

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้สื่อประสมในการเรียนการสอน เรื่องการเลือกซื้ออาหารที่มีต่อความรู้ของนักศึกษาวิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาแพร่ จำนวน 60 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมเป็นนักศึกษา แผนกอาหารและโภชนาการ จำนวน 30 คน และกลุ่มทดลองเป็นนักศึกษาแผนกคหกรรม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแผนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน และสื่อ การสอน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที (t-test) ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

สรุป

การประเมินผลก่อนเรียนของนักศึกษากลุ่มควบคุมเรื่องการเลือกซื้ออาหารสดและ อาหารแห้ง จำนวน 20 ข้อ มีนักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องมากที่สุดคือ คำถามข้อ 1 การเลือกซื้อ ผัก ผลไม้เพื่อนำมาบริโภคในครอบครัวที่ให้ประโยชน์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 76.67 รองลงมาคือ คำถามข้อที่ 5 การเลือกซื้อผักที่ปลอดภัยจากสารเคมีตกค้างมากที่สุด เท่ากับข้อ 10 ในเนื้อหมูที่ไม่ ปลอดภัยจะมีตัวอ่อนของพยาธิชนิดใด คิดเป็นร้อยละ 66.67 และข้อ 4 ในถั่วงอกมักตรวจพบ สารเคมีประเภทใด คิดเป็นร้อยละ 63.33 ตามลำดับ ส่วนคำถามที่นักศึกษาตอบผิดมากที่สุด คือ ข้อ 15 ปลาสดจะมีลักษณะอย่างไร เท่ากับข้อ 20 ควรเลือกซื้อปลาแห้งลักษณะใดจึงจะปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 56.67 รองลงมาคือ ข้อ 9 เนื้อหมูที่ผ่านการรับรองจากสัตวแพทย์จะสังเกตได้อย่างไร เท่ากับข้อ 16 การเลือกซื้ออาหารทะเลสดให้ปลอดภัยมีข้อควรสังเกตอย่างไร ข้อ 17 เนื้อเป็ดสด ใกล้เคียงที่มีลักษณะอย่างไร คิดเป็นร้อยละ 53.33 และข้อ 7 ส้มเขียวหวานที่มีลักษณะอย่างไร เท่ากับข้อ 11 โรคแอนแทรกซ์ติดต่อกับสัตว์ประเภทใด ข้อ 18 ข้อใดคือลักษณะของไข่สด คิดเป็นร้อยละ 50.00 ตามลำดับ

การประเมินผลก่อนเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองเรื่องการเลือกซื้ออาหารสดและอาหารแห้ง จำนวน 20 ข้อ มีนักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องมากที่สุด คือ ข้อ 2 ลักษณะของถั่วฝักยาวสดที่เหมาะสมแก่การเลือกซื้อมาบริโภค เท่ากับข้อ 4 ในถ่วงอกมักตรวจพบสารเคมีประเภทใด คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมาคือ ข้อ 12 ผู้เลี้ยงหมูมีวิธีการใดในการใช้สารเร่งเนื้อแดงในหมู คิดเป็นร้อยละ 56.67 และ ข้อ 3 เพราะเหตุใดจึงควรเลือกซื้อมะนาวที่มีสีเขียวเปลือกบาง เท่ากับข้อ 13 เนื้อสัตว์ที่มีสีแดงสด มันสีเหลืองอ่อน เป็นลักษณะที่ดีของเนื้อสัตว์ชนิดใด ข้อ 15 ปลาสดจะมีลักษณะอย่างไร ข้อ 19 สารพิษอะฟลาท็อกซินพบในอาหารประเภทใดมากที่สุด ข้อ 20 ควรเลือกซื้อปลาแห้งลักษณะใดจึงจะปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 53.33 ตามลำดับ คำถามที่นักศึกษากลุ่มทดลองตอบผิดมากที่สุด คือ ข้อ 11 โรคแอนแทรกซ์ติดต่อกับสัตว์ประเภทใด เท่ากับข้อ 14 ในการเลือกซื้อเนื้อสัตว์ มีข้อควรระวังการใช้สารเคมีชนิดใดที่ผู้จำหน่ายมักใส่ลงไป เนื้อบด แต่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค คิดเป็นร้อยละ 56.67 รองลงมาคือ ข้อ 1 การเลือกซื้อผัก ผลไม้ เพื่อนำมาบริโภคในครอบครัวให้ได้ประโยชน์มากที่สุด เท่ากับข้อ 5 การเลือกซื้อผักที่ปลอดภัยจากสารเคมีตกค้างมากที่สุด ข้อ 7 ส้มเขียวหวานที่ดีมีลักษณะอย่างไร ข้อ 8 การเลือกซื้อเนื้อหมูให้ปลอดภัยควรเลือกลักษณะอย่างไร ข้อ 9 เนื้อหมูที่ผ่านการรับรองจากสัตว์แพทย์จะสังเกตได้อย่างไร ข้อ 10 ในเนื้อหมูที่ไม่ปลอดภัยจะมีตัวอ่อนของพยาธิชนิดใด ข้อ 16 การเลือกซื้ออาหารทะเลสดให้ปลอดภัยมีข้อควรสังเกตอย่างไร คิดเป็นร้อยละ 46.67 และข้อ 6 มังคุดที่ดีมีลักษณะอย่างไร เท่ากับข้อ 17 เนื้อเป็ดสด ไก่สด ที่ดีมีลักษณะอย่างไร ข้อ 18 ข้อใดคือลักษณะของไข่สด คิดเป็นร้อยละ 50.00 ตามลำดับ

การประเมินผลหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มควบคุมเรื่องการเลือกซื้ออาหารสดและอาหารแห้ง จำนวน 20 ข้อ มีนักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องมากที่สุดคือ คำถามข้อ 3 เพราะเหตุใดจึงควรเลือกซื้อมะนาวที่มีสีเขียวเปลือกบาง คิดเป็นร้อยละ 83.33 รองลงมาคือ ข้อ 1 การเลือกซื้อผัก ผลไม้เพื่อนำมาบริโภคในครอบครัวให้ได้ประโยชน์มากที่สุด เท่ากับข้อ 14 ในการเลือกซื้อเนื้อสัตว์ มีข้อควรระวังการใช้สารเคมีชนิดใดที่ผู้จำหน่ายมักใส่ลงไป เนื้อบด แต่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค คิดเป็นร้อยละ 76.67 และข้อ 6 มังคุดที่ดีมีลักษณะอย่างไร เท่ากับข้อ 12 ผู้เลี้ยงหมูมีวิธีการใดในการใช้สารเร่งเนื้อแดงในหมู ข้อ 17 เนื้อเป็ดสด ไก่สด ที่ดีมีลักษณะอย่างไร ข้อ 18 ข้อใดคือลักษณะของไข่สด คิดเป็นร้อยละ 73.33 ตามลำดับ ส่วนคำถามที่ตอบผิดมากที่สุดคือ ข้อ 19 สารพิษอะฟลาท็อกซินพบในอาหารประเภทใดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.33 รองลงมาคือ ข้อ 7

ส้มเขียวหวานที่ดี มีลักษณะอย่างไร เท่ากับข้อ 16 การเลือกซื้ออาหารทะเลสดให้ปลอดภัยมีข้อควรสังเกตอย่างไร ข้อ 20 ควรเลือกซื้อปลาแห้งลักษณะใดจึงปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 40.00 และข้อ 11 โรคแอนแทรกซ์ติดต่อกับสัตว์ประเภทใด เท่ากับข้อ 15 ปลาสดจะมีลักษณะอย่างไร คิดเป็นร้อยละ 36.67 ตามลำดับ

การประเมินผลหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองเรื่องการเลือกซื้ออาหารสดและอาหารแห้ง จำนวน 20 ข้อ มีนักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องมากที่สุดคือ คำถามข้อ 20 ควรเลือกซื้อปลาแห้งลักษณะใดจึงจะปลอดภัย รองลงมาคือข้อ 5 การเลือกซื้อผักที่ปลอดภัยจากสารเคมีตกค้างมากที่สุด เท่ากับข้อ 7 ส้มเขียวหวานที่ดี มีลักษณะอย่างไร ข้อ 8 การเลือกซื้อเนื้อหมูให้ปลอดภัยควรเลือกลักษณะอย่างไร ข้อ 10 ในเนื้อหมูที่ไม่ปลอดภัยจะมีตัวอ่อนของพยาธิชนิดใด คิดเป็นร้อยละ 90.00 และข้อ 4 ในถั่วงอก มักตรวจพบสารเคมีประเภทใด คิดเป็นร้อยละ 86.67 ตามลำดับ ส่วนคำถามที่นักศึกษาคิดมากที่สุดคือ ข้อ 16 การเลือกซื้ออาหารทะเลสดให้ปลอดภัยมีข้อควรสังเกตอย่างไร เท่ากับข้อ 18 ข้อใดคือลักษณะของไข่สด คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาคือ ข้อ 15 ปลาสดจะมีลักษณะอย่างไร เท่ากับข้อ 17 เนื้อเป็ดสด ไก่สด ที่ดีมีลักษณะอย่างไร คิดเป็นร้อยละ 43.33 และข้อ 14 ในการเลือกซื้อเนื้อสัตว์ มีข้อควรระวังการใช้สารเคมีชนิดใดที่ผู้จำหน่ายมักใส่ลงไปเนื้อมัน แต่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค เท่ากับข้อ 19 สารพิษอะฟลาท็อกซินพบในอาหารประเภทใดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.67 ตามลำดับ

ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่องการเลือกซื้ออาหารสดและอาหารแห้งของนักศึกษากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยหลังเรียนของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มสูงกว่าก่อนเรียน แต่นักศึกษากลุ่มทดลองจะมีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุม คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน แต่คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การประเมินผลก่อนเรียนของนักศึกษากลุ่มควบคุมเรื่องการเลือกซื้อเครื่องปรุงรส จำนวน 15 ข้อ มีนักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องมากที่สุดคือ คำถามข้อ 13 น้ำส้มสายชูกลั่นที่ดีมีลักษณะอย่างไร คิดเป็นร้อยละ 76.67 รองลงมาคือ ข้อ 9 กรดชนิดใดที่อนุญาตให้ใส่ในน้ำส้มสายชู คิดเป็นร้อยละ 70.00 และข้อ 1 น้ำปลาแท้ต้องผลิตจากสิ่งใด เท่ากับข้อ 5 เครื่องปรุงรสในข้อใดที่ให้สารอาหารโปรตีนน้อยที่สุด ข้อ 7 น้ำส้มสายชูประเภทใดที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ข้อ 11 เครื่องปรุงรสในข้อใดห้ามผลิตและจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 63.33 ส่วนคำถามที่ตอบผิดมากที่สุดคือ

ข้อ 6 วัตถุข้อใดที่ไม่อนุญาตให้ใส่ในน้ำปลา เท่ากับข้อ 15 ซึ่อี๊วขาวทำมาจากวัตถุขบในข้อใด คิดเป็นร้อยละ 56.67 รองลงมาคือ ข้อ 14 อาหารในข้อใดจัดเป็นเครื่องปรุงรสประเภทซอส คิดเป็นร้อยละ 46.67 และข้อ 4 น้ำปลาที่ทำจากกุ้ง หอย ปู จัดเป็นน้ำปลาประเภทใดเท่ากับ ข้อ 8 การเลือกซื้อน้ำส้มสายชูให้ปลอดภัยควรพิจารณาถึงใดมากที่สุด ข้อ 10 หากไปรับประทานอาหารในร้านอาหาร จะมีวิธีการสังเกตน้ำส้มสายชูที่ปลอดภัยด้วยวิธีใดง่ายที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.33 ตามลำดับ

การประเมินผลก่อนเรียนของนักศึกษาในกลุ่มทดลองเรื่องการเลือกซื้อเครื่องปรุงรส จำนวน 15 ข้อ มีนักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องมากที่สุดคือ คำถามข้อ 1 น้ำปลาแท้ต้องผลิตจากสิ่งใด คิดเป็นร้อยละ 73.33 รองลงมาคือ ข้อ 7 น้ำส้มสายชูประเภทใดที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค คิดเป็นร้อยละ 70.00 และข้อ 5 เครื่องปรุงรสในข้อใดที่ให้สารอาหารโปรตีนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.33 ตามลำดับ ส่วนคำถามที่ตอบผิดมากที่สุดคือ ข้อ 6 วัตถุข้อใดที่ไม่อนุญาตให้ใส่ในน้ำปลา คิดเป็นร้อยละ 66.00 รองลงมาคือ ข้อ 9 กรดชนิดใดที่อนุญาตให้ใส่ในน้ำส้มสายชู คิดเป็นร้อยละ 56.67 และข้อ 11 เครื่องปรุงรสในข้อใดห้ามผลิตและจำหน่าย เท่ากับข้อ 13 น้ำส้มสายชูกลั่นที่คมีลักษณะอย่างไร คิดเป็นร้อยละ 53.33

การประเมินผลหลังเรียนของนักศึกษาในกลุ่มควบคุมเรื่องการเลือกซื้อเครื่องปรุงรส จำนวน 15 ข้อ มีนักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องมากที่สุดคือ คำถามข้อ 4 น้ำปลาที่ทำจากกุ้ง หอย ปู จัดเป็นน้ำปลาประเภทใด คิดเป็นร้อยละ 80.00 รองลงมาคือ ข้อ 2 เครื่องปรุงรสชนิดใดที่ห้ามใช้ เครื่องหมายบนฉลากเป็นรูปปู ปลา กุ้ง หอย เท่ากับข้อ 10 หากไปรับประทานอาหารในร้านอาหาร จะมีวิธีการสังเกตน้ำส้มสายชูที่ปลอดภัยด้วยวิธีใดง่ายที่สุด ข้อ 14 อาหารในข้อใดจัดเป็นเครื่องปรุงรสประเภทซอส คิดเป็นร้อยละ 76.67 และข้อ 5 เครื่องปรุงรสในข้อใดที่ให้สารอาหารโปรตีนน้อยที่สุดเท่ากับ ข้อ 15 ซึ่อี๊วขาวทำมาจากวัตถุขบในข้อใด คิดเป็นร้อยละ 73.33 ส่วนคำถามที่ตอบผิดมากที่สุดคือ ข้อ 6 เท่ากับข้อ 12 คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ ข้อ 3 การเลือกซื้อน้ำปลาที่ปลอดภัยมีข้อควรสังเกตอย่างไร เท่ากับข้อ 7 น้ำส้มสายชูประเภทใดที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ข้อ 8 การเลือกซื้อน้ำส้มสายชูให้ปลอดภัยควรพิจารณาถึงใดมากที่สุด ข้อ 9 กรดชนิดใดที่อนุญาตให้ใส่ในน้ำส้มสายชู ข้อ 11 เครื่องปรุงรสในข้อใดห้ามผลิตและจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 33.33 และข้อ 1 น้ำปลาแท้ต้องผลิตจากสิ่งใด เท่ากับข้อ 13 น้ำส้มสายชูกลั่นที่คมีลักษณะอย่างไร คิดเป็นร้อยละ 30.00 ตามลำดับ

การประเมินผลหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองเรื่องการเลือกซื้อเครื่องปรุงรส จำนวน 15 ข้อ มีนักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องมากที่สุดคือ คำถามข้อ 4 น้ำปลาที่ทำจากกุ้ง หอย ปู จัดเป็นน้ำปลาประเภทใด เท่ากับข้อ 11 เครื่องปรุงรสในข้อใดห้ามผลิตและจำหน่าย ข้อ 13 น้ำส้มสายชูกลั่นที่ดีมีลักษณะอย่างไร ข้อ 14 อาหารในข้อใดจัดเป็นเครื่องปรุงรสประเภทซอส คิดเป็นร้อยละ 96.67 รองลงมาคือ ข้อ 12 ภาชนะในข้อใดเหมาะสำหรับบรรจุน้ำส้มสายชูมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 93.33 และข้อ 2 เครื่องปรุงรสชนิดใดที่ห้ามใช้เครื่องหมายบนฉลากเป็นรูปปู ปลา กุ้ง หอย เท่ากับข้อ 6 วัตถุประสงค์ที่ไม่อนุญาตให้ใส่ในน้ำปลา ข้อ 7 น้ำส้มสายชูประเภทใดที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค คิดเป็นร้อยละ 90.00 ตามลำดับ ส่วนคำถามที่ตอบผิดมากที่สุดคือ ข้อ 3 การเลือกซื้อน้ำปลาที่ปลอดภัยมีข้อควรสังเกตอย่างไร คิดเป็นร้อยละ 23.33 รองลงมาคือ ข้อ 5 เครื่องปรุงรสในข้อใดที่ให้สารอาหารโปรตีนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 20.00 และข้อ 8 การเลือกซื้อ น้ำส้มสายชูให้ปลอดภัยควรพิจารณาสิ่งใดมากที่สุด เท่ากับข้อ 10 หากไปรับประทานอาหารใน ร้านอาหารจะมีวิธีการสังเกตน้ำส้มสายชูที่ปลอดภัยด้วยวิธีใดง่ายที่สุด ข้อ 15 ซีอิ๊วขาวทำมาจาก วัตถุดิบในข้อใด คิดเป็นร้อยละ 16.67 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่องการเลือกซื้อเครื่องปรุงรส ของนักศึกษากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยหลังเรียนของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม สูงกว่าก่อนเรียน แต่นักศึกษากลุ่มทดลองจะมีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุม คะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียนของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน แต่คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของทั้งสองกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การประเมินผลก่อนเรียนของนักศึกษากลุ่มควบคุมเรื่องการเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปและ กึ่งสำเร็จรูป จำนวน 10 ข้อ มีนักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องมากที่สุดคือ คำถามข้อ 8 เพื่อให้อาหาร พร้อมปรุงปลอดภัยจากเชื้อจุลินทรีย์ ผู้จำหน่ายควรเก็บอาหารในลักษณะใด คิดเป็นร้อยละ 56.67 รองลงมาคือ ข้อ 7 การเลือกซื้ออาหารพร้อมปรุงให้ปลอดภัยควรพิจารณาสิ่งใดมากที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 50.00 และข้อ 1 อาหารข้อใดเป็นอาหารสำเร็จรูป เท่ากับข้อ 5 การเลือกซื้อน้ำแข็งเพื่อ บริโภค ข้อใดปลอดภัยมากที่สุด ข้อ 9 อาหารกึ่งสำเร็จรูป กระทรวงสาธารณสุขห้ามใช้วัตถุใดเป็น ส่วนผสม คิดเป็นร้อยละ 46.67 ส่วนคำถามที่ตอบผิดมากที่สุดคือ ข้อ 10 อาหารในข้อใดห้ามใช้ สีผสมอาหารทุกชนิด คิดเป็นร้อยละ 76.67 รองลงมาคือ ข้อ 3 ร้านอาหารที่มีป้าย Clean Food Good Taste หน่วยงานใดเป็นผู้รับผิดชอบ คิดเป็นร้อยละ 60.00 และข้อ 2 การเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จ

ควรคำนึงถึงสิ่งใดมากที่สุด เท่ากับข้อ 4 อาหารสำเร็จรูปที่บรรจุกระป๋อง กระทรวงสาธารณสุข กำหนดให้ต้องระบุสิ่งใดบนฉลาก ข้อ 6 โจ๊กที่บรรจุในซองจัดเป็นอาหารประเภทใด คิดเป็นร้อยละ 56.67

การประเมินผลก่อนเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองเรื่องการเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปและ กึ่งสำเร็จรูป จำนวน 10 ข้อ มีนักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องมากที่สุดคือ คำถามข้อ 6 โจ๊กที่บรรจุ ในซองจัดเป็นอาหารประเภทใด คิดเป็นร้อยละ 66.67 รองลงมาคือ ข้อ 5 การเลือกซื้อน้ำแข็งเพื่อ บริโภคข้อใดปลอดภัยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.00 และข้อ 2 การเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จ ควรคำนึงถึงสิ่งใดมากที่สุด เท่ากับข้อ 3 ร้านอาหารที่มีป้าย Clean Food Good Taste หน่วยงานใด เป็นผู้รับผิดชอบ ข้อ 7 การเลือกซื้ออาหารพร้อมปรุงให้ปลอดภัยควรพิจารณาสิ่งใดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 56.67 ส่วนคำถามที่ตอบผิดมากที่สุด คือ ข้อ 10 อาหารในข้อใดห้ามใช้ตีผสมอาหาร ทุกชนิด คิดเป็นร้อยละ 76.67 รองลงมาคือ ข้อ 8 เพื่อให้อาหารพร้อมปรุงปลอดภัยจากเชื้อจุลินทรีย์ ผู้จำหน่ายควรเก็บอาหารในลักษณะใด คิดเป็นร้อยละ 60.00 และข้อ 9 อาหารกึ่งสำเร็จรูป กระทรวง สาธารณสุขห้ามใช้วัตถุใดเป็นส่วนผสม คิดเป็นร้อยละ 56.67

การประเมินผลหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มควบคุมเรื่องการเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปและ กึ่งสำเร็จรูป จำนวน 10 ข้อ มีนักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องมากที่สุดคือ คำถามข้อ 6 โจ๊กที่บรรจุใน ซองจัดเป็นอาหารประเภทใด คิดเป็นร้อยละ 86.67 รองลงมาคือ ข้อ 3 ร้านอาหารที่มีป้าย Clean Food Good Taste หน่วยงานใดเป็นผู้รับผิดชอบ และข้อ 7 การเลือกซื้ออาหารพร้อมปรุงให้ ปลอดภัยควรพิจารณาสิ่งใดมากที่สุด เท่ากับข้อ 8 เพื่อให้อาหารพร้อมปรุงปลอดภัยจากเชื้อ จุลินทรีย์ ผู้จำหน่ายควรเก็บอาหารในลักษณะใด คิดเป็นร้อยละ 80.00 ส่วนคำถามที่ตอบผิด มากที่สุด คือ ข้อ 10 อาหารในข้อใดห้ามใช้ตีผสมอาหารทุกชนิด คิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมาคือ ข้อ 1 อาหารข้อใดจัดเป็นอาหารสำเร็จรูป เท่ากับข้อ 5 การเลือกซื้อน้ำแข็งเพื่อบริโภคข้อใด ปลอดภัยมากที่สุด ข้อ 9 อาหารกึ่งสำเร็จรูป กระทรวงสาธารณสุขห้ามใช้วัตถุใดเป็นส่วนผสม คิดเป็นร้อยละ 30.00 และข้อ 2 การเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จควรคำนึงถึงสิ่งใดมากที่สุด เท่ากับ ข้อ 4 อาหารสำเร็จรูปที่บรรจุกระป๋อง กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้ต้องระบุสิ่งใดบนฉลาก คิดเป็นร้อยละ 26.67

การประเมินผลหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองเรื่องการเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูป จำนวน 10 ข้อ มีนักศึกษาตอบคำถามได้ถูกต้องมากที่สุดคือ คำถามข้อ 6 โจ๊กบรรจุในซองจัดเป็นอาหารประเภทใด เท่ากับข้อ 8 เพื่อให้อาหารพร้อมปรุงปลอดภัยจากเชื้อจุลินทรีย์ ผู้จำหน่ายควรเก็บอาหารในลักษณะใด คิดเป็นร้อยละ 96.67 รองลงมาคือ ข้อ 3 ร้านอาหารที่มีป้าย Clean Food Good Taste หน่วยงานใดเป็นผู้รับผิดชอบ คิดเป็นร้อยละ 93.33 และข้อ 4 อาหารสำเร็จรูปที่บรรจุกระป๋อง กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้ ต้องระบุสิ่งใดบนฉลาก คิดเป็นร้อยละ 86.67 ส่วนคำถามที่ตอบผิดมากที่สุด คือ ข้อ 1 อาหารข้อใดจัดเป็นอาหารสำเร็จรูป คิดเป็นร้อยละ 30.00 รองลงมาคือ ข้อ 5 การเลือกซื้อน้ำแข็งเพื่อบริโภคข้อใดปลอดภัยมากที่สุด เท่ากับข้อ 7 การเลือกซื้ออาหารพร้อมปรุงให้ปลอดภัยควรพิจารณาสิ่งใดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 23.37 และข้อ 2 การเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จควรคำนึงถึงสิ่งใดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 20.00

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนเรื่องการเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปและอาหารกึ่งสำเร็จรูปของนักศึกษากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยหลังเรียนของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มสูงกว่าก่อนเรียน แต่นักศึกษากลุ่มทดลองจะมีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุม คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน แต่คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

การศึกษาผลของการใช้สื่อประสมในการเรียนการสอนเรื่องการซื้ออาหารที่มีผลต่อความรู้ของนักศึกษาวิชาลัยอาชีวศึกษาแพร่ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

จากการประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองเรื่องการเลือกซื้ออาหารสดและอาหารแห้ง พบว่า คำถามที่นักศึกษาตอบถูกและผิด 3 อันดับแรกของทั้งสองกลุ่มต่างกัน อาจเนื่องมาจากความสนใจในการเรียนของนักศึกษาต่างกัน และความสามารถในการรับรู้ของแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน ซึ่งสอดคล้องกับ มาลี จูฑา (2544) ที่กล่าวถึงปัจจัยสำคัญของการเรียนรู้ว่า บุคคลจะเกิดการเรียนรู้ได้มากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับตัวบุคคลและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นในการจัดกระบวนการเรียนการสอน ครูผู้สอนจะต้องหาวิธีการเร้าความสนใจให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของการเรียน ซึ่งวิธีการหนึ่งที่จะช่วยได้ก็คือ การใช้สื่อประกอบการเรียนการสอน ซึ่ง กรองกาญจน์ อรุณรัตน์ (2543) ได้กล่าวไว้ว่า สื่อช่วยสร้างแรงจูงใจในการเรียน ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดี ให้ความรู้ที่ถูกต้อง

จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยการประเมินผลก่อนเรียนของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มพบว่า นักศึกษามีความรู้เรื่องการเลือกซื้ออาหารสดและอาหารแห้งไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อทำการประเมินผลหลังเรียนคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น เป็นเพราะว่านักศึกษาได้ผ่านกระบวนการเรียนรู้แล้ว จึงมีความรู้มากขึ้น แต่พบว่าในกลุ่มทดลองคะแนนเฉลี่ยจะเพิ่มในอัตราที่สูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งมีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าสื่อประสมช่วยให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งในการเรียนการสอนนั้น ผู้สอนได้ใช้สื่อประสมเป็นสื่อของจริง รูปภาพ และวีดิทัศน์ ซึ่งเป็นการสอนที่ใช้กลวิธีที่หลากหลาย จึงทำให้นักศึกษากลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ อารี พันธุ์มณี (2544) ที่กล่าวว่า ทฤษฎีการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพได้ โดยครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงประสบการณ์ ความแตกต่างของผู้เรียน การใช้กลวิธีการสอนที่หลากหลาย และสอดคล้องกับการศึกษาของ Bill (1974) ที่ทำการทดลองเสนอสิ่งเร้าที่เป็นรูปภาพ สิ่งเร้าที่เป็นคำ และสิ่งเร้าที่เป็นรูปภาพที่มีคำกำกับ โดยการทดลองกับเด็กจำนวน 30 คน ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 5 ปี 3 เดือน โดยให้จำรูปภาพหรือคำที่ใช้เป็นคำนามทั่วไป การทดลองนี้เป็นการทดสอบความจำ โดยนำรูปภาพหรือคำที่เด็กยังไม่เคยเห็นมาปะปนกับรูปภาพหรือคำที่เคยดูทุก 2-4 ภาพ แล้วให้นักเรียนตอบว่าสิ่งเร้าที่ปรากฏเป็นสิ่งเร้าเก่าหรือใหม่ ผลการทดลองปรากฏว่า กลุ่มที่เรียนจากสิ่งเร้าที่เป็นรูปภาพจะเกิดการเรียนรู้ได้ดี และการกระจายของคะแนนน้อยลง กล่าวคือ เมื่อพิจารณาในรายละเอียดของคะแนนดิบหลังเรียนของกลุ่มทดลองพบว่า นักศึกษามีคะแนนใกล้เคียงกัน

ส่วนการประเมินผลเรื่องการเลือกซื้อเครื่องปรุงรสทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าคำถามที่นักศึกษาตอบถูกและผิด 3 อันดับแรก ต่างกัน หลังเรียนจำนวนนักศึกษาที่ตอบคำถามได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นทุกข้อ แสดงว่าหลังเรียนนักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้น และจากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนของนักศึกษาทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน จึงแสดงว่านักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีความรู้พื้นฐานเรื่องการเลือกซื้อเครื่องปรุงรส เมื่อประเมินผลหลังเรียนคะแนนเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มสูงขึ้น และในกลุ่มทดลองจะมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม อาจเนื่องมาจากการใช้สื่อประกอบการเรียนการสอน นักศึกษาจึงเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย ซึ่งสอดคล้องกับกิดานันท์ มลิทอง (2540) ที่กล่าวว่า สื่อเป็นสิ่งที่จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยากได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น และสามารถช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ส่วนการกระจายของคะแนนทั้งสองกลุ่มนั้น พบว่า มีนักศึกษา

บางคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับสูง บางคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับต่ำ ซึ่งโดยแท้จริงแล้วการเรียนการสอนที่ดีนั้นนักศึกษาทุกคนจะต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใกล้เคียงกัน ดังนั้นหากนักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันมาก ครูผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ โดยการใช้สื่อและวิธีการสอนใหม่ แล้วทำการประเมินผลหลังเรียนอีกครั้ง จะเป็นการช่วยให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใกล้เคียงกัน

การประเมินผลเรื่องการเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปและอาหารกึ่งสำเร็จรูปก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คำถามที่นักศึกษาตอบถูกและผิด 3 อันดับแรก ต่างกัน แต่หลังจากเรียนแล้ว จำนวนนักศึกษาที่ตอบถูกเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนของนักศึกษาทั้งสองกลุ่ม พบว่า มีความรู้พื้นฐานไม่แตกต่างกัน หลังเรียนคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น แต่ในกลุ่มทดลองจะมีอัตราการเพิ่มของคะแนนมากกว่าในกลุ่มควบคุม และคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษากลุ่มทดลองมีการกระจายของคะแนนน้อย กล่าวคือ คะแนนระหว่างนักศึกษาที่เรียนเก่งกับนักศึกษาที่เรียนอ่อนมีความใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นว่าการเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสมช่วยทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และมีความใกล้เคียงกัน ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ดี

จากการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาจากการประเมินผลการเรียนทั้ง 3 หน่วยการเรียน พบว่า หลังเรียน กลุ่มทดลองที่สอนโดยใช้สื่อประสมนั้น มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่สอนโดยบรรยายไม่มีการใช้สื่อ แสดงว่า การเรียนการสอนโดยใช้สื่อประสมมีผลต่อความรู้ของนักศึกษา คือช่วยทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของฐิติพร ประระมะ (2544) ที่ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนภายหลังการเรียนโดยใช้ชุดสื่อประสม พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังการเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน และชวลิต มินพิมาย (2541) ได้ศึกษาการใช้ชุดการสอนสื่อประสมวิชาวิทยาศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนทั้งหมดสามารถเรียนจนกระทั่งรอบรู้และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหัวข้อวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้เฉลี่ย 91.56

จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้สังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนของทั้งสองกลุ่ม พบว่า กลุ่มที่สอนโดยการบรรยายไม่มีการใช้สื่อ นักศึกษาจะให้ความสนใจในระยะสั้น ๆ หลังจากนั้นจะรู้สึกเบื่อหน่าย เนื่องจากนักศึกษาไม่มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ครูผู้สอนต้องอธิบายตลอดเวลาเพื่อให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหา ส่วนกลุ่มที่สอนโดยใช้สื่อประสม นักศึกษาให้ความสนใจเรียน มีความ

กระตือรือร้นอยากรู้อยากเรียน เพราะได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ จึงทำให้บรรยากาศในการเรียนสนุกสนาน ดังนั้นนอกจากสื่อประสมจะช่วยทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นแล้วยังช่วยทำให้บรรยากาศในการเรียนการสอนสนุกสนาน น่าสนใจ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ โสภา วรรณสุด (2541) ที่ศึกษาการใช้ชุดสื่อประสมสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนของผู้สูงอายุที่มีลักษณะต่างกัน และความคิดเห็นของผู้สูงอายุต่อการใช้สื่อประสม พบว่าผู้สูงอายุมีความคิดเห็นต่อชุดสื่อประสมว่า การเรียนโดยใช้ชุดสื่อประสม ได้รับความสนใจ ช่วยทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น

จากการสังเกตนักศึกษาในกลุ่มทดลองที่สอน โดยใช้สื่อประสม พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีความสนใจสื่อที่ใช้สอน คือ สื่อของจริง และสื่อวีดิทัศน์ เนื่องจากผู้สอนจัดทำสื่อได้สอดคล้องกับเรื่องที่เรียน มีความเหมาะสมกับการสอนกลุ่มเล็ก สร้างความสนใจให้กับนักศึกษา ให้ความรู้ที่ถูกต้อง สามารถนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งสื่อทั้งสองประเภทเป็นสื่อที่ได้รับความสนใจ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาบทเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ กิดานันท์ มลิทอง (2543) ที่กล่าวว่า สื่อประสมที่นำมาใช้จะต้องมีเนื้อหาสอดคล้องกับเรื่องที่เรียนและประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน มีความเหมาะสมกับลักษณะการสอน เช่น การสอนกลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ สื่อการเรียนการสอนช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เพราะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเนื้อหาบทเรียนที่ยากได้ง่ายขึ้นในระยะเวลาอันสั้น ช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน ทำให้เกิดความสนุกสนาน ไม่รู้สึกเบื่อหน่ายการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ กรองกาญจน์ อรุณรัตน์ (2543) ที่กล่าวว่า การใช้สื่อประสมในกระบวนการเรียนการสอนเป็นวิธีการหนึ่งซึ่งช่วยสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ เพราะทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ดี สร้างความสนใจ ให้ความรู้ที่ถูกต้อง สามารถนำความรู้ที่ได้ไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้ มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน

ข้อเสนอแนะ

การนำผลการศึกษาไปใช้

จากการศึกษาพบว่า การใช้สื่อประสมในการเรียนการสอนช่วยให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ผู้เรียนมีความสนใจและสนุกสนานในการเรียน ดังนั้นบุคลากรในสถานศึกษควรให้ความสำคัญต่อการใช้สื่อประสมในการเรียนการสอน คือ

1. ผู้บริหารสถานศึกษาควรสนับสนุนให้มีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการผลิตสื่อการสอนให้กับครูผู้สอน
2. ครูผู้สอนในรายวิชาเดียวกัน ควรประชุมร่วมกันทำคู่มือการสอน จัดทำและจัดหาสื่อที่สอดคล้องกับเนื้อหา และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
3. เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์ควรร่วมมือกับครูผู้สอนในการจัดทำสื่อการสอน และอำนวยความสะดวกในการใช้อุปกรณ์
4. นักศึกษาต้องมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม พร้อมทั้งค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อนำเสนอในชั้นเรียน

การศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของสื่อที่ผลิตขึ้นเอง เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของสื่อ
2. ควรมีการศึกษาพฤติกรรมกรรมการเลือกซื้ออาหารในชีวิตประจำวันหลังจากการเรียนของนักศึกษา