

ความพร้อมของนวัตกรรมรุ่นใหม่: กรณีศึกษาการพัฒนาย่านนวัตกรรมศรีราชา

Next Generation Innovators' Readiness:

A Case Study of Sriracha Innovation District Development

ธนภณ พันธเสน¹ สุภาพร แก้วกอ เลี้ยวไฟโรจน์¹

Tanapon Panthasen¹ Supaporn Kaewko Leopairojna¹

Received: 01/07/2023

Revised: 01/12/2023

Accepted: 07/12/2023

บทคัดย่อ

การพัฒนา ย่านนวัตกรรมในประเทศไทย เป็นความพยายามจากส่วนกลางของภาครัฐที่จะพัฒนาพื้นที่ส่วนหนึ่งของเมืองให้ดึงดูดผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมมารวมตัวเป็นกลุ่มก้อน โดยใช้เครื่องมือและกลไกที่เอื้อต่อการประกอบธุรกิจและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้คนภายในย่าน ซึ่งโดยทฤษฎี การพัฒนา ย่านนวัตกรรมต้องมีการพัฒนาสินทรัพย์ 3 ประเภท คือ สินทรัพย์ด้านเครือข่าย สินทรัพย์ด้านเศรษฐกิจ และสินทรัพย์ด้านกายภาพ ด้วยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรตรวจสอบความพร้อมของสินทรัพย์ทั้ง 3 ประเภทที่มีอยู่ในพื้นที่ เพื่อจัดทำแผนการพัฒนาที่เหมาะสม งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพร้อมของประชาชนที่มีโอกาสก้าวขึ้นมาเป็นนวัตกรรมรุ่นใหม่ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของสินทรัพย์ด้านเครือข่ายในพื้นที่ศึกษาในลักษณะของการศึกษาเบื้องต้น ที่จะช่วยให้สามารถนำเสนอแนวคิดการพัฒนา ย่านนวัตกรรมสำหรับย่านนวัตกรรมศรีราชา โดยความพร้อมที่ศึกษาประกอบด้วยสถานภาพส่วนบุคคล คุณลักษณะสำคัญ 4 ด้านของนวัตกรรม ความต้องการ และสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนนวัตกรรมใหม่ ผลการวิจัยจากการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มคนทำงานและเยาวชนที่กำลังศึกษาอยู่จำนวน 450 คนและการวิเคราะห์ด้วยสถิติร้อยละพบว่า กลุ่มตัวอย่างยังขาดความพร้อมในหลายมิติ ที่จะเข้าร่วมขับเคลื่อนการสร้างสรรค์นวัตกรรมและวิสาหกิจเริ่มต้น เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษา การทำงาน พฤติกรรม และความต้องการค่อนข้างไม่สอดคล้องกับคุณลักษณะสำคัญของนวัตกรรม การพัฒนา ย่านนวัตกรรมทำได้โดยการเสริมสร้างและพัฒนาทักษะหลากหลายด้าน ตามความเหมาะสมของประชากร 2 กลุ่มช่วงวัย คือ กลุ่มที่ 1 คนทำงาน และกลุ่มที่ 2 ผู้ที่กำลังศึกษา หากทำเช่นนี้ได้โอกาสที่จะมี ย่านนวัตกรรมต้นแบบแห่งแรกในประเทศไทยก็จะมีมากขึ้น

คำสำคัญ: นวัตกรรมรุ่นใหม่ การพัฒนาเมือง ย่านนวัตกรรม ศรีราชา

Abstract

The establishment of Innovation Districts in Thailand represents a strategic initiative by central public sector entities to cultivate urban areas or districts that can serve as hubs for innovative companies. These entities are investigating various tools and mechanisms that can effectively bolster business growth

¹ ภาควิชา นวัตกรรมอาคาร คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Department of Building Innovation, Faculty of Architecture, Kasetsart University

ผู้นิพนธ์ประสานงาน อีเมล: tanapon.p@ku.th

and enhance the quality of life within these districts. The conceptual framework for this initiative is built on the development of three key assets: networking assets, economic assets, and physical assets. The successful execution of this framework hinges on social collaboration. Consequently, relevant agencies are tasked with conducting comprehensive audits to understand the existing state of these three assets before formulating any development plans for the proposed innovation district. The objective of this research is to study the readiness of the local people who might have the opportunity to become the next generation innovators as an important component of the network assets in the study area. The primary aim of this preliminary study is to gain a deeper understanding of how to enhance the readiness of these future innovators. The readiness factors under consideration include personal attributes, the 4 important characteristics of innovators, demands, and the supportive environment, all of which can contribute to the successful execution of development plans aimed at improving their readiness in the Sriracha Innovation District. This quantitative study utilized a questionnaire for data collection, with participation from 450 local workers and students in the Sriracha District. The data, analyzed using percentage statistics, revealed that the participants were not adequately prepared to contribute to the creation of innovative startups. This finding can be attributed to the fact that most participants, despite being educated and having careers, exhibited behaviors and aspirations that did not align with the typical characteristics of innovators. To address this gap, it is suggested that efforts be made to promote and develop a diverse range of skills among the Next Generation Innovators. These efforts can be tailored to two distinct groups: students and workers. The successful implementation of these skill development initiatives can significantly enhance the prospects of the first pilot project of the innovation district in Thailand.

Keywords: Next Generation Innovators, Urban Development, Innovation District, Sriracha

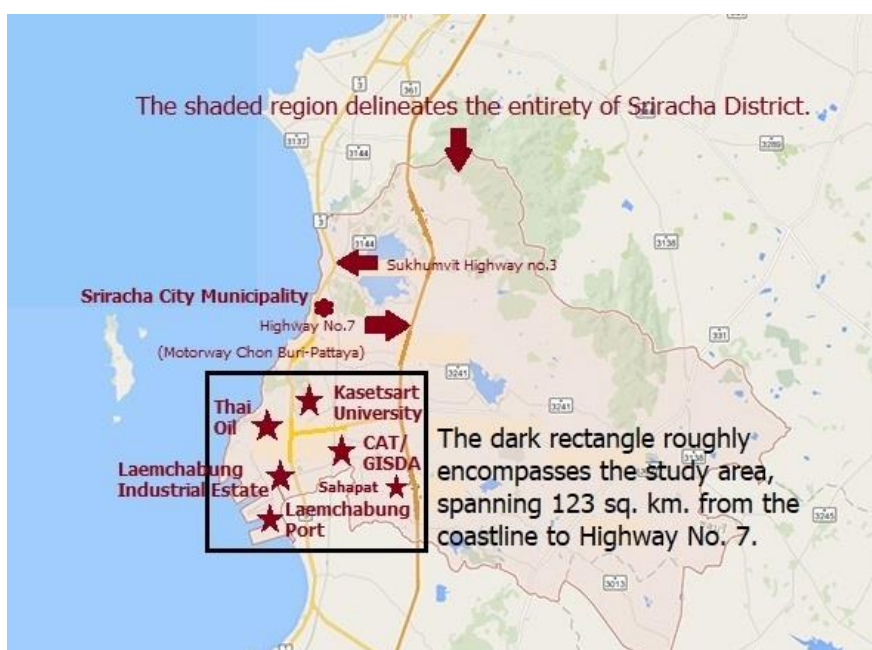
1. บทนำ

การพัฒนาย่านนวัตกรรม (innovation district) เป็นแนวคิดการพัฒนาพื้นที่และกิจกรรมภายในเมืองหรือย่าน ให้ดึงดูดกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมและธุรกิจใหม่ มารวมตัวเป็นกลุ่มก้อน (cluster) โดยการพัฒนาเครื่องมือและกลไกที่เอื้อต่อการประกอบธุรกิจ ส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้พักอาศัยและผู้ดำเนินกิจกรรมภายในย่านให้มีการใช้นวัตกรรม การทำกิจกรรม แบ่งปันทรัพยากร และร่วมกันกำหนดเป้าหมายของการสร้างนวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ (Katz & Wagner, 2014) หลายประเทศได้นำแนวคิดย่านนวัตกรรมมาใช้ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ เช่น โครงการ Silicon Alley ในนครนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นโครงการที่ได้รับความร่วมมือจากหลายภาคส่วนในการวางแผนและพัฒนาพื้นที่ให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการทำงานและการอยู่อาศัย ผู้ที่ทำงานและอาศัยในย่านนี้มีความโดดเด่นและเป็นผู้นำทางด้านดิจิทัล สามารถผลักดันธุรกิจด้านดิจิทัลให้เติบโตขึ้นเป็นอันดับ 2 ของโลก ส่วนในเอเชีย ประเทศสิงคโปร์มีโครงการพัฒนาย่านนวัตกรรมจูรง (Jurong Innovation District) ซึ่งดึงดูดกลุ่มวิสาหกิจเริ่มต้น (startup) และนักลงทุนรายใหญ่ เข้าไปลงทุนด้านนวัตกรรมและต้นแบบธุรกิจใหม่ ที่เชื่อมกับสถาบันการศึกษาระดับสูง แนวทางการพัฒนาย่านนวัตกรรมมุ่งเน้นการพัฒนาสินทรัพย์บนพื้นที่ที่มีศักยภาพ ไปสู่การสร้างระบบนิเวศนวัตกรรม โดยอาศัยความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สินทรัพย์ดังกล่าวแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ สินทรัพย์ด้านเครือข่าย (networking assets) สินทรัพย์ด้านเศรษฐกิจ (economic assets) และ สินทรัพย์ด้านกายภาพ (physical assets) (Wagner et al., 2019) ก่อนการพัฒนาย่านนวัตกรรม หน่วยงานที่

เกี่ยวข้องตรวจสอบและเข้าใจสินทรัพย์ทั้ง 3 ประเภทที่มีอยู่ในพื้นที่ เพื่อจะได้จัดทำแผนและลงมือพัฒนาพื้นที่ด้วยความร่วมมือจากทุกภาคส่วนให้เป็นย่านนวัตกรรมได้อย่างเต็มศักยภาพ (Katz & Wagner, 2014)

ในช่วงปี พ.ศ. 2558 สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (สนช.) ได้เริ่มพัฒนาย่านนวัตกรรมแห่งแรกของประเทศไทย คือ ย่านนวัตกรรมโยธี กรุงเทพฯ ซึ่งเป็นที่ตั้งของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงการต่างประเทศ โดยได้กำหนดให้เป็นย่านนวัตกรรมการแพทย์ (Medical Innovation hub) เนื่องจากในย่านนี้มีโรงพยาบาลที่มีศักยภาพตั้งอยู่หลายแห่ง ต่อมาได้เริ่มพัฒนาย่านนวัตกรรมคลองสานโดยร่วมกับมหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี และย่านนวัตกรรมปทุมวัน โดยร่วมกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากนั้นในปี พ.ศ. 2560 สนช. ได้ก่อตั้งภาคีสถาปัตยกรรมผังเมืองเพื่อการพัฒนา ย่านนวัตกรรม ผ่านกลไกประชารัฐและคณะกรรมการวิสาหกิจเริ่มต้นแห่งชาติ โดยตั้งคณะทำงานจาก 8 สถาบันการศึกษา ได้แก่ 1) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 4) มหาวิทยาลัยกรุงเทพ 5) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 6) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 7) มหาวิทยาลัยบูรพา และ 8) มหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้นของการพัฒนาย่านนวัตกรรม ซึ่งรวมถึงการกำหนดขอบเขตการพัฒนา และการวางแผนเชิงแนวคิดในการพัฒนาย่านนวัตกรรม ในพื้นที่ที่มีศักยภาพของกรุงเทพฯ 6 พื้นที่ และแนวระเบียนเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก 4 พื้นที่ คือ พัทยา ศรีราชา บางแสน และอู่ตะเภา (Prop2morrow Co. Ltd., 2017)

สนช. ประสงค์ที่จะพัฒนาสินทรัพย์ด้านกายภาพในพื้นที่ฝั่งตะวันตกของอำเภอศรีราชา ให้เกิดเป็นย่านนวัตกรรมอันประกอบด้วย ศูนย์กลางนวัตกรรมการบินและอวกาศ นวัตกรรมดิจิทัล นวัตกรรมพลังงาน นวัตกรรมอุตสาหกรรม 4.0 และท่าเรืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Port) เนื่องจากปัจจุบันพื้นที่นี้เป็นที่ตั้งของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ซึ่งพัฒนาด้านเทคโนโลยีดาวเทียม บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ซึ่งพัฒนาโครงการ Digital Park Thailand ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งเป็นท่าเรือน้ำลึกหลักในการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง นิคมอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ และโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์อยู่ใกล้เคียงกัน ดังนั้น กิจกรรมทั้งหมดจึงจัดเป็นสินทรัพย์ด้านเศรษฐกิจที่สำคัญของย่านนวัตกรรมในอนาคตแห่งนี้ ตามรูปที่ 1 ซึ่งแสดงขอบเขตของพื้นที่ศึกษาความเป็นไปได้ของย่านนวัตกรรมศรีราชาที่ สนช. เห็นชอบให้คณะผู้วิจัยดำเนินการ



รูปที่ 1 พื้นที่ศึกษาและตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่สำคัญ

Figure 1 Study Area and Important Locations.

สินทรัพย์ด้านเครือข่ายเป็นความสำคัญพื้นฐานต่อความสำเร็จของการพัฒนาย่านนวัตกรรม เพราะในกระบวนการพัฒนาย่านนวัตกรรม จำเป็นต้องสร้างความร่วมมือและรับการสนับสนุนจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคการศึกษา และประชาชนในพื้นที่ (รูปที่ 2) เพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางและกิจกรรมที่ส่งเสริมการพัฒนา ด้านนวัตกรรม ด้วยการสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการและวิสาหกิจเริ่มต้น ซึ่งถือเป็นการพัฒนาสินทรัพย์ด้านเครือข่าย อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากงานวิจัยโครงการศึกษาการพัฒนากำลังคนด้านดิจิทัลเพื่อรองรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย (S-curve) และการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) ระบุว่าประเทศไทยยังขาดแคลนและ “ไม่มีการส่งเสริมให้เกิด “นักพัฒนา-นวัตกรรม” ผู้สร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่” (Tangkitvanich, 2019) จึงกล่าวได้ว่า การพัฒนาย่านนวัตกรรมจำเป็นต้องอาศัยกลุ่มคนจากภาคประชาชน “บางส่วน” ที่มีความพร้อมที่จะยกระดับตนเองไปสู่ผู้ประกอบการและวิสาหกิจเริ่มต้น รวมถึงพัฒนาความรู้ความสามารถให้เพียงพอที่จะเป็นนวัตกรรม ดังนั้น การที่ได้ทราบสถานะความพร้อมของประชาชนที่มีโอกาสเป็นนวัตกรรมรุ่นใหม่จึงมีความจำเป็น เพื่อนำไปสู่การวางแผนพัฒนานวัตกรรมรุ่นใหม่ในย่านนวัตกรรม บทความนี้นำเสนอวิธีการและผลการศึกษาความพร้อมของนวัตกรรมรุ่นใหม่ในพื้นที่ศึกษาย่านนวัตกรรมศรีราชา เพื่อเติมเต็มองค์ความรู้ที่ปรากฏในระบบฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย ซึ่งปัจจุบันมีเพียง 3 ผลงานที่เสนอผลงานวิจัยเรื่องย่านนวัตกรรม แต่ก็ไม่ได้เน้นความลุ่มลึกในการศึกษาความพร้อมของนวัตกรรมรุ่นใหม่ในพื้นที่ ดังนั้น ผู้ที่สนใจสามารถนำวิธีการและผลการศึกษาในบทความนี้ ไปใช้เป็นส่วนหนึ่งในการประเมินความพร้อมของนวัตกรรมรุ่นใหม่เพื่อพัฒนาย่านนวัตกรรมอื่น ๆ ได้ต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความพร้อมของนวัตกรรมรุ่นใหม่ใน 4 มิติ คือ 1) สถานภาพส่วนบุคคล 2) คุณลักษณะสำคัญ 4 ด้านของนวัตกรรม 3) ความต้องการ และ 4) สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนนวัตกรรมรุ่นใหม่ ในลักษณะของการศึกษาเบื้องต้น (preliminary study)

3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3.1 ย่านนวัตกรรม

แนวคิดย่านนวัตกรรม (innovation district) หมายถึง การพัฒนาพื้นที่และกิจกรรมภายในเมืองหรือย่าน ให้ดึงดูดกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจนวัตกรรมและธุรกิจใหม่ มารวมตัวเป็นกลุ่มก้อน (cluster) โดยการพัฒนาเครื่องมือและกลไกที่เอื้อต่อการประกอบธุรกิจ และส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้พักอาศัยและผู้ดำเนินกิจกรรมภายในย่านให้มีการใช้นวัตกรรม การทำกิจกรรม แบ่งปันทรัพยากร และร่วมกันกำหนดเป้าหมายของการสร้างนวัตกรรมที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ จึงสามารถตอบสนองความต้องการแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้ง นักลงทุน นักพัฒนาที่ดิน เจ้าของที่ดิน สถาบันการศึกษา หน่วยงานวิจัยผู้ประกอบการวิสาหกิจเริ่มต้น ผู้ให้บริการในพื้นที่ และผู้ที่อยู่อาศัยในย่าน เป็นต้น (รูปที่ 2) ดังนั้นการพัฒนาย่านนวัตกรรมจึงมีความสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีให้แก่ประชาชน และยังเพิ่มโอกาสเติบโตทางธุรกิจภายในประเทศไทย ซึ่งมีความเชื่อมโยงระบบเศรษฐกิจและสังคมตั้งแต่ระดับจุลภาคไปจนถึงระดับมหภาคอย่างแท้จริง อย่างไรก็ตาม ในการพัฒนาย่านนวัตกรรมจำเป็นต้องมีการเพิ่มศักยภาพให้กับภาคประชาชน ได้แก่ผู้ให้บริการในพื้นที่และผู้ที่อยู่อาศัยในย่าน เพื่อที่จะได้ก้าวไปเป็นผู้ประกอบการหรือวิสาหกิจเริ่มต้นซึ่งมีความเป็นนวัตกรรมอยู่ในตัว (Aujirapongpan et al., 2010 as cited in Smith, 2006; Drucker, 1994)



รูปที่ 2 ผู้ที่เกี่ยวข้องในโครงการพัฒนาย่านนวัตกรรม

Figure 2 Stakeholders in the Innovation District Development Project.

ที่มา: ดัดแปลงจาก Wagner et al. (2019)

Source: Adapted from Wagner et al. (2019)

Katz and Wagner (2014) อธิบายว่า ในช่วงตั้งแต่ห้าสิบปีที่ผ่านมา เมื่อมีการจัดตั้งและออกแบบพื้นที่นวัตกรรม ภาพของพื้นที่นวัตกรรมจะมีรูปแบบเหมือนซิลิคอนวัลเลย์ (Silicon Valley) คือ เป็นพื้นที่แหล่งรวมของสถาบัน และบริษัทชั้นนำขนาดใหญ่ในพื้นที่ชุมชนเมือง ที่มีความร่วมมือและการทำงานร่วมกัน แต่มีการแยกพื้นที่สำนักงานออกจากกัน ทำให้สามารถเดินทางหากัน หรือเข้าถึงได้โดยรถยนต์ส่วนตัวเท่านั้น พื้นที่นวัตกรรมรูปแบบเดิมนี้นำมาซึ่งการให้ความสำคัญกับคุณภาพชีวิตของคนทำงานในพื้นที่ ไม่มีการบูรณาการระหว่างการทำงาน การอยู่อาศัย และการพักผ่อนหย่อนใจ ดังนั้น เพื่อแก้ไขให้ “ย่านนวัตกรรม” เป็นพื้นที่แหล่งรวมของสถาบันและบริษัทชั้นนำขนาดใหญ่ ที่มีการเชื่อมโยงและประสานงานกับผู้ประกอบการ เทคโนโลยีรายใหม่ที่ต้องการการเติบโตแบบก้าวกระโดด (start-ups) หน่วยบ่มเพาะธุรกิจต่าง ๆ (business incubators) และผู้ช่วยเร่งอัตราการเติบโตของธุรกิจ (accelerators) การออกแบบวางผังย่านนวัตกรรมจะต้องมีความกระชับ (compact) มีความหนาแน่นที่เหมาะสม ผู้คนสามารถเดินทางหากันหรือเข้าถึงได้โดยระบบขนส่งมวลชนและการเดินเท้า มีเทคโนโลยีการสื่อสารที่ดี มีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานระหว่างที่อยู่อาศัย ที่ทำงาน ร้านค้า และสถานบริการต่าง ๆ

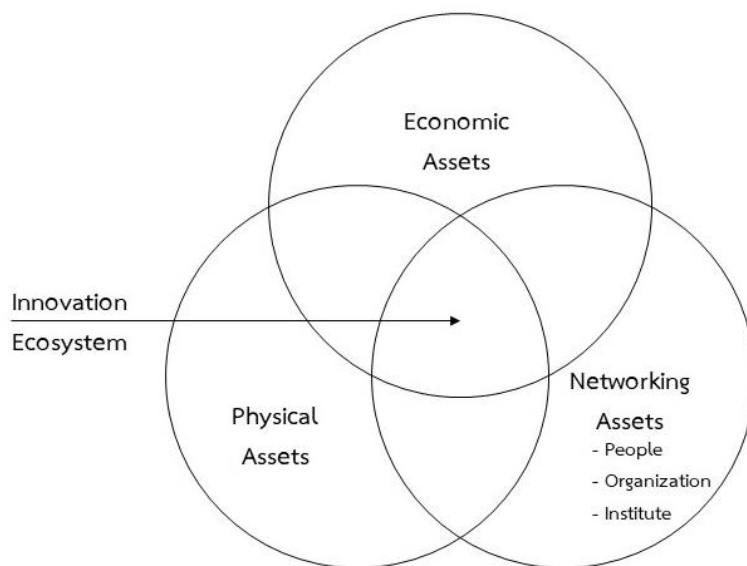
ทั้งนี้แนวทางการพัฒนาย่านนวัตกรรม จะมุ่งเน้นการพัฒนาสินทรัพย์ในพื้นที่ที่มีศักยภาพ ซึ่ง Wagner et al. (2017) แบ่งสินทรัพย์ในพื้นที่ออกเป็น 3 ประเภท คือ สินทรัพย์ด้านเครือข่าย สินทรัพย์ด้านเศรษฐกิจ และสินทรัพย์ด้านกายภาพ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรตรวจสอบและทำความเข้าใจกับสินทรัพย์ทั้ง 3 ประเภทที่มีอยู่ในพื้นที่ ก่อนการพัฒนาพื้นที่ให้เป็นย่านนวัตกรรม สินทรัพย์ดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันดังแสดงในรูปที่ 3 และรายละเอียดดังนี้

1) สินทรัพย์ด้านเครือข่าย หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างประชาชน องค์กร และสถาบันต่าง ๆ ที่มีศักยภาพในการสร้างสรรค์ความคิดใหม่ ๆ ซึ่งในแต่ละพื้นที่จะมีความเข้มแข็งของเครือข่ายในระดับที่แตกต่างกัน การสร้างความสัมพันธ์ที่เข้มแข็งทำได้โดยการจัดหลักสูตรที่ส่งเสริมศักยภาพผู้ประกอบการให้เป็นนวัตกรรม โดยใช้พื้นที่ต่าง ๆ ในย่านนวัตกรรมทำกิจกรรมร่วมกับองค์กร และสถาบันต่าง ๆ ตามที่หลักสูตรกำหนด

2) สินทรัพย์ด้านเศรษฐกิจ หมายถึง สถาบัน บริษัท หน่วยงานวิจัยของเอกชนขนาดใหญ่ และสำนักงานส่งเสริมการถ่ายทอดเทคโนโลยี ที่รวมตัวกันเป็นกลุ่มก้อนในพื้นที่ย่านเดียวกันเพื่อร่วมกันผลักดัน บ่มเพาะ และสนับสนุนให้

เกิดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการพัฒนาผู้ประกอบการรายใหม่ โดยเฉพาะผู้ประกอบการที่สามารถสร้างนวัตกรรม ซึ่งรวมถึงพื้นที่ทำงานราคาประหยัด นอกเหนือจากพื้นที่มหาวิทยาลัย

3) สินทรัพย์ด้านกายภาพ หมายถึง โครงข่ายถนนที่เอื้อต่อการเดินทางไปมาหาสู่กัน พื้นที่ว่างสาธารณะ พื้นที่ทำกิจกรรมและทำงานอย่างไม่เป็นทางการของนวัตกรรม ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐาน ร้านค้า ร้านอาหารและเครื่องดื่มตามพื้นที่ชั้นล่างของอาคาร และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ที่ผ่านการออกแบบและการจัดการ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเชื่อมต่อใหม่ ๆ และการทำงานสร้างสรรค์นวัตกรรมร่วมกันมากขึ้น



รูปที่ 3 สินทรัพย์ 3 ด้านและระบบนิเวศนวัตกรรมในย่านนวัตกรรม

Figure 3 Three Assets and Innovation Ecosystem.

ที่มา: ดัดแปลงจาก Wagner et al. (2019)

Source: Adapted from Wagner et al. (2019)

อย่างไรก็ตาม การเผยแพร่ผลการวิจัยด้านการพัฒนาย่านนวัตกรรมในประเทศไทยยังมีจำนวนจำกัด โดยมีเพียง 3 ผลงานปรากฏในระบบฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย ได้แก่ 1) Pujinda and Sanit (2022) ได้ศึกษาแนวคิดในการพัฒนาย่านนวัตกรรมการแพทย์และการดูแลสุขภาพโยธีย์ให้มีความเป็นเอกลักษณ์ 2) Chutapruttkom and Chunarrom (2018) ได้ศึกษาความพร้อมในนิเวศนวัตกรรม 3 ด้านในย่านกล้วยน้ำไท คือ สินทรัพย์เชิงกายภาพ สินทรัพย์เครือข่าย และสินทรัพย์เศรษฐกิจ แต่ไม่ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับความพร้อมของนวัตกรรมรุ่นใหม่มากนัก และ 3) Padon and lamtrakul (2021) ที่ไม่ได้มุ่งเน้นการศึกษาย่านนวัตกรรม แต่ศึกษาการจัดกลุ่มพื้นที่รอบสถานีขนส่งมวลชนทางราง กรณีศึกษารถไฟฟ้าสายสีเขียว (หมอชิต-อ่อนนุช) และรถไฟฟ้าสีน้ำเงิน (บางซื่อ-หัวลำโพง) ซึ่งมีผลการศึกษา พบว่า พื้นที่รอบสถานีสยามและสถานีอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ควรได้รับการส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่ให้สอดคล้องกับความเป็นย่านนวัตกรรม

3.2 ความพร้อมของนวัตกรรมรุ่นใหม่

สินทรัพย์ด้านเครือข่ายเป็นสินทรัพย์ประเภทแรกที่ต้องเกิดขึ้นในกระบวนการของการพัฒนาย่านนวัตกรรม เพราะทั้งสินทรัพย์ด้านเศรษฐกิจและสินทรัพย์ด้านกายภาพ ล้วนแต่ต้องอาศัยความร่วมมือและรับการสนับสนุนจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องอาศัยกลุ่มคนจากภาคประชาชน “บางส่วน” ที่มีความพร้อมที่จะยกระดับตนเองไปสู่ผู้ประกอบการและวิสาหกิจเริ่มต้นที่มีความรู้ความสามารถพอที่จะเป็นนวัตกรรม ดังนั้น การที่จะได้ทราบสถานะความพร้อมของประชาชนที่มีโอกาสเป็นนวัตกรรมรุ่นใหม่จึงมีความจำเป็น เพื่อนำไปสู่การวางแผนพัฒนาย่านนวัตกรรมในย่านนวัตกรรม

โดยความพร้อมของนวัตกรรมรุ่นใหม่ สามารถประเมินได้จากปัจจัยใน 4 มิติ คือ สถานภาพส่วนบุคคล คุณลักษณะสำคัญ 4 ด้านของนวัตกรรม ความต้องการ และสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนนวัตกรรมรุ่นใหม่ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.2.1 สถานภาพส่วนบุคคล – การที่กลุ่มคนทำงานหรือกลุ่มผู้ที่กำลังศึกษาในภาคประชาชน จะพัฒนาขึ้นมาเป็นผู้ประกอบการได้นั้น ต้องประกอบด้วยหลายปัจจัย โดยเฉพาะระดับการศึกษา ดังที่ Tripopsakul and Pichyangkul (2018) พบว่า “ระดับการศึกษาส่งผลต่อการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ในกลุ่มวัยเริ่มต้นทำงาน” เนื่องจากการศึกษาที่สูงขึ้นส่งผลให้บุคคลมีความกล้าที่จะเสี่ยงในการเริ่มต้นธุรกิจใหม่น้อยลง และการศึกษาในระบบออกแบบมาเพื่อเตรียมความพร้อมเยาวชนให้ทำงานในองค์กรมากกว่าเตรียมความพร้อมเพื่อเป็นผู้ประกอบการ ดังนั้นจึงควรส่งเสริมและสอดแทรกหลักสูตรหรือรายวิชา ที่เกี่ยวกับการปลูกฝังทักษะความเป็นผู้ประกอบการที่ดี ทั้งในระบบและนอกระบบการศึกษา ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึงอุดมศึกษา

3.2.2 คุณลักษณะสำคัญ 4 ด้านของนวัตกรรม – ความเป็นนวัตกรรมถือเป็นคุณลักษณะสำคัญของผู้ประกอบการ ดังที่ Aujirapongpan et al., 2010 as cited in Smith, 2006; Drucker, 1994) ได้กล่าวว่า ผู้ที่จะสามารถเป็นผู้ประกอบการได้ “ต้องมีความริสัยทัศน์ มีความมุ่งมั่นในการสร้างธุรกิจ มีความกล้าที่จะเสี่ยงมีความรู้และความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ มีความเป็นผู้นำ มีเครือข่ายความร่วมมือ” ซึ่งแน่นอนว่า “ผู้ประกอบการไม่ใช่เป็นเพียงเจ้าของธุรกิจผู้บริหารหรือนักประดิษฐ์ แต่ผู้ประกอบการจะต้องเป็นผู้ที่สร้างนวัตกรรมอีกด้วย” นอกจากนั้น “ผู้ประกอบการจะต้องมีความสามารถในการวิจัยการออกแบบและการปรับเปลี่ยนความคิดและสิ่งประดิษฐ์ให้เป็นนวัตกรรม” ดังนั้น จะเห็นได้ว่า ผู้ประกอบการจะต้องได้รับการยกระดับให้เป็นผู้ที่สร้างนวัตกรรม หรือเป็นนวัตกรรมนั่นเอง ทั้งนี้ Sutthawart (2016) ได้อธิบายคุณลักษณะสำคัญ 4 ด้านของนวัตกรรม คือ

- 1) ด้านความสามารถ ได้แก่ การแสวงหาความรู้ การระดมทรัพยากร การมองเห็นปัญหาและโอกาส การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การเสนอผลักดันและทำความคิดให้เป็นจริง
- 2) ด้านทักษะการค้นพบ ได้แก่ การเชื่อมโยงความคิด การตั้งคำถาม การสังเกต และการทดลอง
- 3) ด้านทัศนคติ ได้แก่ การมีจิตอาสา การคิดเชิงบวก การเชื่อมั่นในงาน ผู้ร่วมงาน และตนเอง
- 4) ด้านพฤติกรรม ได้แก่ ความกระหายในการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ การมุ่งผลสัมฤทธิ์ การมีข้อสงสัยตั้งคำถามและหาคำตอบ ความละเอียดรอบคอบ การเปิดกว้างทางความคิด การเปิดใจและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

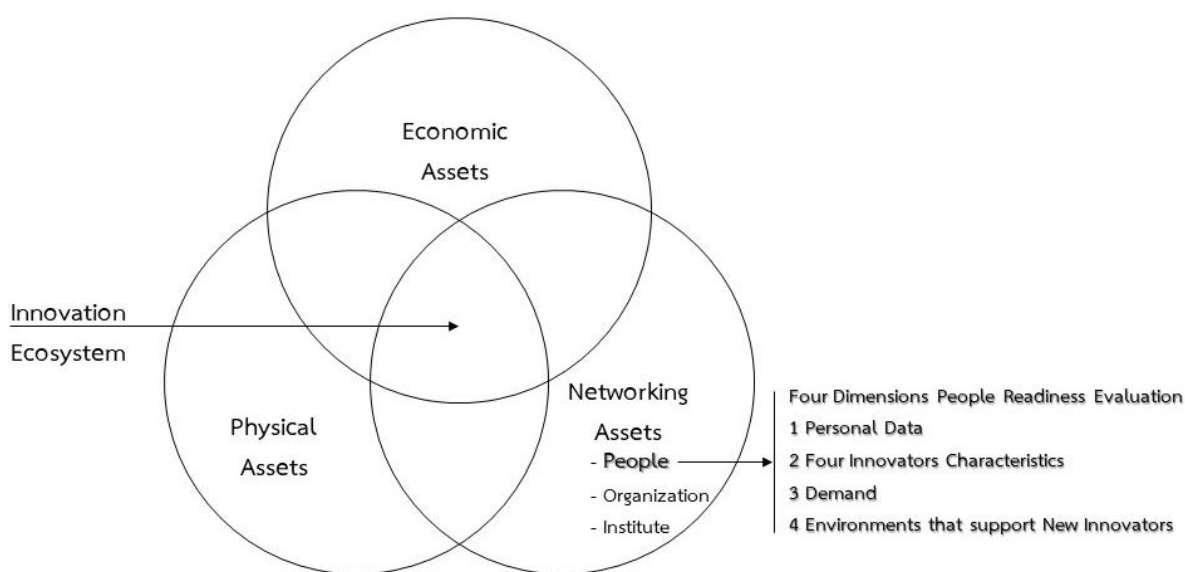
นอกจากนั้น Maesincee (2016) ระบุว่า คนไทย 4.0 ในศตวรรษที่ 21 จะต้องมีความสมบัติที่ต่างจากในปัจจุบันอย่างสิ้นเชิง ซึ่งหนึ่งในคุณสมบัตินั้น คือ “คนไทยต้องเปลี่ยนจาก Analog Thai เป็น Digital Thai เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตเรียนรู้ ทำงาน และประกอบธุรกิจได้ ทั้งในโลกจริงและโลกเสมือน เพราะโลกกำลังปรับเปลี่ยนจาก Analog Society เป็น Digital Society”

3.2.3 ความต้องการ – Chuamuangphan (2021) ได้สรุปการศึกษาทฤษฎีความต้องการของมนุษย์เอาไว้ว่า การที่มนุษย์จะทำได้สำเร็จได้นั้น ล้วนต้องมีความต้องการเป็นปัจจัยพื้นฐานของแรงผลักดัน ให้ดำเนินการเชื่อมโยงกับปัจจัยอื่นให้ประสบผลสำเร็จ สำหรับการพัฒนาเยาวชนนวัตกรรม ประชาชนอาจจะมีความต้องการที่จะมีบทบาทการทำงานที่แตกต่างกันใน 3 ลักษณะคือ 1) การเป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมสินค้าหรือบริการ หรือกระบวนการทำงานที่มีคุณค่า 2) การเป็นสตาร์ทอัพซึ่งหมายถึงผู้ประกอบการที่เพิ่งเกิดขึ้นใหม่ และเน้นการเติบโตแบบก้าวกระโดด โดยมีความสามารถสร้างนวัตกรรมด้วย หรือ 3) การเป็นเพียงฝ่ายสนับสนุนผู้ประกอบการนวัตกรรม นอกจากนั้น คนทำงานย่อมต้องการมีสถานที่ทำงานใกล้บ้านหรือเดินทางได้สะดวก ดังนั้น หากย่านนวัตกรรมมีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่สะดวกต่อการเดินทาง ก็จะทำให้มีโอกาสในการได้รับความสนใจจากคนทำงานมากขึ้น

3.2.4 สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนนวัตกรรมรุ่นใหม่ - จากการศึกษาสินทรัพย์ในพื้นที่ 3 ประเภท (Wagner et al., 2017) สรุปได้ว่าสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนนวัตกรรมรุ่นใหม่ครอบคลุมถึง 1) ชุมชนที่มีความเข้มแข็งในการรวมกลุ่มทำกิจกรรมทางสังคมที่เข้มแข็งในละแวกบ้าน ในที่ทำงาน หรือในสถานศึกษา ซึ่งเป็นการส่งเสริมการสร้างเครือข่ายและการทำงานร่วมกับ

ผู้อื่น 2) โครงสร้างพื้นฐาน ร้านค้า ร้านอาหารและเครื่องดื่ม และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ที่ผ่านการออกแบบและการจัดการ เพื่อกระตุ้นให้เกิดการเชื่อมต่อใหม่ ๆ และการทำงานสร้างสรรค์นวัตกรรมร่วมกันมากขึ้น และ 3) ภาพรวมของย่านที่มีการออกแบบวางผังให้มีความกระชับ มีความหนาแน่นที่เหมาะสม ผู้คนสามารถเดินทางหากันหรือเข้าถึงได้โดยระบบขนส่งมวลชนและการเดินเท้า มีเทคโนโลยีการสื่อสารที่ดี มีการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบผสมผสานระหว่างที่อยู่อาศัย ที่ทำงาน ร้านค้า และสถานที่ต่าง ๆ ที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่

การบูรณาการองค์ความรู้จากการทบทวนแนวคิดทฤษฎี นำไปสู่การสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย ตามรูปที่ 4 ซึ่งแสดงให้เห็นว่างานวิจัยนี้จะศึกษาความพร้อมของประชาชน “บางส่วน” ที่อาจจะสามารถยกระดับตนเองไปสู่ผู้ประกอบการและวิสาหกิจเริ่มต้นที่มีความสามารถพอที่จะเป็นนวัตกรรม



รูปที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

Figure 4 Research Framework.

ที่มา: ดัดแปลงจาก Wagner et al. (2019)

Source: Adapted from Wagner et al. (2019)

4. วิธีการวิจัย เครื่องมือวิจัย และระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ คณะผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลโดยใช้วิธีการแจกแบบสอบถาม ซึ่งได้กำหนดลักษณะประชากรให้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มคนทำงาน และกลุ่มผู้ที่กำลังศึกษา เพื่อให้ครอบคลุมประชากรที่มีโอกาสจะพัฒนาขึ้นมาเป็นผู้ประกอบการ และสามารถพัฒนาต่อไปเป็นนวัตกรรมใหม่

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบไม่อาศัยทฤษฎีความน่าจะเป็น เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลาและค่าใช้จ่าย ทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถได้มาซึ่งจำนวนประชากรที่แท้จริง (จำนวนผู้ที่กำลังศึกษาทั้งหมดและโดยเฉพาะอย่างยิ่งจำนวนคนทำงานที่สังกัดอยู่กับหลากหลายองค์กรในพื้นที่) จึงไม่สามารถกำหนดกรอบตัวอย่าง ส่งผลให้ไม่สามารถใช้ผลการวิจัยสรุปอ้างอิงไปยังประชากรเป้าหมายได้ ดังนั้น ข้อสรุปของการวิจัยจะเป็นข้อสรุปเฉพาะในกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา แล้วสร้างความน่าเชื่อถือของข้อมูลจากการอภิปรายผลเทียบกับผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง และแนวคิดทฤษฎีที่ใช้เป็นกรอบการวิจัย (Sakulrattanukulchai, 2020; Kijpredarborisuthi, 2004)

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดตามตารางสำเร็จรูปของของทาโร่ ยามาเน่ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และมีระดับความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ตามข้อกำหนดที่ให้ใช้สำหรับขนาดประชากรที่ไม่ทราบจำนวนที่แท้จริง พบว่า ควรมีจำนวนตัวอย่าง 400 คน แต่คณะผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจากตัวอย่างจำนวน 450 คน เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นมากขึ้น ดังตารางที่ 1 ที่ในเบื้องต้นได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยการเลือกแบบโควตา (quota sampling) เป็นกลุ่มคนทำงานจำนวน 240 คน เพราะคนกลุ่มนี้มีโอกาสที่จะเป็นนวัตกรรมรุ่นใหม่มากกว่ากลุ่มผู้ที่กำลังศึกษา จากการที่มีวิสัยทัศน์และประสบการณ์มากกว่า ส่วนการกำหนดกลุ่มตัวอย่างผู้ที่กำลังศึกษาได้กำหนดจำนวนเอาไว้ 210 คน

ส่วนในขั้นตอนการเก็บข้อมูลกลุ่มวัยทำงาน และกลุ่มผู้ที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างตามสะดวก (convenience sampling) และในกรณีของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาอยู่ในระดับปวส. ปวช. และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ใช้การเลือกตัวอย่างแบบสโนว์บอลล์ (snowball sampling) เนื่องจากคณะผู้วิจัยต้องการกลุ่มตัวอย่างที่มีผลการเรียนและความประพฤติดี เพราะถือว่าเป็นคุณสมบัติพื้นฐานของผู้ที่จะเติบโตไปเป็นผู้ประกอบการและนวัตกรรมรุ่นใหม่ ในกลุ่มนี้จะสามารถระบุผู้ที่กำลังศึกษาได้แม่นยำกว่าผู้ที่กำลังศึกษาในระดับปริญญาตรี

ตารางที่ 1 วิธีการแจกแบบสอบถามให้แก่กลุ่มตัวอย่างและจำนวนแบบสอบถาม 450 ชุด

Table 1 Questionnaire Distribution and Allocation of 450 Respondents.

Respondent Groups	Questionnaire Distribution	Number of Questionnaires
1. Workers	Questionnaires were distributed in working areas and shopping centers using convenience sampling method. Distributors selected respondents from their uniforms and asked their ages before conducting the survey.	240
2. Students 2.1 Number of 60 undergraduate students in Kasetsart University 2.2 Number of 20 undergraduate students in Laemchabung En-Tech College	Questionnaires were distributed in the university and college using convenience sampling method. Distributors selected respondents from their uniforms before conducting the survey.	210 80
2.3 Number of 30 students in the 2nd year of advance vocational certificate program	Letters requesting a favor were sent to Directors of 3 colleges, 10 students from each college, including Sriracha Tech. College, Laemchabung Tech. College, and Laemchabung En-Tech College. Students were selected to answer the questionnaire survey (snowball sampling).	30
2.4 Number of 40 students in the 3rd year of vocational certificate program	Letters requesting a favor were sent to Directors of 4 colleges, 10 students from each college, including Sriracha Tech. College, Laemchabung Tech. College, Laemchabung En-Tech College, and Sriracha Vocational College. Students were selected to answer the questionnaire survey (snowball sampling).	40
2.5 Number of 60 students in Grade 12 of high school	Letters requesting a favor were sent to Directors of 6 schools, 10 students from each school, including Darasamut, Assumption College Sriracha, Surasak Wittayakom, Sriracha, Saint Paul Convent, and Thungsukla Pittaya schools. Students were selected to answer the questionnaire survey (snowball sampling).	60

แบบสอบถามแบ่งคำถามออกเป็น 4 ส่วนหลัก โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สถานภาพบุคคล ศึกษาตัวแปรด้านระดับการศึกษา (ทั้งกลุ่มคนทำงานและกลุ่มผู้ที่กำลังศึกษา) ตามที่ Tripopsakul et al. (2018) พบว่า “ระดับการศึกษาส่งผลต่อการเป็นผู้ประกอบการรุ่นใหม่ในกลุ่มวัยเริ่มต้นทำงาน” กับ ศึกษาตัวแปรด้านลักษณะงานหรือสาขาหลักที่เรียน เพื่อค้นหาบุคลากรที่พร้อมเข้าสู่สาขาอุตสาหกรรมที่ สนข. กำหนดให้เป็น องค์ประกอบย่านนวัตกรรมศรีราชา

2. คุณลักษณะสำคัญของนวัตกรรม 4 ด้าน (Sutthawart, 2016) ศึกษาตัวแปรแต่ละด้านดังต่อไปนี้

2.1 ด้านความสามารถ ศึกษาการใช้อินเทอร์เน็ตในการแสวงหาความรู้

2.2 ด้านทักษะการค้นพบ ศึกษาการทำงานหรือการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ เพราะหาก ทำงานหรือเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ก็ย่อมมีโอกาสพัฒนาทักษะการเชื่อมโยงความคิด การตั้งคำถาม การ สังเกต และการทดลองได้มาก

2.3 ด้านทัศนคติ ศึกษาความชอบในการพัฒนาคิดค้นหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ เพราะความชอบเป็นสิ่งบ่งชี้ถึงการ คิดเชิงบวกต่อการพัฒนานวัตกรรม

2.4 ด้านพฤติกรรม ศึกษาการทำงานหรือเรียนรู้เป็นกลุ่มร่วมกับผู้อื่น ซึ่งจะนำไปสู่การเปิดกว้างทางความคิด การเปิดใจและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

3. ความต้องการ ศึกษาความต้องการด้านบทบาทการทำงานและที่ตั้งของสถานที่ทำงาน

4. สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนนวัตกรรม ศึกษาความเป็นชุมชนที่มีความเข้มแข็งในการรวมกลุ่มทำกิจกรรมทาง สังคม สิ่งอำนวยความสะดวกที่ควรมีเพิ่มเติมในพื้นที่อำเภอศรีราชา และภาพรวมสภาพพื้นที่ย่านนวัตกรรมศรีราชา

ในการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม คณะผู้วิจัยจำนวน 3 คนได้ร่วมกันตรวจสอบความตรงของเนื้อหา แล้ว ปรับปรุงครั้งที่ 1 จากนั้นได้นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญทางสถิติและการประเมินผล 4 คนตรวจสอบและปรับปรุงอีกครั้ง ก่อนที่จะนำไปให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 คนทดสอบทำ ซึ่งไม่พบข้อผิดพลาดแล้วจึงนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม คณะผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้ค่าร้อยละ (percentage) ในการ เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มตัวแปร โดยเป็นการเทียบจาก 100 ส่วน แล้วนำค่ามาอธิบายข้อค้นพบในลักษณะความเป็น สัดส่วนจากจำนวนตัวอย่างทั้งหมด

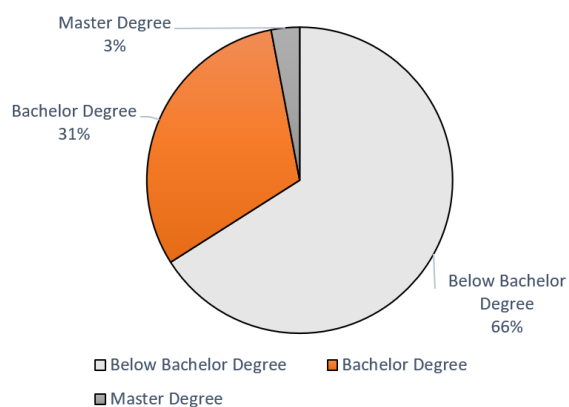
5. ผลการวิจัย

จากการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่โครงการจำนวน 450 คน ผลปรากฏดังต่อไปนี้

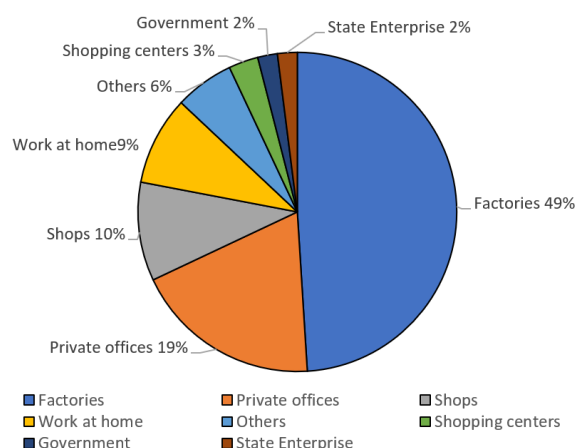
5.1 สถานภาพ

5.1.1 การศึกษา - กลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนทำงานส่วนใหญ่ จบการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 66) โดยมีส่วนน้อยจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 31) ดังรูปที่ 5

5.1.2 สถานที่ทำงาน - เมื่อพิจารณาสถานที่ทำงานของกลุ่มคนทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำงานในโรงงานมี จำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 49.0) รองลงมาเป็นผู้ที่ทำงานอยู่ภายในสำนักงานเอกชนและกิจการร้านค้า (ร้อยละ 19 และ 10 ตามลำดับ) ดังรูปที่ 6 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระดับการศึกษาและสถานที่ทำงานของกลุ่มคนทำงาน 240 คน ดังแสดงใน ตารางที่ 2 พบว่า ผู้ที่จบการศึกษาในระดับที่ต่ำกว่าปริญญาตรีและปริญญาตรีส่วนใหญ่ทำงานในโรงงาน



รูปที่ 5 ระดับการศึกษาของกลุ่มคนทำงาน 240 คน
Figure 5 240 Workers' Educational Background.



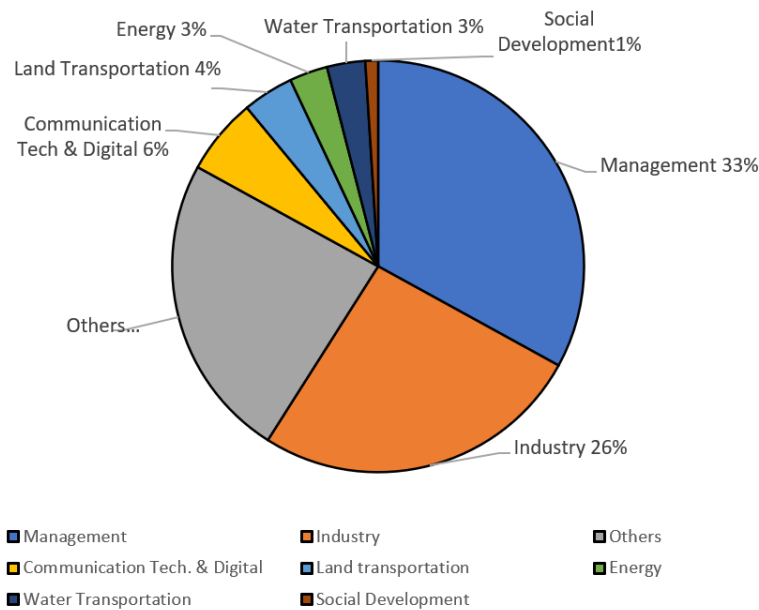
รูปที่ 6 สถานที่ทำงานของกลุ่มคนทำงาน 240 คน
Figure 5 240 Workers' Workplaces.

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบระดับการศึกษาและสถานที่ทำงานของกลุ่มคนทำงาน 240 คน

Table 2 Comparison of 240 Workers' Educational Background and Workplaces.

		Workplaces							
		Factories	Private offices	Shops	Work at home	Others	Shopping centers	State Enterprise	Gov.
Education	Below Bachelor	77	30	24	22	3	2	0	0
	Bachelor	39	16	0	0	10	4	4	1
	Master	0	0	0	0	0	0	4	3
	Total	118	46	24	22	13	6	8	4
		Total							
		240							

5.1.3 ลักษณะงานหรือสาขาหลักที่เรียน - จากกลุ่มตัวอย่างทั้งคนทำงานและผู้ที่กำลังศึกษาทั้งหมด 450 คน มีผู้ทำงานหรือเรียนในสาขาบริหารการจัดการมากที่สุด (ร้อยละ 33) รองลงมา คือ กลุ่มสาขาอุตสาหกรรม (ร้อยละ 26) ดังรูปที่ 7 แต่หากพิจารณาแยกออกเพียง 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นกลุ่มที่เป็นเป้าหมายของ สนช. ได้แก่ สาขาอุตสาหกรรมร่วมกับขนส่ง พลังงาน สื่อสารและดิจิทัล มีสัดส่วนร้อยละ 43 และกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่อยู่นอกเหนือการสนับสนุนของ สนช. ได้แก่ สาขาบริหารการจัดการกับอื่น ๆ มีสัดส่วนร้อยละ 57 จะเห็นได้ว่า กลุ่มที่เป็นเป้าหมายของ สนช. มีจำนวนน้อยกว่า แต่มีสัดส่วนไม่ต่างกันมากนัก



รูปที่ 7 ลักษณะงานหรือสาขาหลักที่เรียนของกลุ่มตัวอย่าง 450 คน
Figure 7 450 Respondents' Jobs or Fields of Education.

5.2 คุณลักษณะของนวัตกรรม

5.2.1 ด้านความสามารถ เมื่อพิจารณาการใช้อินเทอร์เน็ตในการแสวงหาความรู้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างใช้งานอินเทอร์เน็ตโดยเฉลี่ย 7.06 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งการใช้งานเพื่อติดตามข่าวสารความเคลื่อนไหวของสังคมและคนรู้จักมีสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 23.35) รองลงมาเป็นเพื่อความบันเทิง (ร้อยละ 17.57) สื่อสารสิ่งที่จำเป็นต่องาน/การเรียน/ครอบครัว (ร้อยละ 14.05) ค้นหาข้อมูลและ e-mail (ร้อยละ 9.56) โดยการอ่าน e-news/e-book มีสัดส่วนน้อยที่สุด (ร้อยละ 6.80) ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านทางโทรศัพท์มือถือเป็นสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 42.52) ขณะที่ใช้งานผ่านคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะมีสัดส่วนที่น้อยที่สุด (ร้อยละ 18.05)

5.2.2 ด้านทักษะการค้นพบ เมื่อพิจารณาถึงการทำงานหรือการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการคิดค้นสร้างสรรค์สิ่งใหม่หรือกระบวนการทำงานใหม่ ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการคิดค้นหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่แต่ไม่ได้ทำเป็นประจำในสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 49.8) รองลงมาคือ ทำเป็นประจำ (ร้อยละ 30.4) และไม่ได้คิดค้นสร้างสรรค์สิ่งใหม่เลย (ร้อยละ 19.8) แต่เมื่อรวมสัดส่วนที่ไม่ได้ทำเป็นประจำกับที่ไม่ได้คิดค้นเลยจะได้เป็นสัดส่วนที่สูงมาก (ร้อยละ 69.6)

5.2.3 ด้านทัศนคติ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความชอบและความสามารถพัฒนาความคิดค้นหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 63.8) รองลงมาคือ มีความชื่นชอบในระดับมาก (ร้อยละ 26.0) และระดับน้อย (ร้อยละ 10.2) ดังแสดงในตารางที่ 3

5.2.4 ด้านพฤติกรรม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความชอบและความสามารถทำงานหรือเรียนรู้เป็นกลุ่มร่วมกับผู้อื่นในระดับปานกลาง (ร้อยละ 58.0) รองลงมาคือ มีความชื่นชอบในระดับมาก (ร้อยละ 35.8) และระดับน้อย (ร้อยละ 6.2) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินคุณลักษณะของนวัตกรรมด้านทัศนคติและด้านพฤติกรรม

Table 3 Results from Innovators' Attributes Evaluation in Attitudes and Behaviors.

Innovators' Attributes	High		Moderate		Low	
	Number	%	Number	%	Number	%
Attitudes – Preferences and abilities in developing or creating new things	117	26.0	287	63.8	46	10.2
Behaviors - Preferences and abilities in working or learning with the others	161	35.8	261	58.0	28	6.2

5.3 ความต้องการ

5.3.1 ด้านบทบาทการทำงาน ดังตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม มีความต้องการในระดับปานกลางเป็นสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 47.8) ซึ่งเป็นสัดส่วนที่สูงกว่าความต้องการในระดับมาก (ร้อยละ 46.2) ไม่มากนัก จึงกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม มีความต้องการในระดับปานกลางใกล้เคียงกับความต้องการในระดับมาก หรือกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความไม่แน่ใจเกิดขึ้นพอ ๆ กับความแน่ใจมาก ว่าต้องการเป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรม

เมื่อพิจารณาความต้องการเป็นผู้ประกอบการ กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเป็นผู้ประกอบการโดยมีความสามารถสร้างนวัตกรรมด้วย มีความต้องการในระดับปานกลางเป็นสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 50.7) ซึ่งเป็นสัดส่วนที่สูงกว่าความต้องการในระดับมาก (ร้อยละ 43.8) ไม่มากนัก จึงกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเป็นผู้ประกอบการ มีความต้องการในระดับปานกลางใกล้เคียงกับความต้องการในระดับมาก หรือกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความไม่แน่ใจเกิดขึ้นพอ ๆ กับความแน่ใจมาก ว่าต้องการเป็นผู้ประกอบการ

ตารางที่ 4 ระดับความต้องการ: บทบาทการทำงานเกี่ยวกับนวัตกรรม

Table 4 Level of Requirements: Job Roles related to Innovation.

Job Roles	High		Moderate		Low	
	Number	%	Number	%	Number	%
Creators of innovative products, services, or valuable Working Process	208	46.2	215	47.8	27	6.0
New Entrepreneurs who create Innovation and focus in Exponential Growth	197	43.8	228	50.7	25	5.6
Supporters of Innovative Entrepreneurs	166	36.9	248	55.1	36	8.0

หากพิจารณาถึงความต้องการทำงานเป็นฝ่ายสนับสนุนผู้ประกอบการนวัตกรรม กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการในระดับปานกลางเป็นสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 55.1) เช่นกัน แต่มีสัดส่วนสูงกว่าความต้องการในระดับมาก (ร้อยละ 36.9) เป็นจำนวนค่อนข้างมาก หรือกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่แน่ใจในความต้องการเป็นฝ่ายสนับสนุนผู้ประกอบการ

อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบระหว่างบทบาทการทำงาน 3 บทบาท เฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่ระบุความต้องการในระดับมาก พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการทำงานเป็นผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมในสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 46.2) ใกล้เคียงกับความต้องการเป็นผู้ประกอบการสร้างสรรค์นวัตกรรมโดยมีความสามารถสร้างนวัตกรรมด้วย (ร้อยละ 43.8) ขณะที่ความต้องการเป็นฝ่ายสนับสนุนผู้ประกอบการนวัตกรรมมีสัดส่วนน้อยที่สุดในระหว่าง 3 บทบาท (ร้อยละ 36.9)

5.3.2 ด้านที่ตั้งของสถานที่ทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการที่จะทำงานในพื้นที่เทศบาลเมืองศรีราชาเป็นสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 21.8) ใกล้เคียงกับความต้องการทำงานที่บริษัท ไทยออยล์จำกัด (มหาชน) (ร้อยละ 18.4) ขณะที่ความต้องการทำงานในพื้นที่เทศบาลนครแหลมฉบังมีสัดส่วนน้อยกว่าทั้งสองแห่งที่กล่าวมา (ร้อยละ 10.7)

5.4 สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนนวัตกรรม

5.4.1 ความเป็นชุมชนที่มีความเข้มแข็งในการรวมกลุ่มทำกิจกรรมทางสังคม การรวมกลุ่มทำกิจกรรมทางสังคมที่เข้มแข็งในละแวกบ้าน หรือในที่ทำงาน หรือสถานศึกษา เป็นสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนนวัตกรรม จากการสำรวจพบว่า กลุ่มตัวอย่างพบเห็นความเข้มแข็งในการรวมกลุ่มทำกิจกรรมทางสังคมระดับปานกลางในสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 57.6) ซึ่งเป็นตัวเลขสัดส่วนที่โดดเด่นจากสัดส่วนที่รองลงมาคือพบเห็นในระดับน้อย (ร้อยละ 16.0) พบเห็นในระดับมาก (ร้อยละ 13.3) และไม่ทราบหรือไม่แน่ใจ (ร้อยละ 13.1) ที่มีสัดส่วนใกล้เคียงกัน

5.4.2 สิ่งอำนวยความสะดวกที่ควรมีเพิ่มเติมในพื้นที่อำเภอศรีราชา จากการสำรวจพื้นที่ ผู้วิจัยพบว่าอำเภอศรีราชายังขาดการให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกหลายประการ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเห็นว่า สิ่งที่ควรมีเพิ่มเติม 5 อันดับแรก คือ สถานที่ที่ฟรีอินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 10.3) รองลงมาเป็นรถเมล์ที่สะดวกและทันสมัย (ร้อยละ 9.0) เส้นทางเดินที่สบายและมีความปลอดภัย (ร้อยละ 8.8) ศูนย์บริการทางการแพทย์แบบครบวงจร (ร้อยละ 8.7) และระบบรถไฟฟ้ามหานครขนาดเล็ก (ร้อยละ 7.7) ขณะที่สิ่งอำนวยความสะดวกที่ส่งเสริมศักยภาพของนวัตกรรมโดยตรงมีความต้องการที่น้อยกว่า เช่น สถานที่อ่านหนังสือหรือทำงาน 24 ชั่วโมง (ร้อยละ 4.8) ศูนย์เรียนรู้นวัตกรรม (ร้อยละ 3.4) ลานจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ (ร้อยละ 3.0) และห้องสมุด (ร้อยละ 2.4)

5.4.3 ภาพรวมสภาพพื้นที่ย่านนวัตกรรมศรีราชา ลักษณะของโครงการย่านนวัตกรรมที่กลุ่มตัวอย่างชื่นชอบ 5 ลำดับแรก พบว่า การมีสิ่งแวดล้อมของโครงการที่สะอาดและปลอดภัยเป็นลักษณะที่มีสัดส่วนความชื่นชอบมากที่สุด (ร้อยละ 16.1) รองลงมาเป็นโครงการที่มีบ้านที่อยู่อาศัย ที่ทำงาน สิ่งอำนวยความสะดวกและ สถานที่พักผ่อนอยู่ใกล้กันในระยะที่เดินถึง (ร้อยละ 14.7) การที่มีทางเดิน ทางจักรยานที่ปลอดภัยและสะดวกสบาย (ร้อยละ 13.1) อาคารประหยัดพลังงานและส่งเสริมคุณภาพชีวิต (ร้อยละ 10.9) ศูนย์การเดินทางที่ชาญฉลาด เช่น การมีรถรางไฟฟ้า และ จักรยานสาธารณะอัจฉริยะบริการในและนอกโครงการ (ร้อยละ 10.7) ในขณะที่พื้นที่ทำงาน คั่นคว่ำ ทดลอง ทำกิจกรรมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกันก่อตั้งพัฒนาผลิตภัณฑ์และธุรกิจใหม่ ๆ ได้รับความเห็นชอบในสัดส่วนที่น้อยกว่า (ร้อยละ 6.2)

6. การอภิปรายผล สรุป และข้อเสนอแนะ

6.1 อภิปรายผล

ผลการวิจัยที่ได้จากการวิเคราะห์แบบสอบถาม สามารถนำมาใช้อภิปรายและประเมินความพร้อมของกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

6.1.1 ด้านสถานภาพ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนทำงานมีสถานที่ทำงานในโรงงานในสัดส่วนมากที่สุด สอดคล้องกับการที่อำเภอศรีราชานั้นเป็นพื้นที่แห่งนิคมอุตสาหกรรม คนกลุ่มนี้ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ซึ่งโดยทั่วไปมักจะมีข้อจำกัดในด้านการแสวงหาความรู้ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น (Sajjachayaphan, 2020) อย่างไรก็ตาม Tripopsakul et al. (2018) พบว่า การศึกษาที่สูงขึ้นส่งผลให้บุคคลมีความกล้าที่จะเสี่ยงในการเริ่มต้นธุรกิจใหม่น้อยลง เนื่องจากผู้มีการศึกษาสูงอาจเลือกทำงานในสายอาชีพที่ตรงกับคุณวุฒิ มากกว่าเริ่มต้นธุรกิจใหม่เพื่อเป็นผู้ประกอบการ ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่จบการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จึงมีความเหมาะสมในการสนับสนุนให้เริ่มต้นธุรกิจใหม่ แต่จำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมขีดความสามารถ ดังที่ Sajjachayaphan (2020) เสนอว่าผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ยังคงต้องปรับปรุงขีดความสามารถของพนักงานให้มีความเชี่ยวชาญพิเศษต่าง ๆ หรือเรียนรู้นวัตกรรมเทคโนโลยีที่ทันสมัย ควบคู่กับการส่งเสริมให้มีกิจกรรมที่ส่งเสริมการเป็นทีม

การที่กลุ่มตัวอย่างในสัดส่วนที่มากกว่า (ร้อยละ 57) ทำงานหรือเรียนในสาขาบริหารการจัดการกับกับอื่น ๆ มากกว่าสาขาอุตสาหกรรมที่รวมกับขนส่ง พลังงาน สื่อสารและดิจิทัล (ร้อยละ 43) ถึงแม้จะมีสัดส่วนแตกต่างกันไม่มากนัก แต่หากสัดส่วนเป็นไปตามลักษณะนี้ไปเรื่อย ๆ ก็เป็นสิ่งที่ไม่เอื้อต่อการเร่งรัดที่จะเพิ่มผู้ประกอบการนวัตกรรมในอนาคต ให้สอดคล้องกับสาขาอุตสาหกรรมที่ สนช. กำหนดให้เป็นองค์ประกอบหลักของย่านนวัตกรรมศรีราชา เพราะผู้ประกอบการนวัตกรรมต้องมีความรู้และความเชี่ยวชาญในเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง มีความสามารถในการวิจัย การออกแบบ และการปรับเปลี่ยนความคิดและสิ่งประดิษฐ์ให้เป็นนวัตกรรม (Aujirapongpan et al., 2010) รวมทั้งต้องเป็น Digital Thai เพื่อให้สามารถดำรงชีวิต เรียนรู้ ทำงาน และประกอบธุรกิจได้ ทั้งในโลกจริงและโลกเสมือน (Maesincee, 2016)

6.1.2 คุณลักษณะสำคัญของนวัตกรรม 4 ด้าน

- ด้านความสามารถ พบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้งานอินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์มือถือ (ร้อยละ 42.52) มากกว่าคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (ร้อยละ 18.05) เป็นสัดส่วนต่างกันกว่า 2 เท่า จึงเป็นข้อจำกัดในการการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ และการมุ่งผลสัมฤทธิ์ เพราะโทรศัพท์มือถือมีข้อจำกัดของขนาดตัวอักษร การเก็บข้อมูล และการประมวลผลข้อมูล (Tangpondprasert, 2020) ยิ่งไปกว่านั้น กลุ่มตัวอย่างประมาณร้อยละ 40 ยังใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดตามข่าวสารความเคลื่อนไหวของสังคมและคนรู้จัก (ร้อยละ 23.25) กับเพื่อความบันเทิง (ร้อยละ 17.57) โดยมีเพียงร้อยละ 14.05 ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสื่อสารสิ่งที่จำเป็นต้องงาน/การเรียน/ครอบครัว และเพียงร้อยละ 16.36 ที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาข้อมูลกับใช้ e-mail (ร้อยละ 9.56) และอ่าน e-news/ e-book (ร้อยละ 6.80) สอดคล้องกับที่ Khwansomkid et al. (2012) ระบุว่ากลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยส่วนใหญ่ใช้โทรศัพท์มือถือในกิจกรรมการโต้ตอบข้อความ เล่นเกมส์ ฟังเพลง และถ่ายรูปมากที่สุด พฤติกรรมลักษณะนี้จึงไม่ส่งผลต่อการพัฒนาบุคลากรในพื้นที่ เพราะบุคลากรจะต้องมีความกระหายในการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ และการมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Sutthawart, 2016)

- ด้านทักษะการค้นพบ เมื่อพิจารณาถึงพฤติกรรมการทำงานหรือการเรียนที่เกี่ยวข้องกับการคิดค้น สร้างสรรค์สิ่งใหม่ หรือกระบวนการทำงานใหม่ ๆ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้ทำเป็นประจำกับที่ไม่ได้คิดค้นเลยเป็นสัดส่วนที่สูงมาก

- ด้านทัศนคติ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความชอบ และความสามารถพัฒนา คิดค้น หรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ในระดับปานกลาง

- ด้านพฤติกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความชอบ และความสามารถทำงาน หรือเรียนรู้เป็นกลุ่มร่วมกับผู้อื่นในระดับปานกลาง

ผลการศึกษาคุณลักษณะสำคัญของนวัตกรรม 4 ด้าน จึงทำให้ทราบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังไม่พร้อมที่จะเป็นนวัตกรรม เนื่องจากโดยรวมแล้วยังมีคุณลักษณะสำคัญของนวัตกรรมอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างน้อย เมื่อพิจารณาตามคุณลักษณะของนวัตกรรมที่ Aujirapongpan et al. (2010) กับ Sutthawart (2016) ได้อธิบายเอาไว้

6.1.3 ด้านความต้องการ ถึงแม้กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการที่จะอยู่ในบทบาทที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานวัตกรรมในระดับปานกลางกับระดับมากใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็นบทบาทผู้สร้างสรรค์ ผู้ประกอบการ และผู้สนับสนุน แต่ก็กล่าวได้ว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวนมากกว่าครึ่งหนึ่งยังไม่มีความต้องการที่แน่ชัดที่จะเป็นนวัตกรรมหรือผู้ประกอบการด้านนวัตกรรม จึงขัดแย้งกับ Katz and Wagner (2014) ที่อธิบายว่า ย่านนวัตกรรมจะต้องเป็นพื้นที่แหล่งรวมของผู้ประกอบการเทคโนโลยีรายใหม่ที่ต้องการการเติบโตแบบก้าวกระโดด นอกจากนั้น เมื่อเปรียบเทียบบทบาทที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนานวัตกรรมเฉพาะส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่ระบุความต้องการระดับมาก พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการที่จะเป็นผู้สร้างสรรค์ มากกว่าเป็นผู้ประกอบการที่เริ่มต้นธุรกิจเพื่อการเติบโตแบบก้าวกระโดด จึงขัดแย้งกับที่ สนช. ต้องการจะเร่งรัดการเพิ่มจำนวนผู้ประกอบการและวิสาหกิจเริ่มต้นในพื้นที่ ซึ่งสภาพการณ์ที่พบนี้ น่าจะเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้ประเทศไทยขาดแคลนนวัตกรรมดังที่ Tangkitvanich (2019) ได้ระบุไว้อีกด้วย

สำหรับย่านที่ควรดำเนินการพัฒนาโครงการย่านนวัตกรรม เมื่อพิจารณาจากสถานที่ทำงานที่กลุ่มตัวอย่างอยากทำงานมากที่สุด พบว่า ควรดำเนินการในพื้นที่ตัวเมืองศรีราชามากที่สุด แต่เนื่องด้วยพื้นที่ตัวเมืองศรีราชามีการพัฒนา

อย่างหนาแน่น จนไม่มีที่ว่างที่จะพัฒนาโครงการให้มีลักษณะตามความต้องการได้โดยง่าย จึงควรพิจารณาพื้นที่ที่มีความต้องการในระดับรองลงมา ซึ่งก็คือ พื้นที่บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) และพื้นที่เทศบาลนครแหลมฉบัง ซึ่งได้รับการกำหนดจาก สนช. ให้เป็นย่านนวัตกรรมศรีราชา

6.1.4 สภาพแวดล้อมที่สนับสนุนนวัตกรรมรุ่นใหม่ การผลักดันให้เกิดการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่จะส่งเสริมการพัฒนาความเป็นนวัตกรรม ยังคงมีอุปสรรคหลายประการ จากผลการวิจัยที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างพบเห็นความเข้มแข็งในการรวมกลุ่มทำกิจกรรมทางสังคมในละแวกบ้าน หรือในที่ทำงานหรือสถานศึกษา มีอยู่ในระดับปานกลางถึงน้อย อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความชอบและความสามารถทำงาน หรือเรียนรู้เป็นกลุ่มร่วมกับผู้อื่นในระดับปานกลาง ซึ่งขัดแย้งกับที่ Sutthawart (2016) ระบุว่านวัตกรรมจะต้องเก่งในการสร้างเครือข่ายและการทำงานร่วมกับผู้อื่น นอกจากนั้น โดยปกติการลงทุนทั้งของภาครัฐและเอกชนมักจะทำตามความต้องการของประชาชน แต่เมื่อถามถึงความต้องการทางด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่ควรมีเพิ่มเติมในพื้นที่อำเภอศรีราชา กลุ่มตัวอย่างยังให้ความสำคัญกับการเพิ่มความสะดวกสบายและความปลอดภัยในชีวิตประจำวัน มากกว่าการส่งเสริมนวัตกรรมและวิสาหกิจเริ่มต้นโดยตรง ในสัดส่วนที่ต่างกันเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อถามถึงลักษณะของโครงการย่านนวัตกรรมที่กลุ่มตัวอย่างชื่นชอบ ก็ปรากฏว่าพื้นที่ทำงาน คั่นคว้า ทดลอง ทำกิจกรรมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันก่อตั้งพัฒนาผลิตภัณฑ์และธุรกิจใหม่ ๆ ได้รับความเห็นชอบน้อยที่สุด จึงไม่สอดคล้องกับแนวคิดของ Wagner et al. (2017) ที่ระบุว่าสินทรัพย์ด้านกายภาพจะต้องมีพื้นที่ทำกิจกรรมและทำงานอย่างไม่เป็นทางการของนวัตกรรม เพื่อกระตุ้นให้เกิดการทำงานสร้างสรรค์นวัตกรรมร่วมกันมากขึ้น

6.2 สรุปผล

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพร้อมด้านสภาพส่วนบุคคล คุณลักษณะของนวัตกรรม ความต้องการและสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนนวัตกรรมรุ่นใหม่ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของสินทรัพย์ด้านเครือข่ายในพื้นที่ศึกษาในลักษณะของการศึกษาเบื้องต้น ที่จะช่วยให้สามารถนำเสนอแนวคิดการพัฒนาพื้นที่นวัตกรรมรุ่นใหม่สำหรับย่านนวัตกรรมศรีราชา ผลการศึกษาพบว่า นวัตกรรมรุ่นใหม่ในพื้นที่ศึกษายังขาดความพร้อมในทุก ๆ ด้าน ดังที่ปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสภาพการทำงานเป็นระดับผู้ปฏิบัติงาน ที่มีระดับการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ทำให้มีข้อจำกัดในศักยภาพความเป็นนวัตกรรมและผู้ประกอบการหลายด้าน ซึ่งการทำงานและการศึกษานั้นก็อยู่ในสาขาการจัดการมากกว่าด้านอุตสาหกรรมเฉพาะทาง ในขณะที่คุณลักษณะที่เป็นของนวัตกรรม เช่น ความสามารถแสวงหาความรู้ การคิดค้นสร้างสรรค์สิ่งใหม่ หรือกระบวนการทำงานใหม่ ๆ และความสามารถทำงานหรือเรียนรู้เป็นกลุ่มร่วมกับผู้อื่น มีอยู่ในระดับปานกลางถึงน้อย ส่วนความต้องการนั้น กลุ่มตัวอย่างกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากว่าครึ่งหนึ่งยังไม่มีความต้องการที่แน่ชัด ที่จะเป็นวัตกรรมหรือผู้ประกอบการด้านนวัตกรรม อีกทั้งสถานการณ์ด้านสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมนวัตกรรม ในส่วนของการรวมกลุ่มทำกิจกรรมทางสังคมยังไม่เข้มแข็งมาก และกลุ่มตัวอย่างไม่ได้ให้ความสำคัญกับพื้นที่ทำงาน คั่นคว้า ทดลอง ทำกิจกรรมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันก่อตั้งพัฒนาผลิตภัณฑ์และธุรกิจใหม่ ๆ ซึ่งการขาดความพร้อมทั้งหมดที่กล่าวมา ทำให้มีข้อจำกัดในการที่จะเข้าร่วมขับเคลื่อนการสร้างนวัตกรรมและวิสาหกิจเริ่มต้น อันจะส่งผลให้การขับเคลื่อนการพัฒนาสินทรัพย์ด้านเครือข่ายของย่านนวัตกรรมศรีราชามีความท้าทายเป็นอย่างยิ่ง

6.3 ข้อเสนอแนะ

Wagner et al. (2017) ได้เสนอว่าการพัฒนาสินทรัพย์ด้านเครือข่าย สามารถทำได้โดยการสร้างความสัมพันธ์ที่เข้มแข็ง ผ่านการจัดหลักสูตรที่ส่งเสริมศักยภาพผู้ประกอบการและความเข้มแข็งของเครือข่าย โดยใช้พื้นที่ต่าง ๆ ในย่านนวัตกรรมทำกิจกรรมตามที่หลักสูตรกำหนด ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงเสนอแนวคิดการเตรียมความพร้อมให้กับประชาชนในพื้นที่ด้วยการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพของประชาชน ซึ่งแบ่งแนวคิดการพัฒนาประชาชนใน 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มคนทำงาน กลุ่มแรงงานเป็นกลุ่มใหญ่ที่สำคัญของประเทศ Office of Knowledge Management and Development (Public Organization) (2016) ได้เสนอแนวทางสำหรับพัฒนานักกลุ่มนี้ ซึ่งสอดคล้องกับ Sutthawart (2016) คือ

1) ด้านความสามารถ ควรพัฒนาทักษะการสื่อสารและการสร้างความสัมพันธ์ เพื่อความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เรียนวิธีคิดอย่างคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การแยกปัญหาที่ซับซ้อนเป็นปัญหาย่อย ๆ เพื่อการเสนอผลักดันและทำความคิดให้เป็นจริง

2) ด้านทักษะการค้นพบ ควรพัฒนาความคิดเชิงวิพากษ์ คิดเชิงสร้างสรรค์ และคิดริเริ่ม ซึ่งเป็นพื้นฐานของการตั้งคำถาม การสังเกต และการทดลอง

3) ด้านทัศนคติ ควรพัฒนาทักษะที่เกี่ยวกับชีวิตการทำงานแบบมืออาชีพ และความมั่นใจในการทำงาน

4) ด้านพฤติกรรม ได้แก่ ควรพัฒนาทักษะการรู้เท่าทัน ได้แก่ รู้เท่าทันสารสนเทศ รู้เท่าทันสื่อ รู้เท่าทันเทคโนโลยี ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ การมีข้อสงสัยตั้งคำถามและหาคำตอบ รวมทั้งความละเอียดรอบคอบ

กลุ่มที่ 2 กลุ่มที่กำลังศึกษาอยู่ เป็นกลุ่มที่สำคัญที่สุดเพราะพวกเขาจะเติบโตไปเป็นนวัตกรรมและผู้ประกอบการรายใหม่ในอนาคต แต่จากข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ยังขาดคุณลักษณะของความเป็นผู้ประกอบการและนวัตกรรม เช่น ไม่ชอบพัฒนาด้านสิ่งใหม่ ไม่ชอบเรียนรู้หรือทำงานร่วมกับผู้อื่น การที่พวกเขาจะมีความคิดสร้างสรรค์ มีความสนใจเรียนรู้สร้างสิ่งใหม่ ๆ และมีความพร้อมที่จะเป็นเป็นนวัตกรรม จำเป็นต้องมีการปลูกฝังตั้งแต่ยังเป็นเด็ก ทั้งจากผู้ปกครอง สถานศึกษา และชุมชน โดยอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ตัวอย่างเช่น

1) สถาบันการศึกษา เพิ่มเนื้อหาการเรียนการสอนที่เกี่ยวกับนวัตกรรมเทคโนโลยีที่ทันสมัย ส่งเสริมให้นักเรียนนักศึกษา เป็นนักคิดและประดิษฐ์นวัตกรรมมากขึ้น โดยใช้กระบวนการวิจัย การออกแบบ และการปรับเปลี่ยนความคิดและสิ่งประดิษฐ์ให้เป็นนวัตกรรม ควบคู่กับการส่งเสริมให้มีกิจกรรมที่ส่งเสริมการเป็นทีม มีกิจกรรมนอกห้องเรียนที่ส่งเสริมและกระตุ้นให้คิดสร้างสรรค์ รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาเชิงนวัตกรรม สถาบันการศึกษายังควรพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับความต้องการแรงงานของภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการในพื้นที่ เพิ่มการฝึกภาคปฏิบัติหรือสหกิจศึกษา โดยร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนในพื้นที่ พร้อมทั้งส่งเสริมความเป็นผู้ประกอบการให้มากกว่าการเรียนรู้ในหลักสูตรสาขาบริหารการจัดการทั่ว ๆ ไป ซึ่งก็จะสอดคล้องกับแนวคิดที่ Aujirapongpan et al. (2010) และ Tripopsakul and Pichyangkul (2018) ได้เสนอไว้ ทั้งนี้ หน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา และภาคเอกชน ยังควรมีการสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนหันมาเรียนรู้ในสาขาอุตสาหกรรมต่าง ๆ การขนส่ง พลังงาน การสื่อสารและดิจิทัลให้มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นมากกว่าปัจจุบัน

2) หน่วยงานภาครัฐ สถาบันการศึกษา และภาคเอกชน ร่วมกันจัดกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมของนวัตกรรมรุ่นใหม่ ๆ มีพื้นที่แสดงผลงานนวัตกรรมต่าง ๆ มีการจัดการแข่งขันประกวดผลงาน การนำเสนอธุรกิจใหม่ ๆ รวมถึงจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ด้านนวัตกรรมและอุตสาหกรรม ตามแนวคิดการพัฒนาสินทรัพย์ด้านกายภาพและด้านเศรษฐกิจของ Wagner et al. (2017) เพื่อให้เด็กและเยาวชนรุ่นใหม่ ๆ ได้มีแรงผลักดันและแรงจูงใจในการเป็นนวัตกรรมของประเทศ

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงแนวคิดเบื้องต้นที่มีข้อจำกัดด้านเวลาและงบประมาณเป็นอย่างมาก ดังนั้น ก่อนที่จะมีการดำเนินการใด ๆ ต่อไป ควรมีการศึกษาความพร้อมในการพัฒนาสินทรัพย์ทั้ง 3 ด้านให้ครอบคลุมทุกแง่มุม โดยเฉพาะความพร้อมของนวัตกรรมรุ่นใหม่ อาจมีการศึกษาเพิ่มเติมด้วยวิธีการให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหรือเข้าแข่งขันแสดงผลงาน ประกอบกับการศึกษาความเป็นไปได้ที่จะดึงดูดนวัตกรรม และผู้ประกอบการที่มีความรู้ความสามารถสูงมาจากนอกพื้นที่ เพื่อให้เข้ามาทำงานและถ่ายทอดความรู้แก่กลุ่มเป้าหมาย โดยมีการวางแผนทั้งในระยะสั้นระยะปานกลาง และระยะยาว

7. กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สนช. ที่ได้มอบหมายให้หน่วยงานของคณะผู้วิจัยดำเนินการโครงการพัฒนาย่านนวัตกรรมศรีราชา (Sriracha Innovation District) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2560 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2561

เอกสารอ้างอิง

- Aujirapongpan, S., Vadhanasindhu, P., Chandrachai, A., & Cooparat, P. (2010). Innovation: Meaning, types, and significance for entrepreneurship. *Thammasat University Journal of Business Administration*, 33(128), 49-65. (in Thai)
- Chuamuangphan, Y. (2021). *Factors of Successing on Thai massage professional practice of prisoner of Chiang Mai Woman Correctional Institute* [Master's thesis, Maejo University]. Maejo University Digital Archive. <http://ir.mju.ac.th/dspace/bitstream/123456789/814/1/6101417010.pdf> (in Thai)
- Chutapruttikorn, R., & Chunarrom, S. (2018). Innovation Ecosystem: A case study of Kluaynamthai Innovative Industries District. *Journal of Architectural/Planning Research and Studies*, 15(2), 121-134. (in Thai)
- Katz, B., & Wagner, J. (2014). *The rise of innovation districts: A new geography of innovation in America*. Brookings Institution. <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/07/InnovationDistricts1.pdf>
- Khwansomkid, B., & Phamjam, P. (2012). *The usage of smartphone behavior and time spending in the Faculty of Management Science, Silapakorn University, Phechaburi IT Campus* [Bachelor's research, Silapakorn University, Management Science]. Silapakorn University Digital Archive. www.mis.ms.su.ac.th/MISMS02/PDF01//2555/GB/49.pdf (in Thai)
- Kijpredarborisuthi, B. (2004). *Research method in social sciences* (8th ed.). Chamchuree Product. (in Thai)
- Maesincee, S. (2016, December 26). *Thai 4.0 in the 21st century*. Thairath. <https://www.thairath.co.th/news/politic/820989>
- Office of Knowledge Management and Development (Public Organization). (2016). *New gen is now: The new generation is the power of the future*. Office of Knowledge Management and Development, Policy and Planning Office.
- Padon, A., & lamtrakul, P. (2021). Grouping areas around rail transport stations based on the concept Transit Oriented Development (TOD): The Green Line (Mo Chit-Onnut) and the Blue Line (Bang Sue-Hua Lamphong). *The Journal of King Mongkut's University of Technology North Bangkok*, 31(3), 587-596. <https://ph01.tci-thaijo.org/index.php/kmutnb-journal/article/view/245106/166683>
- Prop2morrow Co. Ltd. (2017, July 7). Introduce a map for 10 high potential districts. <https://prop2morrow.com/> (in Thai)
- Pujinda, P., & Sanit, P. (2022). Concept of the innovation district development: A case study of Yothi medical and healthcare innovation district. *Journal of Architectural/Planning Research and Studies*, 19(2), 81-91. (in Thai)
- Sajjachayaphan, C. (2020). The competency development of employee industry in Map Ta Put Industrial Estate, Rayong Province. *Journal of Industrial Business Administration*, 2(2), 29-39. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/iba/article/view/249084/167766> (in Thai)
- Sakulrattanakulchai, S. (2020). *Statistical analysis for planning* (2nd ed.). Thammasat University Press. (in Thai)

- Sutthawart, W. (2016). *Development of supplementary programs to enhance the potential of innovative education* [Doctoral dissertation, Silpakorn University, Management Science]. Silpakorn University Digital Archive. <http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/211> (in Thai)
- Tangkitvanich, S. (2019, May 16). An innovator is not a black sheep but a major player in public policy. <https://www.prachachat.net/ict/news-327450> (in Thai)
- Tangpondprasert, P. (2020). M-learning: the role of education in 21st century. *Journal of education silpakorn university*, 18(1), 89-105. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/suedujournal/article/view/185206> (in Thai)
- Tripopsakul, T., & Pichyangkul, C. (2018). Factors influencing youth entrepreneurs in Thailand. *Nida Business Journal*, 22(1), 44-60. (in Thai)
- Wagner, J., Davies, S., Storing, N., & Vey, J. (2017). *Advancing a new wave of urban competitiveness: The role of mayors in the rise of innovation districts*. Brookings Institution. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2017/06/cs_20170622_uscm_handbook.pdf
- Wagner, J., Katz, B., & Osha, T. (2019). *The evolution of innovation districts: The new geography of global innovation*. The Global Institute on Innovation District. <https://www.giid.org/the-evolution-of-innovation-districts-download/>