

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการเรียนการสอนปัจจุบันมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ด้วยการได้ลงมือกระทำ ได้คิดวิเคราะห์ ได้ปฏิบัติ ได้แก้ปัญหา และได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอยู่บนพื้นฐานของความสนใจ ความสามารถและศักยภาพของผู้เรียนเอง รวมทั้งยังมุ่งให้ผู้เรียนนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงด้วย จึงได้เรียกกระบวนการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบนี้ว่า การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ หรือผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ดังพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 22 ที่ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ (สนธิ สัตโยภาส, 2547, หน้า 4)

การปฏิรูปการเรียนรู้ถือเป็นหัวใจของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จึงเป็นภารกิจที่มีกฎหมายรองรับ ครูอาจารย์และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต้องถือปฏิบัติให้บรรลุผลสำเร็จตามเจตนารมณ์ของกฎหมายโดยต้องทบทวนบทบาทของตนเองว่า การจัดการเรียนการสอนที่กำลังดำเนินการอยู่มีคุณภาพ ถูกต้อง เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพของสังคมไทยและสังคมโลกปัจจุบันมากน้อยเพียงไร การปฏิรูปวัฒนธรรมของการเรียนรู้ ด้วยจิตที่อาสาและด้วยใจรักในวิชาชีพ ทั้งนี้เพื่อเกิดผลทางการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543, หน้า 6)

การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในทุกวิชา ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร พ.ศ. 2548 ของคณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ รายวิชาส่วนใหญ่มีภาคบรรยายควบคู่ไปกับภาคปฏิบัติการจึงสามารถจัดการเรียนโดยเน้นการปฏิบัติได้หลากหลายรูปแบบ แต่ในบางรายวิชาที่มีเฉพาะภาคบรรยาย เช่น รายวิชา AGI 2601 กฎหมายและมาตรฐานอาหาร (food standards and regulations) สภาพการจัดการเรียนการสอนที่ผ่านมาเน้นแต่การบรรยายและให้นักศึกษาศึกษาจากเอกสารประกอบการสอนเท่านั้นจึงไม่สามารถกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้อารมณ์ การคิดวิเคราะห์ การปฏิบัติ การแก้ปัญหาและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเท่าที่ควร รวมทั้งมีนักศึกษาส่วนน้อยที่สามารถเชื่อมโยงเนื้อหากฎหมายและมาตรฐานอาหารไปใช้ในสถานการณ์จริงได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นถ้าผู้สอนต้องการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ สอดคล้องกับ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จึงจำเป็นต้องปฏิรูปการเรียนรู้อย่างไรก็ตามโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ

การใช้แหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นเพื่อจัดกระบวนการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาชุมชนของตนเอง แหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นที่มีหลากหลายสามารถเลือกจัดรูปแบบให้ผู้เรียนได้ ทั้งนี้คุณค่าของแหล่งการเรียนรู้ท้องถิ่นช่วยให้ครูและผู้เรียนตระหนักในความสำคัญและภูมิใจในท้องถิ่นได้เรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม จากความสำเร็จได้ประสบการณ์โดยตรง ดังนั้นการเปิดโอกาสให้นักศึกษาเรียนรู้ท้องถิ่นของจังหวัดเชียงใหม่จึงเป็นสิ่งที่ใกล้ตัวมากที่สุด

ดอยสุเทพเป็นศรี ประเพณีเป็นสง่า บุปผชาติล้วนงามตา งามล้ำค่านครพิงค์ วลีนี้เป็นคำขวัญประจำจังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดนี้เป็นศูนย์กลางความเจริญของอาณาจักรล้านนามานานกว่า 700 ปี ปัจจุบันเชียงใหม่เป็นเมืองที่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศมาท่องเที่ยวเป็นจำนวนมากเพราะความล้ำค่าทางประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม อธิปไตยไม้ตรีที่ดงามของคนเมืองเหนือ รวมทั้งความหลากหลายของภูมิปัญญาท้องถิ่นมากมาย

ผลิตภัณฑ์อาหารพื้นเมืองเชียงใหม่ถือว่าเป็นภูมิปัญญาของคนเมืองเชียงใหม่ที่ได้สร้างสรรค์ศิลปกรรมผลิตอาหารที่มีความเป็นเอกลักษณ์แตกต่างจากท้องถิ่นอื่น ทั้งในเรื่องอาหารคาวและอาหารหวาน ผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นของเชียงใหม่บางชนิดได้รับการยกระดับเพื่อจำหน่ายสำหรับนักท่องเที่ยวได้ซื้อไปบริโภคและเป็นของฝาก

แหล่งจำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นของฝากจากจังหวัดเชียงใหม่มีหลายแห่ง แต่ที่ตลาดวโรรส (ตลาดวโรรส) เป็นตลาดที่นักท่องเที่ยวนิยมไปซื้อของฝากกันมากเพราะถือว่าเป็นตลาดเก่าแก่ของจังหวัดเชียงใหม่มานานกว่า 40 ปี ปัจจุบันตลาดแห่งนี้มีสถานที่จำหน่ายสินค้าอาหารที่เป็นของฝากหลากหลายชนิดได้แก่ แคบหมู ใส่อั่ว แหนม หมูยอ ข้าวเกรียบ กาละแมงกระเทียมดอง ผลไม้ดอง ผลไม้กวน สมุนไพรแห้ง น้ำพริกหนุ่ม เป็นต้น

ผลิตภัณฑ์อาหารเหล่านี้ที่จำหน่ายในตลาดวโรรสส่วนใหญ่มีการกระจายส่งออกไปทั่วประเทศ และมีปริมาณการจำหน่ายต่อวันในปริมาณมาก ดังนั้น การพิจารณาทางด้านคุณภาพและมาตรฐานโดยเฉพาะด้านจุลินทรีย์จึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนในอาหารมักเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้บริโภคเจ็บป่วยได้ คุณภาพผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นของฝากส่วนใหญ่จึงถูกกำหนดภายใต้มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนซึ่งเป็นมาตรฐานที่กำหนดขึ้นเพื่อให้ผู้ผลิตอาหารรักษาคุณภาพและมาตรฐานการผลิตที่สม่ำเสมอ โดยเน้นความปลอดภัยของผู้บริโภคเป็นสำคัญ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า การวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ รายวิชา กฎหมายและมาตรฐานอาหาร กรณีศึกษา คุณภาพและมาตรฐานด้านจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์อาหารของฝากจากจังหวัดเชียงใหม่จึงเป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้นำองค์ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายและมาตรฐานอาหารไปประยุกต์ใช้ในท้องถิ่นของตนเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้รับสิทธิของตนที่จะได้รับผลิตภัณฑ์อาหารที่มีคุณภาพและ

มาตรฐานความปลอดภัย รวมทั้งเป็นการควบคุมผลิตภัณฑ์อาหารท้องถิ่นให้ได้มาตรฐาน และสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้บริโภคที่ซื้อผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นของฝากจากจังหวัดเชียงใหม่

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- (1) เพื่อจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญรายวิชา กฎหมายและมาตรฐานอาหาร กรณีศึกษา คุณภาพและมาตรฐานด้านจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์อาหารของฝากจากจังหวัดเชียงใหม่
- (2) เพื่อให้นักศึกษาใช้สถานที่จำหน่ายผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นของฝากจากจังหวัดเชียงใหม่เป็นแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นของรายวิชากฎหมายและมาตรฐานอาหาร
- (3) เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพและมาตรฐานด้านจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นของฝากจากจังหวัดเชียงใหม่

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

- (1) อาจารย์ได้จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการสำรวจความปลอดภัยด้านอาหารจากแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น รวมทั้งฝึกให้นักศึกษาใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้
- (2) นักศึกษาที่เรียนรายวิชากฎหมายและมาตรฐานอาหารได้ศึกษาแหล่งเรียนรู้และผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นของฝากในท้องถิ่นและเป็นแนวทางในการทำปัญหาพิเศษต่อไป
- (3) ผู้บริโภคได้ซื้อผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นของฝากจากจังหวัดเชียงใหม่ที่มีคุณภาพ มาตรฐานและความปลอดภัย
- (4) คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีบทบาทในการติดตาม วิเคราะห์ การเตือนภัย การแก้ปัญหาและเสนอแนะทางเลือกให้กับชุมชนเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านอาหารที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ เศรษฐกิจและชื่อเสียงของจังหวัดเชียงใหม่
- (5) การสร้างเครือข่ายการเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านอาหารร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่

ขอบเขตของงานวิจัย

ขอบเขตงานวิจัย แบ่งออกได้ ดังต่อไปนี้

- (1) ขอบเขตการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญรายวิชา กฎหมายและมาตรฐานอาหาร

(1.1) จัดการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 1/2553 จำนวนนักศึกษาลงทะเบียนเรียนประมาณ 25 คน

(1.2) หัวข้อที่ใช้จัดการเรียนการสอน คือ กฎหมายและมาตรฐานอาหารที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยด้านอาหาร จำนวน 6 ชั่วโมง (3 สัปดาห์)

(1.3) แหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นที่ใช้เป็นกรณีศึกษา คือ ตลาดวโรรส

(1.4) รูปแบบการสอนที่ใช้คือ รูปแบบการสอนแบบสืบสวนสอบสวน

(1.5) เว็บไซต์ที่ใช้ค้นคว้ากฎหมายและมาตรฐานอาหารคือ เว็บไซต์ของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (www.tisi.go.th) และ เว็บไซต์ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (www.fda.moph.go.th)

(2) ขอบเขตการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ในห้องปฏิบัติการอาหาร แบ่งเป็น 6 ชนิด ได้แก่

(2.1) ปริมาณจุลินทรีย์ทั้งหมด

(2.2) เชื้อยีสต์และราทั้งหมด

(2.3) *Salmonella* sp.

(2.4) *Staphylococcus aureus*

(2.5) *Clostridium perfringens*

(2.6) *Escherichia coli*

(2) ผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นของฝากที่จะตรวจสอบแบ่งออกได้เป็น 5 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ ได้แก่ แคบหมู แหนม หมูยอ ไส้อ้ว หมูหยอง

กลุ่มที่ 2 ผลิตภัณฑ์จากข้าวและแป้ง ได้แก่ กาละแม ข้าวแตน ข้าวซอยตัด

กลุ่มที่ 3 ผลิตภัณฑ์น้ำพริก ได้แก่ น้ำพริกหนุ่ม น้ำพริกตาแดง

กลุ่มที่ 4 ผลิตภัณฑ์อาหารดอง ได้แก่ กระเทียมดอง

กลุ่มที่ 5 ผลิตภัณฑ์อาหารแห้ง ได้แก่ สมุนไพรแห้ง และ ชาผง

สมมติฐานของงานวิจัย

การวิจัยนี้เพื่อตั้งสมมติฐานเบื้องต้นได้ว่า ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปที่จำหน่ายเป็นของฝากจากจังหวัดเชียงใหม่มีคุณภาพและมาตรฐานทางด้านจุลินทรีย์ตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนมีความปลอดภัยแก่การซื้อไปบริโภคและเป็นของฝาก

ข้อตกลงเบื้องต้น

(1) คุณภาพผลการตรวจวิเคราะห์จุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นของฝากที่มีปริมาณจุลินทรีย์มากเกินกว่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนที่กำหนดซึ่งอาจจะไม่ปลอดภัยต่อสุขภาพของผู้บริโภค ผู้วิจัยจะมีการแจ้งเตือนเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ไม่ปลอดภัยไปที่สาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่

ในการตรวจสอบซ้ำและหากกระทำผิดจริงสาธารณสุขจะดำเนินการตามกฎหมายภายใต้อำนาจของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

(2) การแจ้งเตือนผลการวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัยในส่วนคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ในลักษณะการตีพิมพ์จะกระทำอย่างรอบคอบ โดยละเว้นการใช้ชื่อทางการค้า ชื่อร้าน ชื่อผู้ขาย มีการรักษาข้อมูล ความลับและจะเปิดเผยในกรณีที่ได้รับการอนุญาตจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่เท่าที่จำเป็นก็ต่อเมื่อเมื่อผลการตรวจสอบซ้ำได้รับการยืนยันจากสาธารณสุขเท่านั้นเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบในเรื่องความมั่นใจของผู้บริโภค ชื่อเสียงผู้ผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร รวมทั้งชื่อเสียงของตลาดไวโรสและจังหวัดเชียงใหม่

(3) การวิเคราะห์จุลินทรีย์ส่วนใหญ่จะส่งให้นักวิทยาศาสตร์ตรวจสอบที่ห้องปฏิบัติการกลางตรวจสอบผลิตภัณฑ์เกษตรและอาหาร สำนักงานสาขาเชียงใหม่ ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการกลางที่ได้มาตรฐานห้องปฏิบัติการตามระบบสากล ISO/IEC 17025 จากสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และจากกรมวิชาการเกษตรและบางส่วนให้นักศึกษาตรวจสอบที่ห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยาทางอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

(4) ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเรื่องนี้ตามแนวทางปฏิบัติการของจรรยาบรรณครูและจรรยาบรรณนักวิจัยของสภาวิจัยแห่งชาติโดยเคร่งครัด

นิยามศัพท์เฉพาะ

(1) **การจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ** หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ด้วยการได้ลงมือกระทำ ได้คิดวิเคราะห์ ได้ปฏิบัติ ได้แก้ปัญหาและได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอยู่บนพื้นฐานของความสนใจ ความสามารถและศักยภาพของผู้เรียนเอง รวมทั้งยังมุ่งให้ผู้เรียนนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงด้วย

(2) **รูปแบบการสอนสืบสวนสอบสวน (Inquiry Training Model)** เป็นรูปแบบการสอนที่ผู้สอนพยายามนำเสนอปัญหาสถานการณ์ หรือเรื่องราวที่เป็นปัญหาแล้วชี้แนะให้ผู้เรียนคิดค้นหาคำตอบ หาความรู้โดยการตั้งสมมติฐานพร้อมกับทดสอบสมมติฐานโดยการตั้งคำถามจนกระทั่งสามารถค้นหาคำจริงหรือคำตอบนั้นได้

(3) **กฎหมายและมาตรฐานอาหาร** หมายถึง ข้อบังคับ ข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับอาหารที่ผลิตผลิตภัณฑ์อาหารต้องนำไปปฏิบัติ

(4) **ผลิตภัณฑ์อาหารที่เป็นของฝาก** หมายถึง ผลิตภัณฑ์อาหาร 5 กลุ่ม ได้แก่ ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากข้าวและแป้ง ผลิตภัณฑ์น้ำพริก ผลิตภัณฑ์จากผักและผลไม้ และผลิตภัณฑ์อาหารแห้ง

(5) **คุณภาพและมาตรฐานด้านจุลินทรีย์** หมายถึง คุณภาพและมาตรฐานตามที่ระบุไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนของผลิตภัณฑ์ชนิดนั้น ๆ