

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดประเมินผลการเรียนรู้ เรื่องการทำน้ำผัก ผลไม้เพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การพัฒนาชุดประเมินผลการเรียนรู้
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ครูผู้สอนสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 จำนวน 239 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูผู้สอนสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 จำนวน 20 คน ที่ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบอาสาสมัคร (Volunteer sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 3 ประเภท คือ 1) แบบสัมภาษณ์ 2) แบบประเมิน ชุดประเมินผลการเรียนรู้ด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้ และ 3) แบบประเมิน ชุดประเมินผลการเรียนรู้ด้านความถูกต้อง และด้านความเป็นประโยชน์ซึ่งเครื่องมือแต่ละ ประเภท มีรายละเอียดในการสร้าง ดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับกำหนดพฤติกรรมบ่งชี้ทักษะกระบวนการทำงาน เรื่อง การทำน้ำผัก ผลไม้เพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 14 ท่าน แบ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญสาระงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 10 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผลการศึกษา จำนวน 4 ท่าน มีวิธีการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดประเมินผลการเรียนรู้ การสร้างเครื่องมือวัดทักษะกระบวนการทำงาน และการสร้างแบบสัมภาษณ์

1.2 วิเคราะห์เนื้อหา และเลือกเนื้อหาที่จะสร้างชุดประเมินผลการเรียนรู้ เรื่อง การทำน้ำผัก ผลไม้เพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อวิเคราะห์เนื้อหาตามหลักสูตร ว่ามีเนื้อหาใดบ้างที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ

1.3 นำผลการวิเคราะห์จากข้อ 1.1 – 1.2 มากำหนดกรอบการประเมิน โดยยึดกรอบของกระบวนการทำงาน ได้แก่ การวิเคราะห์งานการวางแผนในการทำงานการปฏิบัติงาน และการประเมินผลการทำงาน

1.4 สร้างแบบสัมภาษณ์ ตามกรอบการประเมิน แล้วนำแบบสัมภาษณ์ดังกล่าวให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหาและภาษาที่จะสัมภาษณ์ แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงข้อคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ให้ชัดเจนและตรงประเด็นมากยิ่งขึ้น แล้วจัดทำเป็นแบบสัมภาษณ์ที่นำไปใช้จริง ซึ่งมีประเด็นการสัมภาษณ์ดังนี้

1.4.1 พฤติกรรมบ่งชี้ว่าผู้เรียนมีการวิเคราะห์งาน

1.4.2 พฤติกรรมบ่งชี้ว่าผู้เรียนมีการวางแผนในการทำงาน

1.4.3 พฤติกรรมบ่งชี้ว่าผู้เรียนมีการปฏิบัติงาน

1.4.4 พฤติกรรมบ่งชี้ว่าผู้เรียนมีการประเมินผลการทำงาน

2. แบบประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้ คือ เครื่องมือสำหรับตรวจสอบความเป็นมาตรฐานของชุดประเมินผลการเรียนรู้ ในด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้ มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scales) ซึ่งประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 14 ท่าน (ชุดเดิมที่ใช้ในการสัมภาษณ์) มีวิธีการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินงานประเมิน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ในด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้

2.2 วิเคราะห์รูปแบบการประเมิน ที่จะนำมาประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ เรื่องการทำน้ำผัก ผลไม้เพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้วิจัยเลือกแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ มาสร้างแบบประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ในด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้

2.3 สร้างแบบประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง เกณฑ์มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้มากที่สุด

4 หมายถึง เกณฑ์มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้มาก

3 หมายถึง เกณฑ์มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ปานกลาง

2 หมายถึง เกณฑ์มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ น้อย

1 หมายถึง เกณฑ์มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ น้อยที่สุด

2.4 นำแบบประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ แล้วนำมาแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.5 จัดพิมพ์แบบประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้

3. แบบประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ด้านความถูกต้อง และด้านความเป็นประโยชน์ คือ เครื่องมือสำหรับตรวจสอบความเป็นมาตรฐานของชุดประเมินผลการเรียนรู้ในด้านความถูกต้อง และด้านความเป็นประโยชน์มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนค่า ซึ่งประเมินโดยผู้ครูผู้สอนสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 ท่าน มีวิธีการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินงานประเมิน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาแบบประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ในด้านความถูกต้อง และด้านการใช้ประโยชน์

3.2 วิเคราะห์รูปแบบการประเมิน ที่จะนำมาประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ เรื่องการทำน้ำผัก ผลไม้เพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้วิจัยเลือกแบบ

มาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ มาสร้างแบบประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ด้านความถูกต้อง และด้านการใช้ประโยชน์

3.3 สร้างแบบประเมินคุณภาพชุดประเมินผลการเรียนรู้ ด้านความถูกต้อง และด้านความเป็นประโยชน์เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง เกณฑ์มีด้านความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์ มากที่สุด

4 หมายถึง เกณฑ์มีด้านความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์ มาก

3 หมายถึง เกณฑ์มีด้านความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์ ปานกลาง

2 หมายถึง เกณฑ์มีด้านความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์ น้อย

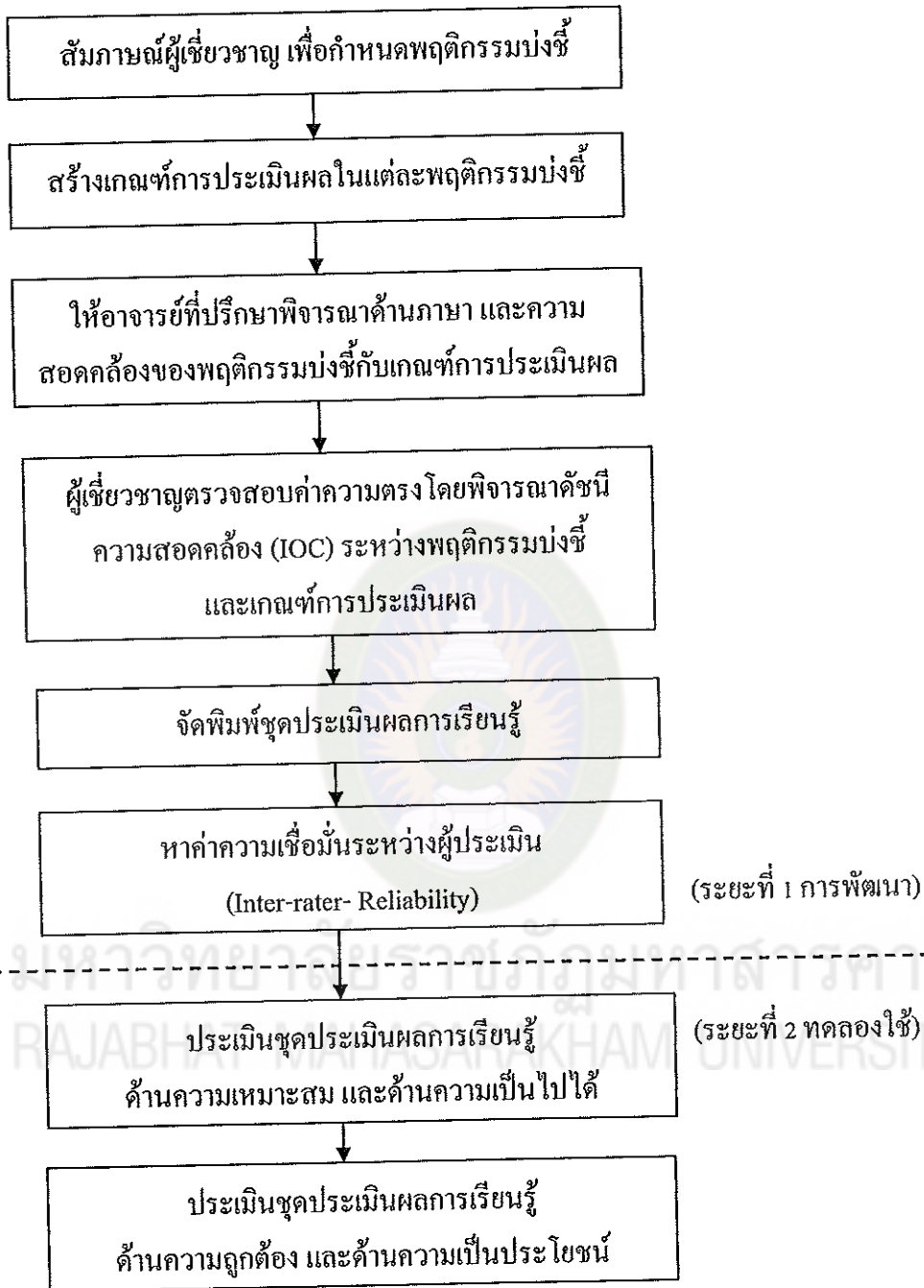
1 หมายถึง เกณฑ์มีด้านความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์ น้อยที่สุด

3.4 นำแบบประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ในด้านความถูกต้อง และด้านความเป็นประโยชน์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ แล้วนำมาแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.5 จัดพิมพ์แบบประเมินด้านความถูกต้องและด้านการใช้ประโยชน์

การดำเนินการสร้างชุดประเมินผลการเรียนรู้

การดำเนินการวิจัยเพื่อสร้างชุดประเมินผลการเรียนรู้ เรื่อง การทำน้ำผัก ผลไม้เพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยแบ่งการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 การพัฒนาชุดประเมินผลการเรียนรู้ เรื่อง การทำน้ำผัก ผลไม้เพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และตอนที่ 2 การประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นไปได้ ด้านความถูกต้อง และด้านความเป็นประโยชน์ โดยมีลำดับขั้นตอนในการสร้างชุดประเมินผลการเรียนรู้ เรื่อง การทำน้ำผัก ผลไม้เพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ดังแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 ขั้นตอนการพัฒนาและประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ เรื่อง การทำน้ำผัก ผลไม้ เพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตอนที่ 1 การพัฒนาชุดประเมินผลการเรียนรู้ เรื่อง การทำน้ำผัก ผลไม้เพื่อสุขภาพ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ในตอนที่ 1 การพัฒนาชุดประเมินผลการเรียนรู้ เรื่อง การทำน้ำผัก ผลไม้เพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยเริ่มต้นจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 14 ท่าน แบ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 10 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผลการศึกษา จำนวน 4 ท่าน เพื่อกำหนดพฤติกรรมบ่งชี้ แล้วนำพฤติกรรมบ่งชี้ ที่ได้ไปสร้างเกณฑ์ประเมินผลการเรียนรู้ จากนั้นนำไปให้ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ แล้วนำมาแก้ไขตามข้อเสนอแนะ และสุดท้ายนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) เพื่อหาค่าความตรง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อกำหนดพฤติกรรมบ่งชี้ มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญตามประเด็นในแบบสัมภาษณ์ โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 14 ท่าน ดังนี้

1.1.1 ผู้เชี่ยวชาญสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 10 ท่าน ได้แก่

1) นางลำพูน พิมพ์วิชัย ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนราชสารสุธีอนุสรณ์ อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี

2) นางสุพัตรา พิมพ์วิชัย ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านขุมดิน อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี

3) นางนิทรา กลิ่นไกล่ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองแวงหนองหัวคน อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี

4) นางสุขใจ บุญเหลี่ยม ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองแอก อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี

5) นางอนุสยา ไชยชิต ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านสวนมอญ อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี

6) นางสุเพศ อรุณดี ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านเมืองหงส์ อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน
การงานอาชีพและเทคโนโลยี

7) นางประกอบ รบไพรี ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนไตรมิตรวิทยา อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน
การงานอาชีพและเทคโนโลยี

8) นางรุจิรา สักดิ์คำดวง ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านอินวิทยาประชาสรรค์ อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญ
ด้านการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี

9) นายสุวิชา แสงภรา ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านดงแดง หนองเพ็ญจันทร์ อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญ
ด้านการสอนการงานอาชีพและเทคโนโลยี

10) นางประไพพร เอี่ยมสุวรรณ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญ
การพิเศษ โรงเรียนบ้านโนนเมือง อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนการงาน
อาชีพและเทคโนโลยี

1.1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผลการศึกษา จำนวน 4 ท่าน

ได้แก่

1) นายเพิ่มพูล ร่มศรี วุฒิการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวัดผลและ
ประเมินผล ศึกษาศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1
ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลและประเมินผลการศึกษา

2) นางเสาวนิต ร่มศรี วุฒิการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวัดผลและ
ประเมินผล โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลและ
ประเมินผลการศึกษา

3) นางสุขสมใจ บุญกิติ วุฒิการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวัดผลและ
ประเมินผล โรงเรียนจตุรพักตรพิมาน อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด ผู้เชี่ยวชาญ
ด้านวัดผลและประเมินผลการศึกษา

4) นางสุปรียา จอมคำสิงห์ วุฒิการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิจัยและ
ประเมินผลการศึกษา โรงเรียนจตุรพักตรพิมาน อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด
ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลและประเมินผลการศึกษา

1.2 นำผลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์เพื่อกำหนดพฤติกรรมบ่งชี้ในแต่ละกรอบการประเมิน ได้ผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กรอบการประเมิน และพฤติกรรมบ่งชี้ที่คณะกรรมการดำเนินงาน

กรอบการประเมิน	พฤติกรรมบ่งชี้
1. การวิเคราะห์งาน	พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 1.1 การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติ
	พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 1.2 การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติ
2. การวางแผนการทำงาน	พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 2.1 การกำหนดหรือเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์
	พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 2.2 การกำหนดขั้นตอนการทำงาน
3. การปฏิบัติงาน	พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 3.1 การจัดเตรียมเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์
	พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 3.2 การลงมือทำน้ำผัก ผลไม้เพื่อสุขภาพ
	พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 3.3 การจัดเก็บวัสดุ อุปกรณ์ และสถานที่
	พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 3.4 ความตั้งใจในการทำงาน
4. การประเมินผลการทำงาน	พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 4.1 รสชาติ
	พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 4.2 ความคิดสร้างสรรค์ในการตกแต่งชิ้นงาน
	พฤติกรรมบ่งชี้ที่ 4.3 ดัชนีความสอดคล้องต่อเวลา

ขั้นตอนที่ 2 สร้างเกณฑ์การประเมินผลในแต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ผู้วิจัยนำพฤติกรรมบ่งชี้ที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาสร้างเกณฑ์การประเมินผลในแต่ละพฤติกรรมบ่งชี้ โดยเกณฑ์การประเมินผล แบ่งออกเป็น 3 ระดับคะแนน คือ ระดับที่ได้ 2 คะแนน ระดับผ่าน ได้ 1 คะแนน และระดับไม่ผ่านได้ 0 คะแนน ดังตัวอย่างด้านล่าง

กรอบการประเมิน	พฤติกรรมบ่งชี้	เกณฑ์การประเมินผล
1. การวิเคราะห์งาน	1.1 การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติ	ดี (2) คือ ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเป็นอย่างดี ผ่าน (1) คือ ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าบ้าง ไม่ผ่าน (0) คือ ผู้เรียนไม่ศึกษาค้นคว้า
	1.2 การศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติ	ดี (2) คือ ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเป็นอย่างดี ผ่าน (1) คือ ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าบ้าง ไม่ผ่าน (0) คือ ผู้เรียนไม่ศึกษาค้นคว้า

2.2 นำเกณฑ์การประเมินผลที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาด้านภาษาและความสอดคล้องของพฤติกรรมบ่งชี้กับเกณฑ์การประเมินผล แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงพฤติกรรมบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินผล ให้ชัดเจนและสอดคล้องกันมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบค่าความตรง (Content validity) โดยพิจารณาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) ระหว่างพฤติกรรมบ่งชี้ และเกณฑ์การประเมินผล มีขั้นตอนดังนี้

3.1 นำพฤติกรรมบ่งชี้ และเกณฑ์การประเมินผลที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย

- 1) ผศ.ดร.กนกพร ทองสอดแสง วุฒิกการศึกษา ค.อ.ค. (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร) อาจารย์ประจำสาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุขชุมชน
- 2) อาจารย์ ดร.อรนุช วงศ์วัฒนาเสถียร วุฒิกการศึกษา วท.ค. (อาหารเคมีและโภชนศาสตร์การแพทย์) อาจารย์ประจำสาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุขชุมชน
- 3) อาจารย์ ดร.พงษ์ธร โพธิ์พุดศักดิ์ วุฒิกการศึกษา ค.ค. (การศึกษานอกระบบ) อาจารย์ประจำสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผล

ตัวอย่าง แบบประเมินดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC)

คำชี้แจง โปรดพิจารณาความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินผล เพื่อนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยพิจารณาให้นำหนักคะแนน แล้วทำเครื่องหมาย (\checkmark) ลงในช่องประเมินที่ตรงความคิดเห็นของท่าน

ความหมายของน้ำหนักคะแนนกำหนด ดังนี้

1 หมายถึง พฤติกรรมบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินผลนั้น มีความสอดคล้องกัน

0 หมายถึง ไม่แน่ใจ ว่า พฤติกรรมบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินผลนั้น มีความ

สอดคล้องกัน

-1 หมายถึง พฤติกรรมบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินผลนั้น ไม่มีความสอดคล้องกัน

กรอบ การ ประเมิน	พฤติกรรมบ่งชี้	เกณฑ์การประเมินผล	ความเห็น ของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อ เสนอแนะ
			1	0	-1	
1. การ วิเคราะห์ งาน	1.1 การศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับ วัสดุอุปกรณ์ที่ ใช้ในการ ปฏิบัติ	ดี (2) คือ ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเป็น อย่างดี ผ่าน (1) คือ ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าบ้าง ไม่ผ่าน (0) คือ ผู้เรียนไม่ศึกษา ค้นคว้า				
	1.2 การศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับ ขั้นตอนการ ปฏิบัติ	ดี (2) คือ ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเป็น อย่างดี ผ่าน (1) คือ ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าบ้าง ไม่ผ่าน (0) คือ ผู้เรียนไม่ศึกษา ค้นคว้า				

3.2 นำผลการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC)

โดยพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) แล้วคัดเลือกพฤติกรรมบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินผล ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5

และปรับปรุงพฤติกรรมบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินผล ที่มีค่าน้อยกว่า 0.5 ตามคำแนะนำของ ผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นตอนที่ 4 จัดพิมพ์ชุดประเมินผลการเรียนรู้ เรื่องการทำน้ำผัก ผล ไม้เพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

4.1 เขียนวิธีการประเมิน แล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาด้านภาษา แล้วนำ ข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุง

4.2 จัดพิมพ์ชุดประเมินผลการเรียนรู้ เรื่องการทำน้ำผัก ผล ไม้เพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งประกอบด้วย 1) กรอบการประเมินและพฤติกรรม บ่งชี้ 2) เกณฑ์การประเมินผล และ 3) วิธีการประเมิน

ขั้นตอนที่ 5 หาค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater- Reliability)

นำชุดประเมินผลการเรียนรู้ เรื่อง การทำน้ำผัก ผล ไม้เพื่อสุขภาพ สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไปให้ครูผู้สอนสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 ท่าน ทดลองใช้ โดยให้นักเรียน 1 กลุ่ม ทำกิจกรรมเพื่อรับ การประเมิน เรื่อง การทำน้ำผักผล ไม้ เพื่อสุขภาพ แล้วให้ครูผู้สอนทั้ง 2 ท่าน ประเมินผล โดย ใช้ชุดประเมินผลการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วนำผลการประเมินมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความเห็น พ้องของผู้ประเมิน 2 คน (Rater agreement Index : RAI)

ตอนที่ 2 ประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นไปได้ ด้านความถูกต้อง และด้านความเป็นประโยชน์

การประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นไปได้ ด้านความถูกต้อง และด้านความเป็นประโยชน์แบ่งเป็นการประเมินด้านความเหมาะสม และ ด้านความเป็นไปได้ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 14 ท่าน และการประเมินด้านความถูกต้อง และ ด้านความเป็นประโยชน์ โดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอนสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ เทคโนโลยี ที่ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบอาสาสมัคร จำนวน 20 ท่าน ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้ มีขั้นตอนดังนี้

1.1 นำชุดประเมินผลการเรียนรู้ เรื่องการทำน้ำผัก ผล ไม้เพื่อสุขภาพ สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 14 ท่าน ประเมินด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้ แบ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 10

ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผลการศึกษา จำนวน 4 ท่าน โดยใช้
แบบประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไป

ตัวอย่าง แบบประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้

คำชี้แจง โปรดพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ ของพฤติกรรมบ่งชี้กับ
เกณฑ์ประเมินผล โดยพิจารณาให้น้ำหนักคะแนน แล้วทำเครื่องหมาย (√) ลงในช่องประเมินที่
ตรงความคิดเห็นของท่าน

ความหมายของน้ำหนักคะแนนกำหนด ดังนี้

- | | |
|--|------------|
| 5 หมายถึง เกณฑ์มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ | มากที่สุด |
| 4 หมายถึง เกณฑ์มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ | มาก |
| 3 หมายถึง เกณฑ์มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ | ปานกลาง |
| 2 หมายถึง เกณฑ์มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ | น้อย |
| 1 หมายถึง เกณฑ์มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ | น้อยที่สุด |

พฤติกรรม บ่งชี้	เกณฑ์การประเมินผล	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
1. การเลือกใช้ วัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในการ ปฏิบัติ	ดี (2) คือ ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเป็น อย่างดี ผ่าน (1) คือ ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าบ้าง ไม่ผ่าน (0) คือ ผู้เรียน ไม่ศึกษาค้นคว้า											

2.2 นำผลการประเมินด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้ มาวิเคราะห์
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นรายชื่อ โดยใช้เกณฑ์ในการแปลผล ดังนี้

- 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ มากที่สุด
- 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ มาก
- 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ ปานกลาง
- 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ น้อย
- 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ น้อยที่สุด

2.3 นำผลการประเมิน โดยกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นรายชื่อ โดยใช้เกณฑ์ในการแปลผล ดังนี้

- 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์ มากที่สุด
- 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์ มาก
- 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์ ปานกลาง
- 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์ น้อย
- 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์ น้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. นำหนังสือติดต่อเพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัย จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อส่งถึงผู้เชี่ยวชาญ และกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1.1 จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 14 ท่าน แบ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี จำนวน 10 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผลการศึกษา จำนวน 4 ท่าน เพื่อขอสัมภาษณ์ และประเมินชุดประเมินผล

การเรียนรู้ด้านความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ของชุดประเมินผลการเรียนรู้ เรื่องการทำน้ำผัก ผลไม้เพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.2 จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อให้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมบ่งชี้กับเกณฑ์ประเมินผล เพื่อนำไปหาค่าดัชนีความสอดคล้อง

1.3 จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์จากครูผู้สอนสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ท่าน เพื่อขอให้ทดลองใช้ชุดประเมินผลการเรียนรู้ เรื่องการทำน้ำผัก ผลไม้เพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ด้านความเหมาะสม และความเป็นไปได้

2. ทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 14 ท่าน (รายนามดังภาคผนวก ก) เพื่อกำหนดพฤติกรรมบ่งชี้ ตามกรอบการประเมิน โดยใช้แบบสัมภาษณ์

3. ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน (รายนามดังภาคผนวก ข) ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมบ่งชี้ และเกณฑ์การประเมินผล เพื่อนำไปหาค่าดัชนี

ความสอดคล้อง

4. ให้ครูผู้สอนสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 ท่าน (รายนามดังภาคผนวก ข) ทดลองใช้ชุดประเมินผลการเรียนรู้ เรื่อง การทำน้ำผัก ผลไม้เพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อหาดัชนีความเห็นพ้องของผู้ประเมิน 2 คน

5. ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 14 ท่าน (รายนามดังภาคผนวก ก) ประเมินด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้ ของชุดประเมินผลการเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้

6. ให้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ท่าน (รายนามดังภาคผนวก ข) ซึ่งเป็นครูผู้สอนสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ทดลองใช้ชุดประเมินผลการเรียนรู้ เรื่อง การทำน้ำผัก ผลไม้เพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างประเมินด้านความถูกต้อง และด้านความเป็นประโยชน์ โดยใช้แบบประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ด้านความถูกต้อง และด้านความเป็นประโยชน์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ มีรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์ค่าความตรง (Content validity) โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมบ่งชี้ และเกณฑ์การประเมินผล โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมบ่งชี้ และเกณฑ์การประเมินผล แล้วนำไปหาดัชนีความสอดคล้อง

2. การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater- Reliability) โดยให้ครูผู้สอนสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 ท่าน ทดลองใช้ชุดประเมินผลการเรียนรู้ เรื่อง การทำน้ำผัก ผลไม้เพื่อสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แล้วหาดัชนีความเห็นพ้องของผู้ประเมิน 2 คน

3. การวิเคราะห์ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ ของชุดประเมินผลการเรียนรู้ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 14 ท่าน ประเมินด้านความเหมาะสม และด้านความเป็นไปได้ ของชุดประเมินผลการเรียนรู้ จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำไปแปลผล โดยใช้เกณฑ์ในการแปลผล ดังนี้

- 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ มากที่สุด
 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ มาก
 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ ปานกลาง
 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ น้อย
 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ น้อยที่สุด

4. การวิเคราะห์ความถูกต้อง และความเป็นประโยชน์ ของชุดประเมินผล

การเรียนรู้ โดยให้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ท่าน ทดลองใช้ชุดประเมินผลการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แล้วให้ประเมินด้านความถูกต้อง และด้านความเป็นประโยชน์โดยใช้แบบประเมินชุดประเมินผลการเรียนรู้ด้านความถูกต้อง และด้านความเป็นประโยชน์จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำไปแปลผล โดยใช้เกณฑ์ในการแปลผล ดังนี้

- 4.51 - 5.00 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์ มากที่สุด
 3.51 - 4.50 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์ มาก
 2.51 - 3.50 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์ ปานกลาง
 1.51 - 2.50 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์ น้อย
 1.00 - 1.50 หมายถึง มีความถูกต้อง/ความเป็นประโยชน์ น้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 101)

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ
 f แทน ค่าความถี่
 N แทน จำนวนทั้งหมด

2. วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ใช้สูตร (สุรวาท ทองบุ. 2550 : 123)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทุกตัวในกลุ่ม
	n	แทน	จำนวนสมาชิกในกลุ่ม

3. วิเคราะห์หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร
(สุรเวท ทองบุ. 2550 : 124)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{(N-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
	N	แทน	จำนวนสมาชิกในกลุ่มนั้น

4. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) โดยใช้สูตร ดังนี้
(ไพศาล วรคำ. 2554 : 260 - 263)

$$IOC = \frac{\sum R}{n}$$

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของพฤติกรรมบ่งชี้กับเกณฑ์
การประเมินผล

R แทน คะแนนระดับความสอดคล้องที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนประเมิน
ในแต่ละข้อ

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินความสอดคล้อง
การกำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญเป็น +1 หรือ 0 หรือ -1 ดังนี้

สอดคล้อง	มีคะแนนเป็น	+1
ไม่แน่ใจ	มีคะแนนเป็น	0
ไม่สอดคล้อง	มีคะแนนเป็น	-1

5. ดัชนีความเห็นพ้องของผู้ประเมิน 2 คน (Rater agreement Index : RAI) โดยอาศัยเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring rubrics) โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้ (ไพศาล วรคำ. 2554 : 288)

$$RAI = 1 - \frac{\sum_{k=1}^K |R_{1k} - R_{2k}|}{K(I-1)}$$

- เมื่อ RAI แทน ดัชนีความเห็นพ้องของผู้ประเมิน 2 คน
- R_{1k} แทน คะแนนที่ได้จากผู้ประเมินคนที่ 1 ในพฤติกรรมที่ k
($k= 1, 2, 3, \dots, K$)
- R_{2k} แทน คะแนนที่ได้จากผู้ประเมินคนที่ 2 ในพฤติกรรมที่ k
($k= 1, 2, 3, \dots, K$)
- K แทน จำนวนพฤติกรรมบ่งชี้ทั้งหมด
- I แทน จำนวนคะแนนทั้งหมดที่เป็นไปได้ (scoring rubrics)