

ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการของโรงเรียน
ตามแนวคิดสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีววิถี
A Need Assessment of Developing Academic
Management of School Based on the Concept of
Biocultural Innovator Competencies

ศิริปัญญากรณ์ แซ่เจ็ย^{1*}
เพ็ญวรา ชูประวัตติ²

Siripankorn Saejia
Penvara Xupravati

Received : 27 พฤษภาคม 2565

Revised : 22 มิถุนายน 2565

Accepted : 27 มิถุนายน 2565

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการของโรงเรียนในโครงการพัฒนาครูและโรงเรียนเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง (TSQP) ตามแนวคิดสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีววิถี โดยใช้กรอบแนวคิดการ

¹ นิสิตมหาบัณฑิตสาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

*Corresponding Author, Graduate Student of Development Education Division, Department of Educational Policy Management, and Leadership, Faculty of Education, Chulalongkorn University

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาบริหารการศึกษา ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Lecturer of Development Education Division, Department of Educational Policy Management, and Leadership, Faculty of Education, Chulalongkorn University

บริหารวิชาการและสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิต ใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนในโครงการ TSQP สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 และเขต 2 จำนวน 4 โรงเรียน โดยเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง ผู้ให้ข้อมูล คือ คณะผู้บริหารและครู จำนวน 57 คน โดยกำหนดตัวอย่างจากการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ความถี่ (f) ร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และการวิเคราะห์ดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI_{modified})

ผลการวิจัยพบว่า 1) การบริหารวิชาการที่มีความจำเป็นสูงสุด คือ (1) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (2) การจัดการเรียนรู้ (3) การวัดและประเมินผล (4) การใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษา และแหล่งเรียนรู้ และ (5) การพัฒนาหลักสูตร ตามลำดับ 2) สมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตที่มีลำดับความจำเป็นสูงสุด คือ (1) ความรู้ในเทคโนโลยีนิเวศ (2) ความสามารถในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ (3) ความสามารถในการลดความเสี่ยง (4) ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสีเขียว (5) ความคิดสร้างสรรค์ (6) การบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และภูมิปัญญาท้องถิ่น และ (7) ความสามารถในการปรับตัว ตามลำดับ ความต้องการจำเป็นในภาพรวม คือ 0.128 ($PNI_{\text{Modified}} = 0.128$) ทั้งนี้สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การบริหารวิชาการตามแนวคิดสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$) และมาก ($\bar{X} = 4.47$) ตามลำดับ

คำสำคัญ : ความต้องการจำเป็น การบริหารวิชาการ สมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิต

Abstract

This research aimed to study the priority need in academic management of participated schools in teacher & school quality program (TSQP) based on the concept of biocultural innovator competencies by the

same framework. This research was conducted with a Quantitative Research approach. The sample group comprised participated schools in TSQP under Surat Thani Primary Educational Service Area Office 1 and 2, totaling 4 school by purposive sampling The informants consisted of 57 people including school administrators and teachers who were randomized by using the sample sampling method. The research instrument used in this research was rating-scaled questionnaire, and 100% of the questionnaire was returned. The data were analyzed through mean, standard deviation, and PNI_{modified} .

The results showed that 1) the highest priority need of Academic management was (1) coordination in academic development with others educational institutions and organizations (2) learning management (3) measurement and evaluation (3) using of media, innovation, technology for education and learning resources and (5) curriculum development, respectively. 2) the highest of priority need of biological innovator competencies was (1) knowledge of Eco-Technology (2) ability to conserve biodiversity (3) ability to reduce the risk (4) ability to Create Green Innovation (5) creative thinking (6) integrating scientific and indigenous knowledge and (7) Ability to Adapt, respectively. The overall priority was 0.128 ($PNI_{\text{Modified}} = 0.128$). The overall current states and desirable states in academic management based on the concept of biocultural innovator competencies were at a high level ($\bar{X} = 3.97$) and a high level ($\bar{X} = 4.47$), respectively.

Keywords : priority needs, academic management, biocultural innovator competencies

บทนำ

การสร้างเยาวชนไทยให้มีสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตีตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ในกรอบแนวคิดสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตี การศึกษาจึงเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ ให้มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมชีวิตีที่จะทำให้เกิดผลผลิตที่มีประโยชน์ต่อประเทศ โดย Swiderska, et al (2018) ได้ระบุว่า นวัตกรรมเชิงชีวิตี เป็นกุญแจสู่ความมั่นคงด้านอาหารของโลก ช่วยส่งเสริมความมั่นคงทางอาหาร การดำรงชีวิต และความหลากหลายทางชีวภาพให้ดีขึ้นสู่เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน 2: การจัดการความหิวโหย และ Smallholder Innovation for Resilience (SIFOR) ระบุว่า นวัตกรรมเชิงชีวิตีมีส่วนทำให้เกิดการเพิ่มของผลผลิต รายได้ การรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โภชนาการ อนามัยสิ่งแวดล้อม และการลดปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นวัตกรรมชีวิตีหลายนวัตกรรมได้ทำให้ผลผลิตพืชผลเพิ่มขึ้น 15-30%

การขยายตัวทางเศรษฐกิจ และการใช้ทรัพยากรอย่างไม่ระมัดระวัง ทำให้เกิดการเสื่อมโทรมหรือทำลายทรัพยากรเป็นปัญหาของทุกประเทศ ส่งผลให้เกิดภาวะโลกร้อน ภาวะเรือนกระจกสภาพภูมิอากาศแปรปรวน การสูญเสียความสมดุลของระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ เกิดมหันตภัยธรรมชาติที่รุนแรงในทั่วทุกทวีปทั่วโลก และสาเหตุหนึ่งเกิดจากการบริโภคเกินความจำเป็นของคนและยังปล่อยของเสีย ขยะ ออกมาทำลายสิ่งแวดล้อม (Siribanpitak, 2010) และจากข้อมูลใน The World Economic Forum's 2020 Global Risks Report กล่าวว่า โลกอาจสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพในอีก 10 ปีข้างหน้า หากมนุษย์ยังใช้ทรัพยากรธรรมชาติโดยปราศจากความรับผิดชอบ และจากผลการวิเคราะห์ของ KKP Research โดยเกียรตินาคินภัทร ประเมินว่าประเทศไทยกำลังเผชิญความท้าทายด้านความสามารถในการแข่งขันในหลายมิติ ประเทศไทยมีเทคโนโลยีที่ล้ำหลัง ไม่มีสินค้าและการเติบโตในเทคโนโลยีขั้นสูง ส่งผลให้

ความสามารถในการแข่งขันลดลง สาเหตุเกิดจากขาดการวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่รองรับ (Larbaudomkam, 2021)

ความหลากหลายทางชีวภาพ วัฒนธรรม และเทคโนโลยี จึงเป็นประเด็นที่สำคัญ ซึ่งได้ถูกกำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 อันเป็นกฎหมายสูงสุดของประเทศ มุ่งหวังที่จะให้เกิดการขับเคลื่อนประเทศให้พัฒนาไปข้างหน้า ได้อย่างเป็นขั้นตอนจนเกิดความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ในมิติด้านการศึกษาจึงเป็นรากฐานที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศในการสร้างนวัตกรรมชีวิตวิถีใหม่ ซึ่งทำให้เกิดผลผลิตที่มีประโยชน์ต่อประเทศ สนับสนุนและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับระบบนิเวศและบริการนิเวศที่จำเป็นต่อความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์ ความมั่นคงด้านอาหาร สนับสนุนวิถีชีวิตของชุมชนและการพัฒนาเศรษฐกิจ รวมทั้งจัดความยากจน นโยบาย และจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จุดเน้นที่ 5 ว่าด้วยการจัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เสริมสร้างการรับรู้ ความเข้าใจ ความตระหนัก และส่งเสริมคุณลักษณะและพฤติกรรมที่พึงประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมการพัฒนาสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ให้สามารถเป็นอาชีพและสร้างรายได้

โครงการ TSQP เป็นโครงการของกองทุนเพื่อความเสมอภาคทางการศึกษา (กสศ.) มีวัตถุประสงค์ให้โรงเรียนสามารถพัฒนาคุณภาพได้ด้วยตนเองทั้งระบบ (Whole School Approach) โดยการเสริมหนุนมาตรการต่าง ๆ เพื่อสร้างกรอบแนวคิดความก้าวหน้าให้แก่ผู้บริหาร ในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงองค์กร รวมถึงเสริมสร้างความสามารถให้ครูผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนแบบเชิงรุก (Active Learning) เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม (ทักษะศตวรรษที่ 21) ให้แก่ผู้เรียน ในการดำเนินงานโครงการอาศัยเครือข่าย ที่มีต้นทุนที่ดีในการพัฒนาครูเพื่อทำหน้าที่เป็น ผู้สนับสนุนจากภายนอก และจัดให้มีการติดตามและประเมินระหว่างการทำงาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลพร้อมสำหรับการขยายผลในโรงเรียนอื่น ๆ ได้ในระยะต่อไป (Equitable Education Fund, 2020)

การบริหารงานวิชาการเป็นภารกิจที่สำคัญของการบริหารโรงเรียนตามที พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ถือเป็นงานที่มีความสำคัญที่สุด ซึ่งทั้งผู้บริหารโรงเรียน คณะครู และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุก ฝ่าย ต้องมีความรู้ความเข้าใจ ให้มีความสำคัญ และการบริหารวิชาการส่งผลโดยตรงต่อการ พัฒนาคุณภาพของผู้เรียน สอดคล้องกับ Paripunnungurn (2011) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้นำทางวิชาการที่จะนำพาสถานศึกษาประสบความสำเร็จได้ การบริหารงานวิชาการจึงถือว่าเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการที่จะพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้ เป็นไปตามเป้าหมายของประเทศ

ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์และสังเคราะห์ขอบข่ายของการบริหารวิชาการของ นักวิชาการและหน่วยงานทางการศึกษา พิจารณาประกอบกับการทำงานของโครงการ TSQP ที่มีความสอดคล้องกันมาจัดกลุ่มและพิจารณาถึงความสำคัญ ทำให้ผู้วิจัยสรุปตัว แปรด้านขอบข่ายการบริหารวิชาการที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้ การพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษา และแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการประสานความร่วมมือในการพัฒนา วิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chaemchoy (2020) ได้กำหนดแนวทางการบริหารวิชาการเพื่อสร้างนวัตกรรม ได้แก่ ด้านการพัฒนาหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและ แหล่งเรียนรู้ และด้านการประสานความร่วมมือกับองค์กร

การวิจัยครั้งนี้ ได้เลือกพื้นที่ในการศึกษาวิจัยคือ โรงเรียนในโครงการ TSQP สังกัดสพ. สฎ. เขต 1 และเขต 2 มีจำนวนทั้งสิ้น 4 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดเขาพระนัมม โรงเรียนวัดศรีวัง โรงเรียนวัดสันติคีรีรมย์ และโรงเรียนบ้านท่าชะ โดยมีมหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรีเป็นพี่เลี้ยง และมีการส่งเสริมการสร้างนวัตกรรมให้สอดคล้องกับบริบท และสิ่งแวดล้อม บริบทของโรงเรียนมีความพิเศษเฉพาะที่แตกต่าง อยู่ท่ามกลาง สิ่งแวดล้อม จากการศึกษาข้อมูลของทั้ง 4 โรงเรียน พบว่า จุดที่ควรพัฒนา คือ 1) ความ หลากหลายและความโดดเด่นในด้านการสร้างนวัตกรรมของผู้เรียน 2) การบูรณาการ

ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการของโรงเรียน ฯ

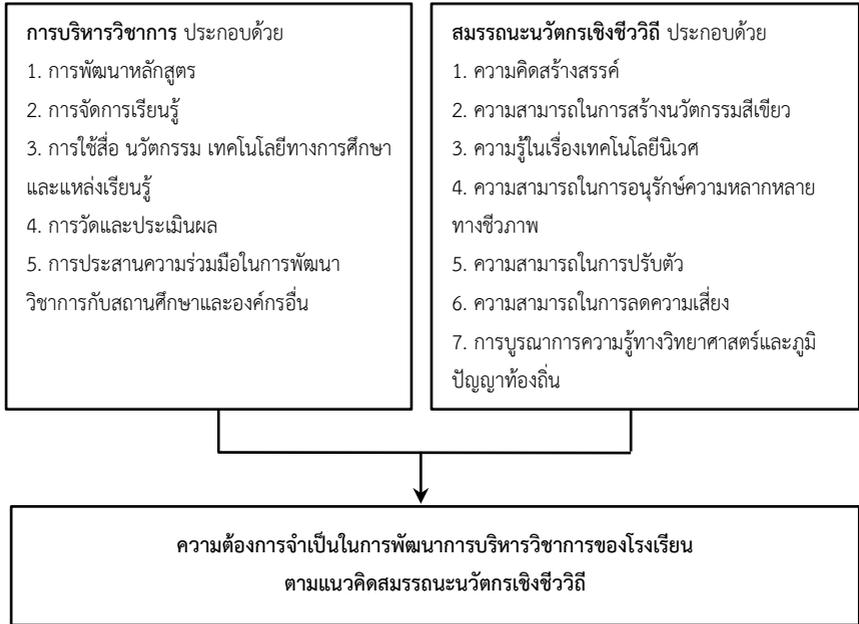
ศาสตร์หลาย ๆ แขนงในการสร้างนวัตกรรม 3) สมรรถนะของผู้เรียนด้านการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหาตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม และการใช้แหล่งเรียนรู้ในการพัฒนาตนเอง 4) ควรนำภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้ จุดที่ควรพัฒนาดังกล่าวเป็นสมรรถนะที่สำคัญของนวัตกรรมเชิงชีวิตวิถี ซึ่งเป็นผลมาจากการบริหารวิชาการของโรงเรียนในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ซึ่งต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขการบริหารงานวิชาการ ประกอบกับความเสียงและขีดการแข่งขันของไทยภายใต้สถานการณ์โลกรวน เพื่อสร้างข้อได้เปรียบ

จากความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการของโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาครูและโรงเรียนเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่องตามแนวคิดนวัตกรรมเชิงชีวิตวิถี ทำให้โรงเรียนในโครงการฯ ทราบถึงความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการ เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานบริหารวิชาการให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้มีสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตวิถี ที่จะเป็นกำลังสำคัญนำพาประเทศไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนตามเป้าหมายของประเทศ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการของโรงเรียนในโครงการพัฒนาครูและโรงเรียนเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ตามแนวคิดสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตวิถี

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

นิยามศัพท์ ผู้วิจัยกำหนดนิยามศัพท์ดังนี้

1. **ชีวิตี** หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมที่เกื้อกูลกัน ที่มีความเชื่อมโยงระหว่างความรู้ ธรรมชาติ วัฒนธรรม ค่านิยม และวิถีปฏิบัติของชุมชนท้องถิ่นหลอมรวมกัน และพัฒนาการใหม่ ๆ ภายในสังคมเป็นพลวัต มีเอกลักษณ์ออกมาในรูปแบบภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีและนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

2. **นวัตกรรมชีวิตี** หมายถึง นวัตกรรมที่เกิดจากการรวบรวมองค์ความรู้ ทักษะ ทรัพยากร ค่านิยม วัฒนธรรม แนวปฏิบัติของชนพื้นเมืองท้องถิ่นหรือภูมิปัญญา

ท้องถิ่นบูรณาการกับวิทยาศาสตร์หรือเทคโนโลยีสมัยใหม่ ในการอนุรักษ์และเสริมสร้างความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีและนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับโลก

3. นวัตกรรมเชิงชีววิถี หมายถึง ผู้ที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรมจากการรวบรวมองค์ความรู้ ทรัพยากร ค่านิยม วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่นบูรณาการกับวิทยาศาสตร์หรือเทคโนโลยีสมัยใหม่ ในการอนุรักษ์และเสริมสร้างความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อส่งเสริมคุณภาพที่ดีและการพัฒนาอย่างยั่งยืน

4. สมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีววิถี หมายถึง ความสามารถเชิงพฤติกรรมของผู้เรียนที่ใช้ความรู้ ทักษะ เจตคติและคุณลักษณะ เพื่อพัฒนานวัตกรรมเชิงชีววิถี ประกอบด้วย

4.1 ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การตระหนักและเห็นคุณค่าของการคิดสร้างสรรค์ การมีความคิดที่แปลกใหม่ และความสามารถในการคิดหลากหลายแนวทางจากปัญหาเดียว นำไปสู่การพัฒนา การคิดค้น ประดิษฐ์สิ่งใหม่ ที่ช่วยแก้ไขปัญหาและเป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมให้ดียิ่งขึ้น

4.2 ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสีเขียว หมายถึง การตระหนักและเห็นคุณค่าของนวัตกรรมสีเขียว มีความสามารถในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ บริการ หรือกระบวนการใหม่ ๆ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาต่อยอดของเดิมที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพและมีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น เพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาสิ่งแวดล้อมก้าวไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน

4.3 ความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีนิเวศ หมายถึง ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีนิเวศ การเข้าใจสภาพสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นจากการลงมือศึกษาเพื่อให้เข้าใจสาเหตุของปัญหาในมุมมองแบบองค์รวม และมีความสามารถในการออกแบบและใช้วิธีการทางเทคโนโลยีหรือองค์ประกอบทางวิศวกรรม เพื่อฟื้นฟูและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.4 ความสามารถในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ หมายถึง การมีจิตสำนึกและเห็นคุณค่าของความหลากหลายทางชีวภาพ ตลอดจนมีส่วนร่วมในการ

อนุรักษ์ ป้องกัน เสริมสร้าง พื้นฟู และการใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่าง สมดุลและยั่งยืน

4.5 ความสามารถในการปรับตัว หมายถึง การตระหนักและเห็นคุณค่าใน ความสามารถของการปรับตัว ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและ รับมือกับการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมี ความสุข ความสามารถในการเผชิญกับปัญหาและจัดการปัญหาส่วนตัว สังคม และ สิ่งแวดล้อม ที่เกิดขึ้นกับตนเองให้สอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

4.6 ความสามารถในการลดความเสี่ยง หมายถึง การตระหนักและเห็น คุณค่าในการลดความเสี่ยง การศึกษาสาเหตุที่แท้จริงที่มาของความเสี่ยงสู่การวิเคราะห์ และกำหนดการลดความเสี่ยงได้อย่างถูกต้อง ความสามารถในการปรับปรุง ออกแบบ กระบวนการทำงานเพื่อป้องกัน ลดโอกาสที่จะเกิดหรือลดผลกระทบความเสียหายต่อ สิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

4.7 การบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และภูมิปัญญาท้องถิ่น หมายถึง การตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของการบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และภูมิ ปัญญาท้องถิ่น ความสามารถในการเชื่อมโยง หากจุดร่วมระหว่างภูมิปัญญาท้องถิ่น วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเข้าด้วยกันสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น และการ พัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาช่วยต่อยอด ในการผลิต ตลอดจนการแก้ไขและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

5. การบริหารวิชาการ หมายถึง การบริหารงานและการดำเนินการกิจกรรมทุก ชนิดเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา การปรับปรุง พัฒนาการจัดการเรียนรู้ ให้เกิดผลตามเป้าหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ ผู้เรียน

5.1 การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การกำหนดเป้าหมายของหลักสูตร เพื่อให้ บรรลุถึงจุดมุ่งหมายใหม่ที่วางไว้ และการกำหนดความสามารถหรือสมรรถนะของผู้เรียน เพื่อคิดค้นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ

5.2 การจัดการเรียนรู้ หมายถึง การออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย และการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ ผ่านการจัดการเรียนการสอน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้

5.3 การใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษา และแหล่งเรียนรู้ หมายถึง การใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษา ใช้ในการจัดการเรียนรู้ และการใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยมีการประสานความร่วมมือกับสถานศึกษา บุคคล และองค์กรอื่น ตลอดจนมีการวัดและประเมินสื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษา และแหล่งเรียนรู้

5.4 การวัดและประเมินผล หมายถึง การปรับปรุงและพัฒนาเครื่องมือในการวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง การใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลที่หลากหลายและเหมาะสมสอดคล้องกับตัวชี้วัดตรงตามความรู้ความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน

5.5 การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น หมายถึง การประสานและสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถานศึกษาอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน สถาบันวิชาการ และองค์กรต่าง ๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ในการพัฒนาวิชาการ และการระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา ตลอดจนวิทยากรภายนอก และภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านต่าง ๆ

บททวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้นำแนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมเชิงชีวิตี มาสังเคราะห์สมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตี ดังตารางที่ 1

จากตารางที่ 1 สามารถสรุปสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตีออกเป็น 7 สมรรถนะ ดังนี้ 1) ความคิดสร้างสรรค์ 2) ความสามารถในการสร้างนวัตกรรม 3) ความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีนิเวศ 4) ความสามารถในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ 5) ความสามารถในการปรับตัว 6) ความสามารถในการลดความเสี่ยง และ 7) การบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และภูมิปัญญาท้องถิ่น

ตารางที่ 1 ตารางสังเคราะห์สมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีววิถี

ที่	แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมชีววิถี	ผู้วิจัย/โครงการการวิจัย							กรอบแนวคิด สรุปสมรรถนะ นวัตกรรมเชิงชีว วิถี โดยผู้วิจัย	
		SIFOR (2012)	SIFOR (2013)	Swiderska (2013a)	Swiderska (2013b)	A ANDES & The Potato Park (2015)	Wekesa and others (2015)	ANDES (2016)		Swiderska (2018)
1	การสร้างความเข้าใจพื้นฐานสำหรับการพัฒนาแนวคิดใหม่ ๆ หรือเพิ่มคุณค่าให้กับแนวคิดเดิม		✓							ความคิด สร้างสรรค์ (Creative Thinking)
2	การผสมผสานระหว่างความคิดสร้างสรรค์ของชาวบ้านกับธรรมชาติ		✓							
3	สิ่งใหม่สำหรับท้องถิ่นแต่ไม่จำเป็นต้องมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว		✓							
4	มีการผสมผสานความคิดสร้างสรรค์ของชาวบ้านและธรรมชาติ			✓						
5	เพิ่มผลผลิตและปัจจัยสภาพแวดล้อมสำหรับกระบวนการนวัตกรรมฟื้นฟู ซึ่งเป็นการพัฒนาเครื่องมือที่ช่วยเสริมสร้างความแข็งแกร่งให้กับกระบวนการนวัตกรรมรวมถึงการเพาะ พันธุ์พืชแบบมีส่วนร่วม (Participatory Plant Breeding)		✓							ความสามารถ ในการ สร้างนวัตกรรม สีเขียว (Ability to Create Green Innovation)
6	ช่วยเสริมสร้างศักยภาพด้านนวัตกรรมของเกษตรกรโดย เฉพาะ ศักยภาพของชนพื้นเมืองและสตรี พร้อมทั้งเป็นการชี้แนะผู้กำหนดนโยบายและนักวิทยาศาสตร์เพื่อ		✓							

ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการของโรงเรียน ฯ

ที่	แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมชีววิถี	ผู้วิจัย/โครงการการวิจัย								กรอบแนวคิด สรุปสมรรถนะ นวัตกรรมเชิงชีว วิถี โดยผู้วิจัย
		SIFOR (2012)	SIFOR (2013)	Swiderska (2013a)	Swiderska (2013b)	A ANDES & The Potato Park (2015)	Wekesa and others (2015)	ANDES (2016)	Swiderska (2018)	
	สร้างความร่วม มือจากระดับท้องถิ่นสู่ระดับโลก									
7	การตอบสนองต่อผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อีกทั้งตอบสนองต่อความต้องการทางเศรษฐกิจสังคม		✓							
8	เป็นนวัตกรรมที่ช่วยเพิ่มผลผลิตและการฟื้นฟูของเกษตรกรรายย่อยเมื่อต้องเผชิญหน้ากับการเปลี่ยนแปลงทางสภาพอากาศ				✓					
9	มีการระบุประเภทนวัตกรรมเชิงชีววิถีที่สัมพันธ์กัน 3 ประเภทหลัก ได้แก่ นวัตกรรมทางเทคโนโลยี นวัตกรรมการตลาด และนวัตกรรมทางสถาบัน โดยรวมถึงนวัตกรรมแบบอิสระ	✓								ความรู้ในเรื่องเทคโนโลยี นิเวศ (Knowledge of Eco- technology)
10	เกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกันระหว่างระบบชีวภาพทางนิเวศวิทยา กับวัฒนธรรม/ความรู้	✓								
11	นวัตกรรมทางเทคโนโลยีจำนวนมากได้รับการพัฒนาโดยบุคคลและถ่ายทอดจากเกษตรกรสู่เกษตรกร					✓				

ที่	แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมชีวิตวิถี	ผู้วิจัยโครงการการวิจัย								กรอบแนวคิด สรุปสมรรถนะ นวัตกรรมเชิงชีว วิถี โดยผู้วิจัย	
		SIFOR (2012)	SIFOR (2013)	Swiderska (2013a)	Swiderska (2013b)	A ANDES & The Potato Park (2015)	Wekesa and others (2015)	ANDES (2016)	Swiderska (2018)		
12	การใช้เทคโนโลยีการเกษตรแบบโบราณและการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่					✓					กรอบแนวคิด สรุปสมรรถนะ นวัตกรรมเชิงชีว วิถี โดยผู้วิจัย
13	แนวทางใหม่ในการกระทำสิ่งต่าง ๆ (รวมถึงเทคโนโลยีใหม่ ๆ)								✓		
14	ทำหน้าที่ในการเสริมสร้างและรักษาความหลากหลายทางชีวภาพทางการเกษตร		✓								
15	การตอบสนองต่อผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิ-อากาศ อีกทั้งตอบสนองต่อความต้องการทางเศรษฐกิจและสังคม		✓								
16	เสริมสร้างการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ เอกสิทธิ์ทางวัฒนธรรมและการดำรงชีวิต				✓						ความสามารถ ในการอนุรักษ์ ความ หลากหลายทาง ชีวภาพ (Ability to Conserve Biodiversity)
17	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจท้องถิ่น						✓				
18	เสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหารเมื่อต้องเผชิญหน้ากับการเปลี่ยนแปลงทางสภาพอากาศ						✓				
19	การแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ							✓			

ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการของโรงเรียน ฯ

ที่	แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมชีวิตวิถี	ผู้วิจัย/โครงการการวิจัย								กรอบแนวคิด สรุปสมรรถนะ นวัตกรรมเชิงชีวิต วิถี โดยผู้วิจัย
		SIFOR (2012)	SIFOR (2013)	Swiderska (2013a)	Swiderska (2013b)	A ANDES & The Potato Park (2015)	Wekesa and others (2015)	ANDES (2016)	Swiderska (2018)	
20	การส่งเสริมความมั่นคงด้านอาหาร อริบโดยทางอาหาร และความเป็นอยู่ อย่างยั่งยืน และการอนุรักษ์มรดกทางชีว วิถีของชนพื้นเมือง							✓		
21	ความสามารถในการปรับตัวของชุมชน เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน		✓							ความสามารถ ในการปรับตัว (Ability to Adaptati)
22	ทำหน้าที่ในการปรับตัวอันเนื่องมาจาก ผลกระทบทั่วโลก โดยเฉพาะเรื่องการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งสามารถ ปฏิบัติได้จริง ยั่งยืน และมีความเกี่ยวข้อง ในระดับท้องถิ่นและระดับโลก		✓							
23	ทำหน้าที่ในการลดความเสี่ยงอัน เนื่องมาจากผลกระทบทั่วโลก โดยเฉพาะ เรื่องการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งสามารถปฏิบัติได้จริง ยั่งยืน และ มีความเกี่ยวข้องในระดับท้องถิ่นและระดับ โลก		✓							ความสามารถ ในการลด ความเสี่ยง (Ability to Reduce the risk)
24	มาแทนที่ภูมิปัญญาชาวบ้าน	✓								ความสามารถ ในการบูรณา การความรู้ทาง วิทยาศาสตร์
25	พึ่งพากันระหว่างภูมิปัญญาชาวบ้าน ความหลากหลายทางชีวภาพ ภูมิ ประเทศ จารัตประเพณี คุณค่าทาง วัฒนธรรม และความเชื่อ	✓								

ที่	แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมชีวิตวิถี	ผู้วิจัยโครงการการวิจัย							กรอบแนวคิด สรุปสมรรถนะ นวัตกรรมเชิงชีว วิถี โดยผู้วิจัย	
		SIFOR (2012)	SIFOR (2013)	Swiderska (2013a)	Swiderska (2013b)	A ANDES & The Potato Park (2015)	Wekesa and others (2015)	ANDES (2016)		Swiderska (2018)
26	เกิดจากภูมิปัญญาชาวบ้านซึ่งคิดค้นขึ้นเพื่อแก้ปัญหาภายในชุมชน ที่พัฒนาโดยชุมชน และพัฒนาร่วมกับผู้อื่น (เช่น นักวิทยาศาสตร์หรือองค์กรพัฒนาเอกชน)	✓								และภูมิปัญญาท้องถิ่น (Ability to integrate Scientific and Indigenous Knowledge)
27	มีที่มาจากภูมิปัญญาชาวบ้าน ซึ่งช่วยให้เกษตรกรพัฒนาพื้นที่เพาะปลูก และปรับเปลี่ยนวิถีเกษตรกรรมตามรูปแบบของวัฒนธรรม โดยความร่วมมือทางวิทยาศาสตร์จะช่วยให้เกษตรกรเข้าใจการทำเกษตรอย่างเหมาะสม		✓							
28	ความเชื่อเกี่ยวกับพระแม่ธรณี หรือ Pachamama knowledge ช่วยสร้าง “การเรียนรู้นอกกรอบ” (Lateral Learning) ในหมู่เกษตรกร โดยการเผยแพร่และแบ่งปันนวัตกรรม โดยเฉพาะในหมู่เกษตรกรในภูมิภาคเดียวกัน		✓							
29	การสร้างสรรค์ที่มีภูมิปัญญาชาวบ้านเป็นตัวขับเคลื่อนหรือเป็นส่วนสำคัญของกระบวนการ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะสร้างความยั่งยืนในชุมชน นวัตกรรมเชิงชีววิถี ยังไม่เป็นที่ยอมรับในเชิง		✓							

ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการของโรงเรียน ฯ

ที่	แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมชีววิถี	ผู้วิจัย/โครงการการวิจัย								กรอบแนวคิด สรุปสมรรถนะ นวัตกรรมเชิงชีว วิถี โดยผู้วิจัย
		SIFOR (2012)	SIFOR (2013)	Swiderska (2013a)	Swiderska (2013b)	A ANDES & The Potato Park (2015)	Wekesa and others (2015)	ANDES (2016)	Swiderska (2018)	
	วิทยาศาสตร์ ซึ่งควรมีการสร้างการเรียนรู้ร่วมกับชุมชนอื่น ทั้งในวิทยาศาสตร์									
	เป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยพัฒนานวัตกรรมที่สนับสนุนมรดกทางชีววิถี และต้องเป็นนวัตกรรมที่สร้างความภาคภูมิใจให้กับชาวบ้าน									
30	บูรณาการกิจวัตรประจำวันเข้ากับภูมิปัญญาชาวบ้าน ความเชื่อ และบรรทัดฐานจารีตประเพณี		✓							
31	การพัฒนาโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในสัดส่วนที่มากกว่าองค์ความรู้ภายนอก		✓							
32	มีรากฐานมาจากมรดกทางชีววิถีของชาวบ้านหรือชุมชน แต่อาจมีการรวมองค์ประกอบภายนอกเข้าด้วยกัน โดยบูรณาการกิจวัตรประจำวัน ภูมิปัญญาชาวบ้าน ความเชื่อ และบรรทัดฐานจารีตประเพณี			✓						
33	การผสมผสานระหว่างองค์ประกอบของมรดกทางชีววิถี หรือระหว่างภูมิปัญญาชาวบ้านกับวิทยาศาสตร์						✓			
34	การทำงานร่วมกันระหว่างภูมิปัญญาชาวบ้านและวิทยาศาสตร์						✓			

2. แนวคิดขอบข่ายการบริหารวิชาการ

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ขอบข่ายการบริหารวิชาการ

ที่	ขอบข่ายการบริหารงานวิชาการ	นักวิชาการ/หน่วยงานทางการศึกษา						ความถี่	กรอบแนวคิดขอบข่ายการบริหารงานวิชาการโดยผู้วิจัย
		สำนักงานปฏิบัติการศึกษา (2545)	กระทรวงศึกษาธิการ (2550)	นริศ แก้วสันวล (2556)	จิตติมา วรรมณศรี (2557)	ศักัญญา แซ่มซ้อย (2563)	โครงการ TSOP (2563)		
	จำนวนขอบข่ายงานบริหารวิชาการ	8	17	8	7	5	5		
1	การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา	✓	✓		✓	✓		4	การพัฒนาหลักสูตร
2	การพัฒนาหลักสูตรและการสอน			✓				1	
3	การพัฒนาหรือดำเนินการเกี่ยวกับการให้ความเห็นการพัฒนาสาระหลักสูตรท้องถิ่น		✓				✓	2	
4	การวางแผนงานด้านวิชาการ		✓		✓			2	
5	การจัดทำระเบียบและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับงานด้านวิชาการของสถานศึกษา		✓					1	
6	การพัฒนากระบวนการเรียนรู้	✓	✓					2	การจัดการเรียนรู้
7	การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา		✓					1	
8	การบริหารจัดการเรียนรู้			✓				1	
9	การจัดการเรียนรู้				✓	✓	✓	3	
10	การประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา	✓						1	

ที่	ขอบข่ายการบริหารงานวิชาการ	นักวิชาการ/หน่วยงานทางการศึกษา						ความถี่	กรอบแนวคิด ขอบข่าย การบริหาร งาน วิชาการ โดยผู้วิจัย
		สำนักงานปฏิรูปการศึกษา (2545)	กระทรวงศึกษาธิการ (2550)	นริศ แก้วสินवल (2556)	จิตติมา วรรณศิริ (2557)	ศุภัญญา แซ่มะซ้อย (2563)	โครงการ TSOP (2563)		
11	การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในและมาตรฐานการศึกษา		✓					1	
12	การพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษา			✓				1	
13	การแนะแนว		✓					1	
14	การพัฒนาและใช้สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	✓						1	การใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยี ทางการ ศึกษา และ แหล่งเรียนรู้
15	การพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีทางการศึกษา		✓					1	
16	การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งการเรียนรู้	✓	✓					2	
18	การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม และแหล่งเรียนรู้			✓		✓	✓	3	
19	การพัฒนาสื่อ และแหล่งเรียนรู้				✓			1	
17	การคัดเลือกหนังสือ แบบเรียนเพื่อใช้ในสถานศึกษา		✓					1	
20	การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา	✓	✓	✓				3	การวัดและ ประเมินผล
21	การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้				✓			1	
22	การวัดผลประเมินผลและการเทียบโอนผลการเรียน	✓	✓					2	
23	การวัดผลและประเมินผล			✓	✓	✓	✓	4	
24	การนิเทศการศึกษา		✓					1	

ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการของโรงเรียน ฯ

ที่	ขอข่ายการบริหารงานวิชาการ	นักวิชาการ/หน่วยงานทางการศึกษา						ความถี่	กรอบแนวคิดขอข่ายการบริหารงานวิชาการโดยผู้วิจัย
		สำนักงานปฎิรูปการศึกษา (2545)	กระทรวงศึกษาธิการ (2550)	นริศ แก้วสีนวล (2556)	จิตติมา วรรณศรี (2557)	ศักัญญา แซ่ซ้อย (2563)	โครงการ TSQP (2563)		
25	การนิเทศการศึกษาและการพัฒนาครู			✓				1	
26	การนิเทศภายใน				✓			1	
27	การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ	✓	✓					2	การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น
28	การส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการแก่บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงาน สถานประกอบการ และสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา		✓					1	
29	การส่งเสริมความรู้ทางวิชาการแก่ชุมชน			✓				1	
30	การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น		✓			✓		2	
31	การประสานความร่วมมือกับองค์กรอื่น					✓		1	

จากตารางที่ 2 งานวิชาการมีขอข่ายที่กว้างและเป็นงานที่สำคัญต้องให้ความสนใจและสนับสนุน ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ทำให้สรุปตัวแปรขอข่ายการบริหารวิชาการที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้ 1) การพัฒนาหลักสูตร 2) การจัดการเรียนรู้ 3) การใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษา และแหล่งเรียนรู้ 4) การวัดและประเมินผล และ 5) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Education Sandbox (2021) กล่าวถึงโรงเรียนวัดตาขัน ซึ่งมี School Concept คือ นวัตกรรมเชิงชีวิตวิถี เป็นโรงเรียนนำร่องในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาในจังหวัดระยอง มีการออกแบบหลักสูตรฐานสมรรถนะ เริ่มต้นจากการวิเคราะห์บริบทโรงเรียน โดยการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายจากฐาน 3 ส่วน ประกอบด้วย วิเคราะห์ทุนโรงเรียน วิเคราะห์ทุนชุมชน และภาพอนาคตที่คาดการณ์ว่านักเรียนจะเติบโตไปเผชิญการเปลี่ยนแปลงอย่างไร แล้วมากำหนดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ให้สอดคล้องกับบริบทของชุมชน และวิเคราะห์สมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป นอกจากการพัฒนาหลักสูตรและนำหลักสูตรไปใช้นั้น จำเป็นที่จะต้องพัฒนาครูให้เป็นผู้เชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ เป็นโค้ช เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และมีการนำ PLC เข้าสู่การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนภายในโรงเรียน

Department of Education and Training (2018) กล่าวว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จการระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษาของโรงเรียน Bungendore Public School 1) การระดมทรัพยากรในทุกระดับ 2) รัฐบาลรัฐจัดทำโครงสร้างพื้นฐานโรงเรียน จัดทำนโยบาย รูปแบบการกระจายทรัพยากร และมาตรฐานต่าง ๆ ที่เอื้อและสนับสนุนการระดมทรัพยากรการศึกษา 3) การจัดทำความร่วมมือและโครงการอย่างเป็นทางการในระดับรัฐบาลกลางและรัฐบาลรัฐ 4) จัดทำโครงการที่มีการระบุวัตถุประสงค์ในการระดมทรัพยากรการศึกษาในทุกระดับ 5) ภาคส่วนต่าง ๆ มีส่วนร่วมในการระดมทรัพยากรการศึกษา 6) การนำเทคโนโลยีต่างๆ และนวัตกรรมมาใช้ 7) การสร้างวัฒนธรรมการมีส่วนร่วมทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน 8) การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน และการสร้างพันธมิตรของโรงเรียน 9) สมาคมครอบครัวและพลเมืองมีบทบาทในระบบ Whole School Approach

ระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1) ประชากร คือ โรงเรียนในโครงการ TSQP

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนในโครงการ TSQP สังกัดสพ. สฎ. เขต 1 และ เขต 2 โดยเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดเขาพระนิมิต โรงเรียนวัดศิรวัง โรงเรียนวัดสันติคีรีรมย์ และโรงเรียนบ้านท่ามะแซ เกณฑ์ในการคัดเลือก คือ เป็นโรงเรียนในโครงการ TSQP โดยมีมหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรีเป็นภาคีเครือข่าย และโรงเรียนมีการส่งเสริมในการสร้างนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่ผู้เรียนให้สอดคล้องกับบริบทภายในชุมชน

3) ตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล คือ คณะผู้บริหารและครู จำนวน 57 คน โดยกำหนดขนาดของผู้ให้ข้อมูลโดยใช้สูตรทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane, 1973) ที่ความเชื่อมั่น 95% และที่ระดับความคลาดเคลื่อนที่ (E)± 5% จากจำนวนทั้งหมด 66 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย ด้วยวิธีการจับสลาก ตามสัดส่วนและจำนวนที่กำหนดไว้แต่ละโรงเรียน เพื่อความเหมาะสมผู้วิจัยจะทำการเก็บข้อมูลจากทุกคน จำนวนทั้งสิ้น 66 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารวิชาการของโรงเรียนในโครงการ TSQP ตามแนวคิดสมรรถนะวัตรเชิงชีวิตวิถี

3. การสร้างเครื่องมือ

3.1 ศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัย แนวคิด ทฤษฎีและตำราต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสังเคราะห์กรอบแนวคิดในการวิจัย

3.2 สร้างแบบสอบถามโดยกำหนดประเด็นที่ครอบคลุมขอบเขตตามกรอบแนวคิดในการวิจัย

3.3 นำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจและปรับปรุงแก้ไข

3.4 ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดำเนินการดังนี้

1) **ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)** โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน กำหนดคุณสมบัติ ดังนี้ เป็นผู้มีความรู้ความสามารถทางด้านครุศาสตร์ หรือทางด้านบริหารการศึกษา ด้านการทำวิจัยทางการศึกษา และ ด้านการพัฒนาและ ออกแบบหลักสูตรฐานสมรรถนะสู่นวัตกรเชิงชีวิตวิถี เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

2) **วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือวิจัย** ผู้วิจัยนำ แบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับคณะผู้บริหารและครูโรงเรียนในโครงการ TSQP สังกัดสพ. สฎ. 3 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค ผลการตรวจสอบ พบว่า ค่าความเชื่อมั่น ของแบบสอบถามทั้งฉบับ จำนวน 70 ข้อ มีค่าเท่ากับ 0.993 อยู่ในระดับดีมาก แสดงว่า แบบสอบถามมีความเชื่อมั่นสูงยอมรับได้และเหมาะสม (Vanichbuncha, 2017)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยแจกแบบสอบถาม จำนวน 66 ฉบับ ได้รับคืน 66 ฉบับ ตรวจสอบแล้วมี แบบสอบถามที่ตอบครบถ้วนสมบูรณ์ จำนวน 66 ฉบับ อัตราการตอบกลับ ร้อยละ 100

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 วิเคราะห์สภาพในการบริหารวิชาการตามแนวคิดสมรรถนะนวัตกรเชิงชีวิตวิถี ด้วยสถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X})

5.2 วิเคราะห์ลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการ ตามแนวคิดสมรรถนะนวัตกรเชิงชีวิตวิถี โดยใช้สูตร Priority Needs Index ($PNI_{modified}$) และ จัดลำดับความต้องการจำเป็น (Wongwanich, 2015)

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นในการบริหารวิชาการของโรงเรียน ในโครงการ TSQP ตามแนวคิดสมรรถนะนวัตกรเชิงชีวิตวิถี ในภาพรวม ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ลำดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการตามแนวคิดสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตวิถี โดยภาพรวม

การบริหารวิชาการ	ประเด็น	แนวคิดสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตวิถี							เฉลี่ยรวม	แปลผล	PNI _{Modified}	ลำดับความต้องการจำเป็น
		ความคิดสร้างสรรค์	ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสีเขียว	ความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีใหม่	ความสามารถในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ	ความสามารถในการปรับตัว	ความสามารถในการลดความเสี่ยง	การบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และภูมิปัญญาท้องถิ่น				
1. การพัฒนาหลักสูตร	D	4.12	4.00	3.79	3.96	4.10	4.02	4.08	4.01	มาก	0.115	5
	I	4.53	4.46	4.31	4.42	4.50	4.51	4.54	4.47	มาก		
	PNI	0.100	0.115	0.137	0.116	0.098	0.122	0.113	0.114			
	(ลำดับ)	6	4	1	3	7	2	5				
1.1 โรงเรียนกำหนดเป้าหมายของหลักสูตร	PNI	0.087	0.103	0.129	0.105	0.084	0.118	0.115			0.107	(2)
	(ลำดับ)	6	5	1	4	7	2	3				
1.2 โรงเรียนกำหนดความสามารถหรือสมรรถนะของผู้เรียน	PNI	0.132	0.135	0.159	0.156	0.138	0.137	0.123			0.123	(1)
	(ลำดับ)	6	5	1	2	3	4	7				
2. การจัดการเรียนรู้	D	4.01	3.92	3.82	3.92	3.98	3.95	4.05	3.95	มาก	0.132	2
	I	4.52	4.43	4.41	4.48	4.47	4.46	4.54	4.47	มาก		
	PNI	0.127	0.130	0.154	0.143	0.123	0.129	0.121	0.132			
	(ลำดับ)	5	3	1	2	6	4	7				
	PNI	0.132	0.135	0.159	0.156	0.138	0.137	0.123			0.139	(1)

การบริหารวิชาการ	ประเด็น	แนวคิดสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตวิถี						เฉลี่ยรวม	แปลผล	PNI _{Modified}	ลำดับความต้องกรจําเป็น	
		ความคิดสร้างสรรค์	ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสีเขียว	ความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีใหม่	ความสามารถในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ	ความสามารถในการปรับตัว	ความสามารถในการลดความเสี่ยง					การบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และภูมิปัญญาท้องถิ่น
2.1 ครูออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายผ่าน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้	(ลำดับ)	6	5	1	2	3	4	7				
2.2 ครูจัดการเรียนการสอน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์	PNI (ลำดับ)	0.123 5	0.125 3	0.153 1	0.13 2	0.108 7	0.124 4	0.119 6			0.124	(2)
3. การใช้สื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีทางการศึกษา และแหล่งเรียนรู้	D	3.98	3.94	3.95	3.98	3.97	3.93	4.02	3.97	มาก	0.123	4
	I	4.49	4.42	4.46	4.45	4.49	4.44	4.50	4.46	มาก		
	PNI	0.128	0.122	0.129	0.118	0.131	0.130	0.119	0.125			
	(ลำดับ)	4	5	3	7	1	2	6				
3.1 ครูใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาในการจัดการเรียนรู้	PNI	0.132	0.133	0.124	0.133	0.127	0.122	0.127			0.129	(1)
	(ลำดับ)	2	1	4	1	3	5	3				
3.2 ครูใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน	PNI	0.125	0.111	0.132	0.104	0.138	0.135	0.112			0.123	(2)
	(ลำดับ)	4	6	3	7	1	2	5				

ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการของโรงเรียน ฯ

การบริหารวิชาการ	ประเด็น	แนวคิดสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตวิถี							เฉลี่ยรวม	แปลผล	PNI _{Modified}	ลำดับความต้องกา
		ความคิดสร้างสรรค์	ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสีเขียว	ความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีใหม่	ความสามารถในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ	ความสามารถในการปรับตัว	ความสามารถในการลดความเสี่ยง	การบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เชื่อมโยง				
4. การวัดและประเมินผล	D	4.04	3.91	3.93	3.94	3.98	3.99	4.02	3.97	มาก	0.128	3
	I	4.50	4.47	4.45	4.48	4.49	4.49	4.52	4.49	มาก		
	PNI	0.114	0.143	0.132	0.137	0.128	0.125	0.124	0.129			
	(ลำดับ)	7	1	3	2	4	5	6				
4.1 โรงเรียนปรับปรุงและพัฒนาเครื่องมือในการวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง	PNI	0.122	0.152	0.138	0.135	0.144	0.132	0.121			0.134	(1)
	(ลำดับ)	6	1	3	4	2	5	7				
4.2 โรงเรียนใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลที่หลากหลาย	PNI	0.104	0.135	0.127	0.137	0.113	0.119	0.126			0.123	(2)
	(ลำดับ)	7	2	3	1	6	5	4				
5. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น	D	4.00	3.91	3.87	3.86	3.99	3.95	4.02	3.94	มาก	0.140	1
	I	4.53	4.49	4.47	4.46	4.48	4.50	4.53	4.49	มาก		
	PNI	0.133	0.148	0.155	0.155	0.123	0.139	0.127	0.140			
	(ลำดับ)	4	2	1	1	6	3	5				
5.1 โรงเรียนประสานและสร้างเครือข่ายความ	PNI	0.116	0.134	0.136	0.142	0.11	0.143	0.124			0.129	(2)
	(ลำดับ)	6	4	3	2	7	1	5				

การบริหารวิชาการ	ประเด็น	แนวคิดสมรรถนะวัตรเชิงชีวิตวิถี							เฉลี่ยรวม	แปลผล	PNI _{Modified}	ลำดับความต้องกรจำเป็น
		ความคิดสร้างสรรค์	ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสีเขียว	ความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีนิเวศ	ความสามารถในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ	ความสามารถในการปรับตัว	ความสามารถในการลดความเสี่ยง	การบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และภูมิปัญญาท้องถิ่น				
ร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ในการพัฒนาวิชาการ												
5.2 โรงเรียนระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษาตลอดจนวิทยากรภายนอกและภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านต่าง ๆ	PNI (ลำดับ)	0.147	0.164	0.174	0.166	0.139	0.136	0.13			0.151	(1)
เฉลี่ยรวม	D	4.03	3.94	3.86	3.93	4.01	3.96	4.04	3.97	มาก		
	I	4.52	4.45	4.41	4.45	4.49	4.48	4.53	4.47	มาก		
	PNI	0.122	0.129	0.144	0.133	0.119	0.130	0.120	0.128			
	(ลำดับ)	5	4	1	2	7	3	6				

หมายเหตุ: D = Degree of Success (สภาพปัจจุบัน), I = Importance (สภาพที่พึงประสงค์)

จากตารางที่ 3 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์การบริหารวิชาการตามแนวคิดสมรรถนะวัตรเชิงชีวิตวิถีในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$) และมาก ($\bar{X} = 4.47$) ตามลำดับ และผลการจัดลำดับความต้องกรจำเป็น โดยภาพรวม มีดังนี้

ความต้องกรจำเป็นลำดับที่ 1 ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น (PNI_{Modified} = 0.140) เมื่อพิจารณาข้อย่อย

ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการของโรงเรียน ฯ

พบว่า ข้อที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ โรงเรียนระดับมัธยมศึกษาเพื่อการศึกษาตลอดจนวิทยากรภายนอกและภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านต่าง ๆ ($PNI_{Modified} = 0.151$) เมื่อพิจารณาเรียงสมรรถนะ พบว่า ความรู้ในเทคโนโลยีนิเวศ ($PNI_{Modified} = 0.174$) มีความต้องการจำเป็นสูงสุด

ความต้องการจำเป็นลำดับที่ 2 ด้านการจัดการเรียนรู้ ($PNI_{Modified} = 0.132$) เมื่อพิจารณาเรียงข้อย่อย พบว่า ข้อที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ ครูออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายผ่าน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ($PNI_{Modified} = 0.139$) เมื่อพิจารณาเรียงสมรรถนะ พบว่า ความรู้ในเทคโนโลยีนิเวศ ($PNI_{Modified} = 0.159$) มีความต้องการจำเป็นสูงสุด

ความต้องการจำเป็นลำดับที่ 3 ด้านการวัดและประเมินผล ($PNI_{Modified} = 0.128$) เมื่อพิจารณาเรียงข้อย่อย พบว่า ข้อที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ โรงเรียนปรับปรุงและพัฒนาเครื่องมือในการวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ($PNI_{Modified} = 0.134$) เมื่อพิจารณาเรียงสมรรถนะ พบว่า ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสีเขียว ($PNI_{Modified} = 0.152$) มีความต้องการจำเป็นสูงสุด

ความต้องการจำเป็นลำดับที่ 4 ด้านการใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษา และแหล่งเรียนรู้ ($PNI_{Modified} = 0.123$) เมื่อพิจารณาเรียงข้อย่อยพบว่า ข้อที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ ครูใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาในการจัดการเรียนรู้ ($PNI_{Modified} = 0.129$) เมื่อพิจารณาเรียงสมรรถนะ พบว่า ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสีเขียว ($PNI_{Modified} = 0.133$) และความสามารถในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ($PNI_{Modified} = 0.133$) มีความต้องการจำเป็นสูงสุด

ความต้องการจำเป็นลำดับที่ 5 ด้านการพัฒนาหลักสูตร ($PNI_{Modified} = 0.115$) เมื่อพิจารณาเรียงข้อย่อย พบว่า ข้อที่มีความต้องการจำเป็นสูงสุด คือ โรงเรียนกำหนดความสามารถหรือสมรรถนะของผู้เรียน เมื่อพิจารณาเรียงสมรรถนะ ($PNI_{Modified} = 0.123$) พบว่า ความรู้ในเทคโนโลยีนิเวศ ($PNI_{Modified} = 0.159$) มีความต้องการจำเป็นสูงสุด

องค์ความรู้ใหม่และการนำไปใช้ประโยชน์

แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมเชิงชีวิตวิถี ยังมีการศึกษาอยู่น้อย โดยเฉพาะการศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตวิถี งานวิจัยที่ค้นพบส่วนใหญ่เกี่ยวกับนวัตกรรมเชิงชีวิตวิถี ผู้วิจัยจึงได้สังเคราะห์สมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตวิถีจากแนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมเชิงชีวิตวิถี และได้สังเคราะห์ขอบข่ายการบริหารวิชาการเพื่อพัฒนาสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตวิถีให้แก่ผู้เรียนจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง **1) แนวคิดสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตวิถี** ประกอบด้วย 1.1) ความคิดสร้างสรรค์ 1.2) ความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสีเขียว 1.3) ความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีนิเวศ 1.4) ความสามารถในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ 1.5) ความสามารถในการปรับตัว 1.6) ความสามารถในการลดความเสี่ยง และ 1.7) การบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์และภูมิปัญญาท้องถิ่น **2) ขอบข่ายการบริหารวิชาการ** ประกอบด้วย 2.1) การพัฒนาหลักสูตร 2.2) การจัดการเรียนรู้ 2.3) การใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษา และแหล่งเรียนรู้ 2.4) การวัดและประเมินผล และ 2.5) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น ข้อค้นพบในงานวิจัยครั้งนี้ เป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้ศึกษาค้นคว้าเรื่องสมรรถนะผู้เรียน สามารถนำไปพัฒนาจัดทำสมรรถนะหลักและสมรรถนะย่อยของนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาของประเทศไทย เป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะสู่การปฏิบัติ ในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นบุคคลที่มีสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตวิถีตามกรอบแนวคิด ผลลำดับความต้องการจำเป็นนำไปสู่การศึกษาวิจัยและวางแผนแนวทางการบริหารวิชาการโรงเรียนตามแนวคิดสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตวิถี เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานบริหารวิชาการสู่การพัฒนาสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตวิถีให้แก่ผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

บทสรุป

ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการบริหารวิชาการของโรงเรียนตามแนวคิดสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตวิถีตามกรอบแนวคิด ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น โรงเรียนระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา ตลอดจนวิทยากรภายนอกและภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านต่าง ๆ ด้านความรู้ในเทคโนโลยีนิเวศ มีความต้องการจำเป็นลำดับที่ 1 รองลงมาคือ ด้านการจัดการเรียนรู้ ครูออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายผ่าน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ด้านความรู้ในเทคโนโลยีนิเวศ มีความต้องการจำเป็นลำดับที่ 2 ด้านการวัดและประเมินผล โรงเรียนปรับปรุงและพัฒนาเครื่องมือในการวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ด้านความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสีเขียว มีความต้องการจำเป็นลำดับที่ 3 ด้านการใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษา และแหล่งเรียนรู้ ครูใช้สื่อนวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาในการจัดการเรียนรู้ ด้านความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสีเขียว และความสามารถในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ มีความต้องการจำเป็นลำดับที่ 4 และด้านการพัฒนาหลักสูตร โรงเรียนกำหนดความสามารถหรือสมรรถนะของผู้เรียน ด้านความรู้ในเทคโนโลยีนิเวศ มีความต้องการจำเป็นลำดับที่ 5 ผลการวิจัยครั้งนี้หน่วยงานทางการศึกษา โครงการ โรงเรียนและผู้บริหาร สามารถนำไปศึกษาวิจัยและวางแผนแนวทางการบริหารวิชาการโรงเรียน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนได้รับการพัฒนาสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตวิถีอย่างเหมาะสม ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการส่งเสริมความหลากหลายทางชีวภาพ และพัฒนาชุมชนและประเทศชาติไปสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

การอภิปรายผล

ความต้องการจำเป็นลำดับที่ 1 ด้านการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อย โรงเรียนระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา ตลอดจนจนวิทยากรภายนอกและภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านต่าง ๆ ด้าน

ความรู้ในเทคโนโลยีนิเวศ มีความต้องการจำเป็นสูงสุด ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า คณะผู้บริหารและครูมีความต้องการทรัพยากรทางการศึกษา ในการพัฒนาสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตวิธี ด้านความรู้ในเทคโนโลยีนิเวศ มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาเป็นลำดับแรก จากการศึกษาพบว่า เทคโนโลยีนิเวศมีบทบาทสำคัญ ช่วยในการตอบสนองทุกความต้องการของมนุษย์โดยสร้างความเสียหายเพียงเล็กน้อยหรือน้อยที่สุดต่อระบบนิเวศ เป็นวิธีการทางเทคโนโลยีสำหรับการจัดการระบบนิเวศ ลดปัญหาสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีเชิงนิเวศยังถือเป็นหลักการพื้นฐานสำหรับวิศวกรรมที่ยั่งยืนทั้งหมดซึ่งทำงานเพื่อลดความเสียหายต่อระบบนิเวศ (TC Global, 2011) โดยงานวิจัยของ Siridhrungsri (2019) ระบุว่า ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นการศึกษาของผู้เรียนกลุ่มใหญ่ที่จะเป็นฐานการพัฒนาประเทศในอนาคต ที่เกี่ยวข้องกับผู้ให้การสนับสนุนทรัพยากรมากที่สุด ซึ่งการระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา เป็นการดำเนินงานให้ได้มาซึ่งทรัพยากรทั้งที่เป็นตัวเงิน และ ไม่ใช่ตัวเงิน ที่สนับสนุนการจัดการศึกษาให้เติบโตตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่เกิดกับผู้เรียน อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลทั้งระดับนโยบาย และระดับสถานศึกษา

ความต้องการจำเป็นลำดับที่ 2 ด้านการจัดการเรียนรู้ เมื่อพิจารณาองค์ประกอบย่อย ครูออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายผ่าน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ด้านความรู้ในเทคโนโลยีนิเวศ มีความต้องการจำเป็นสูงสุด จากผลการวิจัยดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า คณะผู้บริหารและครูให้ความสำคัญในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายผ่าน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ด้านความรู้ในเทคโนโลยีนิเวศ โดย Puranachot (1997) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการมีความสำคัญสามารถตอบสนองความสามารถของผู้เรียนซึ่งมีหลายด้านรวมทั้งทักษะต่างๆ และกระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการจะช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะในการเรียนรู้ และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับ National Science and Technology Development Agency (2013) ระบุว่า การมีฐานความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เข้มแข็งและสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาตามปัจจัยต่าง ๆ จึงเป็นปัจจัยพื้นฐานและมีผลกระทบโดยตรงต่อการกินดี อยู่ดีของมนุษย์ ชุมชนที่เข้มแข็ง การรักษาสมดุลของธรรมชาติ การสร้างขีดความสามารถทางเทคโนโลยีที่เป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาอย่าง

ยั่งยืน อีกทั้งยังมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อให้เกิดความสมดุลระหว่างความต้องการของประชากรที่มีเพิ่มขึ้นกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่เหลืออยู่

ความต้องการจำเป็นลำดับที่ 3 ด้านการวัดและประเมินผล เมื่อพิจารณารายข้อย่อย โรงเรียนปรับปรุงและพัฒนาเครื่องมือในการวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ด้านความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสีเขียว มีความต้องการจำเป็นสูงสุด จากผลการวิจัยดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า คณะผู้บริหารและครูให้ความสำคัญกับการปรับปรุงและพัฒนาเครื่องมือในการวัดและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ในด้านความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสีเขียว ซึ่งในงานวิจัยของ Prasertmuang & Chunpetch (2016) กล่าวว่า จำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือวัดในการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างถูกต้องและมีคุณภาพ ในการพัฒนาความสามารถของผู้เรียน ทั้งด้านความรู้ ความคิด ทักษะ เจตคติ และการตัดสินใจ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Sriswasdi (2012) กล่าวว่า การพัฒนางานวัดและประเมินผลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ต้องมีการปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่องของงานวัดและประเมินผลการศึกษาของสถานศึกษาอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ เพื่อให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพผู้เรียนและสถานศึกษา

ความต้องการจำเป็นลำดับที่ 4 ด้านการใช้สื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีทางการศึกษา และแหล่งเรียนรู้ เมื่อพิจารณารายข้อย่อยพบว่า ครูใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาในการจัดการเรียนรู้ ด้านความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสีเขียวและความสามารถในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ มีความต้องการจำเป็นสูงสุด จากผลการวิจัยดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า คณะผู้บริหารและครูเห็นความสำคัญของการใช้สื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษาในการจัดการเรียนรู้ ด้านความสามารถในการสร้างนวัตกรรมสีเขียวและความสามารถในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ สอดคล้องกับ Linruesri (2021) ได้กล่าวว่า สื่อการสอนเป็นสิ่งที่มิขาดหายอย่างมากในการสอน เพราะเป็นสื่อกลางที่ช่วยให้เกิดการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้ง

Department of Environmental Quality Promotion (2014) ระบุว่า สถานศึกษาต้องให้ความสำคัญกับการให้ความรู้สิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ และการพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในทุก ๆ ระดับการศึกษา และ Hemmelskamp (1997) กล่าวว่า นวัตกรรมสีเขียว เป็นนวัตกรรมที่ช่วยป้องกันหรือลดภาวะความเสียหายด้านสิ่งแวดล้อม

ความต้องการจำเป็นลำดับที่ 5 ด้านการพัฒนาหลักสูตร เมื่อพิจารณารายชื่อย่อยพบว่า โรงเรียนกำหนดความสามารถหรือสมรรถนะของผู้เรียน ด้านความรู้ในเทคโนโลยีนิเวศมีความต้องการจำเป็นสูงสุด จากผลการวิจัยดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า คณะผู้บริหารและครูเห็นความสำคัญในการกำหนดความสามารถหรือสมรรถนะของผู้เรียน ด้านความรู้ในเทคโนโลยีนิเวศ โดย Wattananarong (2011) ระบุว่า การพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะจะต้องกำหนดความสามารถหรือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมในแต่ละหัวข้อวิชา และ Kaewurai (2021) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรการกำหนดจุดมุ่งหมายเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากขึ้นตอนหนึ่ง เพราะจะบอกถึงความมุ่งหวังว่าจะพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะและความรู้ความสามารถในลักษณะใดรวมทั้งยังเป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาสาระ กิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้รวมทั้งการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน จากงานวิจัยของ Macura, et al (2019) ระบุว่า เทคโนโลยีนิเวศออกแบบมาเพื่อลดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและให้บริการที่มีคุณค่าต่อสังคม และ European Commission (2016) ระบุว่า เทคโนโลยีนิเวศเป็นสิ่งสำคัญสำหรับอนาคต

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้บริหารควรให้ความสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะด้านความรู้ในเทคโนโลยีนิเวศ โดยอาศัยความร่วมมือจากองค์กรชั้นนำด้านเทคโนโลยีนิเวศ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถได้รับประสบการณ์โดยตรงจากผู้เชี่ยวชาญ
2. ผู้บริหารควรศึกษาแนวทางในการพัฒนาและประสานความร่วมมือกับทุกภาคส่วน เพื่อให้โรงเรียนสามารถระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษาไปใช้ในการบริหารจัดการและ

พัฒนาการศึกษาได้อย่างหลากหลายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล โดยประชาสัมพันธ์ ให้รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อส่งเสริมสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิตให้แก่ผู้เรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรนำผลการจัดลำดับความต้องการจำเป็นไปศึกษาวิจัยและวางแผนแนวทาง พัฒนาบริหารวิชาการโรงเรียนตามแนวคิดสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิต เพื่อเป็นประโยชน์ในการ พัฒนางานบริหารวิชาการสู่เป้าหมายที่สำคัญ

2) ควรมีการศึกษาวิจัยสมรรถนะหลักและสมรรถนะย่อยตามกรอบสมรรถนะ นวัตกรรมเชิงชีวิตที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เมื่อต้องนำไปสู่ปฏิบัติจริงจำเป็นที่จะต้องวิเคราะห์ สมรรถนะย่อยอย่างละเอียด และจัดทำลำดับของสมรรถนะระดับพฤติกรรมของผู้เรียน เพื่อ ความสะดวกสำหรับครูผู้สอนที่จะนำไปออกแบบการจัดการเรียนการสอน และการประเมิน คุณภาพของผู้เรียนต่อไป

3) ควรศึกษาแนวทางการประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษา และองค์กรอื่น ตามแนวคิดสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิต

4) ควรมีการวิจัยและพัฒนาแนวทางการระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษาที่เสริมสร้าง สมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิต ตามแนวคิดสมรรถนะนวัตกรรมเชิงชีวิต

เอกสารอ้างอิง

Chaemchoy, S. (2020). Secondary School Management Innovation for Creating Innovators. *Journal of Education Naresuan University*, 22(2), 193-213. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/edujournal_nu/article/view/238013/164166.

Department of Education and Training. (2018). *How are schools funded in Australia?*. <https://education.vic.gov.au/Pages/default.aspx>.

- Department of Environmental Quality Promotion. (2014). *Eco-School: Sharing and Learning Together*. Ministry of Natural Resources and Environment, Thailand, 3 – 84.
- Education Sandbox. (2021). *Biological innovators Learning towards a sufficiency way", the competency base curriculum of Wat Ta Khan School Educational Innovation Area, Rayong Province*. <https://www.edusandbox.com/6th-aug-2021-1-wattakhan-school/>.
- Equitable Education Fund. (2020). *Annual Report 2020*. <https://www.eef.or.th/wp-content/uploads/2021/03/EEF-Annual-63-Page-Preview-031021-Final-compressed.pdf>.
- European Commission. (2016). *Science for Environment Policy": European Commission DG Environment News Alert Service, edited by SCU*. The University of the West of England, Bristol.
- Hemmelskamp, J. (1997). Environmental Policy Instruments and their Effects on Innovation. *European Planning Studies*, 5(2), 177–194. <https://doi.org/10.1080/09654319708720392>.
- Kaewurai, W. (2021). *Curriculum Development: From Theory to Practice*. Naresuan University Publishing House, Thailand, 366.
- Larbaudomkarn, L. (2021). *Export Turning Point When the World Started Not Interested in Thailand Anymore on July*. [https://media.kkpfq.com/document/2021/Jul/\(ฉบับเต็ม\)%20KKP%20Research_จุดเปลี่ยนการส่งออก%2520เมื่อโลกเริ่มไม่สนใจไทยอีกต่อไป.pdf](https://media.kkpfq.com/document/2021/Jul/(ฉบับเต็ม)%20KKP%20Research_จุดเปลี่ยนการส่งออก%2520เมื่อโลกเริ่มไม่สนใจไทยอีกต่อไป.pdf)

- Linruesri, P. (2021). *A Comparison of Learning Achievements Using Video Teaching Media on Origin and Development of Petroleum Fields For students in the field of automotive work*. http://online.lannapoly.ac.th/Research/FileUpload/20150204_144655.pdf.
- Macura, B., Piniewski, M., Ksiezniak, M., Osuch, P., Haddaway, N. R., Ek, F., Anderson, K. & Tattari, S. (2019). Effectiveness of ecotechnologies in agriculture for the recovery and reuse of carbon and nutrients in the Baltic and boreo- temperate regions: a systematic map. *Environmental Evidence*, 8(1), 39. <https://environmentalevidencejournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13750-019-0183-1>.
- National Science and Technology Development Agency. (2013). *Science, Technology and Innovation for Sustainable Development*. <http://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/2014/20140404-sustainable-development.pdf>.
- Pariyunnungum, P. (2011). *Instructional Leadership of School Administrators as Perceived by Teachers under the Jurisdiction of Narathiwat Primary Educational Service Area Office II*. Faculty of Education (Educational Administration), Prince of Songkla University. <http://kb.psu.ac.th/psukb/handle/2010/8156>.
- Prasertmuang, D. & Chunpetch, A. (2016). The development of assessment and measurement tool of clinical skills with Objective Structure Clinical Examination (OSCE) for students of Nursing college under the Praboromarajchanok Institute. *Journal of Nursing and Education*, 9(3), 95-111. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JNAE/article/view/68295/57497>.

- Puranachot, T. (1997). Integrated Teaching: An Expert's Perspective. *Journal of HR intelligence*, 3(6), 15-16.
- Siribanpitak, P. (2 0 1 0). *Educational Management for Sustainable Development: Economic, Social and Environmental Education Fundamentals*. Thai Sam Bhand Press, Thailand.
- Siridhungsri, P. (2019). *mobilization of resources for education*. Graduate School, Dhurakij Pundit University.
- Sriswasdi, T. (2 0 1 2). *The Educational Measurement and Evaluation Administration and The Performance of Assessment Mission on Student's Learning of Schools in Nakhon Pathom Province Under The Jurisdiction of The Secondary Educational Service Area Office 9*. Graduate School, Silpakorn University.
- Swiderska, K., Argumedo, A., Song, Y., Rastogi, A., Gurung, N & Wekesa, C. (2018). *Biocultural innovation: the key to global food security*. <https://www.iied.org/17465iied>.
- TC Global. (2011). *Ecotechnology: For the Present and the Future*. <https://tcglobal.com/ecotechnology-for-the-present-and-the-future/>.
- Vanichbuncha, K. (2017). *Advanced Statistical Analysis with SPSS for Window*. 3 Lada Limited Partnership.
- Wongwanich, S. (2015). *Needs Assessment Research is Needed*. Chulalongkorn University Press, Thailand.
- Wattananarong, K. (2011). *Innovation and technical education technology*. Textbook Publishing and Digital Publication Center King Mongkut's University of Technology North Bangkok.