

Guidelines for a Holistic Education for Enhancing Technology Skills among Primary School Students: A Case Study in Ban Trangsaawai School

Watchara Noisa-nguan^{1*}, Patchariya Pralom², Pichet Khumnguen³, and Banchuen Inuten⁴

^{1,2,3,4}Trangsawai School, Sisaket Primary Educational Service Area Office 3, Sisaket, 33140, Thailand;

Email: ¹watchara.noisanguan@gmail.com, ²patchariya.pralom@gmail.com, ³tamtrw11@gmail.com,

⁴banchueninuten99@gmail.com

**Corresponding author: Watchara Noisa-nguan (watchara.noisanguan@gmail.com)*

Received: 12 August 2026; **Revised:** 30 August 2026; **Accepted:** 31 August 2026; **Published:** 31 August 2026

Abstract

This article aims to identify a holistic education approach for enhancing technology skills among primary school students. It examines the concepts and theories of holistic education, the holistic education process in robotics instruction, and the outcomes of holistic education in enhancing technology skills among primary school students, using Ban Trangsaawai School as a case study. The results from the synthesis of concepts and lessons learned from the case study indicate that the school can enhance primary school students' technology skills through robotics instruction by implementing an eight-step process: (1) Teachers' Continuous Professional Development, (2) Integration into Curriculum and Learning, (3) Enhancing Learning Experiences, (4) Building Networks and Mobilizing Resources, (5) Planning for Excellence, (6) Hands-on Practice and Participation in Competitions, (7) Reflection and Lessons Learned for Improvement, and (8) Knowledge Transfer from Seniors to Juniors. The outcomes of this approach demonstrate that primary school students developed higher levels of computer and technology skills. Both teachers and students received several championship awards at the national level. In addition, some students were able to gain admission to secondary schools through special talent pathways in robotics and computer technology. These outcomes demonstrate the development of technology skills that can provide a foundation for further learning and future careers in computer-related fields.

Keywords: Holistic Education, Technology Skills, Primary School Students



Copyright © 2026 Academic Innovation Journal. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC-ND).

Citation:

Noisa-nguan, W., Pralom, P., Khumnguen, P., & Inuten, B. (2026). Guidelines for a Holistic Education for Enhancing Technology Skills among Primary School Students: A Case Study in Ban Trangsaawai School. *Academic Innovation Journal*, 2(2), e4033. <https://doi.org/10.66854/aij.2026.e4033>

แนวทางการจัดการศึกษาแบบองค์รวมเพื่อส่งเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีของ นักเรียนชั้นประถมศึกษา: กรณีศึกษา โรงเรียนบ้านตรางสวาย

วัชร น้อยสงวน^{1*} พัชรียา ประโลม² พิเชษฐ ชุมเงิน³ และ บานชื่น อินอุเทน⁴

^{1,2,3,4}โรงเรียนบ้านตรางสวาย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษเขต 3 จังหวัดศรีสะเกษ 33140
ประเทศไทย; Email: ¹watchara.noisanguan@gmail.com, ²patchariya.pralom@gmail.com, ³tamtrw11@gmail.com,
⁴banchueninuten99@gmail.com

*ผู้ประพันธ์บทความ: วัชร น้อยสงวน (watchara.noisanguan@gmail.com)

วันรับ: 12 สิงหาคม 2569; วันแก้ไข: 30 สิงหาคม 2569; วันตอบรับ: 31 สิงหาคม 2569; วันเผยแพร่: 31 สิงหาคม 2569

บทคัดย่อ

บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการจัดการศึกษาแบบองค์รวมเพื่อส่งเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีการจัดการศึกษาแบบองค์รวม กระบวนการจัดการศึกษาแบบองค์รวมในการสอนหุ่นยนต์ และผลการจัดการศึกษาแบบองค์รวมเพื่อส่งเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษา กรณีศึกษา โรงเรียนบ้านตรางสวาย ผลจากการสังเคราะห์แนวคิดและบทเรียนจากกรณีศึกษา พบว่า โรงเรียนสามารถส่งเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาได้โดยใช้การสอนหุ่นยนต์มาช่วยในการพัฒนาทักษะของผู้เรียน ตามขั้นตอน 8 ขั้นตอน ดังนี้ 1. การพัฒนาวิชาชีพของครูอย่างต่อเนื่อง 2. การบูรณาการสู่หลักสูตรและการเรียนรู้ 3. การเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ 4. การสร้างเครือข่ายและระดมทรัพยากร 5. การวางแผนส่งเสริมความเป็นเลิศ 6. การฝึกปฏิบัติจริงและการเข้าร่วมการแข่งขัน 7. การสะท้อนผลและถอดบทเรียนเพื่อการพัฒนา และ 8. การถ่ายทอดองค์ความรู้จากรุ่นพี่สู่รุ่นน้อง ซึ่งผลผลิตที่เกิดขึ้นทำให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาที่มีทักษะความสามารถด้านคอมพิวเตอร์สูงขึ้น ครูและนักเรียนได้รับรางวัลชนะเลิศในระดับชาติหลายรายการ รวมไปถึงความสามารถในการเข้าศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษาด้วยความสามารถพิเศษด้านหุ่นยนต์ และคอมพิวเตอร์ ส่งผลให้เกิดทักษะทางเทคโนโลยีที่จะนำไปสู่อาชีพทางคอมพิวเตอร์ในอนาคตต่อไป

คำสำคัญ: การศึกษาแบบองค์รวม, ทักษะด้านเทคโนโลยี, นักเรียนชั้นประถมศึกษา



Copyright © 2026 Academic Innovation Journal. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC-ND).

Citation:

วัชร น้อยสงวน, พัชรียา ประโลม, พิเชษฐ ชุมเงิน, & บานชื่น อินอุเทน. (2569). แนวทางการจัดการศึกษาแบบองค์รวมเพื่อส่งเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษา: กรณีศึกษา โรงเรียนบ้านตรางสวาย. *วารสารนวัตกรรมวิชาการ*, 2(2), e4033. <https://doi.org/10.66854/aij.2026.e4033>

1. บทนำ (Introduction)

ปัจจุบันการจัดการศึกษามีความจำเป็นที่จะต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะที่จำเป็นของการทำงานในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย ทักษะการเรียนรู้ ทักษะการอ่านออกเขียนได้ และทักษะชีวิต (Noimala, 2021) อีกทั้งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ได้ให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิด โดยเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่จะต้องพัฒนาความคิดที่เป็นเหตุเป็นผล คิดสร้างสรรค์ คิดวิเคราะห์วิจารณ์ รวมถึงการมีทักษะที่สำคัญทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถตัดสินใจ โดยใช้ข้อมูลหลากหลายและประจักษ์พยานที่ตรวจสอบได้ (Ministry of Education, 2017) ซึ่งการพัฒนาทักษะดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยสภาพแวดล้อมและทรัพยากรการเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยเฉพาะสื่อ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีที่สนับสนุนการลงมือปฏิบัติของผู้เรียน ดังนั้นสถานศึกษาจึงมีความจำเป็นที่จะต้องเตรียมทรัพยากรการเรียนรู้ความพร้อม ความทันสมัย และความเพียงพอ ไม่ว่าจะเป็นห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ หรือห้องปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี อย่างไรก็ตาม การบริหารทรัพยากรการเรียนรู้ของสถานศึกษาในแต่ละแห่งจะมีความแตกต่างกันตามขนาดของโรงเรียน โดยเฉพาะโรงเรียนขนาดเล็กที่มีปัญหาด้านงบประมาณไม่เพียงพอ รวมถึงการขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์สำหรับการเรียนรู้ อีกทั้งบุคลากรครูมีไม่เพียงพอ หรือคุณวุฒิที่ไม่ตรงกับรายวิชาที่สอน ซึ่งล้วนเป็นปัญหาด้านคุณภาพและประสิทธิภาพการสอน (Kengvikarn & Piyanonthasin, 2505: 434)

จากปัญหาความจำกัดของทรัพยากรการเรียนรู้ข้างต้นและความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาคนให้มีทักษะที่จำเป็นของการทำงานในศตวรรษที่ 21 สถานศึกษาในปัจจุบันไม่สามารถพึ่งพางบประมาณที่ได้รับการจัดสรรจากภาครัฐเพียงอย่างเดียว จำเป็นต้องสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดจากความร่วมมือจากครอบครัว ชุมชน และเครือข่าย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการศึกษาแบบองค์รวมเพื่อให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการสอนมากขึ้น การศึกษาแบบองค์รวม (Holistic Education) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน ทั้งด้านอารมณ์ สังคม ร่างกาย และสติปัญญา โดยการจัดการเรียนรู้ โรงเรียนจะต้องดึงครอบครัว ชุมชน และสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและการพัฒนาตนเองของผู้เรียน (UNESCO, n.d.)

นอกจากนี้ สถานศึกษาควรการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ประโยชน์จากการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของเด็กและเยาวชนให้มากขึ้น โดยทักษะดังกล่าวนี้จำเป็นที่จะต้องสอนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาเพื่อให้เกิดทักษะแนวคิดแบบนักวิทยาศาสตร์และคอมพิวเตอร์ หรือแนวคิดแบบนักวิทยาการคอมพิวเตอร์ (Meadthaisong & Meadthaisong, 2021) โดยในระดับชั้นประถมศึกษาได้มีการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาวิทยาการคำนวณเพื่อเสริมทักษะการคิดเชิงคำนวณและการแก้ปัญหา ซึ่งหลายสถานศึกษาได้มีการนำหุ่นยนต์เข้ามามีส่วนในการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะด้านเทคโนโลยี สามารถวิเคราะห์ปัญหา มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทำงานเป็นทีมได้ (Panphakdee et al., 2025) อย่างไรก็ตาม การสอนด้วยหุ่นยนต์แม้จะเป็นการพัฒนาโดยเน้นทักษะด้านเทคโนโลยี แต่ด้วยแนวคิดการศึกษาแบบองค์รวมที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนในหลายมิติ ผู้สอนจึงควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาการคิด การทำงานร่วมกัน ความรับผิดชอบ และการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Raengkree (2025) ได้กล่าวถึง มิติที่ได้รับการพัฒนา 5 มิติ ได้แก่ ร่างกาย สติปัญญา จิตใจและอารมณ์ สังคม คุณธรรมและจริยธรรม ซึ่งแต่ละมิติครอบคลุมความต้องการของผู้เรียนแต่ละบุคคล

จากการสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ไอซีที) ของเด็กและเยาวชน พบว่า มีการใช้อินเทอร์เน็ตสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 98.2 โดยส่วนใหญ่เลือกใช้สมาร์ทโฟน คิดเป็นร้อยละ 99.9 ซึ่งถือว่าสูงมากเช่นกัน

นอกจากนี้เมื่อมีอายุมากขึ้น เด็กและเยาวชนจะมีโอกาสเป็นเจ้าของมือถือมากขึ้น (National Statistical Office, 2023: 1–13) และอินเทอร์เน็ตได้กลายเป็นสิ่งจำเป็นให้กับเด็กและเยาวชนมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็น การเล่นเกม การติดต่อสื่อสารกับเพื่อนและครอบครัว การเรียนรู้ และการพัฒนาทักษะของตน (UNICEF, 2025) ดังนั้น สถานศึกษาจึงควรใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตเพื่อการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ทักษะการอ่านออกเขียนได้ และทักษะชีวิต อย่างต่อเนื่อง

โรงเรียนบ้านตรางสวย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษเขต 3 จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็กที่เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นก่อนประถมศึกษาจนถึงระดับประถมศึกษา โดยโรงเรียนได้มีนโยบายให้ครูจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการสอนแบบการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ในการะงานสอนในรายวิชาต่าง ๆ ได้แก่ รายวิชาวิทยาศาสตร์ รายวิชาวิทยาการคำนวณ รายวิชาภาษาไทย และการสอนหุ่นยนต์ เป็นต้น โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนในการเรียนรู้และลงมือปฏิบัติจริง ส่งผลให้นักเรียนสามารถเข้าใจกระบวนการต่างๆ และสามารถปฏิบัติงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ได้ โดยมีการประเมินผลในรูปของผลงาน หรือชิ้นงาน มีเครื่องมือวัดที่หลากหลายและเหมาะสม (Noisa-nguan, 2024) สำหรับด้านการสอนให้ผู้เรียนมีทักษะด้านเทคโนโลยีสามารถสอนในรายวิชาวิทยาการคำนวณ และจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรโดยการสอนหุ่นยนต์ จะช่วยทำให้ผู้เรียนมีทักษะด้านเทคโนโลยีสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ในงานวิจัยของ Meadthaisong & Meadthaisong (2025) ได้พิสูจน์แล้วว่านักเรียนระดับชั้นประถมศึกษามีความสามารถในการเขียนโปรแกรมในการควบคุมหุ่นยนต์ได้ โดยช่วงชั้นที่มีความพร้อมในการสอนหุ่นยนต์ให้ได้ คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4–6

ดังนั้นบทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการจัดการศึกษาแบบองค์รวมเพื่อส่งเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยใช้การเรียนการสอนหุ่นยนต์มาช่วยในการพัฒนาทักษะของผู้เรียน กิจกรรมการเรียนการสอนจะอยู่ในรูปแบบการจัดการศึกษาแบบองค์รวมโดยการบูรณาการโรงเรียน ครอบครัว ชุมชน และสังคมมาช่วยในการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถตอบโจทย์การพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน

2. แนวคิดและทฤษฎีการจัดการศึกษาแบบองค์รวม (Concepts and Theories of Holistic Education)

การจัดการดังกล่าวนี้จำเป็นต้องคำนึงถึงมิติอันหลากหลายของแต่ละบุคคล จะพัฒนาเพียงบางมิติ หรือแยกทีละส่วนไม่ได้ ด้วยการจัดการศึกษาแบบองค์รวมนี้ จะทำให้ผู้เรียนสามารถค้นพบตนเอง ซึ่งเกิดจากแรงปลูกเร้าภายในจนสามารถเข้าใจความหมายและเป้าหมายของชีวิตได้ (Ponok, 2014) สำหรับมิติที่แตกต่างของแต่ละคนนั้น Raengkree (2025) ได้แบ่งดังนี้ 1. มิติด้านร่างกาย (Physical Development) 2. มิติด้านสติปัญญา (Cognitive Development) 3. มิติด้านจิตใจและอารมณ์ (Emotional and Mental Development) 4. มิติด้านสังคม (Social Development) 5. มิติด้านคุณธรรมและจริยธรรม (Moral and Ethical Development) ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนจะต้องพัฒนาให้มีความสมดุลดังร่างกาย จิตใจ ปัญญา สังคม และคุณธรรม เพื่อให้ผู้เรียนได้เติบโตเป็นพลเมืองโลกที่มีคุณภาพ นอกจากนี้ในงานวิจัยของ Miseliundaite et al. (2022) ได้กล่าวถึงการศึกษาแบบองค์รวม จะเป็นการบูรณาการมิติต่าง ๆ เพื่อพัฒนาบุคคลที่แตกต่างกันแต่ละบุคคลในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านสติปัญญา ด้านอารมณ์ ด้านร่างกาย ด้านสังคม ด้านสุนทรียภาพ และด้านจิตวิญญาณ

กล่าวโดยสรุป การจัดการศึกษาแบบองค์รวม เป็นการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการผู้เกี่ยวข้องและหลากหลาย ทั้งโรงเรียน ครอบครัว ชุมชน และสังคม โดยมุ่งหวังพัฒนาผู้เรียนในมิติที่หลากหลายทั้งร่างกาย สติปัญญา จิตใจและอารมณ์ สังคม คุณธรรมและจริยธรรม

3. กระบวนการจัดการศึกษาแบบองค์รวมในการสอนหุ่นยนต์ (Holistic Education Process in Robotics Instruction)

กระบวนการจัดการศึกษาแบบองค์รวมในการสอนหุ่นยนต์ไม่เพียงแต่การสอนความรู้ความเข้าใจให้กับผู้เรียนเท่านั้น แต่ควรมีกระบวนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาแบบบูรณาการ 5 มิติ ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา จิตใจและอารมณ์ สังคม คุณธรรมและจริยธรรม (Noisa-nguan, 2024) สามารถสรุปได้ดัง Figure 1.

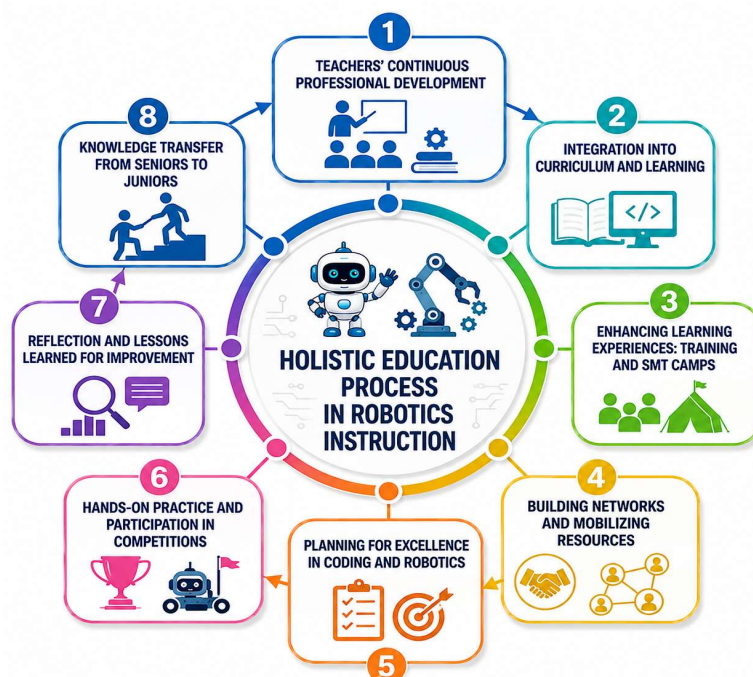


Figure 1. Holistic Education Process in Robotics Instruction

Note: Used ChatGPT to Generate Infographic

จาก Figure 1. สามารถอธิบาย ดังนี้

1. การพัฒนาวิชาชีพของครูอย่างต่อเนื่อง (Teachers' Continuous Professional Development)

ครูอบรมศึกษาหาความรู้อยู่เสมอ ให้เกิดความชำนาญในทางปฏิบัติ และนำไปสู่การสอนให้ผู้เรียนได้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chatmaneerungcharoen (2020) กล่าวถึง ครูยุคใหม่จะต้องมีความรอบรู้มากกว่าการเป็นผู้ดูแลรายวิชาที่สอน ครูจำเป็นต้องมีบทบาทเพิ่มพูนความรู้แก่นักเรียน รวมถึงเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพสำหรับนักเรียน ดังนั้น ครูจึงต้องพัฒนาการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับสายตา พัฒนาทักษะกล้ามเนื้อมัดเล็ก และความคล่องแคล่วในการประกอบ เชื่อมต่อ ทดลอง และควบคุมอุปกรณ์หุ่นยนต์ สามารถใช้อุปกรณ์และเทคโนโลยีได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย (ผู้เกี่ยวข้อง คือ ครู และ โรงเรียน)

2. การบูรณาการสู่หลักสูตรและการเรียนรู้ (Integration into Curriculum and Learning)

โรงเรียนควรจัดการเรียนการสอนรายวิชาเพิ่มเติม โดยเปิดสอนรายวิชาวิทยาการคำนวณ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น สามารถคิดเชิงคำนวณ คิดวิเคราะห์

วางแผน ออกแบบขั้นตอนวิธี เขียนโปรแกรม ควบคุมหุ่นยนต์ ตรวจสอบข้อผิดพลาด และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Srinuan et al. (2022) ที่กล่าวว่า รายวิชาวิทยาการคำนวณ จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ที่สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบได้ (ผู้เกี่ยวข้อง คือ โรงเรียน งานวิชาการ ครู และ นักเรียน)

3. การเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ (Enhancing Learning Experiences)

โรงเรียนจัดอบรมให้นักเรียนทั้งในสถานศึกษา เช่น เชิญวิทยากรมาอบรมให้ความรู้ และภายนอกสถานศึกษา เช่น นำนักเรียนเข้าร่วมการอบรมหาความรู้เพิ่มเติมจากหน่วยงานต่าง ๆ รวมถึงการจัดค่ายส่งเสริมด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) หรือ (SMTP) สอดคล้องกับงานวิจัยของ Namkaew et al. (2026) ที่กล่าวว่า การจัดค่ายสำหรับพัฒนาอัจฉริยภาพนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMTP) จะช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ สร้างนวัตกรรม และประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ให้นักเรียน ทั้งนี้เพื่อข้ามขีดจำกัดของการเรียนในห้องเรียนปกติและเป็นการกระตุ้นศักยภาพของผู้เรียนอย่างเต็มที่ (ผู้เกี่ยวข้อง คือ โรงเรียน งานวิชาการ ครู และ นักเรียน)

4. การสร้างเครือข่ายและระดมทรัพยากร (Building Networks and Mobilizing Resources)

โรงเรียนสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อสนับสนุนการพัฒนานักเรียนด้าน Coding และ Robotics โดยครูเข้าร่วมชมรมครูผู้สอนหุ่นยนต์ และมีเครือข่ายสนับสนุนด้าน Coding ได้แก่ มูลนิธิ Blooming Juniper และศูนย์การเรียนรู้หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ โรงเรียนกมลลาไสย อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ และศูนย์หุ่นยนต์และการเรียนรู้โรงเรียนหัวหว้าหนองนาฮีตาตวด อำเภอวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ เป็นต้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Jagsit et al. (2026) ได้ศึกษาหาแนวทางการบริหารจัดการสำหรับการระดมทรัพยากรสถานศึกษาขนาดเล็ก โดยพบว่าสถานศึกษาขนาดเล็กควรมีการระดมทรัพยากรในด้านทรัพยากรวัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยี ด้านทรัพยากรบุคคล และด้านทรัพยากรเงินทุนหรืองบประมาณ (ผู้เกี่ยวข้อง คือ โรงเรียน งานวิชาการ ครู นักเรียน และ เครือข่าย)

5. การวางแผนส่งเสริมความเป็นเลิศ (Planning for Excellence)

โรงเรียนบรรจุโครงการส่งเสริมความเป็นเลิศด้าน Coding ไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปี โดยมุ่งพัฒนานักเรียนที่มีความสนใจและศักยภาพด้าน Coding, Robotics และเทคโนโลยีให้ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ มีการวางแผน ดำเนินกิจกรรม และติดตามผลอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Nounpao et al. (2015) ที่กล่าวว่าโรงเรียนต้องการทำการประเมินกลยุทธ์การบริหารจัดการแผนปฏิบัติการประจำปีของสถานศึกษาเพื่อให้แน่ใจว่ากลยุทธ์ที่กำหนดไว้มีความเหมาะสมกับความต้องการและสถานการณ์ขององค์การหรือไม่ รวมไปถึงการวิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียของแต่ละทางเลือกเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่องค์กรทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (ผู้เกี่ยวข้อง คือ โรงเรียน งานวิชาการ งานบริหาร และ ครู)

6. การฝึกปฏิบัติจริงและการเข้าร่วมการแข่งขัน (Hands-on Practice and Participation in Competitions)

ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ในการออกแบบ การเขียนโปรแกรม การประกอบและควบคุมหุ่นยนต์ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และการทำงานเป็นทีม ซึ่งผลจากการลงมือปฏิบัติจริงจะทำให้นักเรียนมีความมั่นใจในการแข่งขัน ทั้งแข่งขันด้านปัญญาประดิษฐ์ และการแข่งขันหุ่นยนต์ ตั้งแต่ระดับกลุ่มโรงเรียน ระดับเขตพื้นที่การศึกษา ระดับจังหวัด และระดับชาติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Meesuwan (2019) กล่าวว่า การกิจกรรมการแข่งขันจะช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ได้แก้ปัญหา คิดโจทย์ สร้างภารกิจให้กับหุ่นยนต์ด้วยการเขียนโปรแกรม นอกจากนี้ในรูปแบบการแข่งขัน จะช่วยให้สมาชิกในกลุ่มร่วมกันคิดแก้ปัญหาและ

ร่วมมือกันแข่งขันเพื่อให้ได้ชัยชนะ โดยมีผู้สอนเป็นผู้เสริมแรงทางบวกให้กับผู้เรียน การรับรางวัล การรับคำชมเชย การภูมิใจ จะเป็นการเสริมแรงและกระตุ้นผู้เรียนอยากรู้ อยากเห็น อยากเรียนมากขึ้น (ผู้เกี่ยวข้อง คือ โรงเรียน ครู นักเรียน และผู้ปกครอง)

7. การสะท้อนผลและถอดบทเรียนเพื่อการพัฒนา (Reflection and Lessons Learned for Improvement)

ครูและนักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมแข่งขัน โดยนำผลที่ได้ไปพัฒนาหาแนวทางการฝึกซ้อม รวมไปถึงการออกแบบชิ้นงาน การเขียนโปรแกรม และแข่งขันครั้งต่อไป (ผู้เกี่ยวข้อง คือ ครู และนักเรียน)

8. การถ่ายทอดองค์ความรู้จากรุ่นพี่สู่รุ่นน้อง (Knowledge Transfer from Seniors to Juniors)

ครูส่งเสริมให้นักเรียนที่ผ่านการฝึกฝนและมีประสบการณ์ด้าน Coding Robotics และ AI มาถ่ายทอดให้ความรู้และประสบการณ์ให้แก่รุ่นน้อง (ผู้เกี่ยวข้อง คือ ครู และ นักเรียน)

จะเห็นว่า กระบวนการจัดการศึกษาแบบองค์รวมในการสอนหุ่นยนต์ จะมีความเชื่อมโยงกับ โรงเรียน ครู นักเรียน เครือข่าย ครอบครัว ซึ่งในแต่ละองค์ประกอบจะมีความสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้าน ทั้งร่างกาย จิตใจ ปัญญา และสังคม ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนในอนาคต หากสถานศึกษามีเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนเกี่ยวกับการสอนหุ่นยนต์นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมุ่งพัฒนาในรูปแบบการศึกษาแบบองค์รวม

4. ผลลัพธ์การจัดการศึกษาแบบองค์รวมเพื่อส่งเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษา กรณศึกษา โรงเรียนบ้านตรางสวาย (The Result of Holistic Education for Enhancing Technology Skills among Primary School Students of Trangswai School)

ผลที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมผู้เรียนกรณีศึกษา โรงเรียนบ้านตรางสวาย เพื่อสร้างผลงานและเข้าร่วมการแข่งขันในลักษณะการศึกษาแบบองค์รวม จะทำให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทั้งในมิติต่าง ๆ ตามแนวคิดของ Raengkree (2025) ดังนี้ มิติด้านสติปัญญา (Cognitive Development) ในการคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงคำนวณ การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ความคิดสร้างสรรค์ และการเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่ ในมิติด้านสังคม (Social Development) จะเป็นการพัฒนาทักษะการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน การแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบ ในมิติด้านคุณธรรมและจริยธรรม (Moral and Ethical Development) จะเป็นการพัฒนาให้เกิดความมีวินัย ความรับผิดชอบ ในมิติด้านจิตใจและอารมณ์ (Emotional and Mental Development) จะฝึกฝนให้ผู้เรียนได้เกิดความอดทน ความมั่นใจ และการยอมรับผลจากการแข่งขัน นอกจากนี้มิติด้านร่างกาย (Physical Development) จะเป็นการพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถใช้ร่างกายในการฝึกซ้อมและการแข่งขันให้มือและตามีความสัมพันธ์กันอย่างคล่องแคล่ว ทั้งการประกอบหุ่นยนต์ การวิ่งการเดิน ในขณะการแข่งขัน จากการจัดการศึกษาแบบองค์รวมในการส่งเสริมทักษะด้านเทคโนโลยี หุ่นยนต์ การเขียนโปรแกรม และปัญญาประดิษฐ์ ข้างต้น ส่งผลให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีจนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างชิ้นงาน การเขียนโปรแกรม การควบคุมหุ่นยนต์ และการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ เช่น Turtle Python และ CIRA CORE ตลอดจนสามารถเข้าร่วมการแข่งขันในระดับเขตพื้นที่ ระดับจังหวัด ระดับภูมิภาค และระดับประเทศ และผู้เรียนได้รับ รางวัลชนะเลิศ รองชนะเลิศ และรางวัลระดับเหรียญทอง จากการแข่งขันหลายรายการ ซึ่งเป็นผลการจัดการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะการแข่งขันหุ่นยนต์ระดับกลาง และระดับสูง “หุ่นยนต์กู้ภัย” การแข่งขันหุ่นยนต์อัตโนมัติ การแข่งขัน Turtle Python และการแข่งขันด้าน

ปัญญาประดิษฐ์ด้วย Platform CIRA CORE โดยผลการแข่งขันเริ่มจากไม่ได้รับรางวัล จนได้พัฒนาตนเองไปสู่การได้รับรางวัลชนะเลิศและได้รับเหรียญทองในหลายรายการตั้งแต่ปีการศึกษา 2565 จนถึงปีการศึกษา 2569 และนอกจากนี้ นักเรียนยังสามารถใช้ทักษะความสามารถที่ได้รับจากการส่งเสริมและพัฒนาในการสอบเข้าศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น โดยใช้ความสามารถพิเศษด้านหุ่นยนต์และคอมพิวเตอร์ในการสอบเข้าศึกษาต่อในโรงเรียนชื่อดังได้อย่างต่อเนื่องในทุก ๆ ปี แสดงให้เห็นถึงความสามารถของผู้เรียนด้านเทคโนโลยีและนำสู่การเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต (Noisa-nguan, 2024)

5. บทสรุป (Conclusion)

บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทางการจัดการศึกษาแบบองค์รวมเพื่อส่งเสริมทักษะด้านเทคโนโลยีของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โดยใช้การเรียนรู้การสอนหุ่นยนต์มาช่วยในการพัฒนาทักษะของผู้เรียนตามขั้นตอน 8 ขั้นตอน ดังนี้ 1. การพัฒนาวิชาชีพของครูอย่างต่อเนื่อง 2. การบูรณาการสู่หลักสูตรและการเรียนรู้ 3. การเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ 4. การสร้างเครือข่ายและระดมทรัพยากร 5. การวางแผนส่งเสริมความเป็นเลิศ 6. การฝึกปฏิบัติจริงและการเข้าร่วมการแข่งขัน 7. การสะท้อนผลและถอดบทเรียนเพื่อการพัฒนา และ 8. การถ่ายทอดองค์ความรู้จากรุ่นพี่สู่รุ่นน้อง ซึ่งผลที่เกิดจากกิจกรรมการเรียนรู้การสอนจะอยู่ในรูปแบบการจัดการศึกษาแบบองค์รวมที่มีการบูรณาการโรงเรียน ครอบครัว ชุมชน และสังคมมาช่วยในการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถตอบโจทย์การพัฒนาผู้เรียนที่หลากหลาย ทำให้นักเรียนชั้นประถมศึกษา มีทักษะความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ ได้รับรางวัลชนะเลิศและได้รับเหรียญทองในหลายรายการตั้งแต่ปีการศึกษา 2565 จนถึงปีการศึกษา 2569 และสามารถสอบเข้าศึกษาต่อโรงเรียนชื่อดังประจำอำเภอ ด้วยความสามารถพิเศษ ด้านหุ่นยนต์ และคอมพิวเตอร์ได้

6. การเปิดเผยการใช้ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Declaration of Generative AI)

บทความนี้ใช้ ChatGPT ในการเรียบเรียงเนื้อหาและตรวจสอบความเชื่อมโยงของเนื้อหา อย่างไรก็ตาม การปรับแก้เนื้อหาผู้เขียนเป็นผู้ดำเนินการโดยได้ยืนยันกับหลักฐานเชิงประจักษ์ อาทิเช่น เอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ผู้เขียนขอยืนยันว่าบทความนี้ไม่ได้เกิดจากการสร้างจากปัญญาประดิษฐ์ทั้งหมด

7. เอกสารอ้างอิง (References)

- Chatmaneerungcharoen, S. (2020). The School Based Professional Development for Enhancing Cooperating Science Teachers' Technology Knowledge. *Journal of Education and Innovation*, 23(4), 369–380. (In Thai)
- Jagsit, J., Wongari, S., & Bubpha, S. (2026). Management Guidelines for Mobilizing Resources for Small Educational Institutions Under Sakon Nakhon Primary Education Service Area Office. *Journal of Social Science Development*, 9(4), 214–222. (In Thai)
- Meadthaisong, S., & Meadthaisong, T. (2021). Development of Tangible Programming with QR code to Control Robots for Elementary School Students. *ECTI Transaction on Application Research and Development*, 1(2), 8–14. <https://doi.org/10.37936/ectiard.2021-1-2.243927> (In Thai)

- Meadthaisong, T., & Meadthaisong, S. (2025). Development of ROS Programming Controlling Robots for Primary School Students. *ECTI Transaction on Application Research and Development*, 5(1), 14–22. <https://doi.org/10.37936/ectiard.2025-5-1.255517> (In Thai)
- Ministry of Education. (2017). *Indicators and Core Learning Content for the Science Learning Area (Revised Edition B.E. 2560 [2017]) According to the Basic Education Core Curriculum B.E. 2551 (2008)*. The Agricultural Co-operative Federation of Thailand Printing House. (In Thai)
- Miseliunaite, B., Kliziene, I., & Cibulskas, G. (2022). Can Holistic Education Solve the World's Problems: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 14(15), 9737. <https://doi.org/10.3390/su14159737>
- Namkaew, N., Klinmalee, R., & Chairueang, N. (2026). The Evaluation of the Talent Development Camp Project for Students in the Special Program in Science, Mathematics, and Technology (SMTP) at Ratsada School, Under the Trang – Krabi Secondary Educational Service Area Office. *Journal of Educational Review Faculty of Education in MCU*, 13(1), 558–568. (In Thai)
- National Statistical Office. (2023). *Summary of Key Findings: The Use of Information and Communication Technology (ICT) among Children and Youth, 2023*. Economic Statistics Division. (In Thai)
- Noimala, W. (2021). The Essential Work Skills of The 21st Century. *Ratanabuth Journal*, 3(1), 45–57. (In Thai)
- Noisa-nguan, W. (2024). *Performance Summary Report for the Office of the Basic Education Commission (OBEC) Awards Academic Years 2022–2023*. Trangswai School. (In Thai)
- Nounpao, T., Pongpinyo-o-pas, S., & Jamjang, K. (2015). The Management of the Annual Operational Planning Strategies for Basic Educational Commission Schools under Tak Primary Educational Service Area Office. *Social Sciences Research and Academic Journal*, 10(Special), 141–154. (In Thai)
- Panphakdee, S., Najaruai, T., Kravenkit, S., & So-In, C. (2025). Kinder Bot for Early Childhood Learning. *Journal of Science, Engineering and Technology Loei Rajabhat University*, 5(2), 103–118. (In Thai)
- Ponok, J. (2014). *Holistic Education*. <http://legacy.orst.go.th/?knowledge=การศึกษาแบบองค์รวม-๒๔-เม> (In Thai)
- Raengkree, K. (2025). The Holistic Development of Learners for the Future. *Journal of Interdisciplinary Social Development*, 3(6), 847–859. (In Thai)
- Srinuan, N., Kaewurai, R., & Yuangsoi, P. (2022). Computing Science and the Life of Learners in the Digital Age. *Journal of Learning Innovation and Technology*, 2(2), 1–9. (In Thai)
- UNESCO, P. (n.d.). *Holistic Education*. <https://www.unesco.org/en/query-list/h/holistic-education>
- UNICEF. (2025). *Childhood in a Digital World*. <https://www.unicef.org/innocenti/reports/childhood-digital-world>