

การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการโดยใช้แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพรในโรงเรียนและชุมชนเป็นฐาน Integrated Learning Management Using Herbal Gardens in Schools and Communities as a Learning Resources

มนตรี วงษ์สะพาน^{1*}
Montree Wongsaphan^{1*}

รองศาสตราจารย์ ดร., คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม^{1*}
Associate Professor Dr., Faculty of Education, Mahasarakham University^{1*}
Corresponding author, E-mail: Montree.v@msu.ac.th*

สาระสังเขป

“สวนสมุนไพร” เป็นแหล่งเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่งที่สถานศึกษาสามารถใช้จัดการเรียนรู้ในเชิงบูรณาการได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน การสร้างแหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพรในโรงเรียนและชุมชนเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับการดำเนินชีวิต เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ การสำรวจ การทดลอง การสร้างสรรค์ผลงาน การแปรรูปผลิตภัณฑ์ การสะท้อนคิด การบูรณาการความรู้ การใช้ความรู้เพื่อสร้างเสริมสุขภาพ การเรียนรู้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การสร้างภูมิคุ้มกันในตนเอง และการดำเนินชีวิตแบบพึ่งพาตนเอง โดยแนวทางการใช้สวนสมุนไพรทั้งในโรงเรียนและชุมชนให้เป็นแหล่งเรียนรู้ที่ควรพัฒนาควบคู่กับหลักสูตรสถานศึกษาโดยเน้นจัดการศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful Learning Theory) และทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้และจดจำอย่างมีความหมายเชื่อมโยงกับบริบทใช้สวนสมุนไพรเป็นพื้นที่การเรียนรู้ที่จะมีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และมีสถานการณ์สำหรับการคิดแก้ปัญหาอย่างหลากหลายและเพียงพอ โดยโรงเรียนสร้างขึ้นจากพืชสมุนไพรที่จัดหาได้อย่างประหยัดในท้องถิ่น และสามารถสอดแทรกหน่วยการเรียนรู้ที่บูรณาการสาระการเรียนรู้ทุกแขนงวิชาในโครงสร้างของหลักสูตรสถานศึกษา เช่น การปลูก การดูแล การขยายพันธุ์ การเก็บเกี่ยว การใช้ประโยชน์ การสร้างผลิตภัณฑ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การจำหน่าย และการบริการชุมชน เพื่อให้นักเรียนได้มีผลงานที่สร้างความภาคภูมิใจในตนเอง พัฒนาทักษะวิชาการ การอ่าน การเขียน การคำนวณ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา ความคิดสร้างสรรค์ เสริมสร้างทักษะชีวิต ทักษะอาชีพ ความฉลาดรู้ด้านการเงิน การอนุรักษ์ทรัพยากรในท้องถิ่น การเรียนรู้ภูมิปัญญาและสืบสานวัฒนธรรมไทย รวมทั้งการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีของคนในชุมชน โดยบทความนี้ได้ถอดบทเรียนจากกรณีศึกษาโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม เขต 1

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ, แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพรในโรงเรียน, การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน



SUMMARY

"Herbal gardens" are another form of learning resource that educational institutions can use to manage integrated learning continuously and sustainably. Creating herbal gardens as learning resources in schools and communities creates a learning environment that connects with daily life, fostering student development through hands-on processes, exploration, experimentation, creation, product processing, reflection, knowledge integration, using knowledge to promote health, learning the philosophy of sufficiency economy, building self-immunity, and living self-reliantly. The approach of using herbal gardens in schools and communities as learning resources should be developed in conjunction with the school curriculum, emphasizing education based on Meaningful Learning Theory and Constructivism. Students should construct and remember knowledge meaningfully, connecting it to context. The herbal garden should serve as a learning space with diverse and sufficient resources, materials, equipment, and problem-solving scenarios. Schools should use locally sourced, economically available medicinal plants. Integrated learning units spanning all disciplines can be incorporated into the school curriculum, such as planting, caring for, propagating, harvesting, utilizing, product creation, packaging design, sales, and community service. This allows students to create projects that instill self-pride and develop academic skills in reading, writing, calculation, analytical thinking, problem-solving, and creativity. This article aims to enhance life skills, vocational skills, financial literacy, local resource conservation, learning of local wisdom, and preservation of Thai culture, as well as building positive relationships within the community. It draws lessons from case studies of schools under the Mahasarakham Primary Educational Service Area Office 1.

KEYWORDS: Integrated Learning Management, School Herbal Garden Learning Resources, Community-Based Learning

บทนำ

การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยให้ความสำคัญกับการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การบูรณาการความรู้ และการนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริง การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการจึงเป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยเชื่อมโยงองค์ความรู้จากหลากหลายกลุ่มสาระเข้าด้วยกันอย่างมีความหมาย ลดการเรียนรู้แบบแยกส่วน และส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเชิงลึก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) อย่างไรก็ตามสภาพการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาหลายแห่ง ยังคงประสบปัญหาการจัดการเรียนรู้ที่เน้นเนื้อหาทางทฤษฎีเป็นหลัก ผู้เรียนขาดโอกาสในการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงและบริบทจริง ส่งผลให้ความรู้ที่ได้รับไม่สามารถเชื่อมโยงหรือประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักวิชาการด้านการศึกษได้เสนอว่า การนำแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนและชุมชนมาใช้

เป็นฐานในการจัดการเรียนรู้ จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสภาพแวดล้อมจริง และเสริมสร้างความหมายของการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น (ทิตนา แคมมณี, 2561) ในขณะที่เป้าหมายของการจัดการศึกษาของไทยในปัจจุบันไม่ได้มุ่งเน้นเพียงการถ่ายทอดความรู้เชิงเนื้อหาให้กับนักเรียนเท่านั้น แต่มีนโยบายและเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการเรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการจึงเป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยเชื่อมโยงองค์ความรู้จากหลากหลายกลุ่มสาระเข้าด้วยกันอย่างมีความหมาย โดยเน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงและประสบการณ์ตรงของผู้เรียน

แนวคิดสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ คือการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ การสืบค้น และการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง นักวิชาการด้านการศึกษาเสนอว่า การใช้แหล่งเรียนรู้เป็นฐาน (learning resources-based learning) จะช่วยให้การบูรณาการเนื้อหา มีความเป็นรูปธรรม และเอื้อต่อการสร้างความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนตามแนวคิดทฤษฎีสร้างองค์ความรู้ (constructivism) (ทิตนา แคมมณี, 2561) และแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนและชุมชนถือเป็นทรัพยากรทางการศึกษาที่มีคุณค่า เนื่องจากสะท้อนบริบท วัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับชีวิตจริงของผู้เรียน สวนสมุนไพรรในโรงเรียนและชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีศักยภาพสูงในการนำมาใช้เป็นฐานการเรียนรู้เชิงบูรณาการ เพราะสามารถเชื่อมโยงความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ สุขศึกษา ภาษา สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ ตลอดจนงานอาชีพและเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้บนฐานทรัพยากรในท้องถิ่นสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน นำไปสู่การสืบสานภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย การเรียนรู้ผ่านสวนสมุนไพรร ช่วยให้ผู้เรียนได้ศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สรรพคุณ การใช้ประโยชน์ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ผ่านกระบวนการลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ประสบการณ์เป็นฐาน (experiential learning) และทฤษฎีสร้างองค์ความรู้ (constructivism) (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2558) นอกจากนี้การใช้สวนสมุนไพรรในชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้อย่างส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษา เปิดโอกาสให้ปราชญ์ชาวบ้านหรือผู้รู้ท้องถิ่นเข้ามาถ่ายทอดองค์ความรู้ และประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียน อันเป็นการเชื่อมโยงโรงเรียนกับชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม แนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ซึ่งช่วยปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น และสร้างความภาคภูมิใจในทรัพยากรของชุมชน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562)

แนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการโดยใช้สวนสมุนไพรรเป็นฐานเริ่มต้นกิจกรรมจากการกำหนดประเด็นหรือปัญหาที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงของผู้เรียน จากนั้นออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ศึกษา สำรวจ ทดลอง และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันทั้งในบริบทของโรงเรียนและชุมชน การมีส่วนร่วมของปราชญ์ชาวบ้านหรือผู้รู้ในชุมชนช่วยเสริมสร้างความสมบูรณ์ของกระบวนการเรียนรู้ และทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (community-based learning) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562) การจัดการเรียนรู้โดยใช้สวนสมุนไพรรในโรงเรียนและชุมชนเป็นฐาน ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง (learning by doing) ตั้งแต่การศึกษานิตและสรรพคุณของสมุนไพรร การปลูก ดูแล เก็บเกี่ยว ไปจนถึงการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน กระบวนการดังกล่าวส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองตามแนวคิดทฤษฎีสร้างองค์ความรู้ (constructivism) และช่วยพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการคิดขั้นสูง ตลอดจนคุณลักษณะ



อันพึงประสงค์ เช่น ความรับผิดชอบ ความมีวินัย และจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ นอกจากนี้ การใช้แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพรในชุมชนยังเป็นการเสริมสร้างความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับชุมชน เปิดโอกาสให้ปราชญ์ชาวบ้านหรือผู้รู้ท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการศึกษาโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (community-based learning) อันช่วยให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน และตระหนักถึงคุณค่าของภูมิปัญญาไทย

จากความสำคัญดังกล่าว บทความนี้จึงมุ่งนำเสนอแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการโดยใช้แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพรในโรงเรียนและชุมชนเป็นฐาน ซึ่งเป็นทางเลือกในการสร้างแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนและชุมชน ที่เชื่อมโยงกับการดำเนินชีวิต เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติ การสำรวจ การทดลอง การสร้างสรรค์ผลงาน การแปรรูปผลิตภัณฑ์ การสะท้อนคิด การบูรณาการความรู้ การใช้ความรู้ เพื่อสร้างเสริมสุขภาพ การเรียนรู้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การสร้างภูมิคุ้มกันในตนเอง และการดำเนินชีวิตแบบพึ่งพาตนเอง โดยแนวทางการใช้สวนสมุนไพรทั้งในโรงเรียนและชุมชนให้เป็นแหล่งเรียนรู้ที่ควรพัฒนาควบคู่กับหลักสูตรสถานศึกษาโดยเน้นจัดการศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful Learning Theory) และทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้และจดจำอย่างมีความหมายเชื่อมโยงกับบริบท เพื่อให้ผู้อ่านได้มีแนวทางในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ อีกทั้งยังสนับสนุนการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทท้องถิ่นและการพัฒนาที่ยั่งยืน ซึ่งควรได้รับการศึกษาและพัฒนาอย่างเป็นระบบในบริบทของสถานศึกษาไทย

การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ

การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงเนื้อหา แนวคิด และทักษะจากหลายกลุ่มสาระการเรียนรู้เข้าด้วยกัน โดยยึดประเด็นหรือปัญหาที่มีความหมายต่อผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเชิงองค์รวม (holistic understanding) และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริง แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับทฤษฎีสร้างองค์ความรู้ (constructivism) ซึ่งเชื่อว่าผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์และการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการจึงเน้นการลงมือปฏิบัติ การสืบค้น และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มากกว่าการรับความรู้จากครูเพียงฝ่ายเดียว โดยหลักการสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการสามารถสรุปได้ดังนี้ (Beane, 1997; Drake & Burns, 2004)

1. ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้
2. เชื่อมโยงความรู้หลายศาสตร์ เพื่อสร้างความเข้าใจเชิงลึกและเชิงระบบ
3. เน้นการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง และประสบการณ์ตรงของผู้เรียน
4. ส่งเสริมการคิดขั้นสูง เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการคิดสร้างสรรค์
5. ประเมินผลอย่างหลากหลาย ครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการมีประโยชน์หลายประการ ได้แก่ ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเชิงองค์รวม ไม่เรียนรู้แบบแยกส่วน พัฒนาทักษะการคิดและการแก้ปัญหาในชีวิตจริง ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้ตลอดชีวิต เชื่อมโยงการเรียนรู้กับบริบทสังคมและชุมชน และสนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะสำคัญตามหลักสูตร

การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการสามารถดำเนินการได้หลากหลายรูปแบบ เช่น การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) การจัดการเรียนรู้แบบ STEM/STEAM การจัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนและชุมชนเป็นฐาน แนวทางเหล่านี้ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดและการปฏิบัติจริง โดยมีครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) มากกว่าผู้ถ่ายทอดความรู้

สรุปว่า การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการเป็นแนวทางที่ตอบสนองต่อการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 โดยช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การนำแนวคิดและหลักการของการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม จะช่วยยกระดับคุณภาพการเรียนรู้ และสร้างความหมายให้กับการศึกษาอย่างแท้จริง ดังเช่น การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน (Community-Based Learning: CBL) มีลักษณะของการบูรณาการอย่างเด่นชัด เนื่องจากการเชื่อมโยงองค์ความรู้ ทักษะ และบริบทจริงเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ ไม่ได้แยกส่วนการเรียนรู้ตามรายวิชาแบบดั้งเดิม แต่ผสมผสานหลายมิติ ได้แก่ การบูรณาการข้ามสาระวิชา การบูรณาการระหว่างทฤษฎีกับการปฏิบัติ โดยผู้เรียนได้นำความรู้จากห้องเรียนไปใช้ในสถานการณ์จริงของชุมชน การบูรณาการระหว่างโรงเรียนกับชุมชนโดยใช้ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้ การบูรณาการด้านทักษะแบบองค์รวมทั้งด้านการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม ความรับผิดชอบ จิตสาธารณะ และการบูรณาการบริบทชีวิตจริงโดยเนื้อหาที่เรียนรู้เชื่อมโยงกับชีวิตจริงของผู้เรียนตามสภาพแวดล้อมในชุมชน

การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน

การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้หลัก โดยผู้เรียนได้เรียนรู้จากบุคคล สถานที่ ภูมิปัญญา และปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในชุมชน ผ่านการมีส่วนร่วม การลงมือปฏิบัติ และการสะท้อนผลการเรียนรู้ (reflection) แนวคิดดังกล่าวมีรากฐานจากทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (experiential learning) และทฤษฎีสร้างองค์ความรู้ (constructivism) ซึ่งมองว่า ผู้เรียนสร้างความรู้จากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมจริง การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานจึงเน้นบทบาทของผู้เรียนในฐานะผู้เรียนรู้เชิงรุก (active learner) และบทบาทของครูในฐานะผู้อำนวยความสะดวก โดยหลักการสำคัญของการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน สามารถสรุปได้ดังนี้ (Boyer, 1996; Jacoby, 2015)

1. ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีบทบาทในการวางแผนและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้
2. ใช้ชุมชนเป็นแหล่งเรียนรู้หลัก โดยอาศัยทรัพยากร บุคคล และบริบทจริงของชุมชน
3. เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ผ่านการลงมือปฏิบัติ การสำรวจ และการแก้ปัญหา
4. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในกระบวนการจัดการเรียนรู้
5. เน้นการสะท้อนผลการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเชิงลึกและพัฒนาตนเอง

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ช่วยให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของความรู้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาชุมชนได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานสามารถดำเนินการได้หลากหลายรูปแบบ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562) ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน (Project-Based Learning) ที่เชื่อมโยงกับปัญหาชุมชน การเรียนรู้โดยใช้บริการสังคมเป็นฐาน (Service Learning) การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระ โดยใช้ชุมชนเป็นบริบท และการเรียนรู้จากปราชญ์ชาวบ้านหรือผู้รู้ในท้องถิ่น



ประโยชน์ของการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานก่อให้เกิดประโยชน์หลายประการ ได้แก่ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2562)

1. ผู้เรียนพัฒนาความรู้และทักษะจากสถานการณ์จริง
2. ส่งเสริมทักษะชีวิต ทักษะสังคม และการทำงานร่วมกับผู้อื่น
3. ปลุกฝังจิตสำนึกความเป็นพลเมืองและความรับผิดชอบต่อสังคม
4. เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน
5. สนับสนุนการอนุรักษ์และสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น

สรุปว่า การเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณค่าและสอดคล้องกับการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 การนำชุมชนมาเป็นฐานการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย เชื่อมโยงความรู้กับชีวิตจริง และพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ต่อการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างยั่งยืน สถานศึกษาจึงควรส่งเสริมและพัฒนาแนวทางการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยมีแหล่งเรียนรู้ที่น่าสนใจและใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลายคือ สวนสมุนไพรในชุมชนและสามารถสร้างขึ้นได้ในโรงเรียนด้วยต้นทุนที่ประหยัด

แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพรในโรงเรียนและชุมชน

แหล่งเรียนรู้ หมายถึง แหล่งข้อมูลหรือสถานที่ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งในและนอกห้องเรียน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการสังเกต การปฏิบัติ และการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม (ทิศนา ขัมมณี, 2561) สวนสมุนไพรในโรงเรียน หมายถึง พื้นที่หรือแปลงปลูกพืชสมุนไพรที่จัดขึ้นภายในบริเวณโรงเรียน เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ในการศึกษา ชนิด ลักษณะ สรรพคุณ และการใช้ประโยชน์จากสมุนไพร ตลอดจนเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและภูมิปัญญาท้องถิ่น แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (experiential learning) และทฤษฎีสร้างองค์ความรู้ (constructivism) โดยสวนสมุนไพรในโรงเรียนมีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ในหลายด้าน ดังนี้ (กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก, 2560; องค์การสวนพฤกษศาสตร์, 2555; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561)

1. ด้านการพัฒนาผู้เรียน ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านการลงมือปฏิบัติจริง ส่งเสริมทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา
2. ด้านการบูรณาการความรู้ สมุนไพรเป็นสื่อกลางที่เชื่อมโยงองค์ความรู้จากหลายกลุ่มสาระ ทำให้การเรียนรู้มีความเป็นองค์รวม ไม่แยกส่วน
3. ด้านการปลูกฝังคุณธรรมและจิตสำนึก การดูแลสวนสมุนไพรช่วยปลูกฝังความรับผิดชอบต่อความมีวินัย และจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
4. ด้านการสืบสานภูมิปัญญาท้องถิ่น สวนสมุนไพรเป็นแหล่งเรียนรู้ที่สะท้อนภูมิปัญญาไทย และช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรในชุมชน

แนวทางการใช้สวนสมุนไพรในโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ เนื่องจากสวนสมุนไพรเป็นมากกว่าพื้นที่ปลูกพืช แต่เป็น “ห้องเรียนธรรมชาติ” ที่มีชีวิต การประยุกต์ใช้สวนสมุนไพรในโรงเรียนสามารถดำเนินการได้หลายแนวทาง ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการรายวิชา การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) การจัดกิจกรรมค่ายหรือฐานการเรียนรู้ การเชื่อมโยงการเรียนรู้กับชุมชน

โดยเชิญประชาชนชาวบ้านหรือผู้รู้ด้านสมุนไพรเข้ามามีส่วนร่วม (องค์การสวนพฤกษศาสตร์, 2555) โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ข้างต้น ควรอยู่ภายใต้หลักทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful Learning Theory) และทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ดังนี้

1. ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย (Meaningful Learning Theory) เป็นแนวคิดทางการศึกษาที่ได้รับการพัฒนาโดย David P. Ausubel (1968) ซึ่งมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งผ่านการเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับโครงสร้างความรู้เดิม (Cognitive Structure) ที่มีอยู่ในสมอง แนวคิดนี้ตั้งอยู่บนหลักการสำคัญที่ว่า “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้มากที่สุดคือ สิ่งที่ผู้เรียนรู้อยู่แล้ว” ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องคำนึงถึงพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนเป็นสำคัญ สารสำคัญของทฤษฎีนี้คือ กระบวนการ “การเรียนรู้ที่มีความหมาย” (Meaningful Learning) ซึ่งแตกต่างจากการเรียนรู้แบบท่องจำ (Rote Learning) โดยการเรียนรู้ที่มีความหมายจะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงข้อมูลใหม่กับความรู้เดิมอย่างมีเหตุผล และเป็นระบบ กระบวนการนี้เรียกว่า “การซึมซับความรู้” (Subsumption) ซึ่งช่วยให้ความรู้ใหม่ถูกจัดเก็บอย่างมีโครงสร้าง ทำให้สามารถจดจำได้นานและนำไปใช้ได้จริง ในขณะที่การเรียนรู้แบบท่องจำมักเป็นการจำข้อมูล โดยปราศจากความเข้าใจ ส่งผลให้ลืมได้ง่ายและไม่สามารถประยุกต์ใช้ได้ Ausubel ยังได้เสนอแนวคิดเรื่อง “ตัวจัดระเบียบล่วงหน้า” (Advance Organizer) ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยครูจะนำเสนอแนวคิดหลักหรือโครงสร้างภาพรวมของเนื้อหาก่อนเข้าสู่รายละเอียด เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมได้ง่ายขึ้น ตัวจัดระเบียบล่วงหน้าอาจอยู่ในรูปของแผนผังความคิด แผนภาพ สรุปแนวคิด หรือคำถามนำ ซึ่งทำหน้าที่เป็นสะพานเชื่อมโยงองค์ความรู้ในเชิงการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎีนี้ให้ความสำคัญกับบทบาทของครูในฐานะผู้ออกแบบการเรียนรู้ (Instructional Designer) ที่ต้องวิเคราะห์โครงสร้างเนื้อหา จัดลำดับจากง่ายไปยาก และสร้างกิจกรรมที่ส่งเสริมการเชื่อมโยงความรู้ เช่น การตั้งคำถามเชิงวิเคราะห์ การใช้ตัวอย่างจากชีวิตจริง และการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้อภิปรายหรือสะท้อนความคิด นอกจากนี้การใช้เครื่องมืออย่างแผนผังความคิด (Concept Mapping) ยังช่วยให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของแนวคิดต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2556) ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายมีความสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะการเรียนรู้เชิงสร้างองค์ความรู้ (Constructivism) และการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนมีบทบาทในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง สามารถคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา และประยุกต์ใช้ความรู้ในบริบทที่หลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) เป็นแนวคิดทางการศึกษาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านกระบวนการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ประสบการณ์ และสังคม แนวคิดนี้มีรากฐานมาจากผลงานของนักจิตวิทยาคนสำคัญ ได้แก่ Jean Piaget (1972) และ Lev Vygotsky (1978) ซึ่งอธิบายว่า การเรียนรู้มิใช่การรับข้อมูลจากครูโดยตรง แต่เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนตีความและสร้างความหมายจากประสบการณ์ของตนเอง ในมุมมองของ Piaget การเรียนรู้เกิดจากกระบวนการปรับโครงสร้างทางสติปัญญา (Cognitive Development) ผ่านกลไกสำคัญ 2 ประการ คือ การซึมซับ (Assimilation) และการปรับเปลี่ยน (Accommodation) ผู้เรียนจะนำประสบการณ์ใหม่ไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิม และหากไม่สามารถสอดคล้องกันได้ ก็จะปรับโครงสร้างความคิดใหม่ให้เหมาะสม ส่งผลให้เกิดการพัฒนาทางสติปัญญาอย่างต่อเนื่อง ขณะที่ Vygotsky เน้นบทบาทของสังคมและวัฒนธรรมในการเรียนรู้ โดยเสนอแนวคิดเรื่อง “เขตพัฒนาการใกล้เคียง” (Zone of Proximal Development: ZPD) ซึ่งหมายถึงช่วงระดับความสามารถที่ผู้เรียนยังไม่สามารถทำได้ด้วยตนเอง



แต่สามารถทำได้เมื่อได้รับการช่วยเหลือจากผู้อื่น เช่น ครู หรือเพื่อน ที่มีความสามารถมากกว่า การสนับสนุนดังกล่าว เรียกว่า “การค้ำจุนการเรียนรู้” (Scaffolding) ซึ่งจะค่อย ๆ ลดลงเมื่อผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สำคัญของทฤษฎี Constructivism คือ การเรียนรู้ที่มีความหมายจะเกิดขึ้นเมื่อผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ (Active Learning) มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และได้สะท้อนความคิดของตนเอง (Reflection) กระบวนการเรียนรู้ จึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตั้งคำถาม แก้ปัญหา ทดลอง และอภิปรายร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างความเข้าใจที่ลึกซึ้ง และยั่งยืน ในเชิงการจัดการเรียนรู้ ครูมีบทบาทเป็น “ผู้อำนวยความสะดวก” (Facilitator) มากกว่าผู้ถ่ายทอด ความรู้ โดยต้องออกแบบกิจกรรมที่ท้าทายและสอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน เช่น การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน (Problem-Based Learning) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning) และการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) ซึ่งช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองและพัฒนา ทักษะการคิดขั้นสูง (สรวงศ์ โค้วตระกูล, 2556) ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองมีความสอดคล้องอย่างยิ่ง กับแนวคิดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร และการทำงานร่วมกัน อีกทั้งยังส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) เนื่องจากผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาองค์ความรู้ ได้อย่างต่อเนื่องจากประสบการณ์จริง

สรุปว่า สวนสมุนไพรรในโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณค่าและศักยภาพสูงในการจัดการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 การนำสวนสมุนไพรรมาใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ไม่เพียงช่วยพัฒนาผู้เรียนด้านความรู้และทักษะเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการพัฒนาการศึกษาอย่างยั่งยืน โรงเรียนจึงควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาและใช้ประโยชน์จากสวนสมุนไพรรอย่างเป็นระบบ ความเชื่อมโยง ของแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการ และการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน สามารถนำมา ประยุกต์ใช้ผ่านแหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพรรในโรงเรียนและชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย พัฒนาทักษะการคิด การแก้ปัญหา และการดำรงชีวิต อีกทั้งยังส่งเสริมให้เกิด ความตระหนักในคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น และการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน แนวคิดดังกล่าวมีรากฐาน สำคัญจากทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งอธิบายว่าผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ได้จากการมีปฏิสัมพันธ์ กับสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์ตรง รวมทั้งทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่เน้นวงจรของการเรียนรู้ ผ่านการลงมือปฏิบัติ การสะท้อนคิด และการประยุกต์ใช้ความรู้ ตลอดจนแนวคิดการเรียนรู้เชิงสถานการณ์ ที่มองว่าความรู้จะมีความหมายเมื่อเกิดขึ้นในบริบทจริง ดังนั้นการนำแหล่งเรียนรู้ในชุมชนมาใช้ โดยเฉพาะ “สวนสมุนไพรรในโรงเรียนและชุมชน” จึงเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียน อย่างแท้จริง โดยมีกรณีศึกษาที่ผู้เขียนได้ถอดบทเรียนจากโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม เขต 1 ที่พัฒนาแหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพรรในโรงเรียนให้เป็นฐานปฏิบัติการในการเรียนรู้หลากหลาย กลุ่มสาระดังต่อไปนี้

กรณีศึกษา: การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการโดยใช้แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพรรในโรงเรียนและชุมชน

การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการโดยใช้แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพรรในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1 ประกอบด้วย 4 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านดอนหวานหัวหนอง อำเภอมือ จังหวัดมหาสารคาม โรงเรียนบ้านวังบัวสามัคคีวิทยา อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม

โรงเรียนบ้านโคกกลาง อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม และโรงเรียนบ้านโสกแดง อำเภอกมลาไสย จังหวัดมหาสารคาม มีการดำเนินงานดังนี้

1. การปลูกพืชสมุนไพรเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนโดยใช้เครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียน และชุมชน ผลลัพธ์ของการดำเนินงาน มีดังนี้

1.1 กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบูรณาการโดยการปลูกพืชสมุนไพร เป็นการปลูกและการดูแลพืชสมุนไพรในโรงเรียน โดยดำเนินงานร่วมกันระหว่างบุคลากรในโรงเรียน นักเรียน และตัวแทนชุมชนที่สมัครใจ เข้าร่วมโครงการ ดำเนินการปลูกและจัดเป็นสวนสมุนไพรในพื้นที่ของตนเพื่อให้ นักเรียนได้เรียนรู้การปลูก และดูแลพืชสมุนไพรต่าง ๆ สวนเหล่านี้มักจัดทำขึ้นภายใต้คำแนะนำและการสนับสนุนจากชาวชุมชนท้องถิ่น ที่มีความรู้ด้านการปลูกและการดูแลรักษาพืชจากประสบการณ์ด้านเกษตรกรรมในท้องถิ่น ซึ่งสามารถดูแลพืชสมุนไพร ที่โรงเรียนและชุมชนได้ร่วมกันเลือกปลูก ได้แก่ ต้นมะแว้ง ซึ่งเป็นพืชสมุนไพรที่ดูแลง่าย และเป็นที่ต้องการของตลาด



ภาพประกอบที่ 1 กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบูรณาการโดยการปลูกพืชสมุนไพร

1.2 กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบูรณาการโดยการเพาะขยายพันธุ์สมุนไพร จากการดำเนินงานส่งเสริมการปลูกพืชสมุนไพรเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียนโดยใช้เครือข่ายการเรียนรู้ห่วงโซ่สมุนไพรแบบยั่งยืนในโรงเรียน และชุมชนพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม ทำให้โรงเรียนต่าง ๆ ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคามเขต 1 สามารถเพาะเมล็ดจากสมุนไพรที่โรงเรียนและชุมชนได้ตัดสินใจเลือกร่วมกัน ได้แก่ เมล็ดมะแว้งเครือ และมะแว้งต้น ได้ต้นพันธุ์มะแว้ง จำนวน 500 ต้น สำหรับการแจกจ่ายให้ประชาชนในพื้นที่ และขยายพันธุ์ไปยังโรงเรียนเครือข่ายการเรียนรู้สมุนไพร จำนวน 35 แห่ง เพื่อทดลองปลูกและใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ต่อไป



ภาพประกอบที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบูรณาการโดยการเพาะขยายพันธุ์สมุนไพร



1.3 กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบูรณาการ โดยการจำหน่ายผลผลิตจากสมุนไพรของเครือข่ายความร่วมมือโรงเรียนและชุมชนที่ปลูกสมุนไพรได้พัฒนาวิธีการปลูกจนได้ผลมะแว้งตากแห้งพร้อมจำหน่ายจำนวน 12 กิโลกรัม สามารถจำหน่ายได้กิโลกรัมละ 500 บาท รวมเป็นรายได้ 6,000 บาท โดยนำรายได้ดังกล่าวไปใช้พัฒนาการปลูกสมุนไพรและใช้เป็นทุนการศึกษาสำหรับนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ รวมทั้งนำมาเป็นทุนสนับสนุนสื่ออุปกรณ์การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกิจกรรมอื่น ๆ ต่อไป เช่น การจัดกิจกรรมการเพาะพันธุ์ต้นกล้าสมุนไพร เป็นต้น



ภาพประกอบที่ 3 กิจกรรมการเรียนรู้เชิงบูรณาการโดยการจำหน่ายผลผลิตจากสมุนไพร

2. การจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการโดยใช้แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพร

โรงเรียนได้มีการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาสมุนไพรและเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยใช้แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพรในโรงเรียนและชุมชน โดยมีรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการโดยใช้แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพร ดังนี้

2.1 หลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม: สมุนไพรและเศรษฐกิจพอเพียง เป็นหลักสูตรที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสมุนไพร และสามารถนำหลักของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างยั่งยืน ในที่นี้จะขอนำเสนอตัวอย่างโครงสร้างของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาและเข้าใจเกี่ยวกับสมุนไพรที่มีอยู่ในท้องถิ่นและทั่วประเทศทั้งในด้านลักษณะทางพฤกษศาสตร์ สรรพคุณ และการใช้ประโยชน์ นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นการนำหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการผลิตและการใช้สมุนไพรเพื่อการดูแลสุขภาพและการประกอบอาชีพ ผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) ผู้เรียนสามารถระบุชนิดของสมุนไพรที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจและการแพทย์ได้ 2) ผู้เรียนเข้าใจสรรพคุณ และวิธีการใช้สมุนไพรในการดูแลสุขภาพ 3) ผู้เรียนสามารถนำหลักของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการผลิต และใช้สมุนไพรในชีวิตประจำวัน 4) ผู้เรียนมีความสามารถในการปลูกและดูแลสมุนไพรในบริบทของครอบครัวและชุมชน และ 5) ผู้เรียนสามารถวางแผนการใช้สมุนไพรอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 โครงสร้างของหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม: สมุนไพรและเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้	เวลาเรียน
1. รู้จักเกี่ยวกับสมุนไพร	2 ชั่วโมง
2. สมุนไพรในประเทศไทย	2 ชั่วโมง
3. ประโยชน์ของสมุนไพร	2 ชั่วโมง
4. การปลูกสมุนไพร	2 ชั่วโมง
5. การใช้ประโยชน์จากสมุนไพร	2 ชั่วโมง
6. สมุนไพรกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง	2 ชั่วโมง
7. การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร	2 ชั่วโมง
8. การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์สมุนไพร	2 ชั่วโมง
9. การตลาดและการจำหน่ายสมุนไพร	2 ชั่วโมง
10. การนำเสนอผลงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้	2 ชั่วโมง
11. โครงการเมนูอาหารจากสมุนไพร	4 ชั่วโมง
12. โครงการศึกษาวิถีทางยาของสมุนไพร	4 ชั่วโมง
13. โครงการผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร	4 ชั่วโมง
14. โครงการสมุนไพรเพื่อชุมชน	4 ชั่วโมง
15. การจัดแสดงผลงานนวัตกรรมจากสมุนไพร	4 ชั่วโมง
รวม	40

2.2 หน่วยการเรียนรู้เชิงบูรณาการสมุนไพรกับเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนได้พัฒนาหน่วยการเรียนรู้เชิงบูรณาการโดยใช้สวนสมุนไพรในโรงเรียน สำหรับการเรียนรู้ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยบูรณาการความรู้ด้านสมุนไพรเข้ากับหลักสูตรวิทยาศาสตร์และการศึกษาด้านสุขภาพ นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติทางยาของพืช วิธีการเตรียมสมุนไพร และความสำคัญของการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ มีการจัดเวิร์กช็อปภาคปฏิบัติ ซึ่งนักเรียนจะได้ทำผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร เช่น ชา ยาหม่อง และน้ำมันหอมระเหย โดยมีนักสมุนไพรและครูในท้องถิ่น เป็นผู้แนะนำ โดยมีตัวอย่างโครงสร้างของหน่วยการเรียนรู้ แสดงดังตารางที่ 2



ตารางที่ 2 ตัวอย่างโครงสร้างหน่วยการเรียนรู้เชิงบูรณาการสมุนไพรรและเศรษฐกิจพอเพียง

หน่วยการเรียนรู้	ตัวชี้วัด	แนวทางการจัดกิจกรรม	บทบาทของครูในฐานะ ผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator)
1. รู้จักเกี่ยวกับ สมุนไพรร	ว 1.2 ม.1/1, ว 1.2 ม.1/2,	- นักเรียนสังเกตและเปรียบเทียบรูปร่างลักษณะ และโครงสร้างของเซลล์พืชสมุนไพรรในโรงเรียน รวมทั้งค้นคว้าและบรรยายเกี่ยวกับหน้าที่ของผนังเซลล์ เยื่อหุ้มเซลล์ ไซโทพลาซึม นิวเคลียส แวคิวโอล ไมโทคอนเดรีย และคลอโรพลาสต์ - ใช้กล้องจุลทรรศน์ ใช้แสงศึกษาเซลล์และโครงสร้างต่าง ๆ ภายในเซลล์ของพืชสมุนไพรรและเซลล์ของสัตว์ชนิดต่าง ๆ ที่กำหนดให้	- ครูเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น กล้องจุลทรรศน์ สไลด์ตัวอย่าง ใบงาน และแหล่งข้อมูลเพิ่มเติม รวมทั้งแนะนำวิธีการใช้เครื่องมืออย่างถูกต้อง และปลอดภัย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถดำเนินการทดลองได้อย่างมีประสิทธิภาพ - ระหว่างการเรียนรู้ ครูใช้คำถามกระตุ้นการคิด (Inquiry-based Questions) เช่น เหตุใดเซลล์พืชจึงมีผนังเซลล์ แต่เซลล์สัตว์ไม่มี คำถามเหล่านี้ช่วยส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การเชื่อมโยงความรู้ และการสร้างความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ เช่น ผนังเซลล์ เยื่อหุ้มเซลล์ เป็นต้น - ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ให้คำแนะนำเป็นรายบุคคล และรายกลุ่ม โดยไม่บอกคำตอบโดยตรง แต่ใช้วิธีชี้แนะ (Scaffolding) เช่น แนะนำวิธีปรับโฟกัสกล้องจุลทรรศน์ ช่วยตีความภาพที่เห็นในสไลด์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นพบคำตอบด้วยตนเอง
	ท 1.1 ม.1/2	- นักเรียนอ่านเอกสารความรู้เรื่องสมุนไพรรแล้วจับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน	- ครูกำหนดเวลาให้นักเรียนสะท้อนผลการเรียนรู้ เช่น สิ่งที่ค้นพบจากการสังเกตเซลล์ ความแตกต่างระหว่างเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ พร้อมทั้งใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย เช่น การนำเสนอผลงาน รายงาน และการอภิปราย เพื่อประเมินทั้งความรู้ ทักษะ และกระบวนการคิด
	ท 1.1 ม.2/2	- นักเรียนอ่านเอกสารความรู้เรื่องสมุนไพรรแล้วจับใจความสำคัญสรุปความและอธิบายรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน	

3. แนวทางการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้เชิงบูรณาการโดยใช้แหล่งเรียนรู้ส่วนสมุนไพรร

การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ของผู้เรียน จากกิจกรรมที่เชื่อมโยงหลายศาสตร์ โดยมุ่งประเมินความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และ คุณลักษณะในการแก้ปัญหาหรือปฏิบัติงานจริง โดยแนวคิดสำคัญของการประเมินลักษณะนี้ได้แก่ 1) การประเมิน ตามสภาพจริง (Authentic Assessment) เพื่อวัดความสามารถของผู้เรียนจากการปฏิบัติจริง 2) การประเมิน เพื่อพัฒนา (Assessment for Learning) ที่ใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลย้อนกลับในการปรับปรุงการเรียนรู้ 3) การประเมินแบบองค์รวม (Holistic Assessment) ครอบคลุมทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติ โดยเครื่องมือ ที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ลักษณะนี้ได้แก่ 1) การประเมินความรู้ความเข้าใจจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน 2) การประเมินคุณลักษณะการอยู่อย่างพอเพียงของนักเรียนระหว่างการปฏิบัติจริง ในการปลูก ดูแล สมุนไพร และการนำสมุนไพรรไปใช้ประโยชน์ และจากผลงานการทำโครงงานของนักเรียน 3) ประเมินทักษะ ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนระหว่างการปฏิบัติจริงในการปลูก ดูแลสมุนไพรร และการนำสมุนไพรรไปใช้ประโยชน์ และจากผลงานการทำโครงงานของนักเรียน 4) ประเมินคุณลักษณะการเป็นพลเมืองดีของนักเรียน ระหว่าง การปฏิบัติจริงในการปลูก ดูแลสมุนไพรร และการนำสมุนไพรรไปใช้ประโยชน์ 5) ประเมินทักษะชีวิตของนักเรียน ระหว่างการปฏิบัติจริงในการปลูก ดูแลสมุนไพรร และการนำสมุนไพรรไปใช้ประโยชน์ 6) ประเมินความฉลาด ทางอารมณ์ของนักเรียน ระหว่างการปฏิบัติจริงในการปลูก ดูแลสมุนไพรร และการนำสมุนไพรรไปใช้ประโยชน์ ตัวอย่างเกณฑ์รูบรีค (Rubric) สำหรับการประเมินคุณลักษณะการอยู่อย่างพอเพียงของนักเรียน แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตัวอย่างเกณฑ์รูบรีค (Rubric) สำหรับการประเมินคุณลักษณะการอยู่อย่างพอเพียงของนักเรียน

องค์ประกอบ	ระดับ 4 ดีเยี่ยม	ระดับ 3 ดี	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
1. ความพอ ประมาณ	ใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม รู้จักประหยัด วางแผนการ ใช้จ่าย/เวลาได้ดีมาก	ใช้ทรัพยากรอย่าง เหมาะสมในระดับดี มีการวางแผนบ้าง	ใช้ทรัพยากรเกิน ความจำเป็นบางครั้ง ขาดการวางแผน	ใช้ทรัพยากร ฟุ่มเฟือย ไม่รู้จัก การวางแผน
2. ความมีเหตุผล	ตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลและ เหตุผล วิเคราะห์ ผลกระทบได้รอบด้าน	ตัดสินใจโดยใช้เหตุ ผลได้ แต่ยังไม่ ครอบคลุมทุกมิติ	ตัดสินใจโดยใช้เหตุผล บ้าง แต่ยังมีอารมณ์ เป็นตัวนำ	ตัดสินใจโดยขาด เหตุผล หรือใช้ อารมณ์เป็นหลัก
3. การมีภูมิคุ้มกัน ในตัว	วางแผนรองรับความเสี่ยง ปรับตัวต่อปัญหาได้ดีมาก	มีการเตรียมตัวและ ปรับตัวต่อ สถานการณ์ได้	รับมือปัญหาได้บ้าง แต่ยังขาดการ เตรียมพร้อม	ไม่สามารถรับมือ หรือปรับตัวต่อ ปัญหาได้
4. การใช้ความรู้	แสวงหาความรู้ อย่างต่อเนื่อง และนำไปประยุกต์ใช้ได้ อย่างเหมาะสม	ใช้ความรู้ที่เรียนมา แก้ปัญหาได้ ในระดับดี	ใช้ความรู้ได้บ้าง แต่ยังไม่สามารถ ประยุกต์ใช้ได้ดี	ไม่สามารถนำ ความรู้ไปใช้ได้

(ต่อ)



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ระดับ 4 ดีเยี่ยม	ระดับ 3 ดี	ระดับ 2 พอใช้	ระดับ 1 ควรปรับปรุง
5. คุณธรรมและ จริยธรรม	ซื่อสัตย์ รับผิดชอบ มีวินัย และมีจิตสาธารณะอย่าง สม่ำเสมอ	แสดง พฤติกรรม ด้านคุณธรรม ได้ดี	แสดงพฤติกรรม ด้านคุณธรรม เป็นบางครั้ง	ขาดคุณธรรมพื้นฐาน เช่น ความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์

สรุปว่าการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้เชิงบูรณาการโดยใช้แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพรเป็นฐาน จำเป็นต้องใช้แนวคิดและวิธีการประเมินที่หลากหลายและยืดหยุ่น การเน้นการประเมินตามสภาพจริง และการประเมินเพื่อพัฒนาจะช่วยสะท้อนผลการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างรอบด้าน และส่งเสริมให้การจัดการเรียนรู้ โดยใช้สวนสมุนไพรเป็นฐานเกิดประสิทธิภาพและความยั่งยืน

บทสรุป

สวนสมุนไพรถือเป็นแหล่งเรียนรู้ได้ทั้งในโรงเรียนและในชุมชน เพราะสมุนไพรเป็นแหล่งรวบรวม องค์ความรู้ที่หลากหลาย เป็นทรัพยากรที่ช่วยสร้างความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน ช่วยสร้างสุขภาพของคนในชุมชน และสร้างความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม แนวทางการศึกษานี้ผสมผสานความรู้เชิงปฏิบัติเข้ากับประสบการณ์จริง ส่งเสริมความสามารถอันมีค่ามากมายในชีวิตประจำวัน ดังนั้นการเรียนรู้เชิงบูรณาการโดยใช้แหล่งเรียนรู้ สวนสมุนไพรในโรงเรียนและชุมชนเป็นฐาน จึงมีข้อดีหลายประการ ได้แก่ 1. ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้านสุขภาพ และความเป็นอยู่ที่ดีของนักเรียนและผู้คนในชุมชน 2. สามารถบูรณาการกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เข้ากับหลักสูตรร่วมกับแหล่งข้อมูลการเรียนรู้สวนสมุนไพรในโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง 3. สามารถพัฒนาทักษะชีวิต และทักษะทางเศรษฐกิจของนักเรียนและสมาชิกในชุมชน การปลูกและแปรรูปสมุนไพรสามารถให้ประโยชน์ ทางเศรษฐกิจได้ บุคคลสามารถสร้างผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร เช่น ชา ทิงเจอร์ และซีฟิ่ง ซึ่งสามารถขายได้ในท้องถิ่น ส่งเสริมการพึ่งพาตนเองและสามารถเป็นแหล่งรายได้ โดยเฉพาะในชุมชนชนบท 4. ช่วยพัฒนาการเรียนรู้ ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นและทักษะการอนุรักษ์วัฒนธรรมของนักเรียนและคนในชุมชน และ 5. ช่วยส่งเสริม การมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนในการศึกษาของคนในชุมชน

เอกสารอ้างอิง

- กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. (2560). *คู่มือสมุนไพรไทย*. กระทรวงสาธารณสุข.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2558). *การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. วิพรินท์.
- ทิตนา แคมมณี. (2561). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. สำนักพิมพ์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2556). *จิตวิทยาการศึกษา*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). *แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนและชุมชน*. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน*. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). *แนวทางการใช้แหล่งเรียนรู้ในและนอกสถานศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียน*. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- องค์การสวนพฤกษศาสตร์. (2555). *แนวทางการจัดทำสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียน*. องค์การสวนพฤกษศาสตร์.
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart and Winston.
- Beane, J. A. (1997). *Curriculum integration: Designing the core of democratic education*. Teachers College Press.
- Boyer, E. L. (1996). The scholarship of engagement. *Journal of Public Service and Outreach*, 1(1), 11–20.
- Drake, S. M., & Burns, R. C. (2004). *Meeting standards through integrated curriculum*. ASCD.
- Jacoby, B. (2015). *Service-learning essentials: Questions, answers, and lessons learned*. Jossey-Bass.
- Piaget, J. (1972). *The psychology of the child*. Basic Books.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.