

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้ต้องการศึกษาการบูรณาการการจัดการศึกษาเพื่อท้องถิ่น กรณีศึกษาวิชาหลักการจัดการลุ่มน้ำแม่สา สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ เพื่อค้นหาหลักการและวิธีการของการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยจะบูรณาการภารกิจสถาบันอุดมศึกษา ทั้งการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการแก่ชุมชนไปด้วยกัน ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ คือ

1. เพื่อศึกษาหลักการและวิธีการบูรณาการ การสอน การวิจัยและการบริการวิชาการเพื่อท้องถิ่น กรณีศึกษาวิชาหลักการจัดการลุ่มน้ำ
2. เพื่อวิเคราะห์จุดอ่อน / จุดแข็งของหลักสูตรด้วยวิธีการ SWOT ของรายวิชาที่มีการเรียนการสอนในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน
3. เพื่อใช้กระบวนการศึกษาแบบกัลยาณมิตรในการเรียนรู้ของนักศึกษา ชาวบ้าน และนักวิจัยเพื่อท้องถิ่น
4. เพื่อศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศน์ที่มีต่อชุมชนของนักศึกษา ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม
5. เพื่อศึกษาถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในลุ่มน้ำแม่สาของตำบลโป่งแยงและสามารถเชื่อมโยงกับความรู้ทางด้านเคมี ชีววิทยา และการใช้อุปกรณ์เครื่องมือในการประเมินคุณภาพน้ำ

การวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยประยุกต์ กับการวิจัยและพัฒนา โดยเน้นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยกลุ่มประชากรคือ นักศึกษาปริญญาตรี โพรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 23 คน ประชาชนบ้านโป่งแยงในและบ้านม่วงคำ ตำบลโป่งแยง อำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ โดยวิธีคัดเลือกตามความสมัครใจ และคณะครู นักเรียนโรงเรียนโป่งแยงใน เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย การศึกษาเอกสาร การสนทนากลุ่ม การสังเกต การประเมิน การสอบถาม ดำเนินการเก็บข้อมูล 3 ช่วง คือ ช่วงเตรียมการก่อนการวิจัย ช่วงบูรณาการการจัดการศึกษาแก่กลุ่มนักศึกษาและกลุ่มประชาชน และช่วงหลังการจัดการเรียนการสอนแก่นักศึกษา นำผลที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการวิจัยมาวิเคราะห์ตามประเด็นการวิจัยเพื่อตอบวัตถุประสงค์และคำถามวิจัยใช้สถิติร้อยละและค่าเฉลี่ยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนาเชิงคุณลักษณะ ผลการวิจัยตอบวัตถุประสงค์พบว่า

1. หลักการและวิธีการบูรณาการจัดการศึกษาเพื่อท้องถิ่น กรณีศึกษา หลักการจัดการลุ่มน้ำ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ หลักสำคัญคือ ยึดตามภารกิจหลัก คือ การสอน การวิจัย และการบริการวิชาการแก่ท้องถิ่น ส่วนวิธีการบูรณาการนั้นให้ดูแนวการสอน และสิ่งที่สามารถศึกษาโดยกระบวนการวิจัยได้ และความเชื่อมโยงกับท้องถิ่น ตอบปัญหาท้องถิ่น ได้อย่างไร สรุปง่าย ๆ ก็คือ นำสิ่งที่ได้หรือกระบวนการวิจัยเชิงพัฒนา (วิจัยและบริการท้องถิ่น) นำมาสอนเชื่อมโยงกับเนื้อหาอะไรบ้าง ยึดปัญหาท้องถิ่นเป็นตัวตั้งแล้วจะศึกษาอย่างไรนี้คือ กระบวนการวิจัยที่ต้องสร้างกระบวนการขึ้น และสุดท้ายคือ การสอนโดยให้กระบวนการวิจัยเชิงพัฒนาได้สอนทั้งนักศึกษาและผู้สอน เมื่อระยะเวลาเปลี่ยนแปลงไป เนื้อหา สาระของแต่ละวิชา โดยเฉพาะวิชาในภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม นั้นเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย

2. วิเคราะห์จุดอ่อน / จุดแข็งของหลักสูตรด้วยวิธีการ SWOT ของรายวิชาที่มีการเรียนการสอนในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน โดยที่จุดอ่อนของหลักสูตร คือ ยังไม่มีความชัดเจนมากนักเกี่ยวกับหลักสูตรที่เปิด ซึ่งทางโปรแกรมวิชาจะเน้นทางเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม หรือ เน้นการจัดการสิ่งแวดล้อม ส่วนจุดแข็ง คือ โปรแกรมวิชาสามารถผลิตบัณฑิตที่พึงประสงค์ตรงตามความต้องการของหน่วยงานท้องถิ่นได้ เพราะสถาบันราชภัฏเชียงใหม่เป็นอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับท้องถิ่น ถือเป็นจุดแข็งของโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ดังนั้น การจัดหลักสูตร ควรเน้นเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น โดยควรเน้นไปที่การคิดค้นหรือปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีที่สามารถแก้ไขปัญหาท้องถิ่นได้ เช่น การจัดการขยะ น้ำเสีย เป็นต้น โดยเทคโนโลยีนั้นควรมีงบประมาณไม่สูงมากนัก อีกทั้ง ทางโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ควรหาความร่วมมือกับ องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น เพื่อขอสนับสนุนงบประมาณบางส่วนในการศึกษาแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่นั้นๆ ซึ่งการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ จะมีความสอดคล้อง สอดรับกันมากยิ่งขึ้น

3. ใช้กระบวนการศึกษาแบบกัลยาณมิตรในการเรียนรู้ของนักศึกษา ชาวบ้าน และนักวิจัย เพื่อท้องถิ่น กระบวนการดังกล่าวถือว่าสำคัญมาก เพราะความรู้จะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อเรามีความสุข อยากรู้เพราะเป็นสุข กระบวนการต่างๆ จะคิดออกมาได้ การวิจัยครั้งนี้จะใช้กระบวนการแบบกัลยาณมิตร แต่ข้อเสียคือนักศึกษาไม่ค่อยกระตือรือร้น เพราะยังติดอยู่กับการถูกบังคับให้คิด ให้ทำ ให้เรียนรู้จากกรอบที่สร้างไว้แล้ว ส่วนการลงพื้นที่จะเป็นในลักษณะการเรียนรู้แก้ไขปัญหา ร่วมกันแบบกัลยาณมิตร ไม่มีลักษณะเชิงวิชาการมากนัก

4. ศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทัศนที่มีต่อชุมชนของนักศึกษาที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม นักศึกษาภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่จะมองไม่ออกมาจะพัฒนาชุมชนอย่างไรในองค์ความรู้ที่มีอยู่ แต่ลักษณะการร่วมกิจกรรมนั้น เพื่อที่จะให้กระบวนการเรียนการสอนเสร็จสมบูรณ์ เพราะกระบวนการทัศนของนักศึกษาคือเรียนเพื่อที่จะจบออกไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ในต่างจังหวัด ซึ่งส่วนกระแสกับการศึกษาปัจจุบันที่เน้นกระบวนการพัฒนาท้องถิ่น วิธีที่จะแก้ปัญหาได้คือ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นควรจะมีฝ่ายดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านนี้ด้วย แต่จากกระบวนการเรียนนั้น นักศึกษาได้ลงทำงานในพื้นที่น้อย จึงไม่สามารถวัดการเปลี่ยนแปลงมากนัก นักศึกษาคงต้องลงปฏิบัติงานในพื้นที่หลายครั้งหลายวิชาหลายเทอม จึงจะสามารถสร้างกระบวนการทัศนใหม่โดยนักศึกษาได้ สรุปนักศึกษาสามารถมองสภาพปัญหาท้องถิ่นเชื่อมกับบทเรียนได้ในระดับหนึ่ง

5. ศึกษาถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในลุ่มน้ำแม่สาของตำบลโป่งแยงและสามารถเชื่อมโยงกับความรู้ทางด้านเคมี ชีววิทยา และการใช้อุปกรณ์เครื่องมือในการประเมินคุณภาพน้ำ จากการศึกษาพบว่าภูมิปัญญาท้องถิ่นทางนิเวศวิทยาเป็นความรู้ที่สะสมจากคนรุ่นหนึ่งสู่คนอีกรุ่นหนึ่ง ได้จากประสบการณ์ของชาวบ้านและถ่ายทอดความรู้ซึ่งกันและกัน ส่วนใหญ่แล้วไม่สามารถอธิบายเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ได้ อย่างไรก็ตาม ภูมิปัญญาชาวบ้านก็มีประโยชน์ต่อนักวิจัยและนักพัฒนาอย่างยิ่ง สำหรับนักวิจัย ภูมิปัญญานิเวศท้องถิ่นเป็นฐานข้อมูลสำหรับการวิจัยเพิ่มเติม ในขณะที่สำหรับนักพัฒนา ภูมิปัญญาชาวบ้านเป็นข้อมูลที่ดีในการนำข้อมูลทางวิทยาศาสตร์มาผนวกให้เหมาะสม การสืบหาภูมิปัญญานิเวศท้องถิ่นกระทำได้โดยการเริ่มจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อทำความเข้าใจและหากรอบความคิดในการเสาะหาภูมิปัญญา จากนั้นจึงเข้าไปหาข้อมูลอย่างเป็นระบบและกระจายไปตามโครงสร้างของสังคม ข้อมูลที่ได้มารวบรวมลงในฐานข้อมูล ส่วนใหญ่แล้วฐานข้อมูลภูมิปัญญาชาวบ้านมักถูกผนวกด้วยภูมิปัญญาทางวิทยาศาสตร์ เพื่อหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมและหัวข้อในการทำวิจัยต่อไปในอนาคต