

# นวัตกรรมการบริหารการศึกษาขั้นพื้นฐานยุคเทคโนโลยีดิจิทัล Innovation in Basic Education Administration in the Digital Technology Era

ทัตธนันท์ พุ่มนุช\* วรณรี ปานศิริ และทัศนีย์ ช่อเทียนทิพย์  
วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

Thatthanun Pumnuh\* Wannaree Pansiri and Tasanee Chotientip  
College of Management Innovation, Rajamangala University of Technology Rattanakosin

Received: August 21, 2023

Revised: October 12, 2023

Accepted: October 18, 2023

## บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้วัตถุประสงค์เพื่อมุ่งศึกษาวิธีการบริหารที่เหมาะสม โดยศึกษาและวิเคราะห์แนวความคิด นวัตกรรมการบริหารการศึกษาขั้นพื้นฐานในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล และได้แนวทางการส่งเสริมนวัตกรรมในการบริหาร การศึกษาขั้นพื้นฐานในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล สอดคล้องกับยุทธศาสตร์สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มุ่ง สร้างผลผลิตที่มีคุณภาพตามกรอบ ซึ่งปัจจุบันมีนวัตกรรมใหม่ ๆ เข้ามาเปลี่ยนแปลงการใช้ชีวิตของผู้คนในโลกและ เทคโนโลยีก็ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนมีสิ่งประดิษฐ์เกิดขึ้นมาหลากหลาย ผลจากการศึกษาวิเคราะห์ พบว่า เทคโนโลยียุคดิจิทัลมีความสำคัญต่อการบริหารการศึกษาสามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ภายใต้การ จัดเก็บข้อมูล การแลกเปลี่ยนข้อมูล ในระบบการจัดข้อมูลบนคลาวด์ การติดต่อสื่อสาร กำหนดตารางนัดหมาย การ มอบหมายงาน รับ-ส่งเอกสารการประชุมผ่านระบบออนไลน์ ดังนั้น ผู้บริหารการศึกษาจำเป็นต้องพร้อมรับการ เปลี่ยนแปลงและปรับเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงานตลอดเวลา บทความวิชาการนี้ ผู้เขียนนำเสนอแนวทางการส่งเสริม นวัตกรรมในการบริหารการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นกระบวนการที่สำคัญในการพัฒนาระบบการศึกษา หากองค์กรที่มี การสร้างนวัตกรรมที่นำทรัพยากรของตนทำให้เกิดประโยชน์หรือผลิตผลต่อหน่วยงานที่เพิ่มขึ้น จะสามารถสร้างสรรค์ นวัตกรรมการบริหารหน่วยงาน ยุคดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพและใช้เป็นแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมการบริหาร การศึกษาขั้นพื้นฐานยุคเทคโนโลยีดิจิทัลที่ส่งผลดีต่อสังคมและประเทศชาติให้มีความเจริญก้าวหน้าเป็นที่ยอมรับต่อไป

**คำสำคัญ:** นวัตกรรม การบริหาร การศึกษาขั้นพื้นฐาน ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล

## Abstract

The purpose of this academic paper was to focus on the study of appropriate administrative methods by studying and analyzing the concept of innovation in basic education administration in the digital technology era, and explore guidelines to promote innovation in basic education administration in the digital technology era. This was in line with the Office of the Basic Education Commission's strategy to create quality output in accordance with the framework. Nowadays, new innovations have changed people's lives in the world, and technology has been continuously

\*ทัตธนันท์ พุ่มนุช (Corresponding Author)

e-mail: nudda1234@gmail.com

developed until a variety of inventions have emerged. The results of the analysis showed that digital technology was important for educational administration to be able to connect to the Internet network for data storage, data sharing on Cloud system, communication, appointment scheduling, job assignment and sending meeting minutes through online system. In this academic paper, the author presented guidelines to promote innovation in basic education administration, which was an important process in the development of the education system. If an organization developed innovations that utilized its resources to benefit or increase productivity to the agency, it would be able to innovate agency management. It was used as a guideline for the development of innovations in basic education management in the digital technology era that had a positive impact on society and the nation for further advancement.

**Keywords:** innovation, Administration, Basic Education, Digital Technology Era

## บทนำ

โลกในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล หรือยุคดิจิทัลเป็นสิ่งใหม่ และเศรษฐกิจฐานความรู้ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงในการจัดกิจกรรมในทุก ๆ ด้าน ทั้งในด้านการศึกษา ไลฟ์สไตล์ฯ ผู้บริหารการศึกษาจำเป็นต้อง พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงปรับเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงาน และมองให้ไกลถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ผู้บริหารจำเป็นต้องมีภาวะผู้นำการตัดสินใจที่ดี และมีความเป็นมืออาชีพในการบริหารงาน จึงจะสามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมการบริหารหน่วยงานยุคดิจิทัลที่มีประสิทธิภาพ (ศรเนตร อารีโสภณพิเชษฐ, 2561) เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และวัตถุประสงค์ ทันท่วงทีโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว นวัตกรรมมีบทบาทและมีความสำคัญต่อการบริหารงานของภาครัฐ ในปัจจุบันภาครัฐต้องมีการปรับตัวและตื่นตัว รู้เท่าทันต่อความเปลี่ยนแปลงเพื่อตอบสนอง ความต้องการของประชาชน ซึ่งแนวคิดและวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้สำนักงานรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง นวัตกรรมมีความสำคัญ ทั้งนวัตกรรมบริหาร นวัตกรรมบริการภาครัฐและนวัตกรรมเชิงนโยบาย โดยทั่วไปจึงต้องมีวิธีการและบริหารที่เหมาะสม และกำหนดโครงสร้างการบริหารและกลยุทธ์ส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่ง สร้างผลผลิตที่มีคุณภาพตามกรอบวงเงินงบประมาณ ที่ได้รับในการขับเคลื่อนให้เกิดผลผลิตตามตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ เพราะเมื่อก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัล (Digital Era) ทุกอย่าง มีการเปลี่ยนแปลงและเป็นไปอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีดิจิทัลทำให้เกิดรูปแบบการดำเนินชีวิตใหม่ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และมีผลกระทบต่อ การบริหารจัดการสถานศึกษาเป็นอย่างมาก เพราะยุคดิจิทัลเป็นยุค ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีที่มีความรวดเร็วในการสื่อสาร การส่งผ่านข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสังคม ข่าวสาร ภาพหรือวิดีโอที่ส่งได้อย่างรวดเร็วทุกที่และทุกเวลา ดังนั้น ผู้บริหารการศึกษาจึงมีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนทัศนคติและแนวความคิดการบริหารของตนเองให้รู้เท่าทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป (จุฬาลักษณ์ โสระพันธ์, 2566)

จากความสำคัญดังกล่าวข้างต้นจะเห็นว่าการบริหารการศึกษาขั้นพื้นฐานยุคเทคโนโลยียุคเทคโนโลยีดิจิทัลมีความสำคัญต่อการบริหารองค์กร และจำเป็นจะต้องอยู่คู่กันไป เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ สามารถบริหารให้มีคุณภาพ และเพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการแสวงหานวัตกรรมใหม่สำหรับการบริหารงาน ตลอดเวลา รวมทั้ง สำหรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมการบริหารองค์กร และส่งผลดีต่อประเทศชาติ ทำให้การศึกษามีความเจริญก้าวหน้าทันยุคแห่งสังคมการเรียนรู้แบบยุคเทคโนโลยีดิจิทัล และยุควิถีใหม่ (New Normal) คอยขับเคลื่อนการทำงานให้มีความเจริญก้าวหน้าเป็นที่ยอมรับของสังคมต่อไป

ดังนั้น การนำการบริหารการศึกษาขั้นพื้นฐานยุคเทคโนโลยีดิจิทัลจะต้องเกิดการปรับเปลี่ยนแนวทางการดำเนินงาน สร้างความถูกต้อง สะดวกรวดเร็ว สร้างสรรค์ โดนใจ มีต้นทุนที่ต่ำ และมีประสิทธิภาพ ทันยุคแห่งสังคมการ

เปลี่ยนแปลง และมีสร้างผลผลิตที่มีคุณภาพ แนวคิด วิธีการบริหารใหม่ และคุ่มค่ากับงบประมาณที่ได้รับสนองความต้องการของคนทำงาน ตลอดจนบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของผู้ปฏิบัติงานอย่างดี

## เนื้อหา

แนวความคิดของนวัตกรรม ความหมายของนวัตกรรม Taylor (2017) กล่าวว่า นวัตกรรม เป็นการผสมผสานระหว่างเครื่องมือกล และเทคนิคต่าง ๆ ที่มี 3 ลักษณะประกอบกันได้แก่ 1) จะต้องเป็นการสร้างสรรค์ชิ้นใหม่ (Creative) และเป็นความคิดที่สามารถปฏิบัติได้ (Feasible Idea) 2) จะต้องสามารถนำไปใช้ได้ผลจริง (Practical Application) และ 3) มีการเผยแพร่ออกสู่ชุมชน (Distribution)

สมบัติ นามบุรี (2562) ได้ให้ความหมายของ คำว่า นวัตกรรม (Innovation) หมายถึง การทำในสิ่งที่แตกต่างจากคนอื่น ๆ โดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ (Change) ที่เกิดขึ้นรอบตัวเราให้กลายมาเป็นโอกาส (Opportunity) และถ่ายทอดไปสู่แนวทางการคิดใหม่ที่ทำให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

พินิจ มีคำทอง (2561) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ว่า การนำเอาสิ่งใหม่ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของความคิด หรือการกระทำ รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์ก็ตามเข้ามาใช้ เพื่อมุ่งหวังที่จะเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้ระบบมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วเกิดแรงจูงใจในการเรียน และช่วยให้ประหยัดเวลา สามารถทำให้ระบบการศึกษาดำเนินไปสู่เป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Bezdrob & Sunje (2014) ได้กล่าวไว้ว่า นวัตกรรมการบริหารเป็นสิ่งสำคัญต่อความสำเร็จของธุรกิจ เนื่องจาก นวัตกรรมการบริหารจะทำให้องค์กรเกิดการพัฒนาย่างเต็ม ศักยภาพมากที่สุดและเกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันขององค์กร

Damanpour (1987) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมว่า หมายถึง สิ่งใหม่ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาใช้ในองค์กร และเป็นที่ยอมรับของคนในองค์กร

Kim (2020) กล่าวว่า นวัตกรรม หมายถึง การทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยวิธีการใหม่ ๆ การเปลี่ยนแปลงทางความคิด การผลิต กระบวนการ หรือองค์กร ไม่ว่าจะการเปลี่ยนแปลงนั้นจะเกิดขึ้นจากการพัฒนาต่อยอด การเปลี่ยนแปลง การประยุกต์ หรือกระบวนการ และในหลายสาขา เชื่อกันตรงกันว่า การที่สิ่งใดสิ่งหนึ่ง จะเป็นนวัตกรรมได้นั้น จะต้องมีความใหม่อย่างเห็นได้ชัด และความใหม่นั้นจะต้องเพิ่มมูลค่าสิ่งต่าง ๆ ได้อีกด้วย โดยเป้าหมายของนวัตกรรมคือการเปลี่ยนแปลงในเชิงบวก เพื่อให้สิ่งต่าง ๆ เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น นวัตกรรมก่อให้เกิดผลผลิตเพิ่มขึ้น และเป็นที่มาสำคัญของความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมของชาติ

วัชรารณณ์ อมรศักดิ์ (2563) สรุปไว้ว่านวัตกรรม หมายถึง สิ่งใหม่ที่ไม่ว่าจะเป็นแนวคิด วิธีการ หรือว่าผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลให้การปฏิบัติการเปลี่ยนแปลง ริเริ่มใหม่ เกิดผลใหม่ในทางสร้างสรรค์ ให้สิ่งที่มีอยู่เดิมนั้นพัฒนาหรือดีขึ้นกว่าเดิม

ทิม แคสเทลล์ (2566) ผู้ให้คำปรึกษาด้านนวัตกรรม “นวัตกรรมไม่ใช่แค่มีความคิด แต่เป็นการดำเนินการเพื่อสร้างมูลค่า” เป็นการให้คำจำกัดความโดยรวมเอาแนวคิดหลัก ๆ สามอย่างคือ ความคิด การดำเนินการ และการสร้างมูลค่า

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุโขทัย (2566) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ว่า เป็นการนำแนวคิด วิธีการมาใช้ในการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น มีลักษณะสำคัญ คือ 1) เป็นแนวความคิดที่ยังไม่มีการนำมาปฏิบัติในวงการศึกษาระดับและอาจเป็นสิ่งใหม่บางส่วนหรือเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมดซึ่งใช้ไม่ได้ผลในอดีตซึ่งได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น 2) เป็นแนวความคิดหรือแนวทางปฏิบัติในลักษณะใหม่ซึ่งตัดแปลงจากแนวความคิดหรือแนวทางปฏิบัติเดิมที่ปฏิบัติไม่ประสบความสำเร็จให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบันและก่อให้เกิดความสำเร็จได้ และมีการจัดระบบขั้นตอนการดำเนินการ (System Approach) โดยการพิจารณาข้อมูล กระบวนการ และผลลัพธ์ ให้เหมาะสมก่อนทำการเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ 3) เป็นแนวความคิดหรือแนวทางปฏิบัติซึ่งมีมาแต่เดิมและได้รับการปรับปรุงให้มีลักษณะทันสมัยและได้รับการพิสูจน์ประสิทธิภาพด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์หรืออยู่ระหว่างการวิจัย 4) เป็น

แนวความคิดหรือแนวทางปฏิบัติที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ซึ่งเอื้ออำนวยให้เกิดความสำเร็จยิ่งขึ้น และ 5) เป็นแนวความคิดหรือแนวทางปฏิบัติที่ค้นพบใหม่อย่างแท้จริงซึ่งยังไม่ได้ทำการเผยแพร่หรือได้รับการยอมรับเป็นส่วนหนึ่งของระบบงานในปัจจุบัน

สรุปได้ว่า นวัตกรรม คือ สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้ แนวความคิดหรือแนวทางปฏิบัติในลักษณะใหม่ที่ดัดแปลงจากแนวความคิดหรือแนวทางปฏิบัติเดิมที่ปฏิบัติไม่ประสบความสำเร็จให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบันและก่อให้เกิดความสำเร็จได้

#### ความสำคัญของนวัตกรรม

ธีระ วัฒนากุล และธราธร รัตนนฤมิตร (2566) กล่าวว่า นวัตกรรมมีความสำคัญทั้งนวัตกรรมบริหาร นวัตกรรมบริการภาครัฐและนวัตกรรมเชิงนโยบายโดยทั่วไป นวัตกรรมมักเกิดขึ้นที่ภาคเอกชนและสตาร์ทอัพ อันเป็นผลจากแรงกดดันจากการแข่งขัน การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและโอกาสทางธุรกิจ นอกจากนี้ นวัตกรรมก็มักเกิดขึ้นในสถาบันการศึกษาหรือสถาบันวิจัย เนื่องจากมีภารกิจในการแสวงหาความรู้และสร้างนวัตกรรมใหม่ อย่างไรก็ตาม นวัตกรรมก็สามารถเกิดขึ้นที่ภาครัฐได้เช่นเดียวกัน แต่จำเป็นต้องมีวิธีการที่เหมาะสม สร้างพื้นที่ปลอดภัยให้ทดลองและสามารถล้มเหลวได้ พร้อมเรียนรู้และปรับปรุงโดยไม่ติดกฎระเบียบ ทั้งนี้นวัตกรรมภาครัฐที่ดีจะมีประโยชน์และสร้างผลกระทบเป็นอย่างมากต่อการให้บริการประชาชนให้มีความสะดวก รวดเร็ว สร้างสรรค์ โดดเด่น และมีต้นทุนที่ต่ำ โดยสถาบันอนาคตไทยศึกษา (Thailand Future Foundation) ได้เข้าร่วมผนึกกำลังเป็นส่วนหนึ่งของทีมห้องปฏิบัติการภาครัฐ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะช่วยกันสร้าง “นวัตกรรมบริการภาครัฐ” ที่เน้นการมีส่วนร่วมกับประชาชนและข้าราชการ มุ่งสร้างสรรค์บริการภาครัฐที่สร้างผลกระทบสูง

วิธีการสร้างนวัตกรรมภาครัฐในห้องปฏิบัติการนวัตกรรมภาครัฐจะใช้กระบวนการ "Future Design" คือ การออกแบบกระบวนการโดยนำเครื่องมือการคิดเชิงอนาคตมาาร่วมกับการคิดเชิงออกแบบอย่างลงตัว กระบวนการออกแบบนวัตกรรมภาครัฐจะเริ่มต้นจาก

(1) “การคิดเชิงอนาคต” หรือ Strategic Foresight เนื่องจากเราเห็นว่าการมองอนาคตเป็นเรื่องสำคัญมาก การออกแบบบริการภาครัฐใหม่จึงต้องคำนึงถึงบริบทของประเทศและโลกยุคใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างซับซ้อนและรวดเร็วด้วยการจัดทำฉากทัศน์อนาคตเพื่อรับมือกับความไม่แน่นอนต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นจะช่วยให้สามารถมองอนาคตอย่างรอบด้าน พร้อมร่วมสร้างวิสัยทัศน์ในการขับเคลื่อนสู่อนาคต รวมถึงสามารถระบุความท้าทายและประเด็นสำคัญที่จะนำมาแก้ไขปัญหาและออกแบบบริการใหม่ ซึ่งจะช่วยกำหนดเป้าหมายในการทำงานได้ชัดเจนขึ้น และมีความเชื่อมโยงกันกับการกำหนดนโยบายของประเทศ

ในส่วนนี้ การใช้เครื่องมือ Foresight ที่สำคัญ โดยเฉพาะการค้นหาแนวโน้มอนาคต (Horizon Scanning) การจับสัญญาณอ่อน (Weak Signal) การคิดถึงเหตุการณ์ไม่คาดฝัน (Black Swan) การระบุความไม่แน่นอนที่สำคัญ (Critical Uncertainty) การสร้างฉากทัศน์อนาคต (Scenario Building) และการร่วมกำหนดวิสัยทัศน์ (Visioning) หลังจากกระบวนการ Foresight เราจะเห็นประเด็นสำคัญในอนาคต ลำดับความสำคัญของความท้าทาย และร่วมกันเลือกโจทย์ที่จะนำเข้าสู่กระบวนการคิดเชิงออกแบบหรือออกแบบบริการ

(2) การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) และการออกแบบบริการ (Service Design) เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้การออกแบบบริการภาครัฐตอบโจทย์โดนใจประชาชน มีจุดเน้นอยู่ที่การแก้ไขปัญหาโดยการมองมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human-centered Design) มีการพัฒนาต้นแบบ (Prototyping) และการทดลองซ้ำกับสภาพความเป็นจริงจนกว่าจะสามารถแก้ไขปัญหาได้สำเร็จภายใต้โครงการนี้ ได้นำเอากระบวนการดังกล่าวมาใช้เพื่อสำรวจเก็บข้อมูลในพื้นที่จริงและทำความเข้าใจผู้ใช้บริการหรือประชาชนอย่างถ่องแท้ลึกซึ้ง (Empathize) จัดทำแผนที่การใช้บริการของประชาชน (Customer Journey) รายละเอียดผู้ใช้บริการ (Persona) ซึ่งจะนำไปสู่การระดมสมอง (Ideation) วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประมวลผลเพื่อออกแบบบริการที่ดีและสร้างสรรค์ และนำไปขยายผลต่อเพื่อ

ตอบโจทย์ความกังวลใจความเจ็บปวด (Pain point) ของประชาชนในกระบวนการใช้บริการภาครัฐหรือภาคธุรกิจที่เป็นผู้รับบริการ พร้อม ๆ ไปด้วยช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและลดภาระงานให้กับผู้ให้บริการ

โดยผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบบริการใหม่จะอยู่ในอย่างน้อย 4 รูปแบบหลัก คือ ระบบการจัดการใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น รายละเอียดบริการที่ดีขึ้น การขยายบริการเดิมให้ตอบโจทย์มากยิ่งขึ้น และการสร้างบริการใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อนสำหรับ “โจทย์” ความท้าทายที่จะขับเคลื่อนได้กำหนดจากประเด็นความทุกข์ร้อนที่สำคัญของภาคธุรกิจและประชาชนใน 5 ประเด็นหลักคือ การท่องเที่ยว การช่วยเหลือคนด้อยโอกาส แรงงานต่างด้าว การศึกษา และ SMEs โดยได้เริ่มจัดกระบวนการเวิร์คช็อปครั้งแรกไปเมื่อวันที่ 20-21 กุมภาพันธ์ 2566 ณ CU Innovation Hub และจะใช้เวลาตลอดกระบวนการสำหรับห้องปฏิบัติการนวัตกรรมภาครัฐทั้งสิ้น 5 เดือนเพื่อให้ได้ต้นแบบบริการใหม่ (Prototype) และนำไปเผยแพร่กว้างและเสนอต่อผู้ดำเนินนโยบายให้เกิดการขยายผลต่อไป

องค์กรนวัตกรรมที่ผนึกกำลังเข้าร่วมสร้างนวัตกรรมภาครัฐประกอบด้วย UNDP Thailand, สถาบันอนาคตไทยศึกษา (Thailand Future Foundation), จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย G-Lab, Research and Design Service Center KMUTT, (Redek) แห่งมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (NIDA), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, สำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจสร้างสรรค์ (CEA) (หรือ TCDC เดิม) โดยมีสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (OPDC) เป็นเจ้าภาพ

ธีระ วัฒนากุล และธรรธร รัตนนฤมิตร (2566) กล่าวไว้ว่า ในยุคที่โลกเปลี่ยน ภาครัฐจึงต้องปรับตัวสู่ภาครัฐ 4.0 ที่เน้นประชาชนเป็นศูนย์กลาง เป็นภาครัฐที่เปิดกว้าง คล่องตัวมีนวัตกรรม เพื่อสร้างนวัตกรรมในภาครัฐให้ตอบโจทย์ประชาชน ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงนี้เราเชื่อว่า นวัตกรรมบริการภาครัฐ จะเป็น “จุดคานงัด” ที่สำคัญที่จะสามารถพลิกโฉมประเทศไทยให้สามารถเผชิญความท้าทายของศตวรรษที่ 21 และมุ่งสู่ภาครัฐที่มีประชาชนเป็นศูนย์กลาง ขับเคลื่อนประเทศไทยให้ก้าวหน้า และยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีให้กับประชาชน

ไชย ณ พล อัครศุภเศรษฐ์ (2550) ยังได้กล่าวเพิ่มเติมถึงความสำคัญของนวัตกรรมที่มีต่อองค์กรโดยตรง ระบุว่า นวัตกรรมเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาระดับความพึงพอใจในองค์กร ด้านคุณภาพทั้งในรูปของสินค้าใหม่ บริการใหม่ กระบวนการใหม่ ระบบใหม่ การสื่อสารใหม่ เทคโนโลยีใหม่ หรือแม้แต่ธุรกิจใหม่ที่มีคุณค่ากว่าเดิม การนำเสนอสิ่งใหม่ที่มีคุณค่ากว่าเดิม ต่อสังคมนั้น จะทำให้องค์กรได้ประโยชน์มากมาย อาทิเช่น 1) ทำให้อยู่รอดได้ในโลกอนาคตที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว 2) ทำให้เจริญเติบโตอย่างชาญฉลาด 3) ทำให้ได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า 4) ทำให้ได้คุณค่าเพิ่มแม้ในสิ่งที่มีอยู่ทำอยู่ 5) ทำให้ประหยัดต้นทุนได้มาก 6) ทำให้กระบวนการงานง่ายขึ้น และเร็วขึ้น 7) ทำให้องค์กรมีชีวิตชีวา 8) ทำให้การทำงานสนุกสนานมากขึ้น 9) ทำให้มีทางเลือกปัญหาที่สร้างสรรค์หลากหลายมากขึ้น และ 10) ทำให้องค์กรมีมูลค่าทรัพย์สินมากขึ้น

วรภัทร์ ภูเจริญ (2550) กล่าวไว้ว่า การบริหารและการทำงานอย่างสร้างสรรค์ในระบบขององค์กรนวัตกรรมจึงเป็นสิ่งที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูงในทุกวันนี้หลายบริษัททั้ง Apple, Microsoft, Hewlett Packard, Pittsburg Plate, Toyota, Sony, Honda ล้วนเข้าร่วมการแข่งขันเพื่อเป็นเจ้าของนวัตกรรม ทั้งสิ้น แม้ในระดับประเทศ ทั้งรัฐบาลคานาดา และรัฐบาลออสเตรเลียก็ประกาศที่จะเป็นประเทศนวัตกรรมเช่นกัน การเป็นองค์กรนวัตกรรมจึงเป็นกระแสการแข่งขันล่าสุด ใครทำได้สำเร็จก่อน ก็จะมีอยู่ในแถวหน้า ของผู้ประสบความสำเร็จในยุคต่อไป ส่วนองค์กรใดไม่สนใจ นวัตกรรมเลย อาจจะต้องค่อยๆ ตกยุคไปในที่สุด

ดังนั้น ทุกหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนต่าง ๆ จึงให้ความสำคัญกับการนำนวัตกรรมเข้ามาใช้ในการบริหารองค์กร ซึ่งมีเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันไป ตามความแตกต่างของแต่ละองค์กร โดยเฉพาะการบริหารการศึกษาขั้นพื้นฐานยุคดิจิทัล ที่นำนวัตกรรมมาบริหาร ทำให้องค์กรอยู่รอดได้ในโลกอนาคตที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว เจริญเติบโตอย่างชาญฉลาด และส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาต่อไป

## ประเภทของนวัตกรรม

พัคตร์ผจง วัฒนสินธุ์, อัจฉรา จันทรฉาย, ประกอบ คุปรัตน์ (2553) กล่าวว่า นวัตกรรม สามารถแบ่งออกได้หลายแบบ ขึ้นอยู่กับกรอบการพิจารณาและวัตถุประสงค์การนำไปใช้ ดังนี้

1) นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกผลิตขึ้นในเชิงพาณิชย์ที่ได้ปรับปรุงให้ดีขึ้นหรือเป็นสิ่งใหม่ในตลาด นวัตกรรมนี้อาจจะเป็นของใหม่ต่อโลก ต่อ ประเทศ ต่อองค์การหรือแม้แต่ต่อตัวเราเอง แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

1.1 ผลิตภัณฑ์ที่จับต้องได้ (Tangible product) หรือสินค้าทั่วไป (Goods) เช่น รถยนต์รุ่นใหม่ สตรอเบอร์รี่ไร้เมล็ด โทรทัศน์ระบบ High Definition (HDTV) เครื่อง เล่น Digital Video Disc (DVD) เป็นต้น

1.2 ผลิตภัณฑ์ที่จับต้องไม่ได้ (Intangible Product) หรือการบริการ (Service) เช่น แพ็คเกจทัวร์อนุรักษ์ธรรมชาติ ระบบ Tele-banking การให้บริการอินเทอร์เน็ต การให้บริการที่ปรึกษาเฉพาะด้าน เป็นต้น

2) นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) เป็นการเปลี่ยนแนวทาง หรือวิธีการผลิตสินค้า หรือการให้บริการในรูปแบบที่แตกต่างออกไปจากเดิม นวัตกรรมกระบวนการแบ่ง ได้เป็น 2 แบบ ได้แก่

2.1 นวัตกรรมกระบวนการทางเทคโนโลยี (Technological Process Innovation) เป็นสินค้าทุนที่ใช้ในกระบวนการผลิต ซึ่งหน่วยของ Real Capital หรือ Material Goods ถูกปรับปรุงขึ้นตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีทำให้สามารถเพิ่มผลผลิตได้ ซึ่งก่อนหน้านั้นเป็นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ เช่น หุ่นยนต์อุตสาหกรรม เมื่อถูกผลิตขึ้นมาจะถือว่าเป็นนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์ และเมื่อถูกนำไปใช้ในโรงงานผลิตรถยนต์จะถือว่าเป็นนวัตกรรมกระบวนการ เป็นต้น

2.2 นวัตกรรมกระบวนการทางองค์การ (Organizational Process Innovation) เป็นขบวนการที่เพิ่มประสิทธิภาพและขีดความสามารถของการจัดการองค์การให้สูงขึ้น โดยใช้การลองผิดลองถูกและการเรียนรู้จากการลงทำด้วยตนเอง โดยไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถใน การทำวิจัยและพัฒนาเพียงอย่างเดียว เช่น Just In Time (JIT), Total Quality Management (TQM), Lean Production เช่น โรงพยาบาล Karolinska ในกรุงสตอกโฮล์ม ประเทศสวีเดนสามารถลดเวลาในการตรวจรักษาผู้ป่วยลงได้กว่าร้อยละ 75 โดยการจัดรูปแบบขององค์การใหม่ ๆ ซึ่งเน้นหนักในด้านคุณภาพ ความรวดเร็วและประสิทธิภาพ

จากการศึกษาแนวคิดของนักวิชาการเกี่ยวกับการจำแนกประเภทของนวัตกรรม พบว่านวัตกรรมแบ่งได้หลายประเภทตามลักษณะ ขอบเขต และวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้ ซึ่งผู้วิจัยสรุปการแบ่งประเภทนวัตกรรมเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ 1) นวัตกรรมที่จับต้องได้ ซึ่งได้แก่ นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ 2) นวัตกรรมที่จับต้องไม่ได้ ได้แก่ แนวคิด และกระบวนการ

กิริติ ยศยิ่งยง (2552) ได้แสดงทรรศนะเกี่ยวกับนวัตกรรมโดยกล่าวถึง นวัตกรรมขององค์กร ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 6 ประเภท คือ

1. นวัตกรรมทางธุรกิจขององค์กร (Business Innovation) เป็นการปรับเพิ่มการดำเนิน ธุรกิจขององค์กร เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าของบริษัทโลกาภิวัตน์ ความต้องการและความพึงพอใจ ของลูกค้า รวมถึงความอยู่รอด และความสามารถเชิงการแข่งขันขององค์กร

2. นวัตกรรมทางยุทธศาสตร์ขององค์กร (Strategy Innovation) เป็นการเปลี่ยนแปลง วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม ความเชื่อ เป้าหมาย รวมถึงการปรับระบบโครงสร้างองค์กร เพื่อกำหนด ทิศทางหลักของการทำธุรกรรมขององค์กรใหม่ และผลักดันธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืน

3. นวัตกรรมทางทุนมนุษย์ (People Innovation) เป็นการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และ ทักษะที่เหมาะสม เพื่อเอื้อต่อการปฏิบัติหน้าที่ตามบทบาทต่าง ๆ ภายใต้กระบวนการนวัตกรรม

4. นวัตกรรมทางกระบวนการ (Process Innovation) เป็นการพัฒนาวิธีการผลิตหรือการ ปฏิบัติที่แตกต่างไปจากเดิม เพื่อให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้นและต้นทุนการผลิตลดลง นวัตกรรมทางกระบวนการ ประกอบด้วยนวัตกรรมกระบวนการทางเทคโนโลยี และนวัตกรรม กระบวนการทางองค์กร

5. นวัตกรรมทางสินค้าและบริการ (Product Service Innovation) เป็นการสร้างสินค้าและบริการใหม่หรือพัฒนา และปรับปรุงสินค้าที่มีอยู่ หรือรวมสินค้าที่มีอยู่เข้าไปในสินค้าใหม่ เพื่อเสนอคุณค่าให้แก่ลูกค้าและประโยชน์ที่ลูกค้าจะได้รับ โดยคำนึงถึงกระบวนการจัดการห่วงโซ่ คุณค่าที่เกิดขึ้นกับทุกหน่วยงานที่จะทำให้เกิดผลในเชิงพาณิชย์

6. นวัตกรรมทางการตลาด (Marketing Innovation) เป็นการพัฒนาวิธีการทำการตลาด รูปแบบใหม่ที่ทำให้ความสำคัญกับบรรณลักษณ์ ช่องทางการจัดจำหน่าย การสื่อสารการตลาด และ การส่งมอบผลิตภัณฑ์หรือบริการให้กับลูกค้า รวมถึงการประเมินและการทำงานความต้องการของ ผู้บริโภค

จึงสามารถสรุปได้ว่า ประเภทของนวัตกรรมทั้งหลายนี้ เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงในการทำงานของบุคลากรเพื่อให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้นและต้นทุนการผลิตลดลง ก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เกิดการเพิ่มเติมแก้ไข และปรับปรุงตามความต้องการของลูกค้า ทำให้ตอบสนองความต้องการของลูกค้าและก่อให้เกิดความพึงพอใจสูงสุด ไม่ว่าจะด้านการบริการ ด้านสินค้า

กระบวนการพัฒนานวัตกรรม

Roger (1983) ได้เสนอกระบวนการพัฒนานวัตกรรมว่า ประกอบด้วย การตัดสินใจ กิจกรรม และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการตระหนักถึงปัญหาและความจำเป็นผ่านกระบวนการวิจัยการพัฒนา การทำธุรกิจจากนวัตกรรมนั้น ผ่านการเผยแพร่และประยุกต์ใช้ รวมถึงการติดตามผล โดยประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ตระหนักถึงปัญหาและความจำเป็น (Recognizing a Problem or Need)
- 2) การวิจัยพื้นฐานและประยุกต์ (Basic and Applied Research)
- 3) การพัฒนา (Development)
- 4) การใช้ได้จริง (Commercialization)
- 5) การเผยแพร่และได้รับการยอมรับ (Diffusion and Adoption)
- 6) การติดตามผล (Consequences)

D. School Stanford (2005) ได้เสนอการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เพื่อสร้างนวัตกรรม 5 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) Empathy การทำความเข้าใจกลุ่มเป้าหมายให้มากที่สุด เจาะลึกไปให้เห็นถึงปัญหาที่แท้จริง
- 2) Define การวิเคราะห์ข้อมูล ตั้งคำถามและผลักดันให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ โดยไม่ตีกรอบความคิดใด ๆ
- 3) Ideate การระดมความคิดสร้างสรรค์จำนวนมากโดยเน้นไปที่การหาแนวคิดที่จะแก้ปัญหาให้ได้มากที่สุด หลากหลายที่สุด
- 4) Prototype สร้างต้นแบบ ทดสอบและตั้งคำถามเพื่อให้เห็นถึงข้อผิดพลาดให้เร็วที่สุด
- 5) Test นำแบบจำลองที่ผ่านการทดสอบไปให้กลุ่มเป้าหมายจริงๆ ได้ทดลอง และนำผลตอบรับหรือข้อเสนอแนะต่าง ๆ มาปรับปรุงต่อไป

Hamel (2006) สรุปแนวคิดการพัฒนาวัตกรรมการบริหาร 4 องค์ประกอบ ดังนี้

- 1) การมุ่งมั่นกับปัญหาที่สำคัญ
- 2) การค้นหาหลักการใหม่
- 3) การออกแบบนวัตกรรมการบริหาร
- 4) การประเมินคุณค่านวัตกรรมการบริหาร

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนผล (2562) กล่าวว่า การพัฒนานวัตกรรมเกิดขึ้นได้จากการใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นพื้นฐาน ซึ่งมีกระบวนการคิด 6 ขั้นตอน ได้แก่

- 1) วิเคราะห์ความต้องการนวัตกรรม

- 2) สังเคราะห์ความคิดที่นำไปสู่นวัตกรรม
- 3) แสวงหาความร่วมมือในการพัฒนานวัตกรรม
- 4) สะท้อนความคิดร่วมกัน
- 5) ลงสรุปความคิด
- 6) ประเมินความคิด

จากแนวคิดกระบวนการพัฒนานวัตกรรม สรุปได้ว่า กระบวนการพัฒนานวัตกรรม มีการคิดวิเคราะห์ วางแผน และออกแบบ การนำไปใช้ อีกทั้งต้องมีการประเมินผล มีการเผยแพร่ไปยังกลุ่มเป้าหมายว่าสามารถนำไปใช้ได้จริง หน่วยงานที่มีการสร้างนวัตกรรม

วาทีนี พูลทรัพย์ (2564) อ้างถึงใน วรุฒิ รัมจันทร์ (2555) “นวัตกรรมการบริหารส่วนใหญ่มักจะเกิดขึ้นในหน่วยงานหรือโดยคนของหน่วยงาน หน่วยงานที่มีการสร้างนวัตกรรม จึงได้แก่ องค์กรที่พยายามมองหาหนทางนำเอา ทรัพย์สินและทรัพยากรของตนที่ให้ผลประโยชน์และผลิตผลต่อหน่วยงานในปริมาณน้อยมาปรับปรุงใช้ เพื่อให้ได้ ผลตอบแทนและผลิตผลที่เพิ่มขึ้น โดยการพัฒนาขึ้นจากความคิดและการวิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ของบุคลากร ในหน่วยงานซึ่งอาจจะพิจารณาหน่วยงานที่มีการสร้างนวัตกรรมได้จากคุณสมบัติต่อไปนี้

1. มีความมุ่งมั่นเพื่อให้บรรลุจุดสูงสุดของหน่วยงาน ผู้บริหารที่มีความมุ่งมั่นเพื่อให้บรรลุ จุดสูงสุดของ หน่วยงานจะเป็นผู้มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการผลักดันให้เกิดการสร้างสรรค่นวัตกรรมขึ้น ความล้มเหลวในการสร้าง นวัตกรรมมักเกิดจากนโยบาย และการปฏิบัติงานซึ่งผู้บริหารมีส่วนสำคัญใน การสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากร ให้มีคุณภาพยิ่งขึ้นด้วยการมีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล มีการวิเคราะห์งานอย่างเป็นระบบมีความยุติธรรมตลอดจนมีความ ภาครัฐมีใจที่ได้มีส่วนสำคัญในการพัฒนา และปรับปรุงองค์กรให้บรรลุจุดมุ่งหมายสูงสุด

2. บรรยากาศในการทำงานที่สนับสนุนการทำงานเป็นทีม และการสร้างนวัตกรรม บุคลากร ทุกคนใน หน่วยงานมีส่วนสร้างบรรยากาศในองค์กรที่เอื้อต่อการปฏิบัติงานเป็นทีมและสร้างนวัตกรรม เช่น เปิดโอกาสให้ทุกคนมี ส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นมีการวางแผนระยะยาว เพื่อการ บริหารงานในภาวะการณ์เปลี่ยนแปลงการ ติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การสนับสนุนการคิด สร้างสรรค์สิ่งใหม่ของผู้บริหาร

3. การยอมรับความล้มเหลวหรือข้อผิดพลาดอันเป็นผลจากความกล้าเสี่ยง บุคคลจะเกิด ความคิดสร้างสรรค์ ขึ้นได้นั้น ขึ้นอยู่กับการที่องค์กรสนับสนุนให้กล้าทำสิ่งที่มีโอกาสเสี่ยงหรือไม่ เพียงใด โดยเฉพาะผู้บริหารที่ต้องกล้าเสี่ยง ในการตัดสินใจเพื่อให้เกิดนวัตกรรมขึ้น ดังนั้นองค์กรจะอยู่ ได้ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงเมื่อมีการเรียนรู้เรื่องความ เสี่ยงร่วมกัน

4. การเปิดกว้างในการติดต่อสื่อสารความเป็นอิสระทางข้อมูลข่าวสารเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ ผู้บริหารเกิด แนวความคิดใหม่ ๆ เหนือความคาดหวังและนำไปสู่การสร้างนวัตกรรมในที่สุด

5. โครงสร้างองค์กรที่มีความยืดหยุ่น องค์กรที่ยอมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นด้วยการ กำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ขององค์กร ในการสร้างสรรค่นวัตกรรม ๆ เช่น โครงสร้างองค์กรที่ยืดหยุ่น ไม่ ว่าจะเป็นในด้านบุคลากร ทีมงาน การติดต่อสื่อสาร ล้วน เป็นกุญแจสำคัญที่จะนำไปสู่คุณภาพและการสร้างนวัตกรรม

สรุป องค์กรที่มีการสร้างนวัตกรรมที่นำทรัพยากรของตนให้ผลประโยชน์และผลิตผลต่อหน่วยงานที่เพิ่มขึ้น สามารถพัฒนาจากสร้างสรรค์ความคิดของบุคลากรในหน่วยงาน ซึ่งอาจจะพิจารณาหน่วยงานที่มีการสร้างนวัตกรรมได้ จากคุณสมบัติต่อไปนี้ 1. มีความมุ่งมั่นเพื่อให้บรรลุจุดสูงสุดของหน่วยงาน 2. บรรยากาศในการทำงานที่สนับสนุนการ ทำงานเป็นทีม 3.การยอมรับความล้มเหลวหรือข้อผิดพลาด 4. การเปิดกว้างในการติดต่อสื่อสาร 5. โครงสร้างองค์กร ที่มีความยืดหยุ่น

วิวัฒนาการของยุคเทคโนโลยีดิจิทัล กว่า 30 ปีมาแล้ว ที่ยุคเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อชีวิตของ คนเรา ตั้งแต่เมื่อประมาณ ปี 1984 ที่โลกได้ทำความรู้จักกับ World Wide Web และการเชื่อมต่อแบบ TCP/IP ที่ทำ ให้โลกของเราใกล้กันมากขึ้น และกว้างมากขึ้น เมื่อเป็นยุคที่ข้อมูลจำนวนมากถูกจัดเก็บ เรียบเรียง และนำเสนอแก่

โลกให้เราได้เข้าถึงกันมากขึ้น จากนั้นอีก 30 ปีถัดมา โลกเราหมุนเร็วกว่าที่เคย มีนวัตกรรมใหม่ๆ เข้ามาเปลี่ยนแปลง โลกจนคนแทบจะจำไม่ได้แล้วว่า เราเคยใช้ชีวิตอยู่ในโลกที่ไม่มีอินเทอร์เน็ตได้อย่างไร เทคโนโลยีได้รับการพัฒนาเรื่อยๆ จนมีสิ่งประดิษฐ์เกิดขึ้นมาหลากหลาย ตามยุคสมัยต่าง ๆ ดังนี้

1. ยุค Desktop & Internet Era (ตั้งแต่ปี 1984) ยุครุ่งเรืองของอินเทอร์เน็ตและคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล เป็นยุคที่คนเริ่มเปลี่ยนจากการทำงานแบบ Manual มาใช้คอมพิวเตอร์แทน สมัยนั้นองค์กรทุกองค์กรต่างก็ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows ในการทำงานกันทั้งนั้น และสร้างเว็บไซต์ขึ้นมาเพื่อให้ข่าวสาร จุดเด่นของยุคนี้คือการกำเนิดขึ้นของ e-mail เมื่อช่วงปี 1994 และ Hotmail คือสุดยอด e-mail ในสมัยนั้น จากนั้นก็เป็นคราวของ Amazon และ e-bay ที่ถูกค้นพบในปีถัดมา เข้ามาเขย่าวงการ e-commerce และ e-auction รวมไปถึงยุครุ่งเรืองของ search engine ยักษ์ใหญ่อย่าง yahoo.com ในยุคนั้นเองถ้าจำได้เป็นยุคที่เราเริ่มติด Chat กัน และมีสื่อจอบทสนทนากลายเป็นของติดมือทุกคน การทำการตลาดดิจิทัลขององค์กรต่างๆ ก็ยึดกับ e-mail marketing, banner, SMS และ direct marketing

2. ยุค Mobile & Social (ตั้งแต่ปี 2000) ยุคนี้เริ่มต้นพร้อม ๆ กับการพัฒนาที่มากขึ้นของ Smartphone และ Smartphone เครื่องแรกที่ผมคิดว่าเปลี่ยนโลกจริงๆ คือ Nokia 7650 ที่เป็นมือถือเครื่องแรกที่เอากล่องใส่เข้าไป จากนั้นไม่นาน hi5, myspace และ facebook ก็ถือกำเนิดขึ้น เป็นยุครุ่งเรืองที่มนุษย์เริ่มเปิดเข้าหาความสัมพันธ์แบบโลกเสมือนมากขึ้น รวมไปถึงวัฒนธรรม Blog ที่รุ่งเรืองสุด ๆ ในยุคนี้จาก myspace ก่อให้เกิด blogger รุ่นแรก ๆ ขึ้นมากมาย และเป็นยุคของ Mobile Website และ Voice interaction สิ่งที่ทำให้การตลาดดิจิทัลทำกันในสมัยนั้นหลังจากยุคแบนเนอร์ คือ Telesales, Voice Services, Social Media Marketing (ไม่ใช่ซื้อ Ad แต่เป็นการเปิดพื้นที่ให้คนเข้ามา) และการทำการตลาดผ่านบริการพิเศษต่างๆ ของมือถือ

3. ยุค Content & Data (ตั้งแต่ปี 2004) ยุคนี้เริ่มต้นขึ้นมาในยุครุ่งเรืองของ Devices ที่เอื้อต่อการผลิตคอนเทนต์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น กล้องมือถือที่ละเอียดขึ้นหลักล้านพิกเซล กล้องถ่ายวิดีโอดิจิทัล Smartphone พลิกโลกอย่าง iPhone พร้อมกับการถือกำเนิดของ Content Platform ที่ปัจจุบันยิ่งใหญ่ที่สุดที่ออป ๆ ของโลกอย่าง youtube, pinterest, Instagram การถือกำเนิดขึ้นมาของ ระบบ Streaming Content ที่ทำให้เราสามารถดู Content ได้ทันทีโดยไม่ต้องดาวน์โหลดมาจนครบ เหล่านี้ล้วนเป็นยุคสมัยของการสร้างสรรค์ Content ต่างๆ ให้ผู้ชมติดตามกันผ่าน Platform ใหม่ ๆ รวมไปถึงเทคโนโลยีการจัดเก็บ database ที่ดีขึ้น จนสามารถพัฒนาเป็น data mining ที่เราสามารถมาประยุกต์ใช้ในองค์กรได้ และการทำการตลาดในสมัยนี้ก็ไม่ใช่อะไรอื่น คือ Content Marketing, Social Media Marketing, Data driven Marketing และการทำไวรัลวิดีโอจำนวนมากก็เกิดในยุคนี้

4. ยุค Digital Experience (ตั้งแต่ปี 2013) เป็นยุคที่หยิบนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลมาทำให้มนุษย์สามารถสัมผัสได้ทางกายภาพกันมากขึ้น มีการผลิต Smart Devices ที่นอกเหนือจาก Smartphone มากขึ้น อาทิ Smart Glasses, Wearable technology อย่าง fit bit, Drone, Virtual reality, Augmented Reality ที่เริ่มเห็นเป็นรูปเป็นร่างจะมีการทำการตลาดกับสิ่งเหล่านี้มากขึ้น การทำเอาเทคโนโลยีเหล่านี้มาใกล้มนุษย์มากขึ้น จะทำให้มนุษย์มีความสะดวกสบายและได้รับประสบการณ์ที่เหนือกว่าที่ดิจิทัลสามารถมอบให้ได้ การทำการตลาดยุคนี้จะเน้นไปที่ Utility Marketing หรือการทำการตลาดเชิงอรรถประโยชน์ของแบรนด์ และ Experiential Marketing หรือการสร้างประสบการณ์การรับรู้ร่วมกับลูกค้าที่มากกว่าการสื่อสารทางเดียวในโลกเสมือน

5. ยุค Artificial Intelligence (ตั้งแต่ปี 2016) เป็นยุคของการประกาศศักราชของมนุษยชาติที่สามารถทำให้เรื่องที่น่าจะเป็นไปไม่ได้ที่เห็นในภาพยนตร์ฮอลลีวูด ให้เข้ามาใกล้กับตัวเรามากขึ้น โดยการสร้างปัญญาประดิษฐ์ หรือหุ่นยนต์ที่สามารถทำงานยากๆ หรือวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากที่เก็บมาตั้งแต่สมัยยุค Content & Data เมื่อความสามารถและศักยภาพของคอมพิวเตอร์ปัจจุบันล้ำหน้าไปไกลมากทำให้การโปรแกรมการประมวลผลข้อมูลที่ยากและซับซ้อนนี้ทำได้ง่ายขึ้น จึงเป็นจุดเริ่มต้นของยุคสมัยแห่งการใช้ปัญญาประดิษฐ์และหุ่นยนต์เข้ามาทำงานหรือช่วยเหลืองานแทนมนุษย์อย่าง Deep Learning ของ google หรือ Watson ของ IBM ซึ่งน่าสนใจมากกว่าการทำการตลาด

ในอนาคต ปัญญาประดิษฐ์เหล่านี้จะมีส่วนช่วยอย่างมากในการเข้าใจรูปแบบผู้บริโภค และเลือกการเข้าถึงได้อย่างง่ายดาย

สรุปได้ว่า วิวัฒนาการของยุคเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้ง 5 ยุค ตั้งแต่ 1) ยุค Desktop & Internet Era 2) ยุค Mobile & Social 3) ยุค Content & Data 4) ยุค Digital Experience และ 5) ยุค Artificial Intelligence มีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของผู้คนที่แตกต่างกันไป ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อสื่อสาร การทำงาน การศึกษา ธุรกิจแต่ในทุกยุคทุกสมัยล้วนต้องมีรูปแบบใหม่ ๆ แนวคิดใหม่ ที่เกิดขึ้นตามวิถีชีวิต การเปลี่ยนแปลงและความต้องการของทุกคน

### บทวิเคราะห์ วิจารณ์ และข้อเสนอแนะ

จากข้อมูลที่เราเขียนได้ค้นคว้าและสังเคราะห์มานำเสนอในส่วนเนื้อหาข้างต้น ผู้เขียนเห็นว่า ความก้าวหน้าในยุคเทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรมต่าง ๆ รวมถึงระบบอัตโนมัติ ปัญญาประดิษฐ์ IoT และ Data Analytics มีศักยภาพที่จะพลิกโฉม ควบคู่กับกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกและพฤติกรรมของมนุษย์ ไม่ว่าจะเทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ เช่น หุ่นยนต์ทำงานร่วมกับมนุษย์ (Cobots) จะเปลี่ยนโฉมหน้าของการทำงานในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้รวมถึงในประเทศไทย เทคโนโลยีดังกล่าวกำลังเปลี่ยนแปลงอุตสาหกรรมการเพิ่มผลผลิตและคุณภาพผลผลิต ในขณะที่ช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตของแรงงานให้ดีขึ้นโดยการลดภาระของงานซ้ำซ้อนและงานหนักไปพร้อม ๆ กัน ผู้ให้บริการโซลูชันหุ่นยนต์รายสำคัญอย่าง OnRobot และ OptoForce ซึ่งตอนนี้ทั้งผลกระทบต่อประเทศไทย (Impacts on Thailand) ในปัจจุบัน พนักงานสามารถตั้งโปรแกรมและใช้งานหุ่นยนต์ได้อย่างง่ายดายด้วยการฝึกอบรมและมีทักษะทางเทคนิคเพียงเบื้องต้น นอกจากนี้ ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ยังเป็นเหมือนโรงงานหลักสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์ในทวีปเอเชีย เมื่อพิจารณาในส่วนของประเทศไทยนั้น ระบบอัตโนมัติกำลังสร้างผลกระทบใหญ่หลวงที่สุดต่อภาคการผลิตภายในประเทศ โดยในช่วง 2-3 ทศวรรษก่อนถึงช่วงวิกฤตการณ์ทางการเงินเอเชียในปี 1997 ประเทศไทยได้รับเงินลงทุนจากต่างประเทศด้านการผลิตจำนวนมาก เช่น การผลิตรถยนต์และอุปกรณ์ไฟฟ้า เพื่อใช้ประโยชน์จากต้นทุนแรงงานต่ำและอุปทานแรงงานที่ไม่มีทักษะและแรงงานกึ่งฝีมือ จำนวนมาก ซึ่งประเทศไทยเป็นตลาดใหญ่ที่สุดเป็นอันดับ 8 ทั่วโลกในการนำหุ่นยนต์มาใช้

ขณะที่ในส่วนของนักธุรกิจ การผลักดันระบบอัตโนมัติโครงการใหม่ๆ ที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลอาจเป็นวิธีเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการ ระบบและผลกำไรในเวลาเดียวกัน รัฐบาลไม่เพียงมองนวัตกรรมล้ำสมัยเป็นการเพิ่มมูลค่าการผลิตของประเทศ แต่ยังช่วยขจัดความไม่เท่าเทียมทางวัฒนธรรม แต่กระแสการเปลี่ยนแปลงนี้ถึงแม้ดูน่ากังวลสำหรับกลุ่มแรงงานไม่มีทักษะที่หุ่นยนต์ใหม่จะเข้ามาแย่งงาน แต่ในความเป็นจริง อนาคตอาจไม่ได้เลวร้ายอย่างที่กังวลกัน เนื่องจากหุ่นยนต์อุตสาหกรรมร่วมปฏิบัติงาน (Cobot) สามารถทำงานร่วมกับมนุษย์มากกว่าเข้ามาแทนที่ นอกเหนือจากผลกระทบที่มีต่อแรงงานทักษะต่ำและแรงงานไม่มีทักษะในภาคการผลิต ระบบอัตโนมัติยังเป็นภัยคุกคามต่อผู้ให้บริการข้อมูลที่เดิมพึ่งพาการโฆษณา เช่น โทรททัศน์ หนังสือพิมพ์ และนิตยสาร ในปัจจุบัน นักโฆษณาหันมาใช้แพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook และ YouTube เพราะสื่อโฆษณาสามารถกำหนดเป้าหมายไปยังผู้ใช้เฉพาะกลุ่ม อันเกิดจากเทคโนโลยีอัตโนมัติ ระบบอัตโนมัติในรูปแบบของ เครื่องรับจ่ายเงินอัตโนมัติ (ATM) และแอปพลิเคชันไอที

จากการวิเคราะห์งานวิจัยของ HoloniQ แพลตฟอร์มข้อมูลเทรนด์และงานวิจัยทางการศึกษาระดับโลก เผย 5 ความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้นในโลกแห่งการศึกษาในยุค 2030 ซึ่งได้วิเคราะห์มาจากการใช้ Machine Learning ดึงข้อมูล 5,000 จุดจากแหล่งข่าวชั้นนำทั่วโลก ผนวกกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานที่ทำงานวิจัยการศึกษาอย่าง World Bank, OCED และ UNESCO เห็นว่าในอนาคต ภายในปี 2030 ของผู้สำเร็จการศึกษาในประเทศไทย จะเป็นผู้ว่างงานหรือมีงานทำโดยไม่ต้องอาศัยปริญญา ซึ่งมีผลกระทบต่อวงการการศึกษา เนื่องจากปัญญาประดิษฐ์ (AI) และหุ่นยนต์การเพิ่มขึ้นของหุ่นยนต์และบรรทัดฐานของโรงงานที่ไม่ต้องพึ่งพามนุษย์ (Lights out factory) จะทำให้งานต่างๆ หายไปโดยปริยาย ประมาณ 3 ใน 5 ของงานจะเผชิญความเสี่ยงสูงที่ระบบอัตโนมัติเข้ามาแทนที่ในภูมิภาคเอเชีย

ตะวันออกเฉียงใต้ทั้งหมด ภูมิภาคนี้จะเผชิญการปลดพนักงาน โดยถึงแม้ระบบอัตโนมัติจะเติบโตอย่างรวดเร็ว แต่ความต้องการแรงงานจะเพิ่มขึ้นเนื่องจากการเติบโตของเศรษฐกิจ จึงส่งผลให้เพิ่มรายได้ เพิ่มการดูแลสุขภาพในประเทศสูงวัย และเพิ่มการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน ประชากรที่มีความสามารถทางปัญญาสูง ควบคู่กับทักษะดิจิทัลสูงจะมีโอกาสได้รับตำแหน่งหน้าที่การงานที่ดี ความเปราะบางจึงตกอยู่กับคนงานที่ขาดทักษะดิจิทัลหรือผู้ใช้แรงงานปัญญาประดิษฐ์ในประเทศไทยแม้จะเข้ามาแทนที่แรงงานบางส่วนแต่จะสร้างอาชีพสำหรับแรงงานที่มีทักษะใหม่ ๆ ด้วยเช่นกัน เช่น ผู้ก่อกองข้อมูล (Data labeler) จากการศึกษาล่าสุด 95% ของงานในประเทศไทยจะเปลี่ยนแปลงไปภายใน 5 ปีข้างหน้า ของงานจะเป็นการใช้บริการภายนอก (Outsource) หรือใช้ระบบอัตโนมัติ ในอนาคต ความสนใจจะมุ่งเน้นการแปลงงานวิจัยไปสู่ AI โดยอาศัยเทคโนโลยีควอนตัม

ถึงแม้กระแสความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่ 4 จะลดจำนวนแรงงานที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินการงานบางประเภท แต่รายงานของ World Economic Forum ระบุว่าแรงขับเคลื่อนดังกล่าวจะเพิ่มความต้องการประสิทธิภาพการทำงานด้านอื่นๆ จึงนำไปสู่การสร้างงานใหม่ นอกจากนี้ ถึงแม้การถกเถียงในปัจจุบันมักมุ่งเน้นเทคโนโลยีที่เข้ามาทดแทนมนุษย์ แต่เทคโนโลยีจะก่อให้เกิดงานใหม่ๆ เช่นกัน ตั้งแต่การพัฒนาแอปพลิเคชัน ไปจนถึงการบังคับโดรน ตลอดจนการติดตามสุขภาพผู้ป่วยจากระยะไกล จึงก่อให้เกิดโอกาสสำหรับงานที่แรงงานมนุษย์ไม่เคยทำมาก่อน อันเป็นการเน้นย้ำว่าเทคโนโลยีใหม่ประเภทต่างๆ อาจก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่แตกต่างกันมากสำหรับพัฒนากำลังคน

ผู้เขียนเสนอแนะสำหรับการดำเนินการของภาครัฐ ดังนี้

นวัตกรรมการบริหารการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นกระบวนการที่สำคัญในการพัฒนาระบบการศึกษาในประเทศ และองค์กรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและเป็นประสบการณ์ที่เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีการสนับสนุนดังต่อไปนี้

1. การสนับสนุนการศึกษาวิจัย: การศึกษาวิจัยและการศึกษาที่เน้นการสร้างความเข้าใจในการดำเนินงานของระบบการศึกษา และการหาวิธีการปรับปรุงและพัฒนาระบบที่มีอยู่แล้ว นวัตกรรมในการวิจัยจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถตัดสินใจโดยมีข้อมูลและข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
2. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์: การอบรมและพัฒนาบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้พวกเขามีความเข้าใจเกี่ยวกับนวัตกรรมในการบริหารการศึกษาและสามารถนำไปใช้ในปฏิบัติได้
3. การสร้างพื้นที่ในการทดลอง: สร้างพื้นที่ในการทดลองและลองผิดลองถูกในการบริหารการศึกษาที่สำคัญคือการสนับสนุนการทำงานที่มีความคิดสร้างสรรค์และการทำหายนี่ที่มีอยู่
4. การสร้างพันธมิตร: สร้างพันธมิตรกับสถาบันการศึกษาที่มีความชำนาญและองค์กรภาคเอกชนที่สนับสนุนการศึกษา เพื่อแบ่งปันและเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญและประสบการณ์อื่น ๆ
5. การใช้เทคโนโลยี: การนำเทคโนโลยีมาช่วยในการบริหารการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญ เช่นการใช้ระบบสารสนเทศเพื่อตรวจสอบข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อช่วยในการตัดสินใจและการวางแผน
6. การสนับสนุนนโยบายที่ส่งเสริมนวัตกรรม: การสร้างนโยบายที่สนับสนุนนวัตกรรมในการบริหารการศึกษาและให้ความสำคัญกับการพัฒนาและการใช้งานแนวคิดใหม่
7. การสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนนวัตกรรม: สร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนนวัตกรรมโดยการสร้างวัฒนธรรมองค์กรที่สามารถรับรู้และยอมรับการเปลี่ยนแปลงและการลองผิด

ดังนั้น การส่งเสริมนวัตกรรมในการบริหารการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นกระบวนการที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และมีการรับฟังความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้ระบบการศึกษาพัฒนาและปรับปรุงตามความเป็นไปได้ให้ดียิ่งขึ้นตามความเปลี่ยนแปลงในสังคมและเทคโนโลยีในปัจจุบันและอนาคต

## บทสรุป

นวัตกรรมการบริหารการศึกษาขั้นพื้นฐานในยุคเทคโนโลยีดิจิทัลเกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีและข้อมูลดิจิทัลเพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารการศึกษา โดยการใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์และเทคโนโลยีการแสดงผลทางการศึกษา (EdTech) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาการเรียนรู้ตลอดเวลาและในสถานที่ที่ต้องการ ระบบการเรียนรู้ที่ปรับให้เหมาะกับบุคคลช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีขึ้นตามความคิดสร้างสรรค์และเป็นประสบการณ์ ใช้ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นส่วนสำคัญของนวัตกรรมการบริหารการศึกษา เจาะจงข้อมูลเพื่อตัดสินใจและวางแผนการเรียนการสอน และการจัดการระบบการศึกษา สนับสนุนการสอนแบบผสมซึ่งเป็นการผสมการเรียนรู้ออนไลน์และการเรียนรู้ในห้องเรียน เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่รวมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการนำเทคโนโลยีรูปแบบใหม่ ๆ เช่น การเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) และปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) เพื่อพัฒนาเครื่องมือและแอปพลิเคชันที่ช่วยในการเรียนรู้และการสอน

ดังนั้น นวัตกรรมการบริหารการศึกษาขั้นพื้นฐานในยุคเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยให้การศึกษามีคุณค่าและมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้รับการศึกษาที่เหมาะสมกับโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและอนาคต

## เอกสารอ้างอิง

- กิริติ ยศยิ่งยง. (2552). **องค์กรแห่งนวัตกรรม แนวคิด และกระบวนการ**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จุฬาลักษณ์ โสระพันธ์. (2566). **บทบาทของผู้บริหารการศึกษายุคดิจิทัล**. สืบค้นเมื่อ 16 สิงหาคม 2566 จาก <https://shorturl.asia/Xy1GY>.
- ไชย ณ พล อัครศุภเศรษฐ์. (2550). **การสร้างสรรค่นวัตกรรม: เพื่อศักยภาพการแข่งขันสู่โลกอนาคต**. กรุงเทพฯ: เคล็ดไทย.
- ทิม แคสเทลล์. (2566). **นวัตกรรม คือ ทุกเรื่องควรรู้ความสำคัญของนวัตกรรม**. สืบค้นเมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2566 จาก <https://www.goodmaterial.co/what-is-innovation>.
- ธีระ วัฒนากุล และธราธร รัตนนถมิตสร. (2566). **นวัตกรรมภาครัฐ: จุดคานงัดพลิกโฉมประเทศไทย**. สืบค้นเมื่อ 26 กุมภาพันธ์ 2566 จาก <https://www.bangkokbiznew.com/blogs/columnist/121579>.
- พินิจ มีคำทอง. (2561). **กุเกิดแอปพลิเคชัน: นวัตกรรมทางการศึกษาสำหรับครูยุคศตวรรษที่ 21**. *วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. 8(3), 74-75
- วรภัทร์ ภูเจริญ. (2550). **การบริหารนวัตกรรมอย่างยั่งยืนและพอเพียง**. กรุงเทพฯ: สามลดา.
- วรวิมล รามจันทร์. (2555). **นวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้ อย่างสร้างสรรค์ใน สถาบันการศึกษายุคใหม่**. *วารสารร่มพฤษ์ มหาวิทยาลัยเกริก*. 30(1), 124-138.
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล. (2562). **การพัฒนาทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรม**. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผู้นำพัฒนา นวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้.
- วัชรภรณ์ อมรศักดิ์. (2563). **นวัตกรรมการบริหารวิชาการโรงเรียนมัธยมศึกษาตามแนวคิดการนำสะเต็มศึกษาไปใช้ในชีวิตจริง**. *วิทยานิพนธ์การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์ดุษฎีบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*.
- ศรเนตร อารีโสภณพิเชฐ. (2561). **นวัตกรรมการบริหารการศึกษาสู่การเปลี่ยนแปลง 4 เรียนรู้**. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. 46(4), 534-553.
- สมบัติ นามบุรี. (2562). **นวัตกรรมและการบริหารจัดการ**. *วารสารวิจัยวิชาการ*. 2(2), 121-134.
- พัทตร์ผอง วัฒนสินธุ์, อัจฉรา จันทร์ฉาย, ประกอบ คุปรัตน์. (2553). **นวัตกรรม: ความหมาย ประเภท และความสำคัญต่อการเป็นผู้ประกอบการ**. *วารสารบริหารธุรกิจมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*. 33(128), 49-65.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุโขทัย.(2566.) นวัตกรรมทางการศึกษา Educational Innovation. สืบค้นเมื่อ 16 สิงหาคม 2566 จาก <https://elearning.sesaoskt.go.th/course/view.php?id=14>.

## References

- Bezdrob, M., & Sunje, A. (2014). Management Innovation—designing and Testing a Heoretical Model. *South East European Journal of Economics and Business Special Issue ICSE Conference*. 9(1), 16-29.
- D. School. (2005). **Welcome to the Virtual Crash Course in Design Thinking**. Retrieved on August 9, 2023 from [http://www.v.vibdoc.com/welcome-to-the-virtual-crash-course-in-design-thin\(1\).pdf](http://www.v.vibdoc.com/welcome-to-the-virtual-crash-course-in-design-thin(1).pdf).
- Damanpour, F. (1987). The Adoption of Technological, Administrative, and Ancillary Innovations: Impact of Organizational Factors. *Journal of Management*. 13(4), 675-688.
- Hamel, Gary. (2006). The Why, What, and How of Management Innovation. *Harvard Business Review*. 84(2), 72-84.
- Kim. (2020). The Analysis of Innovation Management in Google. *Journal of Economics and Management Sciences*. 3(4), 10-19.
- Roger, E. M. (1983). **Diffusion of Innovations (3rd ed.)**. New York: A Division of Macmillan Publishing.
- Taylor. (2017). What is Innovation? A Study of the Definitions, Academic Models and Applicability of Innovation to an Example of Social Housing in England. *Open Journal of Social Sciences*. 5(11), 128-146.

## คณะผู้เขียน

### ทัศนันท์ พุ่มนุช

นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการบริหารการศึกษา  
วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์  
96 หมู่ 3 ถนนพุทธมณฑลสาย 5 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170  
e-mail: nudda1234@gmail.com

### ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณรี ปานศิริ

วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์  
96 หมู่ 3 ถนนพุทธมณฑลสาย 5 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170  
email: wannaree.pan@rmutr.ac.th

### ดร.ทัศนีย์ ช่อเทียนทิพย์

วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์  
96 หมู่ 3 ถนนพุทธมณฑลสาย 5 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170  
email: cho.tasne@gmail.com

