การก่อรูปปัญญาเชิงนวัตกรรมตามกรอบ DIKWIR : การศึกษาปรากฏการณ์วิทยาในบริบทอาชีวศึกษา

The Formation of Innovation-Oriented Wisdom through the DIKWIR Framework : A Phenomenological Study in Vocational Education Innovation Studies

ศิวกร อินภูษา[1*], ธนพล แก้วคำแจ้ง[2], วกร สีสัมฤทธิ์[3], สุพรรณ ประทุมชัย[4] และ ธีรพงษ์ จันตะเสน[5]

Siwakorn Inphusa[1*], Thanapon Keokhumcheng[2], Wakorn Seesomrid[3], Suphun Prathumchai[4] and Teerapong Juntasen[5]

[1,2,3,4,5]สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ วิทยาลัยเทคนิคหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู 39000*

[1,2,3,4,5]Electronics Technology Program, Nongbualumphu Technical College, Nongbualamphu, 39000*

Received : 2026-02-01 Revised : 2026-03-10 Accepted : 2026-03-19

DOI : 10.14456/ve-irj.2026.2

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มุ่งศึกษาปรากฏการณ์การสร้างสรรค์นวัตกรรมในบริบทอาชีวศึกษา ผ่านกรอบแนวคิดโมเดลการเปลี่ยนผ่านจากข้อมูลสู่ปัญญาเชิงนวัตกรรม (DIKWIR) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจประสบการณ์ชีวิตและกระบวนการทางปัญญาของครูและผู้เรียน เพื่ออธิบายเงื่อนไขเชิงบริบทของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภูที่มีผลต่อความสำเร็จ และเพื่อสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงมโนทัศน์เส้นทางการพัฒนาปัญญาเชิงนวัตกรรม งานวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพแบบปรากฏการณ์วิทยา เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกจากนวัตกรเจ้าของรางวัลจำนวน 15 ราย และใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงสาระ ผลการวิจัยพบว่ากระบวนการเปลี่ยนผ่านทางปัญญามีลักษณะเป็นพลวัตวงจรที่มิใช่เส้นตรง โดยมีจุดเริ่มต้นจากความรู้สึกร่วมต่อปัญหาความขาดแคลนในชุมชน ซึ่งสำคัญกว่าข้อมูลเชิงสถิติ ทำหน้าที่ขับเคลื่อนการบูรณาการทักษะช่างจนตกผลึกเป็นปัญญาภายใต้บริบทพื้นที่นวัตกรรมบนฐานความจำกัดที่เน้นความเรียบง่ายและใช้งานได้จริง ผสานกับวัฒนธรรมการถ่ายทอดความรู้แบบพี่สอนน้อง ข้อค้นพบสำคัญคือการยืนยันบทบาทของขั้นตอนการสะท้อนผล ซึ่งเป็นองค์ประกอบใหม่ที่เข้ามาเติมเต็มโมเดลเดิมให้เกิดความยั่งยืน งานวิจัยจึงเสนอแนะให้นโยบายอาชีวศึกษามุ่งเน้นการสร้างพื้นที่ปลอดภัยสำหรับการลองผิดลองถูก และปรับเปลี่ยนเกณฑ์การประเมินโดยให้ความสำคัญกับกระบวนการสะท้อนคิดเทียบเท่ากับผลลัพธ์ของชิ้นงาน เพื่อยกระดับสมรรถนะนวัตกรไทยสู่มาตรฐานสากล

คำสำคัญ : โมเดล DIKWIR, ปัญญาเชิงนวัตกรรม, นวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์อาชีวศึกษา

Abstract

This research aims to investigate the phenomenon of innovation creation within the vocational education context, utilizing the Data to Innovative Wisdom (DIKWIR) transition model as a conceptual framework. The objectives were to explore the lived experiences and cognitive processes of teachers and students, elucidate the contextual conditions of institutions under the Nongbualamphu Provincial Office of Vocational Education influencing success, and synthesize a conceptual model of the innovative wisdom development pathway. Employing a qualitative phenomenological methodology, data were collected via in-depth interviews with 15 award-winning innovators and analyzed using thematic analysis. The findings reveal that the cognitive transition process is characterized as a non-linear

*ศิวกร อินภูษา

E-mail-address: siwakornin@gmail.com

dynamic cycle. It originates from empathy toward community scarcity, which proves more critical than statistical data, serving as a catalyst for integrating craftsmanship skills into crystallized wisdom. This occurs within the context of an innovation from scarcity environment that emphasizes simplicity and practicality, underpinned by a mentorship culture. A crucial finding validates the role of Reflection, a novel component that complements the original model to ensure sustainability. Consequently, the study suggests that vocational education policy should focus on establishing safe spaces for trial and error and revising assessment criteria to prioritize the reflective process equally with the innovation output, thereby elevating Thai innovators' competencies to international standards.

Keywords : DIKWIR Model, Innovative Wisdom, Vocational Innovation and Invention

1.บทนำ

ในบริบทของโลกยุคศตวรรษที่ 21 ระบบอาชีวศึกษา (Vocational Education and Training: VET) กำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ครั้งสำคัญ จากเดิมที่มุ่งเน้นเพียงการผลิตแรงงานที่มีทักษะฝีมือ ไปสู่การเป็นแหล่งบ่มเพาะนวัตกร (Innovators) ผู้สามารถสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์เพื่อแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้ องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา [1] และ UNESCO [2] ได้เน้นย้ำว่า เป้าหมายสูงสุดของการจัดการศึกษาสมัยใหม่ไม่ใช่เพียงการถ่ายทอดข้อมูล (Data) หรือสารสนเทศ (Information) เท่านั้น แต่คือการยกระดับความรู้ไปสู่ปัญญา ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง การจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพในสถาบันอาชีวศึกษาจึงเป็นกุญแจสำคัญในการเปลี่ยนทรัพยากรพื้นฐานให้กลายเป็นนวัตกรรมที่จับต้องได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดลำดับชั้นความรู้ หรือ DIKW Hierarchy (Data, Information, Knowledge, Wisdom) ที่ถูกยอมรับในระดับสากลว่าเป็นรากฐานของการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันอย่างยั่งยืน [3] ปัจจุบันการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาอาชีวศึกษาได้พยายามนำกรอบแนวคิด DIKW มาปรับใช้เพื่อส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์ อย่างไรก็ตาม การศึกษาในช่วงที่ผ่านมามักหยุดอยู่เพียงระดับปัญญา (Wisdom) หรือการตัดสินใจแก้ปัญหาเท่านั้น โดยขาดการเชื่อมโยงไปสู่การลงมือทำให้เป็นนวัตกรรม (Innovation) และการสะท้อนคิด (Reflection) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ตลอดชีวิต การศึกษาล่าสุด [4] พบว่าแม้ผู้เรียนจะมีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลมหาศาล (Big Data) แต่ยังมีข้อจำกัดในการกลั่นกรองข้อมูลเหล่านั้นให้เป็นปัญญาเชิงนวัตกรรม (Innovative Wisdom) โดยเฉพาะในบริบทของวิทยาลัยอาชีวศึกษาในท้องถิ่นที่มีข้อจำกัดด้านทรัพยากร นอกจากนี้ แนวคิดใหม่เรื่องโมเดล DIKWIR ซึ่งเติมเต็มกระบวนการ Innovation (I) และ Reflection (R) เข้าไปในห่วงโซ่ความรู้ [5] กำลังได้รับความสนใจในฐานะกรอบแนวคิดที่สมบูรณ์กว่าสำหรับการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์ แต่ยังขาดการพิสูจน์ทราบเชิงประจักษ์ในบริบทของสถานศึกษาอาชีวศึกษาไทย

แม้จะมีการส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ในระดับนโยบาย แต่จากการทบทวนวรรณกรรมพบช่องว่างทางองค์ความรู้ ที่สำคัญ 2 ประการ คือ 1) งานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งเน้นการประเมินผลลัพธ์ของสิ่งประดิษฐ์ ในเชิงปริมาณมากกว่าการทำความเข้าใจกระบวนการทางปัญญาของผู้สร้างสรรค์งาน ว่าพวกเขามีประสบการณ์ภายในอย่างไร ในการเปลี่ยนข้อมูลปัญหาชุมชน ให้กลายเป็นสิ่งประดิษฐ์ และ 2) ยังขาดงานวิจัยที่ศึกษาบริบทเฉพาะพื้นที่อย่างจังหวัดหนองบัวลำภู ซึ่งมีอัตลักษณ์ทางสังคมและเศรษฐกิจที่เฉพาะตัว การขาดความเข้าใจในกลไกการเปลี่ยนผ่านจากข้อมูลสู่ปัญญาเชิงนวัตกรรมในบริบทท้องถิ่น ทำให้การส่งเสริมนวัตกรรมเป็นไปในลักษณะตัดเสื้อโหล ซึ่งไม่สามารถสร้างความยั่งยืนได้จริง [6]

เพื่อเติมเต็มช่องว่างดังกล่าว การวิจัยครั้งนี้จึงเลือกใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพแบบปรากฏการณ์วิทยา เพื่อเจาะลึกเข้าไปในประสบการณ์ตรงของครูและผู้เรียนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจประสบการณ์ชีวิตและกระบวนการทางปัญญาของการเปลี่ยนผ่านตามโมเดล DIKWIR 2) อธิบายแก่นสาระและเงื่อนไขเชิงบริบทที่มีอิทธิพลต่อการตกผลึกทาง

ความคิด และ 3) สังเคราะห์ข้อเสนอเชิงมโนทัศน์ของเส้นทางการพัฒนาปัญญาเชิงนวัตกรรม ผลการศึกษานี้คาดว่าจะนำไปสู่การค้นพบองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นข้อเท็จจริงจากฐานราก ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายและยกระดับการจัดการนวัตกรรมอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่อย่างแท้จริง

2.วัตถุประสงค์การวิจัย

*2.1*เพื่อสำรวจประสบการณ์ชีวิตและกระบวนการทางปัญญาของการเปลี่ยนผ่านจากข้อมูลสู่ปัญญาเชิงนวัตกรรมของครูและผู้เรียนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู

*2.2*เพื่ออธิบายแก่นสาระและเงื่อนไขเชิงบริบทของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภูที่มีอิทธิพลต่อการตกผลึกทางความคิดจนนำไปสู่สิ่งประดิษฐ์ที่ใช้งานได้จริง

*2.3*เพื่อสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงมโนทัศน์ของเส้นทางการพัฒนาปัญญาเชิงนวัตกรรมสำหรับยกระดับการจัดการนวัตกรรมในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู

3.วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้ยึดถือกระบวนทัศน์การวิจัยแบบตีความ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ตามแนวทางปรากฏการณ์วิทย เพื่อมุ่งทำความเข้าใจลึกซึ้งถึงประสบการณ์ชีวิต และกระบวนการให้ความหมายของมนุษย์ เนื่องจากกระบวนการเปลี่ยนผ่านจากข้อมูลสู่ปัญญาเป็นนามธรรมและมีความเป็นปัจเจกสูง การใช้วิธีวิจัยนี้จึงเปรียบเสมือนเครื่องมือในการถอดรหัส กระบวนการทางปัญญาที่ซ่อนอยู่ภายในจิตใจของนวัตกรอาชีวศึกษา

3.1รูปแบบการวิจัย

ผู้วิจัยเลือกใช้แนวคิดปรากฏการณ์วิทยาเชิงตีความ [7] ซึ่งเน้นการค้นหาแก่นสาระ ของปรากฏการณ์ภายใต้บริบทแวดล้อม การศึกษานี้ไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการบรรยายลักษณะของนวัตกรรม แต่ต้องการอธิบายว่าปรากฏการณ์การเปลี่ยนผ่านตามโมเดล DIKWIR เกิดขึ้นได้อย่างไรในความรู้สึกนึกคิดของครูและผู้เรียน ภายใต้อัตลักษณ์และข้อจำกัดของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู

3.2ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คุณสมบัติ เพื่อให้ได้ผู้ที่เป็นเจ้าของประสบการณ์อย่างแท้จริง โดยมีเกณฑ์ดังนี้

*3.2.1*กลุ่มเป้าหมาย

ครูที่ปรึกษา และนักเรียน/นักศึกษา ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู

*3.2.2*เกณฑ์ประสบการณ์

ต้องเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ที่ได้รับรางวัลระดับจังหวัด/ภาค/ชาติ หรือได้รับการจดอนุสิทธิบัตร

*3.2.3*เกณฑ์บริบท

ผลงานนวัตกรรมต้องมีความเชื่อมโยงกับการแก้ปัญหาในพื้นที่จังหวัดหนองบัวลำภู

*3.2.4*ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ดำเนินการเก็บข้อมูลจนกระทั่งข้อมูลอิ่มตัว คาดการณ์จำนวนประมาณ 15 กรณีศึกษา

3.3เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือหลักในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ ได้แก่

*3.3.1*ผู้วิจัย

ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นเครื่องมือหลักในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้กระบวนการพักวางอคติ เพื่อเปิดรับประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูลโดยปราศจากการตัดสินล่วงหน้าตามกรอบทฤษฎีเดิม

*3.3.2*เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลหลัก คือ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นในลักษณะกึ่งโครงสร้าง โดยสังเคราะห์ประเด็นคำถามตามกรอบแนวคิดโมเดล DIKWIR ซึ่งบูรณาการแนวคิดของ Amornvivat [8], Wallace [9], Juito [10], และ Inphusa [5] เข้าด้วยกัน เพื่อให้ครอบคลุมกระบวนการเปลี่ยนผ่านทางปัญญาอย่างเป็นระบบ โดยมีรายละเอียดข้อคำถามในแต่ละมิติ ดังนี้

1) มิติด้านข้อมูล (Data) : การรับรู้และสัมผัสความจริงเชิงประจักษ์บนฐานความรู้สึกร่วม

การเก็บข้อมูลในมิตินี้มุ่งเน้นการสำรวจประสบการณ์ปฐมภูมิของผู้ให้ข้อมูล โดยเฉพาะจุดเริ่มต้นของการปะทะสังสรรค์กับปัญหาหรือจุดเจ็บปวด (Pain Points) ที่เกิดขึ้นจริงในบริบทของชุมชนจังหวัดหนองบัวลำภู การตั้งคำถามในส่วนนี้ถูกออกแบบมาเพื่อเจาะลึกถึงความรู้สึกแรกรับ และความตระหนักรู้ต่อสภาวะความขาดแคลนหรือความต้องการของพื้นที่ ทั้งนี้ในบริบทของ

การศึกษาปรากฏการณ์วิทยา ข้อมูลดิบมิได้ถูกจำกัดความอยู่เพียงตัวเลขทางสถิติหรือข้อมูลเชิงปริมาณที่แห้งแล้งแต่ยังหมายรวมถึงข้อมูลที่มีความหมายทางอารมณ์ ซึ่งถูกกลั่นกรองผ่านการรับรู้เชิงอัตวิสัยและผัสสะทางอารมณ์ ตัวอย่างเช่น การสัมผัสและรับรู้ถึงความทุกข์ยากของคนในชุมชนจากสภาวะความยากจนหรือภัยแล้ง ความตื่นรู้จากความเจ็บปวดของชุมชนและความเห็นอกเห็นใจนี้เอง ที่ทำหน้าที่เป็นข้อมูลดิบอันทรงพลังที่สุดในการจุดประกายความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งถือเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาสำคัญที่ทำให้กระบวนการพัฒนานวัตกรรมตามโมเดล DIKWIR เริ่มต้นขึ้นบนฐานคิดเชิงมนุษยนิยมมากกว่าการแก้ปัญหาเชิงเทคนิคเพียงอย่างเดียว

2) มิติด้านสารสนเทศ (Information) : การจัดกระทำและตรวจสอบความหมายเชิงประจักษ์

ต่อเนื่องจากการรับรู้ข้อมูลดิบผ่านผัสสะทางอารมณ์ กระบวนการในขั้นตอนนี้จะมุ่งเน้นการสืบค้นกระบวนการทางปัญญาในการเปลี่ยนข้อมูลดิบให้เป็นสารสนเทศที่มีความหมาย เครื่องมือวิจัยและข้อคำถามถูกออกแบบมาเพื่อเจาะลึกวิธีการที่นวัตกรใช้ในการจัดกระทำข้อมูล ผ่านการสอบถามถึงวิธีการสืบค้น คัดกรอง และจัดหมวดหมู่ข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อแยกแยะข้อเท็จจริงออกจากความคิดเห็นเบื้องต้น กระบวนการประเมินและตรวจสอบความหมายดังกล่าว มีความสอดคล้องกับหลักสุตมยปัญญา ซึ่งหมายถึงปัญญาที่เกิดจากการสดับรับฟังและการค้นคว้าอย่างถ่องแท้ การกลั่นกรองสารสนเทศในมิตินี้จึงเป็นขั้นตอนตัดสินใจที่สำคัญ ซึ่งช่วยยืนยันให้ผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมมั่นใจว่า ปัญหาหรือจุดเจ็บปวดที่ค้นพบนั้นมีมูลความจริง และมีความคุ้มค่าเพียงพอที่จะลงทุนลงแรงดำเนินการแก้ไขให้เกิดเป็นนวัตกรรมต่อไป

3) มิติด้านความรู้ (Knowledge) : การบูรณาการทุนทางวิชาชีพสู่การตกผลึกทางความคิด

เมื่อสารสนเทศได้รับการจัดกระทำและตรวจสอบความหมายอย่างถี่ถ้วนแล้ว กระบวนการทางปัญญาจะก้าวเข้าสู่มิติด้านความรู้ ซึ่งเป็นการเจาะลึกถึงกระบวนการภายในของผู้ให้ข้อมูล เครื่องมือวิจัยในขั้นนี้มุ่งอธิบายปรากฏการณ์ที่ผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมนำสารสนเทศดังกล่าวมาเชื่อมโยงและหลอมรวมเข้ากับทุนทางวิชาชีพ โดยเฉพาะทักษะเชิงช่างที่เกิดจากการลงมือปฏิบัติซ้ำ ๆ และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ ข้อคำถามถูกออกแบบมาเพื่อสำรวจภาวะการประนีประนอมระหว่างความรู้ทางทฤษฎีในตำรากับข้อจำกัดที่พบจากบริบทหน้างานจริง การผสมผสานระหว่างหลักวิชาการและภูมิปัญญาท้องถิ่นนี้ ถือเป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้นวัตกรสามารถก้าวข้ามข้อจำกัดของความรู้แบบเดิม จนเกิดการตกผลึกทางความคิด และสามารถพัฒนาเป็นแนวคิดหรือโมเดลต้นแบบ ที่มีความเหมาะสมต่อการแก้ปัญหาในบริบทพื้นที่ได้อย่างแท้จริง

4) มิติด้านปัญญา (Wisdom) : การกลั่นกรองด้วยวิจารณญาณบนฐานโยนิโสมนสิการ

เมื่อกระบวนการทางปัญญาได้รับการตกผลึกจากมิติด้านความรู้แล้วจะก้าวเข้าสู่มิติด้านปัญญาซึ่งมุ่งเน้นการกลั่นกรองด้วยวิจารณญาณ เครื่องมือวิจัยในขั้นตอนนี้ถูกออกแบบมาเพื่อตรวจสอบกระบวนการคิดขั้นสูงโดยเจาะลึกถึงการใช้กระบวนการคิดแบบโยนิโสมนสิการ เพื่อมองหาแก่นแท้ของปัญหา ซึ่งเป็นการใช้สติปัญญาไตร่ตรองอย่างแยบคาย เพื่อเลือกเฟ้นแนวทางแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ข้อคำถามในส่วนนี้ มุ่งอธิบายปรากฏการณ์ที่นวัตกรก้าวข้ามความต้องการที่จะแก้ปัญหาเชิงเทคนิคเพียงอย่างเดียว ไปสู่การตัดสินใจที่แสดงถึงความชาญฉลาดและเหมาะสมกับบริบท นอกจากนี้ ยังมุ่งสำรวจกระบวนการที่ผู้สร้างสรรค์นวัตกรรมคำนึงถึงมิติจริยธรรมและความคุ้มค่าเพื่อแสวงหาความพอดีที่ไม่เบียดเบียน ซึ่งรับประกันได้ว่าทางออกที่ได้มานั้นจะเป็นแนวทางที่ยั่งยืน และสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชนอย่างแท้จริง

5) มิติด้านนวัตกรรม (Innovation) : การรังสรรค์นามธรรมสู่รูปธรรมบนฐานความจำกัด

เมื่อผ่านกระบวนการกลั่นกรองด้วยปัญญาแล้ว ขั้นตอนถัดมา คือ มิติด้านนวัตกรรม ซึ่งเป็นกระบวนการรังสรรค์และแปลงนามธรรมทางความคิดให้กลายเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นรูปธรรม เครื่องมือวิจัยในส่วนนี้ถูกออกแบบมาเพื่อสำรวจประสบการณ์ เชิงลึกระหว่างการลงมือปฏิบัติ โดยมุ่งเน้นที่ความท้าทายและการเผชิญหน้ากับข้อจำกัดด้านทรัพยากร ข้อคำถามจะเจาะลึกถึงวิธีการที่นวัตกรใช้ความกล้าหาญในการลองผิดลองถูก และกลไกการก้าวข้ามอุปสรรคจนสามารถสร้างสรรค์ผลงาน ที่นำไปใช้งานได้จริง นอกจากนี้ ยังมุ่งตรวจสอบปรากฏการณ์การปรับเปลี่ยนสภาวะความขาดแคลนให้กลายเป็นแรงกดดันเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมแบบประหยัด (Frugal Innovation) ที่ลดทอนความซับซ้อนที่ไม่จำเป็นออกไป และมุ่งเน้นความเรียบง่าย คุ้มค่า เพื่อตอบโจทย์การใช้งานของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6) มิติด้านการสะท้อนผล (Reflection) : การถอดบทเรียนและการประเมินผลป้อนกลับเพื่อความยั่งยืนทางปัญญา

ในขั้นตอนสุดท้ายซึ่งเป็นองค์ประกอบใหม่ที่เข้ามาเติมเต็มกรอบแนวคิด DIKW ดั้งเดิมให้สมบูรณ์ข้อคำถามถูกออกแบบมาเพื่อตรวจสอบกระบวนการประเมินผลหลังการใช้งานและการสะท้อนคิดของนวัตกร โดยมุ่งเจาะลึกถึงความกล้าหาญทางจริยธรรมในการนำผลงานออกสู่สายตาชุมชนเพื่อรับคำวิพากษ์วิจารณ์ ตลอดจนสำรวจประสบการณ์การเรียนรู้จากความผิดพลาดและการนำข้อมูลป้อนกลับ มาปรับปรุงพัฒนาต่อยอด การตั้งคำถามในมิตินี้มีเป้าหมายเพื่อยืนยันปรากฏการณ์ที่ว่ากระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรมมิได้สิ้นสุดลงเพียงแค่การได้มาซึ่งชิ้นงานหรือสิ่งประดิษฐ์ชั่วคราว แต่กระบวนการสะท้อนคิดนี้จะทำหน้าที่เป็นข้อต่อสำคัญในการหมุนวนความรู้เพื่อเปลี่ยนผ่านประสบการณ์ที่ได้จากการปฏิบัติให้กลายเป็นการเรียนรู้ที่ยั่งยืน และฝังรากลึกเป็นปัญญาเชิงนวัตกรรมในตัวบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการสร้างผู้ปฏิบัติงานที่รู้จักสะท้อนคิดอันเป็นเป้าหมายสูงสุดของการสร้างนวัตกรในบริบทอาชีวศึกษา

3.4การเก็บรวบรวมข้อมูล

เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความลุ่มลึกและครอบคลุมปรากฏการณ์การศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผ่าน กระบวนการสามเส้าด้านวิธีวิทยา เพื่อสอบทานความถูกต้องของข้อมูลจากหลากหลายแหล่งและวิธีการ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

*3.4.1*การสร้างสัมพันธภาพและความคุ้นเคย ก่อนการเก็บข้อมูลจริง ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่เพื่อสร้างความคุ้นเคยและสร้างความไว้วางใจ กับผู้ให้ข้อมูลและสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา เพื่อลดช่องว่างระหว่างผู้วิจัยและผู้ถูกวิจัย ส่งผลให้ผู้ให้ข้อมูลรู้สึกผ่อนคลายและกล้าที่จะเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความจริงและความรู้สึกเบื้องลึก อย่างเป็นธรรมชาติ

*3.4.2*การสัมภาษณ์เชิงลึก ดำเนินการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวในสภาพแวดล้อมที่มีความเป็นส่วนตัวและเงียบสงบ โดยใช้เวลาประมาณ 60–90 นาทีต่อราย ผู้วิจัยใช้เครื่องบันทึกเสียงดิจิทัลภายใต้การยินยอมของผู้ให้ข้อมูล ควบคู่ไปกับการจดบันทึกภาคสนาม เพื่อเก็บรายละเอียดของอวัจนภาษา เช่น สีหน้าแววตา และน้ำเสียง ที่เกิดขึ้นระหว่างการสนทนา

*3.4.3*การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม ผู้วิจัยทำการสังเกตการณ์พฤติกรรมและการปฏิบัติงานจริงในห้องปฏิบัติการหรือโรงฝึกงาน โดยไม่เข้าไปแทรกแซงกิจกรรม เพื่อบันทึกกระบวนการสร้างสรรค์นวัตกรรมในสถานการณ์จริง วัตถุประสงค์สำคัญของการสังเกตคือเพื่อยืนยันความสอดคล้องต้องกันระหว่างสิ่งที่ผู้ให้ข้อมูลพูด ในการสัมภาษณ์ กับสิ่งที่พวกเขาปฏิบัติจริงซึ่งช่วยเพิ่มน้ำหนักความน่าเชื่อถือให้กับผลการวิจัย

3.5การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงสาระ โดยประยุกต์ใช้กระบวนการทางปรากฏการณ์วิทยาตามแนวทางของ Colaizzi [11] ผสมผสานกับการวิเคราะห์ตามกรอบแนวคิด DIKWIR Model เพื่อสกัดแก่นสาระของกระบวนการเปลี่ยนผ่านทางปัญญา โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน 6 ขั้นตอน ดังนี้

*3.5.1*การสร้างความคุ้นเคยกับข้อมูล

ผู้วิจัยทำการอ่านทบทวนบทถอดเทปบันทึกเสียงซ้ำหลายรอบ เพื่อให้เกิดการซึมซับข้อมูลและทำความเข้าใจภาพรวมของเนื้อหา รวมถึงอารมณ์ความรู้สึกของผู้ให้ข้อมูลอย่างลึกซึ้งก่อนเริ่มต้นการวิเคราะห์

*3.5.2*การระบุข้อความสำคัญ

ดำเนินการสกัดและคัดเลือกประโยคหรือวลีที่มีนัยสำคัญซึ่งสะท้อนถึงประสบการณ์การเปลี่ยนผ่านทางปัญญา จากข้อมูลดิบไปสู่การสร้างนวัตกรรม โดยตัดทอนส่วนที่ซ้ำซ้อนหรือไม่เกี่ยวข้องออก

*3.5.3*การสร้างความหมาย

ผู้วิจัยทำการตีความความหมายแฝงที่ซ่อนอยู่ในถ้อยคำของผู้ให้ข้อมูล โดยคำนึงถึงบริบททางสังคมและวัฒนธรรมท้องถิ่นของจังหวัดหนองบัวลำภู เพื่อแปลงภาษาสามัญให้เป็นภาษาทางวิชาการที่ยังคงความหมายดั้งเดิมไว้อย่างครบถ้วน

*3.5.4*การจัดกลุ่มประเด็นหลัก

จัดกลุ่มความหมายที่มีลักษณะร่วมกันให้เป็นประเด็นย่อยด้วยวิธีอุปนัย จากนั้นจึงทำการสังเคราะห์และเชื่อมโยงประเด็นเหล่านั้นเข้ากับธีมหลักของโมเดล DIKWIR เพื่อให้เห็นโครงสร้างความสัมพันธ์ของปรากฏการณ์

*3.5.5*การพรรณนาปรากฏการณ์อย่างละเอียด

นำประเด็นหลักที่ได้มาเรียบเรียงและพรรณนาปรากฏการณ์อย่างละเอียด เพื่ออธิบายแก่นสาระของโครงสร้างประสบการณ์การสร้างสรรค์นวัตกรรม ทั้งในมิติของกระบวนการและเงื่อนไขความสำเร็จ

*3.5.6*การตรวจสอบความถูกต้อง

เพื่อยืนยันความเที่ยงตรงของผลการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้นำข้อสรุปกลับไปให้ผู้ให้ข้อมูลหลักตรวจสอบความถูกต้อง

ผลการวิจัยสะท้อนประสบการณ์และความรู้สึกที่แท้จริงของพวกเขาหรือไม่ ก่อนนำเสนอผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์

3.6ความน่าเชื่อถือและจริยธรรม

คุณภาพของงานวิจัยได้รับการตรวจสอบตามเกณฑ์มาตรฐานของ Lincoln และ Guba [12] ประกอบด้วยความน่าเชื่อถือ การถ่ายโอนผลการวิจัย และความยืนยันได้ ซึ่งดำเนินการผ่านกระบวนการตรวจสอบย้อนกลับ เพื่อรับรองความโปร่งใสของขั้นตอนการวิจัย

ในส่วนของจริยธรรมการวิจัย ผู้วิจัยยึดถือหลักการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้ให้ข้อมูลอย่างเคร่งครัด โดยมีการชี้แจงรายละเอียดผ่านเอกสารข้อมูลผู้เข้าร่วมวิจัย การลงนามในหนังสือแสดงเจตนายินยอม และการรักษาความลับของข้อมูลส่วนบุคคลด้วยการใช้นามสมมติในการนำเสนอผลการวิจัย

4.ผลการวิจัย และอภิปรายผล

4.1ผลการศึกษาปรากฏการณ์การเปลี่ยนผ่านจากข้อมูลสู่ปัญญาเชิงนวัตกรรม (DIKWIR) ของครูและผู้เรียนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู

การนำเสนอผลการวิจัยในส่วนนี้ มุ่งอธิบายโครงสร้างประสบการณ์ของครูและผู้เรียนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู โดยจำแนกออกเป็น 3 ส่วนหลักตามวัตถุประสงค์การวิจัย

*4.1.1*ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 1 ประสบการณ์ชีวิตและกระบวนการทางปัญญาของการเปลี่ยนผ่าน

จากการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงสาระของบทสัมภาษณ์เชิงลึก พบว่า กระบวนการทางปัญญาของผู้ให้ข้อมูลมิได้มีลักษณะเป็นเส้นตรง ตามลำดับขั้นปกติ แต่มีพลวัตเป็นวงจรการเรียนรู้แบบทับซ้อน ที่มีความลื่นไหล ระหว่างอารมณ์ความรู้สึก การลงมือปฏิบัติ และการใช้เหตุผล ผู้วิจัยสามารถสกัด แก่นสาระ ออกเป็น 4 ธีมหลัก ที่สะท้อนปรากฏการณ์การเปลี่ยนผ่านตามโมเดล DIKWIR ดังนี้

ธีมที่ 1 การตื่นรู้จากความเจ็บปวด ของชุมชน (ระยะ Data & Information)

ในระยะเริ่มต้นของการรับรู้ข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลไม่ได้มองข้อมูล ในลักษณะของตัวเลขเชิงปริมาณหรือสถิติที่แห้งแล้ง แต่เป็นการรับรู้ผ่านความรู้สึกร่วมเชิงอัตวิสัย ต่อความทุกข์ยากในพื้นที่หนองบัวลำภู เช่น สภาวะความยากจน หรือภัยแล้ง ข้อมูลดิบจึงถูกบันทึกผ่านผัสสะทางอารมณ์ ก่อนจะถูกจัดกระทำเป็นสารสนเทศ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าความเห็นอกเห็นใจเป็นจุดกำเนิดของนวัตกรรม ดังคำบอกเล่าของผู้ให้ข้อมูล : ผมเห็นแม่นั่งทอผ้าแล้วปวดหลัง... ผมไม่ได้เห็นแค่ผ้าสวย ๆ แต่ผมเห็นความเจ็บปวดของคนทอ นั่นคือข้อมูลแรกที่กระแทกใจและทำให้ผมคิดว่าต้องทำเครื่องทุ่นแรงอะไรสักอย่าง เพื่อคืนรอยยิ้มให้ท่าน (กรณีศึกษาที่ 3, นักศึกษาสาขาช่างกลโรงงาน)

ธีมที่ 2 การหลอมรวมทักษะช่างกับภูมิปัญญาท้องถิ่น (ระยะ Knowledge)

ในกระบวนการสร้างองค์ความรู้ประสบการณ์สำคัญที่พบคือภาวะความขัดแย้งและการประนีประนอมระหว่างทฤษฎีในตำรา กับข้อจำกัดหน้างาน ผู้ให้ข้อมูลระบุว่าลำพังความรู้เชิงวิชาการไม่เพียงพอต่อการแก้ปัญหา แต่ต้องอาศัยการบูรณาการทักษะเชิงช่างเกิดจากการลงมือปฏิบัติซ้ำ ๆ เข้ากับภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เหมาะสมกับบริบท

ธีมที่ 3 ช่วงเวลาแห่งการหยั่งรู้ทางปัญญา (ระยะ Wisdom)

จุดเปลี่ยนที่สำคัญที่สุดของกระบวนการ คือ การเกิดปัญญาซึ่งมีลักษณะเป็นปรากฏการณ์การหยั่งรู้ฉับพลัน ภายหลังจากที่ผ่านการไตร่ตรองอย่างแยบคาย จนเกิดความแจ่มแจ้งทางปัญญา ผู้ให้ข้อมูลมองเห็นทางออกที่ไม่ใช่แค่สิ่งใหม่ แต่เป็นสิ่งที่ถูกต้องและเหมาะสม ต่อวิถีชีวิตชุมชน ดังบทสัมภาษณ์ที่สะท้อนการตกผลึกทางความคิด: มันเหมือนจิ๊กซอว์ที่กระจัดกระจายกลับมาต่อกันจนครบภาพ... จู่ ๆ ผมก็ฉุกคิดได้ว่าทำไมเราไม่ใช้วัสดุเหลือใช้ในท้องถิ่นมาแทนเหล็กราคาแพง? มันประหยัดกว่าและชาวบ้านซ่อมเองได้ นี่แหละคือปัญญาที่แท้จริงสำหรับผม คือความพอดีที่ไม่เบียดเบียน (กรณีศึกษาที่ 7, ครูที่ปรึกษา)

ธีมที่ 4 ความกล้าที่จะล้มเหลวและการสะท้อนคิด (ระยะ Innovation & Reflection)

ในขั้นตอนสุดท้ายของการสร้างนวัตกรรม แก่นของประสบการณ์ไม่ได้อยู่ที่ความสำเร็จของชิ้นงานเพียงอย่างเดียว แต่อยู่ที่ความกล้าหาญทางจริยธรรม จะนำผลงานออกสู่สายตาชุมชนเพื่อรับคำวิพากษ์วิจารณ์ และนำผลป้อนกลับเหล่านั้นเข้าสู่กระบวนการสะท้อนคิด ซึ่งผู้ให้ข้อมูลมองว่าเป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืนและไม่สิ้นสุด

*4.1.2*ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 2 แก่นสาระและเงื่อนไขเชิงบริบทของพื้นที่หนองบัวลำภู

จากการวิเคราะห์บริบทเชิงลึก พบว่าอัตลักษณ์และข้อจำกัดของจังหวัดหนองบัวลำภู มิได้เป็นเพียงอุปสรรค แต่ทำหน้าที่

เป็นพลวัตคู่ขนาน คือเป็นทั้งตัวเร่งปฏิกิริยา ที่กระตุ้นให้เกิดการคิดค้นและ เป็นตัวคัดกรองที่กำหนดทิศทางของนวัตกรรม โดยสามารถสรุปเป็นแก่นสาระสำคัญได้ 2 ประการ ดังนี้

แก่นสาระที่ 1 นวัตกรรมบนฐานความขาดแคลน

ในมิตินี้ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าข้อจำกัด มิใช่จุดสิ้นสุดของการสร้างสรรค์ แต่ทำหน้าที่เป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญในกระบวนการทางปัญญาตามโมเดล DIKWIR โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) เงื่อนไขเชิงบริบท

บริบทของจังหวัดหนองบัวลำภูถูกนิยามผ่านภาวะความจำกัดเชิงทรัพยากร โดยเฉพาะในกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรรมที่ขาดแคลนเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ที่มีราคาสูงและเทคโนโลยีที่ซับซ้อนเกินความจำเป็น ภาวะความขาดแคลนนี้มิได้เป็นเพียง ปัญหาทางกายภาพ แต่สะท้อนถึงช่องว่างทางเทคโนโลยี ระหว่างนวัตกรรมกระแสหลักกับวิถีชีวิตจริงของคนในพื้นที่ ซึ่งกลายเป็นโจทย์สำคัญที่บีบคั้นให้ผู้เรียนและครูอาชีวศึกษาต้องแสวงหาทางออกใหม่

2) คำอธิบายปรากฏการณ์ : การปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ผ่านความบีบคั้น

ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นคือการเปลี่ยนจากความตึบตันสู่การหยั่งรู้ โดยความขาดแคลนทำหน้าที่เป็นแรงกดดันเชิงสร้างสรรค์ ที่กระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิดแบบ โยนิโสมนสิการ เพื่อมองหาแก่นแท้ของปัญหา

(1) กระบวนการทางปัญญา : นวัตกรไม่ได้มุ่งเน้นที่การเลียนแบบเทคโนโลยีราคาแพง แต่ใช้ปัญญาในการลดทอนความซับซ้อนที่ไม่จำเป็นออกไป

(2) หลักการ Frugal Innovation : เป็นการใช้ปัญญาเชิงนวัตกรรม เพื่อสร้างผลลัพธ์ที่ดียิ่งขึ้นโดยใช้ทรัพยากรที่น้อยลงมุ่งเน้นไปที่ความเรียบง่าย และความคุ้มค่าเชิงประจักษ์ ซึ่งเป็นภาวะการตกผลึกทางความคิดที่เปลี่ยนจากความต้องการสิ่งใหม่ เป็นการตอบสนองความจำเป็น

3) ผลลัพธ์เชิงประจักษ์ : เทคโนโลยีที่เหมาะสม และการพึ่งพาตนเอง

ผลลัพธ์ที่ได้จากการตกผลึกทางปัญญานี้มิใช่เพียงแค่สิ่งประดิษฐ์ แต่คือเทคโนโลยีที่เหมาะสม ซึ่งมีคุณลักษณะเฉพาะ 3 ประการ

(1) มุ่งเน้นวิถีชีวิต : แก้ปัญหาปากท้องและเพิ่มผลิตภาพในระดับครัวเรือนได้อย่างแท้จริง

(2) ความสอดคล้องกับบริบท : ใช้วัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น ลดการนำเข้าจากภายนอก

(3) การสร้างพลังอำนาจ : นวัตกรรมมีโครงสร้างที่เกษตรกรสามารถทำความเข้าใจ ซ่อมบำรุง และพัฒนาต่อยอดได้ด้วยตนเอง ก่อให้เกิดความยั่งยืนในเชิงปฏิบัติ และการพึ่งพาตนเองอย่างมีศักดิ์ศรี

แก่นสาระที่ 2 ระบบพี่สอนน้องและปัญญารวมหมู่

ผลการวิจัยค้นพบว่า กระบวนการเปลี่ยนผ่านจากความรู้สู่ปัญญา ในบริบทอาชีวศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู มิได้เกิดขึ้นในลักษณะปัจเจกนิยม แต่ถูกหล่อหลอมผ่านโครงสร้างทางสังคมที่มีลักษณะเฉพาะ ดังนี้

1) เงื่อนไขเชิงบริบท

โครงสร้างทางสังคมของสถาบันอาชีวศึกษาในพื้นที่หนองบัวลำภูมีลักษณะเด่นคือสายสัมพันธ์เชิงเครือญาติ ซึ่งเป็นทุนทางสังคม ที่ฝังรากลึกในวัฒนธรรมท้องถิ่น ความสัมพันธ์ระหว่างครูและศิษย์มิได้จำกัดอยู่เพียงบทบาทหน้าที่ตามระเบียบการ แต่มีลักษณะของครอบครัวขยาย ที่มีความไว้วางใจเป็นพื้นฐาน ภาวะแวดล้อมเช่นนี้สร้างพื้นที่ทางจิตวิทยาที่ปลอดภัย ซึ่งเอื้อต่อการถ่ายทอดประสบการณ์ที่ลุ่มลึกและการกล้าที่จะแลกเปลี่ยนทางความคิดโดยปราศจากลำดับชั้นที่เข้มงวด

2) คำอธิบายปรากฏการณ์ : การเรียนรู้แบบฝังตัวผ่านวัฒนธรรมปฏิบัติ

ปรากฏการณ์การถ่ายทอดความรู้ถูกขับเคลื่อนผ่านวิถีทำให้ดู อยู่ให้เห็น ซึ่งเป็นการจัดการความรู้แบบฝังลึกที่ทรงพลังกว่าการศึกษาในตำรา

(1) กระบวนการทางปัญญา : ปัญญาในมิตินี้มิได้เกิดจากการอ่านหรือฟังเพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากการสังเกต การซึมซับ และการสะท้อนความรู้สึกร่วมระหว่างผู้สอนและผู้เรียน

(2) ปัญญารวมหมู่ : เมื่อความรู้ถูกนำมาแบ่งปันและขัดเกลาร่วมกันในโรงฝึกงาน ปัญญาจึงมิได้เป็นสมบัติส่วนบุคคล แต่มีลักษณะเป็นปัญญารวมหมู่ ที่เกิดจากการปฏิสัมพันธ์และการสร้างความหมายร่วมกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทางปรากฏการณ์วิทยาที่มองว่าความจริง ถูกสร้างขึ้นผ่านประสบการณ์ร่วมของมนุษย์

3) ผลลัพธ์เชิงประจักษ์ : พลังทวีคูณของเครือข่ายไตรภาคี

การตกผลึกทางความคิดนำไปสู่การเกิดพลังทวีคูณ ผ่านความร่วมมือในลักษณะ 3 ประสาน ที่มีความเข้มแข็ง

(1) ครูผู้ชี้แนะ : ทำหน้าที่เป็น Facilitator ผู้เชื่อมโยงทฤษฎีสากลสู่การปฏิบัติ

(2) ศิษย์ผู้ลงมือทำ : ทำหน้าที่เป็นผู้ทดลองและรังสรรค์นวัตกรรมผ่านมุมมองคนรุ่นใหม่

(3) ปราชญ์ชาวบ้าน : ทำหน้าที่เป็นผู้กำหนดโจทย์และผู้ถ่ายทอดภูมิปัญญาเดิม

ผลลัพธ์ที่ได้จึงมิใช่เพียงนวัตกรรมที่เป็นชิ้นงาน แต่คือการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ที่มีชีวิต ที่สามารถสืบทอดและยกระดับปัญญาเชิงนวัตกรรมได้อย่างยั่งยืน แม้จะสิ้นสุดกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรแล้วก็ตาม

*4.1.3*ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 3 ข้อเสนอเชิงมโนทัศน์เส้นทางการพัฒนาปัญญาเชิงนวัตกรรม

จากการสังเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกแบบบูรณาการ ผู้วิจัยได้พัฒนาข้อเสนอเชิงมโนทัศน์ภายใต้ชื่อเส้นทางพลวัตปัญญาเชิงนวัตกรรม (The Dynamic Pathway of Innovative Wisdom) เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการยกระดับการจัดการอาชีวศึกษา โดยแบ่งกระบวนการออกเป็น 3 ระยะเปลี่ยนผ่านที่สำคัญ ดังนี้

1) ระยะบ่มเพาะฐานข้อมูล

ในระยะเริ่มต้น กระบวนการพัฒนาปัญญาเชิงนวัตกรรมมุ่งเน้นที่การเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของผู้เรียนให้ยกระดับจากผู้รับข้อมูลทั่วไปสู่การเป็นผู้รู้ตื่น ที่มีความตระหนักรู้ต่อสังคม การจะบรรลุเป้าหมายนี้ได้ สถานศึกษาจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนบทบาทอย่างสิ้นเชิง จากเดิมที่เป็นเพียงผู้ถ่ายทอดความรู้ ตามตำรามาสู่การเป็นผู้เชื่อมโยงเครือข่าย ที่ทำหน้าที่เปิดประตูห้องเรียนสู่โลกภายนอก โดยเน้นกระบวนการพาผู้เรียนลงพื้นที่สัมผัสปัญหาจริง เพื่อให้ผู้เรียนได้รับรู้ข้อมูลผ่านผัสสะและความรู้สึก จนเกิดเป็นข้อมูลที่มีความหมายทางอารมณ์ ซึ่งความรู้สึกร่วมที่เกิดขึ้นต่อความทุกข์ยากของชุมชนนี้เอง จะทำหน้าที่เป็นเชื้อเพลิงตั้งต้นที่มีพลังในการขับเคลื่อนการเรียนรู้ได้ดีกว่าโจทย์ปัญหาในตำราเรียนเพียงอย่างเดียว

2) ระยะจุดระเบิดทางปัญญา

เมื่อผู้เรียนมีฐานข้อมูลทางอารมณ์ที่เข้มแข็ง กระบวนการถัดมาคือการเปลี่ยนสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ให้กลายเป็นสนามทดลองทางนวัตกรรม (Innovation Sandbox) หรือพื้นที่ปลอดภัยที่อนุญาตให้ผู้เรียนได้กล้าเสี่ยง ล้มเหลว และเรียนรู้จากความผิดพลาด โดยปราศจากการตัดสินที่รุนแรง ในระยะนี้ กลไกสำคัญคือการส่งเสริมกระบวนการลูกผสมทางปัญญา กล่าวคือ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำมาตรฐานวิชาชีพสากลมาบูรณาการเข้ากับบริบทและภูมิปัญญาท้องถิ่นของหนองบัวลำภู การปะทะสังสรรค์ระหว่างความรู้สองชุดนี้จะนำไปสู่การตกผลึกเป็นปัญญาที่มีความชาญฉลาด ซึ่งไม่เพียงแต่แก้ปัญหาได้ตามหลักวิชาการ แต่ยังมีความเหมาะสม สอดคล้องและเป็นที่ยอมรับของคนในพื้นที่อย่างแท้จริง

3) ระยะประจักษ์ผลและย้อนกลับ

ระยะสุดท้ายคือการแปลงเจตจำนงและปัญญาที่เป็นนามธรรมให้ปรากฏเป็นรูปธรรม ผ่านการสร้างสิ่งประดิษฐ์และนำไปทดลองใช้งานจริง อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ทำให้โมเดลนี้แตกต่างจากรูปแบบเดิมคือการไม่หยุดอยู่เพียงแค่ผลสำเร็จของชิ้นงาน แต่มุ่งเน้นการเปลี่ยนสิ่งประดิษฐ์ ให้กลายเป็นปัญญาที่ยั่งยืน ผ่านกลไกการถอดบทเรียนและสะท้อนคิด อย่างเป็นระบบ การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อให้ผู้สร้างนวัตกรรมได้รับข้อมูลป้อนกลับ จากผู้ใช้งานและชุมชน จะก่อให้เกิดกระบวนการหมุนวนความรู้กลับเข้าสู่วงจรการพัฒนาใหม่อย่างต่อเนื่อง ทำให้การสร้างนวัตกรรมมิใช่เพียงโปรเจกต์หรือรายวิชาโครงงานที่จบลงตามภาคการศึกษา แต่เป็นวิถีแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต

4.2อภิปรายผลการศึกษาปรากฏการณ์วิทยาการเปลี่ยนผ่านจากข้อมูลสู่ปัญญาเชิงนวัตกรรม (DIKWIR) ในบริบทสถานศึกษาอาชีวศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู

การศึกษาปรากฏการณ์วิทยาการเปลี่ยนผ่านจากข้อมูลสู่ปัญญาเชิงนวัตกรรม (DIKWIR) ในบริบทสถานศึกษาอาชีวศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู ได้นำไปสู่ข้อค้นพบที่มีนัยสำคัญทางวิชาการ ซึ่งผู้วิจัยขออภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยและประเด็นหลักที่สำคัญ

*4.2.1*พลวัตของการตื่นรู้ : จากข้อมูลเชิงอารมณ์สู่การตกผลึกทางปัญญา

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า กระบวนการทางปัญญาของครูและผู้เรียนอาชีวศึกษามิได้ดำเนินไปในลักษณะเชิงเส้น ตามลำดับขั้นของแบบจำลอง DIKW แบบดั้งเดิมที่เน้นการประมวลผลข้อมูลตามลำดับขั้นความซับซ้อน [13], [14] แต่มีลักษณะเป็นวงจรพลวัตแบบทับซ้อน ที่มีความลื่นไหลและเชื่อมโยงถึงกันอย่างมีนัยสำคัญ

ประเด็นที่น่าสนใจอย่างยิ่งคือ การเปลี่ยนผ่านจากความรู้ (Knowledge) ไปสู่ปัญญา (Wisdom) นั้นมิได้เกิดจาก

การสะสมปริมาณข้อมูลหรือทฤษฎีในตำราเพียงอย่างเดียว แต่เกิดจากกระบวนการคิดเป็น [8] ซึ่งเป็นการบูรณาการข้อมูลเชิงประจักษ์ (ข้อมูลวิชาการ) เข้ากับบริบททางสังคมและข้อมูลส่วนบุคคลอย่างสมดุล อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ได้ค้นพบข้อโต้แย้งที่ช่วยเติมเต็มช่องว่างทางทฤษฎี ในขั้นการรับข้อมูล (Data Phase) ว่าข้อมูลดิบที่ทรงพลังที่สุดในการกระตุ้นให้เกิดนวัตกรรมหาใช่ตัวเลขหรือสถิติที่ไร้ชีวิต แต่คือข้อมูลที่มีความหมายทางอารมณ์

ในปรากฏการณ์นี้ ผู้เรียนในพื้นที่หนองบัวลำภูไม่ได้มองเห็นปัญหาภัยแล้งหรือความยากลำบากของเกษตรกรเป็นเพียงโจทย์ปัญหาเชิงเทคนิค แต่รับรู้ผ่านความรู้สึกร่วมเชิงอัตวิสัย หรือมองเห็นเป็นความทุกข์ร้อนของเพื่อนมนุษย์ ภาวะการตื่นรู้เช่นนี้ทำหน้าที่เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา ที่เปลี่ยนจากข้อมูลดิบสู่ความมุ่งมั่นที่จะรังสรรค์นวัตกรรม สอดคล้องกับแนวคิดเรื่องกระบวนการทางปัญญาในยุคใหม่ [4] ที่ระบุว่าการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน จำเป็นต้องผนวก ความฉลาดทางอารมณ์ เข้าไปในกระบวนการประมวลผลข้อมูล

ดังนั้นปัญญาเชิงนวัตกรรม ที่เกิดขึ้นในบริบทนี้จึงมิใช่เพียงความเก่งกาจทางเทคนิค แต่เป็นปัญญาที่เปี่ยมด้วยจริยธรรมที่เกิดจากการสะท้อนคิด ระหว่างตนเอง ปัญหาของชุมชน และความรู้เชิงวิชาชีพ ซึ่งเป็นแก่นแท้ของการสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ยั่งยืนและตอบโจทย์วิถีชีวิตจริงของท้องถิ่นอย่างแท้จริง

*4.2.2*บริบทแห่งความขาดแคลนสู่การสร้างสรรค์ : แก่นสาระเชิงปรากฏการณ์วิทยาของนวัตกรหนองบัวลำภู

ในมิติของเงื่อนไขเชิงบริบท ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นปรากฏการณ์ที่ย้อนแย้งแต่ทรงพลัง กล่าวคือข้อจำกัดด้านทรัพยากรในจังหวัดหนองบัวลำภู มิได้ทำหน้าที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนา แต่กลับแปรสภาพเป็นเงื่อนไขจำเป็นที่บีบคั้นและกระตุ้นให้เกิดการตกผลึกทางปัญญาที่มุ่งเน้นนวัตกรรมแบบประหยัดและเรียบง่าย ปรากฏการณ์นี้สอดคล้องกับข้อค้นพบของ Techataweewan และ Ibáñez [6] ที่ยืนยันว่าภูมิปัญญาท้องถิ่น คือรากฐานสำคัญในการขับเคลื่อนนวัตกรรมอาชีวศึกษาในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ การที่นวัตกรในพื้นที่สามารถสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์ที่มีประสิทธิภาพสูงภายใต้ต้นทุนที่จำกัด สะท้อนถึงการใช้ปัญญาเชิงนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ความพอดี มากกว่าความล้ำสมัย ซึ่งเป็นแก่นแท้ของเทคโนโลยีที่เหมาะสม

นอกจากนี้ โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงวัฒนธรรมแบบระบบพี่สอนน้อง และการทำงานเชิงบูรณาการร่วมกับปราชญ์ชาวบ้าน ได้ก่อให้เกิดสภาวะที่เรียกว่าปัญญารวมหมู่ ซึ่งสอดรับกับแนวคิดของ Juito [10] ที่มองว่าวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพมิได้เกิดจากปัจเจกบุคคลเพียงลำพัง แต่เป็นผลผลิตจากการหลอมรวมประสบการณ์และฐานคิดของกลุ่มคณะ

ข้อค้นพบในประเด็นนี้ถือเป็นข้อโต้แย้งที่สำคัญต่อแนวคิดปัจเจกนิยม ในการสร้างนวัตกรรมตามขนบตะวันตก โดยงานวิจัยนี้ชี้ให้เห็นว่าในบริบทสังคมไทย โดยเฉพาะในพื้นที่หนองบัวลำภู ปัญญาเชิงนวัตกรรมเป็นผลผลิตทางสังคม ที่แยกออกจากบริบทชุมชนและทุนทางวัฒนธรรมไม่ได้ ภาวะความผูกพันเชิงเครือญาติมิได้เพียงแต่ช่วยในการถ่ายทอดทักษะเชิงช่างเท่านั้น แต่ยังเป็นกลไกสำคัญที่สร้างความยั่งยืนให้กับนวัตกรรมผ่านการสะท้อนคิดร่วมกัน ภายในนิเวศการเรียนรู้ของท้องถิ่นอย่างแท้จริง

*4.2.3*DIKWIR: การเติมเต็มห่วงโซ่แห่งความยั่งยืน ผ่านการสะท้อนคิด

ประเด็นที่มีนัยสำคัญที่สุดจากการสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงมโนทัศน์ในงานวิจัยนี้ คือการยืนยันถึงความจำเป็นเร่งด่วนขององค์ประกอบ R (Reflection) ที่ถูกบูรณาการเข้ากับโมเดลการเปลี่ยนผ่านทางปัญญา [5] ซึ่งผลการวิจัยเชิงประจักษ์ยืนยันอย่างชัดเจนว่า หากปราศจากกระบวนการสะท้อนคิดนวัตกรรมที่ถูกสร้างขึ้นมักจะมีสถานะเป็นเพียงผลผลิตชั่วคราว ที่ขาดการพัฒนาต่อยอดและไม่สามารถปรับตัวเข้ากับความเปลี่ยนแปลงของบริบทได้

การค้นพบนี้ช่วยขยายพรมแดนองค์ความรู้ของโมเดล DIKW แบบดั้งเดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยผู้วิจัยได้เชื่อมโยงปรากฏการณ์นี้เข้ากับแนวคิด Reflective Practitioner ของ Schön [14] ซึ่งชี้ให้เห็นว่าหัวใจของการเป็นผู้ปฏิบัติงานวิชาชีพชั้นสูงคือการมีปฏิสัมพันธ์ทางปัญญาทั้งในขณะปฏิบัติงาน เพื่อแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าด้วยไหวพริบปฏิภาณ และการสะท้อนคิดหลังการปฏิบัติงาน เพื่อถอดบทเรียนและสร้างทฤษฎีส่วนบุคคล จากประสบการณ์ที่ผ่านมา

ดังนั้น โมเดล DIKWIR ที่นำเสนอในงานวิจัยนี้จึงก้าวข้ามขอบเขตของการเป็นเพียงกรอบแนวคิดเพื่อการสร้างสิ่งประดิษฐ์ (Invention Framework) ไปสู่การเป็นเครื่องมือทางยุทธศาสตร์ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human

Resource Development: HRD) เพื่อสร้างนวัตกรที่มีคุณลักษณะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานและเป้าหมายสูงสุดของการจัดการอาชีวศึกษาในระดับสากล [2] ที่มุ่งเน้นการบ่มเพาะสมรรถนะทางปัญญาที่ยืดหยุ่นและการพัฒนาที่ยั่งยืนผ่านกระบวนการสะท้อนคิดที่เป็นระบบ

5.สรุปผล และข้อเสนอแนะ

ผลลัพธ์การวิจัยเรื่องปรากฏการณ์วิทยาการเปลี่ยนผ่านจากข้อมูลสู่ปัญญาเชิงนวัตกรรม (DIKWIR) ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู เป็นการศึกษาเชิงลึกที่มุ่งถอดรหัสกระบวนการทางปัญญาภายในของผู้เรียนและครูอาชีวศึกษา โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยปรากฏการณ์วิทยาเชิงตีความเพื่อทำความเข้าใจว่านวัตกรรม ถูกสร้างขึ้นได้อย่างไรผ่านประสบการณ์ชีวิตและบริบทพื้นที่

ผลการศึกษาพบว่า เส้นทางจากข้อมูลดิบสู่ปัญญาเชิงนวัตกรรมมิได้มีลักษณะเป็นลำดับขั้นทางตรงที่แห้งแล้งตามทฤษฎี DIKW แบบดั้งเดิม แต่เป็นพลวัตแห่งการตื่นรู้ที่มีจุดเริ่มต้นจากข้อมูลเชิงอารมณ์ กล่าวคือ นวัตกรไม่ได้มองโจทย์จากตัวเลขหรือสถิติ แต่เริ่มต้นจากความรู้สึกร่วมเชิงอัตวิสัยต่อความยากลำบากของชุมชน ข้อมูลเหล่านี้ถูกนำมาบ่มเพาะผ่านทักษะวิชาชีพและการลองผิดลองถูก จนเกิดภาวะการหยั่งรู้ฉับพลัน ที่เรียกว่าปัญญาเชิงนวัตกรรม ซึ่งเป็นการตกผลึกทางความคิดที่เชื่อมโยงระหว่างข้อมูลตนเอง สังคม และวิชาการได้อย่างลงตัว

ในมิติของบริบทพื้นที่ งานวิจัยชิ้นนี้ค้นพบแก่นสาระสำคัญว่าความขาดแคลนทรัพยากร ในจังหวัดหนองบัวลำภู มิใช่อุปสรรคที่ขัดขวางการสร้างสรรค์ แต่กลับเป็นเงื่อนไขเชิงบีบคั้นที่ผลักดันให้เกิดนวัตกรรมแบบประหยัด ที่เน้นความเรียบง่ายและแก้ปัญหาปากท้องได้จริง โดยกระบวนการนี้ถูกขับเคลื่อนผ่านโครงสร้างสังคมแบบเครือญาติที่ก่อให้เกิดปัญญารวมหมู่ผ่านวัฒนธรรมการถ่ายทอดความรู้แบบพี่สอนน้อง และการดึงภูมิปัญญาจากปราชญ์ชาวบ้านเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศการเรียนรู้

ข้อค้นพบที่เป็นหัวใจสำคัญและเป็นองค์ความรู้ใหม่ของงานวิจัยนี้ คือการยืนยันถึงความสำคัญของตัว R (Reflection) หรือการสะท้อนคิด ซึ่งทำหน้าที่เป็นข้อต่อสำคัญ ที่ทำให้ห่วงโซ่ทางปัญญาสมบูรณ์ หากปราศจากการสะท้อนคิด นวัตกรรมจะคงสถานะเป็นเพียงสิ่งประดิษฐ์ชั่วคราว แต่การมีกระบวนการสะท้อนคิดทั้งในขณะปฏิบัติงานและหลังปฏิบัติงาน จะช่วยเปลี่ยนผ่านประสบการณ์ให้กลายเป็นปัญญาที่ยั่งยืนในตัวบุคคล

โดยมโนทัศน์เส้นทางพลวัตปัญญาเชิงนวัตกรรม ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ จึงมิได้เป็นเพียงกรอบแนวคิดเพื่อสร้างสิ่งประดิษฐ์เชิงเทคนิคเท่านั้น แต่เป็นเครื่องมือในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มุ่งเน้นการสร้างนวัตกร ที่มีหัวใจแห่งความเห็นอกเห็นใจ มีปัญญาที่ยืดหยุ่นสอดคล้องกับบริบท และมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตอันเป็นเป้าหมายสูงสุดของการจัดการอาชีวศึกษาสมัยใหม่ในระดับสากล

จากการค้นพบดังกล่าว ผู้วิจัยขอนำเสนอข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ใน 3 มิติ ดังนี้

5.1ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

*5.1.1*การปรับเปลี่ยนเกณฑ์การประเมิน สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) และผู้บริหารสถานศึกษาควรปรับเปลี่ยนเกณฑ์การประเมินสิ่งประดิษฐ์จากเดิมที่เน้นความล้ำสมัยของเทคโนโลยี มาให้ความสำคัญกับกระบวนการได้มาซึ่งปัญหา และกระบวนการสะท้อนคิดมากขึ้น เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนอาชีวศึกษามีทักษะนวัตกรที่แท้จริง

*5.1.2*การสร้างพื้นที่ปลอดภัยทางนวัตกรรม (Innovation Sandbox): นโยบายสถานศึกษาควรจัดตั้งพื้นที่ทดลองที่อนุญาตให้เกิดความล้มเหลวได้ เพื่อสนับสนุนระยะ Knowledge และ Wisdom ซึ่งจากการวิจัยพบว่าต้องอาศัยการลองผิดลองถูก โดยปราศจากการลงโทษทางเกรดหรืองบประมาณ

5.2ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติ

*5.2.1*การจัดการเรียนรู้ฐาน DIKWIR ครูผู้สอนควรนำโมเดล DIKWIR ไปใช้เป็นกรอบในการออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้โดยเฉพาะขั้น Data ที่ต้องพาผู้เรียนลงพื้นที่ชุมชนหนองบัวลำภู เพื่อค้นหาสภาพปัญหาและความต้องการที่แท้จริง และขั้น Reflection ที่ต้องจัดกิจกรรมถอดบทเรียนทุกครั้งหลังจบโครงงาน

*5.2.2*การส่งเสริมวัฒนธรรมพี่สอนน้อง สถานศึกษาควรจัดระบบจับคู่ระหว่างรุ่นพี่ที่มีประสบการณ์ทำนวัตกรรมกับรุ่นน้อง หรือระหว่างปราชญ์ชาวบ้านกับนักเรียน เพื่อเร่งกระบวนการถ่ายทอดความรู้แบบฝังลึกซึ่งเป็นจุดแข็งของบริบทพื้นที่นี้

5.3ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

*5.3.1*การวิจัยเชิงปริมาณขยายผล ควรมีการพัฒนาแบบวัดตามโมเดล DIKWIR เพื่อนำไปสำรวจในวงกว้างกับสถานศึกษา

อาชีวศึกษาในภูมิภาคอื่นๆ และวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง เพื่อยืนยันความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปร

*5.3.2*การศึกษาเปรียบเทียบข้ามบริบท ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างบริบทเมืองใหญ่กับบริบทชนบทว่ากระบวนการเกิดปัญญาเชิงนวัตกรรมมีความแตกต่างกันหรือไม่ โดยเฉพาะในเงื่อนไขของทรัพยากร

*5.3.3*การวิจัยระยะยาว ควรติดตามผลระยะยาวว่าผู้เรียนที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบ DIKWIR สามารถนำทักษะปัญญาเชิงนวัตกรรมไปใช้ในการประกอบอาชีพหรือเป็นผู้ประกอบการได้จริงหรือไม่ในอนาคต

6.องค์ความรู้ใหม่

จากการศึกษาปรากฏการณ์วิทยาตามแนวทางของ DIKWIR ในบริบทของอาชีวศึกษาจังหวัดหนองบัวลำภู ผู้วิจัยได้ค้นพบข้อสรุปเชิงมโนทัศน์ที่นำไปสู่การขยายพรมแดนทางวิชาการและทฤษฎีการจัดการนวัตกรรม โดยสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ในเชิงวิพากษ์ได้ ดังนี้

6.1การสร้างมโนทัศน์ใหม่ต่อทฤษฎีลำดับชั้นทางปัญญา

งานวิจัยชิ้นนี้ได้ทำการท้าทายและทำลายมายาคติของทฤษฎี DIKW แบบดั้งเดิม ที่มักอธิบายกระบวนการเปลี่ยนผ่านข้อมูลสู่ปัญญาในลักษณะลำดับขั้นที่เป็นเส้นตรงจากฐานสู่ยอด ข้อค้นพบจากการศึกษาระบุว่า ในโลกแห่งการปฏิบัติจริงของนวัตกร กระบวนการทางปัญญามีลักษณะเป็นวงจรพลวัตแบบทับซ้อน ซึ่งมีการไหลเวียนย้อนกลับและข้ามลำดับขั้นตลอดเวลา โดยเฉพาะการค้นพบความสำคัญของการสะท้อนคิด (Reflection: ตัว R) ซึ่งถือเป็นองค์ประกอบที่ขาดหายไปในโมเดลยุคก่อน การเติมเต็มตัว R เข้าไปในวงจรนี้ส่งผลให้ผลผลิตของกระบวนการไม่ได้หยุดนิ่งอยู่เพียงแค่สิ่งประดิษฐ์ แต่ได้เปลี่ยนผ่านไปสู่กระบวนการเรียนรู้ระดับลึกและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างยั่งยืนในฐานะนวัตกรตลอดชีวิต

6.2นิยามใหม่ของข้อมูลบนฐานความรู้สึกร่วม

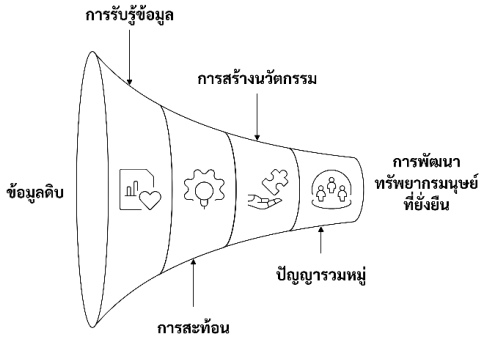
ในมิติของการรับรู้ข้อมูล งานวิจัยได้นำเสนอแง่มุมใหม่ว่าในบริบทของการสร้างนวัตกรรมเพื่อสังคม ข้อมูลดิบที่มีพลังขับเคลื่อนสูงสุดมิใช่ตัวเลขทางสถิติหรือความจริงเชิงประจักษ์แบบปรนัย แต่คือข้อมูลที่มีความหมายทางอารมณ์ ซึ่งถูกกลั่นกรองผ่านความรู้สึกร่วมเชิงอัตวิสัย ต่อปัญหาและความทุกข์ยากของชุมชนในพื้นที่หนองบัวลำภู ข้อค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่าความเห็นอกเห็นใจ ทำหน้าที่เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาสำคัญที่จุดประกายปัญญาได้ลุ่มลึกและรวดเร็วกว่าการได้รับโจทย์ปัญหาเชิงวิชาการเพียงอย่างเดียว ทำให้กระบวนการ DIKWIR เริ่มต้นด้วยฐานคิดเชิงมนุษยนิยมมากกว่าเชิงเทคนิค

6.3มโนทัศน์นวัตกรรมบนฐานความขาดแคลน

งานวิจัยได้สกัดแก่นสาระสำคัญเพื่อโต้แย้งแนวคิดนวัตกรรมกระแสหลัก โดยระบุว่าความขาดแคลนทรัพยากร มิได้เป็นอุปสรรคหรือข้อจำกัดต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมตามกรอบแนวคิดแบบตะวันตก แต่กลับทำหน้าที่เป็นเงื่อนไขเชิงบีบคั้นที่ทรงพลังในการกระตุ้นให้เกิดกระบวนการตกผลึกทางปัญญาที่มุ่งเน้นความเรียบง่าย ประหยัด และมีประสิทธิภาพสูงสุด ผลลัพธ์ที่ได้คือการเกิดนวัตกรรมแบบประหยัด (Frugal Innovation) ที่มีความจำเพาะสูงต่อบริบทเศรษฐกิจฐานราก ข้อค้นพบนี้ยืนยันว่าปัญญาเชิงนวัตกรรมในพื้นที่ขาดแคลนจะมุ่งเน้นไปที่การลดทอนความซับซ้อน เพื่อตอบโจทย์การใช้งานจริงและวิถีวัฒนธรรมท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

6.4ปัญญารวมหมู่ผ่านโครงสร้างสังคมแบบเครือญาติ

องค์ความรู้สุดท้ายที่งานวิจัยนี้นำเสนอคือการโต้แย้งแนวคิดการสร้างนวัตกรรมแบบปัจเจกนิยม โดยชี้ให้เห็นว่าในบริบทอาชีวศึกษาไทย ปัญญาเชิงนวัตกรรมมีลักษณะเป็นปัญญารวมหมู่ ที่ถูกหลอมรวมผ่านระบบความสัมพันธ์แบบพี่สอนน้องและสายสัมพันธ์เชิงเครือญาติที่มีความเข้มแข็งในชุมชนหนองบัวลำภู กระบวนการเปลี่ยนผ่านทางปัญญาในมิตินี้จึงมิใช่ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นภายในจิตใจของบุคคลเพียงลำพัง แต่เป็นผลผลิตทางสังคม ที่เกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครู ศิษย์ และปราชญ์ชาวบ้าน องค์ความรู้นี้ช่วยตอกย้ำว่าทุนทางวัฒนธรรมและเครือข่ายความสัมพันธ์ในท้องถิ่นคือปัจจัยชี้ขาดสำคัญในการยกระดับปัญญาเชิงนวัตกรรมในสถานศึกษาอาชีวศึกษา



รูปที่ 1 การก่อรูปปัญญาเชิงนวัตกรรมตามกรอบ DIKWI ในบริบทอาชีวศึกษา

เอกสารอ้างอิง

[1] OECD, Future of vocational education and training: Innovation and accessibility. Paris: OECD Publishing, 2023. [Online]. Available: https://doi.org/10.1787/12345678.

[2] UNESCO, Transforming technical and vocational education and training for successful and just transitions. Paris: UNESCO, 2022.

[3] J. Rowley and P. Gillingham, Data, information, knowledge and wisdom: A revised hierarchy for the digital age, J. Inf. Sci., vol. 47, no. 2, pp. 234–246, 2021.

[4] A. Sharma and P. Gupta, From data to wisdom: The role of cognitive processing in engineering education innovation, Int. J. Inf. Manage., vol. 68, Art. no. 102581, 2023.

[5] S. Inphusa, The Strategies For Human Resource Management Based On The Habits Of Highly Effective People Reinforced By The Fivefold Bala For College Administrators Under The Office Of Vocational Education In Nongbualamphu Province, Ph.D. dissertation, Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Khon Kaen Campus, Thailand, 2025 (in Thai)

[6] W. Techataweewan and M. B. Ibáñez, Contextualizing innovation: The impact of local wisdom on vocational invention in Southeast Asia, J. Vocat. Educ. Train., vol. 76, no. 1, pp. 112–130, 2024.

[7] M. van Manen, Researching lived experience: Human science for an action sensitive pedagogy, 2nd ed. New York: Routledge, 2016.

[8] S. Amornvivat, Khit pen tam nai haeng phutthatham [Khit-Pen concept based on Buddhist principles]. Bangkok: Chulalongkorn University Press, 1988 (in Thai)

[9] D. P. Wallace, Knowledge Management: Historical and Cross-Disciplinary Themes. Libraries Unlimited, 2007.

[10] S. Juito, Wisai that lae kon la yut phu nam yuk mai [Vision and strategies for modern leaders]. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University Press, 2009 (in Thai)

[11] P. F. Colaizzi, Psychological research as the phenomenologist views it, in Existential-phenomenological alternatives for psychology, R. S. Valle and M. King, Eds. New York: Oxford University Press, 1978, pp. 48–71.

[12] Y. S. Lincoln and E. G. Guba, Naturalistic inquiry. Beverly Hills, CA: Sage Publications, 1985.

[13] R. L. Ackoff, From data to wisdom, J. Appl. Syst. Anal., vol. 16, no. 1, pp. 3–9, 1989.

[14] D. A. Schön, The reflective practitioner: How professionals think in action. New York: Basic Books, 1983.