

แหล่งสารสนเทศทางนวัตกรรม

นราธิป ปิติธนบดี¹

บทคัดย่อ

การพัฒนาประเทศโดยมุ่งเน้นเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรมเป็นกลยุทธ์หลักที่องค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชนให้ความสำคัญในการพัฒนาองค์กรให้มีสมรรถนะเชิงนวัตกรรมและพัฒนาบุคลากรให้มีคุณลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์และความคิดเชิงนวัตกรรม ซึ่งบุคลากรจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจและสามารถเข้าถึงและใช้แหล่งสารสนเทศทางนวัตกรรม ทั้งที่เป็นแหล่งภายในและแหล่งภายนอกเพื่อโอกาสในการสร้างหรือการพัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการหรือบริการใหม่ให้เกิดประโยชน์แก่องค์กร บทความนี้จะนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับนวัตกรรมในประเด็นความหมายและความสำคัญ ประเภทของแหล่งสารสนเทศทางนวัตกรรม และการสืบค้นสารสนเทศทางนวัตกรรม ได้แก่ ฐานข้อมูลนวัตกรรม ระบบสารสนเทศนวัตกรรม และเครือข่ายนวัตกรรม

คำสำคัญ: นวัตกรรม แหล่งสารสนเทศ การสืบค้นสารสนเทศ

¹ กลุ่มวิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา อีเมล: npitithanabodee@gmail.com

(Received: 10 August 2020; Revised: 22 December 2020; Accepted: 30 December 2020)

Information Sources for Innovation

Narathip Pitithanabodee¹

Abstract

Development of the country with an emphasis on an economy driven by innovation is a key strategy. Both public and private organizations focus on developing organizations to have innovative performance and develop personnel to have the characteristics of creative and innovative thinking. Personnel need to be knowledgeable and understanding about innovative information sources, both internal and external. They are able to access and use them for opportunities to create or develop new products, processes, or services to benefit the organization. This article presents innovation in terms of its meaning and significance, types of information sources for innovation, and information searching on innovation such as innovation databases, innovative information systems, and innovation networks.

Keywords: Innovation, Information sources, Information search

¹Department of Library Science, Faculty of Humanities and Social Sciences, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University, E-mail: npitithanabodee@gmail.com

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของบริบทเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และพฤติกรรมผู้บริโภคเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้แต่ละประเทศกำหนดนโยบาย เป้าหมายและกลยุทธ์เพื่อการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงของบริบทด้านเศรษฐกิจที่แต่ละประเทศมุ่งให้ความสำคัญเป็นประการแรก เนื่องจากประเด็นทางเศรษฐกิจเป็นตัวชี้วัดหลักที่สะท้อนความเจริญและการพัฒนาประเทศ ตลอดจนการดำเนินชีวิตและคุณภาพชีวิตของประชาชน การพัฒนาประเทศโดยมุ่งเน้นเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (innovation-driven economy) จึงเป็นกลยุทธ์หลักที่องค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชนให้ความสำคัญในการพัฒนาองค์กรให้มีสมรรถนะเชิงนวัตกรรม (innovative performance) เพิ่มขึ้นจนสามารถพัฒนาไปสู่องค์กรที่มีสมรรถนะสูง ซึ่งองค์กรสามารถพัฒนาบุคลากรให้สามารถแสวงหา ใช้ และสร้างความรู้เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ซึ่งบุคลากรจำเป็นต้องมีคุณลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ (creative thinking) และความคิดเชิงนวัตกรรม (innovative thinking) ที่สามารถสร้างหรือพัฒนาผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือบริการที่แตกต่างจากเดิมหรือสร้างการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นในการบริหารจัดการและการบริการขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นวัตกรรมจึงเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจของประเทศที่ช่วยให้ประชาชนสามารถขับเคลื่อนการดำเนินธุรกิจ การทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งสามารถสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน และสามารถใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ในการสร้างและพัฒนานวัตกรรมได้เป็นอย่างดี นวัตกรรมจึงเป็นตัวชี้วัดขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศทั่วโลกที่สะท้อนให้เห็นถึงความสามารถด้านนวัตกรรมของแต่ละประเทศ โดยในปี ค.ศ. 2019 (พ.ศ. 2562) องค์กรทรัพย์สินทางปัญญาแห่งโลก (World Intellectual Property Organization) หรือ WIPO ได้ดำเนินการจัดอันดับดัชนีนวัตกรรมระดับโลก ภายใต้หัวข้อนวัตกรรมทางการแพทย์ และสุขภาพ จากประเทศทั่วโลก จำนวน 129 ประเทศ ซึ่งประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 43 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศที่มีรายได้ปานกลางระดับบน (upper middle-income economies) ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 4 จากจำนวน 34 ประเทศ โดยเป็นรองเพียงประเทศจีน มาเลเซีย และบัลแกเรีย และเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มประเทศอาเซียน ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 4 โดยอันดับแรกเป็นสิงคโปร์ (อันดับที่ 8 ของโลก) อันดับที่สองเป็นมาเลเซีย (อันดับที่ 35 ของโลก) และอันดับที่สามเป็นเวียดนาม (อันดับที่ 42 ของโลก) ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า ประเทศไทยจำเป็นต้องกำหนดกลยุทธ์ในการสร้างและพัฒนานวัตกรรมโดยเฉพาะผลผลิตจากองค์ความรู้ เทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์ซึ่งนับเป็นตัวบ่งชี้สำคัญในการจัดอันดับขีดความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้เจริญก้าวหน้าในอนาคต

นอกจากนวัตกรรมจะเป็นตัวชี้วัดขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศทั่วโลกแล้ว หากกล่าวถึงความสำคัญของนวัตกรรมในมุมมองทางธุรกิจ Purcell (2019) อธิบายว่า นวัตกรรมมีความสำคัญในภาคธุรกิจ 3 ประการ คือ (1) ช่วยให้บริษัทเติบโตจากการบรรลุเป้าหมายในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และรูปแบบธุรกิจ (2) ช่วยให้องค์กรรักษาการดำเนินการที่ตรงความต้องการในสภาพแวดล้อมที่กำลังเปลี่ยนแปลง และ (3) ช่วยให้องค์กรสร้างความแตกต่างด้วยตนเองในการพัฒนาหรือปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างจากผลิตภัณฑ์อื่นที่มีอยู่ในตลาด อนึ่ง สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (National Innovation Agency, 2019a) ยังระบุถึงคุณค่าและประโยชน์ของนวัตกรรมว่ามีคุณค่าต่อผู้คิดค้นที่ได้ใช้ความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาหรือมีโอกาสสร้างรายได้จนอาจทำให้บริษัทสามารถแข่งขันได้มากขึ้นและมีผลประกอบการดีขึ้น มีคุณค่าต่อผู้ใช้งานที่ใช้นวัตกรรมแล้วช่วยให้การดำเนินชีวิตดีขึ้น มีคุณค่าต่อระบบเศรษฐกิจที่ทำให้ประเทศแข่งขันได้ดีขึ้น เติบโตและเกิดการสร้างงาน มีคุณค่าต่อสังคมที่นำไปแก้โจทย์สังคมหรือยกระดับสังคมให้ดีขึ้น และมีคุณค่าต่อสิ่งแวดล้อม เช่น นวัตกรรมช่วยแก้ปัญหาโลกร้อน ฝุ่นควัน และน้ำท่วม เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การบริหารจัดการองค์กรที่มุ่งเน้นให้บุคลากรสามารถสร้างนวัตกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น สิ่งสำคัญประการหนึ่ง คือ การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่งสารสนเทศทางนวัตกรรมให้เกิดขึ้นแก่บุคลากรภายในองค์กร เนื่องจากการรู้แหล่งและวิธีการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศที่ให้ข้อมูล สารสนเทศ และความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมจะเป็นสิ่งที่ช่วยให้บุคลากรสามารถเข้าถึง เลือกร และใช้เป็นแหล่งสำคัญในการสร้างสรรค์นวัตกรรมตามโครงการหรือภารกิจด้านนวัตกรรมที่ตนเองรับผิดชอบ บทความนี้จึงเป็นการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรม แหล่งสารสนเทศทางนวัตกรรม และการสืบค้นสารสนเทศทางนวัตกรรม ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่นักวิจัย ผู้ประกอบการ และผู้สนใจโดยทั่วไปได้ใช้ประกอบการศึกษาค้นคว้าและเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ เพื่อให้ได้ข้อมูลและสารสนเทศทางนวัตกรรมที่ตนสนใจ และใช้ต่อยอดความรู้ที่ได้จากเนื้อหาที่นำเสนอไว้ในบทความนี้

นวัตกรรมคืออะไร

คำว่า “นวัตกรรม (innovation)” มีการกำหนดความหมายไว้อย่างกว้าง ๆ อาทิ สำนักงานราชบัณฑิตยสภา (Office of the Royal Society, 2011) กำหนดความหมายในพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 ไว้ว่า หมายถึง การกระทำหรือสิ่งที่ทำขึ้นใหม่หรือแตกต่างจากเดิมซึ่งอาจจะเป็นความคิด วิธีการ หรืออุปกรณ์ เป็นต้น และอีกความหมายหนึ่งกำหนดโดย สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (National Innovation Agency, 2019a) ที่อธิบายว่า หมายถึง การใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเพื่อก่อให้เกิดคุณค่า สำหรับการอธิบายความหมายที่

แคบลงมาในระดับองค์กรนั้น อาทิ ความหมายที่กำหนดโดย Gailly (2018) ที่อธิบายว่า นวัตกรรม เป็นการรวมกันของคำศัพท์ 2 คำ คือ คำว่า ความใหม่ (newness) หมายถึง การประดิษฐ์ (invention) หรือการค้นพบ (discovery) และคำว่า การเปลี่ยนแปลง (change) นวัตกรรมจึงเป็นสิ่งใหม่สำหรับองค์กร เป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากการประดิษฐ์ (สิ่งใหม่ที่สร้างขึ้น) หรือการค้นพบ (สิ่งใหม่ที่ค้นพบ) ซึ่งขับเคลื่อนด้วยความสามารถทางเทคโนโลยีขององค์กร นวัตกรรมจึงเป็นมากกว่าการประดิษฐ์ หรือการค้นพบ โดยเป็นสิ่งที่สร้างการเปลี่ยนแปลงและมีผลกระทบต่อโครงสร้างตลาดและบริบททางสังคมขององค์กร (ดูภาพที่ 1) ส่วนอีกนิยามหนึ่งกำหนดโดย Weiss & Legrand (2011) อธิบายว่า นวัตกรรม เป็นคำที่สามารถอธิบายแนวคิดได้ทั้งในฐานะผลลัพธ์ (outcome) หรือกระบวนการ (process) เมื่ออธิบายในฐานะกระบวนการจึงอธิบายได้ว่า กระบวนการนวัตกรรมสามารถประยุกต์ทุกสิ่งทุกอย่างที่องค์กรดำเนินงานอยู่หรือสามารถดำเนินงานได้ และองค์กรจะทำสิ่งนั้น ๆ อย่างไร เช่น นวัตกรรมสามารถนำไปใช้ในการพัฒนากลยุทธ์ขององค์กร สร้างผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ และสร้างผลิตภัณฑ์และบริการต่าง ๆ นวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญของกลยุทธ์และเป้าหมายทางธุรกิจ และเป็นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ดังนั้น ความหมายของนวัตกรรมในบริบททางธุรกิจจึงหมายถึงการใช้ความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างคุณค่าทางธุรกิจ



ภาพที่ 1 นิยามของนวัตกรรม

ที่มา: IPdigIT. (2020). *Navigating innovation*. Retrieved July 24, 2020, from <http://www.ipdigit.eu/ebook/challenge-1-build-a-shared-strategic-vision-of-innovation/innovation-as-a-business-more-than-creativity/>

จากการอธิบายความหมายข้างต้น ผู้เขียนสามารถวิเคราะห์ได้ว่ามี 4 ประเด็นที่เป็นคำสำคัญหลัก ซึ่งใช้ในการอธิบายความหมายของนวัตกรรมดังต่อไปนี้ (ดูภาพที่ 2)

1. ความใหม่ (newness) เป็นสิ่งที่ทำขึ้นใหม่ซึ่งเกิดจากการประดิษฐ์หรือการค้นพบ มีลักษณะเป็นผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือบริการใหม่ หรือที่แปลกไปจากสิ่งที่มีอยู่เดิม
2. การใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ (use of knowledge and creative idea) เป็นการพัฒนาสิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคลหรือ

ความรู้ที่ค้นหาได้จากแหล่งความรู้ต่าง ๆ แล้วนำมาสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือบริการใหม่ที่แตกต่างไปจากสิ่งที่มีอยู่เดิม

3. การเปลี่ยนแปลง (change) เป็นการออกแบบและใช้แนวคิดใหม่เพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือบริการใหม่ที่แตกต่างจากสิ่งที่มีอยู่เดิมโดยสิ้นเชิง หรือเป็นการปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่เดิมแบบค่อยเป็นค่อยไป

4. คุณค่า (value) เป็นการสร้างความสำเร็จในการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งอาจเป็นการสร้างประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจหรือการสร้างความสำเร็จในเชิงพาณิชย์



ภาพที่ 2 คำสำคัญที่อธิบายความหมายของคำว่า “นวัตกรรม”

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า “นวัตกรรม” หมายถึง สิ่งใหม่ที่เกิดจากการใช้ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ซึ่งอาจเป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการประดิษฐ์หรือการค้นพบที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในองค์กรและสามารถสร้างคุณค่าทางธุรกิจให้แก่องค์กร

แหล่งสารสนเทศทางนวัตกรรม

แหล่งนวัตกรรมนับเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยในการวิเคราะห์และตรวจสอบแฟ้มสะสมงานที่เป็นนวัตกรรมขององค์กรธุรกิจที่ตรงกับเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ (strategic goals) ซึ่งการดำเนินโครงการนวัตกรรมจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่อย่างเพียงพอ เพื่อให้บุคลากรสามารถเลือกแหล่งนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ตลอดจนรู้วิธีในการเลือกและใช้แหล่งนวัตกรรม (Hakobyan, 2018b) อนึ่ง จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแหล่งสารสนเทศทางนวัตกรรมของ Maguire, Kazlauskas, & Weir (1994) และ Hakobyan (2018a, b) ที่นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับ

แหล่งที่จัดเก็บหรือแหล่งที่ให้สารสนเทศทางนวัตกรรม พบว่า มีการจัดแบ่งแหล่งสารสนเทศทางนวัตกรรมออกเป็น 2 ประเภท คือ แหล่งภายใน (internal sources) และแหล่งภายนอก (external sources) โดยสรุปเป็นตารางและคำอธิบายได้ดังนี้

ตารางที่ 1 แหล่งภายในและแหล่งภายนอกที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	แหล่งภายใน (Internal sources)	แหล่งภายนอก (External sources)
1. Maguire, Kazlauskas, & Weir (1994)	- เพื่อนภายในองค์กร - พนักงานใหม่ - ข้อมูลและรายงานที่ผลิตขึ้นในองค์กร	- เพื่อนภายนอกองค์กร - การประชุม การสัมมนา และการศึกษาดูงาน - สิ่งพิมพ์ - บริการสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์
2. Hakobyan (2018)	- ผู้นำองค์กร - หน่วยวิจัยและพัฒนาแบบรวมศูนย์กลาง - หน่วยวิจัยและพัฒนาแบบกระจายศูนย์กลาง - ห้องปฏิบัติการนวัตกรรม - ผู้ประกอบการภายใน (Intrapreneurs) - พนักงานทุกคน	- สถาบันอุดมศึกษา - สตาร์ทอัพ - หน่วยวิเคราะห์แนวโน้มและเทคโนโลยี - บริษัทซอฟต์แวร์และที่ปรึกษา - กลุ่มคนและชุมชนภายนอกองค์กร - ผู้ผลิตสินค้าและวัตถุดิบ - หุ่นส่วนภายนอกองค์กร - ลูกค้า

1. แนวคิดของแม็กไกวร์ กัชเลซกัส และเวียร์ (Maguire, Kazlauskas, & Weir) จำแนกประเภทของแหล่งสารสนเทศทางนวัตกรรมออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ (Maguire, Kazlauskas, & Weir, 1994)

1.1 แหล่งภายใน ได้แก่

1) เพื่อนภายในองค์กร เป็นผู้ที่ทำงานร่วมกันหรือเพื่อนร่วมงานในแผนกงานเดียวกันหรือบุคลากรในแผนกงานอื่น เพื่อนนับเป็นแหล่งสารสนเทศสำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดการเผยแพร่สารสนเทศไปสู่เพื่อนคนอื่น ๆ ในองค์กร ซึ่งอาจเป็นทั้งเพื่อนที่ปฏิบัติงานอยู่ในสถานที่ทำงานที่ตั้งอยู่ภายในหรือภายนอกองค์กร สมาชิกในกลุ่มอาชีพเดียวกัน และสมาชิกในองค์กรเดียวกันที่ปฏิบัติงานในระดับเดียวกันอาจเป็นเพื่อนกัน จึงเป็นการไหลของสารสนเทศแบบไม่เป็นทางการ เช่น การพูดคุยเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาหรือการสนทนาในหัวข้อที่ไม่เฉพาะเจาะจงของ ความสนใจร่วมกัน ตลอดจนการจัดตั้งกลุ่มแบบเป็นทางการเพื่อปฏิบัติงานตามจุดมุ่งหมายของ

องค์กร เช่น ทีมผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งเป็นบุคลากรจากแผนกงานและสาขาวิชาที่แตกต่างกันให้มาทำงานร่วมกันโดยมุ่งให้บรรลุเป้าหมายของโครงการและพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างกัน

2) พนักงานใหม่ เป็นแหล่งสำคัญของแนวคิดเชิงนวัตกรรม (innovative ideas) ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ทำงานให้กับคู่แข่งหรือทำงานให้กับแผนกงานอื่นในองค์กรเดียวกัน การโยกย้ายกำลังคนเป็นกลไกสำคัญในการนำเข้าสารสนเทศและแนวคิดใหม่ และการถ่ายโอนภายในองค์กรเป็นประโยชน์ต่อการนำแนวคิดใหม่ไปสู่ส่วนงานที่แตกต่างกันในองค์กรนั้น ๆ

3) ข้อมูลและรายงานที่ผลิตขึ้นในองค์กร โดยจำเป็นต้องมีการจัดการสารสนเทศในองค์กรผ่านการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งการแบ่งปันข้อมูลของบุคลากรจากแผนกงานที่ต่างก็นำไปสู่แนวคิดฐานข้อมูลองค์กร (corporate database approach) ที่เก็บรวบรวมเพิ่มข้อมูลต่าง ๆ ไปไว้ที่ศูนย์กลางเพื่อใช้ในการอ้างอิงของผู้ใช้

1.2 แหล่งภายนอก ได้แก่

1) เพื่อนภายนอกองค์กร เป็นกลุ่มเพื่อนภายนอกองค์กรซึ่งเป็นเพื่อนกับบุคลากรและเพื่อนจากองค์กรอื่น ซึ่งเป็นผู้ที่มีการศึกษา ความสนใจ และตำแหน่งเหมือนกัน การติดต่อระหว่างกันเกิดขึ้นและมีความต่อเนื่องผ่านการเป็นสมาชิกสมาคมทางวิชาชีพ การเข้าร่วมการประชุม และกิจกรรมต่าง ๆ

2) การประชุม การสัมมนาและการศึกษาดูงาน เป็นแหล่งสารสนเทศที่ไม่เป็นทางการ และเป็นการสื่อสารส่วนบุคคลในการเข้าร่วมประชุม สัมมนา และศึกษาดูงาน

3) สิ่งพิมพ์ เป็นแหล่งสารสนเทศที่เป็นทางการมีทั้งในรูปสิ่งพิมพ์และรูปดิจิทัล ซึ่งสามารถเข้าถึงสารสนเทศใหม่ได้ เช่น รายงานทางเทคนิค ตำรา รายงานการประชุม เอกสารผลิตภัณฑ์ สิทธิบัตร เอกสารมาตรฐาน ทำเนียบนาม และวารสารวิชาการ ซึ่งวารสารวิชาการเป็นแหล่งที่นักวิจัยทางวิทยาศาสตร์และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชาใช้มากที่สุด โดยครอบคลุมถึงวารสารวิชาการทางวิทยาศาสตร์และวิชาชีพ ตลอดจนนิตยสารทางการค้า

4) บริการสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ เป็นบริการสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ เช่น บริการดรรชนีและสารระสังเขป บริการนำส่งเอกสาร บริการอ้างอิงและชี้แนะแหล่งสารสนเทศ รวมถึงบริการฐานข้อมูลที่เข้าถึงสารสนเทศทางนวัตกรรมจากฐานข้อมูลออนไลน์ ฐานข้อมูลซีดีรอม และบริการสารสนเทศเครือข่าย

2. แนวคิดของฮาโกบิอัน (Hakobyan) จำแนกประเภทแหล่งของนวัตกรรมออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้ (Hakobyan, 2018a, b)

2.1 แหล่งภายใน ได้แก่

1) ผู้นำองค์กร หมายถึง คณะกรรมการนวัตกรรมองค์กร (Corporate Innovation Board) ผู้บริหารนวัตกรรม (Chief Innovation Officer) หรือผู้บริหารระดับสูงอื่น ๆ โดยเป็นผู้กำหนดกลยุทธ์และทิศทางนวัตกรรมขององค์กร ผู้นำจึงเป็นแหล่งสำคัญที่ขับเคลื่อนวิสัยทัศน์และเป้าหมายขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม

2) หน่วยวิจัยและพัฒนาแบบรวมศูนย์กลาง เป็นส่วนงานวิจัยและพัฒนาที่สร้างสรรค์นวัตกรรมการเปลี่ยนแปลง (transformational innovation) ซึ่งได้รับการบริหารจัดการและสนับสนุนงบประมาณจากองค์กร

3) หน่วยวิจัยและพัฒนาแบบกระจายศูนย์กลาง เป็นส่วนงานวิจัยและพัฒนาที่มีความเฉพาะในระดับธุรกิจหรือขอบเขตที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะในองค์กรขนาดใหญ่ที่ดำเนินการในสถานที่ที่หลากหลาย มีการสร้างสายธุรกิจ (business line) ซึ่งมีส่วนงานวิจัยและพัฒนาแยกเฉพาะในแต่ละสายธุรกิจ เพราะวงจรชีวิตนวัตกรรมและความต้องการในแต่ละสายธุรกิจมีความแตกต่างกัน จึงต้องมีหน่วยวิจัยและพัฒนาแบบกระจายศูนย์กลาง

4) ห้องปฏิบัติการนวัตกรรม เป็นแพลตฟอร์มสำหรับการแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันที่ส่วนต่อประสาน (interface) ของงานวิจัยและอุตสาหกรรม โดยเป็นส่วนงานที่สนับสนุนการสร้างองค์กรอิสระ (independent body) ซึ่งประกอบด้วยพนักงานที่ทำงานเต็มเวลาจากหน่วยธุรกิจที่ต่างกัน และได้รับการสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ จากผู้นำองค์กร เช่น ทุน เทคโนโลยี และหุ้นส่วน เป็นต้น

5) ผู้ประกอบการภายใน (Intrapreneurs) เป็นบุคลากรที่ขับเคลื่อนโครงการนวัตกรรมซึ่งตนเป็นผู้รับผิดชอบโดยใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ภายในองค์กร ทั้งยังเป็นแหล่งที่กระตุ้นให้เกิดนวัตกรรมในองค์กรขนาดใหญ่ โดยเฉพาะแนวคิดใหม่ในกรณีที่บุคลากรมีความเฉียบแหลมอย่างผู้ประกอบการ (entrepreneurial acumen) และเริ่มโครงการนวัตกรรมของตนภายในองค์กร

6) พนักงานทุกคน เป็นสมาชิกทุกคนในองค์กรที่มีแนวคิดเชิงอนาคต (futuristic ideas) โดยเป็นการสร้างสรรค์นวัตกรรมในงานของบุคลากรทุกคน ซึ่งองค์กรหลายแห่งกำหนดเป็นวาระแห่งนวัตกรรมที่มุ่งเน้นการลงทุนเกี่ยวกับทุนมนุษย์ในการนำเสนอผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ เนื่องจากพนักงานแต่ละคนเป็นแหล่งสำคัญสำหรับแนวคิดใหม่ โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์และความรู้ อีกทั้งยังสามารถนำเสนอโครงการผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ได้อย่างละเอียดรอบคอบ

2.2 แหล่งภายนอก ได้แก่

1) สถาบันอุดมศึกษา เป็นสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา และวิจัยที่ดำเนินโครงการนวัตกรรมโดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากองค์กรธุรกิจสำหรับจัดสรรให้แก่อาจารย์และนักศึกษาที่มีความสามารถในการทำวิจัยที่ตรงความต้องการของภาคอุตสาหกรรม ซึ่งการเป็นหุ้นส่วนกันระหว่างองค์กรธุรกิจและมหาวิทยาลัยเป็นสิ่งขับเคลื่อนสำคัญของเศรษฐกิจนวัตกรรม (innovation economy) โดยมหาวิทยาลัยจะนำเสนอรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการเป็นผู้ประกอบการเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรที่เปิดสอนเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงนวัตกรรม (innovative thinking) ให้แก่นักศึกษา

2) สตาร์ทอัพ เป็นแหล่งตรวจสอบระบบนิเวศองค์กร (corporate ecosystem) สำหรับองค์กรธุรกิจและหุ้นส่วนที่ให้ผลดีและโอกาสในการลงทุน โดยเป็นแหล่งที่มีการเติบโตเร็วที่สุดในปัจจุบัน สตาร์ทอัพมีบทบาทสำคัญในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่สร้างความพลิกผัน (disruptive products) และรูปแบบธุรกิจ (business models) ซึ่งสตาร์ทอัพจะทดลองเทคโนโลยีใหม่ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ หุ่นยนต์ และบล็อกเชน (blockchain) เป็นต้น เพื่อให้เกิดคุณค่าทางธุรกิจ

3) หน่วยวิเคราะห์แนวโน้มและเทคโนโลยี เป็นหน่วยงานจากภายนอกที่มีหน้าที่ในการกำหนดและวิเคราะห์แนวโน้มและเทคโนโลยี โดยเป็นการวิเคราะห์โอกาสและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและแนวโน้มใหม่ มีลักษณะเป็นการใช้ซอฟต์แวร์สำหรับประเมินและจัดกลุ่มแนวโน้มและสารสนเทศทางเทคโนโลยี ซึ่งทีมงานของหน่วยวิเคราะห์ฯ นี้จะนำเสนอข้อมูลอย่างต่อเนื่อง

4) บริษัทซอฟต์แวร์และที่ปรึกษา เป็นบริษัทที่จัดเตรียมวิธีแก้ปัญหาและบริการสำหรับการจัดการนวัตกรรม ซึ่งการเป็นหุ้นส่วนของบริษัทซอฟต์แวร์ การจัดการนวัตกรรม และที่ปรึกษาเป็นแหล่งที่สร้างระบบนิเวศการจัดการนวัตกรรม และสนับสนุนการใช้เครื่องมือในการรวบรวมและประมวลผลข้อมูลที่เป็นแนวโน้มหรือเทคโนโลยีใหม่ โดยมีการดำเนินการตรวจสอบสภาพแวดล้อมของแนวโน้ม เทคโนโลยี และสตาร์ทอัพที่เกี่ยวข้อง และการเชื่อมโยงสารสนเทศบนแพลตฟอร์มซึ่งการบูรณาการข้อมูลที่รวบรวมได้จะช่วยให้การทำนายมีความถูกต้องแม่นยำ

5) กลุ่มคนและชุมชนภายนอกองค์กร เป็นผู้เชี่ยวชาญ นวัตกรรม หรือบุคคลที่กระตือรือร้นในแพลตฟอร์มการร่วมสร้างสรรค์ของกลุ่มคนในการค้นหาคำตอบหรือแก้ปัญหาทางธุรกิจ (crowdsourcing platforms) การแข่งขันนวัตกรรม หรือเครือข่ายนักพัฒนาซึ่งชุมชนแห่งนวัตกรรม เป็นแนวคิดที่ดึงดูดความสนใจสำหรับบริษัทต่าง ๆ ที่จะเข้าถึงทักษะที่จำเป็นสำหรับกิจกรรมนวัตกรรมที่หลากหลาย

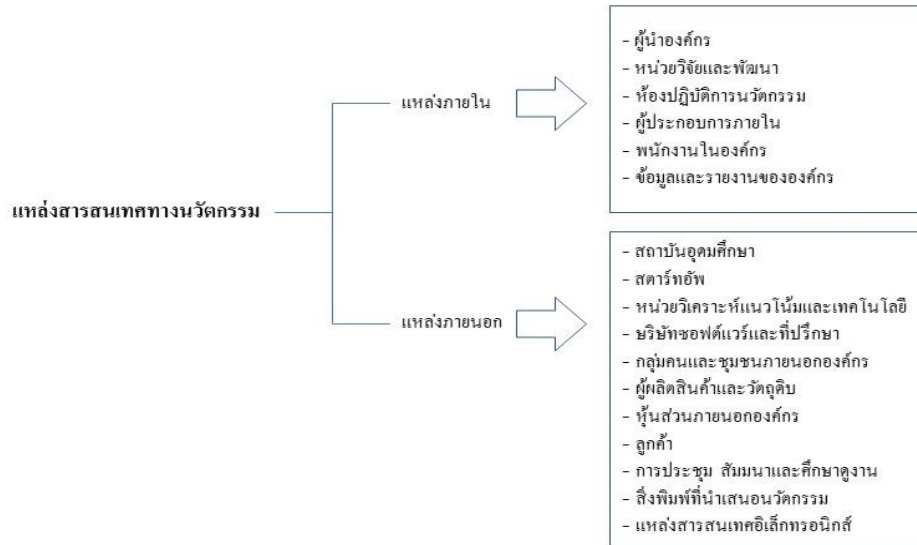
6) ผู้ผลิตสินค้าและวัตถุดิบ เป็นบริษัทที่อยู่ในห่วงโซ่มูลค่า (value chain) ขององค์กรธุรกิจ ซึ่งแหล่งนี้เป็นแหล่งนวัตกรรมที่สำคัญเพราะเป็นแหล่งที่รู้จักธุรกิจของลูกค้า

ความท้าทาย และช่องว่างที่เป็นโอกาสในการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยเฉพาะความร่วมมือในระยะยาวระหว่างลูกค้าและผู้ผลิตสินค้าและวัตถุดิบ ซึ่งผู้ผลิตสินค้าและวัตถุดิบเข้าไปมีส่วนร่วมในการวางแผนและกำหนดกลยุทธ์ขององค์กรธุรกิจ ตลอดจนสร้างนวัตกรรมเพื่อให้การทำธุรกิจมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

7) หุ่นส่วนภายนอกองค์กร เป็นบริษัทที่สามารถเป็นส่วนหนึ่งโดยผ่านความร่วมมือสิทธิการดำเนินการและการร่วมลงทุน ซึ่งองค์กรธุรกิจค้นหาหุ้นส่วนเชิงกลยุทธ์ที่เป็นองค์กรธุรกิจภายนอกเพื่อนำนวัตกรรมเข้ามาในระบบนิเวศขององค์กร โดยมีความร่วมมือ (cooperation) เป็นหลักสำคัญของนวัตกรรมในสภาพแวดล้อมการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง

8) ลูกค้า เป็นผู้ที่ให้ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) และคำติชม (reviews) เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการขององค์กรธุรกิจ โดยรวบรวมข้อมูลว่าลูกค้าต้องการใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการอะไร และให้ลูกค้าทดสอบผลิตภัณฑ์หรือบริการก่อนที่จะซื้อ ซึ่งความคาดหวังของลูกค้าเป็นแรงกระตุ้นให้องค์กรธุรกิจสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ที่ตรงกับความต้องการของลูกค้า

จากการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแหล่งสารสนเทศทางนวัตกรรมข้างต้น เมื่อผู้เขียนสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้และกำหนดเป็นแหล่งสารสนเทศทางนวัตกรรม ซึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่าแหล่งสารสนเทศทางนวัตกรรมประกอบด้วยแหล่งที่เป็นบุคคล หน่วยงาน สิ่งพิมพ์ อินเทอร์เน็ต และกิจกรรม โดยจัดแบ่งแหล่งสารสนเทศทางนวัตกรรมออกเป็น 2 ประเภทที่ประกอบด้วยแหล่งสารสนเทศ 17 แหล่ง จำแนกเป็น แหล่งภายใน 6 แหล่ง ได้แก่ ผู้นำองค์กร หน่วยวิจัยและพัฒนา ห้องปฏิบัติการนวัตกรรม ผู้ประกอบการภายใน พนักงานในองค์กร และข้อมูลและรายงานขององค์กร และ แหล่งภายนอก 11 แหล่ง ได้แก่ สถาบันอุดมศึกษา สตาร์ทอัพ หน่วยวิเคราะห์แนวโน้มและเทคโนโลยี บริษัทซอฟต์แวร์และที่ปรึกษา กลุ่มคนและชุมชนภายนอกองค์กร ผู้ผลิตสินค้าและวัตถุดิบ หุ่นส่วนภายนอกองค์กร ลูกค้า การประชุม สัมมนาและศึกษาดูงาน สิ่งพิมพ์ที่น่าสนใจนวัตกรรม เช่น สิทธิบัตร เอกสารการประชุมวิชาการ และวารสารวิชาการ เป็นต้น และแหล่งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ ดังภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพที่ 3 ประเภทของแหล่งสารสนเทศทางนวัตกรรม

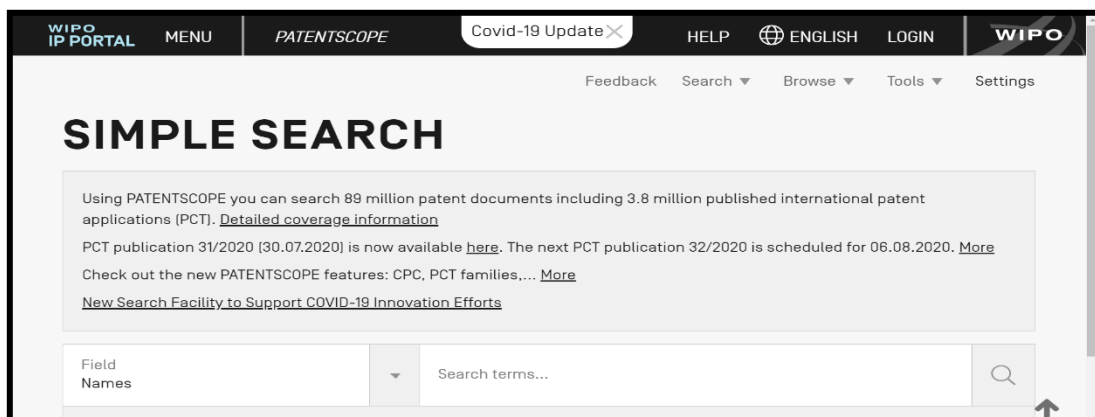
การสืบค้นสารสนเทศทางนวัตกรรม

แหล่งสืบค้นสารสนเทศทางนวัตกรรมนับเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับบุคลากรในองค์กรต่าง ๆ ที่กำลังคิดค้นนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในองค์กร ไม่ว่าจะเป็นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ นวัตกรรมกระบวนการหรือนวัตกรรมบริการ ซึ่งบุคลากรจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับแหล่งที่ใช้ค้นหา นวัตกรรม และรู้วิธีการในการสืบค้นให้ได้สารสนเทศทางนวัตกรรมที่สอดคล้องหรือสัมพันธ์กับสิ่งที่ตนสนใจ หรือสิ่งที่เกี่ยวข้องกับงานในองค์กร สำหรับแหล่งที่ใช้สืบค้นนวัตกรรมนั้น จากการสำรวจพบว่าสารสนเทศทางนวัตกรรมสามารถสืบค้นได้จาก 3 แหล่ง ได้แก่ ฐานข้อมูลนวัตกรรม ระบบสารสนเทศนวัตกรรม และเครือข่ายนวัตกรรม ดังรายละเอียดและวิธีสืบค้นต่อไปนี้

1. ฐานข้อมูลนวัตกรรม (Innovation database) เป็นระบบสืบค้นหรือแหล่งที่จัดเก็บและให้บริการทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม เช่น เอกสารสิทธิบัตร เอกสารการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือบริการ ซึ่งผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นได้บนเว็บ ดังตัวอย่างฐานข้อมูลต่อไปนี้

1.1 ฐานข้อมูลสิทธิบัตร (PATENTSCOPE) เป็นฐานข้อมูลเพื่อการเข้าถึงเอกสารสิทธิบัตรภายใต้สนธิสัญญาว่าด้วยความร่วมมือด้านสิทธิบัตร (International Patent Cooperation Treaty) หรือ PCT ซึ่งอยู่ในรูปแบบเอกสารฉบับเต็มผู้สนใจสามารถสืบค้นได้ที่

<https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf> โดยสืบค้นได้จากคำสำคัญ โดยกำหนดเขตข้อมูล (field) เช่น หมายเลขประจำรายการ หมายเลขสิทธิบัตรสากล ชื่อของผู้ขอรับสิทธิบัตร และวันเดือนปีที่พิมพ์ เป็นต้น ดังหน้าจอสืบค้นต่อไปนี้

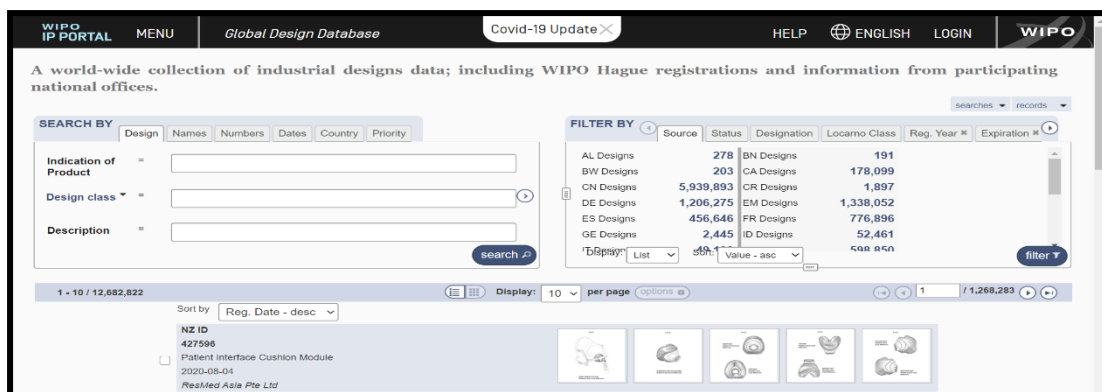


ภาพที่ 4 หน้าโฮมเพจของฐานข้อมูลสิทธิบัตร

ที่มา: World Intellectual Property Organization. (2020b). **PATENTSCOPE**. Retrieved July 24, 2020, from

<https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf>

1.2 ฐานข้อมูลการออกแบบสากล (Global Design Database) เป็นฐานข้อมูลสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบอุตสาหกรรม (industrial designs) กว่า 12 ล้านรายการที่ลงทะเบียนภายใต้ระบบขององค์กรทรัพย์สินทางปัญญาแห่งโลก และ/หรือการมีส่วนร่วมของสำนักงานในประเทศต่าง ๆ ผู้สนใจสามารถสืบค้นข้อมูลการออกแบบอุตสาหกรรมได้ที่ <https://www3.wipo.int/designdb/en/index.jsp> โดยสืบค้นได้จากรายละเอียดผลิตภัณฑ์ ชื่อผู้ประดิษฐ์หรือผู้ครอบครอง หมายเลขผลิตภัณฑ์ วันเดือนปีที่ลงทะเบียน และประเทศที่ครอบครอง ดังหน้าจอสืบค้นต่อไปนี้

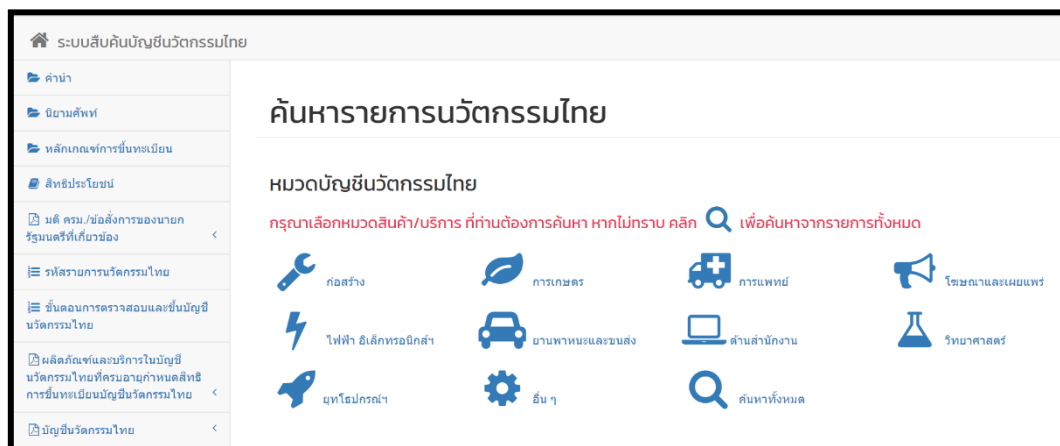


ภาพที่ 5 หน้าโฮมเพจของฐานข้อมูลการออกแบบสากล

ที่มา: World Intellectual Property Organization. (2020a). **Global Design Database**. Retrieved July 24, 2020, from

<https://www3.wipo.int/designdb/en/index.jsp>

1.3 ระบบสืบค้นบัญชีนวัตกรรมไทย เป็นฐานข้อมูลที่รวบรวมผลิตภัณฑ์หรือบริการที่พัฒนาขึ้นจากกระบวนการวิจัยและพัฒนาด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศไทย โดยมีมือคนไทยหรือคนไทยมีส่วนร่วมนำมาผลิตเป็นสินค้าหรือบริการในเชิงพาณิชย์ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานที่เชื่อถือได้ โดยผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติความเป็นนวัตกรรมอย่างมีนัยสำคัญจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวทช.) และผ่านการตรวจสอบราคา รวมทั้งจัดทำและประกาศขึ้นเป็นบัญชีนวัตกรรมไทย โดย สำนักงานประมาณ ซึ่งจัดแบ่งนวัตกรรมออกเป็น 14 ด้าน ได้แก่ ด้านก่อสร้าง ด้านการเกษตร ด้านการแพทย์ ด้านการศึกษา ด้านโฆษณาและเผยแพร่ ด้านงานบ้านงานครัว ด้านไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม ด้านยานพาหนะและขนส่ง ด้านโรงงาน ด้านสำนักงาน ด้านสำรวจ ด้านวิทยาศาสตร์ ด้านยุทธโธปกรณ์ ความมั่นคง และด้านอื่น ๆ ผู้สนใจสืบค้นได้ที่เว็บไซต์ <http://publichearing.bb.go.th/innovation/index.php> ดังหน้าจอสืบค้นต่อไปนี้



ภาพที่ 6 หน้าจอค้นหารายการนวัตกรรมไทย

ที่มา: Budget Bureau. (2017b). **Search for Thai innovation items**. Retrieved July 24, 2020, from <http://publichearing.bb.go.th/innovation/index.php>

เมื่อผู้สืบค้นได้รายการนวัตกรรมในหมวดที่ต้องการแล้ว ให้คลิกดูคุณลักษณะรายละเอียดของนวัตกรรมแต่ละรายการ จะปรากฏรายการนวัตกรรมที่ให้ข้อมูลประกอบด้วยรหัสนวัตกรรม ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย หน่วยงานที่พัฒนา บริษัทผู้รับการถ่ายทอด บริษัทหรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย ช่วงเวลาที่ขึ้นทะเบียน และคุณสมบัตินวัตกรรม ดังหน้าจอผลการสืบค้นต่อไปนี้

รายการนวัตกรรมไทย : ด้านการเกษตร						
ค้นหา : เฉพาะรายการในด้านการเกษตร						
Show 10 entries						
กรุณากดปุ่มลบข้อมูลด้านนวัตกรรมไทย ที่ต้องการค้นหา (รหัส ชื่อสินค้า รุ่นสินค้า ฯลฯ):						
รหัส	หมวด : กลุ่ม	ชื่อสามัญ : ชื่อทางการค้า	รุ่น : ชนิด : ขนาด : ราคา	หน่วยงานรับเข้า นวัตกรรมไทย	เดือนที่ประกาศ	หมายเหตุ
02010001	ด้านการเกษตร : วัสดุและอุปกรณ์การเกษตร	ชื่อสามัญ: ปุ๋ยชีวภาพกลุ่มละลายฟอสเฟต (ชนิดเม็ด) ชื่อทางการค้า: ไบโอฟอสคา (BIOPHOSKA)	16,000.00/ ตัน	บริษัท ปทุมพร จำกัด	มกราคม 2559	ดูข้อมูลเพิ่มเติม

ภาพที่ 7 หน้าจอค้นหารายการนวัตกรรมไทยด้านการเกษตร

ที่มา: Budget Bureau. (2017a). **List of Thai innovation: Agriculture**. Retrieved July 24, 2020, from <http://publichearing.bb.go.th/innovation/02-agriculture.php>

1.4 ระบบสืบค้นผลงานที่ได้รับรางวัลนวัตกรรมแห่งชาติ (National Innovation Awards Winners) เป็นแหล่งรวมนวัตกรรมที่เป็นผลงานที่ได้รับรางวัลนวัตกรรมแห่งชาติ จัดประกวดโดยสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ซึ่งเริ่มขึ้นในปี 2548 จนถึงปัจจุบันเป็นรางวัลที่จัดขึ้นเพื่อประกาศเกียรติคุณและเชิดชูเกียรติแก่คนไทยที่สามารถสร้างสรรค์นวัตกรรมที่มีความโดดเด่นและก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศอย่างชัดเจน แบ่งรางวัลออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการ ด้านสื่อและการสื่อสาร และด้านองค์กรนวัตกรรมดีเด่น ผู้สนใจสืบค้นได้ที่เว็บไซต์ <http://award.nia.or.th/th/award-winner> โดยเลือกเมนูประเภทรางวัล และ/หรือปีที่ได้รับรางวัล คลิกปุ่ม Search จะปรากฏผลการค้นเป็นรางวัลนวัตกรรมทั้งหมดของประเภทที่เลือก กรณีที่ต้องการค้นหาว่านวัตกรรมโดยใช้คำที่แทนนวัตกรรมที่ต้องการสืบค้น ให้พิมพ์คำค้นลงในช่องที่เตรียมแล้วคลิกปุ่ม Search ดังหน้าจอสืบค้นต่อไปนี้

National Innovation Awards Winners
ผลงานที่ได้รับรางวัลนวัตกรรมแห่งชาติ

ปีที่ได้รับรางวัล

ประเภทรางวัล

ค้นหา

SEARCH

ภาพที่ 8 หน้าจอสืบค้นผลงานที่ได้รับรางวัลนวัตกรรมแห่งชาติ

ที่มา: National Innovation Agency. (2019b). **National innovation awards winners**. Retrieved July 24, 2020, from <http://award.nia.or.th/th/award-winner>

2. ระบบสารสนเทศนวัตกรรม (Innovation Information Systems) เป็นส่วนเชื่อมโยง (linkages) ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (actors) ในนวัตกรรม อาทิ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในองค์กร ภาคเอกชน มหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัยภาครัฐ ซึ่งนวัตกรรมเป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการผลิต การเผยแพร่ และการประยุกต์ใช้ความรู้ที่หลากหลายของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกัน อนึ่ง องค์การเพื่อความร่วมมือและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ (Organisation for Economic Co-operation and Development, 1997) ได้ระบุถึงช่องทางการไหลของสารสนเทศหรือความรู้ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบสารสนเทศนวัตกรรม ซึ่งมี 4 รูปแบบ ได้แก่ (1) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบริษัทต่าง ๆ (2) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบริษัท มหาวิทยาลัย และห้องปฏิบัติการวิจัยภาครัฐ (3) การแพร่กระจายความรู้และเทคโนโลยีไปสู่บริษัท และ (4) การเคลื่อนย้ายบุคลากร

สำหรับตัวอย่างของระบบสารสนเทศนวัตกรรมนั้น ผู้เขียนจะยกตัวอย่างระบบสารสนเทศนวัตกรรมของประเทศไทย ซึ่งมีชื่อว่า “ระบบข้อมูลสารสนเทศวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (National Research and Innovation Information System) หรือ NRIIS” เป็นระบบสืบค้นข้อมูลผู้เชี่ยวชาญและโครงการวิจัย พัฒนาโดยสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ผู้สนใจสามารถเข้าถึงได้ที่เว็บไซต์ <http://nriis.nrct.go.th/> ซึ่งสามารถเลือกที่จะสืบค้นผู้เชี่ยวชาญหรือค้นหาโครงการวิจัย กรณีที่เลือกเมนู ค้นหาผู้เชี่ยวชาญ สามารถเลือกที่จะค้นหาโดยใช้วิธี (1) ค้นรายชื่อผู้เชี่ยวชาญเรียงตามตัวอักษร โดยเลือกอักษรตัวแรกของชื่อผู้เชี่ยวชาญ (ก-ฮ) ซึ่งจะปรากฏชื่อเรียงตามตัวอักษร จากนั้นให้คลิกเลือกชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ต้องการค้นหา ผลการค้นที่ได้จะปรากฏชื่อ-สกุลของผู้เชี่ยวชาญ ด้านสังกัด ความเชี่ยวชาญ และอีเมล และ (2) ค้นหาแบบละเอียด โดยคลิกเลือกเมนู 3 ลักษณะ คือ ค้นชื่อ-สกุลผู้เชี่ยวชาญ ค้นหาข้อความเชี่ยวชาญ หรือค้นหาหน่วยงาน/ด้านสังกัด จากนั้นพิมพ์คำค้นตามเมนูที่เลือกแล้วคลิกปุ่มค้นหา จะปรากฏผลการค้นเช่นเดียวกับวิธีแรก ดังหน้าจอสืบค้นต่อไปนี้

ภาพที่ 9 หน้าจอระบบค้นหาผู้เชี่ยวชาญ

ที่มา: National Research Council of Thailand. (2020). **National Research and Innovation Information System**. Retrieved July 24, 2020, from <http://nriis.nrct.go.th/>

สำหรับอีกเมนูหนึ่ง คือ ค้นหาโครงการวิจัย โดยพิมพ์คำค้นที่ต้องการสืบค้นซึ่งอาจจะเป็นชื่อโครงการวิจัย คำสำคัญ หรือนักวิจัยลงในช่องสืบค้น แล้วคลิกปุ่มค้นหา ระบบจะค้นหาผลการค้นที่สอดคล้องกับคำค้น โดยจะปรากฏผลการค้นที่ประกอบด้วยข้อมูลชื่อโครงการวิจัย หัวหน้าโครงการ ระยะเวลา ประเภทโครงการ แหล่งทุน ชื่อทุนวิจัย กลุ่มโครงการ คำสำคัญ วัตถุประสงค์ สาขาวิชา และสถานงาน ดังหน้าจอสืบค้นต่อไปนี้

ภาพที่ 10 หน้าจอสืบค้น โครงการวิจัย

ที่มา: National Research Council of Thailand. (2020). **National Research and Innovation Information System**. Retrieved July 24, 2020, from <http://nrriis.nrct.go.th/>

3. เครือข่ายนวัตกรรม (Innovation networks) เป็นการเชื่อมโยงหุ้นส่วนที่หลากหลายซึ่งมีความร่วมมือกัน มีข้อตกลงและแนวปฏิบัติร่วมกันของบุคลากรในแผนงานที่ดำเนินงานเกี่ยวข้องกับกระบวนการนวัตกรรม ดังตัวอย่างเครือข่ายนวัตกรรมต่อไปนี้

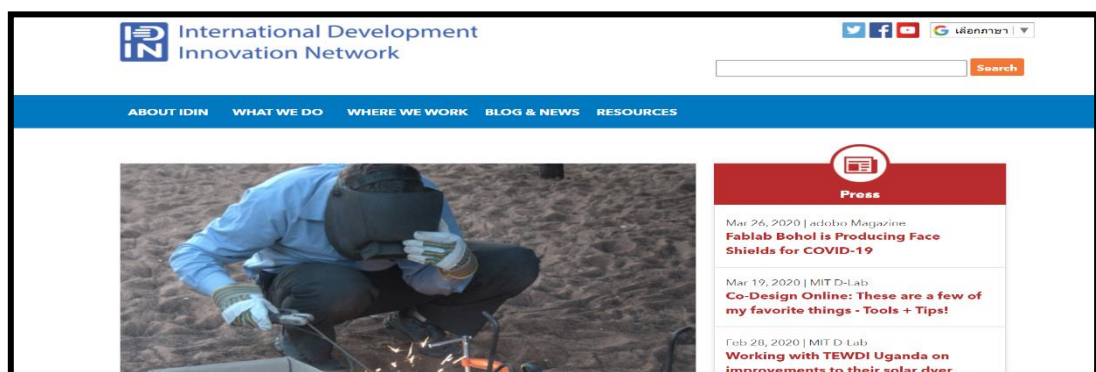
3.1 เครือข่ายนวัตกรรมแห่งสหประชาชาติ (UN Innovation Network) หรือ UNIN เป็นชุมชนความร่วมมืออย่างไม่เป็นทางการของนวัตกรรมที่มีความสนใจในการแบ่งปันความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ของตนเองให้แก่บุคคลอื่น เพื่อส่งเสริมและพัฒนานวัตกรรมภายในระบบสหประชาชาติ สมาชิกของเครือข่ายเป็นนวัตกรรมจากตัวแทนสหประชาชาติและหุ้นส่วนภายนอก ซึ่งปัจจุบันมีสมาชิกกว่า 2,000 คนจากประเทศสมาชิกกว่า 120 ประเทศ สำหรับสารสนเทศที่ให้บริการบนเว็บไซต์ ได้แก่ ความท้าทายและการรับข้อเสนอโครงการวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรม บล็อกและทวิต การรับสมัครงาน โครงการนวัตกรรม และทรัพยากร เช่น ข่าวสารความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับนวัตกรรม บทสรุปสั้น ๆ แนะนำนวัตกรรมที่น่าสนใจ รายงานและวัสดุการเรียนรู้ ผู้สนใจสืบค้นได้ที่ <https://www.uninnovation.network> ดังหน้าจอต่อไปนี้



ภาพที่ 11 หน้าโฮมเพจของเครือข่ายนวัตกรรมแห่งสหประชาชาติ

ที่มา: The UN Innovation Network. (2020). **UN Innovation Network**. Retrieved July 24, 2020, from <https://www.uninnovation.network>

3.2 เครือข่ายนวัตกรรมการพัฒนาสากล (International Development Innovation Network) หรือ IDIN พัฒนาโดยห้องปฏิบัติการการออกแบบแห่งสถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ (Massachusetts Institute of Technology's D-Lab) และนำไปใช้โดยภาคีเครือข่ายสากลของหุ้นส่วนที่เป็นหุ้นส่วนจากสถาบันการศึกษา องค์กร และศูนย์นวัตกรรม ปัจจุบันมีสมาชิกและหุ้นส่วนที่เป็นนวัตกรรมและผู้ประกอบการจากทั่วโลก โดยมีจุดมุ่งหมายในการออกแบบ พัฒนา และเผยแพร่เทคโนโลยีเพื่อการปรับปรุงชีวิตในการดำเนินชีวิตของผู้ที่มีความยากจน สำหรับสารสนเทศที่ให้บริการบนเว็บไซต์ ได้แก่ การประชุมเกี่ยวกับการออกแบบการพัฒนาสากล ทรัพยากรเครือข่าย ศูนย์นวัตกรรมและขอบเขตการทำวิจัย สถานที่ทำงานที่ครอบคลุมในทวีปต่าง ๆ บล็อกและข่าวสาร และทรัพยากร เช่น หลักสูตร รายงานของนักศึกษา คู่มือ สื่อ รายงานและการนำเสนอ และรายงานการวิจัย ผู้สนใจสืบค้นได้ที่ <https://www.idin.org> ดังหน้าจอต่อไปนี้



ภาพที่ 12 หน้าโฮมเพจของเครือข่ายนวัตกรรมการพัฒนาสากล

ที่มา: International Development Innovation Network. (2020). **International Development Innovation Network**. Retrieved July 24, 2020, from <https://www.idin.org>

บทสรุป

แหล่งสารสนเทศทางนวัตกรรม หมายถึง บุคคล หน่วยงาน สิ่งพิมพ์ อินเทอร์เน็ต และกิจกรรมที่เกิดจากกระบวนการนวัตกรรมในการคิด การสร้าง การผลิต การจัดเก็บ และการเผยแพร่ข้อมูลหรือสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรม ซึ่งแหล่งสารสนเทศดังกล่าวนับเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สนับสนุนให้องค์กรมีการดำเนินงานที่มุ่งเน้นการเพิ่มสมรรถนะเชิงนวัตกรรมให้บรรลุเป้าหมายของการก้าวไปสู่การเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม (innovative organization) ที่บุคลากรในองค์กรสามารถวิเคราะห์สภาพภูมิลักษณ์นวัตกรรมขององค์กร และสามารถกำหนดทิศทางและแนวทางในการสร้างสรรค์นวัตกรรมในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้องค์กรมีขีดความสามารถสูงขึ้นจากเดิม และสามารถแข่งขันกับคู่แข่งหรือองค์กรอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม การที่บุคลากรขององค์กรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแหล่งสารสนเทศทางนวัตกรรมทั้งที่เป็นแหล่งภายในและแหล่งภายนอก นับเป็นส่วนสนับสนุนให้บุคลากรมีทางเลือกในการสำรวจ ค้นหาและศึกษาข้อมูล สารสนเทศ และความรู้ที่จะนำไปใช้ในกระบวนการนวัตกรรมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือบริการใหม่ บุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมขององค์กรจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทในการรวบรวมแหล่งสารสนเทศทางนวัตกรรม และจัดให้บริการในรูปแบบต่าง ๆ แก่บุคลากรภายในองค์กรที่มีความสนใจและสืบค้นนวัตกรรมที่องค์กรมีอยู่หรือนวัตกรรมจากภายนอกองค์กร ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมในอนาคตนั่นเอง

References

- Budget Bureau. (2017a). **List of Thai innovation: Agriculture**. Retrieved July 24, 2020, from <http://publichearing.bb.go.th/innovation/02-agriculture.php> [In Thai]
- Budget Bureau. (2017b). **Search for Thai innovation items**. Retrieved July 24, 2020, from <http://publichearing.bb.go.th/innovation/index.php> [In Thai]
- Gailly, B. (2018). **Navigating innovation: How to identify, prioritize and capture opportunities for strategic success**. New York: Springer Berlin Heidelberg.
- Hakobyan, S. (2018a). **External sources of innovation**. Retrieved July 24, 2020, from <https://www.itonics-innovation.com/blog/8-external-innovation-sources-you-should-know>
- Hakobyan, S. (2018b). **Internal sources of innovation**. Retrieved July 24, 2020, from <https://www.itonics-innovation.com/blog/6-internal-innovation-sources-you-should-know>

- International Development Innovation Network. (2020). **International Development Innovation Network**. Retrieved July 24, 2020, from <https://www.idin.org>
- IPdigIT. (2020). **Navigating innovation**. Retrieved July 24, 2020, from <http://www.ipdigit.eu/ebook/challenge-1-build-a-shared-strategic-vision-of-innovation/innovation-as-a-business-more-than-creativity/>
- Maguire, C., Kazlauskas, E. J., & Weir, A. D. (1994). **Information services for innovative organizations**. San Diego: Academic Press.
- National Innovation Agency. (2019a). **Innovation for the future**. Bangkok: Agency. [In Thai]
- National Innovation Agency. (2019b). **National innovation awards winners**. Retrieved July 24, 2020, from <http://award.nia.or.th/th/award-winner> [In Thai]
- National Research Council of Thailand. (2020). **National Research and Innovation Information System**. Retrieved July 24, 2020, from <http://nriis.nrct.go.th/> [In Thai]
- Office of the Royal Society. (2011). **Dictionary of the Royal Institute of Thailand**. Retrieved July 24, 2020, from <https://dictionary.apps.royin.go.th/> [In Thai]
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (1997). **National innovation systems**. Retrieved July 24, 2020, from <https://www.oecd.org/science/inno/2101733.pdf>
- Purcell, W. (2019). **The importance of innovation in business**. Retrieved July 24, 2020, from <https://www.northeastern.edu/graduate/blog/importance-of-innovation/>
- The UN Innovation Network. (2020). **UN Innovation Network**. Retrieved July 24, 2020, from <https://www.uninnovation.network>
- Weiss, D. S., & Legrand, C. P. (2011). **Innovative intelligence: The art and practice of leading sustainable innovation in your organization**. Ontario, Canada: John Wiley & Sons Canada.
- World Intellectual Property Organization. (2019). **Global innovation index 2019**. Retrieved July 24, 2020, from https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019.pdf
- World Intellectual Property Organization. (2020a). **Global Design Database**. Retrieved July 24, 2020, from <https://www3.wipo.int/designdb/en/index.jsp>
- World Intellectual Property Organization. (2020b). **PATENTSCOPE**. Retrieved July 24, 2020, from <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf>