

การถอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น พัฒนานวัตกรรมละติฟิมพ์เผยแพร่

ภูมิปัญญาท้องถิ่น

ในปัจจุบันเมืองไทยเราได้กลายเป็นประเทศเปิดที่รับเอาความรู้และเทคโนโลยีของต่างชาติเข้ามาอย่างมากมาย ทำให้ไทยกลายเป็นประเทศที่มีความเจริญทางด้านเทคโนโลยี จากผลของการรับเอาวัฒนธรรมของชาติอื่นมานี้เอง ทำให้ประเทศของเรา ชุมชนของเรานี้ก็ถึงความสำคัญของภูมิปัญญาชาวบ้าน และเทคโนโลยีในท้องถิ่นอันดี ที่เคยสืบทอดกันมาช้านาน ปัจจุบัน วิถีชีวิตแบบดั้งเดิมของไทยเราส่วนมากจะยังคงปฏิบัติสืบทอดกันมาตามขนบหรือ ตามท้องถิ่นทางไกล ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญที่ยังคงมีการสืบทอดภูมิปัญญาชาวบ้าน และเทคโนโลยีในท้องถิ่นอยู่ ดังนั้นการศึกษาภูมิปัญญาชาวบ้านของเราจึงเป็นการดำรงไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของท้องถิ่นเหล่านั้นได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังเป็นการเผยแพร่ภูมิปัญญาในท้องถิ่นให้แก่ผู้ที่สนใจได้รับทราบ และร่วมภูมิใจกับบุคคลในท้องถิ่นด้วย ภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นและดำรงอยู่กับสังคมมนุษย์มาช้านาน เป็นการดำรงในชีวิตที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติของแต่ละท้องถิ่นโดยมีการปรับสภาพการดำเนินชีวิตให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมธรรมชาติตามกาลเวลา (ประเวศ วะศรี, ๒๕๓๖)

✠ความหมายของภูมิปัญญา✠

สำนักงานกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.๒๕๔๒ (๒๕๔๖, หน้า ๘๒๖) ได้ให้ความหมายของคำว่า ภูมิปัญญาไว้ว่า “**พื้นความรู้ความสามารถ**” ภูมิปัญญาหมายถึงทรัพยากรบุคคล ทรัพยากรความรู้ที่มีอยู่ในท้องถิ่นแต่ละแห่ง ซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะคน หรือเป็นลักษณะสากล ที่หลายถิ่นมีคล้ายกันก็ได้ ภูมิปัญญา ชาวบ้านในแต่ละถิ่นเกิดจากการแสวงหาความรู้ เพื่อเอาชนะอุปสรรคทางธรรมชาติ ทางสังคม ที่จำเป็นในการดำรงชีวิต ภูมิปัญญานี้จึงเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและชาวบ้าน เช่น การประกอบพิธีกรรมของชุมชน หรือประเพณีการรวมกำลังช่วยกันทำงานใหญ่หลวงเกินวิสัยที่จะทำสำเร็จได้โดยคนเดียว เป็นต้น ภูมิปัญญาหมายถึง แบบแผนการดำเนินชีวิตที่มีคุณค่าแสดงถึงความเฉลียวฉลาดของบุคคล และสังคม ซึ่งได้สั่งสมและปฏิบัติสืบทอดกันมาภูมิปัญญาจะเป็นทรัพยากรของบุคคลหรือ ทรัพยากรความรู้ก็ได้ทรัพยากรความรู้ที่ถือว่าเป็นภูมิปัญญา ได้แก่ ความรู้ในสาขาอาชีพหรือวิชาการด้านต่างๆ เช่น การคัดเลือกพันธุ์ข้าว การถนอมอาหาร วัฒนธรรม ศิลปะ จารีตประเพณี เป็นต้นส่วนทรัพยากรบุคคลที่ถือว่าเป็นภูมิปัญญา ได้แก่ ชาวนาผู้ประสบความสำเร็จในการผลิต พราหมณ์ผู้เชี่ยวชาญในบายศรี เป็นต้น ภูมิปัญญาท้องถิ่น (local wisdom) หรือ ภูมิปัญญาชาวบ้าน (popular wisdom) เป็นคำที่รู้จักกันมานานพอสมควร เป็นคำที่มีความหมายลึกซึ้ง หลายแง่มุม ซึ่งมีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ในแง่มุมต่างกัน ดังนี้

๑๖ ภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local Wisdom) หรือภูมิปัญญาชาวบ้าน (Popular Wisdom) หรือปัญญาชนชาวบ้านหรือปัญญาชนท้องถิ่น (Intellectual Organic) หมายถึง “**พื้นเพรากฐานของความรู้ของชาวบ้าน**

หรือความรอบรู้ของชาวบ้านที่เรียนรู้และสั่งสมประสบการณ์สืบเนื่องต่อกันมาทั้งทางตรง คือ ประสบการณ์ด้วยตนเองหรือทางอ้อมซึ่งเรียนรู้จากผู้ใหญ่ หรือความรู้ที่สะสมสืบต่อกันมา" (สามารถ จันทรสุรย์, ๒๕๓๓ อ้างถึงใน สำเนียง สร้อยนาคพงษ์, ๒๕๓๕: ๒๔) ภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือภูมิปัญญาแห่งชีวิต ทำให้สังคมดำรงอยู่ได้มาเป็นเวลานาน เพราะสังคมเปรียบเสมือนมนุษย์ หากไม่มีสอนหรือปัญญาย่อมไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ (ประเวศ วสี, ๒๕๓๔) อ้างถึงใน นิธิกุล คงเกต, ๒๕๔๐ หน้า ๔๓) วันเพ็ญ พวงพันธุ์บุตร (๒๕๔๒: ๑๐๘) ให้ทัศนะเกี่ยวกับภูมิปัญญาไทยว่า หมายถึงองค์ความรู้ทั้งหลายที่มีการสั่งสมและถ่ายทอดสืบต่อกันมาของชาติไทยโดยการคิดค้นปรับเปลี่ยนผสมผสานกับความรู้ใหม่ และพัฒนาให้เหมาะสม เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต ความเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง รุ่ง แก้วแดง (๒๕๔๓: ๒๐๔) ได้กล่าวถึงภูมิปัญญาไทยว่า หมายถึง องค์ความรู้ความสามารถและทักษะของคนไทย อันเกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ที่ผ่านกระบวนการเลือกสรรเรียนรู้พัฒนาและถ่ายทอดสืบต่อกันมา เพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาวิถีชีวิตของคนไทยให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและเหมาะสมกับยุคสมัย รัตนะ บัวสนธิ์ (๒๕๓๕: ๓๕) กล่าวว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง กระบวนทัศน์ของบุคคลที่มีต่อตนเอง ต่อโลกและสิ่งแวดล้อม ซึ่งกระบวนทัศน์ดังกล่าวมีรากฐานจากศาสนทางศาสนา คติ จารีต ประเพณีที่ได้รับการถ่ายทอด สั่งสอนและปฏิบัติสืบเนื่องกันมา ปรับเข้ากับบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลง แต่ละสมัย ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายเพื่อความสงบสุขของส่วนที่เป็นชุมชน และปัจเจกบุคคล

สรุปได้ว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือภูมิปัญญาชาวบ้าน จะเป็นทุกสิ่งทุกอย่างที่ชาวบ้านคิดขึ้นได้เอง และนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหา เป็นเทคนิควิธี เป็นองค์ความรู้ของชาวบ้านทั้งทางกว้างและทางลึกที่ชาวบ้านคิดทำ โดยอาศัยศักยภาพที่มีอยู่แก้ปัญหาการดำเนินชีวิตในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสมกับยุคสมัย

ประเภทของภูมิปัญญาท้องถิ่น

ภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่ชาวบ้าน คิดค้นขึ้น แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขพัฒนาแก้ปัญหา เป็นทั้ง สติปัญญาและองค์ความรู้ทั้งหมดของชาวบ้าน ดังนั้นจึงมีความครอบคลุมเนื้อหาสาระและแนวทางดำเนินชีวิตในวงกว้าง ภูมิปัญญาท้องถิ่นประกอบไปด้วยองค์ความรู้ใน หลายวิชาดังที่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (๒๕๔๑)

ได้จำแนกไว้รวม ๑๐ สาขา คือ

๑.  สาขาเกษตรกรรม หมายถึง ความสามารถในการผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะ และเทคนิคด้านการเกษตรกับเทคโนโลยี โดยการพัฒนามนุษย์บนพื้นฐาน คุณค่าดั้งเดิม ซึ่งคนสามารถพึ่งพาตนเองในสภาวะการณ์ต่างๆ ได้ เช่น การทำการเกษตรแบบผสมผสาน การแก้ปัญหา การเกษตร เป็นต้น

๒.  สาขาอุตสาหกรรมและหัตถกรรม (ด้านการผลิตและการบริโภค) หมายถึง การรู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการแปรรูปผลผลิตเพื่อ เชลลการนำเข้าสู่ตลาด เพื่อแก้ปัญหาด้านการบริโภคอย่างปลอดภัยประหยัด และเป็นธรรมอันเป็นกระบวนการให้ชุมชนท้องถิ่นสามารถพึ่งตนเองทาง เศรษฐกิจได้ตลอดทั้งการผลิตและการจัดจำหน่ายผลผลิตทางหัตถกรรม เช่น การรวมกลุ่มของกลุ่มโรงงาน ยางพารา กลุ่มหัตถกรรม และอื่นๆ เป็นต้น

๓.  สาขากการแพทยไทย หมายถึง ความสามารถในการจัดการป้องกัน และรักษาสุขภาพของคนในชุมชน โดยเน้นให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองทางด้านสุขภาพและอนามัยได้

๔.  สาขาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งอนุรักษ์การพัฒนา และใช้ประโยชน์จากคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล และยั่งยืน

๕.  สาขากองทุนและธุรกิจชุมชน หมายถึง ความสามารถในการบริหารจัดการด้านการสะสมและ บริการกองทุนและธุรกิจในชุมชน ทั้งที่เป็นเงินตราและโภคทรัพย์ เพื่อเสริมชีวิตความเป็นอยู่ของสมาชิกในชุมชน

๖.  สาขาสวัสดิการ หมายถึง ความสามารถในการจัดสวัสดิการในการประกันคุณภาพชีวิตของคนให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

๗.  สาขาศิลปกรรม หมายถึง ความสามารถในการผลิตผลงานทางด้านศิลปะ สาขาต่างๆ เช่น จิตรกรรม ประติมากรรม วรรณกรรม ทศนศิลป์ คีตศิลป์ เป็นต้น

๘.  สาขาจัดการ หมายถึง ความสามารถในการบริหารการจัดการดำเนินงานด้านต่างๆ ทั้งขององค์กรชุมชน องค์กรทางสังคมอื่นๆ ในสังคมไทย เช่น การจัดการองค์กรของกลุ่มแม่บ้านระบบผู้เฒ่าผู้แก่ในชุมชน เป็นต้น กรณีของการจัดการศึกษาเรียนรู้ นับได้ว่าเป็นภูมิปัญญาสาขาการจัดการที่มีความสำคัญ เพราะการจัดการศึกษาเรียนรู้ดี หมายถึงกระบวนการเรียนรู้ พัฒนาและถ่ายทอดความรู้ภูมิปัญญาไทยที่มีประสิทธิผล

๙.  สาขาภาษาและวรรณกรรม หมายถึง ความสามารถผลิตผลงานเกี่ยวกับด้านภาษา ทั้งภาษาถิ่น ภาษาโบราณ ภาษาไทย และการใช้ ภาษา ตลอดทั้งด้านวรรณกรรมทุกประเภท

๑๐.  สาขาศาสนาและประเพณีหมายถึง ความสามารถประยุกต์ และปรับใช้หลักธรรมคำสอนทางศาสนา ความเชื่อและประเพณีดั้งเดิมที่มีคุณค่า ให้เหมาะสมต่อการประพฤติปฏิบัติให้บังเกิดผลดีต่อบุคคล และสิ่งแวดล้อม เช่น การถ่ายทอดหลักศาสนา การบวชป่า การประยุกต์ประเพณี บุญประเพณีข้าว เป็นต้น

ดังนั้นคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมีจุดเด่นในเรื่องของการประดิษฐ์ จึงนำไปสู่นวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพ อาจจะกล่าวได้ว่าการนำศาสตร์หลายๆ ชนิดมาทำการปรับปรุง ต่อเติม แก้ไข เพื่อการพัฒนา จึงจะขอเสนอความหมายของสิ่งที่เราจะแทนดังต่อไปนี้

"ช่าง" หมายถึง ผู้ที่ชำนาญงานด้านฝีมืออย่างใดอย่างหนึ่ง อาทิ ช่างไฟ ช่างไม้ ช่างแอร์ ช่างยนต์ ช่างประปา ฯลฯ ที่เกิดจากการเรียนรู้ในสถาบัน หรือจากประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน เพื่อแก้ปัญหาหรือซ่อมสิ่งที่ใช้ไม่ได้ให้กลับใช้ได้อีกครั้ง หรือประดิษฐ์ คิดค้นนวัตกรรมเพื่อในมาใช้ให้เกิดประโยชน์ บางชุมชน บางท้องถิ่น มีช่างที่ได้คิดค้นนวัตกรรมจากภูมิปัญญาดั้งเดิม ที่มีอยู่ผสมผสานกับเครื่องมือเครื่องมือสมัยใหม่ มาใช้ในอาชีพ อย่างการทำสวน ทำนา ฯลฯ

รู้จักความหมายของ "นวัตกรรม" หมายถึงอะไร?

นวัตกรรม คือ แนวคิดใหม่ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ที่ต่อยอดและใช้ประโยชน์จากสิ่งที่มีอยู่แล้วให้ทันสมัยยิ่งขึ้น โดยอาศัยความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อนำไปสร้างสรรค์ในรูปแบบใหม่ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น ซึ่งนวัตกรรมที่ประสบความสำเร็จ สามารถช่วยสร้างมูลค่าในเชิงเศรษฐกิจได้

หมายเหตุ : คำว่า "นวัตกรรม" ในภาษาอังกฤษก็คือ Innovation ซึ่งเป็นคำที่มีรากศัพท์มาจากภาษาละตินอย่าง "Innovare" หมายถึง "ทำสิ่งใหม่ขึ้นมา"

นวัตกรรม มีกี่ประเภท?

การแบ่งประเภทของนวัตกรรม สามารถแบ่งได้หลายแบบ ขึ้นอยู่กับขอบเขตและลักษณะของการแบ่ง แต่โดยรวมแล้ว สามารถแบ่งง่ายๆ ได้ 4 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation)

การปรับปรุงสิ่งประดิษฐ์ หรือผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วให้พัฒนาก้าวหน้ายิ่งขึ้น โดยมีทั้งแบบที่จับต้องได้ และจับต้องไม่ได้ นอกจากช่วยสร้างความสะดวกสบายแล้ว ยังสามารถเพิ่มมูลค่าเชิงพาณิชย์ในตลาดได้ เช่น รถยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติ, จอโทรทัศน์แบบ HDTV, หูฟังไร้สาย เป็นต้น

2. นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation)

การพัฒนาแนวทาง วิธีผลิตสินค้าและบริการ ให้มีรูปแบบใหม่ที่ทันสมัยมากขึ้น อาจจะเป็นการลดขั้นตอนกระบวนการผลิตให้รวดเร็วมากขึ้น เพื่อประหยัดต้นทุนและเวลา เช่น การย้ายฐานการผลิตสินค้าไปยังแหล่งใหม่ เป็นต้น

3. นวัตกรรมด้านการวางตำแหน่งของสินค้า (Position Innovation)

การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของนวัตกรรม สินค้าและบริการ จากแบบเดิมๆ ที่คนส่วนใหญ่รู้จักหรือคุ้นเคยอยู่แล้ว ไปสู่การรับรู้ใหม่ที่ทันสมัยมากขึ้น เพื่อนำเสนอเทคโนโลยีและภาพลักษณ์ใหม่ๆ สู่มหาชน เช่น เครื่องสำอางที่ปรับปรุงแบรนด์ โดยใช้เทคโนโลยีปรับปรุงสูตรใหม่ ทำให้ครองใจกลุ่มลูกค้าวัยรุ่นมากขึ้น เป็นต้น

4. นวัตกรรมด้านกระบวนทัศน์ (Paradigm Innovation)

การสร้างนวัตกรรมที่สามารถเปลี่ยนแปลงความคิดเดิมๆ ได้ เพื่อนำไปสู่การสร้างกรอบความคิดใหม่ๆ เช่น จากเดิมเชื่อว่าสมาร์ทโฟน 5G จะต้องมีราคาที่สูง แต่เทคโนโลยีก็ทำให้สมาร์ทโฟนเหล่านี้ราคาถูกลง และสามารถเข้าถึงคนหลายระดับได้มากขึ้น เป็นต้น

นวัตกรรม มีอะไรบ้าง?

กว่าที่นวัตกรรมจะเกิดขึ้นได้ จะต้องผ่านกระบวนการประดิษฐ์คิดค้น, พัฒนาทดลองปรับปรุง และนำไปใช้งานได้จริง โดยในปัจจุบันมีสิ่งประดิษฐ์นวัตกรรมต่างๆ มากมาย ที่เข้ามามีบทบาทช่วยเสริมการไลฟ์สไตล์ให้มนุษย์สะดวกมากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น

นวัตกรรมการเกษตร

การนำนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ทางการเกษตร สามารถสร้าง "เกษตรดิจิทัล" ที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยทุนแรง ลดค่าใช้จ่าย และลดความเสี่ยงให้แก่เกษตรกร ไม่ว่าจะเป็นแอปพลิเคชันช่วยประเมินปริมาณน้ำฝน, วันฝนตก เพื่อให้วางแผนเพาะปลูกได้สะดวก อีกทั้งในปัจจุบันมีเทคโนโลยีชีวภาพอีกมากมายที่สามารถช่วยแก้ปัญหาโรคระบาด ลดการใช้ยาฆ่าแมลง คำนวณความชื้นและอุณหภูมิในฟาร์มต่างๆ ก็ถือเป็นนวัตกรรมที่ช่วยเรื่องการเพาะปลูกนั่นเอง

นวัตกรรมสุขภาพ

ความก้าวหน้าของนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการแพทย์ มีส่วนช่วยแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพให้ผู้คนในยุคปัจจุบัน ทำให้ชีวิตผู้คนยืนยาวมากขึ้น ไม่เพียงเท่านั้น นวัตกรรมยังเข้ามามีบทบาทในการผลิต

อุปกรณ์เทคโนโลยีต่างๆ ที่ช่วยให้หลายคนนำมาประยุกต์ใช้เพื่อจะได้รู้เท่าทันสัญญาณของโรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น เพื่อจะได้หาทางรักษาสุขภาพของตนเองมากขึ้น เช่น เครื่องวัดออกซิเจนในอากาศ, เครื่องวัดชีพจรในเลือด, ชุดอุปกรณ์ฝึกออกกำลังกาย เป็นต้น

นวัตกรรมทางการศึกษา

สิ่งประดิษฐ์ทางการศึกษา ช่วยส่งเสริมให้การเรียนการสอนสะดวกและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นเกิดปัจจัยที่ทำให้ไม่สามารถจัดการเรียนแบบปกติได้ แต่นวัตกรรมทางการศึกษาจะเข้ามาช่วยแก้ปัญหาในส่วนนี้ได้ เช่น โปรแกรมสำหรับเรียนออนไลน์ทางไกล ช่วยให้นักเรียนในพื้นที่ห่างไกลได้เข้าถึงชุดข้อมูลความรู้, แอปพลิเคชันแปลภาษา ตัวช่วยในการเรียนภาษาที่ 2 และ 3 รวมไปถึงการนำ AI และหุ่นยนต์มาประยุกต์ใช้ในการสอน เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการและความคิดสร้างสรรค์ให้เด็กๆ เป็นต้น

ประโยชน์ และความสำคัญของนวัตกรรม

ตราบใดที่มนุษย์ยังไม่หยุดคิดค้น และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ นวัตกรรมก็ยังคงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง นอกจากเราจะมีสินค้าและบริการที่มีคุณภาพมากขึ้นแล้ว เรายังจะได้ประโยชน์จากการเกิดใหม่ของนวัตกรรมด้านต่างๆ ที่มีต่อชีวิตประจำวัน หลายนวัตกรรมสามารถช่วยแก้ปัญหาในชีวิตได้อย่างง่ายดาย อีกทั้งเมื่อนำมาประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ อย่างเหมาะสม ก็สามารถเพิ่มมูลค่าให้ผลิตภัณฑ์ สินค้า และบริการได้มากขึ้นด้วยเช่นกัน.

บทความวิจัย (Research article)

เป็นบทความ หรืองานเขียนที่นำข้อมูลมาจากรายงานการวิจัยมาประมวล หรือสรุปออกมาเป็นองค์ความรู้ในรูปแบบที่นำเสนอให้อ่านเข้าใจประเด็นต่าง ๆ เช่น ปัญหาวิจัย วิธีการที่นักวิจัยดำเนินการวิจัย สิ่งที่ค้นพบและความหมายของข้อค้นพบ โดยการเผยแพร่อาจนำเสนอในที่ประชุมทางวิชาการในรูปแบบการบรรยาย (oral) หรือรูปแบบโปสเตอร์ (poster) ซึ่งแหล่งสำหรับเผยแพร่ผลงานวิจัย ได้แก่ การประชุมวิชาการระดับชาติ (national conference) การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (international conference) วารสารวิชาการระดับชาติ (national journal) วารสารวิชาการระดับนานาชาติ (international journal) ซึ่งผลงานวิจัยอาจรวมเป็นเอกสารจากการประชุมวิชาการ (proceeding) หรือการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ (journal) โดยการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยต้องผ่านการตรวจสอบ เนื้อหาสาระ และรูปแบบการจัดพิมพ์ให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของวารสาร หรือคณะกรรมการประเมิน

การเขียนต้นฉบับ (manuscript) บทความวิจัย

บทความวิจัย (Research article) เป็นบทความ หรืองานเขียนที่นำข้อมูลมาจากรายงาน การวิจัยมาประมวล หรือสรุปออกมาเป็นองค์ความรู้ในรูปแบบที่นำเสนอให้ผู้อ่านเข้าใจประเด็นต่าง ๆ เช่น ปัญหาวิจัย วิธีการที่นักวิจัยดำเนินการวิจัย สิ่งที่ค้นพบและความหมายของข้อค้นพบ โดยการเผยแพร่อาจ นำเสนอในที่ประชุมทางวิชาการในรูปแบบการบรรยาย (oral) หรือรูปแบบโปสเตอร์ (poster) ซึ่งแหล่ง สำหรับเผยแพร่ผลงานวิจัย ได้แก่ การประชุมวิชาการระดับชาติ (national conference) การประชุมวิชาการ ระดับนานาชาติ (international conference) วารสารวิชาการระดับชาติ (national journal) วารสารวิชาการระดับนานาชาติ (international journal) ซึ่งผลงานวิจัยอาจรวมเป็นเอกสารจากการประชุม วิชาการ (proceeding) หรือการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ (journal) โดยการตีพิมพ์เผยแพร่ บทความวิจัยต้องผ่านการตรวจสอบ เนื้อหาสาระ และรูปแบบการจัดพิมพ์ให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานของ วารสาร หรือคณะกรรมการประเมิน

เพราะเหตุใดจึงต้องตีพิมพ์ผลงานวิจัย

การตีพิมพ์ผลงานวิจัย เป็นการเผยแพร่องค์ความรู้ และแนวคิดต่าง ๆ สู่อำณาจารย์ หรือ สังคมโลก เพื่อสนับสนุนความรู้ และข้อมูลใหม่ให้กับผู้ที่ทำงานวิจัย เพื่อให้ได้ความรู้ และข้อมูลใหม่ที่สามารถ นำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป และยังเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ในนวัตกรรม เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถของ ประเทศ นอกจากนี้ หลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนของงานวิจัยในอนาคต และยังเป็นการสร้างชื่อเสียงให้กับผู้เขียน และสถาบันโดยผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่ดี มาจากการวิจัยที่ดี (good research) และการออกแบบการ วิจัยที่ดี (good research design) ข้อมูลที่ดี (good data) การวิเคราะห์ที่ดี (good analyses) การแปลผล ที่ดี (good interpretation) และการเขียนที่ดี (good writing)

ดังนั้นจากเนื้อหาที่กล่าวมาทั้งหมดสามารถสรุปการออกแบบหรือสร้างนวัตกรรมที่มาจาก การถอดองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่นได้ 10 ขั้นตอนได้ดังต่อไปนี้

1. เชื่อมโยงตนเองกับสังคม สิ่งแวดล้อม และผู้คน นำตนเองไปสัมผัสรับรู้ ในสถานการณ์หรือ พื้นที่ในชีวิตประจำวันของสิ่งที่เราต้องการถอดองค์ความรู้

หากเราต้องการสร้างสรรค์ผลงานไปสู่ผู้ใช้งานจริง ลองก้าวออกไปสัมผัสกับสิ่งแวดล้อม และผู้คน ถือเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญ การนั่งอยู่แต่เพียงในห้อง โต๊ะทำงาน หรือแม้กระทั่งหน้าจอคอมพิวเตอร์ คงไม่ทำให้เราเข้าใจชีวิตของผู้คนได้อย่างลึกซึ้ง ถ้าเรามีความตั้งใจจริงอย่างแรงกล้า ที่จะเข้าไปช่วยเหลือหรือ สร้างสรรค์สิ่งดีๆ เพื่อผู้คนและสังคม เราจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะมีความเข้าใจในความต้องการของผู้ใช้นั้นอย่าง ถ่องแท้เสียก่อน

การเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของสังคม มีความเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมที่คุ้นชิน จะช่วยให้เราเกิดความเข้าใจสิ่งแวดล้อม และผู้คนรอบตัวได้มากขึ้น นอกจากขอบเขตที่คับแคบในการเป็นตัวของตัวเอง ได้ลองสัมผัสความคิด ความรู้สึก และประสบการณ์ของผู้คนรอบข้าง ทำให้เราเข้าใจคนอื่นได้มากขึ้น

2. สังเกต และมองปัญหา หรือ โอกาส ที่เราจะอยากเข้าไปช่วยหรือแก้ไขปัญหา

หนึ่งในจุดเริ่มต้นของการสร้างสรรค์โลกใบนี้คือการสังเกตและบันทึกของเหล่านักปราชญ์ นักวิทยาศาสตร์ และศิลปินตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน นับได้ว่าการสังเกตเป็นทักษะสำคัญที่ทำให้เกิดนวัตกรรม หรือเทคโนโลยีใดๆ เมื่อเราออกไปเจอสิ่งแวดล้อมและผู้คนแล้ว ขั้นตอนนี้ถือเป็นการเริ่มลงมือให้ฝึกสังเกต สถานการณ์ สังเกตพฤติกรรมผู้คน ให้อะไรในจุดๆ นั้นเกิดอะไรขึ้น มีใครเกี่ยวข้องบ้าง มีการทำงานอย่างไร ฯลฯ เป็นการเจาะลึกลงไปในเรื่องหรือสถานการณ์ที่เราสนใจ เพื่อให้เห็นปัญหาหรือโอกาสในเบื้องต้นที่เราอยากจะเข้าไปช่วยพัฒนา

3. รู้เขา ระบุปัญหาที่แท้จริง

โดยใช้หลักทฤษฎี 5 Why หลายๆ ครั้ง การสังเกตการณ์เพียงอย่างเดียวไม่สามารถทำให้เราเข้าใจกิจกรรม หรือปัญหาที่กำลังดำเนินอยู่ได้อย่างแท้จริง ทำให้การระบุขอบเขต หรือสภาพของปัญหา อาจทำได้ไม่ชัดเจนพอ ซึ่งการตั้งคำถาม “ทำไม” ต่อสถานการณ์นั้น เช่น ทำไมผู้ใช้จึงมีปัญหาแบบนั้น, ทำไมผู้ที่มีปัญหานี้จึงไม่มีทางเลือกอื่น และถามซ้ำให้ลึกมากขึ้นด้วยคำถาม “ทำไม” อย่างน้อย 5 ครั้ง เรียกว่า 5th-Why จะช่วยให้เกิดการมองในมุมใหม่ ที่ต่อยอดมาจากคำตอบที่ได้รับมาจากขั้นก่อนหน้า ทำให้เราหลุดออกจากการยึดติดปัญหาแรกที่เรามองเห็น และทำให้เราเข้าใจปัญหาที่ลึกลงไปจนรากของปัญหา (root cause) จนระบุชี้ชัดว่าสาเหตุที่แท้จริงคืออะไร โดย สังเกตกลุ่มเป้าหมาย คิดอะไร พุดอะไร รู้สึกอะไร ทำอะไรการใช้เครื่องมือ 5th-Why ทำให้เราวิเคราะห์ความน่าจะเป็นของสาเหตุ หรือที่มาที่ไปของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ อย่างไรก็ดี เหตุการณ์หรือปัญหาที่เกิดขึ้น ก็อยู่ที่มุมมองของตัวผู้ที่ประสบพบเจอเหตุการณ์นั้นๆ ด้วยว่าจะมองเห็นเป็นปัญหา หรือมองเป็นเรื่องปกติธรรมดาที่ยอมรับได้ ไม่ต้องแก้ไขอะไรหรือไม่ ดังนั้นการสังเกตหรือเข้าไปทำความรู้จักกับกลุ่มเป้าหมายที่เราอยากไปช่วยเขาแก้ปัญหา ว่าเขาคิดอะไร พุดอะไร รู้สึกอย่างไร และทำอะไรบ้างเมื่อเผชิญกับเหตุการณ์ที่เราสนใจศึกษา และพยายามหาทางแก้ปัญหา จะทำให้เราเข้าใจมองหา กลุ่มเป้าหมายที่ต้องการวิธีแก้ไขปัญหานั้นจริงๆ ได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น จนถึงอาจทำให้เราคิดหาวิธีการที่ตอบ โจทย์ความต้องการของผู้ใช้จริงๆ ก็เป็นไปได้

4. รู้เรา รู้โลก โดยการสำรวจศักยภาพตนเอง และสำรวจโลกว่ามีการแก้ไขด้านนี้หรือยัง?

จากข้อ 3 สำรวจตัวเราว่ามีศักยภาพหรือทรัพยากรอะไรบ้างที่แก้ปัญหานั้นได้ เช่น ทีมงาน เครื่องมือ ความรู้ เทคนิค เวลา ฯลฯ

สำรวจว่าคนอื่นทำอะไรไปแล้วกับเรื่องหรือประเด็นใกล้เคียงที่เราสนใจจะแก้ปัญหามองหาโอกาสที่แตกต่างจากคนอื่น (Differentiation) และวางตำแหน่งของตัวเองให้เหมาะสม (Positioning)

5. เรียบเรียงข้อมูล สรุปปัญหา และ ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

ถือเป็นขั้นตอนของการ re-frame ตัวงานที่เรากำลังสนใจ เป็นการปรึกษากับตัวเองบนพื้นฐานของข้อมูลที่ได้มาอย่างรอบด้าน แบบรู้เขาและรู้เรา

- ☒ ปัญหาคืออะไร เป็นปัญหาของใคร
- ☒ ต้นตอของปัญหาคืออะไร
- ☒ ตัวเรามีแรงบันดาลใจอะไร ทำไมจึงสนใจปัญหานี้
- ☒ มีใครแก้ปัญหานี้ได้แล้วบ้างและแก้อย่างไร
- ☒ เรามีศักยภาพอะไรที่จะแก้ปัญหานี้
- ☒ ผู้ใช้จะได้ประโยชน์อะไรจากสิ่งที่เราจะทำ

6. ออกแบบและสร้างสรรค์การแก้ปัญหา

การลงมือออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา ซึ่งอาจจะเป็นได้ทั้ง กระบวนการ ผลิตภัณฑ์ หรือ แนวทางปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อให้การออกแบบและสร้างสรรค์การสร้างสรรค์หรือแก้ปัญหานั้นไปอย่างกระชับและสร้างสรรค์ประโยชน์ได้สูงสุด จึงมีการใช้เครื่องมือตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะ (Features) และ คุณประโยชน์ (Benefits) ที่จะช่วยให้เห็นลำดับความสำคัญของคุณลักษณะ (Features) ผลงานที่จะตอบโจทย์แก้ปัญหานั้นให้ประโยชน์สูงสุด และเลือกมาทำให้เกิดขึ้นจริงก่อน เช่น หากต้องการอุปกรณ์เพื่อให้สามารถตักอาหารสำหรับเด็กอายุสามขวบ ดังนั้นคุณลักษณะของอุปกรณ์นั้น คือการตักอาหารได้ปริมาณที่พอเหมาะ และ นำอาหารเข้าช่องปากของเด็กอายุสามขวบได้สะดวก ถือเป็นประโยชน์และวัตถุประสงค์หลักของผลงานมากกว่าคุณลักษณะด้านความสวย สีสัน เป็นต้น

● Doing :

ระดมความคิด วิธีการแก้ปัญหา และนำความคิดที่ได้มาจัดแบ่งว่าอะไรคือคุณลักษณะ (Feature) ของวิธี/ผลงานที่เรา กำลังจะพัฒนา และอะไรคือประโยชน์ที่ผู้ใช้จะได้รับ (Benefit)

ลำดับความสำคัญโดยเลือกคุณลักษณะที่สร้างประโยชน์ให้กับผู้ใช้สูงสุด นำมาอยู่ในผลงานที่จะพัฒนาเป็นอันดับแรก

7. วางแผนการนำไปสู่การใช้งานจริงเพื่อสังคมและธุรกิจ

4P และ 4C ถือเป็นเครื่องมือพื้นฐานที่เจ้าของผลงานต้องพึงใส่ใจ ว่าการส่งมอบผลงานหรือสินค้าให้กับผู้ใช้นั้น ในมุมมองฝั่งเจ้าของ เราสามารถพิจารณาในประเด็นสำคัญ 4 ด้าน ได้แก่ 1) Product คือ ตัวผลิตภัณฑ์ 2) Price คือ ราคาของผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจมีการตั้งราคาในหลายรูปแบบ เช่น ตั้งตามต้นทุนกำไร ตั้งตามราคาตลาด หรือตั้งตามความต้องการของผู้ใช้ เป็นต้น 3) Place คือ สถานที่หรือวิธีการที่เราสามารถนำผลิตภัณฑ์ไปสู่ผู้ใช้ได้ และ 4) Promotion คือ การทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นการบอกลูกค้าหรือผู้ใช้ถึงคุณลักษณะ คุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์

อย่างไรก็ตาม เราไม่เพียงใส่ใจในฝั่งเจ้าของผลงานเท่านั้น แต่จำเป็นต้องคำนึงถึงฝั่งลูกค้าหรือผู้ใช้อย่างเช่น ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ด้านเช่นกัน ได้แก่ 1) Customer ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวสอดคล้องกับความต้องการหรือไม่ คุณค่าของผลิตภัณฑ์เป็นสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการหรือไม่ 2) Cost ราคาและคุณค่าของผลิตภัณฑ์ มีความสอดคล้องกันหรือไม่ สมเหตุสมผลหรือไม่ เพราะราคาในฝั่งของคณขาย ก็คือค่าใช้จ่ายในฝั่งคนซื้อนั่นเอง 3) Convenience สถานที่หรือช่องทางการเข้าถึงผลิตภัณฑ์ มีความยากลำบากหรือสะดวกสบายมากเพียงใดและ 4) Communication คือช่องทางและวิธีการในสื่อสาร

จะเห็นว่าทั้ง 4P และ 4C แท้จริงก็คือสิ่งเดียวกัน เพียงแต่มองกันคนละด้าน คือฝั่งคนสร้างและฝั่งคนใช้นั่นเอง (Product-Customer, Price-Cost, Place-Convenience,) เราจึงมักใช้ทั้งสองเครื่องมือนี้ควบคู่กัน จะละเลยฝั่งใดฝั่งหนึ่งไม่ได้

8. พัฒนาผลงานตามที่ได้วางแผนไว้

B Paper Prototype

ในหลายครั้งผู้พัฒนาจะพบว่าการสร้างชิ้นงาน “ของจริง” มีความยุ่งยากซับซ้อน และอาจต้องใช้บุคลากรผู้เชี่ยวชาญที่นักพัฒนาไม่สามารถเข้าถึงได้ง่าย รวมถึงเหตุผลของการที่อยากทดสอบแนวความคิดกับผู้ใช้งานได้อย่างรวดเร็ว การทำ paper prototype หรือสร้างสรรค์ผลงานต้นแบบด้วยกระดาษจึงถือว่าเป็นวิธีที่ตอบโจทย์ในการพัฒนาผลงานให้ได้ประโยชน์สูงสุด ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน

ได้โดยใช้งบประมาณ และทรัพยากรเวลาต่ำ ทำให้เกิดการปรับแก้ต้นแบบได้อย่างรวดเร็ว เพื่อนำไปใช้ทดสอบแนวความคิดได้หลายรอบโดยไม่ต้องพึ่งพาบุคลากรผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น Paper Prototype เป็นที่นิยมอย่างยิ่งกับผลิตภัณฑ์นวัตกรรมที่เป็นกระบวนการ หรือซอฟต์แวร์ เนื่องจากสามารถใช้ในการสื่อสารรูปแบบการทำงานของผลิตภัณฑ์ทั้งที่เป็นซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ หรือ กระบวนการได้เป็นอย่างดี

● Rapid Prototype

เทคนิคการสร้าง Rapid prototype ถูกนำมาใช้ในหลายกรณีที่ Paper prototype ไม่สามารถตอบโจทย์ได้ในแง่ความทนทานและรูปทรงที่เหมาะสมต่อการใช้งาน เช่นการสร้าง housing ให้กับระบบรถยนต์อัตโนมัติ หรืออื่นๆที่มักเป็นลักษณะของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ที่จำเป็นต้องมีการสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมหรือผู้ใช้งานโดยตรง หรือต้องการความแข็งแรงเชิงโครงสร้าง ซึ่งแตกต่างจากงานเชิงกระบวนการหรือซอฟต์แวร์ที่สามารถใช้ paper prototype ก็ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจผลิตภัณฑ์ได้เพียงพอ ทั้งนี้ในปัจจุบันวิธีการหลักที่ถูกนำมาใช้ทำ Rapid prototype ก็คือ 3D-Printing แต่นักพัฒนาก็อาจจะใช้การต่อโมเดล การสร้างโมเดลจากไม้หรือพลาสติกแข็งมารวมด้วยได้

9. นำผลงานไปใช้และปรับแก้ไข

แน่นอนว่าการนำต้นแบบไม่ว่าจะเป็น Paper Prototype หรือ Rapid Prototype ที่ได้จากขั้นตอนก่อนหน้าไปให้ target user ได้ทดลองใช้งาน เพื่อเก็บข้อมูลความพึงพอใจ หรือรูปแบบความต้องการที่แท้จริง โดยตรงจากผู้ใช้งานหลัก ถือเป็น

10. ปล่อยผลิตภัณฑ์สู่การใช้ประโยชน์จริง

เมื่อผลิตภัณฑ์ได้ผ่านกระบวนการทั้งเก้าขั้นตอนแล้วก็มาถึงก้าวสุดท้ายคือการเผยแพร่ผลงานสู่ตลาดหรือสู่สาธารณะ เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ได้จริงต่อไป อย่างไรก็ตาม ก็ไม่ใช่ขั้นตอนสุดท้ายของวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ แต่ตรงกันข้ามคือขั้นตอนแรกของการส่งมอบคุณค่าสู่ผู้ใช้
