

แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ในสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี

Guidelines for Learning Management Based on the TPACK Model Concept in the Sandbox-Pilot Schools under Pattani Secondary Education Area Office

เอธิมา บุญธรรม* และ เรชา ชูสุวรรณ**

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*

อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**

A-Thima Buntham* and Recha Chusuwan**

M.Ed., Educational Administration Program, Faculty of Education, Prince of Songkla University*

Lecturer, Faculty of Education, Prince of Songkla University**

Corresponding author E-mail: Athimasweetty@gmail.com

(Received: October 18, 2022 ; Revised: December 18, 2022; Accepted: February 21, 2022)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการใช้ TPACK Model ในการจัดการเรียนรู้
ในโรงเรียนนำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี และ 2) เพื่อสร้าง
แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ในสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี มีการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 9 คน ซึ่งมีการเลือก
แบบเจาะจง ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการ และครู ที่มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้
ในสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี จำนวน 3 โรงเรียน เครื่องมือ
ที่ใช้เก็บข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ในสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรม
การศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี มีองค์ประกอบโดยบูรณาการเทคโนโลยี วิธีการสอน และเนื้อหา
เข้ากับการจัดการเรียนรู้ การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ จัดเตรียมความพร้อมและบริการเครื่องมืออุปกรณ์
การสร้างความรู้ความเข้าใจด้านเทคโนโลยี และการสร้างครูแกนนำด้านเทคโนโลยี วิธีการสอนที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้
ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง การสร้างสื่อและแหล่งเรียนรู้
ที่หลากหลาย Teach Less, Learn More และการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้เชิงบวก การจัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับ
การจัดการเรียนรู้ ได้แก่ การรวบรวมตัวชี้วัดหรือมาตรฐานการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องกัน การสร้างเครือข่ายที่มีส่วนร่วม
ในการออกแบบหลักสูตร การสร้างหลักสูตรมุ่งสู่อาชีพ การพัฒนาครูที่มีความเชี่ยวชาญในเนื้อหา และการปรับเปลี่ยนเนื้อหา
ให้มีความทันสมัยและเป็นภาษาที่นักเรียนเข้าใจง่าย ทั้งนี้การบูรณาการด้านเทคโนโลยีเข้ากับการจัดการเรียนรู้ วิธีการสอน
และเนื้อหา ต้องมีการนิเทศสู่ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาการร่วมกับการสร้างแรงจูงใจในการจัดการเรียนรู้

คำสำคัญ: แนวทางการจัดการเรียนรู้, การบูรณาการเทคโนโลยี วิธีการสอน และเนื้อหา, สถานศึกษานำร่องพื้นที่
นวัตกรรมการศึกษา

Abstract

This qualitative research aims to 1) study the state of using the TPACK Model in learning management in pilot schools in the Educational Innovation Area under the Pattani Secondary Educational Service Area Office and 2) create a concept-based learning management approach using the TPACK Model in educational institutions as a pilot area for educational innovation under the Pattani Secondary Educational Service Area Office. Data was collected through in-depth interviews with nine key informants who were selected specifically. It consisted of the director, the head of the academic group, and the teachers who were involved in learning management. In the pilot educational institutions in educational innovation areas under the Pattani Secondary Education Service Area, there were 3 schools. The data collection tool was a semi-structured interview. The data was analyzed by analyzing the content.

The results showed guidelines for learning management based on the TPACK model concept in pilot schools in educational innovation areas under the Pattani Secondary Education Service Area Office. It was an integration of technology, teaching methods, and content with learning management. The use of technology in learning management was to provide tools and equipment, raise technology awareness, and create technology-leading teachers appropriate. Teaching methods for learning management included active learning management, measurement and evaluation based on actual conditions, creating a variety of learning materials and resources, teaching less, learning more, and creating a positive learning environment. The content aspect was the consolidation of the corresponding indicators, networking in course design, creating courses geared towards careers, developing teachers with expertise in content, and modifying the content to be up-to-date. There must be supervision for the academic learning community, together with the creation of motivation in learning management.

Keywords: Learning Management Approach, Integrating Technology Teaching Methods and Content, Educational Innovation Pilot Schools

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 ได้กำหนดให้สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา มีหน้าที่ในการพิจารณาเสนอแผนการศึกษาแห่งชาติที่บูรณาการศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม และกีฬากับการศึกษาทุกระดับ และสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาจึงได้จัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ซึ่งเป็นแผนระยะยาว 20 ปี เพื่อเป็นแผนแม่บทสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาการศึกษาในช่วงระยะเวลาดังกล่าว เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามจุดมุ่งหมาย วิสัยทัศน์และแนวคิดการจัดการศึกษาในแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ได้กำหนดยุทธศาสตร์กล่าวถึง การผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ซึ่งทำให้ในปีพ.ศ. 2558 เกิดโครงการพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา (Education Sandbox) และมีพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. 2562 ขึ้นตามมา

พระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. 2562 มีวัตถุประสงค์ 4 ข้อ ได้แก่ 1) คิดค้นและพัฒนานวัตกรรม การศึกษาและการเรียนรู้เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียน รวมทั้งเพื่อดำเนินการให้มีการขยายผลไปใช้

ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานอื่น 2) ลดความเหลื่อมล้ำในการศึกษาของนักเรียนไทยทั่วประเทศ 3) กระจายอำนาจและให้อิสระแก่หน่วยงานทางการศึกษาและสถานศึกษานำร่องในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาเพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการบริหารและการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และ 4) สร้างและพัฒนากลไกในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นภาคเอกชน และภาคประชาสังคมในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ซึ่งในปัจจุบันคณะรัฐมนตรีได้มีประกาศให้จังหวัดที่เป็นพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาระยะแรกในพื้นที่ 3 จังหวัด คือจังหวัดระยอง สตูล และศรีสะเกษ ระยะสองในพื้นที่ 5 จังหวัด คือ จังหวัดเชียงใหม่ กาญจนบุรี และ 3 จังหวัดชายแดนใต้ ได้แก่ จังหวัดปัตตานี ยะลา และนราธิวาส

ในปัจจุบันจังหวัดปัตตานีมีสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จำนวน 32 โรงเรียน โดยในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี มีทั้งหมด 3 โรงเรียน สถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษามีภาระกิจหลักในการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียน มีพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. 2562 เปิดช่องทางให้สถานศึกษามีอิสระในการดำเนินการ เช่น การจัดทำและเลือกใช้หลักสูตร รวมถึงวิธีจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ได้อย่างหลากหลาย รวมถึงการคิดค้นพัฒนานวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทพื้นที่ของสถานศึกษา และเปิดโอกาสให้ภาครัฐและชุมชนเข้ามีส่วนร่วมการจัดการศึกษา ในสถานศึกษาพื้นที่นำร่องนวัตกรรมด้วยตามวัตถุประสงค์เพราะฉะนั้น การพัฒนานวัตกรรมจะต้องเกิดขึ้นที่ห้องเรียนหรือในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา สอดคล้องกับ จูฬภรณ์ มาลีฮินรินทร์ (2560) ที่กล่าวว่า การจัดการศึกษาในเชิงพื้นที่เป็นยุทธศาสตร์การจัดการศึกษาโดยมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนเพื่อตอบสนองความต้องการในพื้นที่ภาคภูมิต่างๆ ไม่สามารถตอบสนองได้ดีเท่ากับคนในพื้นที่ ทั้งในมิติด้านสังคมที่มีความต่างในลักษณะพหุวัฒนธรรม การยกระดับคุณภาพการศึกษา โดยให้มีความคล่องตัวในการบริหารจัดการ ด้านวิชาการ ตามเป้าหมาย บริบท และศักยภาพของสถานศึกษา และพื้นที่ โดยที่ยังสามารถตอบสนองเป้าหมายการจัดการศึกษาโดยรวมของชาติไว้ได้ ซึ่งการที่จะได้มาซึ่งนวัตกรรมการศึกษานั้น สถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจำเป็นต้องอาศัยการจัดการเรียนรู้ที่มีความแปลกใหม่ และผสมผสานเอาศาสตร์ด้านต่าง ๆ มาผนวกได้ด้วยกัน จึงจะสามารถส่งเสริมผู้เรียนให้มีทักษะสร้างสรรค์นวัตกรรมได้

การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดในการบูรณาการเทคโนโลยีกับวิธีสอนและเนื้อหาที่สอน หรือ TPACK Model เป็นแนวคิดโดย Mishra และ Koehler (2006) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการจากความรู้ 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความรู้ด้านเทคโนโลยี (Technological Knowledge) ทั้งในเรื่องของซอฟต์แวร์ และ ฮาร์ดแวร์ต่าง ๆ รวมไปถึงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง 2) ความรู้ด้านวิธีสอน (Pedagogical Knowledge) เป็นวิธีการถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียน รวมไปถึงกลยุทธ์หรือกระบวนการปฏิบัติ หรือวิธีการสอนทั้งในและนอกชั้นเรียน และ 3) ความรู้ด้านเนื้อหาที่สอน (Content Knowledge) คือ สาร ข้อมูล แนวคิด และหลักการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาการในหลักสูตรที่ต้องการที่จะถ่ายทอดไปยังผู้เรียน ดังนั้นจึงจำเป็นสำหรับผู้บริหาร ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ที่จะต้องมีความรู้ความเข้าใจ และนำ TPACK Model ไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนานวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้และยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียนได้

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ในโรงเรียนนำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี เพื่อเป็นแนวทางสำหรับโรงเรียนที่จะเข้าร่วมโครงการโรงเรียนพื้นที่นวัตกรรมในจังหวัดปัตตานีในอนาคต และส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาและการเรียนรู้และยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียน ลดความเหลื่อมล้ำในการศึกษา เพิ่มความคล่องตัวในการบริหารและการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ และพัฒนากลไกในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่างภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และภาคประชาสังคมในพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา อีกทั้งผู้เรียนให้เกิดทักษะนักคิดเชิงนวัตกรรม ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการแข่งขันของต่างประเทศได้ในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 ศึกษาสภาพการใช้ TPACK Model ในการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนนาร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี

2.2 เพื่อสร้างแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ในสถานศึกษานาร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี

3. วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพ มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

3.1 ศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ TPACK Model จากหนังสือ วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีแนวทางการนำ TPACK Model ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ 3 ด้าน คือ ด้านเทคโนโลยี (Technological Knowledge) ด้านวิธีการสอน (Pedagogical Knowledge) และ ด้านเนื้อหา (Content Knowledge)

3.2 กำหนดพื้นที่ในการวิจัย คือ โรงเรียนนาร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี จำนวน 3 โรงเรียน ที่มีความเป็นเลิศโดยได้รับรางวัลในด้านนวัตกรรมการศึกษา ทั้งนวัตกรรมทางด้านหลักสูตร ด้านการเรียนการสอน และด้านนวัตกรรมการบริหารจัดการ

3.3 ศึกษาสภาพใช้ TPACK Model และถอดบทเรียนจากแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการจัดการเรียนรู้โดยวิธีการสัมภาษณ์จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 9 คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษา 3 คน หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการ 3 คน และครูระดับชำนาญการขึ้นไป 3 คน โดยวิธีคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selected) โดยคัดเลือกจากมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ ในสถานศึกษานาร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี จำนวน 3 โรงเรียน สัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview Protocol) จำนวน 1 ฉบับ ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผ่านการพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี ด้านวิธีการสอน และด้านการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยผู้วิจัยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับความมุ่งหมายในการสัมภาษณ์ ที่มีดัชนีชี้วัดความสอดคล้อง 0.50 -1.00

3.3 ร่างเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ในสถานศึกษานาร่องพื้นที่นวัตกรรม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี ในจัดรูปแบบเชิงบรรยาย (Semantic Model) โดยใช้ข้อมูลจากผลการศึกษาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับ TPACK Model และข้อมูลจากการถอดบทเรียนจากแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศในการจัดการเรียนรู้จากสถานศึกษานาร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานีทั้ง 3 โรงเรียน มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา

3.4 ยืนยันและตรวจสอบความถูกต้องของแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ในสถานศึกษานาร่องพื้นที่นวัตกรรม สังกัดพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี โดยผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย นักวิชาการจากสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดปัตตานี ผู้อำนวยการสถานศึกษา หัวหน้าวิชาการ และครูระดับชำนาญการขึ้นไป ที่เป็นคณะทำงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาปัตตานี รวม 5 คน โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ยืนยันแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดTPACK Model ในสถานศึกษานาร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี มีความเหมาะสมและสามารถใช้จัดการเรียนรู้ในสถานศึกษานาร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาได้

3.5 สรุปแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ในสถานศึกษานาร่องพื้นที่นวัตกรรม สังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี

งานวิจัยนี้มีเครื่องมือในการวิจัยคือ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview Protocol) และมีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ตามแนวทางการวิจัยเชิงคุณภาพ (เบญญา ยอดดำเนิน และแอ๊ดติคัจ, 2552)

4. ผลการวิจัย

4.1 สภาพการใช้ TPACK ในการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนนาร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาสังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี

ด้านเทคโนโลยี มีการใช้อุปกรณ์และโปรแกรมสำเร็จรูป มาใช้อำนวยความสะดวก ติดต่อสื่อสาร และการจัดการเรียนรู้ อย่างเช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โทรศัพท์มือถือ Zoom Google Meet Line Facebook เป็นต้น มีการสร้างห้องเรียนที่เป็นห้องเรียนสำเร็จรูป โดยครูสามารถเพิ่มไฟล์ ใบงาน ใบความรู้ คลิปวิดีโอ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาได้ตลอดเวลา มีโปรแกรม หรือแอปพลิเคชันที่นำมาช่วยในการสร้างสื่อการสอนให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนที่อยู่ในวัยที่ชอบเล่นเกม เช่น แอปพลิเคชัน VonderGo และ Kahoot ที่เป็นเกมตอบคำถาม มีการจัดอบรมด้านการใช้เทคโนโลยี มีการสร้างครูแกนนำที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีมาให้ความช่วยเหลือเพื่อนครูด้วยกัน

ด้านการจัดการเรียนรู้มีวิธีการสอนแบบ Active Learning ที่เน้นวิธีการสอนที่ให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง โดยผ่านวิธีการสอนที่หลากหลายตามบริบทโรงเรียนและระดับการเรียนรู้ผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการจัดให้มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยใช้เครื่องมือวัดผลที่หลากหลายรวมถึงเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างเกณฑ์ประเมินผลการเรียนรู้ โรงเรียนเปิดโอกาสให้ ชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน ในบริเวณโรงเรียนหรือ ท้องถิ่นของนักเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ เพื่อให้ นักเรียนได้เรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบๆตัว โดยผ่านปฏิบัติจริงมากที่สุด นอกจากนี้ยังมีการนิเทศติดตามครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้โดยฝ่ายบริหารเข้าไปสังเกตการณ์ในชั้นเรียนของครูผู้สอน และให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงวิธีการสอนให้ดีขึ้น ผ่านกระบวนการ PLC ของภายในกลุ่มสาระและภายในโรงเรียน เพื่อสร้างชุมชนการเรียนรู้เชิงวิชาการ (ALC) ขึ้น โรงเรียนมีการแก้ไขปัญหาที่นักเรียนไม่เข้าเรียนโดยการให้ครูที่ปรึกษาเข้าไปเช็คความพร้อมของนักเรียนก่อนถึงคาบเรียน และติดตามพูดคุยกับนักเรียนที่ยังไม่พร้อมหรือยังไม่เข้าห้องเรียนเป็นรายกรณีไป พร้อมทั้งมีการประชุมหารือถึงปัญหาที่เกิดขึ้นของนักเรียนระหว่างครูที่ปรึกษาและครูผู้สอน และครูผู้สอนจะมีการปรับวิธีการสอนให้มีความน่าสนใจมากขึ้น โดยวิธีการที่หลากหลายเพื่อจูงใจนักเรียน

ในด้านเนื้อหา มีการควักตัวชีวิตให้ยืดหยุ่นมากขึ้นโดยควรวัดตัวชีวิตที่มีความสอดคล้องกันกัน ทำให้ตัวชีวิตลดลง แต่เนื้อหาวิชายังคงเดิม มีคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง เข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบ ในการออกแบบหลักสูตรออกมาเป็นหลักสูตรห้องเรียนพิเศษ เช่น ห้องเรียนที่เน้นวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ ห้องเรียนวิทยาศาสตร์การกีฬา ห้องเรียนเน้นการเตรียมสอบสี่เหล่าทัพ ห้องเรียนภาษา เป็นต้น เพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ที่ต้องการให้นักเรียนเรียนเนื้อหาที่มีความเข้มข้นตามอาชีพที่มีความสนใจในอนาคต และผู้บริหารจะเข้ามามีส่วนในการให้คำแนะนำ วิเคราะห์ความจำเป็นของเนื้อหาวิชา วางแผนอัตรากำลังครูที่มีความเชี่ยวชาญในการสอนเฉพาะด้าน ครูผู้สอนจึงมีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้เข้ากับยุคสมัย เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว และเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น บางโรงเรียนได้มีการจัดหาแบบเรียนที่มีความทันสมัย น่าอ่าน หรือครูบางท่านมีการใช้ใบความรู้แจกนักเรียน โดยเนื้อหาในใบความรู้เป็นภาษาที่นักเรียนเข้าใจง่าย

4.2 แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ในสถานศึกษานาร่องพื้นที่นวัตกรรม สังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปทุมธานี

4.2.1 การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้

ผู้บริหารส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ โดยจัดเตรียมความพร้อมและบริการเครื่องมือ อุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีให้สามารถใช้งานได้ ทั้งเครื่องมือที่เป็นฮาร์ดแวร์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ค แท็บเล็ต กระดานอัจฉริยะ เป็นต้น และซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรมสำเร็จรูป หรือ แอปพลิเคชัน เช่น Google Meet Google Term Zoom Google Classroom เป็นต้น รวมไปถึงสัญญาณอินเทอร์เน็ตของโรงเรียนให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ รวมถึงสร้างความตระหนักให้ครูนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ โดยการจัดอบรมการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ทั้งที่เป็นการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยี เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ค กระดานอัจฉริยะ รวมไปถึง โปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน เช่น Google Meet Google Term Google Classroom Zoom Kine Master หรือแอปพลิเคชัน หรือ โปรแกรมอื่น ๆ ที่ครูสนใจ โดยเชิญครูที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีจากในโรงเรียนเอง โรงเรียนข้างเคียง หรือจากหน่วยงานภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญ เป็นผู้อบรมให้ครูสามารถสร้างห้องเรียนออนไลน์ สื่อการสอน สื่อการวัดผลได้ รวมไปถึงส่งเสริมให้ครูเข้าอบรมต่อยอดนอกเหนือจากที่โรงเรียนได้จัดอบรมให้ ตามความสนใจของครูผู้สอนเอง อีกทั้งสร้างแกนนำด้านเทคโนโลยีโดยการคัดเลือกครูที่มีความสามารถทางด้านการใช้เทคโนโลยีอย่างน้อยกลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 1 คน เป็น ซึ่งส่วนมากจะเป็นครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ หรือเป็นครูรุ่นใหม่ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีมาให้ความช่วยเหลือเพื่อนครูด้วยกันในด้านเทคโนโลยี ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง นอกจากนี้ผู้บริหารสามารถส่งเสริมให้จัดตั้งกองทุนอัตราดอกเบี้ยต่ำสำหรับครู เพื่อให้ครูสามารถไปซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ค ไอแพด เป็นของส่วนตัวเพื่อใช้ในการจัดการเรียนรู้

ครูเตรียมตัวเองให้มีความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี โดยการเข้าอบรมฝึกฝนการใช้แอปพลิเคชันต่างๆ รวมไปถึงการเรียนรู้ด้วยตนเอง ให้สามารถใช้งานอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี และ แอปพลิเคชันต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว และสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ นอกจากนี้ครูนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสร้างห้องเรียนออนไลน์ สร้างสื่อการเรียนรู้ แหล่งข้อมูล รวมถึงการวัดและประเมินผล อย่างเหมาะสม เช่น เลือกใช้ Google Meet Google Term Google Classroom Zoom มาช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้โดยสร้างห้องเรียนแบบออนไลน์ ใช้แอปพลิเคชัน Line และ Facebook ในการติดต่อสื่อสารจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน เลือกใช้แอปพลิเคชัน Google Site Canva Youtube Plicker Vonder Google Forms Kahoot Quizz เป็นสื่อการสอน สื่อวัดประเมินผล เป็นต้น

4.2.2 วิธีการสอนที่เหมาะสมในการจัดการเรียนรู้

ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning โดยจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบ วิธีการสอนที่เป็น Active Learning รวมไปถึงสนับสนุนสื่อ วัสดุอุปกรณ์ ในการจัดการเรียนรู้

ครูจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่เน้นวิธีการสอนที่ให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง ผ่านกิจกรรมที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การระดมความคิด การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการทำกรณีศึกษา เป็นต้น โดยผ่านวิธีการสอนที่หลากหลายตามบริบทโรงเรียนและระดับการเรียนรู้ผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น วิธีการสอนแบบโครงงาน (Project-based Learning) วิธีการสอนแบบใช้เกม (Games-based Learning) วิธีการสอนแบบแลกเปลี่ยนความคิด (Think-Pair-Share) วิธีการสอนแบบแสดงบทบาทสมมุติ (Role Playing) วิธีการสอนแบบอภิปราย (Discussion based learning) และ CIPPA Model เป็นต้น โดยครูเป็นอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ โดยใช้แนวคิดการเรียนการสอนแบบ Teach Less, Learn More ผู้สอนต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนกลายเป็นผู้แนะนำและอำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียนในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ด้วยตัวนักเรียนเอง นอกจากนี้ครูสร้างบรรยากาศการเรียนรู้เชิงบวก ทั้งด้านบรรยากาศทางสภาพแวดล้อมและบรรยากาศด้านจิตใจ ให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ เช่น ครูแต่งตัวตามกระแสที่นักเรียนสนใจ หรือการจัดบรรยากาศห้องเรียนให้มีความน่าตื่นเต้นเพื่อจูงใจนักเรียนให้เข้ามาปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอน รวมไปถึงท่าทางบุคลิกของครูผู้สอนที่เป็นมิตร ก็เป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยให้บรรยากาศห้องเรียนเป็นไปอย่าง

สร้างสรรค์ และมีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โดยใช้เครื่องมือวัดผลที่หลากหลาย ให้เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน เช่น ข้อสอบ แบบประเมินการปฏิบัติ ชิ้นงาน การนำเสนอ การประเมินตนเองของนักเรียน ตามการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างเกณฑ์ประเมินผลการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง และเพื่อนนักเรียน

โรงเรียนสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกและชุมชนให้เข้ามาเป็นแหล่งเรียนรู้ โดยเปิดโอกาสให้ชุมชน ประชาชนชาวบ้าน ในบริเวณโรงเรียนหรือ ท้องถิ่นของนักเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตน โดยผ่านปฏิบัติจริงมากที่สุดอย่างเช่น พุงนาหลังบ้านนักเรียน สวนยางพารา น้ำตกถ้ำธารในท้องถิ่น ประชาชนชาวบ้านที่อาจจะเป็นพ่อแม่ เครือญาติของนักเรียนเองที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ รวมไปถึงหน่วยงานทางการศึกษาหรือหน่วยงานเฉพาะด้านวิชาชีพ เช่น มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โรงพยาบาล เป็นต้น

4.2.3 การจัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้

ลดจำนวนตัวชี้วัดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช พ.ศ. 2551 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) โดยควรวัดตัวชี้วัดหรือมาตรฐานการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องกัน ทำให้จำนวนตัวชี้วัดลดลง มีความยืดหยุ่นมากขึ้น และสอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา

สร้างเครือข่ายที่มีส่วนร่วมในการออกแบบหลักสูตร โดยคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ชุมชน ตัวแทนผู้ปกครอง เข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบหลักสูตร เพื่อให้โรงเรียนสามารถจัดเนื้อหาในการเรียนการสอนได้ตรงกับเป้าหมายและความต้องการ ของผู้รับบริการ

สร้างหลักสูตรมุ่งสู่อาชีพ ตามความต้องการของผู้เรียน เช่น ห้องเรียนที่เน้นวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ ห้องเรียนวิทยาศาสตร์การกีฬา ห้องเรียนเน้นการเตรียมสอบสี่เหล่าทัพ ห้องเรียนภาษา ห้องเรียนเกษตร เป็นต้น เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชน และผู้ปกครอง ที่ต้องการให้บุตรหลานได้เรียนเนื้อหาที่มีความเข้มข้นตามอาชีพที่มีความสนใจในอนาคต และผู้บริหารจะเข้ามามีส่วนร่วมในการให้คำแนะนำ วิเคราะห์ความจำเป็นของเนื้อหารายวิชา

ผู้บริหารวางแผนอัตราค่าจ้างครูที่มีความเชี่ยวชาญในการสอน รวมถึงจัดหาอัตราค่าจ้างครูเมื่อมีความขาดแคลนผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเนื้อหา

ครูผู้สอนการปรับเปลี่ยนเนื้อหาให้มีความทันสมัย ในแบบเรียนบางวิชา มีความล้าสมัย บางตัวอย่าง บางตัวละคร นักเรียนในยุคปัจจุบันไม่รู้จักแล้ว จึงทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาที่ครูกำลังสอนได้ยาก เช่น การยกตัวอย่างกรณีบุคคล เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้ได้อย่างรวดเร็ว และเข้าใจเนื้อหามากยิ่งขึ้น บางโรงเรียนได้มีการจัดหาแบบเรียนที่มีความทันสมัย นำอ่าน หรือครูบางท่านมีการใช้ใบความรู้แจกนักเรียน โดยเนื้อหาในใบความรู้เป็นภาษาที่นักเรียนเข้าใจง่าย รวมถึงมีการให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นเนื้อหาความรู้อีกด้วย

4.2.4 การบูรณาการเทคโนโลยี วิธีการสอน เนื้อหา

โรงเรียนนำเอาวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่เน้นวิธีการสอนที่ให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง ผ่านกิจกรรมที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมผ่านการปฏิบัติที่หลากหลายรูปแบบ เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การระดมความคิด การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการทำกรณีศึกษา เป็นต้น โดยผ่านวิธีการสอนที่หลากหลายเช่น แบบโครงงาน 5E PBL Backward design และ CIPPA Model เป็นต้น โดยมีกรวัดและประเมินผลตามสภาพจริง ให้เหมาะสมกับบริบทของนักเรียน โดยใช้เครื่องมือวัดผลที่หลากหลาย เช่นข้อสอบ ทั้งแบบประเมินการปฏิบัติ ประเมินจากชิ้นงาน การนำเสนอ นักเรียนประเมินตนเอง ตามการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างเกณฑ์ประเมินผลการเรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง และเพื่อนนักเรียน นอกจากนี้ ชุมชน เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ โดยเป็นแหล่งเรียนรู้ เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมรอบตัว โดยผ่านปฏิบัติจริงมากที่สุด มีการสร้างความร่วมมือกับ

หน่วยงานภายนอกให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ และโอกาสในการเข้าศึกษาต่อของนักเรียนในคณะที่มีความสนใจ โดยทำข้อตกลงกับสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ในพื้นที่ใกล้เคียงหรือที่นักเรียนนิยมเช่นสถาบันขงจื้อ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ วิทยาลัยพยาบาล เป็นต้น มาปรับใช้ให้เข้ากับเนื้อหารายวิชา ที่มีการควบตัวชีวิต ที่มีความใกล้เคียงกัน ทำให้ตัวชีวิตมีจำนวนลดลง แต่เนื้อหาวิชายังคงเดิมอยู่ ปรับให้ยืดหยุ่นมากขึ้น มีความทันสมัย จัดหา แบบเรียนหรือใบความรู้ที่น่าอ่าน ใช้ภาษาที่นักเรียนเข้าใจง่าย ทันสมัย รวมถึงมีการให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น เนื้อหาความรู้ โดยมีคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง เข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบ ให้คำแนะนำ มีตัวแทนผู้ปกครอง ตัวแทนชุมชน สะท้อนถึงความต้องการของเนื้อหาที่ต้องการให้โรงเรียนการจัดการเรียนการสอนกับนักเรียน ต้องการให้บุตรหลานได้เรียนเนื้อหาที่มีความเข้มข้นตามอาชีพที่มีความสนใจในอนาคต ผลจากการปรับเนื้อหา ออกมาเป็นหลักสูตรต่าง ๆ และมีการเปิดห้องเรียนพิเศษ เช่น ห้องเรียนที่เน้นวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ ห้องเรียนวิทยาศาสตร์การกีฬา ห้องเรียนเน้น การเตรียมสอบสี่เหล่าทัพ ห้องเรียนภาษา เป็นต้น และผู้บริหารจะเข้ามามีส่วนร่วมในการให้คำแนะนำ วิเคราะห์ความจำเป็นของ เนื้อหารายวิชา วางแผนอัตรากำลังครูที่มีความเชี่ยวชาญในการสอน รวมถึงจัดหาอัตรากำลังครูเมื่อมีความขาดแคลนผู้สอน ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน โดยใช้เทคโนโลยีทั้งที่เป็นฮาร์ดแวร์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ไอแพด แท็บเล็ต และซอฟต์แวร์ เช่น โปรแกรม Microsoft Office ผลิตภัณฑ์ของ Google Zoom Canva Vonder มาช่วยในการจัดการเรียนการสอน สร้างห้องเรียนแบบออนไลน์ ติดต่อสื่อสารจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน เป็นสื่อการสอนและสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนตั้งใจ เรียนมากยิ่งขึ้น มีการสร้างครูแกนนำที่มีความเชี่ยวชาญ โดยรวมจะเป็นครูวิชาคอมพิวเตอร์และเป็นครูรุ่นใหม่ที่มีความ เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีมาให้ความช่วยเหลือเพื่อนครูด้วยกันผ่านกระบวนการ PLC และเพื่อนช่วยเพื่อนทำให้ครู ส่วนใหญ่มีความสามารถในการนำเทคโนโลยี มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้

ทั้งนี้การบูรณาการเทคโนโลยี วิธีการสอน เนื้อหา จำเป็นต้องมีกระบวนการนิเทศและการสร้างแรงจูงใจในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

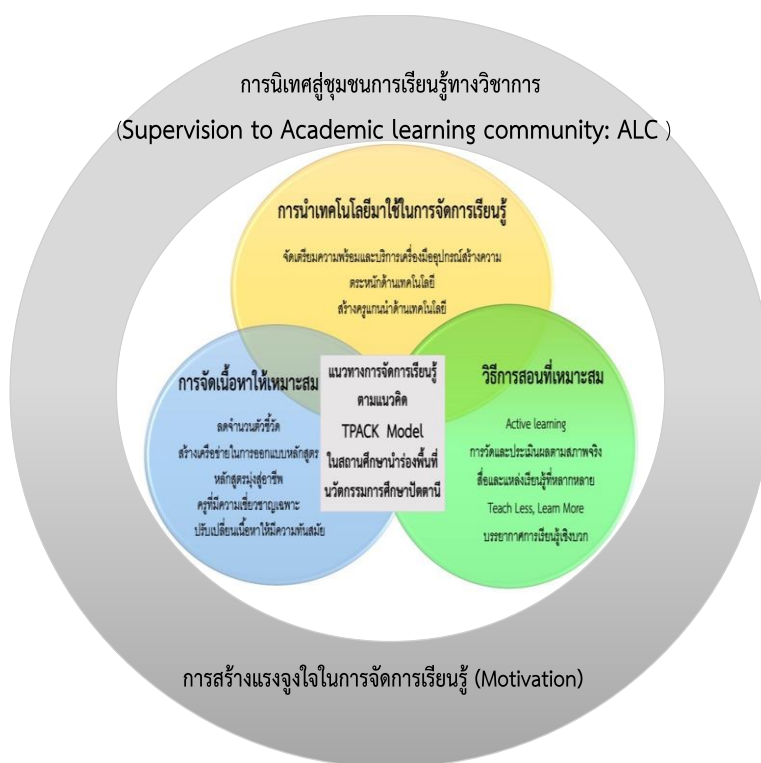
4.2.5 การนิเทศสู่ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาการ (Supervision to ALC)

การบูรณาการเทคโนโลยี วิธีการสอน เนื้อหา จำเป็นต้องมีกระบวนการนิเทศติดตามการจัดการเรียนรู้ของ ครูผู้สอนจากทีมนิเทศก์ ซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหาร ครูผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดการเรียนรู้ และคู่มือดีของครู ซึ่งเป็นครูผู้สอน ที่กลุ่มวิชาเดียวกัน ผ่านกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ที่มีการสะท้อนคิด (Reflection) จากทีมนิเทศก์ และ ตัวครูผู้สอนเอง ที่จะช่วยให้ครูช่วยกันแก้ไขปัญหา พัฒนาการสอน รวมไปถึงพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ ทั้งสื่อการสอน และ แผนการสอนเกิดเป็นชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาการ (ALC)

4.2.6 การสร้างแรงจูงใจในการจัดการเรียนรู้ (Motivation)

เป็นบทบาทของผู้บริหารในการสร้างแรงจูงใจ โดยการให้อิสระแก่ครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้ โดยเลือก วิธีการจัดการเรียนรู้ การเลือกใช้เทคโนโลยี ปรับยืดหยุ่นเนื้อหา ทำให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย เกิดเป็น นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ และส่งเสริมการประกวดในเวทีต่าง ๆ ทั้งในระดับโรงเรียนหรือระดับประเทศ รวมไปถึงให้อิสระ ให้นักเรียนได้เลือกเรียนตามความถนัดของตนเอง โดยคำนึงถึงด้านการประกอบอาชีพของนักเรียนในอนาคต เกิดเป็น ห้องเรียนพิเศษที่มุ่งสู่อาชีพที่นักเรียนสนใจ เช่น ห้องเรียนโปรแกรมค้าขาย ห้องเรียนวิศวกรรม ห้องเรียนสี่เหล่าทัพ ห้องเรียน ภาษาจีน ญี่ปุ่น เป็นต้น

แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ในสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรม สังกัดเขต พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี สามารถสรุป ได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ในสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรม สังกัดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี

5. สรุปและอภิปรายผล

แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK model ในสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปัตตานี เป็นการนำเทคโนโลยีทั้งที่เป็นฮาร์ดแวร์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต อุปกรณ์ต่าง ๆ และซอฟต์แวร์ที่เป็นแอปพลิเคชัน โปรแกรมสำเร็จรูป มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ มีวิธีการสอนที่เน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ ที่มีวิธีการสอนหลากหลาย เช่น วิธีการสอนแบบเกม วิธีการสอนแบบโครงงาน (Project-based Learning) มีการวัดประเมินผลตามสภาพจริง และมีเนื้อหา (Content) ซึ่งการนำเอาเทคโนโลยี วิธีการสอน และเนื้อหา มาบูรณาการ เช่นเดียวกับการจัดการเรียนรู้ในบริบทโดยทั่วไปที่ไม่ใช่สถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรม แต่อาจมีความแตกต่างบ้าง ขึ้นอยู่กับบริบทของรายวิชาและสถานศึกษา สอดคล้องกับ สุวรรณ แก้วศรีโส และสยาม จวงประโคน (2564) ที่ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้ในวิชาดนตรี โดยให้นักเรียนใช้สมาร์ตโฟนสแกน QR-Code ส่งคำตอบ ใช้แอปพลิเคชัน Google Form ในการวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน เป็นต้น ซึ่งเป็นไปตามแนวคิด TPACK Model การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ให้ประสบความสำเร็จ ในสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรม เป็นการนำเทคโนโลยี วิธีการสอน และเนื้อหา มาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ เนื่องจาก เทคโนโลยีมีบทบาทในการจัดการเรียนรู้ ช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน และอำนวยความสะดวกกับครูผู้สอนทำให้นักเรียนมีความสนใจมากยิ่งขึ้น ทำให้นักเรียนสามารถเข้าใจบทเรียนได้ง่ายมากขึ้น อย่างเช่นใน รายวิชาสังคมศึกษาเรื่อง กฎหมาย ครูจัดการเรียนผ่านแอปพลิเคชัน Zoom โดยมีการใช้พื้นที่หลังเป็นรูปรัฐสภา และให้นักเรียนแสดงบทบาทสมมติ เป็นรัฐมนตรีกำลังประชุมอยู่ในสภา โดยการยกกรณีศึกษา แล้วให้นักเรียนผลัดเปลี่ยนอภิปรายข้อกฎหมาย ตามที่นักเรียนได้รับบทบาทสมมติ เป็นต้น ซึ่งจากการนิเทศของหัวหน้าวิชาการทั้ง 3 โรงเรียน พบว่า ครูมีการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการเทคโนโลยี วิธีการสอน และเนื้อหาได้ดี และส่งผลให้นักเรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ชัดเจนและเข้าใจมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ ลิลลา อุดยาศาสตร์ และสุภา ยธิกุล (2561)

ได้ศึกษาวิจัยในเรื่อง การวัดระดับ TPACK (Technological Pedagogical and Content Knowledge) และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับ TPACK ของครูคณิตศาสตร์ใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ผลจากการวิจัยชี้ให้เห็นแล้วว่าหลักสูตรครูที่มีการส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญและสามารถบูรณาการเทคโนโลยีให้เข้ากับการจัดการเรียนการสอนส่งผลให้นักศึกษามีศักยภาพและสามารถนำความรู้เกี่ยวกับการบูรณาการเทคโนโลยีไปประยุกต์จริงในการจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียนในชั้นเรียน ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย มองเห็นองค์ความรู้หรือโน้ตทางคณิตศาสตร์ในเรื่องที่เรียนได้อย่างถูกต้อง ยากขึ้น มีความน่าสนใจ และส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การนำเทคโนโลยี วิธีการสอน และเนื้อหา มาบูรณาการในการจัดการเรียนรู้อย่างทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถสร้างนวัตกรรมได้ เช่น ฝ่ายบริหารได้คิดค้น การนิเทศการสอนโดยส่งเสริมให้เป็นชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาการ (ALC) กระบวนการนิเทศการสอนโดยทีมนิเทศก์จากฝ่ายบริหาร ที่นำหลักการของกระบวนการ PLC และการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Learning) เกิดเป็นชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาการ ซึ่งจัดเป็นนวัตกรรมการบริหาร (Administration Innovation) ที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการ ติดตาม ช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ รวมถึงแก้ปัญหาการจัดการจัดการเรียนรู้ของครูให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับจันทนา อุดม, ไพโรจน์ บุตรช้วน และนงนุช ไพบุลย์รัตนานนท์ (2561) กล่าวถึงนวัตกรรมการบริหารจัดการว่าเป็นเรื่องของการคิดค้นและเปลี่ยนแปลงรูปแบบวิธีการบริหารจัดการ โดยพัฒนาองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งเพื่อให้มีลักษณะของการเป็นนวัตกรรมเกิดขึ้น รวมถึงกระบวนการจัดการองค์การในรูปแบบใหม่ที่ส่งผลให้ระบบการทำงาน การผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์ และการให้บริการขององค์การ มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

6.1.1 การนำแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ผู้บริหารควรสร้างแรงจูงใจในรูปแบบอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model

6.1.2 การนำแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ไปใช้ในแต่ละโรงเรียนย่อมมีบริบทและปัจจัยที่แตกต่างกัน ทั้งความพร้อมของครู สถานที่ ทรัพยากร แนวทางการบริหารของผู้บริหาร งบประมาณที่ได้รับ ดังนั้นสถานศึกษาที่นำแนวทางไปใช้ควรศึกษาบริบทของสถานศึกษาให้ชัดเจน และปรับให้ยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

6.1.3 สถานศึกษาควรให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ด้วย

6.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

6.2.1 ผู้วิจัยควรมีการศึกษาผลการใช้แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ที่เกิดกับนักเรียน

6.2.2 ผู้วิจัยควรมีการศึกษาสภาพและปัญหาความพร้อมในการจัดการเรียนรู้โดยเก็บข้อมูลจากนักเรียนและผู้ปกครอง ชุมชน ด้วย

6.2.3 ผู้วิจัยควรมีการศึกษาองค์ประกอบที่เป็นปัจจัยความสำเร็จของการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด TPACK Model ด้านอื่น ๆ

7. รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

จันทนา อุดม, ไพโรจน์ บุตรชีวัน, และณงนุช ไพบูลย์รัตนานนท์. (2561). โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบนวัตกรรม
การบริหารจัดการองค์กรแห่งการเรียนรู้ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มรัตนโกสินทร์.
วารสารเทคโนโลยีภาคใต้, 11(1), 67-78.

จุฬารณณ์ มาเสถียรวงศ์. (2560). รายการการวิจัยโครงการประสานงานวิจัยและพัฒนาการจัดการศึกษาเชิงพื้นที่.
กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว).

พระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา. (2562). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 136 ตอนที่ 56ก. ลงวันที่ 30 เมษายน 2562.

เบญญา ยอดดำเนิน-แอ็ดติภจ และกาญจนา ตั้งชลทิพย์ (2552). การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ: การจัดการข้อมูล การตีความ
และการหาความหมาย. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม, มหาวิทยาลัยมหิดล.

ลิลลา อุดุลยศาสน์ และสุภา ยธิกุล. (2561). การวัดระดับ TPACK (Technological Pedagogical and Content
Knowledge) และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อระดับ TPACK ของครูคณิตศาสตร์ใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้
(รายงานผลการวิจัย). มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา, ยะลา.

สุวรรณา แก้วศรีใส และสยาม จวงประโคน. (2564). กระบวนการจัดการเรียนรู้รายวิชาดนตรี ตามกรอบ TPACK MODEL
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองคู อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัด ร้อยเอ็ด. วารสารมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 40(1), 129-140.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภา
การศึกษา.

ภาษาอังกฤษ

Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for
Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108, 1017-1054. [http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-](http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684)
9620.2006.00684