมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อปัจจัยด้านความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที

สมมติฐานที่ 4 : ปัจจัยด้านบริบทการเรียนรู้ดิจิทัลมีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อปัจจัยด้านความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรด้านไอทีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยเลือกกลุ่มประชากรตัวอย่างในแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งเจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ ช่างเครื่องคอมพิวเตอร์ และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ รวมทั้งหมด 149 คน (Human Resource Department's Kasetsart University, 2020)

2. ตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรอิสระ คือ ทักษะดิจิทัล และ บริบทการเรียนรู้ดิจิทัล ตัวแปรคั่นกลาง คือ ความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที ตัวแปรตาม คือ การเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล

3. ขั้นตอนการวิจัยในการศึกษาเพื่อหาคำตอบของงานวิจัยประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน คือ (1) การศึกษาความสำคัญของปัญหา (2) การกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย (3) การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย (4) การเก็บรวบรวมข้อมูล (5) การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

4. เครื่องมือวิจัยที่ผู้วิจัยใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามความคิดเห็นออนไลน์ แบบมาตรวัดอันดับ โดยใช้วิธีประเภทมาตรประมาณค่าแบบ Likert scale (Likert, 1967) มาตรวัด 5 อันดับ ผ่านการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยด้วยการทดสอบความเที่ยงตรงด้วยการประเมินดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence : IOC) ของแต่ละข้อคำถาม ปิจารณ์โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในช่วง 0.6-1 ผ่านเกณฑ์มีค่ามากกว่า 0.5 (Rovinelli & Hambleton, 1977) และทดสอบความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha (Cronbach, 1951) โดยนำแบบสอบถามไปทดสอบเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 ชุด แล้วนำมาวิเคราะห์ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.945 ผ่านเกณฑ์การทดสอบมีค่ามากกว่า 0.7 (Nunnally, 1978)

5. การเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจประกอบไปด้วยขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ประเภท (1) ข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยเป็นผู้ทำการเก็บข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากบุคลากรด้านไอทีของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ผ่านช่องทางออนไลน์ (2) ข้อมูลทุติยภูมิเป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมจากการศึกษาค้นคว้าจากหนังสือทฤษฎี เอกสารงานวิจัย สอบถามผู้เชี่ยวชาญ และข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบริบทของการวิจัย

6. การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูล การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เพื่อวิเคราะห์ตัวแปรทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบที่มีความเกี่ยวข้องจัดเป็นกลุ่มเดียวกันแสดงให้เห็นว่าข้อคำถามมีความเหมาะสม และการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้ตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการศึกษา

1. สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 149 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 67.10 อายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.60 การศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 74.50 ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 85.90 อายุการทำงาน 10 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 46.30 และสังกัดหน่วยงานบางเขน คิดเป็นร้อยละ 68.13

2. ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะดิจิทัล บริบทการเรียนรู้ดิจิทัล ความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที และการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล

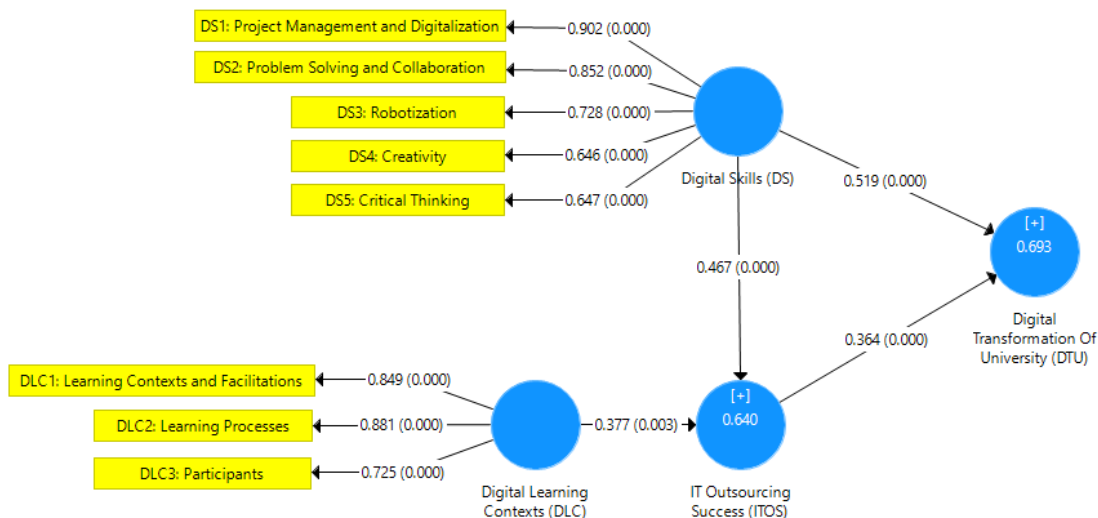
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้างแบบเส้นทางกำลังสองน้อยที่สุดบางส่วน (Partial Least Squares Structural Equation Modeling: PLS-SEM) ได้ถูกนำมาใช้ในการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงภายนอก ซึ่งประกอบด้วยทักษะดิจิทัล (Digital Skills) และบริบทการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning Contexts) และตัวแปรแฝงภายในประกอบด้วยความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที (IT Outsourcing Success) และการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital Transformation Of University) โดยวัดความสัมพันธ์ของตัวแปรทางตรงและตัวแปรทางอ้อมด้วยการวิเคราะห์เส้นทาง (Path

Analysis) พบว่าค่าสถิติที่เกี่ยวข้องทุกตัวสามารถแสดงถึงคุณภาพโมเดลการวัดผลลัพธ์ที่เชื่อถือได้ ซึ่งประกอบด้วยค่าความเชื่อมั่นขององค์ประกอบ (Composite Reliability) อยู่ในช่วง 0.86-1.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าควรมีค่ามากกว่า 0.70 แสดงว่าข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือ ค่าความแปรปรวนเฉลี่ยขององค์ประกอบ (Average Variance Extracted: AVE) อยู่ในช่วง 0.58-1.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าควรมีค่าอย่างน้อย 0.50 แสดงว่าตัวแปรในแต่ละตัวองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กันภายในและสามารถอธิบายรูปแบบการวัดในองค์ประกอบของตนเองได้เป็นอย่างดี ค่ารากที่สองของค่าความแปรปรวนเฉลี่ยขององค์ประกอบที่สกัดได้ $\sqrt{AVE}$ ทุกตัวสูงกว่าค่าสหสัมพันธ์กับองค์ประกอบอื่นๆ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด แสดงว่าตัวแปรในแต่ละโมเดลการวัดสามารถชี้วัดองค์ประกอบได้เฉพาะโมเดลการวัดของตัวเอง ค่าปัจจัยการขยายตัวของความแปรปรวน (VIF) อยู่ในช่วง 1.00-2.90 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าจะต้องน้อยกว่า 10 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันเองสูงและมีความแม่นยำในการประมาณค่าการวัด

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเส้นทาง (Path Coefficient)

Path	Coefficient	P Values
Digital Skills -> Digital Transformation Of University	0.519	0.000
Digital Skills -> IT Outsourcing Success	0.467	0.000
Digital Learning Contexts -> IT Outsourcing Success	0.377	0.003
IT Outsourcing Success -> Digital Transformation Of University	0.364	0.000

จากผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 1 และภาพที่ 2 พบว่าปัจจัยด้านทักษะดิจิทัล (Digital Skills) และความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที (IT Outsourcing Success) ร่วมกันส่งผลเชิงบวกต่อการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล (Digital Transformation Of University) ร้อยละ 69.30 ($R^2 = 0.693$) โดยทักษะดิจิทัล (Digital Skills) มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงสูงที่สุดเท่ากับ 0.519 และรองลงมาคือความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที (IT Outsourcing Success) มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.364 ทั้งนี้ปัจจัยด้านทักษะดิจิทัล (Digital Skills) และบริบทการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning Contexts) ร่วมกันส่งผลเชิงบวกต่อความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที (IT Outsourcing Success) ร้อยละ 64.00 ($R^2 = 0.640$) โดยทักษะดิจิทัล (Digital Skills) มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงสูงที่สุดเท่ากับ 0.467 และรองลงมา คือ บริบทการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning Contexts) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.377



ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ปัจจัยด้านทักษะดิจิทัล (Digital Skills) มีองค์ประกอบจำนวน 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การบริหารโครงการและกระบวนการทำงานเข้าสู่ระบบดิจิทัล (Project Management and Digitalization) (2) การแก้ไขปัญหาและการทำงานร่วมกัน (Problem Solving and Collaboration) (3) การใช้หุ่นยนต์ทำงาน (Robotization) (4) ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) (5) การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) ซึ่งมีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.902 0.852 0.728 0.646 0.647 ตามลำดับ และปัจจัยด้านบริบทการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning Contexts) มีองค์ประกอบจำนวน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) บริบทการเรียนรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Learning Contexts and Facilitations) (2) กระบวนการเรียนรู้ (Learning Processes) (3) ผู้มีส่วนร่วม (Participants) โดยมีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.849 0.881 0.725 ตามลำดับ

3. แนวทางในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านไอที เพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

แนวทางการบริหารจัดการสำหรับการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านไอทีเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล ควรจะมีการส่งเสริมพัฒนาทักษะดิจิทัลสำหรับบุคลากรด้านไอทีในเรื่องของการบริหารโครงการและกระบวนการทำงานเข้าสู่ระบบดิจิทัล การแก้ไขปัญหาและการทำงานร่วมกัน การใช้หุ่นยนต์ทำงาน การคิดเชิงวิพากษ์ ความคิดสร้างสรรค์ โดยมีแนวทางการส่งเสริมพัฒนาทักษะดิจิทัลรายละเอียดตามตารางที่ 2 และรายละเอียดวิธีการส่งเสริมพัฒนาทักษะดิจิทัลตาม ตารางที่ 3

ตารางที่ 2 แนวทางการส่งเสริมพัฒนาทักษะดิจิทัล

ทักษะดิจิทัล	ประเด็นการส่งเสริมพัฒนา
1. การบริหารโครงการและกระบวนการทำงานเข้าสู่ระบบดิจิทัล	- การวางแผน ติดตาม ควบคุม และประเมินผลโครงการ - การสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจ - การประยุกต์ใช้ประโยชน์เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงาน
2. การแก้ไขปัญหาและการทำงานร่วมกัน	การใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายสังคมออนไลน์ในการแก้ไขปัญหาการทำงาน
3. การใช้หุ่นยนต์ทำงาน	การประยุกต์ใช้วิทยาการหุ่นยนต์ในการลดต้นทุนและเพิ่มความยืดหยุ่นในการดำเนินงาน
4. การคิดเชิงวิพากษ์	- การถามคำถามเพื่อทำความเข้าใจมุมมองของคนอื่น - การใช้อินเทอร์เน็ตเรียนรู้เพิ่มเติมจากประสบการณ์ของบุคคลอื่น
5. ความคิดสร้างสรรค์	- การสร้างแนวคิดที่เป็นนวัตกรรมสำหรับงานที่รับผิดชอบ - การติดตามแนวโน้มบนอินเทอร์เน็ตเพื่อสร้างแนวคิดดั้งเดิมในรูปแบบใหม่

ตารางที่ 3 รายละเอียดวิธีการส่งเสริมพัฒนาทักษะดิจิทัล

ทักษะดิจิทัล	วิธีการส่งเสริมพัฒนาทักษะดิจิทัล
ทักษะการบริหารโครงการและกระบวนการทำงานเข้าสู่ระบบดิจิทัล	- พัฒนาจากประสบการณ์โดยเริ่มจากการให้บุคลากรด้านไอทีติดตามแม่แบบที่เป็นบุคคลที่ได้รับการยอมรับในเรื่องการบริหารจัดการโครงการ เพื่อเรียนรู้จากพฤติกรรมการทำงานของบุคลากรแม่แบบ ต่อมาจึงทำการมอบหมายโครงการใหม่ให้รับผิดชอบ โดยเน้นการเรียนรู้จากการฝึกปฏิบัติจริง - พัฒนาจากประสบการณ์โดยการจัดให้มีการดูงานนอกสถานที่ในหน่วยงานต้นแบบที่มีการเปลี่ยนการทำงานเป็นไปในรูปแบบดิจิทัล เพื่อเก็บเกี่ยวแนวโน้มนการเปลี่ยนองค์กรสู่ดิจิทัลจากหน่วยงานภายนอกมาประยุกต์ใช้พัฒนาโครงการด้านไอทีภายในหน่วยงานให้ตอบสนองความต้องการใช้งานมากขึ้น - พัฒนาจากการแลกเปลี่ยนโดยการให้คำปรึกษา เมื่อบุคลากรด้านไอทีพบปัญหาเกิดขึ้นในการทำงานโครงการ จะต้องมีการปรึกษาหารือกันเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ต้นเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นและแนะแนวทางเลือกในการแก้ไขปัญหาให้บุคลากรด้านไอทีอย่างเหมาะสม

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัล	วิธีการส่งเสริมพัฒนาทักษะดิจิทัล
	พัฒนาจากการศึกษาโดยการฝึกอบรมโดยเน้นหลักสูตรด้านการประยุกต์ใช้ระบบดิจิทัลเข้ามาใช้ในกระบวนการทำงานและการบริหารโครงการด้านไอที เพื่อให้บุคลากรด้านไอทีที่มีความเข้าใจที่ถูกต้องในขั้นตอนวางแผนและปฏิบัติ รวมทั้งสามารถออกแบบและพัฒนาโครงการด้านไอทีที่มีความซับซ้อนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ
ทักษะการแก้ไขปัญหาและการทำงานร่วมกัน	- พัฒนาจากประสบการณ์ด้วยการปฏิบัติจริง โดยให้บุคลากรด้านไอทีค้นหาวิธีแก้ไขปัญหาที่พบในการทำงานจริงจากแหล่งข้อมูลในอินเทอร์เน็ต โดยมีบุคลากรด้านไอทีที่มีประสบการณ์และได้รับการยอมรับในความสามารถในการแก้ไขปัญหาช่วยให้คำแนะนำแนวทางการปฏิบัติการแก้ไขปัญหาอย่างใกล้ชิดในขณะทำงาน - พัฒนาจากประสบการณ์ด้วยการจัดให้มีการหมุนเวียนงานสำหรับบุคลากรด้านไอที โดยเน้นการสลับเปลี่ยนงานในเชิงแนวนอน จากงานหนึ่งไปอีกรายงานหนึ่ง เพื่อก่อให้เกิดทักษะในการทำงานและการแก้ไขปัญหาที่หลากหลายจากรูปแบบงานและผู้ร่วมงานที่แตกต่าง รวมทั้งยังช่วยในการพัฒนาการทำงานร่วมกันกับคนอื่นที่มีลักษณะบุคลิกที่แตกต่างกัน ซึ่งจะช่วยให้บุคลากรด้านไอทีมีการปรับตัว - พัฒนาจากการแลกเปลี่ยนด้วยการจัดให้บุคลากรมีบทบาทการเป็นพี่เลี้ยงซึ่งกันและกัน โดยบุคลากรด้านไอทีที่เป็นพี่เลี้ยงจะต้องทำหน้าที่ในการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์และมุมมองส่วนตัว เพื่อส่งเสริม สนับสนุนและผลักดันให้บุคลากรด้านไอทีอีกฝ่ายมีทักษะการแก้ไขปัญหาและการทำงานร่วมกันที่พร้อมในการทำงาน - พัฒนาจากการศึกษาด้วยการจัดกิจกรรมฝึกอบรมระยะสั้น โดยเน้นกิจกรรมที่ต้องมีการทำงานเป็นกลุ่มและต้องอาศัยทักษะจากหลายคนร่วมกันในการทำงานและแก้ไขปัญหา เพื่อกระตุ้นบุคลากรด้านไอทีให้เกิดทักษะในการแก้ไขปัญหาและทำงานร่วมกันเพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัล	วิธีการส่งเสริมพัฒนาทักษะดิจิทัล
ทักษะการใช้หุ่นยนต์ทำงาน	- พัฒนาจากประสบการณ์โดยการดูงานนอกสถานที่เกี่ยวกับระบบงานและขั้นตอนการปฏิบัติของการนำวิทยาการหุ่นยนต์มาใช้งานทดแทนแรงงานและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในหน่วยงาน เพื่อให้บุคลากรด้านไอทีมีแนวคิดและมุมมองการนำมาใช้หน่วยงานได้อย่างเหมาะสม - พัฒนาจากการแลกเปลี่ยนโดยการประชุมรับฟังแนวคิดหรือผลงานใหม่ๆ ในประเด็นการนำวิทยาการหุ่นยนต์มาใช้เพิ่มความยืดหยุ่นในงานและการบริการจากผู้อื่น ทั้งจากภายในหน่วยงานและภายนอกหน่วยงาน เพื่อจุดประกายแนวคิดและระดมความคิดใหม่ ๆ - พัฒนาจากการศึกษาโดยการฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้ด้านวิทยาการหุ่นยนต์จากสถาบันภายนอก เพื่อให้บุคลากรด้านไอทีมีความรู้พื้นฐานเพียงพอในการประยุกต์ต่อยอดนำไปใช้ทดแทนการทำงานด้วยมนุษย์
ทักษะความคิดสร้างสรรค์	- พัฒนาจากประสบการณ์ด้วยการมอบหมายงาน โดยมีตัวชี้วัดด้านนวัตกรรมเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลในการเลื่อนขั้นค่าตอบแทน เพื่อผลักดันให้บุคลากรด้านไอทีมีแนวคิดสร้างสรรค์ที่เป็นนวัตกรรมในการทำงาน - พัฒนาจากการแลกเปลี่ยนโดยการจัดประชุมระดมความคิดให้บุคลากรด้านไอทีทุกคนได้มีโอกาสเสนอความคิดเห็นร่วมกันในการดำเนินงานต่าง ๆ ตามโจทย์ที่กำหนดไว้ เพื่อกระตุ้นการสร้างแนวคิดที่หลากหลาย - พัฒนาจากการศึกษาด้วยการฝึกอบรมโดยเชิญผู้รับจ้างงานภายนอกด้านไอทีหรือผู้ผลิตเทคโนโลยีเข้ามาอบรมเพิ่มพูนความรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเปิดกว้างมุมมองความคิดและกระตุ้นแนวคิดใหม่ของบุคลากรด้านไอทีในการนำเทคโนโลยีเข้ามาปรับใช้กับงาน - พัฒนาจากการศึกษาด้วยการฝึกอบรมบุคลากรด้านไอทีในด้านกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งจะทำให้บุคลากรด้านไอทีมองเห็นวิธีการใหม่ ๆ ในการแก้ไขปัญหาในการทำงานและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ตลอดจนการสร้างสรรค์นวัตกรรมตอบโจทย์งานที่รับผิดชอบ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ทักษะดิจิทัล	วิธีการส่งเสริมพัฒนาทักษะดิจิทัล
ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์	- พัฒนาจากประสบการณ์ด้วยการเรียนจากการปฏิบัติจริง โดยการเรียนรู้ในสถานการณ์ทำงานในขณะนั้น โดยจะต้องไม่เชื่อในข้อมูลที่ได้รับในทันที โดยไม่มีเหตุผล หรือไม่มีหลักฐาน โดยจะต้องทำการสืบค้นข้อมูลที่เชื่อถืออ้างอิงได้ หรือซักถามข้อสงสัยจนสิ้นข้อสงสัยก่อนการตัดสินใจเชื่อในสิ่งที่ไม่รู้หรือก่อนการตัดสินใจใด ๆ - พัฒนาจากการแลกเปลี่ยนด้วยการให้บุคลากรด้านไอทีได้มีส่วนร่วมในการประชุมการดำเนินงานต่าง ๆ และเปิดโอกาสให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็น ซักถามข้อสงสัย การตัดสินใจ และแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกันอย่างมีเหตุผลบนพื้นฐานข้อเท็จจริง - พัฒนาจากการศึกษาด้วยการจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการสำหรับบุคลากรด้านไอที โดยมีการทำกิจกรรมที่มีเนื้อหาที่เข้าใจยาก แต่ทำให้เข้าใจได้ง่าย ที่ให้ทุกคนสามารถที่จะคิดและนำเสนอความคิดเห็นได้อย่างอิสระ โดยไม่มีถูกหรือผิด - พัฒนาจากการศึกษาด้วยการฝึกอบรมบุคลากรด้านไอทีในด้านกระบวนการคิดเชิงออกแบบ ซึ่งจะช่วยให้บุคลากรด้านไอทีมีการคิดอย่างเป็นระบบเป็นขั้นเป็นตอน และทำให้รู้จักมองปัญหาตลอดจนโจทย์ของการทำงานต่าง ๆ ได้ทุกมิติและรอบคอบขึ้น

ทั้งนี้การสนับสนุนด้านบริบทการเรียนรู้ดิจิทัลในโครงการสร้างงานภายนอกด้านไอทีก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญที่ผู้บริหารควรที่จะให้การสนับสนุนไปพร้อมกับการพัฒนาทักษะดิจิทัลของบุคลากรด้านไอที ทั้งด้านกระบวนการเรียนรู้ บริบทการเรียนรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ผู้มีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลที่มีประสิทธิผลยิ่งขึ้น โดยมีแนวทางการสนับสนุนบริบทการเรียนรู้ดิจิทัลรายละเอียดตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แนวทางการสนับสนุนบริบทการเรียนรู้ดิจิทัล

บริบทการเรียนรู้ดิจิทัล	ประเด็นการสนับสนุน
1) กระบวนการเรียนรู้	• การจัดทำเอกสารหรือคู่มือขั้นตอนการทำงานต่อการเรียนรู้ดิจิทัลอย่างเป็นระบบ • การเรียนรู้ดิจิทัลในรูปแบบและระยะเวลาที่เหมาะสม
2) บริบทการเรียนรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้	• กำหนดนโยบายที่ชัดเจนในการขับเคลื่อนสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล • จัดสรรงบประมาณที่เพียงพอในการขับเคลื่อนสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล • การเตรียมสภาพแวดล้อมและพัฒนาระบบจัดเก็บองค์ความรู้ที่แต่ละหน่วยงานต้องใช้ร่วมกัน
3) ผู้มีส่วนร่วม	• การมีส่วนร่วมการเรียนรู้แบบเครือข่ายและทำงานร่วมกันจากบุคคลภายในและภายนอก เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรด้านไอที

อภิปรายผล

จากการศึกษาการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านไอทีเพื่อรองรับการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลพบว่า ปัจจัยด้านทักษะดิจิทัลและความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอทีร่วมส่งผลเชิงบวกต่อการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล ปัจจัยด้านทักษะดิจิทัลและปัจจัยด้านบริบทการเรียนรู้ดิจิทัลร่วมส่งผลเชิงบวกโดยตรงต่อความสำเร็จของโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอที โดยเฉพาะปัจจัยด้านทักษะดิจิทัลส่งอิทธิพลเชิงบวกในทางตรงและทางอ้อมสูงสุดต่อการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัล ทั้งนี้ทักษะดิจิทัลประกอบด้วยปัจจัยที่สำคัญ 3 ลำดับแรกจากมากไปน้อย ได้แก่ การบริหารโครงการและกระบวนการทำงานเข้าสู่ระบบดิจิทัล การแก้ไขปัญหาและการทำงานร่วมกัน การใช้หุ่นยนต์ทำงาน ตามลำดับ สำหรับบริบทการเรียนรู้ดิจิทัลประกอบด้วยปัจจัยที่สำคัญ 3 ลำดับแรกจากมากไปน้อย ได้แก่ กระบวนการเรียนรู้ บริบทการเรียนรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ ผู้มีส่วนร่วม ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลนั้นจะประกอบด้วยขั้นตอนดำเนินงานโครงการจ้างงานภายนอกด้านไอทีเข้ามาเกี่ยวข้องช่วยสนับสนุนในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูงที่ต้องการผู้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเข้ามาทำงานร่วมกับบุคลากรด้านไอทีของมหาวิทยาลัยในการพัฒนาระบบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อการขับเคลื่อนนโยบายไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยดิจิทัลให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ ซึ่งบุคลากรด้านไอทีนั้นจะเป็นบุคลากรหลักที่สำคัญในการบริหารจัดการโครงการด้านไอทีและเป็นคนกลางที่จะต้องมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีความซับซ้อน ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Stoyanov (2017) ที่พบว่าโครงสร้างความรู้ใหม่แบบดิจิทัล

รวมกับกระบวนการถ่ายโอนความรู้แบบดิจิทัลที่ผสมผสานรวมกันช่วยให้งานมีการจัดการที่ดีขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้นเป็นผลให้บุคคลได้รับความรู้ที่ต้องการในเวลาอันน้อยลง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Szulanski (1996) ที่พบว่าแนวปฏิบัติในการทำงานในองค์กรด้วยความร่วมมือกันระหว่างเจ้าหน้าที่ฝ่ายไอทีและผู้ว่าจ้างจากภายนอกในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ซึ่งจะเห็นได้ว่าความรู้เฉพาะบุคคลมีความสำคัญต่อการถ่ายโอนความรู้ให้กับบุคคลอื่นในองค์กร เพื่อคงความรู้ขององค์กรไว้สำหรับเป็นฐานความรู้ใช้ในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันตลอดการเพิ่มขีดความสามารถขององค์กรอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Baartman, Liesbeth & de Bruijn (2011) ที่พบว่าการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีจากกระบวนการทางความคิดที่นำไปสู่ความสามารถในการประกอบอาชีพ โดยการบูรณาการของความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่มีความแตกต่างกัน ย่อมส่งผลต่อความเป็นมืออาชีพในการทำงาน

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเพิ่มเติมจากมุมมองของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้บริหารระดับสูงและบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนการเปลี่ยนผ่านสู่มหาวิทยาลัยดิจิทัลกลุ่มอื่น ๆ เช่น เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการการศึกษา เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน เจ้าหน้าที่ฝ่ายดูแลนักศึกษา เป็นต้น เพื่อให้สามารถทำงานได้สอดคล้องประสานกันได้มากยิ่งขึ้น รวมทั้งทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เพื่อจะได้ทราบผลการศึกษาที่ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2558). **แผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ปี พ.ศ. 2560-2564)**. [Online]. Available: https://www.ku.ac.th/e-university/KU_ictplan60-64_july59.pdf. [2559, พฤษภาคม 1].
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2563). **New Normal ของการศึกษาไทยคืออะไร เมื่อการเรียนรู้ทางไกลไม่ใช่คำตอบ**. [Online]. Available: <https://tdri.or.th/2020/05/desirable-new-normal-for-thailand-education>. [2563, พฤษภาคม 14].
- อรพรรณ คงมาลัย และอัญญิฐา ดิษฐานนท์. (2561). **เทคนิควิจัยด้านการบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

References

- Agushi, G. (2019). **Understanding the Digital Transformation Approach–A Case of Slovenian Enterprises**.
- Baartman, L. K. J., & de Bruijn, E. (2011). Integrating Knowledge, Skills and Attitudes: Conceptualising Learning Processes Towards Vocational Competence. **Educational Research Review**. 6 (2), 125-134.

- Bassellier, G., & Benbasat, I. (2004). Business Competence of Information Technology Professionals: Conceptual Development and Influence on It-business Partnerships. **Mis Quarterly**. **28** (4), 673-694.
- Chouhan, V., & Srivastava, S. (2014). Understanding Competencies and Competency Modeling-A Literature Survey. **IOSR Journal of Business and Management**. **16** (1), 14-22.
- Cronbach, L. (1951). Coefficient Alpha and Internal Structure of Tests. **Psychometrika**. **16** (1), 297-334.
- Cruz, R., Sousa, M., & Martins, J. M. (2017). IGITAL LEARNING METHODOLOGIES AND TOOLS– A LITERATURE REVIEW. **EDULEARN17 Proceedings**. **9** (1), 5185-5192.
- Cullen, S., Seddon, P. B., & Willcocks, L. (2005). Managing outsourcing: The lifecycle imperative. **MIS Quarterly Executive**. **4** (1), 5-20.
- Dalkir, K. (2017). **Knowledge Management in Theory and Practice**. Cambridge: The MIT press.
- Distanont, A., Haapasalo, H., Vaananen, M., & Lehto, J. (2012). The Engagement Between Knowledge Transfer and Requirements Engineering. **International Journal of Management Knowledge and Learning**. **1** (2), 131-156.
- Greaver, M. F., Association, A. M., & Books24x7, I. (1999). **Strategic Outsourcing: A Structured Approach to Outsourcing Decisions and Initiatives**. New York: AMACOM.
- Harland, C., Knight, L., Lamming, R., & Walker, H. (2005). Outsourcing: Assessing the Risks and Benefits for Organisations, Sectors and Nations. **International Journal of Operations & Production Management**. **25** (9), 831-850.
- Hätönen, J., & Eriksson, T. (2009). 30+years of Research and Practice of Outsourcing–Exploring The Past and Anticipating The Future. **Journal of International Management**. **15** (2), 142-155.
- Joshi, K., Sarker, S., & Sarker, S. (2004). Knowledge Transfer Among Face-to-Face Information Systems Development Team Members: Examining the Role of Knowledge, Source, and Relational Context. **Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences**. **37** (1), 1-11.
- Kupimai, S. (2014). **Success Factors of IT Outsourcing in Thailand**. (Doctor of Philosophy). Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Intellectual Repository of Rajamangala University of Technology Thanyaburi.

- Larson, E. W., & Gray, C. F. (2011). **Project Management: The Managerial Process**. New York: McGraw-Hill Irwin.
- Limani, Y., Hajrizi, E., Stapleton, L., & Retkoceri, M. (2019). Digital Transformation Readiness in Higher Education Institutions (HEI): The Case of Kosovo. **IFAC-PapersOnLine**. **52** (25), 52-57.
- Nunnally, J. C., & Nunnally, J. C. (1978). **Psychometric Theory**. New York: McGraw-Hill.
- Osmundsen, K. (2020). Competences for Digital Transformation: Insights from the Norwegian Energy Sector. **Proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences**. **53** (1), 4326-4335.
- Osmundsen, K., Iden, J., & Bygstad, B. (2018). DIGITAL TRANSFORMATION DRIVERS, SUCCESS FACTORS, AND IMPLICATIONS. **The 12th Mediterranean Conference on Information Systems**. **12** (1), 1-15.
- Phillips, J. (2003). **PMP Project Management Professional Study Guide (Certification Press)**. New York: McGraw-Hill Osborne Media.
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On The Use of Content Specialists in the Assessment of Criterion-referenced Test Item Validity. **Tijdschrift Voor Onderwijsresearch**. **2** (2), 49-60.
- Sandkuhl, K., & Lehmann, H. (2017). Digital Transformation in Higher Education–The Role of Enterprise Architectures and Portals. **Paper Presented At The Digital Enterprise Computing (DEC 2017)**, **1** (1), 49-60.
- Senin, S., & College of Innovation, T. U. (2015). **The Role of IT Team and Knowledge Transfer For The Success of ITO in Banking Industry in Thailand**. College of Innovation Thammasat University.
- Sousa, M. J., & Rocha, A. (2019). Digital learning: Developing skills for digital transformation of organizations. **Future Generation Computer Systems-the International Journal of Escience**. **91** (1), 327-334.
- Stoyanov, T. (2017). Knowledge Transfer Digital Transformation. **Proceedings of 9th International Conference on Education and New Learning Technologies**. **9** (1), 8891-8897.
- Zsulanski, G. (1996). Exploring Internal Stickiness: Impediments to The Transfer of Best Practice Within The Firm. **Strategic Management Journal**. **17** (S2), 27-43.

- Van Laar, E., van Deursen, A., van Dijk, J., & de Haan, J. (2018). 21st-century Digital Skills Instrument Aimed At Working Professionals: Conceptual Development And Empirical Validation. **Telematics and Informatics**. **35** (8), 2184-2200.
- Wan, J., Liu, Q., Li, D., & Xu, H. (2010). Research on Knowledge Transfer Influencing Factors in Software Process Improvement. **JSEA**. **3** (2), 134-140.
- Xi, X., Xu, Y., & Todo, H. (2013). The Present Situation of IT Outsourcing and Countermeasure. **Journal of Software Engineering and Applications**. **06** (8), 426-430.

Translated Thai References

- Kasetsart University. (2015). **Information Technology Master Plan Kasetsart University (2017-2021)**. [Online]. Available: [https://www.ku.ac.th/e-university/KU_ictplan60-64\(july59\).pdf](https://www.ku.ac.th/e-university/KU_ictplan60-64(july59).pdf). [2016, May 1]. (in Thai)
- Khongmalai, O. & Distanont, A. (2018). **Research Techniques in Technology and Innovation Management**. Bangkok: Thammasart University. (in Thai)
- Thailand Development Research Institute. (2020). **What is the New Normal of Thai Education? When distance learning is not the answer**. [Online]. Available: <https://tdri.or.th/2020/05/desirable-new-normal-for-thailand-education>. [2020, May 14]. (in Thai)

คณะผู้เขียน

นายดำรงค์ สุขเกิด

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์
เลขที่ 2 ถนนพระจันทร์ แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200
e-mail: damrong.suk@dome.tu.ac.th

รองศาสตราจารย์ ดร. อรพรรณ คงมัลย์

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์
เลขที่ 2 ถนนพระจันทร์ แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200
e-mail: korapan@tu.ac.th