

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรทางด้านสิ่งแวดล้อมในการอบรมผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสุโขทัย มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์และวางแผนพัฒนาหลักสูตรการอบรมผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา 2) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพหลักสูตรการอบรมตามวัตถุประสงค์กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา ก่อนและหลังการอบรม โดยรูปแบบของการศึกษาเป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนา (Research and development) ซึ่งได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์สถานการณ์ การวางแผนหลักสูตร การใช้หลักสูตรและการประเมิน ในการศึกษาตามขั้นตอนต่างๆ ของกระบวนการ การพัฒนาหลักสูตรนั้น ผู้ศึกษาได้แบ่งขั้นตอนทั้ง 4 ขั้นตอนออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ประกอบด้วย การวิเคราะห์สถานการณ์และการวางแผนหลักสูตรการอบรม

เป็นผลการศึกษาสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันและความต้องการในการอบรมโครงการผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา จังหวัดสุโขทัย เพื่อนำมาประเมินเปรียบเทียบกับหลักสูตรทางสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการอบรมผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโครงการดังกล่าว จากนั้นข้อมูลนำมากำหนดองค์ประกอบเพื่อวางแผนพัฒนาหลักสูตรในการอบรม โดยผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียน ที่เคยเข้ารับการอบรมตามโครงการอบรมผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียน ของจังหวัดสุโขทัย จำนวน 270 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและความต้องการในการอบรมผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียน และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows สถิติวิเคราะห์ ประกอบด้วย ค่าความถี่ และร้อยละ

ส่วนที่ 2 ประกอบด้วยการใช้หลักสูตร และการประเมิน

เป็นผลการศึกษาค้นคว้าทดลองนำร่างหลักสูตรที่สร้างขึ้นใหม่ในการอบรมผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียน เพื่อประเมินประสิทธิภาพของหลักสูตรการอบรม ด้วยการประเมินผลตามวัตถุประสงค์ของกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ ความตระหนัก ความรู้ เจตคติ ความสามารถในการแก้ปัญหา การมีส่วนร่วมทางสิ่งแวดล้อม และประเมินความคิดเห็นต่อร่างหลักสูตรที่ใช้ในการอบรมเพื่อศึกษาความครอบคลุมของเนื้อหาวิชา วัตถุประสงค์ การดำเนินกิจกรรมและสื่อที่ใช้ในการอบรม โดยผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้นำเยาวชนสาธารณสุขที่เข้ารับการอบรมตามร่างหลักสูตรการอบรมที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้นมาจากการวิเคราะห์สถานการณ์และการวางแผนการอบรม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบทดสอบตามวัตถุประสงค์ทางสิ่งแวดล้อมศึกษา และแบบประเมินความคิดเห็นต่อหลักสูตรการอบรม และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows สถิติวิเคราะห์ ประกอบด้วย ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test)

สรุปผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์และการวางแผนหลักสูตรการอบรม

การวิเคราะห์สถานการณ์

ผลการศึกษาสถานการณ์สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและความต้องการในการอบรม ของผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียน สรุปได้ดังนี้

ผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียนที่ตอบแบบสอบถามสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและความต้องการในการอบรมส่วนใหญ่พักอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่เดียวกันกับโรงเรียน เป็นนักเรียนหญิงมากกว่านักเรียนชาย มีอายุ 16 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่กับครอบครัวที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนกวิชาวิทย์-คณิต มีผลการเรียนดี เข้าร่วมกิจกรรมและมีหน้าที่พิเศษต่างๆ ในโรงเรียน มีความเห็นว่า งานทางด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอาหารที่ได้รับจากการอบรมสามารถที่จะเรียนรู้และนำไปใช้ประโยชน์ได้มากโดยเฉพาะในเรื่องของความปลอดภัยจากอาหารที่บริโภค และต้องการเรียนรู้เพิ่มเติมในเรื่องของการจัดสุขภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ซึ่งแสดงได้ว่าผู้นำเยาวชนสาธารณสุขที่ตอบแบบสอบถามในการศึกษานี้ เป็นกลุ่มนักเรียนที่มีความสนใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของสุขภาพ

ด้านสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ของจังหวัดสุโขทัย พบว่า ปัญหามลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง ปัญหาทางสุขาภิบาลอาหารและน้ำ ปัญหาขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในโรงเรียน ความสะอาดของสวนสำหรับพักผ่อนหรือสวนหย่อม ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุและโรคติดต่อ ปัญหามลพิษทางน้ำ ปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง ปัญหาน้ำท่วม การตัดไม้ทำลายป่า ดินเสื่อมคุณภาพ การแพร่ระบาดของโรคจากน้ำเน่าเสียนั้น ส่วนใหญ่เห็นว่า อยู่ในระดับปานกลางทั้งในโรงเรียน ในชุมชน แต่มีความเห็นว่า ปัญหาทางด้านขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในชุมชนเป็นปัญหาอยู่ในระดับมาก ซึ่งควรหาทางแก้ไขและป้องกันก่อนที่จะลุกลามเป็นปัญหาที่รุนแรงขึ้น

ด้านความต้องการในการอบรมของผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียน ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ในงานสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาลอาหารนั้น ต้องการที่จะเรียนรู้ในระดับมากเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ปัญหามลพิษที่มีผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การหาแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนตามหลักการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและหลักการสุขาภิบาลอาหาร ส่วนวิธีการดำเนินการอบรม ต้องการให้มีการจัดกิจกรรมกลุ่มที่ช่วยให้นักเรียนสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์สิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม การศึกษาดูงานและการบรรยายประกอบสื่อต่างๆ ซึ่งได้แก่ โปสเตอร์ ๙ โลก ๙ ทัศนียภาพ รวมทั้งต้องการคู่มือในการทำงานด้านนี้ด้วย

การวางแผนหลักสูตร

เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์มาวิเคราะห์เพื่อประเมินเปรียบเทียบกับหลักสูตรการอบรมวิชาการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมและการสุขาภิบาลอาหารที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน แล้วนำมากำหนดโครงร่างของหลักสูตรวิชา ซึ่งประกอบด้วย สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและความต้องการในการอบรม วัตถุประสงค์ของการอบรม เนื้อหาวิชาการอบรม วิธีดำเนินการและสื่อในการอบรม วิธีการประเมินผล ผลของการวางแผนหลักสูตร สรุปได้ว่า

การอบรมหลักสูตรวิชาการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมและการสุขาภิบาลอาหารมีสาระสำคัญเพื่อให้เกิดความคิรวบยอด คือ ปัญหาสิ่งแวดล้อมและมลพิษทางสิ่งแวดล้อมส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้น ในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ถูกสุขลักษณะและควบคุมอาหารให้ปราศจากเชื้อโรคและสารเคมีที่เป็นพิษ จะช่วยทำให้เรามีสุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งควรที่จะต้องเพิ่มเติมและปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงและความต้องการของผู้เข้ารับการอบรมโดยเน้นปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนของตนเองเพื่อให้เกิดความคิรวบยอดตามที่กล่าวมา

ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการอบรมวิชาการสุขภาพสิ่งแวดล้อมและการสุขภาพอาหาร นอกจากการได้รับความรู้ความเข้าใจในการปรับปรุงสุขภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอาหารแล้ว ควรจะต้องเรียนรู้เกี่ยวกับความหมายของสิ่งแวดล้อม และปัญหามลพิษที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ เพื่อสามารถหาแนวทางการแก้ไขปัญหา และวิธีการจัดการขยะที่ดี อันจะนำไปสู่การพัฒนาตนเองของผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในทุกๆด้าน คือ ความรู้ ความตระหนัก เจตคติ ความสามารถในการแก้ไขปัญหาและการมีส่วนร่วมทางสิ่งแวดล้อม

ด้านเนื้อหาวิชา ส่วนใหญ่มีความต้องการที่จะเรียนรู้ในเรื่องเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ปัญหามลพิษที่มีผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การหาแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ตามหลักการสุขภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและหลักการสุขภาพอาหาร ซึ่งจะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้จากการอบรมวิชาสุขภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอาหาร โดยเพิ่มเติมในส่วนของการให้ความรู้พื้นฐานทางด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น

ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนและสื่อที่ใช้ในการอบรมในหลักสูตรวิชาการสุขภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอาหารนั้น ควรใช้วิธีการบรรยายประกอบสื่อต่างๆ ร่วมกับการจัดกิจกรรมกลุ่มที่ช่วยให้นักเรียนสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ โดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินการอบรมให้ความรู้ตามหลักสูตรวิชานี้เป็นเวลา 2 วัน

การประเมินผลควรที่ให้ครอบคลุมเนื้อหาวิชาและจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ มีความสม่ำเสมอในการประเมินผล และผู้นำเยาวชนสาธารณสุขควรมีส่วนร่วมในการประเมินเป็นระยะตั้งแต่ภาคทฤษฎีจนถึงขั้นลงมือปฏิบัติ ในการเกิดการพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ ทั้งพุทธิพิสัย จิตพิสัย และทักษะพิสัย

ส่วนที่ 2 การใช้หลักสูตร และการประเมิน

การใช้หลักสูตรเป็นการนำร่างหลักสูตรที่ได้ปรับปรุงแล้วไปใช้ในการอบรมผู้นำเยาวชนสาธารณสุข ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดสุโขทัย จำนวน 30 คน โดยทำการประเมินผลตามวัตถุประสงค์กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ ความตระหนัก ความรู้ เจตคติ ความสามารถในการแก้ไขปัญหาและการมีส่วนร่วมทางสิ่งแวดล้อม ก่อนการอบรมและหลังการอบรมเปรียบเทียบกัน โดยใช้การทดสอบค่า t (t-test) สรุปได้ว่า

ภายหลังเข้ารับการอบรมตามหลักสูตรที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้น ผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียนที่เข้ารับการอบรม มีความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม ความรู้ในพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม

เจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ความสามารถในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสิ่งแวดล้อม มีความแตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยค่าเฉลี่ยภายหลังเข้ารับการอบรมเพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนเข้ารับการอบรม ซึ่งแสดงว่า หลักสูตรการอบรมวิชาการสุขภาพสิ่งแวดล้อมและการสุขภาพอาหาร ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพดี

การประเมินความคิดเห็นต่อหลักสูตรการอบรม ภายหลังเสร็จสิ้นการอบรมแล้ว สรุปได้ว่า เนื้อหาวิชามีความครอบคลุม และภายหลังเข้ารับการอบรมแล้วผู้นำเยาวชนสาธารณสุขมีความรู้ความเข้าใจตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ส่วนกิจกรรม ระยะเวลาและสื่อที่ใช้ในการอบรมในแต่ละขั้นตอน มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

การอภิปรายผลการศึกษา

การพัฒนาหลักสูตรทางด้านสิ่งแวดล้อมในการอบรมผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสุโขทัย มีประเด็นอภิปรายผลในแต่ละส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์สถานการณ์และการวางแผนหลักสูตร

การวิเคราะห์สถานการณ์

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และความต้องการในการอบรมของผู้นำเยาวชนสาธารณสุข ให้เห็นเป็นภาพรวมของสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและความต้องการในการอบรม เพื่อจัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นกลุ่มผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ที่มีข้อมูลลักษณะทั่วไปในด้านที่อยู่อาศัยของครอบครัว ระดับการศึกษา และบทบาทหน้าที่ การทำกิจกรรมกลุ่มต่างๆ ในโรงเรียน การวิเคราะห์สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและความต้องการ โดยการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการนี้ อาจจะต่ำกว่าสภาพความเป็นจริง ทั้งนี้เนื่องจาก วิธีการศึกษาเลือกเฉพาะนักเรียนที่เป็นผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียนไม่ได้กระจายไปในเด็กนักเรียนทั้งหมดหรือประชากรกลุ่มต่างๆ ทั่วไปในจังหวัดสุโขทัย ฉะนั้น สภาพปัญหาอาจจะต่ำกว่าความเป็นจริง แต่ก็เป็นการแสดงข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการที่สะท้อนออกมาจากกลุ่มเด็กนักเรียนที่เป็นผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียนได้

ซึ่งผลการศึกษากาการวิเคราะห์สถานการณ์สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและความต้องการในการอบรมเป็นผู้นำเยาวชนที่มีผลการเรียนปานกลางถึงดี มีการเข้าร่วมทำกิจกรรมและมีบทบาทหน้าที่พิเศษต่างๆ ของกลุ่มในโรงเรียน มีการนำหลักสูตรวิชาสุขภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอาหารที่เคยได้รับการอบรมไปใช้ประโยชน์ได้มากโดยเฉพาะในเรื่องของความปลอดภัยจากอาหารที่บริโภคและต้องการให้เพิ่มเติมรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการสุขภาพในชีวิตประจำวัน สุขภาพกับสิ่งแวดล้อมและปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ทำให้มองเห็นภาพได้ว่า ผู้นำเยาวชนสาธารณสุขที่ตอบแบบสอบถามในการศึกษาคั้งนี้ เป็นกลุ่มนักเรียนที่มีความสนใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของสุขภาพ

ทางด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ของจังหวัดสุโขทัย ทั้งปัญหาในโรงเรียนและชุมชน อันได้แก่ ปัญหามลพิษทางอากาศ ปัญหาทางสุขภาพอาหารและน้ำ ปัญหามลพิษทางน้ำ และปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่นๆ นั้นส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับที่ยังไม่ใชปัญหาที่รุนแรง แต่ก็ควรหาทางป้องกันและแก้ไข เว้นแต่ปัญหาทางด้านขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลเป็นปัญหาที่เริ่มจะรุนแรงขึ้น จำเป็นต้องหาทางแก้ไขและป้องกันก่อนที่จะลุกลามต่อไปในอนาคต ซึ่งสอดคล้องกับ ข้อมูลของศูนย์พัฒนาภาคเหนือ (2540) ว่าปัญหาขยะมูลฝอยของจังหวัดสุโขทัยพบมากจากแหล่งกำเนิด 3 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ แหล่งชุมชนและพาณิชยกรรม โรงงานอุตสาหกรรมและโรงพยาบาล ซึ่งในเขตเทศบาลมีปริมาณขยะ 15.2 ตัน/วัน

ความต้องการในการอบรมของผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียนมีความต้องการมากที่จะเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ปัญหามลพิษที่มีผลกระทบต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การหาแนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนตามหลักการสุขภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและหลักการสุขภาพอาหาร และดำเนินวิธีการอบรม โดยการ จัดกิจกรรมกลุ่มที่ช่วยให้นักเรียนสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์สิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม การศึกษาดูงาน การบรรยายประกอบสื่อต่างๆ และคู่มือในการทำงานด้านนี้ด้วย ซึ่งเป็นส่วนที่ทำให้มองเห็นได้ว่า ผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียนส่วนใหญ่เป็นนักเรียนที่มีความสนใจในงานทางด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่อยู่แล้วและเห็นความสำคัญความจำเป็นที่จะต้องมีการอบรมให้ความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเองเพื่อที่จะได้นำความรู้ความเข้าใจไปปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างแก่บุคคลอื่นในการร่วมกันป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และต้องการใช้ระยะเวลาในการอบรมที่ไม่นานเกินไป เพราะว่าจะกระทบกระเทือนต่อการเรียน ส่วนการที่ผู้นำเยาวชนระบุนห้วข้อวิชาที่ต้องการเรียนรู้เพิ่มขึ้นนั้น แสดงว่า ผู้นำเยาวชนสาธารณสุขเป็นผู้ที่มีความสนใจในงานที่เกี่ยวกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่นับวันจะเป็นปัญหาเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ

คำกล่าวของ วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ (2542) ว่า ความต้องการของผู้เรียนส่วนหนึ่งมาจากสภาพแวดล้อม และส่วนหนึ่งมาจากความต้องการทางการศึกษาของผู้เรียน สภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนในปัจจุบันแสดงถึงภูมิหลังทางการศึกษา แต่ความต้องการของผู้เรียนจะแสดงถึงความต้องการทางการศึกษาในอนาคต และเชื่อว่าแรงจูงใจเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ นั่นคือการได้เรียนในสิ่งที่ตนเองสนใจ

ดังนั้น ผลจากการวิเคราะห์สถานการณ์สภาพปัญหาและความต้องการในการอบรมจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับการพัฒนาหลักสูตรและเป็นขั้นตอนแรกของการจัดอบรมอย่างเป็นระบบ เนื่องจาก ทำให้ทราบถึงข้อมูลที่จำเป็นในการกำหนดองค์ประกอบของหลักสูตร ซึ่งได้แก่ วัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล อันจะเป็นประโยชน์ทั้งในด้านการจัดการอบรมให้ตรงกับความต้องการและเป็นประโยชน์ต่อชีวิตประจำวันมากขึ้น

การวางแผนหลักสูตร

การวิเคราะห์หลักสูตรการอบรมที่มีอยู่เดิมซึ่งเป็นหลักสูตรระยะสั้นผู้ศึกษาได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรในลักษณะที่ผสมผสานแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ (Tyler) ผสมกับแนวทางการพัฒนาหลักสูตรของทาบ (Taba) ที่ขยายมาจากแนวคิดของไทเลอร์ซึ่งเป็นทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตรที่ยึดวัตถุประสงค์ (Objective Model) โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ความจำเป็น การกำหนดวัตถุประสงค์ การคัดเลือกเนื้อหา การจัดเนื้อหา การคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การประเมิน และแนวคิดโมเดลสปาย (SPIE Model) ที่เริ่มจากการวิเคราะห์สถานการณ์ การวางแผน การใช้และการประเมินผล เพื่อจัดทำองค์ประกอบที่สำคัญให้เหมาะสมกับการที่จะนำไปปฏิบัติจริงได้ในสภาพแวดล้อมและข้อจำกัดของโรงเรียนและชุมชน รวมทั้งสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงทางสังคม ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ความต้องการของผู้เรียน โดยเริ่มจากการศึกษาสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นและความต้องการในการอบรมของผู้นำเยาวชนสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องโดยตรง จึงทำให้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นนั้นตรงกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้นำเยาวชนสาธารณสุข ซึ่งสอดคล้องกับ นิภาทองไทย (2528) ที่ได้กำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรอบรมเป็น 3 ส่วน คือ สภาพปัญหาและความจำเป็นในการฝึกอบรม จุดมุ่งหมายของหลักสูตรการอบรมที่ประกอบด้วย จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เนื้อหาการอบรม กิจกรรม วิธีการอบรม และวิธีการประเมินผู้เข้ารับการอบรม

หลักสูตรปกติที่มีใช้อยู่ที่ตอบสนองต่อปัญหาทางด้านการสุขภาพสิ่งแวดล้อมและการสุขภาพโภชนาการอย่างกว้างๆ ไม่เฉพาะลงไปกับสภาพปัญหาของโรงเรียนและชุมชน ซึ่ง วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ (อ่างแล้ว, 2542) ได้กล่าวไว้ว่า หลักสูตรนั้นกำหนดขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับ

สภาพปัญหาและความต้องการอย่างกว้างๆแต่อาจไม่สนองต่อความต้องการและความสนใจของผู้เรียน การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสภาพเศรษฐกิจ สังคม ปัญหาสิ่งแวดล้อมและความเจริญก้าวหน้าทางด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีผลกระทบโดยตรงกับสังคม ชุมชนในท้องถิ่น ดังนั้น ควรที่จะเน้นความสนใจของเด็กเป็นสำคัญและเหมาะสมกับสภาพสังคมที่เขาเป็นอยู่ โดยเฉพาะปัญหาขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล เพื่อผู้นำเยาวชนสาธารณสุขจะได้มีความรู้ ความตระหนัก ทักษะและเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อม มีบทบาทในการแก้ไขปัญหาของท้องถิ่นและสังคม เพราะว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นมีผลกระทบต่อสุขภาพของคนที่อยู่อาศัยในท้องถิ่นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ปัญหาทางด้านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาลอาหารเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอนามัย ทั้งส่วนบุคคลและส่วนรวม ดังนั้นควรที่จะได้เรียนรู้จากโรงเรียนและถ่ายทอดสู่ครอบครัวและชุมชนต่อไป อันจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะพัฒนาคุณภาพชีวิต พัฒนาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งป้องกัน และแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต ซึ่งการพัฒนาหลักสูตรในการศึกษานี้ เป็นการปรับปรุงและแก้ไขหลักสูตรในลักษณะที่เป็นการขจัดข้อบกพร่อง และเพิ่มเติมบางรายการให้ สมบูรณ์โดยไม่กระทบ โครงสร้างของหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ อานาจ จันทร์เบ็น (2532) ได้กล่าวถึงแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรระดับ โรงเรียนว่าสามารถกระทำได้โดยการปรับ หรือขยายหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้สอดคล้องกับทรัพยากรและวัตถุประสงค์ของโรงเรียน โดยมุ่งเน้น ในการพัฒนาความสามารถในการทำงานของผู้นำเยาวชนสาธารณสุขทางด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยของสุขภาพ ตามกระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ ความตระหนัก ความรู้ เจตคติ ความสามารถในการแก้ปัญหา และการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและความ ปลอดภัยของสุขภาพ ด้วยการได้ลงมือปฏิบัติจริงเรียนรู้จากปัญหาจริงที่สัมผัสใกล้ชิดกับตนเอง และชุมชนของตน ซึ่งตรงกับ ข้อเสนอแนะของ คลาร์ก (Clark, 1970 อ้างใน สัมพันธ์ อินทวงค์) ว่าในการอบรมควรพิจารณาและเริ่มต้นจากสภาพปัญหาและความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นของตนเอง เพื่อที่จะได้นำความรู้ ความเข้าใจที่ได้รับจากการอบรมไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน และเพื่อช่วยแก้ปัญหา ปรับปรุงคุณภาพ ชีวิตให้ดีขึ้นทั้งของตนเองและส่วนรวม

ทางด้านวัตถุประสงค์นั้นควรครอบคลุมเนื้อหาส่วนใหญ่ที่ผู้นำเยาวชนสาธารณสุขควร ได้เรียนรู้ในงานสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาลอาหารซึ่งผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิต ประจำวันได้ ผู้ศึกษาได้ปรับให้มีความเหมาะสมกับผู้นำเยาวชนสาธารณสุข โดยคำนึงถึงสภาพและ ความต้องการที่เป็นจริง เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ได้ง่ายขึ้น ซึ่ง สอดคล้องกับที่ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525) ได้ให้ข้อคิดในการจัดการเรียนการสอนที่คั้นต้องเป็น การสอนที่ตอบสนองต่อความต้องการและความสนใจของผู้เรียน เพื่อมุ่งให้เกิดการพัฒนาตนเอง

ของผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในทุกๆด้าน คือ ความรู้ ความตระหนัก เจตคติ ทักษะและการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

ทางด้านเนื้อหาวิชาควรพิจารณาถึงสภาพปัญหาและความต้องการของผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในการให้ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสภาพความเป็นจริงในท้องถิ่นที่นักเรียนอาศัยอยู่ ซึ่งเมื่อนักเรียนสามารถสังเกตเห็นผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งต่อสุขภาพและต่อสิ่งแวดล้อมจากการทำลายสิ่งแวดล้อมเหล่านั้นได้ด้วยตนเอง จึงทำให้เกิดความผูกพันและเห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม ซึ่งตรงกับแนวคิดของ พรทิพย์ แก้วบุญเรือง (2534) ว่า การได้สัมผัสและลงมือแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว ไปสู่สิ่งที่อยู่ไกลตัว เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยสร้างจิตสำนึกให้แก่เด็กได้ และสอดคล้องกับแนวคิดของ มีนา โอวารินทร์ (2533) ว่า กลวิธีของสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรสอดคล้องกับปัญหาของท้องถิ่นตามลำดับความจำเป็น และควรใช้สิ่งแวดล้อมที่เป็นจริงโดยการนำปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในระดับท้องถิ่น ชุมชน ประเทศและ โลก มาจัดการเรียนการสอน

กิจกรรมและสื่อการเรียนการสอนควรยึดเนื้อหาเป็นสำคัญแต่ต้องเปิดโอกาสให้ผู้นำเยาวชนสาธารณสุขได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมและส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน บ้าน และชุมชน

การประเมินผล มุ่งประเมินความรู้และความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม เพิ่มเติมการประเมินการพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ ทั้งพุทธิพิสัย จิตพิสัยและทักษะพิสัย โดยดูจากผลการปฏิบัติตามใบงานลำดับต่างๆ และผลสำเร็จของการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งเป็นกิจกรรมที่จำเป็นมากเนื่องจาก วิทยากรจะได้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการสอนของตนเองจากผู้เข้ารับการอบรม เป็นการสะท้อนถึงคุณภาพการสอน การจัดอบรม และนำมาเป็นข้อมูลในการปรับเนื้อหาและวิธีการสอน การอบรมได้ด้วย

ดังนั้น การวางแผนเพื่อพัฒนาหลักสูตรวิชาการสุขภาพสิ่งแวดล้อมและการสุขภาพอาหารที่ใช้ในการอบรมผู้นำเยาวชนสาธารณสุขที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาหลักสูตรในการศึกษารุ่นนี้ถือได้ว่าเป็นหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพฉบับหนึ่ง เนื่องจากว่า ได้พัฒนาตามกระบวนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวทางการพัฒนาหลักสูตรของทาบา (Taba) เริ่มจากพื้นฐานการวิเคราะห์ความจำเป็น ได้แก่ สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมและความต้องการในการอบรมตามสภาพที่เป็นจริงของผู้นำเยาวชนสาธารณสุข และนอกจากนี้การที่จะทำให้หลักสูตรสามารถนำไปใช้ได้ผลยังเกี่ยวข้องกับการพิจารณาคณะวิทยากรที่มีความรู้และประสบการณ์ ซึ่งผู้ศึกษาได้ประสานข้อมูลไปยัง โรงพยาบาลสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย ได้รับการแนะนำบุคลากรผู้มีความรู้ มีประสบการณ์และคลุกคลีอยู่ในงาน

สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมมานาน ได้ทำการปรึกษาและสร้างความเข้าใจกับคณะวิทยากรเพื่อเตรียมการจัดอบรมด้วยกัน ทำให้มีความเชื่อมั่นในความเหมาะสมของคณะวิทยากรกับหลักสูตรที่ได้พัฒนาขึ้น ดังที่ อานาจ จันทน์เป็น (2532) กล่าวว่า การวางแผนที่ได้ออกแบบอย่างมีระบบและสอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการและข้อจำกัดต่างๆ จะทำให้ครูผู้สอนสามารถสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้สอนจะต้องตอบคำถามต่อไปนี้ คือ สอนใคร สอนทำไม สอนอะไร สอนอย่างไร มีแหล่งวิทยากรใดบ้างและมีการประเมินผลอย่างไร

ส่วนที่ 2 การใช้หลักสูตร และการประเมิน

การใช้หลักสูตร

ผลการศึกษา แสดงให้เห็นว่า หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ในการอบรมทำให้ผู้นำเยาวชนสาธารณสุขมีความตระหนัก ความรู้ เจตคติ ความสามารถในการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้น และมีประเด็นที่น่าสนใจได้นำมาอภิปราย ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ศึกษาได้ทำการทดสอบจากการติดตามข่าวสารสิ่งแวดล้อมจากสื่อประเภทต่างๆ และจากเรื่องที่สนใจติดตามนั้น พบว่า ภายหลังจากการอบรมผู้นำเยาวชนสาธารณสุขมีความสนใจในทั้งสองประเด็นที่กล่าวมาเพิ่มมากขึ้น แต่เมื่อพิจารณาความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการอบรมของทั้งสองประเด็นนั้น มีความแตกต่างกันไม่มากนัก ซึ่งอาจจะเป็นเพราะว่า โดยพื้นฐานเดิมของผู้นำเยาวชนสาธารณสุขนั้นมีความสนใจในการติดตามเรื่องราวข่าวสารสิ่งแวดล้อมจากสื่อประเภทต่างๆ โดยเฉพาะสื่อเทคโนโลยี ซึ่งมีความสะดวกและรวดเร็วในการติดตามคืออยู่แล้ว ฉะนั้น การจัดอบรมในการศึกษาครั้งนี้อาจเป็นเพียงการช่วยแนะนำและชี้ช่องทางในการติดตามข่าวสารและข้อเท็จจริงต่างๆ ทางสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ได้ถูกคิดถึงเหตุการณ์หรือปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น การให้ผู้นำเยาวชนสาธารณสุขได้มีความรู้ โดยผ่านสื่อต่างๆ ที่เหมาะสม ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้ เข้าใจและใส่ใจในสิ่งแวดล้อมของตนเอง อันจะทำให้มีความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วราพร ศรีสุพรรณ (2534) ที่ว่า การเกิดจิตสำนึกจำเป็นต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนมุ่งให้ผู้เรียนรู้จักตนเองตามความเป็นจริง เข้าใจสังคมและบทบาทของตน ซึ่งในขั้นนี้นักเรียนจะต้องเชื่อมโยงความคิดกับประสบการณ์เดิมที่สั่งสมมา รวมถึงข้อมูลข่าวสารที่ได้รับรู้จากสื่อมวลชนต่างๆ ทั้งโทรทัศน์ วิทยุและหนังสือพิมพ์ ที่ได้เสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและพิษภัยของการทำลายสิ่งแวดล้อม และตรงกับแนวคิดในเรื่องของความตระหนักของ ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526) ที่ว่า ความตระหนักเป็นพฤติกรรมขั้นแรกของพฤติกรรมทางด้านพุทธิปัญญา (Cognitive Domain) คือ

ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง แต่มีข้อแตกต่างตรงที่ว่า ความตระหนักนี้ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการจำหรือความสามารถที่ระลึกได้ และสอดคล้องกับ ธนาถัย สุขพัฒน์ธี (2533) ได้พูดถึงแนวทางที่จะช่วยสร้างความตระหนักและจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อมนั้นทำได้โดย ให้นักเรียนเห็นว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นนั้นเกี่ยวข้องกับนักเรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม

2. ผลการเปรียบเทียบความรู้ในพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อม พบว่า ภายหลังจากเข้ารับการอบรมผู้นำเยาวชนสาธารณสุขมีความรู้เพิ่มมากขึ้นและความแตกต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการอบรมอยู่ในระดับปานกลางนั้น เนื่องจากว่า การได้อภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันเป็นการกระตุ้นให้ได้ใช้ความคิดในขณะที่เข้ารับการอบรมมากขึ้น ทำให้ได้พัฒนาความคิดและความเข้าใจเนื้อหาวิชาได้ชัดเจนขึ้น อันเป็นส่วนหนึ่ง ที่ทำให้เกิดความรู้ที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นด้วย รวมทั้งเป็นการพัฒนาการทำงานแบบเป็นกลุ่มด้วย จึงทำให้มีความรู้ในพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้นและยังช่วยให้เกิดความกระตือรือร้นสนใจที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ และรวมถึงการที่ผู้นำเยาวชนสาธารณสุข ได้มีโอกาสเรียนรู้ปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างๆ จากสภาพความเป็นจริงที่สัมผัสในชีวิตประจำวันและเป็นสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตัวของผู้เข้ารับการอบรม ได้ร่วมมือกันสำรวจและวิเคราะห์สภาพปัญหาของโรงเรียนและชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ อุบลพงษ์ วัฒนเสรี (2522) ที่ว่า การดำเนินนโยบายสิ่งแวดล้อมจะต้องเริ่ม โดยเน้นบทบาทให้คนได้ใกล้ชิดสัมผัสและเรียนรู้สิ่งแวดล้อมใกล้ตัวของตนก่อนเป็นอันดับแรก เพราะคงไม่มีใครที่จะรู้ซึ่งถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนดีเท่ากับผู้เป็นสมาชิกของชุมชนนั้น และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปราโมทย์ แยมพร้อม (2539) ได้ทำการวิจัยการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่อง การป้องกันอันตรายจากสารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สำหรับแม่บ้านอาสาสมัคร พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องการป้องกันอันตรายจากสารเคมีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และตระหนักต่ออันตรายจากการใช้สารเคมีสูงเพิ่มมากขึ้นกว่าก่อนที่จะได้เข้ารับการอบรม และมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรที่เข้ารับการอบรม

3. ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม พบว่า หลังการอบรมผู้นำเยาวชนสาธารณสุขมีเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น แต่เมื่อพิจารณาความแตกต่างๆ ของคะแนนค่าเฉลี่ย ก่อนและหลังการอบรมนั้นมีความแตกต่างกันอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ ซึ่งน่าจะเป็นเพราะว่า ผู้นำเยาวชนสาธารณสุขเป็นกลุ่มเด็กนักเรียนที่มีพื้นฐานเดิมเป็นผู้ที่มีความใส่ใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของสุขภาพอยู่ก่อนแล้ว จึงทำให้มีเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม ภายหลังจากการอบรมเพิ่มสูงขึ้นไม่มากนัก และในการเกิดเจตคติที่ดีต่อสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องที่ต้องใช้ระยะเวลาและตั้งสมประสงค์ ซึ่งในการศึกษารังนี้ เป็นหลักสูตรการอบรมแบบระยะสั้น ฉะนั้น อาจกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปบ้างเพียงเล็กน้อย

4. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม พบว่า หลังการอบรม ผู้นำเยาวชนสาธารณสุขมีความสามารถในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้นและคะแนนค่าเฉลี่ยของความแตกต่างก่อนและหลังการอบรมอยู่ในระดับที่ค่อนข้างดีนั้น เนื่องจากการนำสภาพปัญหาที่ใกล้ตัวผู้เข้ารับการอบรมมาสอน คือ ปัญหาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนและชุมชนของตนเองทำให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้แล้ว สามารถคิด วิเคราะห์ และนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันได้ ดังคำกล่าวของ มนัส สุวรรณ (2532) ว่า การสร้างประสบการณ์ตรงในการสอนเรื่องใดๆ ก็ตาม หากนักเรียนได้มีโอกาสสัมผัสกับของจริง ความรู้ชัดหรือความซาบซึ้งในเรื่องนั้นๆ ย่อมเกิดขึ้นได้โดยง่ายและรวดเร็ว

5. ผลการเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสิ่งแวดล้อม พบว่า หลังการอบรม ผู้นำเยาวชนสาธารณสุขมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น และความแตกต่างของคะแนนค่าเฉลี่ยระหว่างก่อนและหลังการอบรมมีความแตกต่างกันในระดับปานกลางนั้น เนื่องจากการได้รับแรงจูงใจในการอบรมได้เรียนรู้ถึงสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ จาก การสำรวจและอภิปรายถึงสภาพปัญหาทำให้ได้มีโอกาสร่วมระดมความคิดเห็น เพื่อคิดหาวิธีการปฏิบัติตนหรือการปฏิบัติงานที่ดีที่สุด และการที่มีวิทยากรหรือผู้ที่เกี่ยวข้องคอยให้การสนับสนุน ให้คำแนะนำและช่วยเหลือเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเห็นประโยชน์ของสิ่งที่กระทำนั้นมีคุณค่าต่อตนเอง โรงเรียน ชุมชนและสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมได้มีส่วนร่วมรับผิดชอบและเลือกตัดสินใจที่จะร่วมบำรุง ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและลดความกระดากอายในการที่จะเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น จะเห็นได้ว่า หลักสูตรที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้นในการศึกษารุ่นนี้ช่วยทำให้ผู้นำเยาวชนสาธารณสุขที่เข้ารับการอบรมเกิดผลตามวัตถุประสงค์กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา ซึ่งได้แก่ ความตระหนัก ความรู้ เจตคติ ความสามารถในการแก้ปัญหา และการมีส่วนร่วมทางสิ่งแวดล้อม สูงมากขึ้น โดยหลักสูตรที่นำมาใช้ในการอบรมครั้งนี้ช่วยให้ความรู้ความเข้าใจและความตระหนักในสิ่งแวดล้อมของผู้นำเยาวชนสาธารณสุขสูงขึ้น ด้วยการให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการสำรวจ วิเคราะห์ และอภิปรายถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมตามสภาพความเป็นจริงของผู้เข้ารับการอบรม รวมทั้งได้รู้จักการคิดวิเคราะห์และตัดสินใจในงานที่ได้รับมอบหมาย ได้เรียนรู้วิธีการทำงานเป็นกลุ่มที่จะต้องมีความรับผิดชอบร่วมกัน รับฟังและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น อันจะเป็นแนวทางที่จะช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาสีเขียวสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน และสามารถที่จะร่วมมือกันป้องกันปัญหาต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ สืบศักดิ์ พรหมแย้ม (2540) ได้ทำการวิจัยพบว่า การได้เรียนรู้สภาพแวดล้อมในท้องถิ่น ทำให้รู้ในสิ่งแวดล้อมที่ใกล้ตัว ช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ชีวิตจริง มี

ประสบการณ์ตรง โดยการพบเห็นสัมผัสทำให้เกิดความตระหนักในการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรของท้องถิ่นที่ตนอยู่ การศึกษานอกสถานที่ช่วยให้เกิดความรักและหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติ ช่วยให้ได้รับความรู้ ความเข้าใจ และมีเจตคติที่ดีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องงานวิจัยของวนิดา เพ็ญกิ่งกาญจน์ (2542) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาเอกภาษาอังกฤษ พบว่า ความต้องการใช้หลักสูตรเป็นที่ต้องการมากในการสอน องค์ประกอบเบื้องต้นของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย จุดมุ่งหมาย โครงสร้างของหลักสูตรที่มีความเหมาะสม ส่วนในด้านรูปแบบการจัดเนื้อหาวิชาหลักสูตรควรจัดเป็นวิชาเอกเดียว จากงานของ สัมพันธ์ อินทวงค์ (2540) ได้ทำการพัฒนาหลักสูตรจากข้อมูลการวิเคราะห์เนื้อหาบทเรียนและจุดหมายของหลักสูตร เพื่อนำมากำหนดเป็นหลักสูตรการอบรมตามความต้องการพัฒนาสมรรถภาพด้านการเขียนแผนการสอนที่เน้นกระบวนการและวิธีการฝึกอบรมด้วยการให้มีการฝึกปฏิบัติ การระดมสมองและแบ่งกลุ่มวิเคราะห์ปัญหา จะได้หลักสูตรที่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ พันนรา ปัญญา (2542) ว่าการพัฒนาหลักสูตรที่มาจากพื้นฐานการวิเคราะห์ความจำเป็นและความต้องการในการฝึกอบรมตามสภาพที่เป็นจริงของผู้ดูแลเด็กนั้น หลักสูตรจะต้องประกอบด้วย เนื้อหาการฝึกอบรม และองค์ประกอบของชุดฝึกอบรมที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง โดยมีสาระสำคัญ วัตถุประสงค์ กิจกรรม วิทยากร สื่ออุปกรณ์ การประเมินผล เพื่อที่ผู้เข้ารับการอบรมสามารถที่จะนำความรู้ไปจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมของร่างกายได้ และงานของ พิมล มัชฌมบุรุษ (2531) ซึ่งพบจากงานวิจัยว่า ส่วนที่เป็นความต้องการของท้องถิ่นควรที่จะกำหนดไว้ในแผนการสอน เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการที่เป็นจริงและแตกต่างกันไปในแต่ละสภาพของท้องถิ่นต่างๆ เพื่อให้นักเรียนได้รับรู้สภาพปัญหาที่แท้จริงของเขาทำให้เกิดความสนใจในบทเรียนและตระหนักในปัญหามากยิ่งขึ้น

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการพัฒนาหลักสูตรนั้นจะต้องคำนึงถึงความต้องการ ความสนใจ และความจำเป็นของผู้เข้ารับการอบรมตามสภาพปัญหาความเป็นจริงที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องกับชีวิตกับตนเอง ซึ่งมีความสำคัญต่อการกำหนดหลักสูตรทางสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้ในการอบรมให้สามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์และรับรู้คุณค่าของสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะมีขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรที่แตกต่างกันไป

การประเมินผลการใช้หลักสูตร

ผู้ศึกษาได้ใช้แบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรการอบรมที่ผู้ศึกษาได้สร้างขึ้น ซึ่งผู้เข้ารับการอบรมให้ความคิดเห็นต่อหลักสูตรในระดับที่ดีมาก เนื่องจากว่า ในการวิเคราะห์เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการอบรม ผู้ศึกษาได้ใช้หลักในการจัดเนื้อหาวิชาตามแนวทางของกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาซึ่ง ประสาน ตั้งสิกบุตร (2538) ได้สรุปเป็นข้อเสนอแนะในการจัดเนื้อหาวิชาทาง

สิ่งแวดล้อม ส่วนทางด้านวัตถุประสงค์หลังการเข้ารับการอบรมแล้วผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ความเข้าใจในหัวข้อเรื่องต่างๆ ตามเนื้อหาวิชาได้ดี ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ เนื่องจากว่า ผู้ศึกษาได้ปรับให้มีความเหมาะสมกับผู้นำเยาวชนสาธารณสุข โดยคำนึงถึงสภาพและความต้องการที่เป็นจริง เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ได้ง่ายขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับที่ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2525) ได้ให้ข้อคิดในการจัดการเรียนการสอนที่ดีนั้น ต้องเป็นการสอนที่ตอบสนองต่อความต้องการและความสนใจของผู้เรียน เพื่อบ่มเพาะให้เกิดการพัฒนาตนเองของผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในทุกๆด้าน คือ ความรู้ ความตระหนัก เจตคติ ทักษะและการมีส่วนร่วมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทางด้านขั้นตอนและกิจกรรมที่ใช้ในการอบรม ผู้ศึกษาได้ผสมผสานกิจกรรมการเรียนการสอนแบบต่างๆ เข้าด้วยกันให้มีความหลากหลาย โดยมีทั้งการบรรยายประกอบการซักถามและตอบคำถาม การสำรวจสภาพปัญหา การวิเคราะห์และอภิปราย และการร่วมกันทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้มีโอกาสเรียนรู้และสัมผัสสภาพความเป็นจริง จากการสังเกตการเรียนการสอนผู้เข้ารับการอบรมมีความกระตือรือร้นที่ร่วมปฏิบัติกิจกรรมที่มีความหลากหลาย ซึ่งตรงกับที่ จาคอบ คูนิ (อ้างใน วิรัตน์ ไวยกุล, 2537) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดกิจกรรมที่หลากหลายเป็นการส่งเสริมพฤติกรรมที่ดีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู ทางด้านความเหมาะสมของระยะเวลาและสื่อที่ใช้ในการอบรมมีความเหมาะสมในระดับมาก เนื่องจากว่าเป็นการอบรมระยะสั้นไม่รบกวนเวลาเรียน การสำรวจโรงเรียนและชุมชนจากสถานที่จริง ตัวอย่างของจริงที่เป็นรูปธรรมใกล้ตัวของผู้เข้ารับการอบรมทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความสนใจ ซึ่งตรงกับคำกล่าวของ เดวีส์ (Davies, 1981 อ้างใน กิดานันท์ มะลิทอง, 2536) ว่า สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ในแต่ละครั้งจะต้องมีความสอดคล้องกับเนื้อหาบทเรียน กิจกรรม และสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์

ดังนั้น การพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองต่อสภาพปัญหาและความต้องการตามสภาพความเป็นจริงและใกล้ชิดกับผู้เรียนจะช่วยให้เด็กเกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ เมื่อนำมาประยุกต์ใช้กับงานสุขภาพสิ่งแวดล้อมและงานสุขภาพอาหารเพื่อให้ผู้นำเยาวชนได้เรียนรู้สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ เมื่อผ่านกระบวนการอบรมแล้ว ผู้นำเยาวชนสามารถที่จะพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วได้ ฉะนั้น ประสิทธิภาพของหลักสูตรที่พัฒนาในการศึกษานี้จึงจัดว่าอยู่ในระดับที่สามารถจะนำไปใช้ได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะพิจารณาในแง่มุมที่เป็นผลลัพธ์ของการนำหลักสูตรไปใช้และในแง่มุมของการพัฒนาหลักสูตร ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้นโดยใช้หลักการผสมผสานการพัฒนาหลักสูตรที่ยึดวัตถุประสงค์ (Objective Model) ของ ไทเลอร์ (Tyler) ผนวกกับแนวทางการพัฒนาหลักสูตรของทาบ่า (Taba) และการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดโมเดลสปาย (SPIE Model) เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ใช้ใน

การอบรมผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียน เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความสามารถและทัศนคติอันจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ ในการพัฒนาหลักสูตร

จากการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรทางด้านสิ่งแวดล้อมในการอบรมผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาที่สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสุโขทัย ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะที่อาจเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้และพัฒนาหลักสูตรการอบรมทางด้านอื่นๆ ต่อไป ดังนี้

1. ในการพัฒนาหลักสูตรใดๆ ก็ตาม ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการพัฒนานั้น เป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในการที่จะนำไปสู่การศึกษาค้นคว้าความรู้ที่เกี่ยวข้องต่างๆ ดังนั้น ผู้ที่จะทำการศึกษาพัฒนาหลักสูตรควรที่จะต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่สำคัญและจำเป็น โดยเฉพาะบริบทของชุมชน ทั้งในด้านพื้นที่และตัวบุคคล ซึ่งได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน สภาพปัญหา อุปสรรคและข้อจำกัดต่างๆ ของท้องถิ่นและของหลักสูตร เพื่อที่จะใช้เป็นข้อมูลที่น่าไปสู่การพัฒนาที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงและเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มเป้าหมาย
2. การพัฒนาหลักสูตรควรเป็นการพัฒนาที่มีมิติของการทำงานร่วมกันระหว่างองค์กรเอกชน และหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ชุมชนเพื่อร่วมมือกันแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นตามสภาพการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน เพื่อให้หลักสูตรมีความใหม่และทันต่อความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน
3. การวิเคราะห์สถานการณ์สภาพปัญหาและความต้องการต่างๆ ทั้งของ ผู้เรียน ผู้สอน หลักสูตร รวมถึงสิ่งแวดล้อมต่างๆ ของโรงเรียน ชุมชนและท้องถิ่นนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญมากที่จะนำไปสู่การวางแผนเพื่อพัฒนาหลักสูตรที่ตอบสนองต่อสภาพปัญหาและความต้องการที่แท้จริง ซึ่งนอกจากจะใช้วิธีการศึกษาจากความคิดเห็นของผู้เรียนหรือผู้เข้ารับการอบรมที่เป็นกลุ่มเป้าหมายแล้ว อาจจะได้จากการจัดกิจกรรมกลุ่ม การอภิปรายร่วมกันของคนในชุมชน หรือจากการสำรวจสังเกต แล้วสรุปปัญหาร่วมกัน โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของบุคคลทุกกลุ่มที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นหัวข้อในการกำหนดแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร อันจะทำให้โครงการหรือการจัดการเรียนการสอนบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ และผู้เรียนหรือกลุ่มเป้าหมายให้ความสนใจที่จะเรียนรู้ เพราะว่าเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับใกล้ชิดกับตนเอง

4. การวางแผนจัดทำหลักสูตรควรคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ เช่น การจัดเนื้อหาวิชา ควรจัดเรียงตามความสำคัญและจัดจากง่ายไปหายาก ควรกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ตามหลักสูตรให้เฉพาะลงไปกับเนื้อหาวิชาและกิจกรรม ในการกำหนดกิจกรรมนั้นควรให้มีความเหมาะสมกับวัย ความสนใจ และมีการยืดหยุ่นสูง เนื่องจากว่า การทำกิจกรรมนอกห้องเรียน บางครั้งไม่สามารถกำหนดเวลาที่แท้จริงได้ และควรวางแผนหลักสูตรไปในทิศทางที่สามารถตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการอันเป็นข้อมูลพื้นฐาน รวมถึง ควรมีการปรับประยุกต์เนื้อหาวิชาเพื่อเชื่อมโยงกับความรู้พื้นฐานของกลุ่มเป้าหมาย

5. ในการใช้หลักสูตรวิทยากร ผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องควรจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ ในหลักสูตรอย่างถ่องแท้ ดังนั้น จึงควรมีการประชุมชี้แจงให้วิทยากรและผู้ที่เกี่ยวข้องได้มีความเข้าใจในหลักสูตรเพื่อสามารถจัดเตรียมเนื้อหา สื่อ เพื่อใช้ในการวางแผนการสอน การอบรมให้สอดคล้องกับผู้เรียน ผู้เข้ารับการอบรม และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

6. กิจกรรมในหลักสูตรควรเป็นกิจกรรมที่มีการบูรณาการได้ และควรนำปัญหาของชุมชนมาเป็นกรณีในการศึกษาปัญหาสิ่งแวดล้อมและนำกระบวนการสืบสวนสอบสวน (Inquiry Learning) เพื่อช่วยค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน

7. การติดตามประเมินผลประสิทธิภาพของหลักสูตรการอบรมควรที่จะต้องมีการทดสอบตามวัตถุประสงค์ของกระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษาซ้ำอีกครั้งในระยะเวลาที่ผ่านไป 3 - 6 เดือน เพื่อประเมินว่าสิ่งที่ผู้เรียนได้รับยังคงอยู่และระลึกไว้ได้ ถ้าผลการทดสอบลดต่ำลงอาจต้องมีการจัดการอบรมซ้ำให้อีก รวมทั้งสภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอจึงควรมีการประเมินเป็นระยะๆ เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรมีความทันสมัย และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง

8. การประเมินผลการใช้หลักสูตรการประเมินความคิดเห็นต่อหลักสูตร ไม่ควรที่จะประเมินตัวผู้เรียนอย่างเดียว ควรที่จะต้องมีการประเมินผู้ที่เกี่ยวข้องต่างๆ ด้วย เช่น วิทยากร ผู้ใช้หลักสูตร เจ้าหน้าที่อนามัยหรือครูอนามัยที่ผู้นำเยาวชนสาธารณสุขจะต้องทำการประสานและติดต่อในภายหลัง ผู้ปกครอง และกลุ่มผู้นำในชุมชน เพื่อให้ใช้เป็นเครื่องชี้บอกถึงความสมบูรณ์ของหลักสูตร และควรนำหลักการประเมินตามสภาพความเป็นจริงมาใช้ในการวิเคราะห์และพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับบริบทของชุมชนทั้งทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. หลักสูตรที่ทำการศึกษาในครั้งนี้เป็นหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะงานสุขภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอาหาร ซึ่งควรจะต้องได้รับการพัฒนาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นเพื่อจะได้ใช้ในโอกาสต่อไป แต่ก็สามารถที่จะนำไปใช้หรือเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรทางด้านอื่นๆ ให้เหมาะสมกับผู้เรียนได้
2. การพัฒนาหลักสูตรในลักษณะผสมผสานกันโดยใช้แนวคิดของ ไทเลอร์ (Tyler) ที่ผนวกกับแนวทางการพัฒนาหลักสูตรของทาบา (Taba) และการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิด โมเดลสปาย (SPIE Model) ควรที่จะได้มีการพัฒนาหลักสูตรทางด้านอื่นๆเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากว่าเป็นกระบวนการพัฒนาหลักสูตรที่เริ่มจากการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรง ซึ่งจะตรงกับความต้องการและสภาพปัญหาที่เป็นจริง
3. หลักสูตรที่สร้างเป็นหลักสูตรที่เน้นเกี่ยวกับวิชาการสุขภาพสิ่งแวดล้อมและการสุขภาพอาหารเป็นหลัก ดังนั้นจึงควรที่จะขยายไปสู่วิชาอื่นๆ เพื่อให้ครอบคลุมกับงานทางด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม
4. ควรมีการพัฒนาหลักสูตรทางด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้ในการอบรมสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน หรือผู้นำเยาวชนสาธารณสุขในโรงเรียนในระดับอื่นๆ