

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาสภาพปัญหาการเรียนในโปรแกรมวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหารของนักศึกษาสถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือครั้งนี้ มีแนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยต่างๆ ที่ใช้เป็นแนวทางในการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1.1 ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหารของสถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือ

1.2 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

1.3 แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหารของสถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือ

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

2.1 งานวิจัยในประเทศ

2.2 งานวิจัยต่างประเทศ

3. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหารของสถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือ

สำหรับข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหารของสถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือ ซึ่งประกอบด้วย สถาบันราชภัฏที่เปิดสอนหลักสูตรระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตรบัณฑิต โปรแกรมวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหาร 4 แห่ง ได้แก่ สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ สถาบันราชภัฏอุตรดิตถ์ สถาบันราชภัฏนครสวรรค์ และสถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม โดยมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตรดังนี้ (สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม, 2545)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรโปรแกรมวิชา

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและทักษะ เพื่อนำวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหารไปประยุกต์ใช้ในการแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรในระดับอุตสาหกรรม

2. เพื่อให้บัณฑิตสามารถศึกษาค้นคว้าวิจัยงานด้านวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหาร และนำความรู้ที่ได้ไปให้บริการแก่ชุมชนอย่างเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

3. เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจในหลักการจัดการและประกอบธุรกิจในเชิงอุตสาหกรรมอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ

4. เพื่อให้บัณฑิตมีคุณธรรม และจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

5. เพื่อให้บัณฑิตมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ และตระหนักถึงความสำคัญมีความรับผิดชอบต่อการรักษาภาวะแวดล้อม

คุณลักษณะบัณฑิตโปรแกรมวิชา แบ่งได้ 3 ด้าน ได้แก่

ด้านความรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจระบบเศรษฐกิจสังคมและการปกครองระบอบประชาธิปไตย และการดำรงตนให้มีคุณค่าต่อสังคม

2. มีความรู้ความเข้าใจในคุณค่าของสังคม ความดีความงามที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมของชาติ

3. มีความรู้ความเข้าใจในความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอันจะมีผลต่อการพัฒนาคนและสังคม

4. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการจัดการและการประกอบธุรกิจที่มีประสิทธิภาพ

5. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการ ทฤษฎี และวิธีการปฏิบัติทางอุตสาหกรรมการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านเทคนิควิธี

1. มีความสามารถในการประยุกต์ทฤษฎีและหลักการที่ได้ศึกษาไปสู่การปฏิบัติงานอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ

2. มีทักษะในด้านภาษาโดยสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี

3. มีทักษะในด้านการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้และวิทยาการใหม่ๆด้วยตนเอง

4. มีทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา และแก้ปัญหาด้วยวิจรรณญาณ

5. มีความสามารถในการแปรรูปอาหารโดยกรรมวิธีต่างๆ

6. มีความสามารถในการจัดการธุรกิจเกี่ยวกับตลาดสินค้าเกษตร การตลาด การจัดการจำหน่าย การโฆษณา และประชาสัมพันธ์

7. มีทักษะในด้านการใช้คอมพิวเตอร์

ด้านคุณลักษณะ

1. มีเจตคติที่ดี ซื่อสัตย์ มีคุณธรรม จริยธรรม ในวิชาชีพของตนเองอย่างแท้จริง
2. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการศึกษาค้นคว้าและเผยแพร่ด้านอุตสาหกรรมอาหาร
3. มีความสนใจ ใฝ่รู้
4. มีสุขนิสัยที่ส่งเสริมสุขภาพทางกาย และทางใจทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม
5. มีจิตสำนึกในการพัฒนาสังคม เห็นแก่ประโยชน์ของส่วนรวมมากกว่าประโยชน์ส่วนตัว และมีจิตใจเป็นประชาธิปไตย กระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมในการดำเนินงานตามการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข และยึดมั่นในสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์
6. มีความซื่อสัตย์ ในคุณค่าของสังคม ความดี ความงาม และกล้าวิจารณ์ให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม และมีความซื่อสัตย์ในศิลปะและสุนทรียภาพ มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา

คุณลักษณะของนักเรียนที่จะเข้าศึกษาในโปรแกรมวิชา

คุณสมบัติทั่วไป

ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าและมีคุณสมบัติขั้นพื้นฐานตามที่สภาการฝึกหัดครูกำหนด

คุณสมบัติเฉพาะ

1. มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ที่สามารถศึกษาต่อในโปรแกรมเกษตรศาสตร์ได้
2. มีความสนใจ เกี่ยวกับอาชีพเกษตรในสาขาต่างๆ
3. มีสภาพร่างกายสมบูรณ์ สามารถประกอบอาชีพงานเกษตรได้

วิธีการคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาในโปรแกรมวิชา

1. สอบคัดเลือกทั่วไปตามระบบของสถาบันราชภัฏ
2. ให้โรงเรียนคัดเลือกจากนักเรียนที่มีผลการเรียนดี

จากข้อมูลที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น นักศึกษาที่จะเข้ารับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารนั้นจะต้องมีพื้นฐานความรู้และความคิดในเชิงวิทยาศาสตร์เป็นอย่างดี จึงสามารถผ่านกระบวนการเรียน และสำเร็จการศึกษาเป็นบุคลากรที่ความรู้ ความสามารถ และทักษะในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารอย่างมีคุณภาพ

แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ความหมายของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

สำหรับความหมายของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้น ได้มีนักวิชาการให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

กรมวิชาการ (กรมวิชาการ, 2541 อ้างถึงในหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 8, 2540 : 1) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางว่าเป็นการสอนที่มุ่งเน้นการจัดการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิตเหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากที่สุด และลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอนจนเกิดทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ส่วน สุดจิตร์ พุนเอียด (2542 : 61) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางว่า หมายถึง การเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ให้มากที่สุด ซึ่งนักเรียนสามารถทดลองกระทำด้วยตนเอง โดยให้กลุ่มมีส่วนร่วมในกิจกรรมการคิดและการเรียนรู้ร่วมกันอย่างสนุกสนาน และวิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ (2542 : 240) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเป็นการนำวิธีการสอนหรือเทคนิคการสอนที่หลากหลายมาเลือกใช้อย่างมีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้ผู้เรียนมีความสนใจและเรียนรู้ได้อย่างมีความสุขจนเกิดการเรียนรู้ นอกจากนี้ โกวิท ประวาลพฤกษ์ (2543 : 1) ยังเสนอว่าการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้นต้องให้ผู้สอนรู้จักการวางเงื่อนไขในการเรียนรู้ ซึ่งมีความแตกต่างกันไปตามความสนใจและความถนัดของผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับการให้ความหมายของ เทอดศักดิ์ เศษคง (2542 : 62 – 65) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเป็นการสอนที่มุ่งเน้นการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการดำรงชีวิต ความสนใจ และความถนัดของผู้เรียนโดยผู้เรียนได้มีโอกาสในการปฏิบัติจริงทุกขั้นตอน เพื่อให้เกิดเป็นทักษะการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้ไปใช้บูรณาการในการดำรงชีวิตได้ โดยครูเป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำหรือสนับสนุนในเชิงวิชาการเท่านั้น

จากข้อความความหมายของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่กล่าวมาเมื่อนำมาผนวกเข้ากับโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารแล้ว สามารถสรุปความหมายของการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางว่า หมายถึง การจัดการเรียนการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์ที่มุ่งเน้นให้ครูผู้สอนจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับการดำรงชีวิต ความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอนจนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ครูผู้สอนจะมีบทบาทสำคัญในการวางเงื่อนไขการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายการเรียนรู้ตามหลักสูตรได้

หลักในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่เห็นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

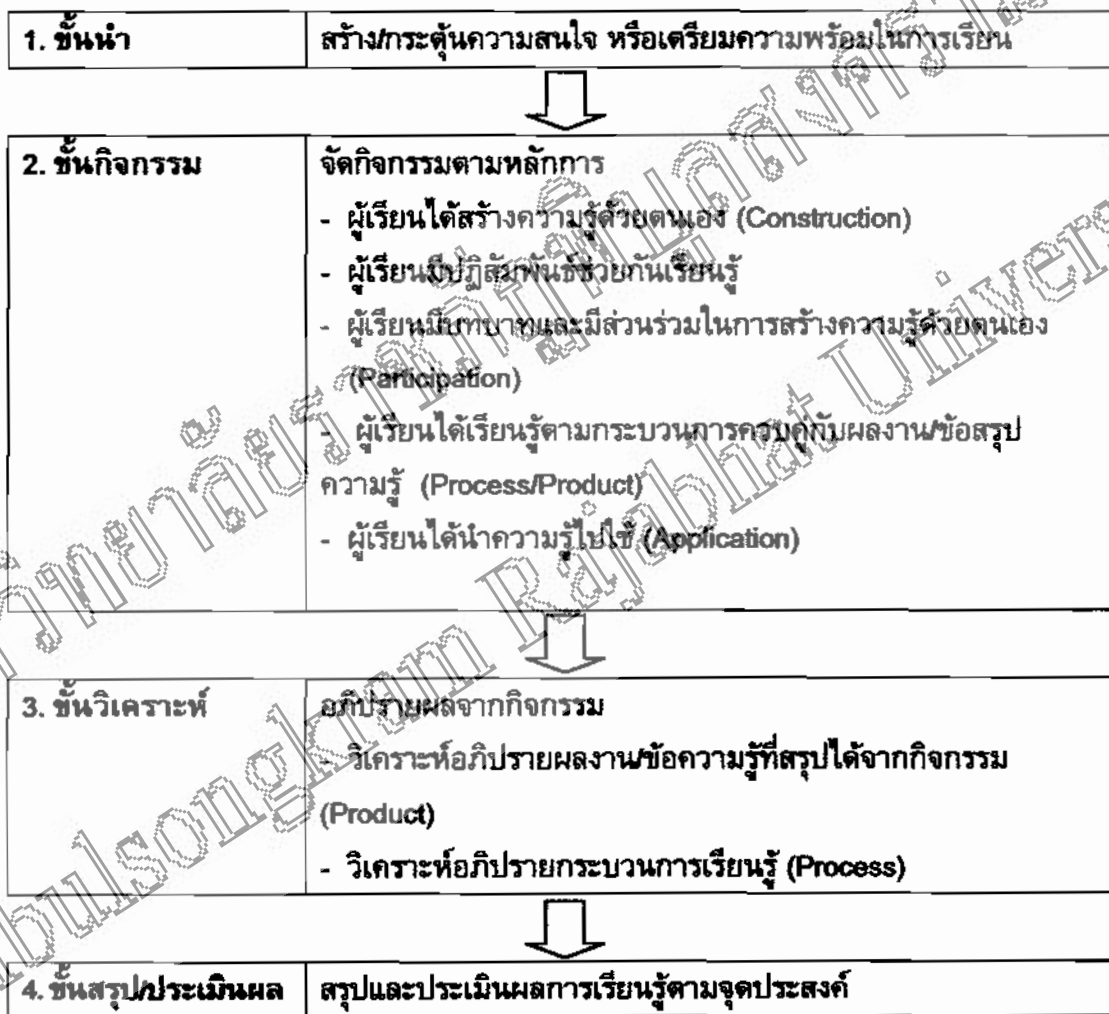
สำหรับหลักการจัดประสบการณ์การเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารที่เห็นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้น ทิศนา ขมมณี (อ้างในกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 8, 2541 : 2) ได้เสนอหลักการจัดการเรียนการสอนที่เห็นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ดังนี้

1. ให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ (Construction) โดยวิธีการแสวงหาความรู้ การศึกษา ทำความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ การตีความ การแปลความหมาย การสร้างความหมายแก่ตนเอง การสังเคราะห์ข้อมูล และการสรุปข้อความรู้ต่างๆ
2. ให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและได้เรียนรู้ซึ่งกันและกัน (Interaction) โดยแลกเปลี่ยน ข้อมูล ความรู้ ความคิด และประสบการณ์การเรียนรู้แก่กัน
3. ให้ผู้เรียนมีบทบาทและมีส่วนร่วมในกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ให้มากที่สุด (Participation)
4. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการควบคุมไปกับผลการปฏิบัติงานหรือข้อความรู้ต่างๆ ที่สามารถสรุปได้ (Process/Product)
5. ให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

นอกจากนี้ พิมพรรณ เดชคุปต์ (2540 : 4) ได้เสนอถึงวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เห็นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ไว้ดังนี้

1. ผู้สอนต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนมีโอกาสสร้างความรู้เอง (Construction)
2. ผู้สอนต้องให้ทักษะกระบวนการ (Process) ได้แก่ กระบวนการคิด (Thinking Process) และกระบวนการกลุ่ม (Group Process) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง
3. ผู้สอนต้องให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนอย่างแท้จริง (Participatory Learning) โดยการให้โอกาสในการลงมือคิด ลงมือปฏิบัติ และสรุปความรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์อันประหวางกลุ่มสมาชิก
4. ผู้สอนต้องสร้างบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีความสุขและสนุกกับการเรียน (Happy Learning)
5. ผู้สอนต้องมีการวัดและประเมินผลทั้งทักษะกระบวนการและเนื้อหาสาระ โดยการประเมินในสภาพความเป็นจริง
6. ผู้สอนต้องเน้นให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้
7. ผู้สอนต้องปรับเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกเท่านั้น (Facilitator) คือ เป็นผู้จัดประสบการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนใช้เป็นแนวทางในการสร้างความรู้เอง

จากหลักการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่กล่าวมานั้น เมื่อนำมาเชื่อมโยงกับโปรแกรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร จะเห็นได้ว่า บทบาทครูและบุคลากรทางการศึกษานั้นจะต้องเปลี่ยนจากผู้ให้ความรู้เป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกในการส่งเสริมให้นักศึกษาได้ใช้กระบวนการคิดค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ช่วยกันเรียนรู้ มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ด้วยตนเองตามกระบวนการควบคู่กับผลงานและข้อสรุปความรู้ ซึ่งผู้เรียนได้นำความรู้ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง และอภิปรายผลจากกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการวิเคราะห์หรืออภิปรายผลงานและข้อสรุปที่ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้ นำไปสู่การสรุปและประเมินผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ (กรมสามัญศึกษา, 2541 : 2) ดังแผนภูมิ 1



แผนภูมิ 1 รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางจำแนกตามขั้นตอนและกระบวนการเรียนรู้

นอกจากนี้ยังได้กำหนดเครื่องชี้วัดการจัดการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางไว้ดังนี้

1. การวางแผนจัดประสบการณ์การเรียนรู้

1.1 ครูต้องมีการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างหลากหลาย และให้สอดคล้องกับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน

1.2 ครูต้องมีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในสิ่งต่อไปนี้

1.2.1 การวิเคราะห์และกำหนดวัตถุประสงค์ย่อย

1.2.2 การวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

1.2.3 การสร้างและเลือกใช้การเรียนการสอน

1.2.4 การกำหนดวิธีการประเมินผลและการกำหนดแนวทางการซ่อมเสริม

2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.1 ผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมในการนำเข้าสู่บทเรียน

2.2 ผู้เรียนได้ค้นพบข้อความรู้ด้วยตนเอง โดยกระทำในลักษณะต่อไปนี้

2.2.1 ร่วมแสดงความคิดเห็น และคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ

2.2.2 ปฏิบัติงานตามกระบวนการกลุ่ม

2.2.3 เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง

2.2.4 ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งต่างๆ

2.2.5 ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติตามกิจกรรมตามความสามารถของผู้เรียน

2.3 ผู้เรียนได้เสนอผลงานและวิจารณ์ผลงานของตนเองและเพื่อน

2.3.1 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการสรุปข้อความรู้

2.3.2 ผู้เรียนได้สรุปขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการเรียนรู้

3. การใช้สื่อการเรียนการสอนตามความคิดเห็นในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้

3.1 ใช้สื่อที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้

3.2 ใช้สื่อและเทคโนโลยีที่ทันสมัย และเหมาะสมในการส่งเสริมความรู้

4. การวัดประเมินผล

4.1 วัดผลและประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลาย

4.2 นำผลการประเมินไปปรับปรุงการเรียนการสอน

4.3 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน

4.4 มีการประเมินทั้งกระบวนการเรียนรู้ ผลงาน และคุณลักษณะของผู้เรียน

4.5 มีการประเมินผลการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

4.6 มีการประเมินผลจากสภาพจริงและแฟ้มสะสมผลงาน

5. ความพึงพอใจของผู้เรียน

- 5.1 การทำงานกลุ่มหรือการทำงานเป็นทีม
- 5.2 การมีส่วนร่วมกำหนดจุดประสงค์ย่อยและการประเมินผล
- 5.3 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- 5.4 การประเมินตนเอง
- 5.5 การเรียนรู้สิ่งที่มีความหมายต่อตนเอง

จากแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้เครื่องชี้วัดหรือเกณฑ์ในการประเมินและตรวจสอบในเชิงคุณภาพนั้น สามารถแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนแรกเป็นการวางแผนการจัดการประสพการณ์การเรียนรู้ ขั้นตอนที่สองเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามที่ได้วางแผนไว้ ขั้นตอนที่สามเป็นการใช้สื่อการเรียนการสอน เพื่อกระตุ้นความสนใจและการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ของผู้เรียน และขั้นตอนสุดท้ายเป็นการวัดผลและประเมินผลโดยในทุกขั้นตอนมีหลักการที่สำคัญ คือ ครูผู้สอนต้องมีบทบาทเป็นเพียงผู้อำนวยการความสะดวกหรือสนับสนุนและให้คำปรึกษา ตลอดจนการกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรมการเรียนรู้

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารของสถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือ

สำหรับแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารของสถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือนั้น ประกอบด้วย

แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน

สำหรับแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนการสอนนั้น ได้มีนักวิชาการหลายท่านให้แนวคิดไว้ ดังนี้

เอกชัย กิตฺขพันธ์ (2527 : 88) ได้กล่าวว่า กระบวนการเรียนการสอน เป็นกระบวนการที่นำหลักสูตรไปใช้หรือการแปลงหลักสูตรไปสู่การเรียนการสอน ประกอบด้วยการจัดทำแผนการสอน การจัดหาคู่มือครู แบบเรียน และหนังสืออ่านประกอบ ตลอดจนการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ให้เพียงพอกับความต้องการของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สัจจ อูทรานันท์ (2532 : 84-93) ที่กล่าวว่า กระบวนการเรียนการสอนประกอบด้วยกิจกรรมการเตรียมความพร้อมในด้านกิจกรรมสร้างการเรียนรู้และกิจกรรมสร้างเสริมทักษะรวมถึงกิจกรรมสนับสนุนการเรียนการสอน ส่วนกรมสามัญศึกษา (2527 : 58-59) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนจะมีประสิทธิภาพได้ต่อเมื่อมีการกำหนดจุดประสงค์และแจ้งให้ผู้เรียน

ได้ทราบ เพื่อพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ ได้แก่ ข้อเท็จจริง ทักษะเชาว์ปัญญา ยุทธศาสตร์ในด้านการคิด ทักษะการเคลื่อนไหวและเจตคติ นอกจากนี้ยังได้สรุปไว้ว่า การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ปัจจุบันได้มุ่งเน้นการพัฒนาทางด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของผู้สอนและผู้เรียนเป็นหลัก ซึ่งสอดคล้องกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2533 : 6) ที่เน้นกิจกรรมการทดลองเป็นหลัก เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญ ทำให้นักเรียนได้ค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง จนกระทั่งเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และได้ฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งจัดให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มได้ฝึกการทำงานร่วมกัน ฝึกการเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี และพัฒนาจิตใจให้เกิดเจตคติที่ดีในเชิงวิทยาศาสตร์

อย่างไรก็ตามสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2533) ยังได้เสนอแนะกระบวนการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ไว้ว่า ควรจัดการเรียนการสอนในรูปแบบสืบเสาะหาความรู้ที่ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือ ซึ่งผู้สอนควรเตรียมตัวล่วงหน้าวางแผนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมตลอดเวลา เลือกใช้คำถามที่มีความยากง่ายให้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน อย่าตอบคำถามผู้เรียนทันทีเพราะผู้สอนไม่ใช่ผู้ตอบปัญหา แต่เป็นเพียงผู้ช่วยค้นหาคำตอบ อย่าให้ผู้เรียนเรียนรู้แบบแนวคิดต่างๆ แต่ควรนำวิธีสอนแบบอื่นมาใช้ในโอกาสที่เหมาะสม

จากที่กล่าวมาข้างต้นเมื่อนำมาเชื่อมโยงกับการจัดการเรียนการสอนโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารของสถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือแล้ว สามารถสรุปได้ว่าการจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้นักศึกษาเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะได้นั้น ทั้งบุคลากรทางการศึกษาและหลักสูตรจะต้องมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกัน ทั้งในเชิงโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ (Structure and Function) เพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่วางไว้ และสามารถลดปัญหาการเรียนที่เกิดขึ้นจากกระบวนการเรียนโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

แนวคิดเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้

การจัดการเรียนการสอนจะประสบผลสำเร็จได้ตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรหรือไม่ขึ้นอยู่กับสื่อที่ประกอบที่สำคัญหลายประการ โดยเฉพาะสื่อการเรียนรู้ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพสำหรับแนวคิดเกี่ยวกับสื่อการเรียนรู้นั้น ได้มีผู้เสนอแนวคิดไว้ดังนี้

จันทร์ฉาย เติมยากร (2533 : 3 -12) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อการเรียนรู้ไว้ว่า สื่อการเรียนรู้ทำให้บรรยากาศการเรียนดีขึ้นช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ ช่วยสร้างและกระตุ้นความสนใจแก่ผู้เรียนและทำความเข้าใจเนื้อหาวิชาได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยลดปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคล ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากขึ้น และส่งเสริมการค้นคว้า

หาความรู้ด้วยตนเอง รวมถึงยังเป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษามากขึ้น และเป็นแหล่งวิชาเพื่อชุมชน การใช้สื่อการเรียนที่มีประสิทธิภาพนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ ประสิทธิภาพของผู้ใช้ สภาพแวดล้อม สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ เทคนิคและวิธีการใช้ ส่วน บารุง กัสต์เจอร์รี่ และจวีวรรณ กิณรงค์ (2527 : 245-246) ได้กล่าวถึงคุณค่าของสื่อการเรียนไว้ดังนี้

1. เป็นศูนย์รวมความสนใจ ทำให้บทเรียนเป็นที่น่าสนใจ
2. ทำให้นักเรียนเกิดประสบการณ์ร่วมกันช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ยิ่งขึ้น
3. อธิบายสิ่งที่เข้าใจยากให้เข้าใจง่าย โดยสามารถแสดงส่วนที่ลับให้เข้าใจได้ดี
4. ทำให้นักเรียนเข้าใจความหมายของศัพท์ต่างๆ ได้เร็วยิ่งขึ้น
5. แสดงความหมายของสัญลักษณ์ต่างๆ ได้ดี
6. สามารถเอาชนะข้อจำกัดต่างๆ เกี่ยวกับเวลา รูปร่าง และขนาดได้ คือ
 - 6.1 ทำให้สิ่งที่เคลื่อนไหวเร็วให้ช้าลงได้
 - 6.2 ทำให้สิ่งที่เคลื่อนไหวช้าให้เร็วขึ้นได้
 - 6.3 นำสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตมาศึกษาในปัจจุบันได้
 - 6.4 นำสิ่งที่อยู่ไกลมาศึกษาในระยะใกล้ได้
 - 6.5 ย่อสิ่งที่ใหญ่ให้เล็กลงได้
 - 6.6 ขยายสิ่งที่เล็กให้ใหญ่ได้
7. ช่วยประหยัดเวลาในการสอน
8. ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการเรียนรู้
9. ทำให้นักเรียนรู้ได้มากมายในเวลาอันน้อย
10. ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง
11. ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ถาวร
12. ช่วยให้นักเรียนที่เรียนช้าเรียนได้เร็วขึ้น โดยช่วยส่งเสริมการคิด การแก้ปัญหา

สำหรับ กรมวิชาการ (2522 : 17) ได้ให้ความหมายของสื่อการเรียนการสอนไว้ว่า หมายถึง สิ่งที่จะเอื้อต่อการการศึกษาเล่าเรียนของนักเรียน อุปกรณ์ต่างๆ ที่ช่วยให้เกิดความเข้าใจ เกิดทักษะและเจตคติตามต้องการ ได้แก่ หนังสือ แผนภูมิ เอกสาร และรูปภาพ เป็นต้น นอกจากนี้ ฐะปะนีย์ นาครทรรพ (2525 : 364) กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอน คือ สิ่งที่ถูกใช้ประกอบบทเรียนทำให้นักเรียนแจ่มแจ้งขึ้นและน่าสนใจยิ่งขึ้น สื่อการเรียนการสอนมีหลายชนิด อาจเป็นหนังสือเรียน แบบฝึกหัด หนังสืออ่านประกอบ แผนภูมิ แผนที่ บัตรคำ ภาพหุ่นจำลอง เทปบันทึกเสียงประกอบแผ่นใส สไลด์ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ภาพยนตร์ และของจริง เป็นต้น ส่วน ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523 : 112) กล่าวว่า สื่อการเรียนการสอน หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่สัมผัสได้ด้วยประสาททั้งห้าและก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจแก่ผู้เรียนทั้งวัสดุชนิดสิ้นเปลืองและไม่สิ้นเปลือง ตลอดจนวิธีการที่เหมาะสมในการใช้เทคโนโลยี

จากที่กล่าวมา สามารถสรุปได้ว่า สื่อในการเรียนตามโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารนั้นมีความจำเป็นต่อการเรียนรู้อย่างยิ่ง ควรมีการบำรุงรักษาให้พร้อมทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ตลอดจนใช้ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียน เหมาะสมกับผู้เรียน และใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าที่สุด จึงจะสามารถช่วยลดปัญหาการเรียนที่เกิดขึ้นได้

แนวคิดเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล

กระบวนการวัดและประเมินผลเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการศึกษา และมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาการเรียนการสอน เพราะเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยในการวิจัยผู้เรียน ผลจากการวัดผลและประเมินผลจะช่วยให้ครูนำมาวางแผนในการเรียนการสอนได้อย่างถูกต้อง และสามารถแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง ทำให้ผู้เรียนบรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ โดยกระบวนการวัดผลและประเมินผลนั้น ได้มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการวัดผลและประเมินผลไว้หลายท่านดังนี้

เยาเวตี วิบูลย์ศรี (2528 : 40) ได้ให้ความหมายของการวัดผลทางการศึกษาไว้ว่า หมายถึง กระบวนการที่พยายามค้นหาระดับ ซึ่งแสดงถึงปริมาณของลักษณะในตัวบุคคลหรือสิ่งของหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ส่วน กานดา พุนลาภทวี (2528 : 3) ได้ให้ความหมายของการวัดผลไว้ว่า หมายถึง การกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์ให้เข้ากับสิ่งของหรือเหตุการณ์ต่างๆ ตามกฎเกณฑ์โดยการกำหนดปริมาณของสิ่งที่ต้องการ และพนัส ทัศนาคินทร์ (2528 : 243) ได้ให้ความหมายของการวัดผลไว้ว่า หมายถึง การเปรียบเทียบสิ่งที่เราต้องการทราบ หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นกับมาตรฐานที่เรากำหนดขึ้นไว้ หรือมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับว่าเป็นมาตรฐานที่ถูกต้อง

ส่วนการประเมินผลนั้น มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

กานดา พุนลาภทวี (2528 : 2) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลไว้ว่า หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการตัดสินคุณค่าของสิ่งของหรือการกระทำโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ซึ่งมีความหมายกว้างกว่าการวัดผลโดยครอบคลุมทั้งปริมาณและคุณภาพ การประเมินผลจึงเป็นกระบวนการที่ต้องมีการวัดแล้ววินิจฉัยตัดสินคุณค่าที่ได้จากการวัดอย่างมีกฎเกณฑ์ ดังนั้นจะเห็นได้ว่ากระบวนการการวัดเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผล การประเมินผลที่ดีจึงอยู่บนรากฐานของการวัดที่ดีด้วย ส่วน กิรติ ศรีวิเชียร (2531 : 26) กล่าวว่า การประเมินผล หมายถึง กระบวนการกำหนดคุณค่าของสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งสิ่งนั้นได้รับการนิยามเอาไว้แล้วอย่างชัดเจน และรวมถึงการกำหนดประสิทธิภาพในการดำเนินงานของโรงเรียนอีกด้วย ผลที่ได้รับจากการประเมินช่วยทำให้มองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่จำเป็นกับสิ่งที่คาดหวังเอาไว้ว่ามีอยู่มากน้อยเพียงใดหรือไม่

นอกจากนี้ จิราภรณ์ ศิริทวี (2535 : 19) ได้สรุปขั้นตอนการประเมินผลการเรียนไว้ 3 ขั้นตอนดังนี้

1. การประเมินผลก่อนเรียน (Pre - Evaluation) เป็นการประเมินผลเพื่อตรวจสอบพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียนว่ามีมากน้อยเพียงใด สามารถดำเนินการสอนได้เลยหรือต้องปูพื้นฐานในส่วนที่ขาดก่อนการประเมินผลก่อนเรียนเป็นประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคล

2. การประเมินผลระหว่างเรียน (Formative Evaluation) เป็นการประเมินผลเพื่อพัฒนาการสอนของครูและการเรียนของนักเรียน ตลอดจนพัฒนาหลักสูตร เช่น การประเมินผลรายหน่วยหรือรายจุดประสงค์ของแต่ละวิชาหลังจากจบหน่วยนั้นๆแล้ว ถ้านักเรียนยังไม่ผ่านจุดประสงค์ครูมีหน้าที่สอนซ่อมเสริมแล้วให้นักเรียนสอบใหม่

3. การประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน (Summative Evaluation) เป็นการประเมินผลเพื่อตัดสินได้หรือตก ลักษณะประเมินสรุปผลการเรียนตลอดภาคการศึกษาหรือปีการศึกษาเป็นการประเมินที่ต้องอาศัยข้อมูลและวิธีการวัดหลายชนิดมาประกอบการตัดสินใจ เพื่อให้การประเมินเที่ยงธรรมมากที่สุด

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่าการวัดและประเมินผล เป็นการตรวจสอบพฤติกรรมของนักเรียนว่ามีความรู้ ทักษะ และเจตคติตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนหรือไม่ กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่จัดไว้ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียนมากน้อยเพียงใด อย่างไรก็ตามในด้าน การวัดและประเมินผลก็ยังมีปัญหา เช่น การวัดผลยังไม่ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื่องจากครุขาดความรู้และทักษะในการสร้างข้อสอบที่ดีและมีปัญหาเกี่ยวกับการสอนซ่อมเสริมเพราะนักเรียนขาดความสนใจ และไม่เห็นความสำคัญเป็นต้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัย เรื่อง การศึกษาสภาพปัญหาการเรียนในโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร มีผลงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและใช้เป็นแนวทางในการวิจัย ดังนี้

งานวิจัยในประเทศ

นิภา พงศ์วิรัตน์ (2520) ที่ได้วิจัย เรื่อง สภาพปัญหาสังคมของวัยรุ่นไทยในจังหวัดภาคกลาง ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันมีสภาพปัญหาทางการเรียนในด้านวิชาการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ปัญหาในด้านอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

มนูญ แป้นเจริญ (2522) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบปัญหาส่วนตัว ปัญหาสังคม และปัญหาการเรียนของนักเรียนอาชีวศึกษา นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย และ นักศึกษาผู้ใหญ่ ระดับ 5 จังหวัดสงขลา ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนเพศหญิงและเพศชายมี สภาพปัญหาส่วนตัว ปัญหาสังคม และปัญหาการเรียนไม่แตกต่างกัน

ศิริลักษณ์ เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2523) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การศึกษาปัญหาของ นักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2522 โดยผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาเพศชายและ เพศหญิงมีสภาพปัญหาด้านการเรียนไม่แตกต่างกัน

มังกร ทองสุคติ (2527 : 54) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ปัญหาและความต้องการในการรับ บริการเกี่ยวกับการเรียนการสอนนิเวศวิทยาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของครูในจังหวัด พิษณุโลกและสุโขทัย พบว่า การเรียนการสอนนิเวศวิทยาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของครู ในจังหวัดพิษณุโลกและสุโขทัยมีปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนในภาพรวมอยู่ในระดับ ปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า นักเรียนขาดความรู้ที่ถูกต้อง ขาดข้อมูลตามผลการทดลอง นักเรียนมีความรู้พื้นฐานแตกต่างกัน อุปกรณ์การสอนมีคุณภาพต่ำ จำนวนนักเรียนมากเกินไป และเวลาเรียนมีน้อย และสภาพห้องเรียนไม่เหมาะสมกับการทดลอง

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2529 : 7) ได้ติดตามผลการใช้ หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ข้างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพพบว่า อุปกรณ์การเรียนการสอนใช้ได้ผลปานกลาง แต่ขาดเสียหยาวย่าง ทำให้จำนวนอุปกรณ์ที่ขาด มีมาก เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับซ่อมแซมอุปกรณ์มีน้อย ครูส่วนใหญ่ไม่มีเวลาซ่อมอุปกรณ์ และ บางโรงเรียนมีอุปกรณ์ไม่เพียงพอ

รักชาติ ทวีโพธิ์ (2529 : 87 - 91) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ความคิดเห็นของนักเรียน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแผนการเรียนวิชาชีพ เกี่ยวกับการเรียนการสอนนิเวศวิทยาวิทยาศาสตร์ข้างอุตสาหกรรม โดยผลการวิจัย พบว่า เนื้อหา แบบเรียน กระบวนการเรียนการสอน อุปกรณ์การเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลมี ความเหมาะสมในระดับปานกลาง

ประจักษ์ ลิ้มสุวรรณ (2530 : 62) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ความคิดเห็นของอาจารย์และ นักศึกษาคหกรรมเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูงในวิทยาลัยอาชีวศึกษาภาคใต้ พบว่า การเรียนการสอนวิชาเคมีประยุกต์ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงมีปัญหาในด้านเนื้อหา ด้านสื่อการเรียนการสอน ตลอดจนการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการปฏิบัติการในห้องทดลองมีน้อยเกินไป

ประทีป วุฒิรัตนโกวิท (2532) ได้ทำการวิจัย เรื่อง สภาพและปัญหาการจัดการซ่อม เสริมในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 2 ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนขาดความสนใจที่จะเข้าเรียนซ่อมเสริมที่โรงเรียนจัดให้ และครูบางคนมีงานในหน้าที่ และงานพิเศษมากเกินไป ทำให้ไม่สามารถจัดการซ่อมเสริมได้

พิมพ์มาส ตันต์เจริญรัตน์ (2532) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ปัญหาของนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาเขตเทคนิคตาก ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาเพศชายและเพศหญิงมีสภาพปัญหาด้านการเรียนไม่แตกต่างกัน แต่นักศึกษาในระดับชั้นปีต่างๆ มีสภาพปัญหาทางด้านการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ธาราทร หวังน้ำ (2533) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ปัญหาและความต้องการในการเรียนการสอนซ่อมเสริมวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 12 ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนมีพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นสำหรับการเรียนวิชาฟิสิกส์ไม่เพียงพอมีปัญหาในการเรียนการสอนซ่อมเสริมวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนในระดับมากเนื่องจากมีการบ้านในวิชาอื่นมาก ทำให้มีเวลาทุ่มเทความสนใจในการเรียนซ่อมเสริมน้อย และครูไม่ทราบสาเหตุหรือข้อบกพร่องของนักเรียน รวมถึงนักเรียนขาดความกระตือรือร้นในการเรียนซ่อมเสริม

ศิริวรรณ สุขดี (2534) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การศึกษาปัญหาของนักศึกษาวิชาเอกพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาที่สังกัดกรมพลศึกษา ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาวิชาเอกพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาเพศชายและเพศหญิงมีปัญหาด้านการเรียนไม่แตกต่างกัน

ชยันต์ บุณยรักษ์ (2535) ได้ทำการวิจัย เรื่อง สภาพปัญหาการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตภาคเหนือตอนล่าง ผลการวิจัยพบว่า มีปัญหาในด้านเครื่องมือปฏิบัติการทดลองและสื่อการเรียน ปัญหาในด้านการเรียนและกิจกรรมส่งเสริมการเรียนวิทยาศาสตร์ โดยครูได้นำนักเรียนไปศึกษานอกสถานที่ที่ไม่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการเรียนในห้องเรียน และด้านอาคารเรียนและห้องเรียนนั้นโรงเรียนมีห้องน้ำไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน

ไพบุลย์ ไทยตรง (2536) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การศึกษาสภาพและปัญหาการจัดกระบวนการเรียนการสอนวิชาอาชีพตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 7 ผลการวิจัย พบว่า ปัญหาที่พบในการสอนวิชาอาชีพ ได้แก่ ปัญหาการขาดบุคลากรผู้สอนวิชาอาชีพ ปัญหาเอกสารหลักสูตรมีไม่เพียงพอ ปัญหาการขาดแหล่งการให้บริการความรู้ทางด้านการผลิตผลและประเมินผล และปัญหาสื่อประกอบการศึกษา มีน้อยเกินไป

งานวิจัยต่างประเทศ

Nenyod (1975) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ปัญหาที่ศึกษาต่างประเทศที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยและวิทยาลัยในรัฐเท็กซัส ชั้นปีที่ 4 ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาต่างประเทศที่ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยและวิทยาลัยขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีปัญหาเกี่ยวกับการติดต่อกับบุคคลอื่นและปัญหาทางด้านการเรียนมากที่สุด รองลงมา คือ ปัญหาด้านการเงิน ปัญหาด้านที่พักอาศัยและอาหาร ปัญหาเกี่ยวกับศาสนา ปัญหาเกี่ยวกับสังคม และตนเอง

Collins (1976) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ปัญหาของนักศึกษาต่างประเทศในมหาวิทยาลัย ฮาวาร์ด ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาต่างประเทศมีปัญหาในการร่วมกิจกรรมทางสังคมและนันทนาการมากที่สุด รองลงมา คือ ปัญหาทางด้านการเงิน ปัญหาเกี่ยวกับที่อยู่อาศัย และปัญหาเกี่ยวกับครอบครัว ตามลำดับ โดยนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีสภาพปัญหาในทุกด้านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนักศึกษาเพศชายมีปัญหาในทุกด้านมากกว่านักศึกษาเพศหญิง

Jones (1978) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การสำรวจความต้องการบริการให้คำปรึกษาที่สมบูรณ์แบบของนักศึกษาพยาบาลในประเทศอังกฤษ ผลการวิจัย พบว่า ปัญหาที่ทำให้นักศึกษากังวลใจมากในการออกฝึกงานภาคปฏิบัติ คือ เมื่อได้รับการมอบหมายให้ยุ่งยากซับซ้อนเป็นครั้งแรก และเมื่อได้รับคำแนะนำที่ขัดแย้งกับที่เคยเรียนรู้มาก่อน

Abdul, Aziz Ghanim (1984) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ปัญหาด้านการเรียน ปัญหาส่วนตัวของนักศึกษาชาวคูเวต ระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา ผลการวิจัย พบว่า ปัญหาด้านการเรียนและปัญหาส่วนตัวมีความสัมพันธ์เชิงลบกับระยะเวลาที่อยู่ในสหรัฐอเมริกา ในขณะที่ปัญหาด้านสังคมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระยะเวลา

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวมา สามารถสรุปได้ว่า สภาพปัญหาการเรียนของนักเรียนหรือนักศึกษาในสาขาวิชา และในระดับต่างๆ นั้น มีความซับซ้อนของกระบวนการและปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายปัจจัยด้วยกัน ทั้งในปัจจัยที่เป็นคุณลักษณะเชิงประชากร ได้แก่ เพศ ระดับชั้นปีที่ศึกษา ระดับผลการเรียนเฉลี่ย และสภาพแวดล้อมของนักศึกษาในโรงเรียนหรือสถานการศึกษา ตลอดจนปัจจัยเชิงความแปรผันในบริบทของระยะเวลาที่ศึกษา สถานที่ศึกษา และสภาพแวดล้อมที่ศึกษา โดยในแต่ละปัจจัยนั้นเป็นสิ่งที่ควรนำมาพิจารณาและศึกษาอีกครั้งเพื่อความชัดเจนในสภาพปัญหาการเรียนในโปรแกรมวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหาร โดยสามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ในการวางแผนงานแก้ไขปัญหาก็เกี่ยวข้องกับการเรียนในโปรแกรมวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหารของสถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือ เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถ และทักษะกระบวนการทางด้านวิทยาศาสตรและเทคโนโลยีการอาหารให้อยู่ในระดับมาตรฐานสากลที่สังคมยอมรับได้ เพื่อพัฒนาประเทศเข้าสู่มาตรฐานการผลิตเป็นแหล่งอาหารของโลกตามวิสัยทัศน์เชิงยุทธศาสตร์และเป้าหมายของประเทศต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยสภาพปัญหาการเรียนในโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารของนักศึกษาสถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

| ตัวแปรอิสระ |
|---------------------------------|
| 1. เพศ |
| 1.1 ชาย |
| 1.2 หญิง |
| 2. ระดับชั้นปีที่ศึกษา |
| 2.1 ชั้นปีที่ 2 |
| 2.2 ชั้นปีที่ 3 |
| 2.3 ชั้นปีที่ 4 |
| 3. ระดับผลการเรียนเฉลี่ย |
| 3.1 น้อยกว่า 2.00 |
| 3.2 ระหว่าง 2.00 ถึง 2.50 |
| 3.3 ระหว่าง 2.51 ถึง 3.00 |
| 3.4 มากกว่า 3.00 |
| 4. อาชีพของผู้ปกครอง |
| 4.1 อาชีพเกษตรกร |
| 4.2 อาชีพรับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ |
| 4.3 อาชีพค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว |
| 4.4 อาชีพรับจ้างทั่วไป |
| 4.5 อาชีพแม่บ้าน/ พ่อบ้าน |
| 4.6 อาชีพพนักงานบริษัท |

| ตัวแปรตาม |
|---|
| สภาพปัญหาการเรียนในโปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร |
| 1. ด้านบุคลิกภาพ |
| 2. ด้านหลักสูตร |
| 3. ด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ |
| 4. ด้านการวัดผลและประเมินผล |
| 5. ด้านอาคารสถานที่ |
| 6. ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ |
| 7. ด้านงบประมาณสนับสนุน |