

บทบาทของนวัตกรรมองค์กร สมรรถนะเชิงนวัตกรรม และการถ่ายโอนความรู้
ต่อนวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

**Roles of organization innovation, innovative competency, and knowledge
transfer on innovation of Thai commercial banks in digital economy**

อรพรรณ คงมาลัย

Orapan Khongmalai

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

College of Innovation, Thammasat University

2 ถนนพระจันทร์ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200

2 Prachan Rd., Phranakhon, Bangkok, 10200 Thailand

E-mail: okhongmalia@yahoo.com

Received: July 4,2018; Revised: September 19,2018; Accepted: September 22,2018

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของนวัตกรรมองค์กร สมรรถนะเชิงนวัตกรรม และการถ่ายโอนความรู้ต่อนวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์ไทยในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ แบบสอบถามได้ถูกส่งไปยังกลุ่มตัวอย่าง 500 คน ในธนาคารพาณิชย์ 5 อันดับแรกของประเทศไทย ได้รับแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์กลับมาจำนวน 340 ชุด หรือคิดเป็นร้อยละ 68 ผลการวิเคราะห์ด้วยตัวแบบสมการโครงสร้างชี้ให้เห็นว่า นวัตกรรมองค์กรส่งผลทางอ้อมต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์ นอกจากนี้ สมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากรและการถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากรร่วมกันส่งผลทางตรงต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยการถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากรมีอิทธิพลที่สูงกว่าสมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากร ซึ่งนวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์เป็นการผสมผสานกันระหว่างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมกระบวนการ และนวัตกรรมการตลาด

คำสำคัญ: นวัตกรรมองค์กร สมรรถนะเชิงนวัตกรรม การถ่ายโอนความรู้ อุตสาหกรรมธนาคาร

Abstract

The objective of this study was to examine the influences of organization innovation, innovative competency, and knowledge transfer on innovation of Thai commercial banks in digital economy. This research is quantitative in nature; data were collected through a questionnaire, which was distributed to a sample of respondents from the top five commercial banks in Thailand. Eventually, 340 usable questionnaires were collected (a 68% response rate). Structural equation modelling (SEM) was used for data analysis. The research results indicate that organization innovation has an indirect positive influence on the competitive advantage of Thai commercial banks. Additionally, innovative competency and knowledge transfer simultaneously influence on innovation of Thai commercial banks. This research demonstrated that innovation of Thai commercial banks is a combination of product innovation, process innovation, and marketing innovation.

Keywords: Organization innovation, innovative competency, knowledge transfer, banking industry

Paper type: Research



WMS Journal of Management

Walailak University

Vol.8 No.1 (Jan-Mar 2019): หน้า 34 - 42

1. บทนำ

เทคโนโลยีและนวัตกรรมได้ถูกนำมาเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างความแตกต่างและความได้เปรียบในการแข่งขัน ซึ่งในปัจจุบันมีแนวโน้มที่ทวีความรุนแรงเพิ่มมากยิ่งขึ้นในทุกอุตสาหกรรม (Boli'var-Ramos, et.al., 2012) รวมไปถึงอุตสาหกรรมธนาคารของไทยที่มีอัตราการเติบโตและการ

แข่งขันเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีมูลค่าส่วนแบ่งทางการตลาดในระดับที่สูงถึงร้อยละ 16 ของอุตสาหกรรมทั้งหมดในตลาดหลักทรัพย์ (The Stock Exchange of Thailand, 2016)

ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ธนาคารพาณิชย์ต้องปรับกลยุทธ์เพื่อเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขัน ทั้งช่องทางการเข้าถึง (connectivity) และสาระการบริการ (content) และด้วยเทคโนโลยีที่รุดหน้าไปไกล ประกอบกับรูปแบบการดำเนินธุรกิจของลูกค้ายุคใหม่และการดำเนินชีวิตของลูกค้ายุคใหม่ที่ต้องการความสะดวกรวดเร็วอย่างมากในการทำธุรกรรมธนาคารพาณิชย์ไทยจึงต้องดำเนินกลยุทธ์ที่มุ่งสร้างนวัตกรรมบริการทางการเงินที่หลากหลาย โดยเน้นการเพิ่มการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานทางการเงินรูปแบบใหม่แก่ผู้บริโภค และการเพิ่มความหลากหลายของนวัตกรรมบริการที่ตอบโจทย์ลูกค้าแต่ละกลุ่ม ทั้งลูกค้ายุคใหม่และลูกค้ายุคเก่า (Bank of Thailand, 2016) อาทิ Fintech, Mobile Banking, และ Mobile Banking Application เป็นต้น

ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมบริการให้ประสบความสำเร็จนั้นต้องเกิดจากการที่พนักงานมีความเข้าใจในกระบวนการดำเนินธุรกิจ และมีทักษะในการนำเทคโนโลยีมาสนับสนุนการทำงาน หรือริเริ่มกระบวนการรูปแบบใหม่เพื่อให้ทุกฝ่ายในทีมทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ (Baryniene & Dauknyte, 2015) ซึ่งกระบวนการถ่ายโอนองค์ความรู้ที่เหมาะสมจะก่อให้เกิดการแบ่งปันความรู้ที่มีประสิทธิภาพและนำไปสู่การบูรณาการองค์ความรู้ระหว่างผู้มีส่วนได้เสียทั้งในและนอกองค์กร ซึ่งนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Blumenberg, Wagner, & Beimbom, 2009)

กล่าวได้ว่า การที่จะสร้างสรรค์นวัตกรรมให้เกิดประสิทธิผล ธนาคารพาณิชย์จำเป็นต้องยกระดับการพัฒนาสมรรถนะเชิงนวัตกรรมขององค์กรอย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม สมรรถนะเชิงนวัตกรรมขององค์กรเกิดจากปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยและกลไกหลายส่วนในองค์กร ทั้งสมรรถนะในระดับบุคลากร การถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากร รวมทั้งระบบบริหารจัดการอื่นๆ ภายในองค์กร เพื่อให้องค์กรสามารถเท่าทันต่อเทคโนโลยีที่มีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงเร็ว อันจะนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อก่อให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กรธุรกิจได้อย่างยั่งยืนและ

ต่อเนื่อง (Berdykulova, Sailov, Kaliashdarova, & Berdykulov Berdykulova, 2014)

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงออกแบบขึ้นเพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ที่มีต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์ ทั้งปัจจัยด้านนวัตกรรมองค์กร ปัจจัยด้านสมรรถนะของบุคลากร และปัจจัยด้านการถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากร ผลการศึกษานี้จะเป็นแนวทางในการปรับกลยุทธ์เพื่อเพิ่มศักยภาพในการสร้างสรรค์นวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์ อันจะนำไปสู่ความได้เปรียบในการแข่งขันในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลได้ต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาอิทธิพลของนวัตกรรมองค์กร สมรรถนะเชิงนวัตกรรม และการถ่ายโอนความรู้ต่อนวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์ไทยในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

3. การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิดงานวิจัย

3.1 นวัตกรรมกับความได้เปรียบในการแข่งขัน (Innovation and Competitive Advantage)

ความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กรสามารถสร้างขึ้นได้หลายมิติ ทั้งการมีคุณภาพที่เหนือคู่แข่ง (superior quality) การมีประสิทธิภาพที่เหนือกว่าคู่แข่ง (superior efficiency) หรือการตอบสนองความต้องการลูกค้าได้รวดเร็ว (customer responsiveness) (Hill & Jones, 2003) อย่างไรก็ตาม การแข่งขันในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ความได้เปรียบในการแข่งขันที่ขาดไม่ได้คือ การมีนวัตกรรมที่เหนือคู่แข่ง (superior innovation)

ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล นวัตกรรมเป็นหัวใจของการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน นวัตกรรม (innovation) คือ การสร้างสรรค์องค์ประกอบใหม่หรือมีลักษณะของใหม่ ซึ่งมีมูลค่าทางเศรษฐกิจสามารถนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ได้ (Schumpeter, 1975) รวมไปถึงการพัฒนาหรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์เก่าให้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (Kadar, Moise, & Colomba, 2014) ทั้งนี้ นวัตกรรมจำแนกได้ 4 ประเภท ได้แก่ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (product innovation) หมายถึง ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีความใหม่หรือมีการพัฒนาอย่างเห็นได้ชัดเจนโดยมีคุณลักษณะหรือจุดประสงค์ในการใช้งานที่แตกต่างจากของเดิมอย่างมีนัยสำคัญ (Kadar, Moise, & Colomba, 2014) นวัตกรรมกระบวนการ (process innovation) เป็นกระบวนการธุรกิจรูปแบบใหม่ ซึ่งอาจเป็นการปรับปรุงอย่างมากในกระบวนการผลิตสินค้า หรือรูปแบบการให้บริการที่ฉีกรูปแบบออกไปจากคู่แข่งในตลาด (Vila, Pérez, & Coll-Serrano, 2014) นวัตกรรมการตลาด (marketing innovation) ที่มุ่งเน้นกิจกรรมทางการตลาดแนวใหม่ ซึ่งหมายรวมถึงการ

เปลี่ยนแปลงที่สำคัญในด้านการส่งมอบคุณค่าที่เฉพาะเจาะจง แก่ลูกค้า การออกแบบผลิตภัณฑ์ การบรรจุหีบห่อ การจัดวางผลิตภัณฑ์ การสนับสนุนทางด้านผลิตภัณฑ์และด้านราคา (Kadar, Moise, & Colomba, 2014) และนวัตกรรมองค์กร (organization innovation) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างธุรกิจ กระบวนการธุรกิจ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการองค์กร การสร้างคุณค่า และปรับปรุงการแข่งขันขององค์กร โดยอยู่บนพื้นฐานของการสร้างหรือการยอมรับความคิดใหม่ๆ จากทุกภาคส่วนทั้งในและนอกองค์กร (Kim & Kumar, 2012)

3.2 นวัตกรรมองค์กร (Organization Innovation)

นวัตกรรมองค์กร (organization innovation) เป็นกระบวนการในการเพิ่มประสิทธิภาพของการสร้างสรรค์นวัตกรรมภายในองค์กร นวัตกรรมองค์กรเป็นระบบและกลไกที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์กรและรูปแบบการปฏิบัติงาน อันจะนำไปสู่การสร้างความสำเร็จร่วมกันให้เกิดขึ้นแก่องค์กร (McKeown, 2008)

การสร้างนวัตกรรมองค์กรให้เกิดขึ้นจริง ความเป็นผู้นำ (leadership) ควรปรากฏในผู้บริหารทุกระดับเพื่อผลักดันการถ่ายทอดวิสัยทัศน์ที่ชัดเจนสู่การปฏิบัติ และให้การสนับสนุนการเปลี่ยนแปลงใหม่ภายในองค์กรให้สอดคล้องกับกลยุทธ์การขับเคลื่อนนวัตกรรมขององค์กร (Baryniene & Dauknyte, 2015) โครงสร้างองค์กร (organizational structure) ต้องยืดหยุ่นและรองรับการเชื่อมโยงระหว่างทีมงานในแต่ละฝ่าย มีการกำหนดเป้าหมายและวิธีการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน รวมไปถึงมีระบบบริหารจัดการความคิดสร้างสรรค์ (creativity and idea management) การบูรณาการองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกองค์กรเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านต่างๆ ในองค์กร (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2005; Racela, 2014) การพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากร (training and development) สร้างความมั่นใจในการทำงานให้กล้าคิด กล้าทำ สามารถคิดนอกกรอบมีความพร้อมที่จะเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Wu & Lin, 2011) ทั้งนี้ องค์กรต้องมีการสร้างวัฒนธรรมองค์กร (culture) รวมทั้งระบบสร้างแรงจูงใจ (motivation) ในการทำงานให้กับบุคลากรภายในองค์กร นวัตกรรมองค์กรช่วยยกระดับการพัฒนาสมรรถนะของบุคลากรในลักษณะปัจเจก รวมไปถึงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน โดยให้ความสำคัญในการสร้างคุณค่าองค์กรร่วมกัน เติบโตที่จะใช้ความพยายามในการพัฒนานวัตกรรมขององค์กร และต้องการที่จะอยู่เป็นส่วนหนึ่งขององค์กรต่อไป (Wu & Lin, 2011) ดังนั้น สามารถกำหนดสมมติฐานได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1: นวัตกรรมองค์กรส่งผลเชิงบวกต่อสมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากร

สมมติฐานที่ 2 : นวัตกรรมองค์กรส่งผลเชิงบวกต่อการถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากร

สมมติฐานที่ 3: นวัตกรรมองค์กรส่งผลเชิงบวกต่อนวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์

3.3 สมรรถนะเชิงนวัตกรรม (Innovative Competency)

สมรรถนะเชิงนวัตกรรม (innovative competency) คือ ความสามารถของบุคคลในการรับรู้ถึงโอกาสสำหรับเปลี่ยนแปลง สามารถนำความคิดใหม่มาพัฒนานวัตกรรมในสภาพแวดล้อมการทำงานให้มีประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ตลอดจนสามารถเปรียบเทียบปรับปรุง และประยุกต์ระหว่างแนวความคิดเก่าและความคิดใหม่ได้อย่างลงตัว (Vila, Pérez, & Coll-Serrano, 2014) ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล สมรรถนะที่สำคัญคือความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งจะนำไปใช้ประโยชน์โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับลูกค้าทั้งในรูปแบบนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมกระบวนการ (Sato, 2009) ความเชี่ยวชาญในการระดมทรัพยากรทางเทคโนโลยีมาช่วยในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ผ่านกระบวนการผลิตใหม่และการออกแบบใหม่ (Bolívar-Ramos, Garcí'a-Morales, & Garcí'a-Sánchez, 2012)

สมรรถนะเชิงนวัตกรรมมี 3 องค์ประกอบสำคัญ คือ ความรู้ (knowledge) ทักษะ (skills) และทัศนคติ (attitudes) ทั้งนี้ Lei, Hitt, and Bettis (1996) และ Tippins และ Sohi (2003) ได้กล่าวว่า สมรรถนะเชิงนวัตกรรมเป็นอีกหนึ่งเครื่องมือสำคัญที่ช่วยในกระบวนการถ่ายโอนความรู้ซึ่งยากแก่การลอกเลียนแบบ โดยเฉพาะความรู้ฝังลึก (tacit knowledge) ซึ่งไม่สามารถสร้างขึ้นได้ในทันที แต่ต้องเป็นสิ่งที่ต้องสะสมมาจากการประสบการณ์ การเรียนรู้ที่ผ่านมามาในอดีตของแต่ละบุคคล กล่าวได้ว่า สมรรถนะเชิงนวัตกรรมเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กร ยกกระดานการแก้ไขปัญหา รวมไปถึงการสร้างสรค์ความคิดใหม่และนวัตกรรมใหม่ในองค์กร (Vila, Pérez, & Coll-Serrano, 2014) ดังนั้น สามารถกำหนดสมมติฐานได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 4 : สมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากรส่งผลเชิงบวกต่อนวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์

3.4 การถ่ายโอนองค์ความรู้ (Knowledge Transfer)

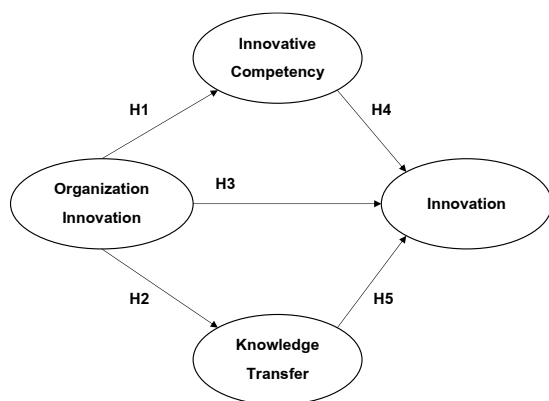
การถ่ายโอนองค์ความรู้ (knowledge transfer) คือ ขั้นตอน กระบวนการ กลไก ในการสื่อสาร แบ่งปันข้อมูลและองค์ความรู้ระหว่างบุคคลหนึ่งไปยังบุคคลหนึ่ง (Kogut & Zander, 1992) ทั้งนี้หากมีกระบวนการถ่ายโอนองค์ความรู้ที่เหมาะสมจะก่อให้เกิดการแบ่งปันความรู้ การบูรณาการองค์ความรู้ระหว่างผู้มีส่วนได้เสียต่างๆ ในองค์กรได้จนนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์กร (Blumenberg, Wagner, & Beimborn, 2009; Caiazza, Richardson, & Audretsch, 2015; Liao, Chen, Hu, Chung, & Yang, 2016)

องค์ประกอบของกระบวนการการถ่ายโอนองค์ความรู้ (Knowledge Transfer) ประกอบด้วย บุคคล (People)

กระบวนการ (Process) และบริบท (context) กล่าวคือ การถ่ายโอนองค์ความรู้ เป็นกระบวนการไหลของข้อมูล (process) ระหว่างบุคคล (people) จากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสารในบริบท (Context) ที่กำหนดไว้ (Szulanski, 1996) จะเห็นได้ว่าทั้งผู้ส่งความรู้และผู้รับองค์ความรู้ต่างมีบทบาทสำคัญต่อกระบวนการถ่ายโอนองค์ความรู้ โดยทั้งสองฝ่ายต้องมีทักษะที่ดี มีความเต็มใจที่จะเปลี่ยนแปลงเรียนรู้ นอกจากนี้ ยังต้องมีระดับของความสัมพันธ์ระหว่างกันที่ดีอีกด้วย ทั้งนี้ Distanont, Haapasalo, Vaananen, & Lehto Distanont (2012) ได้แบ่งประเภทของการถ่ายโอนองค์ความรู้ออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การถ่ายโอนองค์ความรู้แบบความรู้ชัดแจ้ง (explicit knowledge transfer) และการถ่ายโอนองค์ความรู้แบบความรู้ฝังลึก (tacit knowledge transfer) เพื่อช่วยให้เกิดประโยชน์ในการถ่ายโอนองค์ความรู้สูงสุด ทั้งนี้ Blumenberg, Wagner และ Beimborn (2009) และ Lyer, Sharp และ Brush (2017) ได้กล่าวเพิ่มเติมอีกว่า กระบวนการการถ่ายโอนองค์ความรู้และการพัฒนาการแบ่งปันความรู้มีอิทธิพลต่อนวัตกรรมภายในองค์กร ทั้งในส่วนของการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ กระบวนการใหม่ และการตลาดรูปแบบใหม่

สมมติฐานที่ 5 : การถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากรส่งผลเชิงบวกต่อนวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์

ผลจากการทบทวนวรรณกรรมและสมมติฐานดังกล่าวข้างต้น สามารถพัฒนากรอบแนวคิดในงานวิจัยและสมมติฐานงานวิจัย ได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

4. วิธีการดำเนินวิจัย

ประชากรที่ศึกษาในงานวิจัยนี้ประกอบไปด้วยบุคลากรของธนาคารที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรม ซึ่งในปัจจุบัน ธนาคารพาณิชย์ต่างมุ่งส่งเสริมนวัตกรรมองค์กร โดยมีกลยุทธ์ในการกระตุ้นให้บุคลากรในทุกส่วนงานนำเสนอแนวคิดสร้างสรรค์เพื่อนำไปพัฒนาต่อยอดเป็นนวัตกรรมขององค์กรในทุกรูปแบบ ทั้งนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมกระบวนการ และนวัตกรรมการตลาด ดังนั้น

ประชากรจึงประกอบไปด้วยผู้ที่อยู่ในส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่โดยตรง อาทิ สายงานวิจัยและพัฒนา สายงานออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นต้น รวมไปถึงสายงานบริการลูกค้าและสายงานสนับสนุนอื่นๆ ทั้งนี้ ในการสุ่มตัวอย่างได้ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sample) โดยเลือกบุคลากรของธนาคารพาณิชย์ไทยที่มีผลประกอบการสูงสุด 5 อันดับแรก โดยอ้างอิงจากวารสารการเงินธนาคารแห่งประเทศไทย (2559) ประกอบด้วย ธนาคาร กรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ธนาคาร กรุงไทย จำกัด (มหาชน) ธนาคาร กรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) ธนาคาร กสิกรไทย จำกัด (มหาชน) และธนาคาร ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

แบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ถูกพัฒนาขึ้นมาจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ได้ทำการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา (content validity) โดยสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมการเงินการธนาคารที่มีประสบการณ์มากกว่า 7 ปี ในสายงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 ท่าน เพื่อทำการพิจารณาถึงความถูกต้องด้านเนื้อหา ความเข้าใจของข้อคำถาม และความชัดเจนในด้านภาษาที่ใช้ในข้อคำถาม ทั้งนี้ ได้ทำการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of Item objective congruence : IOC) โดยค่าที่ได้ควรมีค่ามากกว่า 0.5 จึงถือว่าข้อคำถามที่พัฒนาขึ้นมีความเที่ยงตรงของเนื้อหา นอกจากนี้ ได้ทำการทดสอบความน่าเชื่อถือ (reliability) ของแบบสอบถามโดยทดสอบ (pilot test) กับกลุ่มทดสอบซึ่งมีลักษณะที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย จำนวน 30 คน โดยยอมรับการทดสอบเมื่อค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha มากกว่าหรือเท่ากับ 0.7 (Nunnally, 1978)

การแจกแบบสอบถามดำเนินการโดยขอความร่วมมือไปยังผู้บริหารของธนาคารพาณิชย์ 5 แห่งที่คัดเลือกไว้เพื่อมอบหมายให้มีการกระจายแบบสอบถามไปยังบุคลากรที่เกี่ยวข้องแห่งละ 100 คน รวม 500 คน โดยได้รับแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์กลับมาจำนวน 340 ชุด หรือคิดเป็นร้อยละ 68 ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มาจากสายงานบริการลูกค้า คิดเป็นร้อยละ 32.06 รองลงมาคือสายงานด้าน Information Technology (IT) คิดเป็นร้อยละ 22.94 ส่วนใหญ่มีอายุงานมากกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.41 รองลงมาคืออายุงาน 7-9 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.59 ตามลำดับ

แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (structural equation model: SEM) เป็นสถิติที่เลือกใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากเหมาะสมในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรในลักษณะของโมเดล ซึ่งสามารถเห็นความสัมพันธ์ทั้งที่เป็นอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อม (Hair, 1998) ระหว่างตัวแปรแฝงภายนอก (exogenous variable) คือ นวัตกรรมองค์กร และตัวแปรแฝงภายใน (endogenous variable) ซึ่ง

ประกอบด้วย สมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากร การถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากร และนวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์

5. ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model) ได้ถูกนำมาใช้ในการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงภายนอก (exogenous variable) คือ นวัตกรรมองค์กร และตัวแปรแฝงภายใน (endogenous variable) ซึ่งประกอบด้วย สมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากร

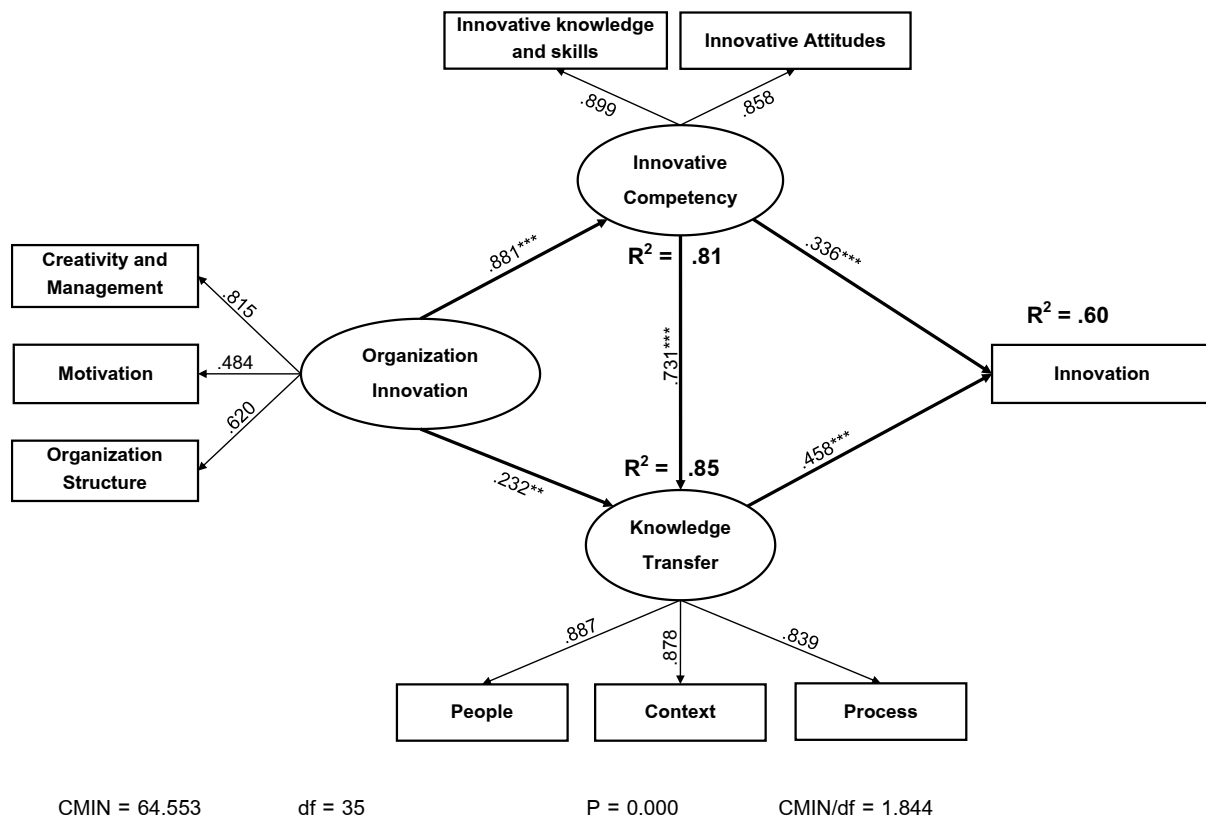
การถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากร และนวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์ โดยวัดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ทั้งทางตรงและทางอ้อมด้วยการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ทั้งนี้ หลังการปรับโมเดลพบค่าทางสถิติที่เกี่ยวข้องทุกตัวบ่งชี้ถึงความสอดคล้องพอเหมาะพอดี (Fit) ประกอบด้วย CMIN/DF < 3 , GFI > 0.9 , AGFI > 0.9 และ RMSEA < 0.05 (Zhengwei, Guanglin, Xiucheng, & Chi, 2017; Yildirim, Karaca, Cangur, Acikgoz & Akkus, 2017) ดังตารางแสดงค่าสถิติความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ตารางที่ 1 ค่าสถิติความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ก่อนการปรับโมเดล		หลังการปรับโมเดล	
		ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
CMIN/df	< 3.00	10.323	ไม่ผ่านเกณฑ์	1.959	ผ่านเกณฑ์
P-Value of CMIN	< 0.05	0.012	ผ่านเกณฑ์	0.000	ผ่านเกณฑ์
GFI	> 0.90	0.924	ผ่านเกณฑ์	0.990	ผ่านเกณฑ์
AGFI	> 0.90	0.852	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.973	ผ่านเกณฑ์
AMSEA	< 0.05	0.117	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.038	ผ่านเกณฑ์

ผลจากการวิเคราะห์ด้วยเทคนิคแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) เพื่อทดสอบ

โมเดลในเชิงประจักษ์ที่แสดงผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม สามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังแสดงได้ในภาพที่ 2



GFI = .982

AGFI = .960

RMSEA = .038

Note: ***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05

ภาพที่ 2 สรุปผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

จากภาพที่ 2 พบว่าปฏิสัมพันธ์พื้นฐานที่ 3 นวัตกรรมองค์กรส่งผลเชิงบวกต่อนวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์เพียงสมมติฐานเดียว และยอมรับอีก 4 สมมติฐาน ได้แก่ สมมติฐานที่ 1 นวัตกรรมองค์กรส่งผลเชิงบวกต่อสมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากร สมมติฐานที่ 2 นวัตกรรมองค์กรส่งผลเชิงบวกต่อการถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากร สมมติฐานที่ 4 สมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากรส่งผลเชิงบวกต่อนวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์ และสมมติฐานที่ 5 การถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากรส่งผลเชิงบวกต่อนวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์ นอกจากนี้ ในระหว่างการปรับโมเดล ได้ค้นพบเส้นทางความสัมพันธ์ใหม่ ที่ไม่พบสมมติฐานดังกล่าวในช่วงการทบทวนวรรณกรรม นั่นคือสมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากรส่งผลเชิงบวกต่อการถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากร

ผลการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ซึ่งให้เห็นว่า นวัตกรรมองค์กรไม่ได้ส่งผลโดยตรงต่อการเกิดนวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์ แต่ส่งผลทางอ้อมผ่านสมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากรและการถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากร โดยนวัตกรรมองค์กรสามารถอธิบายการเกิดขึ้นของสมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากรได้มากถึงร้อยละ 81 ทั้งนี้ นวัตกรรมองค์กรส่งผลต่อสมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากรมากกว่าการถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากร โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงต่อสมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากรเท่ากับ 0.881 และมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรงต่อการถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากร 0.232 ตามลำดับ นวัตกรรมองค์กรมี 3 องค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด คือการสร้างสรรคและการบริหารจัดการ (creativity and management) ซึ่งมีค่าน้ำหนักปัจจัย (factor loading) เท่ากับ 0.815 รองลงมาคือโครงสร้างองค์กร (organization) และแรงจูงใจ (motivation) ซึ่งมีค่าน้ำหนักปัจจัย เท่ากับ 0.620 และ 0.484 ตามลำดับ

ผลการวิจัยยังพบว่านวัตกรรมองค์กรและสมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากรร่วมกันส่งผลต่อการถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากร ซึ่งร่วมกันส่งผลมากถึงร้อยละ 85 อย่างไรก็ตาม สมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากรมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง 0.731 ซึ่งสูงกว่านวัตกรรมองค์กรที่มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง 0.232 ทั้งนี้ สมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากรมี 2 องค์ประกอบ ได้แก่ ความรู้และทักษะเชิงนวัตกรรม (innovative knowledge and skills) และทัศนคติเชิงนวัตกรรม (innovative attitudes) ซึ่งมีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.899 และ 0.858 ตามลำดับ ในขณะที่การถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากรมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ บุคคล

(people) บริบท (context) และกระบวนการ (process) ซึ่งมีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.887, 0.878 และ 0.839 ตามลำดับ

นอกจากนี้ สมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากรและการถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากรร่วมกันส่งผลต่อการเกิดนวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์ โดยร่วมกันอธิบายการเกิดนวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์ได้ร้อยละ 60 ซึ่งการถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากรมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง 0.458 ซึ่งสูงกว่าสมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากรที่มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง 0.336

6. การอภิปรายผลการวิจัย

ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล ธนาคารพาณิชย์ต้องปรับกลยุทธ์เพื่อเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันด้วยการเพิ่มทั้งช่องทางการเข้าถึง (connectivity) และสาระการบริการ (content) การสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าทั้งลูกค้าองค์กรและลูกค้ารายย่อย ซึ่งปัจจุบันให้ความสำคัญกับความสะดวกรวดเร็วและต้นทุนที่ต่ำลง มากกว่าความจงรักภักดีในแบรนด์ของธนาคาร

ทฤษฎีและงานวิจัยที่ผ่านมาชี้ว่านวัตกรรมมี 3 ประเภท ได้แก่ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมกระบวนการ และนวัตกรรมการตลาด (Kadar, Moise, & Colomba, 2014, Vila, Pérez, & Coll-Serrano, 2014) อย่างไรก็ตาม ผลวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า นวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์ไม่ได้แยกส่วนเป็น 3 ประเภท โดยกลุ่มตัวอย่างเห็นว่านวัตกรรมของธนาคารพาณิชย์เป็นการผสมผสานความเป็นผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และการตลาดเข้าด้วยกัน เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้ากลุ่มต่างๆ โดยเฉพาะการนำ Core Technology มาพัฒนานวัตกรรม เช่น Mobile Banking Applications, และ Fintech เป็นต้น ทำให้ลูกค้าสามารถเข้าถึงและเลือกใช้บริการต่างๆ ของธนาคารได้ทุกที่ทุกเวลา เช่น การฝากเงิน การโอนเงินอัตโนมัติ และการลงทุนในกองทุน เป็นต้น

ปัจจัยที่สนับสนุนให้ธนาคารพาณิชย์พัฒนา นวัตกรรมในองค์กรได้โดยตรง คือ สมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากรและการถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากร กล่าวได้ว่าธนาคารต้องสร้างความสามารถทั้งในระดับปัจเจกและระดับทีม โดยสมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากร (innovative competency) ที่สำคัญ คือ ความรู้และทักษะเชิงนวัตกรรม (innovative knowledge and skills) ที่ต้องผสมผสานจนเป็นความสามารถของพนักงานในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการให้บริการที่ตรงต่อความต้องการของลูกค้า รวมไปถึง

ถึงการนำเทคโนโลยี/ริเริ่มกระบวนการใหม่ๆ มาสนับสนุนการทำงานเพื่อให้ทุกฝ่ายในทีมทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ทักษะคิดเชิงนวัตกรรม (innovative attitudes) ก็เป็นสิ่งสำคัญ โดยผลทางสถิติชี้ว่า พนักงานธนาคารต้องให้ความสำคัญด้านคุณภาพและผลลัพธ์ในการปฏิบัติงาน ตลอดจนมีความเชื่อมั่นในการทำงานร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจุดนี้เองที่เป็นปัจจัยที่ช่วยให้เกิดการถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถร่วมทีมพัฒนานวัตกรรมให้กับองค์กรได้อย่างเห็นผลอย่างต่อเนื่อง

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับ Blumenberg, Wagner และ Beimbom (2009); Lyer, Sharp และ Brush (2017) ที่ได้กล่าวว่า การถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากร (knowledge transfer) มีอิทธิพลต่อนวัตกรรมภายในองค์กร ทั้งนี้ การมีกระบวนการถ่ายโอนองค์ความรู้ที่เหมาะสมจะก่อให้เกิดการแบ่งปันความรู้ที่มีประสิทธิภาพ และนำไปสู่การบูรณาการองค์ความรู้ระหว่างผู้มีส่วนได้เสีย นอกจากนี้ ผลการวิจัยนี้ได้ข้อค้นพบเชิงลึกเพิ่มเติมจาก Szulanski (1996) ที่ระบุว่า กระบวนการการถ่ายโอนองค์ความรู้ (knowledge transfer) ประกอบด้วย บุคคล (people) กระบวนการ (process) และบริบท (context) โดยงานวิจัยครั้งนี้พบว่าในกระบวนการถ่ายโอนความรู้บริบทของธนาคารพาณิชย์ไทย บุคลากร (people) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด รองลงมาคือกระบวนการ (process) ซึ่งควรมีช่องทางและเครื่องมือที่หลากหลาย อาทิ การอบรมสัมมนา คู่มือการปฏิบัติงาน การพบปะพูดคุย อีเมลล์ และโทรศัพท์ เป็นต้น รวมไปถึงบริบทในองค์กร (context) ควรเอื้อต่อการถ่ายโอนความรู้ระหว่างกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหารควรให้การสนับสนุนในการถ่ายทอดองค์ความรู้ (เช่น สนับสนุนเงิน เวลา สถานที่ เป็นต้น) หรือมีระบบในการถ่ายโอนองค์ความรู้ (เช่น KM Application, e-learning เป็นต้น)

นวัตกรรมองค์กรเป็นปัจจัยทางอ้อมที่สนับสนุนให้เกิดนวัตกรรมในธนาคารพาณิชย์ เริ่มจากความคิดสร้างสรรค์ และการจัดการองค์กร (creativity and management) องค์กรควรมีบรรยากาศที่ส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดการสร้างนวัตกรรม ผู้บริหารเป็นต้นแบบในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและสิ่งใหม่ให้แก่องค์กร (เช่น กล้าคิด กล้าตัดสินใจ และยอมรับความเสี่ยงในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นต้น) มีระบบ/กลไกในการนำความคิดสร้างสรรค์ ไปพัฒนาเป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์ใหม่หรือการบริการรูปแบบใหม่ และมีระบบ/กลไกในการเผยแพร่ความคิดสร้างสรรค์ในรูปแบบต่างๆ การปรับโครงสร้างองค์กร (organizational structure) ก็ควรดำเนินการด้วยเช่นกัน ทั้งการมีหน่วยงานหรือฝ่ายงานที่ทำหน้าที่ในการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรม และการโครงสร้างการทำงานแบบโครงการ การจัดตั้งทีมข้ามสายงานเพื่อให้มีสมรรถนะที่หลากหลายมาร่วมกันสร้างสรรค์นวัตกรรม ในขณะเดียวกัน การระบบสร้างแรงจูงใจ (motivation) ควรดำเนินการควบคู่ไปด้วย ทั้งการสร้างแรงจูงใจ

ที่มีตัวเงิน (เช่น ค่าชมเชย เกียรติบัตร โล่เกียรติยศ เป็นต้น) และแรงจูงใจด้านการเงิน (เช่น การมอบเงินรางวัล โบนัส ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม เป็นต้น) ในการสร้างสรรค์นวัตกรรม

7. ข้อเสนอแนะ

ในเชิงบริหารจัดการ การพัฒนาองค์กรให้เอื้อต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมในบริบทธนาคารพาณิชย์ นอกจากจะพัฒนานวัตกรรมองค์กรและสมรรถนะเชิงนวัตกรรมของบุคลากรแล้ว การส่งเสริมให้เกิดการถ่ายโอนความรู้ระหว่างบุคลากรนับเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด เนื่องจากการสร้างสรรค์นวัตกรรมจำเป็นต้องมีพื้นฐานจากองค์ความรู้และประสบการณ์ที่หลากหลายจากบุคลากรในทุกส่วนงานสำคัญ ทั้งส่วนงานที่ทำหน้าที่พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่โดยตรง หน่วยงานด้านเทคโนโลยี และหน่วยงานบริการลูกค้าซึ่งเป็นจุดที่มีปฏิสัมพันธ์และรับรู้ความต้องการที่แท้จริงจากลูกค้าได้มากที่สุดอีกด้วย

ในเชิงวิชาการ ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับอิทธิพลของนวัตกรรมองค์กร สมรรถนะเชิงนวัตกรรม และการถ่ายโอนความรู้ต่อนวัตกรรมในบริบทธนาคารของรัฐ ซึ่งมีปัจจัยแวดล้อมหลายประการที่แตกต่างจากธนาคารพาณิชย์ อาทิวัฒนธรรมองค์กร พันธกิจ และนโยบายรัฐที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อจะได้ทราบถึงบริบทของธนาคารในประเทศไทยได้อย่างครบถ้วน

8. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้เป็นผลงานวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนวิจัยวิทยาลัยนวัตกรรม ประจำปีงบประมาณ 2558

9. References

- Bank of Thailand. (2016). *Financial sector master plan phase 3*. Bangkok, Thailand: Communication Relation Office, Corporate Communication Department.
- Baryniene, J. & Dauknyte, B. (2015). Creativity as the main factor for organizations' success. *Theoretical approach. European Integration Studies*, 9, 235-243.
- Berdykulova, G.M.K., Sailov, A. I. U., Kaliazhdarova, S.Y.K., & Berdykulov, E.B.U. (2014). The Emerging digital economy: Case of Kazakhstan. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 109(2014), 1287-1291.
- Blumenberg S., Wagner, H-T., & Beimbom, D. (2009). Knowledge transfer processes in IT outsourcing relationships and their impact on shared

- knowledge and outsourcing performance. *International Journal of Information Management*, 29(5), 342-352.
- Bolívar-Ramos, M.T., Garcí'a-Morales, V.J., & Garcí'a-Sánchez, E. (2012). Technological distinctive competencies and organizational learning: Effects on organizational innovation to improve firm performance. *Journal of Engineering and Technology Management*, 29(3), 331–357.
- Caiazza, R., Richardson, A., & Audretsch, D. (2015). Knowledge effects on competitiveness: from firms to regional advantage. *The Journal of Technology Transfer*, 40(6), 899-909.
- Cronbach, L. (1970). *Essential of psychology testing* (3rd ed.). NY: Harper and Row, Publishers.
- Cummingsa, J., & Teng, B-S. (2003). Transferring R&D knowledge: The key factors affecting knowledge transfer success. *Journal of Engineering and Technology Management*, 20(1-2), 39-68.
- 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.
- Duan, Y., Xu, X., & Fu, Z. (2006). *Understanding transnational knowledge transfer*. The 7th European Conference on Knowledge Management, Budapest, Hungary, Academic Conference.
- Domingo, S. (2010). *Building Competitive Advantage Through Functional-Level Strategy*. Retrieved from <https://domingoesalazarg.wordpress.com/2010/11/08/building-competitive-advantage-through-functional-level-strategy/>.
- Hair, J. F., Tatham, R. L., Rolph E.A., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5th ed.). NJ: Prentice-Hall.
- Hill, C.W.L., & Jone, G.R. (2003). *Strategic management: an integrated approach*. NY:Houghton Mifflin Company.
- Kadar, M., Moise, I.A., & Colomba, C. (2014). Innovation management in the globalized digital society. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 143(2104), 1083-1089.
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science*, 3(3), 383-397.
- Lei, D., Hitt, M.A., & Bettis, R. (1996). Dynamic core competences through meta-learning and strategic context. *Journal of Management*, 22(4), 549–569.
- Liao, S-H, Chen, C-C, Hu, D-C, Chung, Y-C, & Yang, M-J. (2016). Developing a sustainable competitive advantage: absorptive capacity, knowledge transfer and organizational learning. *The Journal of Technology Transfer*, 1-20.
- Lindeman, R. H., Merenda, P. F., & Gold, R. Z. (1980). *Introduction to bivariate and multivariate analysis*. Glenview, IL: Scott, Foresman.
- Lyer, D.N., Sharp, B.M., & Brush, T.H. (2017). Knowledge creation and innovation performance: an exploration of competing perspectives on organizational systems. *Universal Journal of Management*, 5(6), 261-270.
- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35, 382 - 385.
- McKeown, M. (2008). *The Truth About Innovation*. London, England: Prentice Hall.
- Nonaka, I., Toyama, R., & Konno, N. (2000). SECI, Ba and Leadership: A Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. *Long Range Planning*, 33, 5-38.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. NY: McGraw Hill.
- Oruç, O.E., & Tatar, C. (2017). An investigation of factors that affect internet banking usage based on structural equation modeling. *Computers in Human Behavior*, 66, 232-235.
- Racela, O. C. (2014). Customer orientation, innovation competencies, and firm performance: A proposed conceptual model. *Procedia - Social and Behavioral Science*, 148, 16-23.
- Schumpeter, J. (1975). *Capitalism, Socialism, and Democracy*. NY: Harper.
- Szulanski G. (2000). The Process of knowledge transfer: A diachronic analysis of stickiness. *Organizational*

Behavior and Human Decision Processes, 82(1), 9-27.

The Stock Exchange of Thailand. (2016). *SET awards 2016 criteria*. Bangkok, Thailand: The Stock Exchange of Thailand.

Tidd, Bessant, & Pavitt, (2005). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*. London, England, Wiley.

Tippins, M.J., & Sohi, R.S. (2003). IT Competency and Firm Performance: Is Organizational Learning a Missing Link?. *Strategic Management Journal*, 24, 745-761.

Vila, L. E., Perez, P. J., & Morillas, F. G. (2012). Higher education and the development of competencies for innovation in the workplace. *Management Decision*, 50(9), 1634-1648.

Vila, L.E., Perez, P.J., & Coll-Serrano, C. (2014). Innovation at the workplace: Do professional competencies matter?. *Journal of Business Research*, 67(5), 752–757.

Yildirim, N., Karaca, A., Cangur, S., Acikgoz, F., & Akkus, D. (2017). The relationship between educational stress, stress coping, self-esteem, social support, and health status among nursing students in Turkey: A structural equation modeling approach. *Nurse Education Today*. 48, 33-39.

Zhengwei, M., Guanglin, P., Xiucheng, D., & Chi, C. (2017). The situation analysis of shale gas development in China-based on Structural Equation Modeling. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 67, 1300–1307.