

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) เรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา โลกของงานอาชีพด้วยวิธีสอนแบบอริยสังคีตของนักศึกษาผู้ใหญ่ ประเภทชั้นเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง จัดสภาพ คล้ายกับการทดลอง ไม่มีการควบคุมตัวแปรภายนอก เนื่องจากไม่สามารถควบคุมตัวแปรได้ทั้งหมด และมีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นดังนี้

1. กำหนดประเด็นปัญหาที่สนใจ
2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. กำหนดประชากรในการศึกษา
4. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
5. รูปแบบการวิจัย
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. กำหนดประเด็นปัญหาที่สนใจ

ผู้วิจัยเลือกและกำหนดปัญหาที่ต้องการจะศึกษา โดยถามตนเองว่าสนใจอะไรและ ต้องการคำตอบอะไร สืบรวจอย่างคร่าว ๆ ว่ามีประเด็นปัญหาใดที่น่าสนใจ และสามารถหาคำตอบได้ตัดประเด็นปัญหาที่ไม่สำคัญออก โดยมองปัญหาและตัดสินใจในปัญหาที่จะศึกษาให้ชัดเจน และศึกษาว่าประเด็นปัญหาที่สนใจนั้นมีความแคบ กว้าง ลึก มากน้อยเพียงใด สามารถหาข้อมูลได้เพียงใดจึงกำหนดเป็นปัญหาที่จะทำการวิจัย ผู้วิจัยจึงสำรวจตนเองว่า มีความชอบทางด้าน วิธีสอน จึงได้ค้นคว้าเกี่ยวกับวิธีสอนและได้คำตอบว่าแท้จริงแล้ววิธีสอนมีบทบาทสำคัญต่อการ เรียนรู้ ซึ่งส่วนใหญ่งานวิจัยที่ค้นพบเกี่ยวกับวิธีสอน ใช้กลุ่มเป้าหมายที่เป็นนักเรียนในระดับ ประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาเสียส่วนมาก แต่งานวิจัยวิธีสอนที่ใช้กลุ่มเป้าหมายซึ่งเป็นผู้ใหญ่มี น้อยมาก ผู้วิจัยจึงเกิดความคิดว่าน่าจะทำวิจัยเกี่ยวกับวิธีสอนที่ใช้กลุ่มเป้าหมายผู้ใหญ่ และจาก สภาพสังคมไทยที่คนไทยส่วนใหญ่ใช้หลักธรรมในการดำเนินชีวิต จึงน่าจะนำวิธีสอนที่เป็นพุทธวิธี ของไทยมาใช้ในการเรียนการสอนผู้ใหญ่บ้าง ซึ่งคงจะทำให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้ได้ดี จึงได้ กำหนดประเด็นปัญหาวิธีสอนตามแนวทาง

2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัย วารสาร สิ่งพิมพ์ และตำราต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพ และการสอนตามแนวพุทธวิธี
2. ศึกษาวิธีสอนแบบอริยสังคีติ จากตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาออกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2530 และแบบเรียนวิชาโลกของงานอาชีพ
4. ศึกษาถึงกลุ่มเป้าหมายที่จะเข้าไปสอน
5. ศึกษาเทคนิคและวิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากตำราและวารสารที่เกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผล

จากการที่ได้ค้นคว้าและศึกษางานวิจัยต่าง ๆ ทำให้เกิดความคิดว่างานวิจัยส่วนใหญ่ที่เกี่ยวกับวิธีสอนตามแนวพุทธมุ่งให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น จึงได้ศึกษาวิธีสอนแบบอริยสังคีติ ซึ่งเป็นวิธีสอนที่น่าสนใจ เนื่องจากมีลำดับขั้นตอนในการสอนที่จะให้ผู้เรียนเกิดความคิดอย่างมีระบบ อีกทั้งหลักสูตรการศึกษาออกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นเองก็ต้องการให้ผู้เรียนมีทักษะได้ฝึกกระบวนการคิดอย่างมีหลักการและเหตุผล จึงเหมาะที่นำวิธีสอนแบบอริยสังคีติมาใช้กับหลักสูตรนี้ และหลักสูตรก็มีจุดมุ่งหมายต้องการให้ผู้เรียนได้มองเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ จึงได้เลือกวิชาโลกของงานอาชีพ จึงได้หัวข้อในการวิจัย

3. กำหนดประชากรในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักศึกษาผู้ใหญ่ ประเภทชั้นเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งเป็นประชากรที่ผู้วิจัยได้เลือกโดยดูจากหลักสูตรการศึกษาออกโรงเรียนสายสามัญ พุทธศักราช 2530 และมีหลักสูตรการศึกษาออกโรงเรียนสายสามัญ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่เน้นให้ผู้เรียนได้รู้จักคิด รู้จักแก้ปัญหา และสามารถนำหลักการหรือประสบการณ์ที่ได้รับมาใช้ให้เกิดประโยชน์ จึงเหมาะกับวิธีสอนแบบอริยสังคีติที่เน้นให้ผู้เรียนได้รู้จักคิดเช่นกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เลือกประชากรในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2538 ของศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักศึกษาผู้ใหญ่ ประเภทชั้นเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนผู้ใหญ่วัดใหม่ช่องลม เขตห้วยขวาง ศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนแบบอริยสังคีติ และกลุ่มที่เรียนโดยวิธีสอนตามปกติ กลุ่มตัวอย่างประชากรดังกล่าวได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ดังนี้

1. สุ่มอย่างง่ายศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานครซึ่งมีจำนวน 4 ศูนย์ โดยวิธีจับสลากมา 1 ศูนย์ ได้ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 3
2. สุ่มอย่างง่ายเขตที่มีโรงเรียนผู้ใหญ่ของศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนกรุงเทพมหานคร 3 ซึ่งมีจำนวน 10 เขต โดยวิธีจับสลากมา 1 เขต ได้เขตห้วยขวาง
3. สุ่มอย่างง่ายโรงเรียนผู้ใหญ่ของเขตห้วยขวาง ซึ่งมีจำนวน 4 โรงเรียน โดยวิธีจับสลากมา 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดใหม่ช่องลม
4. โรงเรียนวัดใหม่ช่องลมมีจำนวนนักศึกษาผู้ใหญ่ประเภทชั้นเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ลงทะเบียนเรียนวิชาโลกของงานอาชีพ จำนวน 60 คน การจัดแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อให้กลุ่มมีความเท่าเทียมกันกระทำดังนี้
 - 4.1 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนการเรียน (Pre-test) วิชาโลกของงานอาชีพ จำนวน 40 ข้อ ไปทดสอบกับนักศึกษาผู้ใหญ่ จำนวน 60 คน
 - 4.2 เรียงลำดับคะแนนของนักศึกษาผู้ใหญ่จากมากไปหาน้อย โดยคะแนนของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่สามารถทำคะแนนได้มากเรียงลำดับไปหาคะแนนน้อย ได้จำนวน 60 คน
 - 4.3 แยกกลุ่มโดยการจับคู่คะแนน (Match paired) ของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีคะแนนเท่ากันหรือคะแนนใกล้เคียงกันแยกเป็น 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจึงมีจำนวนนักศึกษา 30 คน ดังนั้นในแต่ละกลุ่มจึงมีนักศึกษาผู้ใหญ่ที่เก่งและอ่อนอยู่ในกลุ่มเดียวกัน เพื่อให้กลุ่มมีความเท่าเทียมกันในเรื่องระดับสติปัญญา
 - 4.4 ผู้วิจัยสุ่มอย่างง่ายให้นักศึกษากลุ่ม 1 เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่ม 2 เป็นกลุ่มทดลอง
4. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

 1. แผนการสอนด้วยวิธีสอนแบบอริยสังคีติ โดยดำเนินการสร้างดังนี้
 - 1.1 ศึกษาหลักการ วิธีการสอนแบบอริยสังคีติจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

1.2 ศึกษาหลักสูตร ความมุ่งหมายของหลักสูตร คู่มือครู แบบเรียน และขอบ
 ข่ายของเนื้อหาวิชาโลกของงานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.3 เลือกเนื้อหาที่จะนำมาทดลองสอน โดยผู้วิจัยเลือกเนื้อหาดังต่อไปนี้

บทที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาชีพ

- ประเภทของงานอาชีพและอาชีพหลักที่สำคัญต่อระบบเศรษฐกิจ
- ทรัพยากรที่สำคัญในประเทศและแนวโน้มการใช้ทรัพยากร
- ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพและคุณสมบัติของการเป็นผู้ผลิตที่ดี
- สภาพปัญหาและปัญหาอุปสรรคในการประกอบอาชีพและสภาวะแนวโน้มของตลาด
- แหล่งวิทยาการและตลาดแรงงาน

บทที่ 2 ลักษณะและองค์ประกอบในการดำเนินการอาชีพเกษตร

- ลักษณะและขอบข่ายอาชีพเกษตร
- ปัจจัยของการประกอบอาชีพเกษตร
- การนำสิ่งเหลือใช้จากการเกษตรมาใช้ให้เป็นประโยชน์
- อาชีวอนามัยและคุณธรรม
- การประเมินและการปรับปรุงอาชีพและแหล่งวิทยาการ

1.4 สร้างแผนการสอนแบบอริยสังคีติ จำนวน 10 แผนโดยมีส่วนประกอบดังนี้

- ความคิดรวบยอดและหลักการ
- จุดประสงค์การเรียนรู้
- เนื้อหา
- กิจกรรมการเรียนการสอน
- สื่อการเรียน
- การวัดผลและประเมินผล

1.5 นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ เพื่อนำข้อบกพร่อง
 มาปรับปรุงแก้ไข

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผู้วิจัยได้สร้างขึ้นตามเนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง ตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาหลักเกณฑ์การสร้างแบบทดสอบและเทคนิคการสร้างการวิเคราะห์ข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบจากหนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 ศึกษาเนื้อหาวิชาโลกของงานอาชีพ บทที่ 1 เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาชีพและบทที่ 2 เรื่องลักษณะและองค์ประกอบในการดำเนินการอาชีพเกษตร

2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยสร้างให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ บทที่ 1 เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาชีพและบทที่ 2 เรื่องลักษณะและองค์ประกอบในการดำเนินการอาชีพเกษตรของวิชาโลกของงานอาชีพ ซึ่งเป็นวิชาบังคับตามหลักสูตรการศึกษานอกโรงเรียนสายสามัญระดับมัธยมศึกษาตอนต้น นุศศักราช 2530 จำนวน 60 ข้อ

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา เพื่อปรับปรุงแก้ไข

2.5 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วไปทดสอบกับนักศึกษาผู้ใหญ่ ประเภทชั้นเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2538 ของโรงเรียนผู้ใหญ่วัดคลองเตย ซึ่งผ่านการเรียนบทที่ 1 เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาชีพ และบทที่ 2 เรื่องลักษณะและองค์ประกอบในการดำเนินการอาชีพเกษตรไปแล้ว จำนวน 70 คน ใช้เวลาทดสอบ 80 นาที

2.6 ตรวจสอบแบบทดสอบโดยให้คะแนนข้อที่ถูก ข้อละ 1 คะแนน ส่วนข้อที่ผิดหรือข้อที่ไม่ได้ตอบ หรือข้อที่ตอบมากกว่า 1 ข้อ ให้ 0 คะแนน จากนั้นนำผลมาวิเคราะห์รายข้อหาค่าระดับความยาก ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีค่าระดับความยากจาก 0.24 ถึง 0.78 และอำนาจจำแนกของแบบทดสอบตั้งแต่ 0.22 ถึง 0.70 โดยใช้เทคนิค 33 เปอร์เซนต์ โดยแบ่งเป็น 33% ของกลุ่มสูงและ 33% ของกลุ่มต่ำ ทั้งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำมีจำนวนนักศึกษาผู้ใหญ่กลุ่มละ 23 คน หลังจากนั้นหาค่าระดับความยากและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

2.7 คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าระดับความยากระหว่าง 0.20-0.80 และมีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และปรับปรุงตัวเลือก

2.8 เมื่อปรับปรุ้งแล้ว นำแบบทดสอบที่จะใช้จริงมาคำนวณหาค่าความเที่ยง โดยใช้สูตร K-R.20 ของคูเตอร์ ริชาร์ดสัน ซึ่งสูตรนี้สอบครั้งเดียวกับกลุ่มตัวอย่างทดลอง เครื่องมือกลุ่มเดียวแล้วหาค่าความเที่ยงได้ 0.76

2.9 หลังจากนั้นจึงนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

6. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีรูปแบบการวิจัย ดังนี้

ตารางรูปแบบการวิจัย

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
(R) E	T_{E_1}	X	T_{E_2}
(R) C	T_{C_1}	~ X	T_{C_2}

สัญลักษณ์ที่ใช้ในรูปแบบการวิจัย

- (R) แทน การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม
- E แทน กลุ่มทดลอง
- C แทน กลุ่มควบคุม
- T_{E_1} , T_{E_2} แทน การสอบก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองตามลำดับ
- T_{C_1} , T_{C_2} แทน การสอบก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมตามลำดับ
- X แทน การสอนตามแบบอริยสังคี
- ~ X แทน การสอนตามแบบปกติ

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ขอลงหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยถึงผู้อำนวยการโรงเรียนผู้ใหญ่วัดใหม่ช่องลม และผู้อำนวยการโรงเรียนผู้ใหญ่วัดคลองเตย เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทำวิจัยทดลองและเก็บข้อมูล
2. ผู้วิจัยให้ครูประจำการที่สอนวิชาโลกของงานอาชีพ ดำเนินการสอนกลุ่มควบคุมและผู้วิจัยสอนกลุ่มทดลอง และขอให้มีผู้อำนวยการความสะอาดในโรงเรียนที่ และอุปกรณ์บางชนิด เช่น เครื่องฉาย V.D.O.
3. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทดลองสอบกับนักศึกษาผู้ใหญ่ประเภทชั้นเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนผู้ใหญ่วัดคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร
4. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาวิเคราะห์เป็นรายข้อโดยใช้เทคนิคกลุ่มสูงต่ำ 33% เพื่อหาระดับความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และความเที่ยงของแบบทดสอบ คัดเลือกเอาเฉพาะข้อที่มีระดับความยากง่ายระหว่าง .20-.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป
5. ทดสอบความรู้โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง โลกของงานอาชีพก่อนการสอน (Pre-test) และจับคู่คะแนนที่เท่ากันหรือใกล้เคียงกันเพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและเพื่อให้กลุ่มมีความเท่าเทียมกัน
6. ทดสอบความรู้ก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบย่อยของแต่ละบท และหลังจากเรียนจบในแต่ละบทก็ทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้ข้อสอบชุดเดียวกันกับข้อสอบก่อนเรียนเพื่อดูพัฒนาการของผู้เรียน
7. หลังจากการทดลองสอนเสร็จสิ้น 10 สัปดาห์ (30 คาบ) ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชุดเดียวกับแบบทดสอบก่อนการเรียน ทำการทดสอบ (Post-test) ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

8. ในการสอนผู้วิจัยได้ศึกษาลักษณะวิชาโลกของงานอาชีพ วิชานี้มีด้วยกัน 5 บท ซึ่งในจำนวน 5 บทนี้ ใช้เวลาสอน 20 สัปดาห์ แต่ในการวิจัยผู้วิจัยใช้เวลาในการสอนเพียง 10 สัปดาห์ จึงแบ่งเนื้อหาที่จะทำการสอนเพียง 2 บท ซึ่งบทที่ 1 เรื่องความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาชีพ และบทที่ 2 เรื่องลักษณะและขอบข่ายอาชีพการเกษตร และในบทที่ 1 ผู้วิจัยได้เขียนแผนการสอน 5 แผน ใช้เวลาในการสอนสัปดาห์ละ 1 ครั้ง จำนวน 3 คาบ (คาบละ 50 นาที) บทที่ 1 จึงใช้เวลาในการสอน 5 สัปดาห์ จำนวน 15 คาบ ส่วนบทที่ 2 ได้เขียนแผนการสอน 5 แผน ใช้เวลาในการสอนสัปดาห์ละ 1 ครั้ง จำนวน 3 คาบ (คาบละ 50 นาที) บทที่ 2 จึงใช้เวลาในการสอน 5 สัปดาห์ จำนวน 15 คาบ ซึ่งผู้วิจัยได้เสนอปฏิทินแผนการทดลองสอนด้วยวิธีสอนแบบอริยสังคีติ ดังนี้

ปฏิทินแผนการทดลองสอนด้วยวิธีสอนแบบอริยสังคีติ

สัปดาห์ที่	วันเดือนปี	แผนการสอนที่	เนื้อหา	จำนวนคาบ (คาบละ 50 นาที)	หมายเหตุ
	16พ.ย. 38		- Pre-test นักศึกษาเพื่อแยกกลุ่ม		ทดสอบ 60 นาที
1	23พ.ย. 38	1	<u>บทที่ 1</u> ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอาชีพ	3	
2	30พ.ย. 38	2	- ประเภทของงานอาชีพและอาชีพที่สำคัญ ต่อระบบเศรษฐกิจ	3	
3	7ธ.ค. 38	3	- ทรัพยากรที่สำคัญในประเทศและแนว โน้มการใช้ทรัพยากร	3	
4	14ธ.ค. 38	4	- ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพและคุณสมบัติ ของการเป็นผู้ผลิตที่ดี	3	
5	21ธ.ค. 38	5	- สภาพปัญหาและอุปสรรคในการประกอบ อาชีพและสภาวะแนวโน้มของตลาด	3	
			- แหล่งวิทยาการและตลาดแรงงาน	3	

สัปดาห์ ที่	วันเดือนปี	แผนการ สอนที่	เนื้อหา	จำนวนคาบ (คาบละ 50 นาที)	หมายเหตุ
			บทที่ 2 ลักษณะและองค์ประกอบในการ ดำเนินงานอาชีพเกษตรกรรม		
6	28ธ.ค. 38	6	- ลักษณะและขอบข่ายอาชีพเกษตรกร	3	
7	4ม.ค. 39	7	- ปัจจัยของการประกอบอาชีพเกษตร	3	
8	11ม.ค. 39	8	- การนำสิ่งเหลือใช้จากการเกษตรมาใช้ ให้เป็นประโยชน์	3	
9	18ม.ค. 39	9	- อาชีวนามัยและคุณธรรม	3	
10	25ม.ค. 39	10	- การประเมินและการปรับปรุงอาชีพและ แหล่งวิทยาการ	3	
	1ก.พ. 39		- Post-test หลังเสร็จสิ้นการทดลอง สอน		(ทดสอบ 60 นาที)

ดังนั้นบทที่ 1 และบทที่ 2 จึงเป็นเนื้อหาที่ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด และเนื้อหาใกล้เคียงกับชีวิตประจำวันของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่มีประสบการณ์ตรงและส่วนใหญ่ประกอบอาชีพแล้ว ในการสอนบทที่ 1 ผู้วิจัยได้ทำการสอบก่อนเรียน (Pre-test) และหลังจากเรียนจบบทที่ 1 ก็มีการสอบหลังเรียน (Post-test) และในการสอนบทที่ 2 ก็มีการสอบก่อนการเรียน (Pre-test) และหลังจากการเรียนจบบทที่ 2 ก็มีการสอบหลังเรียน (Post-test) เพื่อค้นพบการเรียนของผู้เรียน

9. ผู้วิจัยดำเนินการสอนกับกลุ่มทดลองโดยมีขั้นตอน ดังนี้

9.1 ขั้นทบทวน (ขั้นข้อมูล) คือ เรื่องที่สอนตามเนื้อหาวิชา

9.2 ขั้นสัมพัทธ์ (ขั้นสาเหตุของปัญหา, ที่มาของความรู้) คือสาเหตุของขั้นที่ 1

ว่าทำไมจึงเรียนเรื่องนี้

9.3 ชั้นนิโรธ (ชั้นแนวทางแก้ไข, ชั้นเป้าหมาย, ชั้นเสนอแนะ) คือ เรียนแล้วสามารถนำไปทำอะไรได้บ้าง หรือตั้งเป้าหมายว่าจะทำอะไรต่อไป

9.4 ชั้นมรรค (ชั้นปฏิบัติ) คือ ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง โดยให้ผู้เรียนได้ฝึกหัดหรืออาจจะให้เขียนเป็นแผนการหรือโครงการแต่ต้องปฏิบัติได้จริง

10. ครูประจำวิชาดำเนินการสอนกลุ่มควบคุมโดยใช้เนื้อหาเดียวกัน ระยะเวลาเท่ากัน โดยใช้วิธีการสอนตามปกติ ซึ่งมีลำดับชั้นการสอน ดังนี้

10.1 ชี้นำเข้าสู่บทเรียน สันทนาคุญเพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียน

10.2 ชั้นสอน ผู้สอนจะระบุว่าในการสอนครั้งนั้นหรือสัปดาห์นั้นจะดำเนินการสอนเช่นไร

10.3 ชั้นสรุป สรุปสาระสำคัญที่ได้จากบทเรียน

11. ในการสอนผู้วิจัยควบคุมการทดลองเพื่อไม่ให้เกิดตัวแปรแทรกซ้อน โดยผู้วิจัยได้กระทำดังนี้

11.1 ผู้วิจัยสอนช่วงแรกของการเปิดภาคเรียน โดยใช้เวลา 10 สัปดาห์ของภาคเรียนที่ 2 ซึ่งเปิดเรียนใหม่ ซึ่งนักศึกษาผู้ใหญ่ยังไม่รู้จักครูผู้สอนวิชาโลกของงานอาชีพที่ตนได้ลงทะเบียน เพื่อให้ นักศึกษาผู้ใหญ่เกิดความคุ้นเคย และไม่ให้เกิดกลุ่มที่จะทำการทดลองรู้ตัวว่ามีการทดลอง ซึ่งถ้าหากไปสอนในช่วงหลังของภาคเรียนที่ 2 จะทำให้ต้องเปลี่ยนผู้สอนซึ่งจะมีผลทำให้ผลการวิจัยคลาดเคลื่อนได้

11.2 ผู้วิจัยสอนกลุ่มทดลอง โดยสอนคนละวันซึ่งไม่ตรงกับที่ครูประจำวิชาสอนกลุ่มควบคุม และไม่ได้บอกวามทำการทดลองสอน เพื่อป้องกันไม่ให้ครูประจำวิชาเกิดอาการประหม่าและตั้งใจสอนเป็นพิเศษ หรือให้นักศึกษาผู้ใหญ่ขยันเรียนจนเกินไป โดยครูประจำวิชาสอนตามหลักสูตรที่กำหนดและสอนตามแผนการสอนที่ครูประจำวิชาสร้างขึ้นมา แต่เนื้อหาเรื่องเดียวกันและใช้ระยะเวลาสอนเท่ากัน

11.3 ผู้วิจัยต้องการให้ผู้เรียนกลุ่มทดลองเรียนตามสภาวะปกติ โดยไม่ได้บอกผู้เรียนว่ามาทำการทดลองสอนและ ไม่มีการชี้แนะว่าต้องตั้งใจเรียนเป็นพิเศษ เพื่อไม่ให้ผลการ

วิจัยคลาดเคลื่อน และได้ดำเนินการสอนตามขั้นตอนตามที่แผนการสอนกำหนด

11.4 ผู้วิจัยไม่ได้บอกครูประจำวิชาที่สอนกลุ่มควบคุมว่าได้มาทำการวิจัยทดลองสอนและไม่ได้ติดต่อสื่อสารกันและไม่ได้รับทราบเกี่ยวกับการวิจัยทดลองสอน เพื่อไม่ให้ครูประจำวิชาที่สอนกลุ่มควบคุมตื่นตัวและไม่เป็นไปตามธรรมชาติ

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science)

1. วิเคราะห์คะแนนสอบก่อนการเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบอริยสังคีติ โดยการหาค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการเรียนและหลังการเรียนบทที่ 1 และบทที่ 2 เพื่อดูพัฒนาการเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบอริยสังคีติ โดยการหาค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบอริยสังคีติและนักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนด้วยวิธีสอนตามปกติ โดยการหาค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการเรียนและหลังการเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบอริยสังคีติ
5. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการเรียนและหลังการเรียนของนักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนด้วยวิธีสอนตามปกติ
6. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนระหว่างนักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบอริยสังคีติกับนักศึกษาผู้ใหญ่ที่เรียนด้วยวิธีสอนตามปกติ