



รายงานการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน  
(RBL :Research-Based Learning) ปิงบประมาณ พ.ศ. 2567

เรื่อง

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2  
หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี  
โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน

สิงห์คม วุฒิชชาติ  
ครู  
แผนกวิชาการบัญชี

วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์  
สถาบันการอาชีวศึกษาศึกษาภาคเหนือ 3  
ปีการศึกษา 2567



สนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567



รายงานการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน  
(RBL :Research-Based Learning) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2  
หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี  
โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

สิงห์คม วุฒิชชาติ  
ครู

วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์  
สถาบันการอาชีวศึกษาศึกษาภาคเหนือ 3  
ปีการศึกษา 2567

สนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

ชื่อผู้วิจัย : สิงห์คม วุฒิชชาติ  
 ชื่อเรื่อง : การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2  
 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี  
 โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน  
 พ.ศ. : 2567

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่เน้นการวิจัยแบบมีส่วนร่วมและใช้กระบวนการขั้นตอนของการจัดการความรู้ด้วยการเรียนรู้แบบการวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning) รูปแบบผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนรู้ เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐานให้มีคุณภาพ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน และ 3) ศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน ประชากรที่ใช้คือ ผู้เรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการบัญชี ระดับชั้นปีที่ 2 รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 จำนวน 82 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง แบบทดสอบ และแบบสอบถาม

ผลการวิจัย พบว่า การใช้แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนอยู่ในระดับดี คะแนนเฉลี่ย 21.73 คะแนน ค่าความแตกต่าง 11 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 102.50 คะแนนที่เฉลี่ยเท่ากับ 14.43 และเมื่อพิจารณาผลการจัดทำโครงการของผู้เรียน พบว่ามีคะแนนเฉลี่ย 8.65 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.50 ผลการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.69$ ,  $\sigma = 0.50$ ) ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.69$ ,  $\sigma = 0.49$ ) แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐานสามารถพัฒนาผู้เรียนมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ดีขึ้น

**คำสำคัญ :** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การบัญชีต้นทุน 2 โครงการเป็นฐาน

## กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยในชั้นเรียนฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา การบัญชี ต้นทุน 2 รหัสวิชา 30201-2004 จำนวน 3 หน่วยกิต (2-2-3) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ปรับปรุงพ.ศ. 2563 ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการบัญชี จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการดำเนินงานการวิจัย ในชั้นเรียน เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี โดยใช้กระบวนการวิจัย เป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน เพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี และมีความสุขกับการเรียนการสอนในรายวิชาดังกล่าว

ขอขอบคุณ ผู้เรียนที่ให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรม รวมถึงผู้บริหาร คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรดิตถ์ ที่มีส่วนช่วยเหลือและเป็นกำลังใจอันสำคัญในการจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้ สำเร็จสมบูรณ์ไปด้วยดี

คุณประโยชน์อันเนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ในครั้งนี้ ขอมอบแด่คุณครูผู้มีอุดมการณ์อันจะนำพาให้สังคมและประเทศมีการพัฒนาได้อย่างมีศักยภาพที่ดีต่อไป

สิงห์คม วุฒิชชาติ

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	2
กิตติกรรมประกาศ	3
สารบัญ	4
สารบัญภาพ	6
สารบัญตาราง	7
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>8</b>
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	8
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	9
สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)	10
ขอบเขตของการวิจัย	10
นิยามศัพท์เฉพาะ	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	11
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>12</b>
สรุปการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง	12
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30
กรอบแนวคิดการวิจัย	34
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย</b>	<b>35</b>
แบบแผนการวิจัย	35
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	36
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	36
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือแต่ละประเภท	37
การดำเนินการวิจัย/การเก็บรวบรวมข้อมูล	37
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	38
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัย</b>	<b>41</b>
ผลพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชี	
เกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน	41
ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การ	
บัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัย	
เป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน	52

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ผลศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน บูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชี เกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง	54
<b>บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	<b>67</b>
สรุปผลการวิจัย	67
อภิปรายผล	68
ข้อเสนอแนะ	69
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>71</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>74</b>
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2-1	โครงการประเภทครุภัณฑ์ (Guided Project)	19
2-2	โครงการประเภทครุภัณฑ์นำทาง - เพิ่มบทบาทผู้เรียน (Less – guided Project)	20
2-3	โครงการประเภทผู้เรียนนำเอง ครูไม่ต้องนำทาง (Unguided Project)	21
2-4	โมเดล จักรยานแห่งการเรียนรู้แบบ PBL	23
2-5	ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน	24
2-6	บทบาทของครูในฐานะผู้กระตุ้นการเรียนรู้	26
4-1	ผลการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน	57
4-2	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน จำนวน 6 ขั้นตอน	65

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4-1	แสดงชื่อโครงการและสมาชิกกลุ่มจำแนกตามห้อง ๆ ละ 5 กลุ่ม รวมจำนวน 15 กลุ่ม	49
4-2	เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน	52
4-3	สรุปผลค่าคะแนนที่เฉลี่ย* (Average T score) ก่อนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน	53
4-4	ข้อมูลทั่วไป ด้านเพศ	54
4-5	ข้อมูลทั่วไป ด้านคุณวุฒิการศึกษาก่อนเรียนระดับ ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี	54
4-6	ผลคะแนนเฉลี่ยตามเกณฑ์การประเมินผลงานใบงาน PjBL : Process Cost System	55
4-7	ผลการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน	56
4-8	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม	58
4-9	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน ขั้นที่ 2 การกำหนดและเลือกหัวข้อ	59
4-10	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน ขั้นที่ 3 การเขียนเค้าโครงของโครงการ	60
4-11	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน ขั้นที่ 4 การปฏิบัติงานโครงการ	61
4-12	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน	62
4-13	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน ขั้นที่ 6 การประเมินโครงการ	63
4-14	ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน 4 ขั้นตอน	64



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันกรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในการที่จะให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะแห่งศตวรรษที่ 21 (21<sup>st</sup> Century Skills) ได้แก่ 3 ทักษะ คือ ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและอาชีพ โดยในการจัดการศึกษาจะใช้ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ 5 ระบบ คือ ระบบมาตรฐานการเรียนรู้ ระบบการประเมินผลทักษะการเรียนรู้ ระบบหลักสูตรและวิธีการสอน ระบบการพัฒนางานอาชีพ และระบบแหล่งเรียนรู้และบรรยากาศการเรียนรู้ (สำนักบริหารงานกรมมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2560) ทำให้การพัฒนาการศึกษาในศตวรรษที่ 21 (21<sup>st</sup> Century) เป็นการจัดการศึกษาที่เต็มไปด้วยการทำลายการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านวิทยาการ สังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี และฐานความรู้ โดยถือเป็นยุค “สังคมความรู้” (Knowledge-based society) ซึ่งทักษะที่จำเป็นในสังคมความรู้ คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการเลือกสรรและประมวลข้อมูลข่าวสาร ดังนั้น การจัดศึกษาและการเรียนรู้จึงควรกำหนดเป้าหมายสำคัญต่อการพัฒนาคนในฐานะพลเมืองของโลกให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สติปัญญา ความรู้ ทักษะ และคุณธรรมจริยธรรม พร้อมวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตอย่างสมดุลให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข ภายใต้ภาวะผู้นำการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (ชลณา ม่วงหวาน, 2563) ทำให้ครูมีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้ จึงต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับรูปแบบการพัฒนาการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ในการพัฒนาเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลายที่ต้องมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้การปฏิบัติและการสร้างแรงบันดาลใจไปพร้อมกัน กล่าวคือ ผู้เรียนจะไม่เป็นเพียงผู้รับ (Passive Learning) แต่ผู้เรียนจะต้องฝึกการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Active Learning) โดยมีครูเป็น “โค้ช” ที่คอยออกแบบการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ได้ (พิสิฐ เทพไกรวัล, 2564) ซึ่งการเปลี่ยนการเรียนการสอนในห้องเรียนจะต้องปรับเปลี่ยนทั้งวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ และระบบความสัมพันธ์ระหว่างครูกับศิษย์ ครูกับครู ทั้งนี้ ผู้ที่จะสามารถเปลี่ยนการเรียนการสอนได้ต้องมุ่งสู่การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติทั้งครูและศิษย์ ทำให้เป็นการสนับสนุนให้ครูได้พัฒนางานของตนเองให้บรรลุเป้าหมายของการศึกษาคือ ศิษย์เป็นคนคิดค้นเอง สามารถตั้งรับกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างต่อเนื่อง (วิจารณ์ พานิช, 2556) ทำให้ครูได้เป็นผู้สร้างความรู้จากการปฏิบัติเองและนำไปแลกเปลี่ยนรู้กับเพื่อนครูตามกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ (PLC : Professional Learning Community) อันจะเป็นการสร้างการเรียนรู้ร่วมกันในการพัฒนาผู้เรียน

วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรดิตถ์ ได้จัดการเรียนการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ปริญญาตรี) และได้มอบหมายให้ครูผู้สอนจัดทำวิจัยในชั้นเรียน โดยผู้วิจัยได้นำการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน

(Project Base Learning : PjBL) ซึ่งถือเป็นเทคนิคการพัฒนาการจัดการเรียนให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามแนวคิดของ John Dewey เรื่อง “Learning by Doing” ที่กล่าวว่า “Education is a process of living and not a preparation for future living.” (Dewey John, 1897: 79 cite in Douladeli Efstratia, 2014) โดยเน้นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จริงขณะเรียนในการพัฒนาทักษะต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับหลักการพัฒนาการคิดของ Bloom ทั้ง 6 ขั้นตอนโดยมีลักษณะการเรียนการสอนที่ให้ผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นเพื่อนำความสนใจที่เกิดจากตัวผู้เรียนมาใช้ในการทำกิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเอง นำไปสู่การเพิ่มความรู้ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติ (Willam N.Bender, 2012) มาบูรณาการการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning : RBL) ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานทำให้ผู้เรียนมีการจัดการเรียนรู้ในการใช้เครื่องมือในการวิจัยและศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดความรู้ใหม่ ๆ มีการเตรียมความพร้อมและปรับตัวในการทำงานได้ เพราะการจัดการเรียนสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยนั้นผู้เรียนจะได้ปฏิบัติจริง ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน อันเป็นส่วนสำคัญในการทำให้การเรียนรู้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Green, A. 2010 : ออนไลน์)

จากความสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนเกิดคุณลักษณะแห่งศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยจึงนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning : RBL) มาบูรณาการการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน (Project Based Learning: PjBL) โดยผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้ ในรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี โดยให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ด้วยผ่านกระบวนการจัดทำโครงการที่มีการจำลองธุรกิจอุตสาหกรรมที่เกิดจากความสนใจของผู้เรียนแล้วนำมาเขียนรายงานผลการดำเนินโครงการด้วยรูปแบบการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าการประยุกต์ใช้เทคนิคการสอนดังกล่าว จะสามารถพัฒนาผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดเป็นอย่างดี

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐานให้มีคุณภาพ
- 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน
- 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐานรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง

## สมมติฐานของการวิจัย (ถ้ามี)

-

### ขอบเขตของการวิจัย

#### 1) ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.1) เนื้อหารายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 รหัสวิชา 30201-2004 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง จำนวน 3 หน่วยกิต เวลาเรียน 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (ทฤษฎี 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง) ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2563 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

1.2) คู่มือการจัดทำโครงการ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 3 (การวิจัย 5 บท)

#### 2) ขอบเขตด้านประชากร

ประชากร ได้แก่ ผู้เรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการบัญชี ระดับชั้นปีที่ 2 รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 รหัสวิชา 30201-2004 วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์ จำนวน 82 คน

#### 3) ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาจำนวน 10 สัปดาห์ ในสัปดาห์ที่ 1-10 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

#### 4) ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

4.1) ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน

4.2) ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1) กระบวนการวิจัยเป็นฐาน หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่มีการดำเนินงานประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การระบุปัญหา 2) การคาดคะเนคำตอบหรือตั้งสมมติฐานการวิจัย 3) การเก็บรวบรวมข้อมูล 4) การวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปและนำเสนอ

2) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน หมายถึง การเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้จัดกลุ่มในการปฏิบัติงานเสมือนจำลองการทำงานในชีวิตจริงอย่างมีระบบ

3) กิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการจัดขั้นตอนในการจัดกิจกรรมกับผู้เรียนประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ประกอบด้วยขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม ขั้นที่ 2 การกำหนดและเลือกหัวข้อ ขั้นที่ 3 การปฏิบัติโครงงาน และขั้นที่ 4 การนำเสนอผลงาน

4) ความคิดเห็น หมายถึง การแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดของผู้เรียน ที่มีต่อพฤติกรรม การเรียนรู้ และความพึงพอใจต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐานซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ของลิเคิร์ต (Likert) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5) โครงการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนการในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning : RBL) ที่กำหนดขึ้นอย่างเป็นระบบเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

6) ผลการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ความรู้ ทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ การแก้ปัญหา และการประยุกต์การเรียนรู้เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

7) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนของผู้เรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังการเรียนรู้นี้ หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง วัดจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

8) รายงานการวิจัย หมายถึง การจัดทำรายงานผลการทำงานด้วยกระบวนการเขียนรายงานการวิจัย โดยการวิจัยต้องเขียนรายงานอธิบายขั้นตอนต่าง ๆ ในการศึกษา จำนวน 5 บท

9) รายงานการวิจัยในชั้นเรียน หมายถึง การปฏิบัติการที่ครูผู้สอนเป็นผู้ดำเนินงานควบคู่ไปกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน โดยมีการนำนวัตกรรมหรือเทคนิควิธีการที่เหมาะสมเข้ามาใช้ในการแก้ปัญหาหรือการพัฒนาเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) มีแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐานที่มีคุณภาพ

2) ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง หลังเรียนมากกว่าก่อนเรียน

3) ผู้เรียนมีพฤติกรรมและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี

4) ผู้เรียนสามารถบันทึกบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง

5) ผู้เรียนสามารถจัดทำรายงานต้นทุนการผลิต

6) ผู้เรียนปฏิบัติงานด้วยความมีระเบียบละเอียดรอบคอบ ซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐานให้มีคุณภาพ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน 3) ศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐานรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้

สรุปการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 2.1 การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน
- 2.2 การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน
- 2.3 ลักษณะรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

### สรุปการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning : RBL)

##### 2.1.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน

ทิตินา แคมมณี (2560) ให้ความหมายว่า เป็นสภาพการณ์ของการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย หรือผลการวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ โดยอาจใช้ การประมวลผลงานวิจัย (Research review) มาประกอบการสอนเนื้อหาสาระ ใช้ผลการวิจัยมาเป็นเนื้อหาสาระในการเรียนรู้ใช้กระบวนการวิจัยในการศึกษาเนื้อหาสาระ หรือให้ผู้เรียนลงมือทำวิจัยโดยตรง หรือช่วยฝึกฝนทักษะการวิจัยต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน

พวงผกา ปวีณบ่าเพ็ญ (2560) ให้ความหมายว่า เป็นเทคนิคหนึ่งในการสอนเชิงสร้างสรรค์ ถือเป็นหัวใจสำคัญของบัณฑิตศึกษาเพราะส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการศึกษาในศตวรรษที่ 21 รวมถึงสนับสนุนแนวคิดของการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและสอดคล้องกับหลักการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการใช้

กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ นอกจากนั้นยังให้ความสำคัญกับการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกทักษะ กระบวนการคิด ทักษะการจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหาอีกด้วย อีกทั้งเป็นการพัฒนากระบวนการแสวงหาความรู้ที่ผู้เรียนจะได้พัฒนาและสร้างขึ้นในตัวเอง อันจะนำไปสู่คุณภาพของบัณฑิตที่พร้อมสำหรับสังคมฐานความรู้ต่อไปในอนาคต การเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานนี้ จะช่วยให้ผู้เรียนมีเครื่องมือในการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงในการใช้กระบวนการวิจัย ซึ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและมีความหมายต่อตนเอง

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2557) ให้ความหมายว่า เป็นการสอนเพื่อให้ผู้เรียนทำการวิจัยเองได้ ให้ผู้เรียนรู้จักแก้ปัญหา รู้จักคิดวิเคราะห์ ตลอดจนทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง เป็นวิธีการเรียนรู้ที่สนับสนุนแนวคิดของการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและค้นพบข้อความรู้ด้วยตนเองโดยตรง

วัฒนา รัตนพรหม (2560) ให้ความหมายว่า การจัดการเรียนการสอนที่สร้างกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเกิดจากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่ผู้เรียนสนใจเรียนรู้สู่การคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลเป็นองค์ความรู้และสามารถสื่อสารองค์ความรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจผ่านงานเขียนและการนำเสนอด้วยวาจาและนิทรรศการ จากการทำโครงการงานด้วยกระบวนการวิจัย

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐาน หมายถึง การกระทำของผู้สอนเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผลงานวิจัยประกอบเนื้อหาที่ศึกษาให้แก่ผู้เรียน ได้แก่ ผลงานวิจัยของผู้สอน หรือผลงานวิจัยของผู้อื่นในวิชาที่ศึกษา ตลอดจนการจัดการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ใช้กระบวนการวิจัย ทั้งนี้ พฤติกรรมจัดการเรียนรู้แบบวิจัยเป็นฐานวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 2 องค์ประกอบ ได้แก่

1) การใช้ผลการวิจัยประกอบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การที่ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยนำงานวิจัยของตนเอง หรือผู้อื่นในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง que ผู้เรียนกำลังทำการเรียนรู้มาเล่าให้ผู้เรียนฟัง หรือให้ผู้เรียนไปศึกษางานวิจัยของผู้สอนหรือผู้อื่นในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง que ผู้เรียนกำลังทำการเรียนรู้

2) การใช้กระบวนการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การที่ผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยที่เริ่มจาก การระบุปัญหา การคาดคะเนคำตอบหรือการตั้งสมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสรุปและนำเสนอ ผลการศึกษาตามลำดับ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่เรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนสามารถใช้กระบวนการวิจัยครบทุกขั้นตอน หรือใช้บางขั้นตอนตามความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระการเรียนรู้ และข้อจำกัดที่มี

2.1.2 แนวทางการสอนแบบวิจัยเป็นฐาน การสอนแบบวิจัยเป็นฐานมีแนวทาง 4 แนวทาง ซึ่งผู้สอนสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระวิชา วัตถุประสงค์ สถานการณ์ และศักยภาพของผู้เรียน ดังนี้

แนวที่ 1 ผู้สอนนำผลการวิจัยมาใช้ในการสอน ผู้สอนเป็นคนอ่านงานวิจัย และนำผลการวิจัยมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ของตนเองในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น นำเนื้อหาที่เป็นผลการวิจัยมาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ หรือมาเล่าให้ผู้เรียนฟังเป็นการเรียนรู้เพิ่มเติม

แนวที่ 2 ผู้เรียนศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียนรู้ ให้ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้างานวิจัยด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ การเป็นผู้บริโภคงานวิจัย ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้สอนที่ต้องเลือกงานวิจัยที่เหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของผู้เรียน หรือผู้สอนอาจต้องทำหน้าที่ในการสรุปองานวิจัยให้มีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน

แนวที่ 3 ผู้สอนใช้กระบวนการวิจัยในการสอน ผู้สอนใช้กระบวนการวิจัยในการสอน คือ ผู้สอนออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเข้าไปช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่ต้องการ ซึ่งผู้สอนสามารถใช้กระบวนการวิจัยครบทุกขั้นตอนหรือใช้บางขั้นตอนตามความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ วัตถุประสงค์และข้อจำกัดที่มี

แนวที่ 4 ผู้เรียนทำวิจัยในเรื่องที่เรียนรู้ ให้ผู้เรียนลงมือทำวิจัยด้วยตนเอง โดยผู้สอนช่วยให้ผู้เรียนดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยต่าง ๆ อย่างมีคุณภาพมากที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้

### 2.1.3 บทบาทครูในการจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการวิจัย

ทิสนา แคมมณี (2560) กล่าวถึงกระบวนการวิจัยว่ามีด้วยกัน 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 การระบุปัญหา ขั้นที่ 2 การตั้งสมมติฐาน ขั้นที่ 3 พิสูจน์ทดสอบสมมติฐาน ขั้นที่ 4 รวบรวมข้อมูล ขั้นที่ 5 วิเคราะห์ข้อมูล และขั้นที่ 6 สรุปผล ซึ่งในการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นกระบวนการวิจัยหรือใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้โดยทั่ว ๆ ไป ครูมักจัดให้ผู้เรียนดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยทั้ง 6 ขั้นตอน แต่จุดอ่อนที่พบก็คือ ครูมักไม่สอนหรือฝึกทักษะกระบวนการที่จำเป็นต่อการดำเนินการให้แก่ผู้เรียน ตัวอย่างเช่น ครูมักมอบหมายให้ผู้เรียนไปสืบค้นข้อมูลความรู้ หรือไปเก็บข้อมูล หรือสรุปข้อมูล โดยไม่ได้สอนหรือฝึกทักษะหรือสิ่งที่จำเป็นต่อการทำสิ่งนั้น จึงได้กล่าวได้ว่าเป็นการสั่งมากกว่าการสอน การสั่งเป็นเพียงการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีโอกาสใช้กระบวนการเหล่านั้น ซึ่งผู้เรียนจะทำได้มากน้อยหรือดีเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับศักยภาพของผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูไม่ได้สอนเพราะการสอนหมายถึง การช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เพิ่มพูนขึ้นจากระดับที่เป็นอยู่ ดังนั้นหากครูจะสอนกระบวนการวิจัย ครูจะต้องช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการดังกล่าว ครูจำเป็นต้องช่วยเสริมทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน ซึ่งทักษะเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นทักษะที่เรียกว่า ทักษะกระบวนการ ซึ่งอาจเป็นทักษะกระบวนการทางสติปัญญา เช่น ทักษะกระบวนการคิด หรือทักษะกระบวนการทางสังคม เช่น ทักษะการปฏิสัมพันธ์ ทักษะการทำงานร่วมกัน นอกจากนี้ยังกล่าวถึงบทบาทครูในการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการวิจัยในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการวิจัย

#### 2.1.4 ข้อดีของ Research –based Learning

2.1.4.1 ส่งเสริมการเรียนรู้ในเรื่องต่าง ๆ โดยรู้จักการใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

2.1.4.2 กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาการคิดเชิงวิเคราะห์ โดยผ่านกระบวนการแก้ปัญหา การเสาะแสวงหา การให้เหตุผล และการวิเคราะห์และประเมิน ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.1.4.3 ให้ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาเรียนรู้โดยอิสระ เนื่องจากการสอนโดยใช้ Research –based Learning จะให้เวลากับการเรียนรู้ในชั้นเรียนน้อยกว่าการให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2.1.4.4 เป็นเทคนิคที่เน้นกระบวนการเรียนรู้มากกว่ากระบวนการสอน เมื่อนำ Research –based Learning มาใช้ ผู้สอนต้องเน้นความสำคัญในเรื่องการเรียนรู้ของผู้เรียน มากกว่าการสอน

2.1.4.5 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการรู้สารสนเทศ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต

2.1.4.6 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นและกล้าแสดงออก เนื่องจากการเรียนรู้ด้วยวิธี Research –based Learning ผู้เรียนจะต้องพึ่งพาตนเองสูงและต้องนำผลงานที่ได้มาเสนอและแลกเปลี่ยนกับผู้อื่น

2.1.4.7 สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เนื่องจากต้องมีการพบปะปรึกษาหารือทั้งในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการและเป็นทางการ

#### 2.5 ข้อจำกัดของ Research –based Learning (RBL)

2.1.5.1 แหล่งเรียนรู้สำหรับเรื่องที่ต้องการให้ศึกษาในบางรายวิชา อาจมีไม่เพียงพอหรือมีแต่ไม่เหมาะสม

2.1.5.2 ผู้สอนบางคนให้ความสำคัญกับการพัฒนาฐานความรู้ มุ่งรวบรวมและสร้างแหล่งเรียนรู้ให้สมบูรณ์ จึงอาจมองข้ามหลักการที่สำคัญของ Research –based Learning คือ ให้ผู้เรียนมีอิสระในการศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.1.5.3 หากผู้เรียนขาดทักษะการรู้สารสนเทศ การเรียนรู้โดยใช้ Research –based Learning จะไม่เกิดผล ดังนั้นสถาบันจึงควรจัดให้ให้มีการสอนหรืออบรมเพื่อสร้างทักษะการรู้สารสนเทศให้กับผู้เรียนทุกคน โดยควรถือเป็นความรู้พื้นฐานที่ผู้เรียนทุกคนต้องมีและสามารถทำได้

2.1.5.4 ผู้สอนจำเป็นต้องรู้แหล่งเรียนรู้ในเรื่องที่จะสอนเป็นอย่างดี และต้องใช้เวลาในการเตรียมการและรวบรวมแหล่งเรียนรู้ทั้งหลายเพื่อสามารถชี้แนะและให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนได้

2.1.5.5 วิทยาลัยต้องมีความพร้อมในเรื่องแหล่งเรียนรู้ อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ห้องเรียนหรือห้องปฏิบัติการ และบุคลากร ที่จะช่วยให้การเรียนรู้ด้วยตนเองจากแหล่งเรียนรู้มีความเป็นไปได้ และประสบผลสำเร็จ



## 2.2 การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน (Project Based Learning : PjBL)

### 2.2.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน

กุลรภัส เทียมทิพร (2559) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนใจ ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความถนัดและความสามารถของตนเองโดยใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการอื่น ๆ ที่เป็นระบบ

ดุชฎี โยเหลา และคณะ (2557) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นเพื่อนำความสนใจจากตัวผู้เรียนมาใช้ในการทำกิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเอง นำไปสู่การเพิ่มความรู้ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติการฟังและการสังเกตจากผู้เชี่ยวชาญโดยผู้เรียนมีการเรียนรู้ผ่านกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มที่จะนำมาสู่การสรุปความรู้ใหม่มีการเขียนกระบวนการจัดทำโครงการและได้ผลการจัดกิจกรรมเป็นผลงานแบบรูปธรรม

ธีรพัฒน์ วงศ์คุ้มสิน (2563) การเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในทุกขั้นตอนของการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงตั้งแต่' การสำรวจค้นคว้า วางแผนการเรียนรู้ การออกแบบการเรียนรู้ การสร้างสรรค์ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่เรียนมา และการประเมินผลงาน โดยผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้จัดการเรียนรู้ผู้อำนวยความสะดวก หรือผู้ให้คำแนะนำปรึกษาเพื่อให้โครงการสำเร็จลุล่วง

สมหมาย สุวรรณพรหม (2565) กล่าวว่า การเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาขั้นพื้นฐานในประเทศไทย โดยนักเรียนจะได้ลงมือทำงานเป็นทีมและมีส่วนร่วมในการวางแผนและปฏิบัติงานในโครงการจริง

จากความหมายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ให้ความสำคัญด้วยการเริ่มจากความสนใจของผู้เรียน และทุกขั้นตอนของการเรียนรู้จะเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยการประยุกต์ใช้ความรู้ และมีการประเมินผลงาน โดยผู้สอนจะเป็นผู้จัดการเรียนรู้มีบทบาทในการกระตุ้นและให้คำปรึกษาในการจัดทำโครงการ

### 2.2.3 วัตถุประสงค์การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ช่วยพัฒนาทักษะให้กับผู้เรียนได้ใช้ความรู้ทักษะและประสบการณ์ของตนเองในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ 2) ให้ผู้เรียนเกิดพลังความอยากรู้อยากเห็น 3) ให้ผู้เรียนตัดสินใจว่าจะทำอะไรกับใครอย่างไรและเสริมสร้างความมั่นใจให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในเรื่องที่เขาต้องการค้นหาคำตอบ และ 4) ให้ผู้เรียนได้แสดงออกซึ่งความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานจะมีประโยชน์ต่อครูและผู้เรียนในการที่จะช่วยสร้างองค์ความรู้จากการศึกษาค้นคว้า ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้แบบร่วมมือช่วยกันยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและอาจทำให้มีผลงานวิจัยเพิ่มขึ้น

## 2.2.4 ลักษณะการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน ถูกนำมาใช้เพื่อเพิ่มพูนทักษะการแก้ปัญหาและการเรียนรู้ด้วยตนเองในหมู่ผู้เรียน โดยเฉพาะในวิชาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะวิชาชีพ (ศศิธร วัชรไพบูลย์, 2564) โดยจะยึดผู้เรียนเป็นสำคัญในการพัฒนาด้านความรู้และทักษะของผู้เรียนผ่านการทำงานด้วยการค้นคว้าและการใช้ความรู้ในการปฏิบัติงานจริง โดยมีผลงานและพฤติกรรมที่แสดงถึงศักยภาพจากการเรียนรู้ โดยจะถูกขับเคลื่อนด้วยคำถามที่กำหนดและมีกรอบการเรียนรู้ที่เป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างมาตรฐานการเรียนรู้กับกระบวนการคิดขั้นสูงเข้าสู่สถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง (ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพศึกษาภาคเหนือ, 2559) เช่นเดียวกับ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2557) ที่ได้เสนอแนะการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (Constructionism) เป็นการวัดการเรียนรู้ที่มุ่ง “สร้างคน” ให้มีศักยภาพให้ผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการคิด ด้วยการลงมือทำ (Project Based Learning) ได้ด้วยตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการคิดวิธีที่จะเรียนรู้ สามารถสร้างความรู้ใหม่และโครงการได้ด้วยตนเองรู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้นตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของหลักสูตร ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานจึงเป็นการเรียนรู้ที่ใช้เทคนิคหลายรูปแบบมาผสมผสานกัน เช่น กระบวนการกลุ่ม การฝึกคิด การแก้ปัญหา การเน้นกระบวนการ การสอนเป็นปริศนาความคิด และการสอนแบบร่วมกันคิด ฯลฯ โดยโครงการที่ใช้เรียนเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสนใจและมีแรงจูงใจ กิจกรรมเหล่านี้ถูกออกแบบมาเพื่อตอบคำถามหรือแก้ปัญหา โดยทั่วไปจะแสดงให้เห็นถึงชนิดของการเรียนรู้ และงานที่ทำในชีวิตประจำวันภายนอกห้องเรียน การจัดการเรียนรู้ด้วยโครงการเป็นรูปแบบวิธีสอนที่จะนำผู้เรียนเข้าสู่การแก้ปัญหาที่ทำหายและสร้างชิ้นงานได้สำเร็จด้วยตนเอง โครงการที่จะมาช่วยสร้างสภาวะการเรียนรู้ภายในชั้นเรียนจะเกิดได้ในหลายกลุ่มสาระการเรียนรู้ ในหลายเนื้อหาและหลาย ระดับชั้น โครงการจะเกิดขึ้นบนความท้าทายจากคำถาม โครงการจะสร้างบทบาทหลากหลายขึ้นในตัวผู้เรียน คือ ผู้แก้ปัญหาผู้ตัดสินใจ นักค้นคว้า นักวิจัย โครงการจะตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ที่เฉพาะเจาะจงทางการศึกษา นอกจากนี้ผู้เรียนสามารถขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญภายนอกหรือชุมชนเพื่อคลี่คลายปัญหาหรือเนื้อหาความรู้ที่ลึกซึ้ง ส่วนการบูรณาการเทคโนโลยีและกระบวนการประเมินที่หลากหลายก็จะเป็นตัวช่วยเสริมให้ผลงานของผู้เรียนมีคุณภาพสูงยิ่งขึ้น โดยมีลักษณะสำคัญของจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน ดังนี้

- 1) ยึดหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำงานตามระดับทักษะที่ตนเองมีอยู่
- 2) เป็นรูปแบบหนึ่งของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นบทบาทและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (Active Learning)
- 3) เป็นเรื่องที่ผู้เรียนสนใจและรู้สึกสบายใจที่จะทำ

4) ผู้เรียนได้รับสิทธิในการเลือกว่าจะตั้งคำถามอะไร และต้องการผลผลิตอะไรจากการทำโครงการ

5) ครูทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนอุปกรณ์และจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนสนับสนุนการแก้ไขปัญหาและสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียน

6) ผู้เรียนกำหนดการเรียนรู้ของตนเอง เชื่อมโยงกับชีวิตจริง สิ่งแวดล้อมจริงมีฐานจากการวิจัย ศึกษา ค้นคว้า หรือองค์ความรู้ที่เคยมีใช้แหล่งข้อมูล หลายแหล่ง ผังตรงด้วยความรู้และทักษะต่าง ๆ

7) สามารถใช้เวลามากพอเพียงในการสร้างผลงาน และมีผลผลิต

สุดสาย ศรีศักดิ์ (2558) ได้สรุปลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานของมูลนิธิ Autodesk ว่าเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ครอบคลุมในการดำเนินโครงการ เป็นศูนย์กลางความเข้าใจของผู้เรียนที่สำคัญตามแนวความคิดและหลักการของหลักสูตรนั้น ๆ โดยมีลักษณะของการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

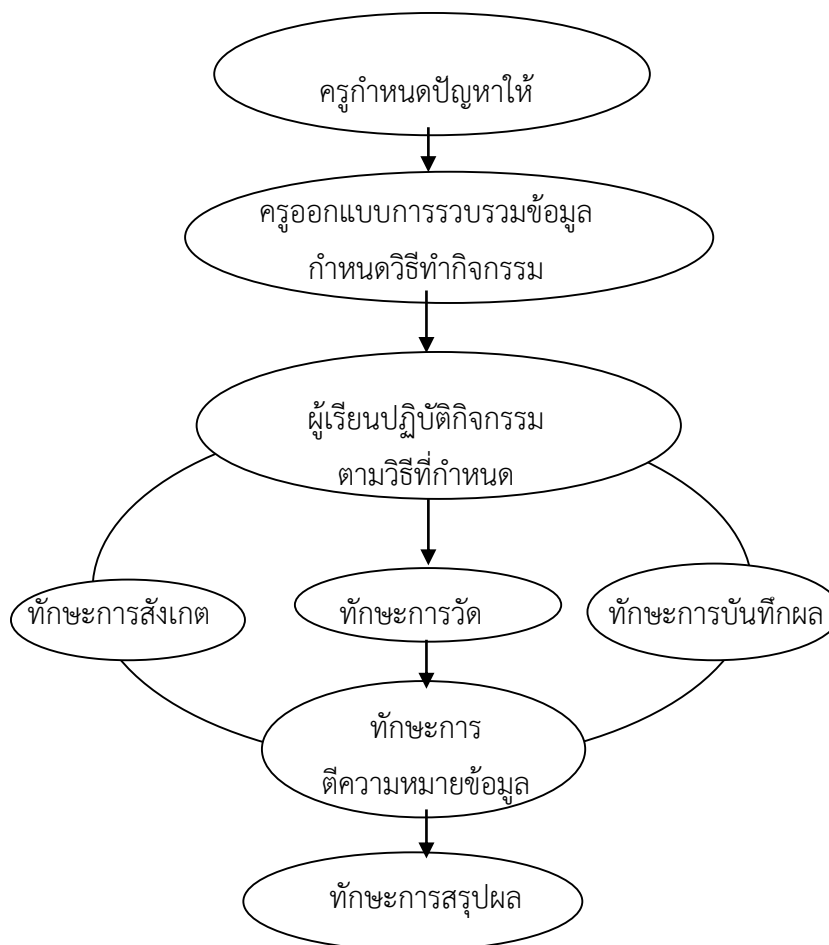
- 1) มีส่วนร่วมและสร้างความสนใจของผู้เรียน
- 2) เป็นการเรียนรู้ที่มีความหมายในบริบทที่แท้จริง
- 3) ผู้เรียนเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้ง สามารถเข้าถึงปัญหาตามความเป็นจริง
- 4) ผู้เรียนสามารถเลือกแนวทางในการแก้ปัญหาและตัดสินใจเองได้ โดยมีผู้เชี่ยวชาญเป็นที่ปรึกษา
- 5) เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ทักษะตามสภาพปัญหาที่แท้จริง
- 6) เชื่อมโยงสรรพวิชาเพื่อให้เกิดการเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้งและแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์โดยไม่ได้กำหนดคำตอบไว้ล่วงหน้า
- 7) สร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเองและสะท้อนการเรียนรู้ของตนเอง
- 8) ผลผลิต ผลิตภัณฑ์ หรือผลงานที่เกิดขึ้นเป็นตัวบ่งชี้สิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้
- 9) การแสดงผลงานหรือจัดนิทรรศการเพื่อนำเสนอต่อผู้อื่นเป็นเป้าหมายสุดท้ายของการเรียน

## 2.2.5 ประเภทของโครงการ

อาจจำแนกได้เป็น 2 ประเภทหลัก ๆ ดังนี้

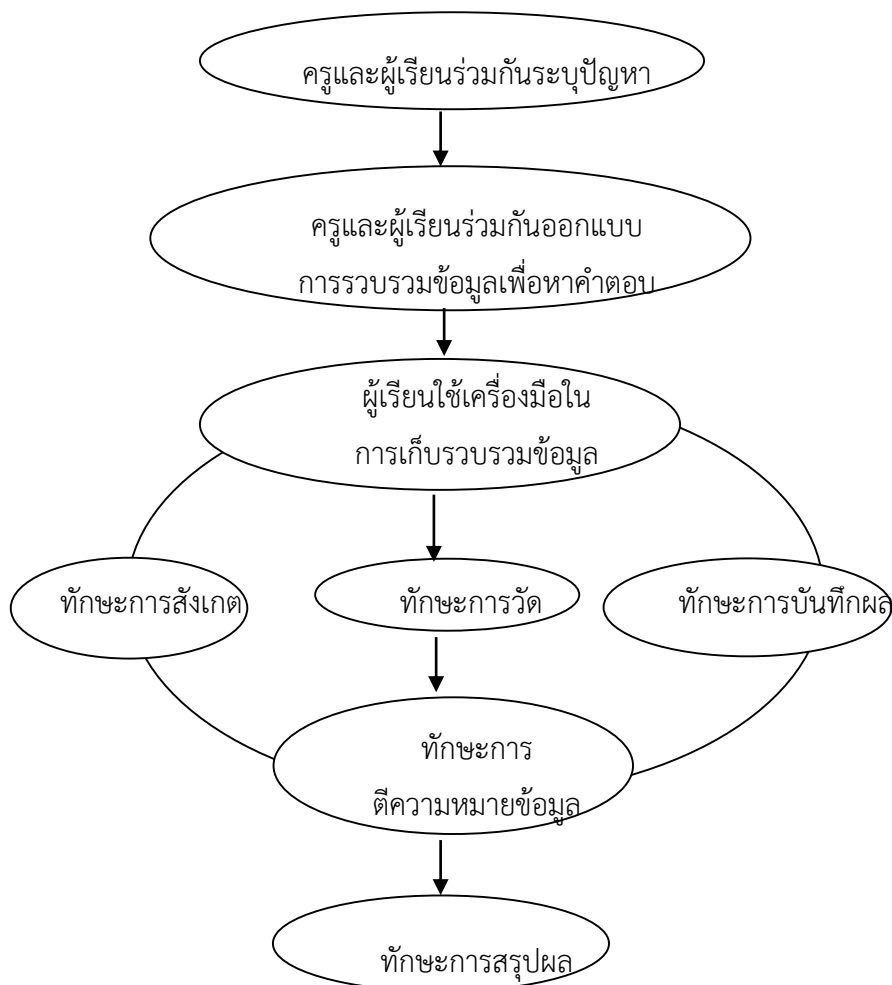
2.2.5.1 โครงการที่แบ่งตามระดับการให้คำปรึกษาของครู หรือ ระดับการมีบทบาทของผู้เรียน

1) โครงการประเภทครุภัณฑ์ (Guided Project) แสดงดังภาพที่ 2-1



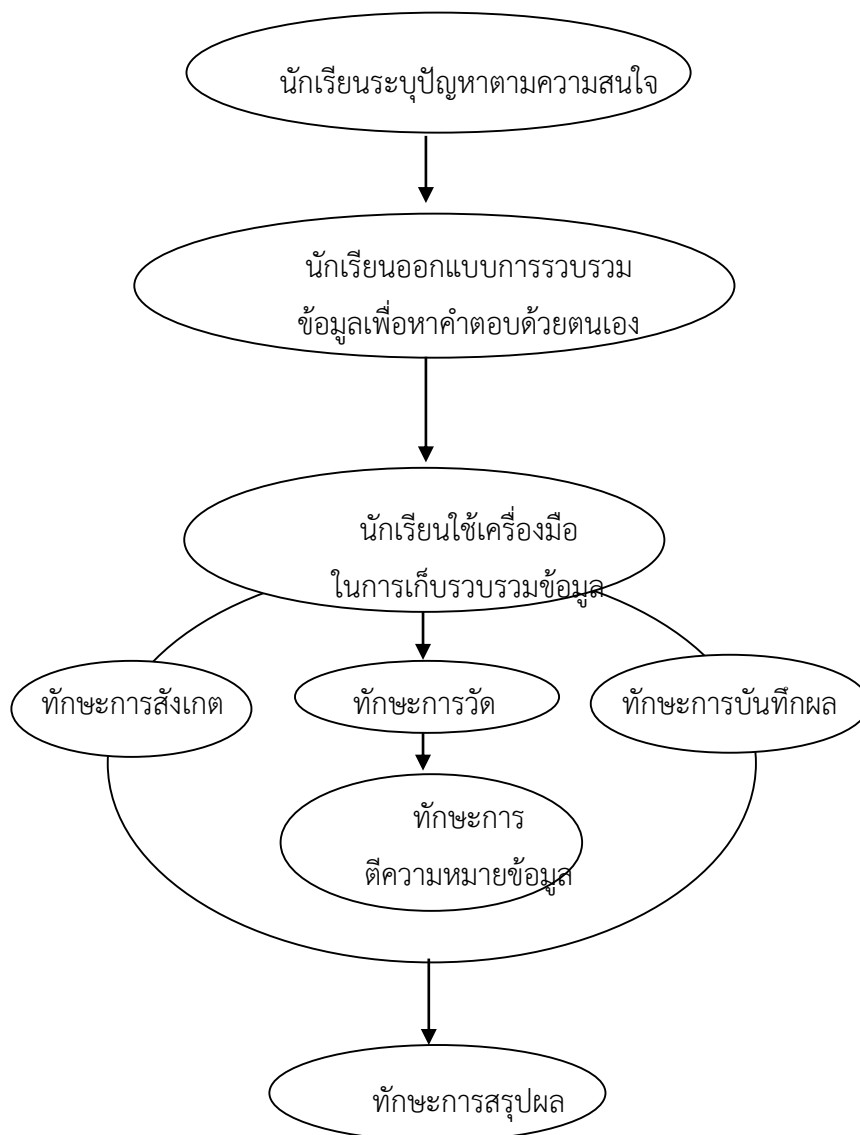
ภาพที่ 2-1 โครงการประเภทครุภัณฑ์ (Guided Project)

2) โครงการประเภทครูลดการนำทาง - เพิ่มบทบาทผู้เรียน (Less – guided Project) แสดง  
 ดังภาพที่ 2-2



ภาพที่ 2-2 โครงการประเภทครูลดการนำทาง - เพิ่มบทบาทผู้เรียน (Less – guided Project)

### 3) โครงการประเภทผู้เรียนนำเอง ครูไม่ต้องนำทาง (Unguided Project) แสดงดังภาพที่ 2-3



ภาพที่ 2-3 โครงการประเภทผู้เรียนนำเอง ครูไม่ต้องนำทาง (Unguided Project)

#### 2.2.5.2 โครงการที่แบ่งตามลักษณะกิจกรรม

1) โครงการเชิงสำรวจ (Survey Project) ลักษณะกิจกรรมคือผู้เรียนสำรวจและรวบรวมข้อมูลแล้วนำข้อมูลเหล่านั้นมาจำแนกเป็นหมวดหมู่ และนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เห็นลักษณะหรือความสัมพันธ์ในเรื่องที่ต้องการศึกษาได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2) โครงการเชิงการทดลอง (Experiential Project) ขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการประเภทนี้จะประกอบด้วยกำหนดยุทธศาสตร์ การกำหนดจุดประสงค์ การตั้งสมมติฐาน การออกแบบการทดลอง การดำเนินการทดลอง การรวบรวมข้อมูล การตีความหมายข้อมูลและการสรุป

3) โครงการงานเชิงพัฒนา สร้างสิ่งประดิษฐ์ แบบจำลอง (Development Project) เป็นโครงการเกี่ยวกับการประยุกต์องค์ความรู้ ทฤษฎี หรือหลักการทางวิทยาศาสตร์หรือศาสตร์ด้านอื่น ๆ มาพัฒนา สร้างสิ่งประดิษฐ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ แบบจำลอง เพื่อประโยชน์ใช้สอยต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ หรือปรับปรุงเปลี่ยนแปลงของเดิมที่มีอยู่แล้วให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นก็ได้ อาจจะเป็นด้านสังคม หรือด้านวิทยาศาสตร์ หรือการสร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายแนวคิดต่าง ๆ

4) โครงการงานเชิง แนวคิดทฤษฎี (Theoretical Project) เป็นโครงการนำเสนอ ทฤษฎี หลักการ หรือแนวคิดใหม่ ๆ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของสูตรสมการ หรือคำอธิบายก็ได้ โดยผู้เสนอได้ตั้งกติกา หรือข้อตกลงขึ้นมาเอง แล้วนำเสนอทฤษฎี หลักการหรือแนวคิด หรือจินตนาการของตนเองตามกติกาหรือข้อตกลงนั้น หรืออาจจะใช้กติกาหรือข้อตกลงเดิมมาอธิบายก็ได้ ผลการอธิบายอาจจะใหม่ยังไม่มีใครคิดมาก่อน หรืออาจจะขัดแย้งกับทฤษฎีเดิม หรืออาจจะเป็นการขยายทฤษฎีหรือแนวคิดเดิมก็ได้ การทำโครงการประเภทนี้ ต้องมีการศึกษาค้นคว้าพื้นฐานความรู้ ในเรื่องนั้น ๆ อย่างกว้างขวาง

5) โครงการงานด้านบริการสังคมและส่งเสริมความเป็นธรรมในสังคม (Community Service and Social Justice Project) เป็นโครงการที่มุ่งให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าประเด็นที่เป็นปัญหา ความต้องการในชุมชนท้องถิ่นและดำเนินกิจกรรมเพื่อการให้บริการทางสังคม หรือร่วมกับชุมชน องค์กรอื่น ๆ ในการแก้ปัญหา หรือพัฒนาในเรื่องนั้น ๆ

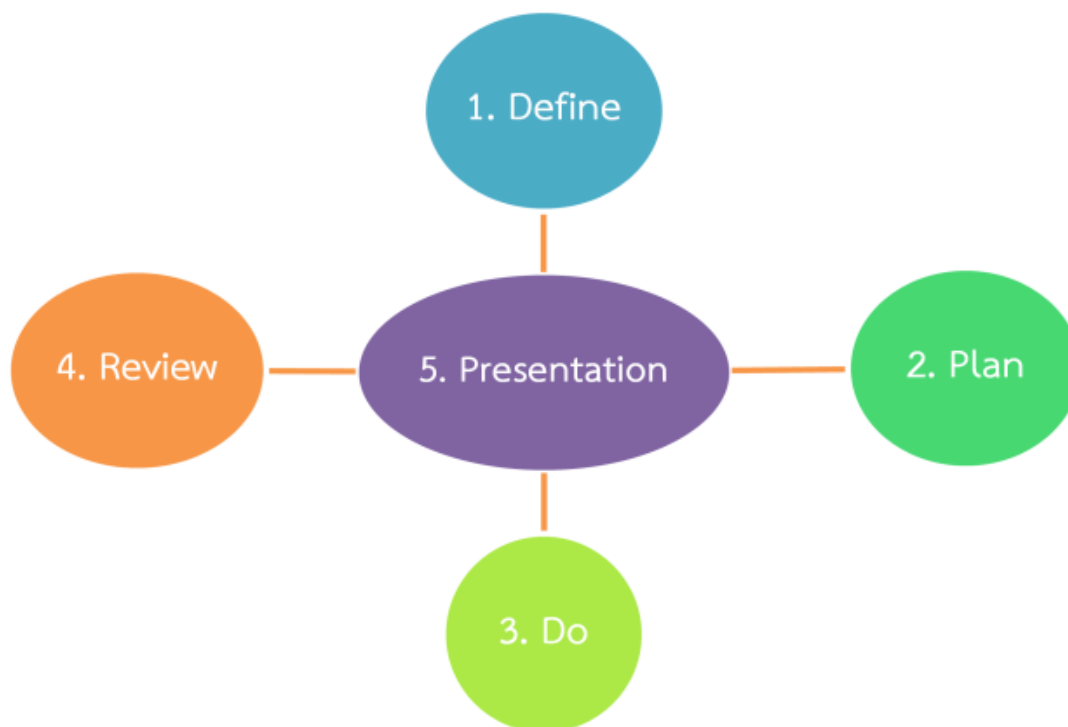
6) โครงการงานด้านศิลปะและการแสดง (Art and Performance Project) เป็นโครงการที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้า นำความรู้ที่ได้จากการเรียนตามหลักสูตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านภาษาและสังคม มาต่อยอด สร้างผลงานด้านศิลปะและการแสดง เช่นงานศิลปกรรม ประติมากรรม หนังสือการ์ตูน การแต่งเพลง ดนตรี แสดงคอนเสิร์ต การแสดงละคร การสร้างภาพยนตร์สั้น ฯลฯ

7) โครงการงานเชิงบูรณาการการเรียนรู้ เป็นโครงการที่มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนบูรณาการเชื่อมโยงความรู้จากต่างสาระการเรียนรู้ตั้งแต่ สองสาขาวิชาขึ้นไป มาดำเนินการแก้ปัญหา หรือสร้างประเด็นการศึกษาค้นคว้า ทั้งในแง่มิติเชิงประวัติศาสตร์ ทักษะการประกอบอาชีพข้ามสาขาวิชา การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม สังคม ที่ต้องนำความรู้ต่างสาขา มาประยุกต์ใช้ การคิดค้นสร้างนวัตกรรมจากการบูรณาการความรู้ ฯลฯ

## 2.2.6 กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

แนวคิดที่ 1 ชั้นการจัดการเรียนรู้ ตามรูปแบบจากรยานแห่งการเรียนรู้

แนวคิดนี้ มีความเชื่อว่า หากต้องการให้การเรียนรู้มีพลังและฝังในตัวผู้เรียนได้ ต้องเป็นการเรียนรู้ที่เรียนโดยลงมือทำเป็นโครงการ มีการร่วมมือกันทำเป็นทีม และทำกับปัญหาที่มีอยู่ในชีวิต แสดงดังภาพที่ 2-4



ภาพที่ 2-4 โมเดล จักรยานแห่งการเรียนรู้แบบ PBL

1) **Define** คือ ขั้นตอนการระบุปัญหา ขอบข่าย ประเด็นที่จะทำโครงการ เป็นการสร้างความเข้าใจระหว่างสมาชิกของทีมงานร่วมกับครู เกี่ยวกับ คำถาม ปัญหา ประเด็น ความท้าทายของโครงการคืออะไร และเพื่อให้เกิดการเรียนรู้อะไร

2) **Plan** คือ การวางแผนการทำโครงการ ครูก็ต้องวางแผนในการทำหน้าที่โค้ช รวมทั้งเตรียมเครื่องอำนวยความสะดวกในการทำโครงการของผู้เรียน เตรียมคำถามเพื่อกระตุ้นให้คิดถึงประเด็นสำคัญบางประเด็นที่ผู้เรียนอาจมองข้าม โดยถือหลักว่า ครูต้องไม่เข้าไปช่วยเหลือจนทีมงานขาดโอกาสคิดเองแก้ปัญหาเอง ผู้เรียนที่เป็นทีมงานก็ต้องวางแผนงานของตน แบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบ การประชุมพบปะระหว่างทีมงาน การแลกเปลี่ยนข้อค้นพบแลกเปลี่ยนคำถาม แลกเปลี่ยนวิธีการ ยิ่งทำความเข้าใจร่วมกันไว้ชัดเจนเพียงใด งานขั้นต่อไป (Do) ก็จะสะดวกเลื่อนไหลดีเพียงนั้น

3) **Do** คือ การลงมือทำ ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ทักษะในการแก้ปัญหา การประสานงาน การทำงานร่วมกันเป็นทีม การจัดการความขัดแย้ง ทักษะในการทำงานภายใต้ทรัพยากรจำกัด ทักษะในการค้นหาความรู้เพิ่มเติม ทักษะในการทำงานในสภาพที่ทีมงานมีความแตกต่างหลากหลาย ทักษะการทำงานในสภาพกดดัน ทักษะในการบันทึกผลงาน ทักษะในการวิเคราะห์ผล และแลกเปลี่ยนข้อวิเคราะห์กับเพื่อนร่วมทีม เป็นต้น

ในขั้นตอน Do นี้ ครูจะได้มีโอกาสสังเกตทำความเข้าใจและเข้าใจผู้เรียนเป็นรายคน และเรียนรู้หรือฝึกทำหน้าที่เป็นผู้ดูแล สนับสนุน กำกับ และโค้ชด้วย



4) **Review** คือ ผู้เรียนเรียนจะทบทวนการเรียนรู้ ว่าโครงการได้ผลตามความมุ่งหมายหรือไม่รวมถึงทบทวนว่างานหรือกิจกรรม หรือพฤติกรรมแต่ละขั้นตอนได้ให้บทเรียนอะไรบ้าง ทั้งขั้นตอนที่เป็นความสำเร็จและความล้มเหลว เพื่อนำมาทำความเข้าใจ และกำหนดวิธีทำงานใหม่ที่ถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งเอาเหตุการณ์ระทึกใจ หรือเหตุการณ์ที่ภาคภูมิใจ ประทับใจ มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ขั้นตอนนี้เป็น การเรียนรู้แบบทบทวนไตร่ตรอง (reflection) หรือ เรียกว่า AAR (After Action Review)

5) **Presentation** ผู้เรียนนำเสนอโครงการต่อชั้นเรียน เป็นขั้นตอนที่ทำให้การเรียนรู้ ทักษะอีกชุดหนึ่ง ต่อเนื่องกับขั้นตอน Review เป็นขั้นตอนที่ทำให้เกิดการทบทวนขั้นตอนของงานและการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอย่างเข้มข้น แล้วเอามานำเสนอในรูปแบบที่เร้าใจ ให้อารมณ์และให้ความรู้ ทีมงานอาจ สร้างนวัตกรรมในการนำเสนอก็ได้ โดยอาจเขียนเป็นรายงาน และนำเสนอเป็นการรายงานหน้าชั้น มีสื่อ ประกอบ หรือจัดทำวีดิทัศน์นำเสนอ หรือนำเสนอเป็นละคร เป็นต้น

แนวคิดที่ ๒ แนวคิดที่ปรับจากการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ PBL ที่ได้จากโครงการสร้างชุด ความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็กและเยาวชน: จากประสบการณ์ความสำเร็จของ โรงเรียนไทย มีทั้งหมด 6 ขั้นตอน แสดงดังภาพที่ 2-5 ดังนี้



ภาพที่ 2-5 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน

(ปรับปรุงจาก ดุษฎี โยเหลาและคณะ, 2557: 20-23)

1) **ขั้นให้ความรู้พื้นฐาน** ครูให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทำโครงการก่อนการเรียนรู้ เนื่องจากการทำโครงการมีรูปแบบและขั้นตอนที่ชัดเจนและรัดกุม ดังนั้นผู้เรียนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้เกี่ยวกับโครงการไว้เป็นพื้นฐาน เพื่อใช้ในการปฏิบัติขณะทำงานโครงการจริง ในขั้น แสวงหาความรู้

2) **ขั้นกระตุ้นความสนใจ** ครูเตรียมกิจกรรมที่จะกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน โดยต้องคิดหรือเตรียมกิจกรรมที่ดึงดูดให้ผู้เรียนสนใจ ใคร่รู้ ถึงความสนุกสนานในการทำโครงการหรือกิจกรรมร่วมกัน โดยกิจกรรมนั้นอาจเป็นกิจกรรมที่ครูกำหนดขึ้น หรืออาจเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนมีความสนใจต้องการจะทำอยู่แล้ว ทั้งนี้ในการกระตุ้นของครูจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเสนอจากกิจกรรมที่ได้เรียนรู้ผ่านการจัดการเรียนรู้ของครูที่เกี่ยวข้องกับชุมชนที่ผู้เรียนอาศัยอยู่หรือเป็นเรื่องใกล้ตัวที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

3) **ขั้นจัดกลุ่มร่วมมือ** ครูให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มกันแสวงหาความรู้ ใช้กระบวนการกลุ่มในการวางแผนดำเนินกิจกรรม โดยนักเรียนเป็นผู้ร่วมกันวางแผนกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง โดยระดมความคิดและหารือ แบ่งหน้าที่เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติร่วมกัน หลังจากที่ได้ทราบหัวข้อสิ่งที่ตนเองต้องเรียนรู้ในภาคเรียนนั้น ๆ เรียบร้อยแล้ว

4) **ขั้นแสวงหาความรู้** ในขั้นแสวงหาความรู้มีแนวทางปฏิบัติสำหรับผู้เรียนในการทำกิจกรรม ดังนี้ นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมโครงการตามหัวข้อที่กลุ่มสนใจผู้เรียนปฏิบัติหน้าที่ของตนตามข้อตกลงของกลุ่ม พร้อมทั้งร่วมมือกันปฏิบัติกิจกรรม โดยขอคำปรึกษาจากครูเป็นระยะเมื่อมีข้อสงสัยหรือปัญหาเกิดขึ้นผู้เรียนร่วมกันเขียนรูปเล่ม สรุปรายงานจากโครงการที่ตนปฏิบัติ

5) **ขั้นสรุปสิ่งที่เรียนรู้** ครูให้ผู้เรียนสรุปสิ่งที่เรียนรู้จากการทำกิจกรรม โดยครูใช้คำถามถามผู้เรียนนำไปสู่การสรุปสิ่งที่เรียนรู้

6) **ขั้นนำเสนอผลงาน** ครูให้ผู้เรียนนำเสนอผลการเรียนรู้ โดยครูออกแบบกิจกรรมหรือจัดเวลาให้ผู้เรียนได้เสนอสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้ เพื่อให้เพื่อนร่วมชั้น และผู้เรียนอื่น ๆ ในโรงเรียนได้ชมผลงานและเรียนรู้กิจกรรมที่ผู้เรียนปฏิบัติในการทำโครงการ

## 2.2.7 การประเมินผล

2.2.7.1 ประเมินตามสภาพจริง โดยผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมินผลว่ากิจกรรมที่ทำไปนั้นบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไร ปัญหาและอุปสรรคที่พบคืออะไรบ้าง ได้ใช้วิธีการแก้ไขอย่างไร ผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรบ้างจากการทำโครงการนั้น ๆ

### 2.2.7.2 ประเมินโดยผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่

- (1) ผู้เรียนประเมินตนเอง
- (2) เพื่อนช่วยประเมิน
- (3) ผู้สอนหรือครูที่ปรึกษาประเมิน
- (4) ผู้ปกครองประเมิน
- (5) บุคคลอื่น ๆ ที่สนใจและมีส่วนเกี่ยวข้อง

## 2.2.8 บทบาทของครูผู้สอน แสดงดังภาพที่ 2-6



ภาพที่ 2-6 บทบาทของครูในฐานะผู้กระตุ้นการเรียนรู้

2.2.8.1 ใช้คำถามกระตุ้นการเรียนรู้ คำถามที่ใช้ในการกระตุ้นการเรียนรู้ นั้น ต้องเป็นคำถามที่มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้เรียนได้อธิบาย โดยขึ้นต้นว่า “ทำไม” หรือ ลงท้ายว่า “อย่างไรบ้าง” “อะไรบ้าง” “เพราะอะไร”

2.2.8.2 ทำหน้าที่เป็นผู้สังเกต ครูจะต้องคอยสังเกตว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีพฤติกรรมอย่างไร ขณะปฏิบัติกิจกรรมเพื่อหาทางชี้แนะ กระตุ้น หรือยับยั้งพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม


2.2.8.3 สอนให้ผู้เรียนเรียนรู้การตั้งคำถาม เมื่อผู้เรียนสามารถตั้งคำถามได้ จะทำให้ผู้เรียนรู้จักถามเพื่อค้นคว้าข้อมูล รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และร่วมแสดงความคิดเห็นของตนเองในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้


2.2.8.4 ให้คำแนะนำเมื่อผู้เรียนเกิดข้อสงสัย ครูจะต้องเป็นผู้คอยแนะนำ ชี้แจง ให้ข้อมูลต่าง ๆ หรือยกตัวอย่างเหตุการณ์ใกล้ตัวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันของผู้เรียนเชื่อมโยงไปสู่ความรู้ด้านอื่น ๆ ในขณะที่ทำกิจกรรมเมื่อผู้เรียนเกิดข้อสงสัย หรือคำถาม โดยไม่บอกคำตอบ

2.2.8.5 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบด้วยตนเอง สังเกตและคอยกระตุ้นด้วยคำถาม ให้ผู้เรียนได้คิดกิจกรรมที่อยากเรียนรู้และหาคำตอบในสิ่งที่สงสัยด้วยตนเอง

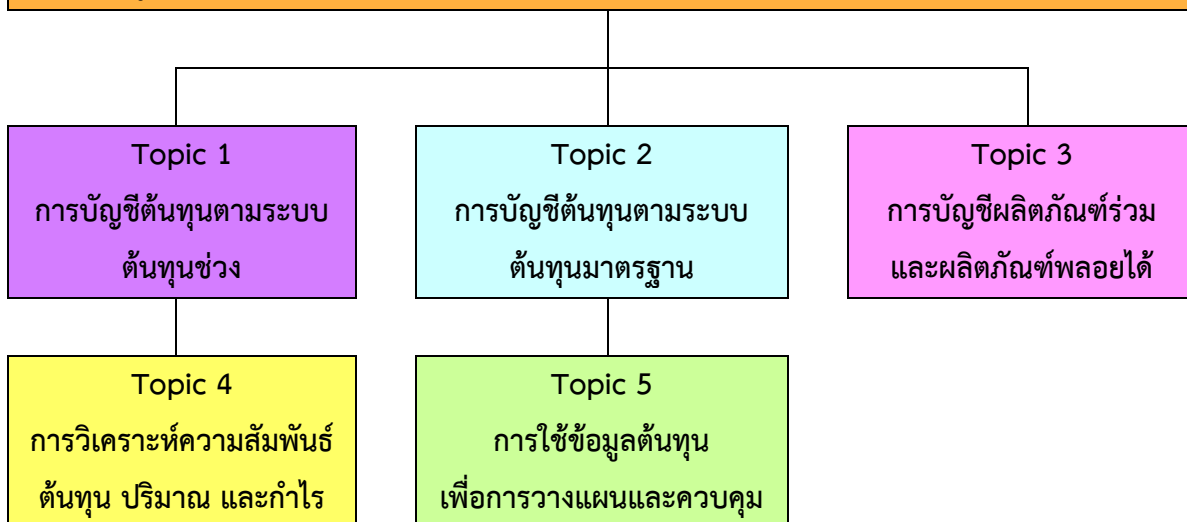
2.2.8.6 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างสรรค์ผลงานอย่างอิสระ ตามความคิดและความสามารถของตนเอง เพื่อให้ผู้ได้ใช้จินตนาการและความสามารถของตนเองในการคิดสร้างสรรค์อย่างเต็มที่


## 2.3 ข้อมูลรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2

	รหัสวิชา 30201-2004	ลักษณะรายวิชาตาม หลักสูตร
	ชื่อวิชา การบัญชีต้นทุน 2	
	(Advanced Accounting 1)	แผ่นที่ 1
<b>ลักษณะรายวิชาตามหลักสูตร</b>		
1. รหัสวิชาและรายวิชา	30201-2004 การบัญชีต้นทุน 2 (Advanced Accounting)	
2. สภาพรายวิชา	หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563 ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการบัญชี สาขางานการบัญชี	
3. พื้นฐาน	รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) - ไม่มี - รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) - ไม่มี -	
4. ระดับรายวิชา	ระดับชั้น ปวส. 2 กลุ่มเรียน สบบ.2/1, 2/2, 2/4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567	
5. หน่วยกิต	จำนวน 3 หน่วยกิต (ท-ป-น) 2-2-3	
6. ระยะเวลาศึกษา	เวลาศึกษาต่อสัปดาห์ 4 ชั่วโมง (ทฤษฎี 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง) เวลาศึกษาต่อภาคเรียน 72 ชั่วโมง (ทฤษฎี 36 ชั่วโมง ปฏิบัติ 36 ชั่วโมง)	
7. จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้	<p>7.1 เข้าใจเกี่ยวกับระบบบัญชีต้นทุนช่วง ต้นทุนมาตรฐาน ผลิตร่วมกัน ผลิตร่วมกันพลอยได้ และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต้นทุน ปริมาณ กำไร</p> <p>7.2 สามารถปฏิบัติงานระบบบัญชีต้นทุนช่วง ต้นทุนมาตรฐาน ผลิตร่วมกัน ผลิตร่วมกันพลอยได้ และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต้นทุน ปริมาณ กำไร</p> <p>7.3 มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์ และรอบคอบ</p>	
8. สมรรถนะรายวิชา	<p>8.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบบัญชีต้นทุนช่วง ต้นทุนมาตรฐาน ผลิตร่วมกัน ผลิตร่วมกันพลอยได้ และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต้นทุน ปริมาณ กำไร</p> <p>8.2 ปฏิบัติงานตามกระบวนการบัญชีต้นทุนช่วง ต้นทุนมาตรฐาน ผลิตร่วมกันและผลิตร่วมกันพลอยได้ตามหลักการบัญชีรับรองทั่วไป</p>	
9. คำอธิบายรายวิชา	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับระบบบัญชีต้นทุนช่วง ต้นทุนมาตรฐาน ผลิตร่วมกัน ผลิตร่วมกันพลอยได้ และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต้นทุน ปริมาณ กำไร	
	<b>การใช้ข้อมูลต้นทุนเพื่อการวางแผนและควบคุมของฝ่ายบริหาร</b>	

	รหัสวิชา 30201-2004	การวิเคราะห์ หลักสูตรรายวิชา
	ชื่อวิชา การบัญชีต้นทุน 2 (Cost Accounting 2)	
	หลักสูตรรายวิชา รหัสวิชา 30201-2004 ชื่อวิชา การบัญชีต้นทุน 2	

<p style="text-align: center;"><b>วิเคราะห์ข้อมูล</b></p> <p>เป็นการนำข้อมูลที่ได้มากำหนดเป็นหัวข้อเรื่อง (Topic) หรือชื่อหน่วยการเรียนรู้ (Unit) จากแหล่งข้อมูล ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ข้อมูลลักษณะรายวิชา ประกอบด้วย จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา</li> <li>2. ข้อมูลเพิ่มเติม ประกอบด้วย ประสบการณ์ผู้สอน เอกสาร หนังสือ ตำรา คู่มือ ผู้เชี่ยวชาญ และแหล่งความรู้ต่าง ๆ ทุกประเภท มากำหนดเป็น หัวข้อเรื่อง (Topic )</li> </ol>
---



	รหัสวิชา 30201-2004						ตารางวิเคราะห์หลักสูตร (Course Analysis)					
	ชื่อวิชา การบัญชีต้นทุน 2 (Cost Accounting 2)						แผ่นที่ 1					
	ระดับชั้น <input type="checkbox"/> ปวช. <input checked="" type="checkbox"/> ปวส. จำนวน 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์											
ชื่อหน่วย	พฤติกรรม						พุทธิพิสัย					
	ความรู้	ความเข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า	ทักษะพิสัย	จิตพิสัย	รวม	ลำดับความสำคัญ	จำนวนคาบ	
1. การบัญชีต้นทุนตามระบบต้นทุนช่วง	1	1	2	4	5		7	5	25	1	20	
2. การบัญชีต้นทุนตามระบบต้นทุนมาตรฐาน	1	1	2	4	5		7	4	20	2	16	
3. การบันทึกบัญชีผลิตภัณฑ์ร่วมและผลิตภัณฑ์พลอยได้	1	1	2	2	4		6	4	20	3	16	
4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต้นทุนปริมาณ และกำไร		1	2	2	2		5	4	20	4	12	
5. การใช้ข้อมูลต้นทุนเพื่อการวางแผนและควบคุม		1	2	2	2		5	3	15	5	8	
รวม	3	5	10	14	18	0	30	20	100		72	
ลำดับความสำคัญ	7	6	5	4	3		1	3				

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมาน สืบบุษ (2561) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาการเรียนรู้อย่างเป็นฐานรายวิชาการบัญชี ชั้นกลาง 2 เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ระดับชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของการเรียนรู้อย่างเป็นฐานรายวิชาการบัญชีชั้นกลาง 2 สำหรับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาการบัญชีวิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน 3) เพื่อหาความพึงพอใจของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี จำนวน 39 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาการบัญชี สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าทีของกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระ (t-test for dependent sample) ผลการวิจัยพบว่าการพัฒนาการเรียนรู้อย่างเป็นฐาน รายวิชาการบัญชีชั้นกลาง 2 เพื่อส่งเสริม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาการบัญชี มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์โดยเฉลี่ยเท่ากับ 80.93/80.85 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อวิชาการบัญชีชั้นกลาง 2 หลังใช้การเรียนรู้อย่างเป็นฐานอยู่ในระดับมากที่สุด

ชนันท์ธิดา ประพิน และคณะ (2562) ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ด้วยการเรียนแบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ด้วยการเรียนแบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย มีขั้นตอนการวิจัย 3 ขั้นตอนคือ 1) สร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ 2) ทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนบ้านแม่ตืน จังหวัดลำพูน จำนวน 31 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ด้วยการเรียนแบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) แบบทดสอบวัดความรู้การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นแบบปรนัยและแบบอัตนัย 3) แบบประเมินทักษะการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) แบบสังเกตพฤติกรรมการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5) แบบประเมินโครงงานคอมพิวเตอร์ และ 6) แบบสอบถามความพึงพอใจการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test dependent) ผลการวิจัย พบว่า 1.รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ด้วยการเรียนแบบโครงงาน

เป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ที่สร้างขึ้นมาชื่อว่า PS2C2RPE Model มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล โดยมีกิจกรรมการเรียนการสอน 8 ขั้น ดังนี้ ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อมผู้เรียน (Prepare: P) ขั้นที่ 2 คัดเลือกหัวข้อโครงการที่สนใจ (Select: S) ขั้นที่ 3 ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและแหล่งข้อมูล (Search: S) ขั้นที่ 4 จัดทำเค้าโครงของโครงการ (Create: C) ขั้นที่ 5 ลงมือทำโครงการ (Create Project: C) ขั้นที่ 6 เขียนรายงาน (Report: R) ขั้นที่ 7 นำเสนอและแสดงผลงาน (Present: P) ขั้นที่ 8 ประเมินผลโครงการ (Evaluate: E) ผลการประเมินคุณภาพ โดยการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ โดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.42$ , S.D. = 0.13) คู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.28$ , S.D. = 0.72) แผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.54$ , S.D. = 0.58) และเมื่อนำไปทดลองนำร่อง พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ .06413 คิดเป็นร้อยละ 64.132 ผลการใช้รูปแบบการเรียนรู้อินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้น พบว่า 1) ดัชนีประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ .06841 คิดเป็นร้อยละ 68.41 2) นักเรียนมีทักษะการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนมีผลการประเมินโครงการคอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับดีมาก 4) นักเรียนมีพฤติกรรมการรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่กำหนดไว้ ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.14$ , S.D. = 0.66)

ณัฐริกา สิทธิชัย และคณะ (2562) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ เรื่อง สถิติ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย สุพรรณบุรี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่อง สถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2) เพื่อศึกษาพัฒนาการทักษะการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่อง สถิติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกาญจนาภิเษก-วิทยาลัย สุพรรณบุรี ตำบลไผ่ขวาง อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 1 ห้องเรียน คือ ห้อง ม.3/4 จำนวนนักเรียน 38 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน เรื่อง สถิติ แบบประเมินคุณภาพทักษะการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็น

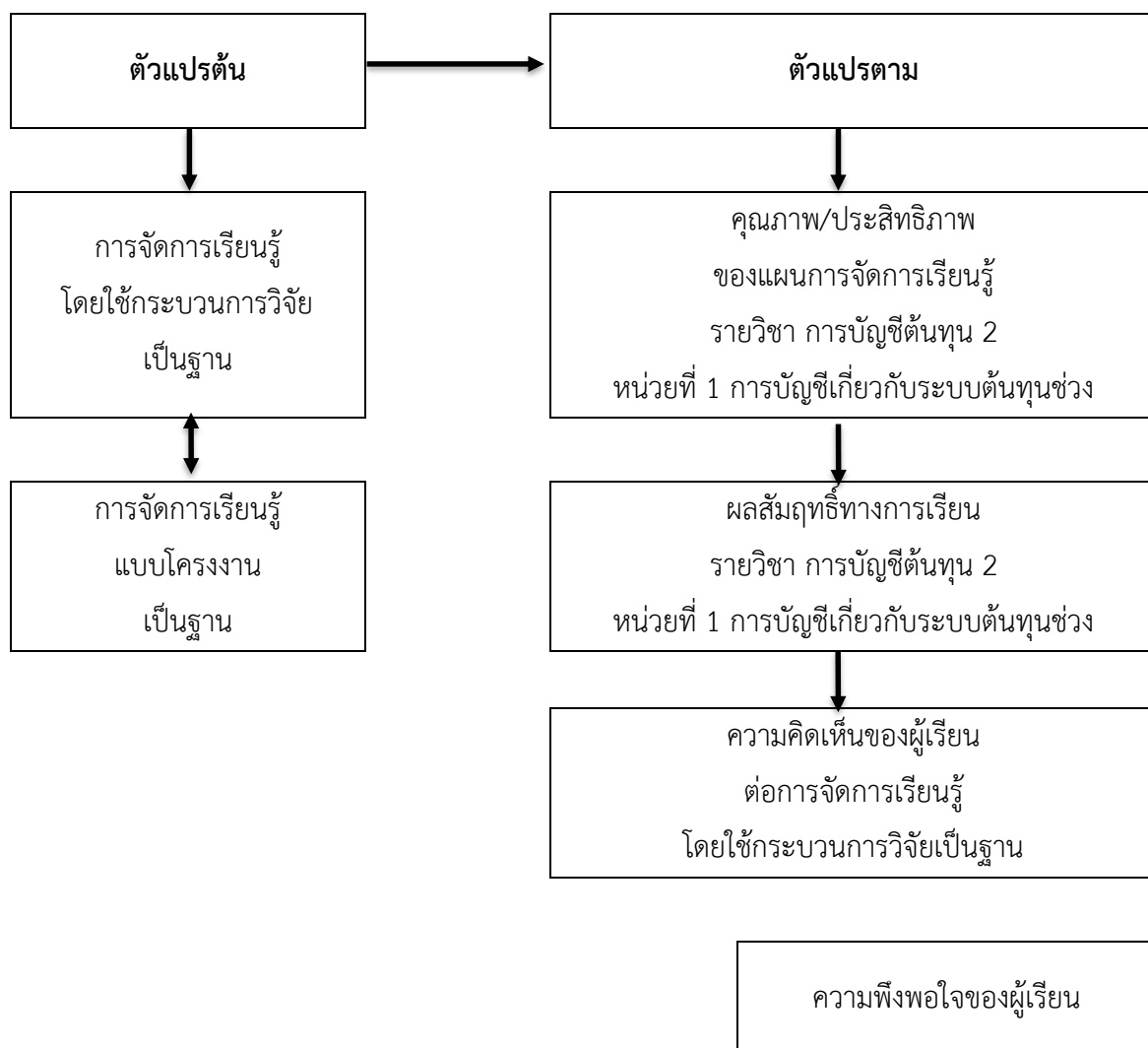


ฐาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test แบบไม่เป็นอิสระ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนเมื่อมีการวัดซ้ำ ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ย 23.08 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.57 สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนซึ่งมีค่าคะแนนเฉลี่ย 8.89 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.96 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน มีพัฒนาการทักษะการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ เรื่อง สถิติ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งทักษะการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างเรียนครั้งที่ 1 ระหว่างเรียนครั้งที่ 2 ระหว่างเรียนครั้งที่ 3 และหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน เรื่อง สถิติ ภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ย 4.27 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.73

กัลยา สร้อยสิงห์ (2564) ศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาทางด้านอุตสาหกรรมบริการ มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 และ 2) เพื่อศึกษาผลจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาทางด้านอุตสาหกรรมบริการ รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบแผนกลุ่มเดียวทดสอบหลัง ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ประจำภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ที่ลงทะเบียนรายวิชา บธ4403 วิธีการวิจัยทางธุรกิจ จำนวน 26 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แผนการจัดการเรียนรู้ฯ แบบสอบถามทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 และแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ สถิติค่าความถี่และร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 1 แผน จำนวน 45 ชั่วโมง ได้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการของการวิจัย 8 ขั้นตอน ดังนี้ การกำหนดประเด็นปัญหาและหัวข้อในการวิจัย การศึกษาเอกสาร ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิจัย การตั้งสมมติฐานการวิจัยและกำหนดตัวแปรที่เกี่ยวข้อง การออกแบบการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลข้อมูล และ การสรุปและนำเสนอเผยแพร่ งานวิจัย และ 2) ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาทางด้านอุตสาหกรรมบริการ พบว่า ระดับของทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.24 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 รองลงมาด้านการสื่อสารและการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 และด้านการคิดเชิงวิพากษ์และการแก้ไขปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15

จิรนนท์ ชันซี (2564) ศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานที่ส่งผลต่อความตระหนักทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่างานวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานที่ส่งผลต่อความตระหนักทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนเรียนและหลังเรียน และเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด แบบแผนที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศ สวนกุหลาบวิทยาลัยปทุมธานีจำนวน 42 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน 2) แบบวัดความตระหนักทางวิทยาศาสตร์และ 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานได้แก่ การทดสอบค่าที (t-test for dependent samples, t-test for one sample) ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานมีความตระหนักทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ระดับมากที่สุด) และ 2) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 60) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## กรอบแนวคิดการวิจัย



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐานให้มีคุณภาพ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน 3) ศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐานรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ผู้วิจัยได้ดำเนินงานตามระเบียบวิธีวิจัยอย่างเป็นระบบ ตามขั้นตอนดังนี้

แบบแผนการวิจัย

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

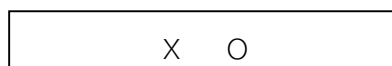
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือแต่ละประเภท

การดำเนินการวิจัย/การเก็บรวบรวม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงวิจัยเชิงคุณภาพที่เน้นการวิจัยแบบมีส่วนร่วมและใช้กระบวนการขั้นตอนของการจัดการความรู้ด้วยการเรียนรู้แบบการวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning) รูปแบบผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนรู้ โดยมีลักษณะเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Design) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยแบบกลุ่มเดียว วัดครั้งเดียวหลังทดลอง (one-group posttest only design)



กลุ่มทดลอง

X หมายถึง ตัวแปรต้นที่ถูกจัดกระทำ

O หมายถึง ตัวแปรตามหรือผลหลังการทดลอง

โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

### 1. ขั้นเตรียมการ

1.1 จัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยในชั้นเรียน (สัปดาห์ที่ 1)

1.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาการบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ประกอบด้วย ใบงาน PjBL : Process Cost System แบบประเมินผลงาน แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้รายบุคคล แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน (สัปดาห์ที่ 1)

1.3 จัดทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (สัปดาห์ที่ 1)

### 2. ขั้นดำเนินงาน

2.1 ดำเนินการจัดการเรียนรู้จำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ ระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยมอบหมายใบงาน PjBL : Process Cost System ให้ผู้เรียนจัดทำกิจกรรมตามใบงานเป็นรายกลุ่ม แล้วรายงานผลการดำเนินโครงการด้วยรูปแบบการวิจัย (สัปดาห์ที่ 1-6)

2.2 ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคลที่แสดงออกในระหว่างการจัดการเรียนรู้และการพูดคุย (สัปดาห์ที่ 1-6)

2.3 ผู้วิจัยประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนหลังการจัดการเรียนรู้ (สัปดาห์ที่ 1-6)

2.4 ผู้เรียนจัดทำผลงานใส่แฟ้มเอกสาร (สัปดาห์ที่ 1-6)

2.5 ผู้เรียนนำเสนอ ผ่านป้ายไว้นิล (สัปดาห์ที่ 1-6)

2.6 ผู้เรียนประเมินผลการเรียนของตนเองเป็นรายบุคคล (สัปดาห์ที่ 1-6)

### 3. ขั้นสรุป

3.1 ผู้เรียนจัดทำรูปเล่มรายงานการวิจัย (สัปดาห์ที่ 7)

3.2 ผู้วิจัยสรุปผลการจัดการเรียนรู้แบบงานวิจัยเป็นฐาน (สัปดาห์ที่ 8)

3.3 ผู้วิจัยจัดทำรายงานการวิจัยในชั้นเรียน (สัปดาห์ที่ 9-10)

## ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ผู้เรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการบัญชี ระดับชั้นปีที่ 2 รายวิชาการบัญชีต้นทุน 2 รหัสวิชา 30201-2004 วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์ จำนวน 82 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง
2. แบบทดสอบ สำหรับใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยเป็นข้อสอบชุดเดียวกันแต่มีการสลับข้อและสลับตัวเลือก
3. แบบสอบถาม

3.1 สำหรับประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

3.2 สำหรับประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

## ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือแต่ละประเภท

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน ในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1.1 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ในลักษณะรายวิชาจากหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการบัญชี พ.ศ. 2562 เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมและจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยกำหนดขอบเขตของการจัดการเรียนรู้ และระยะเวลาที่ใช้ แล้วนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่อกรรมการประเมิน

4.1.2 ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ใบงาน และแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน

4.1.3 แบบสอบถาม

4.1.3.1 สำหรับประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

4.1.3.2 สำหรับประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

## การดำเนินการวิจัย/การเก็บรวบรวม

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจริง แยกออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร จากการสังเกตและการสอบถาม โดยดำเนินการดังนี้

1) การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากหลักการ แนวคิด ทฤษฎี กฎหมาย ระเบียบ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตและการสอบถาม เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม การสอบถามผู้เรียนด้วยใช้แบบสอบถาม สำหรับประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน และสำหรับประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร และการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตและการสอบถาม

1) การวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร เป็นการนำข้อมูลที่ได้มาจัดหมวดหมู่ เรียงลำดับ พิจารณาความสัมพันธ์ของแต่ละประเด็นมาเชื่อมโยง ทำให้ได้เอกสารจากการวิเคราะห์สาระสำคัญ

2) การวิเคราะห์ข้อมูลจากการการสังเกตและสอบถาม เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและการสอบถาม มาอธิบายผลการศึกษา ดังนี้

2.1) นำข้อมูลจากการประเมินมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ในการคำนวณค่าทางสถิติ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลผลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

2.2) เกณฑ์การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการแสดงความคิดเห็นตามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามแบบของ Likert กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย (บุญชม ศรีสะอาด, 2554) แต่ละข้อ ดังนี้

4.51 – 5.00	หมายถึง	ความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50	หมายถึง	ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก
2.51 – 3.50	หมายถึง	ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายถึง	ความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย
1.00 – 1.50	หมายถึง	ความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยมาก

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

1. ค่าร้อยละ (Percentage/Percent) หาสัดส่วนของข้อมูลในแต่ละตัวเทียบกับข้อมูลรวมทั้งหมด โดยใช้สูตร ดังนี้

$$P = \frac{F \times 100}{n}$$

เมื่อ	P	= ร้อยละ
	F	= ความถี่ที่ต้องการแปลค่าให้เป็นร้อยละ
	n	= จำนวนความถี่ทั้งหมด

2. ค่าเฉลี่ย (Mean) เป็นการหาค่ากลางของข้อมูล (Ferguson, 1980 อ้างถึงใน บุญใจ ศรีสถิต นรากร, 2555) โดยใช้สูตรดังนี้

$$\mu = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ  $\mu$  = คะแนนเฉลี่ย  
 $\sum x$  = ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม  
 $n$  = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นการหาค่าการกระจาย (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) โดยใช้สูตรดังนี้

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

โดยที่  $S.D.$  = เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $\sum x$  = เป็นผลรวมของคะแนนแต่ละตัว  
 $\sum x^2$  = เป็นผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง  
 $N$  = เป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม



## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐานให้มีคุณภาพ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน 3) ศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐานรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลแล้ว นำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยดังนี้

ผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน


ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

ผลศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง

#### **ผลพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน**

แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน อยู่ในหน่วยที่ 1 มีการเรียนการสอนจำนวน 6 สัปดาห์ ๆ ละ 4 ชั่วโมง รวมจำนวน 24 ชั่วโมง โดยในกิจกรรมการเรียนการสอน จะมีการใช้ให้ผู้เรียนจัดทำใบงาน PjBL: Process Cost System พร้อมมีการประเมินผลงาน ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

1) แผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุหน่วยที่ดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย จุดประสงค์ สมรรถนะ วิธีการสอน สื่อนวัตกรรม ผลลัพธ์การเรียนรู้ เป็นต้น)

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 1 จำนวน 24 ชั่วโมง
	รหัสวิชา 30201-2004	ระดับชั้น ปวส. 2
	รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 (Cost Accounting 2)	
ชื่อหน่วย/สมรรถนะหลัก : การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง (Process Cost System)		

### 1. สาระสำคัญ

การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิต (Process costing) เป็นวิธีการบัญชีที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนของผลิตภัณฑ์อีกวิธีหนึ่งของกิจการอุตสาหกรรม ซึ่งทำการผลิตสินค้าอย่างต่อเนื่องไป และผลิตสินค้าได้เป็นจำนวนมาก ดังนั้น การผลิตสินค้าจะประกอบด้วย หน่วยที่เหมือนกัน และแต่ละหน่วยผ่านเข้าสู่การผลิตในลักษณะเดียวกัน วิธีการบัญชีต้นทุนช่วงใช้กับการผลิตสินค้าเป็นจำนวนมาก การคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยของสินค้าจะคำนวณตามงวดเวลาใดเวลาหนึ่ง และใช้วิธีการถัวเฉลี่ย โดยการรวบรวมต้นทุน วัตถุดิบ ค่าแรงงาน ค่าใช้จ่ายในการผลิต แล้วหารด้วยจำนวนหน่วยที่ผลิตได้ในงวดเวลานั้น ต้นทุนต่อหน่วยที่คำนวณได้ จะนำไปใช้ในการคำนวณหาต้นทุนขายตามงวดบัญชี โดยใช้จำนวนหน่วยที่ขายคูณด้วยต้นทุนต่อหน่วย และจำนวนหน่วยที่เหลือจะเป็นสินค้าคงเหลือของกิจการตามงวดบัญชี และใช้วิธีการตามการบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิตจะผลิตผลิตภัณฑ์ตามงวดเวลา และในการผลิตจะมีงานที่ผลิตไม่เสร็จ ซึ่งจะต้องนำมาทำการผลิตต่อให้เสร็จในงวดต่อไป ในบางกรณีทั้งทั้งหน่วยเพิ่มและหน่วยเสียที่จะเกิดขึ้นในแผนกผลิตต่าง ๆ ได้

### 2. สมรรถนะประจำหน่วย

2.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิต โดยให้ความสอดคล้องกับลักษณะของกิจการอุตสาหกรรม

2.2 บันทึกบัญชีตามวงจรระบบต้นทุนช่วงการผลิตได้ตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป

2.3 คำนวณหน่วยเทียบสำเร็จรูปด้วยวิธีถัวเฉลี่ย และวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนได้ตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป

2.4 จัดทำรายงานต้นทุนการผลิตด้วยวิธีถัวเฉลี่ยและวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนกรณีไม่มีและมียานระหว่างทำต้นงวดได้ตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป

### 3. จุดประสงค์การเรียนรู้ (Objectives)

#### 3.1 จุดประสงค์ทั่วไป (General Objectives)

3.1.1 เพื่อให้มีความรู้และมีทักษะเกี่ยวกับ ลักษณะที่สำคัญของการบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิต ข้อแตกต่างระหว่างระบบบัญชีต้นทุนช่วงหรือต้นทุนกระบวนการกับระบบต้นทุนงานสั่งทำ และการบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิต ลักษณะของการผลิตตามการบัญชีเกี่ยวกับระบบ

ต้นทุนช่วงการผลิต วงจรการบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิต การคำนวณหน่วยเทียบสำเร็จรูป การจัดทำรายงานต้นทุนการผลิต การบันทึกบัญชีตามการบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิต ศัพท์บัญชี

3.1.2 เพื่อให้มีความรู้และมีทักษะเกี่ยวกับการจัดทำรายงานต้นทุนการผลิต กรณีมีงานระหว่างทำต้นงวด การจัดทำรายงานต้นทุนการผลิต กรณีมีหน่วยเพิ่ม การจัดทำรายงานต้นทุนการผลิต กรณีมีหน่วยเสีย ศัพท์บัญชี

3.1.3 เพื่อให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์

### 3.2 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavior Objectives) เมื่อศึกษาจบหน่วยผู้เรียนสามารถ.....

3.2.1 อธิบายเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิตได้

3.2.2 อธิบายข้อแตกต่างระหว่างระบบต้นทุนช่วงการผลิตกับระบบต้นทุนงานสั่งทำได้

3.2.3 อธิบายขั้นตอนการจัดทำรายงานต้นทุนการผลิตได้

3.2.4 บันทึกบัญชีตามวงจรระบบต้นทุนช่วงการผลิตได้

3.2.5 คำนวณหน่วยเทียบสำเร็จรูปด้วยวิธีถัวเฉลี่ย และวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนได้

3.2.6 จัดทำรายงานต้นทุนการผลิตด้วยวิธีถัวเฉลี่ยกรณีไม่มีและม้งานระหว่างทำต้นงวดได้

3.2.7 จัดทำรายงานต้นทุนการผลิตด้วยวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนกรณีไม่มีและม้งานระหว่าง

ทำต้นงวดได้

3.2.8 จัดทำรายงานต้นทุนการผลิตกรณีมีหน่วยเพิ่มได้ ด้วยวิธีถัวเฉลี่ยและวิธีเข้าก่อน-

ออกก่อนได้

3.2.9 จัดทำรายงานต้นทุนการผลิตกรณีมีหน่วยเสียได้ ด้วยวิธีถัวเฉลี่ยและวิธีเข้าก่อน-

ออกก่อนได้

3.2.10 มีกิจนิสัยในการทำงานตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์และจรรยาบรรณของผู้

ประกอบวิชาชีพบัญชีด้านความซื่อสัตย์สุจริต ด้านความรับผิดชอบ และการทำงานเป็นทีม

## 4. เนื้อหาสาระ

4.1 ลักษณะที่สำคัญของระบบต้นทุนช่วงการผลิต

4.2 ข้อแตกต่างระหว่างระบบต้นทุนช่วงการผลิตกับระบบต้นทุนงานสั่งทำ

4.3 ขั้นตอนการจัดทำรายงานต้นทุนการผลิตได้

4.4 การบันทึกบัญชีตามวงจรการบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิต

4.5 การคำนวณหน่วยเทียบสำเร็จรูปด้วยวิธีถัวเฉลี่ย และวิธีเข้าก่อน-ออกก่อน

4.6 การจัดทำรายงานต้นทุนการผลิตด้วยวิธีถัวเฉลี่ยกรณีไม่มีและม้งานระหว่างทำต้นงวด

4.7 การจัดทำรายงานต้นทุนการผลิตด้วยวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนกรณีไม่มีและม้งานระหว่างทำต้นงวด

4.8 การจัดทำรายงานต้นทุนการผลิตกรณีมีหน่วยเพิ่มด้วยวิธีถัวเฉลี่ยและวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนได้

4.9 การจัดทำรายงานต้นทุนการผลิตกรณีมีหน่วยเสียด้วยวิธีถัวเฉลี่ยและวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนได้

4.10 การจัดทำ PjBL : Process Cost System

4.10.1 ขึ้นเตรียมความพร้อม

- 4.10.2 ขั้นกำหนดและเลือกหัวข้อ
- 4.10.3 ขั้นเขียนเค้าโครงของโครงการ
- 4.10.4 ขั้นปฏิบัติงานโครงการ
- 4.10.5 ขั้นนำเสนอผลงาน
- 4.10.6 ขั้นประเมินโครงการ

## 5. กิจกรรมการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้นี้เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning : RBL) บูรณาการการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project Base Learning (PjBL) เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นเป็นรายกลุ่มโดยมีการวางกำหนดเลือกธุรกิจและผลิตภัณฑ์ที่เป็นหัวข้อโครงงานที่สอดคล้องกับกับความต้องการของผู้เรียนด้วยแล้วลงมือปฏิบัติจริง แล้วเขียนรายงานผลการดำเนินโครงงานด้วยรูปแบบการวิจัย จึงกำหนดขั้นกิจกรรมเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

### ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม (สัปดาห์ที่ 1)

1. ผู้สอนเตรียมข้อมูลและรายละเอียด หรือใบงาน เพื่อให้ผู้เรียนทำโครงงานด้วยรูปแบบรายงานวิจัยในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับการบันทึกบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง โดยกำหนดให้ทำเป็นรายกลุ่มใช้เวลาประมาณ 6 สัปดาห์ และมีคะแนนเก็บ 10 คะแนน
2. ผู้สอนสนทนากับผู้เรียน เช็ชชื่อเข้าชั้นเรียนและตรวจสอบความพร้อมของผู้เรียน
3. ผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับภาพรวมของเนื้อหาการเรียนในหน่วยนี้ และให้ผู้เรียนจัดทำ

### แบบทดสอบก่อนเรียน

4. ผู้สอนแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ และกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล และการนำองค์ความรู้ที่ได้รับนำมาประยุกต์มาใช้ในการปฏิบัติงาน
5. ผู้สอนเตรียมความพร้อมผู้เรียนในการจัดทำ Project โดยการอธิบายถึงความสำคัญในการจัดทำ Project และกระบวนการจัดทำ Project (ขั้นที่ 1)
6. ผู้สอนแจกใบความรู้เกี่ยวกับการเขียนโครงการ พร้อมอธิบายขั้นตอนการดำเนินงานจัดทำ Project พร้อมสอบถามผู้เรียนเพื่อทบทวนความเข้าใจในแต่ละประเด็น (ขั้นที่ 1)
7. ผู้สอนกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยวิธีการให้ผู้เรียนร่วมกันยกตัวอย่างธุรกิจที่สนใจ แล้วนำมาวิเคราะห์ถึงลักษณะของธุรกิจและผลิตภัณฑ์ (ขั้นที่ 1)
8. ผู้สอนแนะนำแหล่งการศึกษาค้นคว้าข้อมูล และอธิบายพร้อมยกตัวอย่าง ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ 1) การกำหนดธุรกิจและผลิตภัณฑ์ 2) การติดต่อเพื่อขอข้อมูลและการสัมภาษณ์ 3) การศึกษาองค์ความรู้เพิ่มเติม 4) การกำหนดเป้าหมายการทำงาน 5) การทำงานเป็นทีม (ขั้นที่ 1)

### ขั้นที่ 2 การกำหนดและเลือกหัวข้อ (สัปดาห์ที่ 1)

9. ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มละ 3-5 คน พร้อมให้เลือกตั้งคณะกรรมการ (ขั้นที่ 2)

10. ผู้สอนมอบใบงาน PjBL : Process Cost System โดยให้สมาชิกกลุ่มร่วมกันระดมสมองกำหนดหัวข้อโครงการในการจัดตั้งธุรกิจอุตสาหกรรมแบบนิติบุคคล โดยมีเงื่อนไขให้ผลิตภัณฑ์ต้องมีวัตถุดิบหลักจากพืชในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและสะดวกต่อการศึกษา (ขั้นที่ 2)

11. ผู้สอนทบทวนความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนและกระบวนการวิจัย และแนะนำให้ผู้เรียนอ่านเอกสารระเบียบวิธีวิจัย และใช้รูปแบบการเขียนรายงานการวิจัยตามคู่มือ ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 3

### ขั้นที่ 3 การเขียนเค้าโครงการของ Project (สัปดาห์ที่ 2-3)

12. ผู้สอนใช้เทคนิคการสอนวิธีสอนแบบบรรยาย (Lecture Method) และการถามตอบผู้เรียน เพื่อสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน ในการให้ความรู้โดยการบรรยาย หน่วยที่ 1 (ขั้นที่ 3)

12.1 ความหมายของระบบต้นทุนช่วงการผลิต

12.2 ความหมายของรายงานต้นทุนช่วงการผลิต

13. ผู้สอนให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนการจัดทำรายงานต้นทุนการผลิตแล้วจัดทำเป็นแบบฟอร์มเปล่าลงใน สมุดบัญชี และ Microsoft Excel ของตนเอง (ขั้นที่ 3)

14. ผู้สอนใช้วิธีสอนแบบสาธิต (Demonstration Method) โดยให้ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันแสดงสาธิต (Teacher-Student-Demonstration) จากโจทย์ตัวอย่าง ในสาระการเรียนรู้ ดังนี้

14.1 บันทึกบัญชีตามวงจรระบบต้นทุนช่วงการผลิต และผ่านรายการไปบัญชีคุมยอดและบัญชีย่อย (ขั้นที่ 3)

14.2 รายงานต้นทุนการผลิต (Production Report) ของระบบต้นทุนช่วงการผลิตในการสะสมต้นทุนในรายงานต้นทุนการผลิต (Production Report)

15. ผู้สอนให้ผู้เรียนจัดทำ **แบบข้อเสนอโครงการวิจัย (Research Proposal)** ตามแบบฟอร์มที่ร่วมกันออกแบบระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน พร้อมอธิบายเสริมให้ส่วนที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจหลักการเขียน ได้แก่ 1) รูปแบบเค้าโครงของโครงการ 2) การเขียนหลักการและเหตุผล 3) ความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์กับผลที่คาดว่าจะได้รับ 4) การวางแผนการดำเนินงาน 5) การเขียนบรรณานุกรม (ขั้นที่ 3)

16. ผู้สอนให้ผู้เรียนนำเสนอข้อเสนอโครงการวิจัยหน้าชั้นเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มอื่น โดยผู้สอนให้ข้อเสนอแนะเป็นรายกลุ่มเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหาและความถูกต้องของระเบียบวิธีวิจัยที่นำมาใช้ และให้กลุ่มอื่น ๆ มีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นด้วยพร้อมให้ข้อเสนอแนะร่วมกัน (ขั้นที่ 3)

### ขั้นที่ 4 การปฏิบัติงาน Project (สัปดาห์ที่ 4-5)

17. ผู้สอนมอบหมายให้กลุ่มผู้เรียนที่ได้รับการอนุมัติแบบข้อเสนอโครงการวิจัยไปจัดทำ **แบบติดตามความก้าวหน้า** เพื่อให้ผู้สอนตรวจสอบความก้าวหน้า พร้อมดำเนินการจัดทำโครงการที่กำหนดไว้ในแบบข้อเสนอโครงการวิจัย (ขั้นที่ 4)

18. ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม **เขียนรายงานโครงการด้วยรูปแบบรายงานการวิจัย 5 บท** โดยนำเสนอผู้สอนตรวจสอบและติดตามการดำเนินงาน แต่ละกลุ่มนำองค์ความรู้ที่ได้รับมาบริหารจัดการ

ความรู้ร่วมกันคิดและแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง หากพบปัญหาอุปสรรคให้บันทึกและขอคำปรึกษาผู้สอน (ขั้นที่ 4)

### **ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน (สัปดาห์ที่ 6)**

19. เมื่อครบกำหนดระยะเวลาการทำโครงการให้แก่แต่ละกลุ่ม ผู้สอนกำหนดให้แต่ละกลุ่มช่วยกันคิดวิธีการนำเสนอที่น่าสนใจและสร้างสรรค์ หรืออาจจัดในลักษณะการประชุมวิชาการและจัดป้ายเป็นนิทรรศการนำเสนอผลงาน พร้อมกำหนดให้ผู้สอนและสมาชิกกลุ่มให้ข้อเสนอแนะร่วมกัน (ขั้นที่ 5)

20. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำรายงานผลโครงการด้วยรูปแบบการวิจัยจัดทำรูปเล่มโดยออกแบบปกรายงานวิจัยให้สวยงามเหมาะสมในรูปแบบกึ่งงานวิชาการ และส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ (ขั้นที่ 5)

### **ขั้นที่ 6 การประเมินผล (สัปดาห์ที่ 6)**

21. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมินผลโครงการตามวัตถุประสงค์ โดยมีแบบติดตามความก้าวหน้า และการให้ข้อเสนอแนะของผู้สอนและกลุ่มผู้เรียนมาประกอบในการประเมินผล (ขั้นที่ 6)

22. ผู้เรียนประเมินและสรุปผลพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

23. 2) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

## **6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้**

- 6.1 เอกสารประกอบ เช่น หนังสือเรียน ใบความรู้ ใบงาน สมุดบัญชี เอกสารหลักฐานฯ
- 6.2 เทคโนโลยีและวีดิทัศน์ เช่น Microsoft365 on cloud, YouTube, Websiteฯ
- 6.3 อุปกรณ์การเรียน เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องปริ้นเตอร์ เครื่องโปรเจคเตอร์ เครื่องเขียนและอื่น ๆ
- 6.4 ห้องสมุด เว็บไซต์ออนไลน์ สมาร์ทโฟน สถานประกอบการ สังคมและชุมชนฯ

## **7. การวัดผลและการประเมินผล**

### **7.1 วิธีวัดผล**

1) การประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน โดยวิธีการสังเกตและแบบสอบถาม

2) การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน โดยวิธีการใช้แบบสอบถาม

3) การประเมินผลการเรียนรู้โดยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน

### **7.2 เครื่องมือวัดผล**

- 1) แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 2) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน
- 3) แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง


### **7.3 เกณฑ์การประเมินผล**

- 1) เกณฑ์ผ่านการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
- 2) เกณฑ์ผ่านการแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี
- 3) ผลการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบหลังเรียน ต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ขึ้นไป

## 8. กิจกรรมเสนอแนะ/งานที่มอบหมาย

- 8.1 การฝึกทำแบบฝึกหัดด้วยตนเอง
- 8.2 การศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ต
- 8.3 การศึกษากรอบแนวคิดสำหรับการรายงานทางการเงิน และมาตรฐานการรายงานทางการเงิน

2) ใบงาน PjBL : Process Cost System โดยจัดทำเป็นรูปแบบรายงานการวิจัย 5 บท ตามคู่มือของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 3

	ใบงาน PjBL : Process Cost System	หน่วยที่ 1
	รหัสวิชา 30201-2004	ระดับชั้น ปวส. 2
	ชื่อวิชา การบัญชีต้นทุน 2 (Cost Accounting 2)	สัปดาห์ที่ 1-6 จำนวน 24 ชั่วโมง
ชื่อหน่วย/สมรรถนะหลัก : Process Cost System		

### 1. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อให้

- 1.1 อธิบายระบบต้นทุนช่วงการผลิตได้
- 1.2 อธิบายข้อแตกต่างระหว่างระบบต้นทุนช่วงการผลิตกับระบบต้นทุนงานสั่งทำได้
- 1.3 อธิบายขั้นตอนการจัดทำรายงานต้นทุนการผลิตได้
- 1.4 บันทึกบัญชีตามวงจรระบบต้นทุนช่วงการผลิตได้
- 1.5 คำนวณหน่วยเทียบสำเร็จรูปด้วยวิธีถัวเฉลี่ย และวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนได้
- 1.6 จัดทำรายงานต้นทุนการผลิตด้วยวิธีถัวเฉลี่ยกรณีไม่มีและมิงานระหว่างทำต้นงวดได้
- 1.7 จัดทำรายงานต้นทุนการผลิตด้วยวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนกรณีไม่มีและมิงานระหว่างทำต้นงวดได้
- 1.8 จัดทำรายงานต้นทุนการผลิตกรณีมีหน่วยเพิ่มได้ ด้วยวิธีถัวเฉลี่ยและวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนได้
- 1.9 จัดทำรายงานต้นทุนการผลิตกรณีมีหน่วยเสียได้ ด้วยวิธีถัวเฉลี่ยและวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนได้
- 1.10 มีกิจนิสัยในการทำงานตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์และจรรยาบรรณของผู้ประกอบวิชาชีพ

บัญชีด้านความรับผิดชอบ ด้านความซื่อสัตย์สุจริต และการทำงานเป็นทีม

### 2. สมรรถนะประจำหน่วย

2.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิต โดยให้ความสอดคล้องกับลักษณะของกิจการอุตสาหกรรม

2.2 บันทึกบัญชีตามวงจรระบบต้นทุนช่วงการผลิตได้ตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป

2.3 คำนวณหน่วยเทียบสำเร็จรูปด้วยวิธีถัวเฉลี่ย และวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนได้ตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป

2.4 จัดทำรายงานต้นทุนการผลิตด้วยวิธีถัวเฉลี่ยและวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนกรณีไม่มีและมิงงานระหว่างทำต้นงวดได้ตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป

### 3. วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์

3.1 เครื่องเขียน (ดินสอ ปากกา และกระดาษหรือสมุดโน้ต)

3.2 สมาร์ทโฟน ที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต

3.3 เครื่องคอมพิวเตอร์หรือโน้ตบุ๊ก

3.4 เครื่องปริ้นเตอร์

3.5 วัสดุและอุปกรณ์อื่น ๆ

### 4. ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

#### (สัปดาห์ที่ 1)

1. ผู้สอนเตรียมความพร้อมผู้เรียนในการจัดทำ Project โดยการอธิบายถึงความสำคัญและกระบวนการจัดทำ Project และแจกคู่มือการเขียนข้อเสนอโครงการ และคู่มือการเขียนรายงานโครงการ (ขั้นที่ 1)

2. ผู้สอนแนะนำแหล่งการศึกษาค้นคว้าข้อมูล และอธิบายพร้อมยกตัวอย่าง ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ 1) การกำหนดธุรกิจและผลิตภัณฑ์ 2) การติดต่อเพื่อขอข้อมูลและการสัมภาษณ์ 3) การศึกษาองค์ความรู้เพิ่มเติม 4) การกำหนดเป้าหมายการทำงาน 5) การทำงานเป็นทีม (ขั้นที่ 1)

3. ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มละ 3-5 คน พร้อมให้เลือกตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน (ขั้นที่ 2)

4. ผู้เรียนร่วมกันยกตัวอย่างผลิตภัณฑ์ชุมชน แล้วนำมาวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบของต้นทุนผลิตภัณฑ์ พร้อมจัดทำต้นทุนการผลิตและต้นทุนขาย ภายใน 30 นาที (ขั้นที่ 2)

3. ผู้สอนมอบใบงาน PjBL : Process Cost System โดยให้สมาชิกกลุ่มร่วมกันร่วมกันปรึกษาและแสดงความคิดเห็นในการกำหนดหัวข้อโครงการจัดตั้งธุรกิจอุตสาหกรรมแบบนิติบุคคล โดยมีเงื่อนไขให้ผลิตภัณฑ์ต้องมีวัตถุดิบจากพืชในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเป็นส่วนประกอบ และสะดวกต่อการศึกษาข้อมูล ชื่อโครงการ “การศึกษาต้นทุนการผลิต.....ชื่อผลิตภัณฑ์.....ด้วยการบัญชีระบบต้นทุนช่วง ของบริษัท.....จำกัด (บริษัทจำลอง)” (ขั้นที่ 2)

#### (สัปดาห์ที่ 2-3)

6. สมาชิกกลุ่มร่วมกันปรึกษาและแสดงความคิดเห็นในการเลือกหัวข้อโครงการ ธุรกิจ และผลิตภัณฑ์ที่สนใจเพียงเรื่องเดียว (ขั้นที่ 3)

7. ผู้เรียนจัดทำแบบข้อเสนอโครงการวิจัย (Research Proposal) ตามแบบฟอร์มที่ร่วมกันออกแบบระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน พร้อมอธิบายเสริมให้ส่วนที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจหลักการเขียน



ได้แก่ 1) รูปแบบข้อเสนอโครงการ 2) หลักการและเหตุผล 3) ความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์กับผลที่คาดว่าจะได้รับ 4) การวางแผนการดำเนินงาน 5) การเขียนบรรณานุกรม (ขั้นที่ 3)

8. ผู้เรียนนำเสนอข้อเสนอโครงการงานวิจัยหน้าชั้นเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มอื่น โดยผู้สอนให้ข้อเสนอแนะเป็นรายกลุ่มเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหาและความถูกต้องของระเบียบวิธีวิจัยที่นำมาใช้และกลุ่มอื่น ๆ มีส่วนร่วมเสนอความคิดเห็นด้วยพร้อมให้ข้อเสนอแนะร่วมกัน (ขั้นที่ 3)

#### (สัปดาห์ที่ 4-5)

9. กลุ่มผู้เรียนที่ได้รับการอนุมัติแบบข้อเสนอโครงการงานวิจัยไปจัดทำแบบติดตามความก้าวหน้า เพื่อให้ผู้สอนตรวจสอบความก้าวหน้า พร้อมดำเนินการจัดทำโครงการที่กำหนดไว้ในแบบข้อเสนอโครงการงานวิจัย (ขั้นที่ 4)

10. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มเขียนรายงานโครงการงานด้วยรูปแบบรายงานการวิจัย 5 บท โดยนำเสนอผู้สอนตรวจสอบและติดตามการดำเนินงาน แต่ละกลุ่มนำองค์ความรู้ที่ได้รับมาบริหารจัดการความรู้ร่วมกันคิดและแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง หากพบปัญหาอุปสรรคให้บันทึกและขอคำปรึกษาผู้สอน (ขั้นที่ 4)

#### (สัปดาห์ที่ 6)

11. ผู้เรียนช่วยกันคิดวิธีการนำเสนอที่น่าสนใจและสร้างสรรค์ หรืออาจจัดลักษณะการประชุมวิชาการและจัดป้ายเป็นนิทรรศการนำเสนอผลงาน พร้อมกำหนดให้ผู้สอนและสมาชิกกลุ่มให้ข้อเสนอแนะร่วมกัน (ขั้นที่ 5)

12. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำรายงานผลโครงการงานด้วยรูปแบบการวิจัยจัดทำรูปเล่มโดยออกแบบปกรายงานวิจัยให้สวยงามเหมาะสมกับงานวิชาการและส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ (ขั้นที่ 5)

13. ผู้เรียนร่วมกันประเมินผลโครงการงานตามวัตถุประสงค์ โดยมีแบบติดตามความก้าวหน้าและการให้ข้อเสนอแนะของผู้สอนและกลุ่มผู้เรียนมาประกอบในการประเมินผล (ขั้นที่ 6)

14. ผู้เรียนประเมินและสรุปผลพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการงานเป็นฐาน

15 ผู้เรียนประเมินและสรุปผลความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการงานเป็นฐาน

### 5. แหล่งค้นคว้า

1. สถานประกอบการแหล่งธุรกิจชุมชน สหกรณ์ชุมชน วิสาหกิจชุมชน กลุ่มอาชีพ ภูมิปัญญาชาวบ้าน หรือสถานที่อื่นที่ดำเนินการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์เชิงเศรษฐกิจ

2. ห้องสมุด เว็บไซต์ออนไลน์ สมาร์ทโฟน สังคมและชุมชน ฯ

3) ผลงานของผู้เรียนในการจัดทำใบงาน PjBL : Process Cost System จำนวน 15 ผลงาน โดยเฉลี่ยกลุ่มละ 5-6 คน สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 แสดงชื่อโครงการและสมาชิกกลุ่มจำแนกตามห้อง ๆ ละ 5 กลุ่ม รวมจำนวน 15 กลุ่ม

กลุ่ม ที่	ชื่อโครงการ	ชื่อ-สกุล สมาชิกกลุ่ม		
<b>ระดับชั้น ปวส. 2/1 สาขาวิชาการบัญชี</b>				
1	การศึกษาต้นทุนการผลิตน้ำสลัดโยเกิร์ตมะม่วง ด้วยการบัญชีต้นทุนตามระบบต้นทุนช่วง บริษัท ดิลิเชิส จำกัด (บริษัทจำลอง)	1	นางสาว กชนิภา	บุญม่วง
		2	นางสาว ชลลดา	พุกรอด
		3	นางสาว ชุติกาญจน์	สีแดง
		13	นางสาว ปิยนันท์	จ่อจันทร์
		18	นางสาว ยาวลักษณ์	มาตุวงษ์
		24	นางสาว สุปรียา	จันทร์สว่าง
2	การศึกษาต้นทุนการผลิตเจลว่านหางจระเข้ ด้วยระบบบัญชีต้นทุนช่วง บริษัท มลินดานิฟตี้ จำกัด (บริษัทจำลอง)	4	นางสาว ญาณิศา	มูลวรรณ
		11	นางสาว นัฐชา	พรมกำเนิด
		17	นางสาว มาลินี	เอี่ยมคำจันทร์
		19	นางสาว รพีพรรณ	ทิพย์ธา
		27	นางสาว อัจฉราพร	ปิดตาทะโน
3	การศึกษาต้นทุนการผลิตถุงหอมปรับอากาศ ด้วยการบัญชีต้นทุนตามระบบต้นทุนช่วง บริษัท เฟเกรน ฟาวเวอร์ จำกัด (บริษัทจำลอง)	5	นางสาว ณัฐนันท์	จันทร์โสภา
		7	นางสาว ธีรณัฐรัตน์	เอี่ยมอ่อน
		16	นาย ภูวรินทร์	โนวิน
		24	นาย ศราวิน	อินแจ้
		26	นางสาว สุภักษา	แสงอิน
4	การศึกษาต้นทุนการผลิตชาเฟื่องฟ้า ด้วยการบัญชีต้นทุนตามระบบต้นทุนช่วง บริษัท รีเฟรช จำกัด (บริษัทจำลอง)	6	นางสาว ดวงกมล	คำแสน
		9	นางสาว ธีรดา	ทิพย์แก้ว
		10	นางสาว นภัสสร	ใจคุ้ม
		14	นางสาว พนิษนันท์	ต้นยะ
		22	นางสาว ลลิตา	ทิมาปิง
		28	นางสาว อินทิรา	กันปาน
5	การศึกษาต้นทุนการผลิตน้ำหอมพิบูล ด้วยการบัญชีต้นทุนตามระบบต้นทุนช่วง บริษัท พิบูล จำกัด (บริษัทจำลอง)	12	นางสาว นิชาภัทร	เกตุทิม
		15	นางสาว พัชราภรณ์	มูลแก้ว
		20	นางสาว รัตนา	เชื่อนพคุณ
		21	นางสาว รัตนาภรณ์	คำสี
		26	นาย อัครเดช	ยศวงใจ

กลุ่ม ที่	ชื่อโครงการ	ชื่อ-สกุล สมาชิกกลุ่ม		
<b>ระดับชั้น ปวส. 2/2 สาขาวิชาการบัญชี</b>				
1	การศึกษาต้นทุนการผลิตชาพิกุล ด้วยการบัญชีต้นทุนตามระบบต้นทุนช่วง บริษัท ชาพิกุล จำกัด (บริษัทจำลอง)	2	นางสาว	กัลย์สุดา วงษ์มณี
		3	นางสาว	กุลธารา ชำนิจ
		4	นางสาว	ฉันทิกา เป็งใจ
		18	นางสาว	มนรดา อองกุลนะ
		26	นางสาว	สุทัตตา ชูศรี
2	การศึกษาต้นทุนการผลิตมะขามอบแห้ง ด้วยการบัญชีต้นทุนตามระบบต้นทุนช่วง บริษัท มะขาม จำกัด (บริษัทจำลอง)	7	นางสาว	ณัฐกมล ทาร์ตัน
		15	นางสาว	บุญยาพร แฉ่นแก้ว
		16	นางสาว	พรศิริวรรณ ธรรมราช
		27	นางสาว	สุพรรณษา แซ่จ้อย
		28	นางสาว	สุภาพร สิ้นเหล็ก
		30	นางสาว	อรุณพร หอมรินทร์
3	การศึกษาต้นทุนการผลิตเจลล้างมือเฟื่องฟ้า ด้วยการบัญชีต้นทุนตามระบบต้นทุนช่วง บริษัท เจล ออฟเดอะฟิวเจอร์ จำกัด	1	นางสาว	กมลรัตน์ แสงแก้ว
		9	นางสาว	ณัฐวดี เสงศิริ
		10	นางสาว	ฉันทา วัฒนะโรจน์
		19	นาย	มิโชค ปิ่นจันทร์
		23	นางสาว	วิศรา เกตุนิม
		32	นาย	อานุกาพ น้อยเทพ
4	การศึกษาต้นทุนการผลิตเซรั่มมะนาวผสมว่าน ทางจระเข้และน้ำผึ้ง ด้วยการบัญชีต้นทุนตามระบบต้นทุนช่วง บริษัท โพชั่น จำกัด (บริษัทจำลอง)	11	นางสาว	นนทิภา เพื่อนยิ้ม
		14	นางสาว	ปาณิสรา แก้วเงิน
		17	นางสาว	พิมพ์ชนก อ่อนวงษ์
		20	นางสาว	เมธิกรานต์ คำทิพย์
		25	นางสาว	ศิริเขตต์ สีลำ
		29	นางสาว	สุวรรณา มีเที่ยง
5	การศึกษาต้นทุนการผลิตแชมพูมะกรูด ด้วยการบัญชีต้นทุนตามระบบต้นทุนช่วง บริษัท อลินดา จำกัด (บริษัทจำลอง)	5	นางสาว	ชาลิสสา พงษ์โสพล
		8	นางสาว	ณัฐนันท์ บัวบุญ
		12	นางสาว	นัยน์พร เนียมหน่อ
		21	นางสาว	รमितตา พักมี
		22	นางสาว	วรรณิกา เคียงคู่
		24	นางสาว	วิภาวดี เกื้อกุล

กลุ่ม ที่	ชื่อโครงการ	ชื่อ-สกุล สมาชิกกลุ่ม		
<b>ระดับชั้น ปวส. 2/4 สาขาวิชาการบัญชี</b>				
1	การศึกษาต้นทุนการผลิตสบู่ออกดอกพิกุล ด้วยการบัญชีต้นทุนตามระบบต้นทุนช่วง ของบริษัท เมก้าลักกี้ จำกัด (บริษัทจำลอง)	1	นางสาว กนกรัตน์	เสื่อน้อย
		4	นางสาว กุลนันท์	นาสา
		10	นางสาว ณ์ฐมล	คำเพชร
		13	นางสาว นพมาศ	ดانا
		16	นางสาว ปภาวรินทร์	อินชูรินทร์
		20	นางสาว ลักขมี	แสงพลบ
2	การศึกษาต้นทุนการผลิตน้ำมันหอมระเหยจาก ดอกกระดังงา ด้วยการบัญชีต้นทุนตามระบบ ต้นทุนช่วง	19	นางสาว ไพลิน	อ่าเมือง
		21	นางสาว วรินทร์	จันทร์โถม
		25	นางสาว สุธิมา	กระแสรินทร์
3	การศึกษาต้นทุนการผลิตเทียนหอมจากกะดังงา ด้วยการบัญชีต้นทุนตามระบบต้นทุนช่วง	2	นางสาว กมลรัตน์	เหมยผุย
		9	นางสาว ณ์ฐกานต์	อินทร์เพ็ญ
		22	นางสาว สมใจ	หลานวงษ์
		23	นางสาว สิริกร	พูสอน
		26	นางสาว สุวภัทร	บุญสำเร็จ
4	การศึกษาต้นทุนการผลิตเจลล้างมือใบบัวบก ด้วยการบัญชีต้นทุนตามระบบต้นทุนช่วง	3	นางสาว กรรณิกา	สุขเกษม
		5	นางสาว จิรภัทร	แก้วพร
		7	นางสาว ชนากานต์	ยุบลวัฒน์
		8	นางสาว ชลธิชา	วรุณ
		24	นางสาว สุทธิดา	นวลใหม่
		26	นางสาว อธิชา	อาตุร
5	การศึกษาต้นทุนการผลิตนมเม็ดหูกวาง ด้วยการบัญชีต้นทุนตามระบบต้นทุนช่วง	6	นางสาว จีรนันต์	ทุเลา
		12	นางสาว ดวงพร	นวลละออง
		14	นางสาว นันทกานต์	ทุเลา
		16	นางสาว ปนัดดา	แสวงลาภ
		17	นางสาว พรพิมล	ระงับใจ
		18	นางสาว พัชริดา	ดอกพุด

## ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง เป็นการศึกษาโดยใช้ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียน และหาค่าความแตกต่างแล้วคิดเป็นอัตราร้อยละ พร้อมแสดงการคำนวณผลค่าคะแนนที่เฉลี่ย\* (Average T score) เมื่อเทียบกับมาตรฐานที่ (T-Score) เท่ากับ 10

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน แสดงได้ดังตารางที่ 4-2

ตารางที่ 4-2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

คะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียน	คะแนนเฉลี่ย หลังเรียน	คะแนนเฉลี่ย ค่าความแตกต่าง	คิดเป็น ร้อยละ	ผู้มีคะแนนเพิ่มขึ้น	
				จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
10.73 คะแนน	21.73 คะแนน	11.00 คะแนน	102.50	74	90.24

จากตารางที่ 4-2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเปรียบเทียบก่อนเรียนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนได้ผลคะแนนในระดับพอใช้ คะแนนเฉลี่ย 10.73 คะแนน ส่วนผลสัมฤทธิ์หลังเรียนได้ผลคะแนนในระดับดี คะแนนเฉลี่ย 21.73 คะแนน คะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น 11.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 102.50

แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี เป็นส่วนหนึ่งที่สามารถพัฒนาผู้เรียนผลปรากฏว่าผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น มีสูตรการคำนวณได้ดังนี้

$$\text{การคิดอัตราร้อยละ} = \frac{(\text{ผลทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลทดสอบก่อนเรียน}) \times 100}{\text{ผลการทดสอบก่อนเรียน}}$$

$$102.50\% = \frac{(1,782 - 880) \times 100}{880}$$

2) ผลค่าคะแนนที่เฉลี่ย\* (Average T score) เมื่อเทียบกับมาตรฐานที่ (T-Score) เท่ากับ 10 พบว่ามีค่าคะแนนที่เฉลี่ย\* (Average T score) แสดงได้ดังตารางที่ 4-3

**ตารางที่ 4-3** สรุปผลค่าคะแนนที่เฉลี่ย\* (Average T score) ก่อนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

รายการ	คะแนนเต็ม	จำนวนผู้เรียน	คะแนนเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่า t-test
ก่อนเรียน	30	82	10.73	5.99	14.43
หลังเรียน	30	82	21.73	4.84	

จากตารางที่ 4-3 สรุปผลค่าคะแนนที่เฉลี่ย\* (Average T score) ก่อนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ( $\mu = 10.73$ ,  $\sigma = 5.99$ ) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ( $\mu = 21.73$ ,  $\sigma = 4.84$ ) คะแนนที่เฉลี่ย (Average T Score) เท่ากับ 14.43

### ผลศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน บูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับ ระบบต้นทุนช่วง

ผลการศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน บูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี โดยสามารถแสดงผลการดำเนินงาน ดังนี้

#### 1) ข้อมูลทั่วไป

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้เรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการบัญชี ระดับชั้นปีที่ 2 รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 รหัสวิชา 30201-2004 วิทยาลัยอาชีวศึกษา อุตรดิตถ์ จำนวน 82 คน แสดงได้ดังตารางที่ 4-4 ถึง ตารางที่ 4-5

ตารางที่ 4-4 ข้อมูลทั่วไป ด้านเพศ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	5	6.10
หญิง	77	93.90
<b>รวม</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 4-4 ข้อมูลทั่วไป ด้านเพศ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 93.90 และเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 6.10

ตารางที่ 4-5 ข้อมูลทั่วไป ด้านคุณวุฒิการศึกษาก่อนเรียนระดับ ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>คุณวุฒิการศึกษาก่อนเรียนระดับ ปวส.</b>		
มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) หรือ ปวช. ต่างสาขา	22	26.83
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการบัญชี	60	73.17
<b>รวม</b>	<b>82</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 4-5 ข้อมูลทั่วไป ด้านคุณวุฒิการศึกษาก่อนเรียนระดับ ปวส. พบว่า ส่วนใหญ่จบการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการบัญชี คิดเป็นร้อยละ 73.17 และจบการศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) หรือ ปวช. ต่างสาขา คิดเป็นร้อยละ 26.83

## 2) ข้อมูลผลการจัดการเรียนรู้

2.1) ผลงานของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นแบบโครงการเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

จากการมอบหมายใบงาน PjBL : Process Cost System โดยการให้ผู้เรียน ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี จำนวน 82 คน แบ่งออกเป็นจำนวน 5 กลุ่ม ๆ ละ 5-6 คน ทำให้มีผลงาน จำนวน 15 ผลงาน และผลคะแนนเฉลี่ยตามเกณฑ์การประเมินผลงาน แสดงได้ดังตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4-6 ผลคะแนนเฉลี่ยตามเกณฑ์การประเมินผลงานใบงาน PjBL : Process Cost System

รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	คิดเป็นร้อยละ
<b>1. รายงานโครงการ</b>	<b>5</b>	<b>4.47</b>	<b>89.40</b>
1.1 รูปเล่มรายงานมีส่วนประกอบครบถ้วน	3	2.60	86.67
1.2 เสร็จตามเวลาที่กำหนด	2	1.87	93.50
<b>2. ความสำคัญของโครงการ</b>	<b>5</b>	<b>4.53</b>	<b>90.60</b>
2.1 ความน่าสนใจ	2	1.93	96.50
2.2 ประโยชน์ในการนำไปใช้	3	2.60	86.67
<b>3. การดำเนินการ</b>	<b>10</b>	<b>8.93</b>	<b>89.30</b>
3.1 การวางแผน/เตรียมการ	2	1.60	80.00
3.2 สอดคล้องกับบทเรียน	2	2	100.00
3.3 เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	2	2	100.00
3.4 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์โครงการ	2	1.93	96.50
3.5 ความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม	2	1.40	70.00
<b>4. เนื้อหา</b>	<b>10</b>	<b>8.13</b>	<b>81.30</b>
4.1 การรวบรวมข้อมูล	5	4.13	82.60
4.2 การสรุปข้อมูลเป็นองค์ความรู้	5	4.00	80.00
<b>5. การนำเสนอ</b>	<b>10</b>	<b>8.53</b>	<b>85.30</b>
5.1 การใช้ภาษาในการนำเสนอ	5	4.13	82.60
5.2 การสื่อความหมายให้เข้าใจ	5	4.40	88.00
<b>คะแนนเฉลี่ยรวม</b>	<b>40</b>	<b>34.60</b>	<b>86.50</b>
<b>คะแนนเฉลี่ยสุทธิ</b>	<b>10</b>	<b>8.65</b>	<b>86.50</b>

จากตารางที่ 4-6 ผลคะแนนเฉลี่ยตามเกณฑ์การประเมินผลงานตามใบงาน PjBL : Process Cost System พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยรวม 34.60 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.50 โดยมีคะแนนเฉลี่ยสุทธิ 8.65 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.50



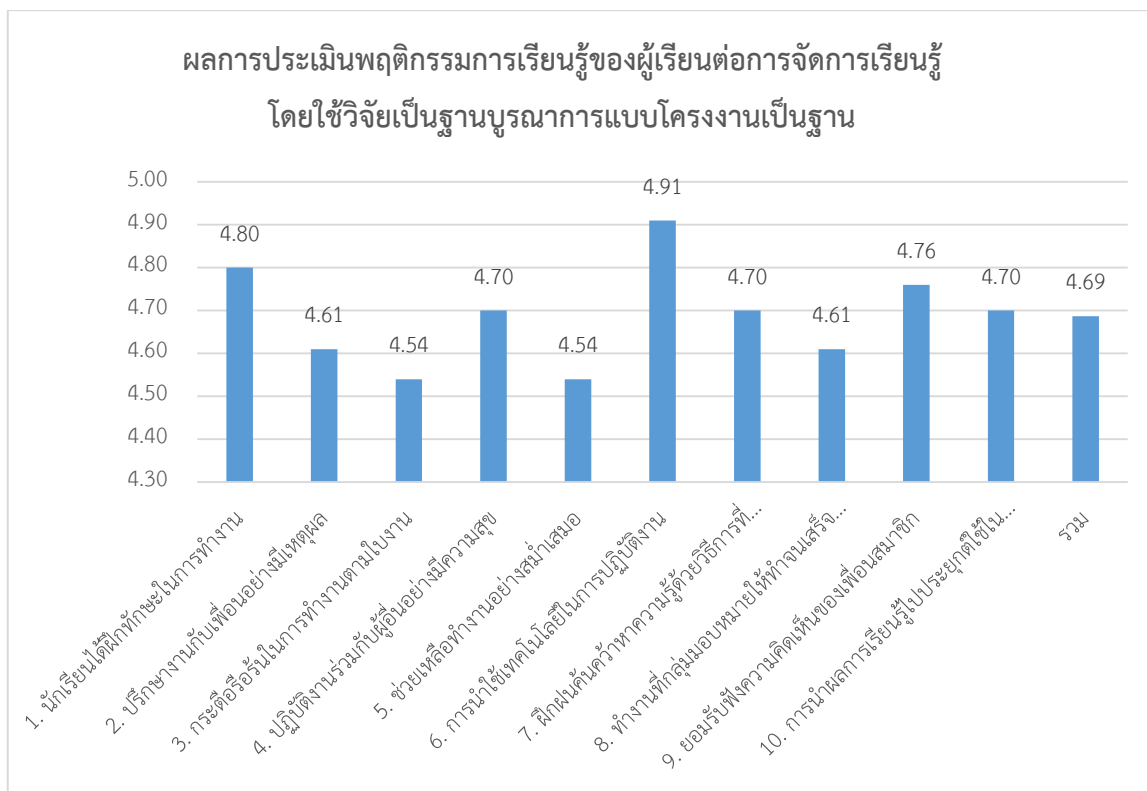
2.2) พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน

จากการสอบถามพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี แสดงได้ดังตารางที่ 4-7 และภาพที่ 4-1

**ตารางที่ 4-7** ผลการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน

รายการประเมิน	ความคิดเห็น		การแปรผล
	$\mu$	$\sigma$	
1. นักเรียนได้ฝึกทักษะในการทำงาน	4.80	0.40	มากที่สุด
2. ปรึกษางานกับเพื่อนอย่างมีเหตุผล	4.61	0.58	มากที่สุด
3. กระตือรือร้นในการทำงานตามใบงาน	4.54	0.59	มากที่สุด
4. ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข	4.70	0.51	มากที่สุด
5. ช่วยเหลือทำงานอย่างสม่ำเสมอ	4.54	0.55	มากที่สุด
6. การนำใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน	4.91	0.28	มากที่สุด
7. ฝึกฝนค้นคว้าหาความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย	4.70	0.47	มากที่สุด
8. ทำงานที่กลุ่มมอบหมายให้ทำงานเสร็จทันเวลา	4.61	0.49	มากที่สุด
9. ยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนสมาชิก	4.76	0.43	มากที่สุด
10. การนำผลการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	4.70	0.51	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.69</b>	<b>0.50</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 4-7 ผลการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.69$ ,  $\sigma = 0.50$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ แล้วพบว่า ลำดับมากที่สุดคือ ข้อที่ 6 การนำใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.91$ ,  $\sigma = 0.28$ ) ลำดับรองลงมาคือ ข้อที่ 1 นักเรียนได้ฝึกทักษะในการทำงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.80$ ,  $\sigma = 0.40$ ) และลำดับน้อยที่สุดคือ ข้อที่ 3 กระตือรือร้นในการทำงานตามใบงาน ( $\mu = 4.54$ ,  $\sigma = 0.59$ ) และข้อ 5 ช่วยเหลือทำงานอย่างสม่ำเสมอ ( $\mu = 4.54$ ,  $\sigma = 0.55$ ) ก็อยู่ในระดับมากที่สุดเช่นเดียวกัน



**ภาพที่ 4-1** ผลการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้  
โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน

2.3) ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

จากการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี การศึกษา แสดงได้ดังตารางที่ 4-8 ถึง ตารางที่ 4-13

**ตารางที่ 4-8** ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน บูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน ชั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม

รายการประเมิน	ความคิดเห็น		การแปรผล
	$\mu$	$\sigma$	
<b>ชั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม</b>			
1.1 การมีส่วนร่วมในการกำหนดเงื่อนไขและเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานโครงการ	4.81	0.39	มากที่สุด
1.2 กำหนดปัญหาความต้องการ	4.58	0.50	มากที่สุด
1.3 ศึกษาแหล่งการเรียนรู้/ค้นคว้า	4.71	0.46	มากที่สุด
1.4 แบ่งกลุ่มและการทำงานร่วมกัน	4.69	0.47	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.70</b>	<b>0.46</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 4-8 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน ชั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.70$ ,  $\sigma = 0.46$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ แล้วพบว่า ลำดับมากที่สุดคือ 1.1 การมีส่วนร่วมในการกำหนดเงื่อนไขและเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานโครงการ อยู่ในลำดับมากที่สุด ( $\mu = 4.81$ ,  $\sigma = 0.39$ ) ลำดับรองลงมาคือ 1.3 ศึกษาแหล่งการเรียนรู้/ค้นคว้า อยู่ในลำดับมากที่สุด ( $\mu = 4.71$ ,  $\sigma = 0.46$ ) และลำดับน้อยที่สุดคือ 1.2 กำหนดปัญหาความต้องการ ก็อยู่ในลำดับมากที่สุดเช่นเดียวกัน ( $\mu = 4.58$ ,  $\sigma = 0.50$ )

ตารางที่ 4-9 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน  
บูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน ชั้นที่ 2 การกำหนดและเลือกหัวข้อ

รายการประเมิน	ความคิดเห็น		การแปรผล
	$\mu$	$\sigma$	
<b>ชั้นที่ 2 การกำหนดและเลือกหัวข้อ</b>			
2.1 กำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม	4.52	0.58	มากที่สุด
2.2 ร่วมกันกำหนดและเลือกหัวข้อโดยกระบวนการกลุ่ม	4.67	0.48	มากที่สุด
2.3 นำเสนอหัวข้อโครงงานต่อผู้สอน	4.79	0.41	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.66</b>	<b>0.50</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 4-9 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน ชั้นที่ 2 การกำหนดและเลือกหัวข้อ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.66$ ,  $\sigma = 0.50$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ แล้วพบว่า ลำดับมากที่สุดคือ 2.3 นำเสนอหัวข้อโครงงานต่อผู้สอน อยู่ในลำดับมากที่สุด ( $\mu = 4.79$ ,  $\sigma = 0.41$ ) ลำดับรองลงมาคือ 2.2 ร่วมกันกำหนดและเลือกหัวข้อโดยกระบวนการกลุ่ม อยู่ในลำดับมากที่สุด ( $\mu = 4.67$ ,  $\sigma = 0.48$ ) และลำดับน้อยที่สุดคือ 2.1 กำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม ก็อยู่ในลำดับมากที่สุด เช่นเดียวกัน ( $\mu = 4.52$ ,  $\sigma = 0.58$ )

ตารางที่ 4-10 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน ขั้นที่ 3 การเขียนเค้าโครงของโครงการ

รายการประเมิน	ความคิดเห็น		การแปรผล
	$\mu$	$\sigma$	
<b>ขั้นที่ 3 การเขียนเค้าโครงของโครงการ</b>			
3.1 ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้	4.69	0.59	มากที่สุด
3.2 ร่วมกันเขียนเค้าโครงของโครงการตามระเบียบวิธี	4.48	0.71	มาก
3.3 นำเสนอเค้าโครงของโครงการต่อครูผู้สอน	4.79	0.41	มากที่สุด
3.4 นำข้อเสนอแนะจากครูผู้สอนมาปรับปรุง	4.63	0.49	มากที่สุด
3.5 นำเสนอขอความเห็นชอบเพื่อปฏิบัติโครงการ	4.67	0.48	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.65</b>	<b>0.55</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 4-10 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน ขั้นที่ 3 การเขียนเค้าโครงของโครงการ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.65$ ,  $\sigma = 0.55$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ แล้วพบว่า ลำดับมากที่สุดคือ 3.3 นำเสนอเค้าโครงของโครงการต่อครูผู้สอน อยู่ในลำดับมากที่สุด ( $\mu = 4.79$ ,  $\sigma = 0.41$ ) ลำดับรองลงมาคือ 3.1 ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย ก็อยู่ในลำดับมากที่สุด เช่นเดียวกัน ( $\mu = 4.69$ ,  $\sigma = 0.59$ ) และลำดับน้อยที่สุดคือ 3.2 ร่วมกันเขียนเค้าโครงของโครงการตามระเบียบวิธี อยู่ในลำดับมาก ( $\mu = 4.48$ ,  $\sigma = 0.71$ )

ตารางที่ 4-11 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน ขั้นที่ 4 การปฏิบัติงานโครงงาน

รายการประเมิน	ความคิดเห็น		การแปรผล
	$\mu$	$\sigma$	
<b>ขั้นที่ 4 การปฏิบัติงานโครงงาน</b>			
4.1 ปฏิบัติงานโครงงาน	4.71	0.46	มากที่สุด
4.2 ประชุมปรึกษาหารือระหว่างผู้เรียน	4.48	0.62	มาก
4.3 ประชุมปรึกษาหารือกับครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง	4.69	0.47	มากที่สุด
4.4 รวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติงานโครงงาน	4.79	0.41	มากที่สุด
4.5 วิเคราะห์และแปรผลข้อมูลการดำเนินงาน	4.73	0.45	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.68</b>	<b>0.49</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 4-11 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน ขั้นที่ 4 การปฏิบัติงานโครงงาน/โครงการภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.68$ ,  $\sigma = 0.49$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ แล้วพบว่า ลำดับมากที่สุดคือ 4.4 รวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติงานโครงงาน อยู่ในลำดับมากที่สุด ( $\mu = 4.79$ ,  $\sigma = 0.41$ ) ลำดับรองลงมาคือ 4.5 วิเคราะห์และแปรผลข้อมูลการดำเนินงาน ก็อยู่ในลำดับมากที่สุด เช่นเดียวกัน ( $\mu = 4.73$ ,  $\sigma = 0.45$ ) และลำดับน้อยที่สุดคือ 4.2 ประชุมปรึกษาหารือระหว่างผู้เรียน อยู่ในลำดับมาก ( $\mu = 4.48$ ,  $\sigma = 0.62$ )

ตารางที่ 4-12 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน ชั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน

รายการประเมิน	ความคิดเห็น		การแปรผล
	$\mu$	$\sigma$	
<b>ชั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน</b>			
5.1 เขียนรายงานโครงงาน	4.79	0.46	มากที่สุด
5.2 นำเสนอกระบวนการและผลงานโครงงาน	4.63	0.53	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.71</b>	<b>0.50</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 4-12 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน ชั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.71$ ,  $\sigma = 0.50$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ แล้วพบว่า ลำดับมากที่สุดคือ 5.1 เขียนรายงานโครงงาน อยู่ในลำดับมากที่สุด ( $\mu = 4.79$ ,  $\sigma = 0.46$ ) และลำดับน้อยที่สุดคือ 5.2 นำเสนอกระบวนการและผลงานโครงงาน ก็อยู่ในลำดับมากที่สุด เช่นเดียวกัน ( $\mu = 4.63$ ,  $\sigma = 0.53$ )

ตารางที่ 4-13 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน ชั้นที่ 6 การประเมินโครงงาน

รายการประเมิน	ความคิดเห็น		การแปรผล
	$\mu$	$\sigma$	
<b>ชั้นที่ 6 การประเมินโครงงาน</b>			
6.1 มีการประเมินโครงงานทุกระยะ (ก่อน ระหว่าง และหลังการดำเนินโครงงาน)	4.83	0.38	มากที่สุด
6.2 มีวิธีการและเครื่องมือประเมินที่หลากหลาย	4.71	0.46	มากที่สุด
6.3 มีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงงาน	4.75	0.44	มากที่สุด
<b>รวม</b>	<b>4.76</b>	<b>0.43</b>	<b>มากที่สุด</b>

จากตารางที่ 4-13 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน ชั้นที่ 6 การประเมินโครงงาน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.76$ ,  $\sigma = 0.43$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ แล้วพบว่า ลำดับมากที่สุดคือ 6.1 มีการประเมินโครงงานทุกระยะ (ก่อน ระหว่าง และหลังการดำเนินโครงงาน) อยู่ในลำดับมากที่สุด ( $\mu = 4.83$ ,  $\sigma = 0.38$ ) ลำดับรองลงมาคือ 6.3 มีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาโครงงาน อยู่ในลำดับมากที่สุด เช่นเดียวกัน ( $\mu = 4.75$ ,  $\sigma = 0.44$ ) และลำดับน้อยที่สุดคือ 6.2 มีวิธีการและเครื่องมือประเมินที่หลากหลาย ก็อยู่ในลำดับมากที่สุด เช่นเดียวกัน ( $\mu = 4.71$ ,  $\sigma = 0.46$ )

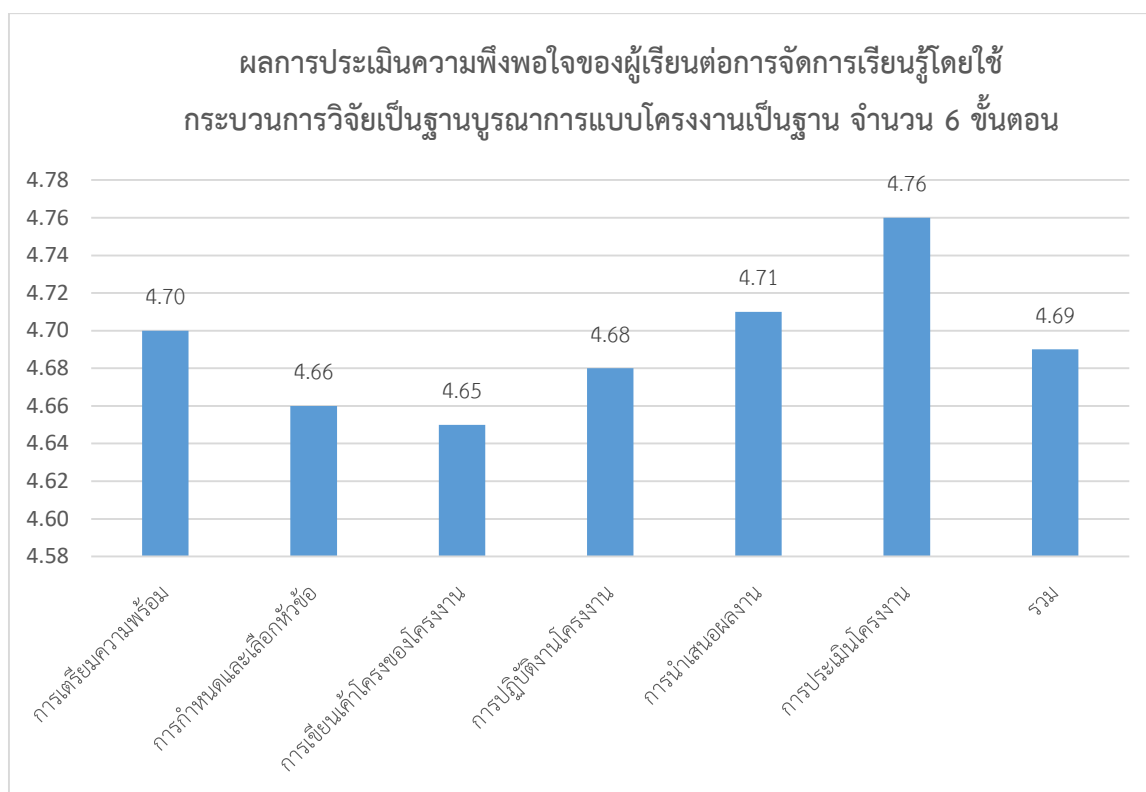
และจากการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี ทั้ง 6 ชั้นตอน ปรากฏผล แสดงได้ดังตารางที่ 4-14 และภาพที่ 4-2



ตารางที่ 4-14 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน 4 ขั้นตอน

ชั้นที่	รายการประเมิน	ความคิดเห็น		การแปรผล
		$\mu$	$\sigma$	
1	การเตรียมความพร้อม	4.70	0.46	มากที่สุด
2	การกำหนดและเลือกหัวข้อ	4.66	0.50	มากที่สุด
3	การเขียนเค้าโครงของโครงงาน	4.65	0.55	มากที่สุด
4	การปฏิบัติงานโครงงาน	4.68	0.49	มากที่สุด
5	การนำเสนอผลงาน	4.71	0.50	มากที่สุด
6	การประเมินโครงงาน	4.76	0.43	มากที่สุด
รวมทั้งสิ้น		4.69	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-14 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.69$ ,  $\sigma = 0.49$ ) เมื่อพิจารณาเป็นแต่ละชั้น แล้วพบว่า อยู่ในลำดับมากที่สุด ทั้ง 6 ขั้นตอน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ชั้นที่ 6 การประเมินโครงงาน ( $\mu = 4.76$ ,  $\sigma = 0.43$ ) ชั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน ( $\mu = 4.71$ ,  $\sigma = 0.50$ ) ชั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม ( $\mu = 4.70$ ,  $\sigma = 0.46$ ) ชั้นที่ 4 การปฏิบัติงานโครงงาน ( $\mu = 4.68$ ,  $\sigma = 0.49$ ) ชั้นที่ 2 การกำหนดและเลือกหัวข้อ ( $\mu = 4.66$ ,  $\sigma = 0.50$ ) และชั้นที่ 3 การเขียนเค้าโครงของโครงงาน ( $\mu = 4.65$ ,  $\sigma = 0.55$ )



**ภาพที่ 4-2** ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้  
โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน จำนวน 6 ขั้นตอน

#### 2.4) ข้อเสนอแนะ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี ในครั้งนี้ พบว่า สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ตรงตามสมรรถนะที่กำหนด เนื่องจากสามารถทำให้ผู้เรียนได้ศึกษาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการบัญชีต้นทุนตามระบบต้นทุนช่วงผ่านกระบวนการจัดทำโครงการที่เกิดจากความสนใจของผู้เรียน และวิเคราะห์กำหนดต้นทุนการผลิต และออกแบบรายงานต้นทุนการผลิตตามที่ใบงานกำหนดทำให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน โดยกิจกรรมการเรียนรู้จะส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมกับสมาชิกในกลุ่ม และมีการประเมินตนเองของผู้เรียนที่เป็นผลสะท้อนจากการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

##### 2.4.1) ผู้สอน

2.4.1.1) ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

2.4.1.2) ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และกำหนดใบงานที่มีการเชื่อมโยงเนื้อหาได้อย่างเหมาะสม

2.4.1.3) มีการวางแผนการบูรณาการเนื้อหาการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผลงานที่ผู้เรียนสนใจอย่างเป็นระบบ

2.4.1.4) ครูมีเทคนิคการควบคุมชั้นเรียนสามารถกระตุ้นการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

2.4.1.5) เป็นการต่อยอดความรู้สำหรับการเตรียมพร้อมในการจัดทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพที่ใช้รูปแบบการวิจัย

2.4.2) ผู้เรียน

2.4.2.1) ผู้เรียนมีความเข้าใจการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

2.4.2.2) การกำหนดกลุ่มต้องคำนึงถึงจำนวนผู้เรียนความสามารถของผู้เรียน

2.4.2.3) ผู้เรียนได้เรียนรู้ในการพัฒนาผลผลิตตามความสนใจและบูรณาการเข้ากับเนื้อหาสาระการเรียนรู้ตามสมรรถนะรายวิชากำหนด

2.4.3) สถานที่ ทรัพยากร และเทคโนโลยี

2.4.3.1) สถานที่แหล่งเรียนรู้ต้องมีความยืดหยุ่น สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา

2.4.3.2) จัดสรรทรัพยากร วัสดุฝึก ครุภัณฑ์ที่เอื้อประโยชน์ต่อผู้เรียน

2.4.3.3) นำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาผลงานได้ตามความเหมาะสม

2.4.4) เนื้อหา

2.4.4.1) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามสมรรถนะหลักตามที่กำหนด

2.4.4.2) เนื้อหาที่ได้เรียนจะทำให้ผู้เรียน มีทักษะในการปฏิบัติงานที่ตรงตามความเป็นจริง เกิดการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจที่แท้จริง

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐานให้มีคุณภาพ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน 3) ศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐานรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ประชากรที่ใช้คือ ผู้เรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการบัญชี ระดับชั้นปีที่ 2 รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 รหัสวิชา 30201-2004 วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรดิตถ์ จำนวน 82 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง แบบทดสอบ และแบบสอบถาม ผู้วิจัยสามารถสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### สรุปผลการวิจัย

5.1 แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 6 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง จำนวน 6 สัปดาห์ ๆ ละ 4 ชั่วโมง รวมจำนวน 24 ชั่วโมง มีกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning : RBL) บูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน (Project Base Learning (PjBL) จำนวน 6 ขั้นตอน โดยมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นเป็นรายกลุ่ม มีการมอบหมายใบงาน PjBL : Process Cost System ที่กำหนดให้ผู้เรียนกำหนดธุรกิจและผลิตภัณฑ์ตามความสนใจ แล้วลงมือศึกษาข้อมูลจริง แล้วเขียนรายงานผลการดำเนินโครงการด้วยรูปแบบการวิจัย พร้อมมีการประเมินผลงาน ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

5.2 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ผลปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนได้ผลคะแนนในระดับพอใช้ คะแนนเฉลี่ย 10.73 คะแนน ( $\mu = 10.73$ ,  $\sigma = 5.99$ ) ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนได้ผลคะแนนในระดับดี คะแนนเฉลี่ย 21.73 คะแนน ( $\mu = 21.73$ ,  $\sigma = 4.84$ ) คะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น 11.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 102.50 คะแนนที่เฉลี่ย (Average T Score) เท่ากับ 14.43 และเมื่อพิจารณาผลการปฏิบัติงาน

ตามใบงาน PjBL : Process Cost System พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยรวม 34.60 คะแนน คะแนนเฉลี่ยสุทธิ 8.65 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.50

5.3 การประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.69$ ,  $\sigma = 0.50$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ แล้วพบว่า ลำดับมากที่สุดคือ ข้อที่ 6 การนำใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.91$ ,  $\sigma = 0.28$ ) ลำดับรองลงมาคือ ข้อที่ 1 นักเรียนได้ฝึกทักษะในการทำงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.80$ ,  $\sigma = 0.40$ ) และลำดับน้อยที่สุดคือ ข้อที่ 3 กระจือร้อร้นในการทำงาน ตามใบงาน ( $\mu = 4.54$ ,  $\sigma = 0.59$ ) และข้อ 5 ช่วยเหลือทำงานอย่างสม่ำเสมอ ( $\mu = 4.54$ ,  $\sigma = 0.55$ ) ก็อยู่ในระดับมากที่สุดเช่นเดียวกัน และผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.69$ ,  $\sigma = 0.49$ ) เมื่อพิจารณาเป็นแต่ละชั้น แล้วพบว่า อยู่ในลำดับมากที่สุด ทั้ง 6 ชั้นตอน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยมากที่สุด ได้แก่ ชั้นที่ 6 การประเมินโครงการ ( $\mu = 4.76$ ,  $\sigma = 0.43$ ) ชั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน ( $\mu = 4.71$ ,  $\sigma = 0.50$ ) ชั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม ( $\mu = 4.70$ ,  $\sigma = 0.46$ ) ชั้นที่ 4 การปฏิบัติงานโครงการ ( $\mu = 4.68$ ,  $\sigma = 0.49$ ) ชั้นที่ 2 การกำหนดและเลือกหัวข้อ ( $\mu = 4.66$ ,  $\sigma = 0.50$ ) และชั้นที่ 3 การเขียนเค้าโครงของโครงการ ( $\mu = 4.65$ ,  $\sigma = 0.55$ ) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

## อภิปรายผล

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน มีการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 6 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง มีการเรียนการสอนจำนวน 6 สัปดาห์ ๆ ละ 4 ชั่วโมง รวมจำนวน 24 ชั่วโมง มีกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning : RBL) บูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน (Project Base Learning (PjBL) จำนวน 6 ชั้นตอน โดยมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นเป็นรายกลุ่ม มีการมอบหมายใบงาน PjBL : Process Cost System โดยมีการประเมินผลงานประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน สอดคล้องกับ สมาน สีนุช (2561) ชนนัทธิดา ประพิน และคณะ (2562) และณัฐริกา สิทธิชัย และคณะ (2562) ที่มีการใช้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงการเป็นฐาน ขณะที่ กัลยา สร้อยสิงห์ (2564) จิรนนท์ ชันซี (2564) ได้จัดการเรียนรู้โดยใช้

กระบวนการวิจัยเป็นฐาน โดยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนผลคะแนนในระดับดี คะแนนเฉลี่ย 21.73 คะแนน ( $\mu = 21.73$ ,  $\sigma = 4.84$ ) คะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น 11.00 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 102.50 ซึ่งสอดคล้องกันที่มีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเช่นกัน นอกจากนี้ในการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.69$ ,  $\sigma = 0.50$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ แล้วพบว่า ลำดับมากที่สุดคือ ข้อที่ 6 การนำใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.91$ ,  $\sigma = 0.28$ ) สอดคล้องกับชนันท์ธิดา ประพิน และคณะ (2562) ที่พบว่านักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอยู่ในระดับดีมาก ส่วนการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ( $\mu = 4.69$ ,  $\sigma = 0.49$ ) สอดคล้องกับชนันท์ธิดา ประพิน และคณะ (2562) ริกา สิทธิชัย และคณะ (2562) ที่พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ในระดับมากและมากที่สุด นอกจากนี้ กัลยา สร้อยสิงห์ (2564) ยังมีการวัดระดับทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม โดยที่ จิรนนท์ ชันซี (2564) ยังมีแบบวัดความตระหนักทางวิทยาศาสตร์ซึ่งพบว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานมีความตระหนักทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ทั้งนี้ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี เป็นส่วนหนึ่งที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีและช่วยส่งเสริมความเป็นครูที่มีประสิทธิภาพ และผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้ รวมทั้งมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันในการพัฒนาศักยภาพแห่งการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1.1 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐานเป็นต้นแบบในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนอาชีวศึกษา

1.2 ผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาควรส่งเสริมและสนับสนุนผู้สอนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน หรือโดยใช้แบบโครงการเป็นฐาน

1.3 ผู้สอนต้องมียุทธศาสตร์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน และแบบโครงการเป็นฐาน และสามารถบูรณาการให้เป็นหนึ่งเดียวได้อย่างเหมาะสม

### 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการนำผลการวิจัยไปประกอบเรียนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และควรมีงานวิจัยต่อเนื่อง ควรไปดำเนินงานกับหน่วยการเรียนอื่น หรือรายวิชาอื่น

2.2 งานวิจัยใหม่ ควรทำวิจัยเกี่ยวกับการติดตามคุณภาพของผู้เรียนอย่างต่อเนื่องที่เกิดจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน หรือมีการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน

### 3. ข้อเสนอแนะที่ได้เรียนรู้จากการวิจัย

3.1 การจัดการเรียนการสอนควรให้ความสำคัญกับตัวผู้เรียน ให้มีความพร้อมต่อการเรียนรู้จะสร้างให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการเรียนรู้

3.2 การจัดการเรียนการสอน จะต้องมีการวางแผนล่วงหน้ามีการบูรณาการการสอน และมีเทคนิคหลากหลายที่ โดยต้องเริ่มจากสิ่งที่ผู้เรียนสนใจ

3.3 เนื้อวิชาไม่ได้เป็นปัจจัยสำคัญต่อการเรียนรู้มากกว่าวิธีการเรียนรู้ พร้อมกับได้สมรรถนะอื่น ๆ ที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน

## บรรณานุกรม

- กัลยา สร้อยสิงห์ (2564). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาทางด้านอุตสาหกรรมบริการ. วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2564.
- กุลรภัส เทียมทิพร. (2559). PBL: Project Base Learning การเรียนรู้สู่การปฏิบัติจริงโดยใช้โครงการเป็นฐาน. วารสารการจัดการความรู้ พ.ศ. 2559. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- จิรนนท์ ชันซี. (2565). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานที่ส่งผลต่อความตระหนักทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม 2565).
- ชนันท์ธิดา ประพิน และคณะ. (2562). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ด้วยการเรียนแบบโครงการเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย. วารสารศึกษาศาสตร์ ปีที่ 21 ฉบับที่ 1 มกราคม – มีนาคม 2562 : มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ณัฐริกา สิทธิชัย และคณะ. (2562). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ เรื่อง สถิติ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยสุพรรณบุรี. วารสารการวัดผลการศึกษา ปีที่ 36 ฉบับที่ 100 (2562) : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ดุชนฎิ โยเหลา และคณะ. (2557). การศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ PBL ที่ได้จากโครงการสร้างชุดความรู้เพื่อสร้างเสริมทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของเด็กและเยาวชน: จากประสบการณ์ความสำเร็จของโรงเรียนไทย. กรุงเทพฯ: ทิพยวิสุทธี.
- ดุชนฎิ โยเหลาและคณะ. (2557). ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐาน. (ระบบออนไลน์). สืบค้นเมื่อ 4 มิ.ย. 2566 จาก <https://candmbsri.wordpress.com>
- ทีศนา แชมมณี. (2560). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรพัฒน์ วงศ์คุ้มสิน. (2563). การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐานเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง\* Project-Based Learning for Development Self-Directed Learning. วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ที่ 46 ฉบับที่ 1 : ภาควิชาจิตวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญใจ ศรีสถิตยน์รากร. (2555). การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย: คุณสมบัติการวัดเชิงจิตวิทยา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล = Research in measurement and evaluation. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- พวงผกา ปวีณบำเพ็ญ. (2560). การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน (research-based learning). วารสารศึกษาศาสตร์สาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 : 2560
- พิสิฐ เทพไกรวัล. (2564). บทบาทของครูกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. วารสารวิทยาลัยบัณฑิต เอเชีย ปีที่ 11 ฉบับที่ 4 ตุลาคม - ธันวาคม 2564 : คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย.
- ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2557). หลักและเทคนิคการสอนระดับอุดมศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพมหานคร: บริษัท วี.พรีน (1991) จำกัด.
- วราภรณ์ ตระกูลสถุษฐ์. (2551). แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงการ. กรุงเทพฯ : เอ็ม ไอ ที พรีนติ้ง.
- วัฒนา รัตนพรหม. (2560). ถอดรหัสการจัดการเรียนรู้แบบโครงการฐานวิจัย (Research -Based Learning). สงขลา : นำศิลป์โฆษณา.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21. มูลนิธิสยามกัมมาจล พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ส. เจริญการพิมพ์.
- ศศิธร วัชรไพบูลย์. (2564). การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานในระบบการศึกษาของไทย. วารสารการศึกษาและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์.
- ศุภย์สงเสริมและพัฒนาอาชีพศึกษาภาคเหนือ. (2559). รายงานผลการดำเนินงานโครงการจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน (Project-Based Learning: PjBL). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สมหมาย สุวรรณพรหม. (2565). การพัฒนาทักษะผ่านการเรียนรู้แบบโครงการในประเทศไทย. วารสาร การศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สมาน สืบนุช. (2561). การพัฒนาการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐานรายวิชาการบัญชีชั้นกลาง 2 เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสำหรับนักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงปีที่ 1 สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษากาญจนบุรี. วารสารการอาชีวศึกษาภาคกลาง ปีที่ 2 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2561.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2563. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (พ.ศ. 2563) ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการบัญชี. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2557). 55 ปีสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. ม.ป.ท.

- สำนักบริหารงานกรมมัธยมศึกษาตอนปลาย. (2560). **แนวทางจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่21 “ 21st Century Skills”**. [ระบบออนไลน์] สืบค้นเมื่อ 14 พ.ค. 2566  
จาก <https://secondary.obec.go.th/newweb>)
- สุดสาย ศรีศักดิ์ดา. (2558). **การเรียนรู้โดยโครงงานเป็นฐาน**. (ระบบออนไลน์) สืบค้นเมื่อ 4 มิ.ย. 2566  
จาก <https://090803.wikispaces.com/sudsai+srisakda>
- Blumenfeld, P. C., Krajcik, J. S., Marx, R. W., & Soloway, E. (2021). Project-based learning in education: Practices and principles. *Educational Research Review*
- Douladeli Efstratia. (2014). **Experiential education through project-based learning**. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 152 (2014) 1256–1260.
- Green, A. (2010). **Good Practice Guide on Research-Based Learning. (online)**. Retrieved May 31, 2017.  
from: [http://www.griffith.edu.au/gihe/pdf/gihe\\_tipsheet\\_web\\_rbl.pdf](http://www.griffith.edu.au/gihe/pdf/gihe_tipsheet_web_rbl.pdf).
- Willam N.Bender. (2012). *Project-Based Learning*. California : Corwin.

## ภาคผนวก

1. แบบเสนอโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่ได้รับการพิจารณาสนับสนุนงบประมาณ
2. ภาพการปฏิบัติงานและผลงานตามใบงาน PjBL : Process Cost System
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

ภาคผนวก-1

แบบเสนอโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการจัดกระบวนการเรียนรู้  
โดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่ได้รับการพิจารณาสนับสนุนงบประมาณ

แบบเสนอการวิจัยพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้กระบวนการวิจัย  
(เฉพาะตำแหน่งครูเท่านั้น)

องค์ประกอบในการจัดทำโครงการวิจัย

1. ชื่อโครงการวิจัย

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

2. จำนวนผู้เรียน ชื่อสาขาวิชาที่ดำเนินโครงการวิจัย

2.1 ผู้เรียน จำนวน 84 คน

2.2 สาขาวิชาการบัญชี

3. ชื่อสถานศึกษา จังหวัด

3.1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์

3.2 จังหวัดอุตรดิตถ์

4. รูปแบบหรือเทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการใช้ร่วมกันในครั้งนี้ (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 หัวข้อ)

- การจัดการเรียนรู้ Research-Based Learning (RBL)
- การจัดการเรียนรู้ Work Integrated Learning (WIL)
- การจัดการเรียนรู้ Project-Based Learning (PjBL)
- การจัดการเรียนรู้ Problem-Based Learning (PBL)
- การจัดการเรียนรู้ Simulation-Based Learning (SBL)
- การจัดการเรียนรู้ Cooperative Learning (CL)
- การจัดการเรียนรู้ The 5Es of Inquiry-Based Learning (5Es)
- การจัดการเรียนรู้ Active Learning (AL)
- อื่นๆ (ระบุ).....

5. เคยเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ RBL (ที่จัดโดย สวพ.)  เคย  ไม่เคย

เคยได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย RBL (ทุน สวพ.)  เคย  ไม่เคย

6. ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

ปัจจุบันกรอบความคิดเพื่อการเรียนรู้ในการที่จะให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะแห่งศตวรรษที่ 21 (21<sup>st</sup> Century Skills) ได้แก่ 3 ทักษะ คือ ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและอาชีพ โดยในการการจัดการศึกษาจะใช้ระบบส่งเสริมการเรียนรู้ 5 ระบบ คือ ระบบมาตรฐานการเรียนรู้ ระบบการประเมินผลทักษะการเรียนรู้ ระบบหลักสูตรและวิธีการสอน ระบบการพัฒนางานอาชีพ และระบบแหล่งเรียนรู้และบรรยากาศการเรียนรู้ (สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย, 2560) ทำให้การพัฒนาการศึกษาในศตวรรษที่ 21 (21<sup>st</sup> Century) เป็นการจัดการศึกษาที่เต็มไปด้วยการทำทลายการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านวิทยาการ สังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี และฐานความรู้ โดยถือเป็นยุค “สังคมความรู้” (Knowledge-based society) ซึ่งทักษะที่จำเป็นในสังคมความรู้ คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการเลือกสรรและประมวลข้อมูลข่าวสาร ดังนั้น การจัดการศึกษาและการเรียนรู้จึงควรกำหนดเป้าหมายสำคัญต่อการพัฒนาคนในฐานะพลเมืองของโลกให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สติปัญญา ความรู้ ทักษะ และคุณธรรมจริยธรรม พร้อมวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตอย่างสมดุลให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

ภายใต้ภาวะผู้นำการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (ชลณา ม่วงหวาน, 2563) ทำให้ครูมีบทบาทสำคัญต่อการเรียนรู้ จึงต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับรูปแบบการพัฒนาการเรียนรู้อันเกิดขึ้น ในการพัฒนาเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลายที่ต้องมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ออกไปพร้อมกัน กล่าวคือ ผู้เรียนจะไม่เป็นเพียงผู้รับ (Passive Learning) แต่ผู้เรียนจะต้องฝึกการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Active Learning) โดยมีครูเป็น “โค้ช” ที่คอยออกแบบการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ได้ (พิสิฐ เทพไกรวัล, 2564) ซึ่งการเปลี่ยนการเรียนการสอนในห้องเรียนจะต้องปรับเปลี่ยนทั้งวิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้และระบบความสัมพันธ์ระหว่างครูกับศิษย์ ครูกับครู ทั้งนี้ผู้ที่สามารถเปลี่ยนการเรียนการสอนได้ต้องมุ่งสู่การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติทั้งครูและศิษย์ ทำให้เป็นการสนับสนุนให้ครูได้พัฒนาตนเองให้บรรลุเป้าหมายของการศึกษาคือ ศิษย์เป็นคนดีคนเก่ง สามารถตั้งรับกับการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างต่อเนื่อง (วิจารณ์ พาณิช, 2556) ทำให้ครูได้เป็นผู้สร้างความรู้จากการปฏิบัติเองและนำไปแลกเปลี่ยนรู้กับเพื่อนครูตามกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ (PLC : Professional Learning Community) อันจะเป็นการสร้างการเรียนรู้ร่วมกันในการพัฒนาผู้เรียน

วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรดิตถ์ ได้จัดการเรียนการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) และหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (ปริญญาตรี) และได้มอบหมายให้ครูผู้สอนจัดทำวิจัยในชั้นเรียน โดยผู้วิจัยได้นำการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project Base Learning : PjBL) ซึ่งถือเป็นเทคนิคการพัฒนาการจัดการเรียนให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามแนวคิดของ John Dewey เรื่อง “Learning by Doing” ที่กล่าวว่า “Education is a process of living and not a preparation for future living.” (Dewey John, 1897: 79 cite in Douladeli Efstratia, 2014) โดยเน้นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จริงขณะเรียนในการพัฒนาทักษะต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับหลักการพัฒนาการคิดของ Bloom ทั้ง 6 ขั้นตอนโดยมีลักษณะการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนเป็นผู้กระตุ้นเพื่อนำความสนใจที่เกิดจากตัวผู้เรียนมาใช้ในการทำกิจกรรมค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเอง นำไปสู่การเพิ่มความรู้ที่ได้จากการลงมือปฏิบัติ (William N. Bender, 2012) มาบูรณาการการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning : RBL) ซึ่งการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานทำให้ผู้เรียนมีการจัดการเรียนรู้ในการใช้เครื่องมือในการวิจัยและศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดความรู้ใหม่ ๆ มีการเตรียมความพร้อมและปรับตัวในการทำงานได้ เพราะการจัดการเรียนสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยนั้นผู้เรียนจะได้ปฏิบัติจริง ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน อันเป็นส่วนสำคัญในการทำให้การเรียนรู้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Green, A. 2010 : ออนไลน์)

จากความสำคัญของการพัฒนาผู้เรียนเกิดคุณลักษณะแห่งศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยจึงนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning : RBL) มาบูรณาการการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project Based Learning: PjBL) โดยผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้ ในรายวิชาการบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี โดยให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ด้วยผ่านกระบวนการจัดทำโครงงานที่มีการจำลองธุรกิจซื้อขายสินค้าที่เกิดจากความสนใจของผู้เรียนแล้วนำมาเขียนรายงานผลการดำเนินโครงงานด้วยรูปแบบการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าการประยุกต์ใช้เทคนิคการสอนดังกล่าว จะสามารถพัฒนาผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดเป็นอย่างดี

## 7. วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

7.1 เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐานให้มีคุณภาพ

7.2 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

7.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐานรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง

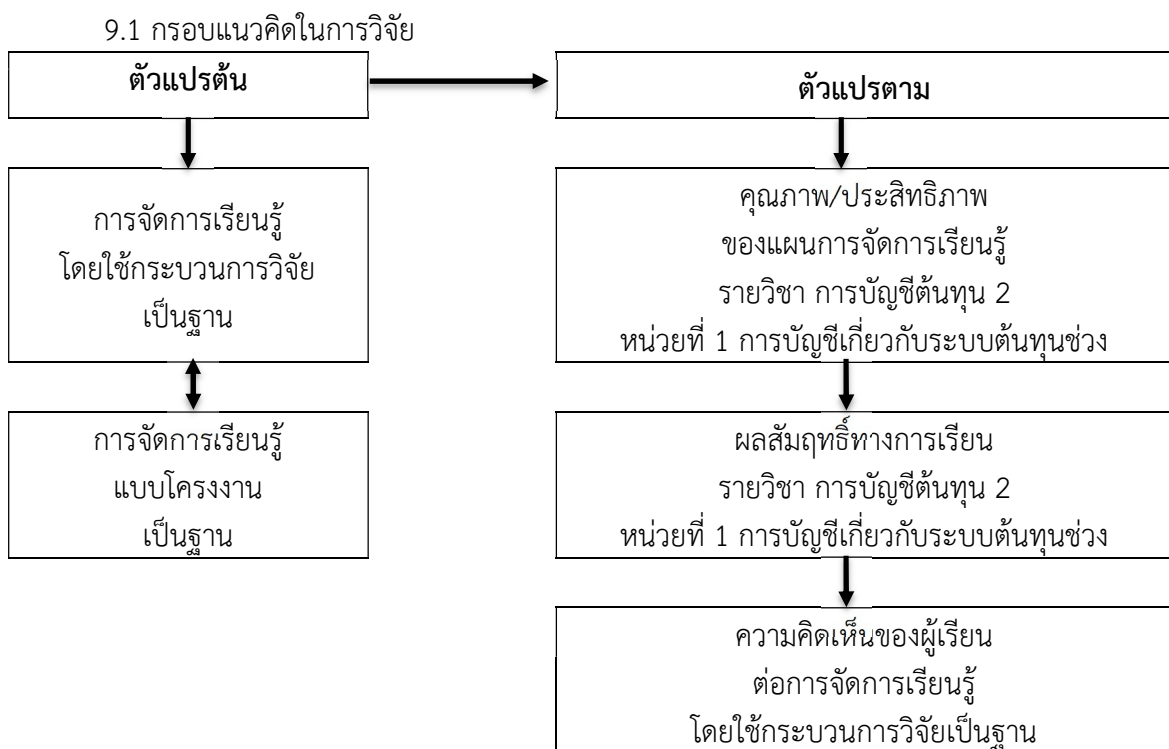
#### 8. สมมติฐาน (ถ้ามี)

8.1 แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน มีคุณภาพ

8.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

8.3 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน อยู่ในระดับมาก

#### 9. กรอบแนวความคิดในการวิจัย



#### 9.2 เครื่องมือการวิจัย

9.2.1 แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง

9.2.2 แบบทดสอบ สำหรับใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยเป็นข้อสอบชุดเดียวกันแต่มีการสลับข้อและสลับตัวเลือก

#### 9.2.3 แบบสอบถาม

1) สำหรับประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

2) สำหรับประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

10. ขอบเขตของโครงการวิจัย (เนื้อหา กลุ่มเป้าหมาย ตัวแปร)

10.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหารายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 รหัสวิชา 30201-2004 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง จำนวน 3 หน่วยกิต เวลาเรียน 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (ทฤษฎี 2 ชั่วโมง ปฏิบัติ 2 ชั่วโมง) ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2563

รายงานการวิจัย 5 บท ตามคู่มือของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 3

10.2 ขอบเขตด้านประชากร

ประชากร ได้แก่ ผู้เรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาการบัญชี ระดับชั้นปีที่ 2 รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 รหัสวิชา 30201-2004 วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์ จำนวน 84 คน

10.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาจำนวน 10 สัปดาห์ ในสัปดาห์ที่ 1-10 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

10.4 ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

10.4.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

10.4.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2

11. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

11.1 ทฤษฎี

11.1.1 การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning : RBL)

11.1.2 การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน (Project Based Learning: PjBL)

11.1.3 ลักษณะรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2

11.1.4 ความคิดเห็นของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน

11.1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

11.1.5.1 ณัฐริกา สิริพิชัย และคณะ (2562) เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ เรื่อง สถิติ โดยใช้ การจัดการเรียนรู้แบบโครงการเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย สุพรรณบุรี

11.1.5.2 ชนนีธิดา ประพิณ และคณะ (2562) เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ด้วยการเรียนแบบโครงการเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย

11.1.5.3 บรรณรักษ์ คุ่มรักษา และศศิพิมพ์ ชุมทอง (2561) เรื่อง ผลของการสอนโดยใช้วิจัยเป็นฐานเรื่อง ชนิด สมบัติและประโยชน์ของวัสดุ ในการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

11.1.5.4 จีรนันท์ ชันซี (2564) เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐานที่ส่งผลต่อความตระหนักทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

11.1.5.5 กัลยา สร้อยสิงห์ (2564) เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาทางด้านอุตสาหกรรมบริการ



## 12. เอกสารอ้างอิงของโครงการวิจัย

กัลยา สร้อยสิงห์ (2564). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานที่ส่งเสริมทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมในศตวรรษที่ 21 ของนักศึกษาทางด้านอุตสาหกรรมบริการ. วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม-สิงหาคม 2564.

จิรนนท์ ชันซี. (2565). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานที่ส่งผลต่อความตระหนักทางวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย ปีที่ 14 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม – ธันวาคม 2565).

ชนันท์ธิดา ประพิน และคณะ. (2562). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ด้วยการเรียนแบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย. วารสารศึกษาศาสตร์ ปีที่ 21 ฉบับที่ 1 มกราคม – มีนาคม 2562 : มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ณัฐริกา สิทธิชัย และคณะ. (2562). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ เรื่อง สถิติ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย สุพรรณบุรี. วารสารการวัดผลการศึกษา ปีที่ 36 ฉบับที่ 100 (2562) : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

บรรณรักษ์ คุ่มรักษา และศศิพิมพ์ ชุมทอง. (2561). ผลของการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานเรื่อง ชนิด สมบัติและประโยชน์ของวัสดุ ในการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดสุราษฎร์ธานี. การประชุมวิชาการระดับชาติ “ครุศาสตร์วิจัย 2561/NACE2018: สร้างสรรค์ พัฒนาการเรียนรู้สู่ท้องถิ่นอย่างยั่งยืน” คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ครั้งที่ 4 : 2561.

พิสิฐ เทพไกรวัล. (2564). บทบาทของครูกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่21. วารสารวิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย ปีที่ 11 ฉบับที่ 4 ตุลาคม - ธันวาคม 2564 : คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย.

วิจารณ์ พานิช. (2556). การสร้างการเรียนรู้สู่ศตวรรษที่ 21. มูลนิธิสยามกัมมาจล พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ส. เจริญการพิมพ์.

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย. (2560). แนวทางจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่21 “ 21st Century Skills”. [ระบบออนไลน์] สืบค้นเมื่อ 14 พ.ค. 2566 จาก <https://secondary.obec.go.th/newweb>

Douladeli Efstratia. (2014). Experiential education through project-based learning. Procedia-Social and Behavioral Sciences 152 (2014) 1256–1260.

Green, A. (2010). Good Practice Guide on Research-Based Learning. (online). Retrieved May 31, 2017.from: [http://www.griffith.edu.au/gihe/pdf/gihe\\_tipsheet\\_web\\_rbl.pdf](http://www.griffith.edu.au/gihe/pdf/gihe_tipsheet_web_rbl.pdf).

Willam N.Bender. (2012). Project-Based Learning. California : Corwin.

## 13. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (ต่อระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดต่อผู้เรียน)

13.1 มีแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐานที่มีคุณภาพ

13.2 ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง หลังเรียนมากกว่าก่อนเรียน

13.3 ผู้เรียนมีพฤติกรรมและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน บูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ระดับชั้น ปวส. 2 สาขาวิชาการบัญชี

13.4 ผู้เรียนสามารถบันทึกบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง

13.5 ผู้เรียนสามารถจัดทำรายงานต้นทุนการผลิต

13.6 ผู้เรียนปฏิบัติงานด้วยความมีระเบียบละเอียดรอบคอบ ซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา

14. ระยะเวลาดำเนินโครงการวิจัย

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

15. งบประมาณของโครงการวิจัย (ไม่เกิน 20,000 บาทต่อเรื่อง ขอให้ระบุรายละเอียดของงบดำเนินงาน โดยผลการพิจารณาเป็นไปตามดุลยพินิจของคณะกรรมการฯ)

งบประมาณ	จำนวนเงิน (บาท)
1. หมวดค่าตอบแทน	
1.1 ค่าตอบแทนนักวิจัย	0.-
1.2 ค่าตอบแทนผู้ช่วยปฏิบัติงานวิจัย	0.-
1.3 ค่าตอบแทนวิทยากร/ผู้ทรงคุณวุฒิ	0.-
2. หมวดค่าใช้สอย	
2.1 ค่าจ้างเหมาจัดพิมพ์และเข้าเล่มเอกสาร-ผลงานผู้เรียน (100 * 15 เล่ม)	1,500.-
2.2 ค่าจ้างเหมาจัดพิมพ์และเข้าเล่มเอกสาร-รายงานผลงานวิจัย (100 * 2 เล่ม)	200.-
2.3 ค่าจ้างเหมาทำป้ายไว้นิล-ผลงานผู้เรียน (200 * 15 ป้าย)	3,000.-
2.4 ค่าจ้างเหมาทำขาตั้งป้ายไว้นิล รูปแบบประตู ขนาด 80 x 180 ซม. (15 อัน)	6,000.-
3. หมวดค่าสาธารณูปโภค	
4. หมวดค่าวัสดุ	
4.1 ค่ากระดาษ A4 จำนวน 3 กล่อง	1,200.-
4.1 ค่ากระดาษปกสีขาว 1 ห่อ	100.-
4.2 แฟ้มโซว์เอกสารตราซ้าง A4 จำนวน 10 แฟ้ม	1,000.-
<b>รวม</b>	<b>13,000.-</b>

16. งบประมาณการวิจัยที่เคยได้รับ (ระบุชื่อโครงการวิจัย ปีงบประมาณ และแหล่งที่มาของงบประมาณ)

ชื่อโครงการ	ปีงบประมาณ	แหล่งที่มาของ งบประมาณ	งบประมาณ (บาท)
การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา การบัญชีชั้นสูง 1 เรื่อง การจัดทำงบการเงิน ตามมาตรฐานรายงานทางการเงิน ระดับชั้น ปวส. 1 สาขาวิชาการบัญชี ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน	พ.ศ. 2566	สำนักวิจัยและ พัฒนาการอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา	6,000.-

17. แผนดำเนินงานวิจัย (ระบุให้สอดคล้องกับระยะเวลาดำเนินโครงการวิจัย)

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพที่เน้นการวิจัยแบบมีส่วนร่วมและใช้ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

17.1 ชั้นเตรียมการ

17.1.1 จัดทำข้อเสนอโครงการวิจัยในชั้นเรียน (สัปดาห์ที่ 1)

17.1.2 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ รายวิชาการบัญชีต้นทุน 2 หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง ประกอบด้วย ใบงาน PjBL : Process Cost System แบบประเมินผลงาน แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้รายบุคคล แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน (สัปดาห์ที่ 1)

17.1.3 จัดทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (สัปดาห์ที่ 1)

17.2 ชั้นดำเนินงาน

17.2.1 ดำเนินการจัดการเรียนรู้จำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ ระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยมอบหมายใบงาน PjBL : Process Cost System ให้ผู้เรียนจัดทำกิจกรรมตามใบงานเป็นรายกลุ่ม แล้วรายงานผลการดำเนินโครงงานด้วยรูปแบบการวิจัย (สัปดาห์ที่ 1-6)

17.2.2 ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคลที่แสดงออกในระหว่างการจัดการเรียนรู้และการพูดคุย (สัปดาห์ที่ 1-6)

17.2.3 ผู้วิจัยประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนหลังการจัดการเรียนรู้ (สัปดาห์ที่ 1-6)

17.2.4 ผู้เรียนจัดทำผลงานใส่แฟ้มเอกสาร (สัปดาห์ที่ 1-6)

17.2.5 ผู้เรียนนำเสนอ ผ่านป้ายไวเนล (สัปดาห์ที่ 1-6)

17.2.6 ผู้เรียนประเมินผลการเรียนของตนเองเป็นรายบุคคล (สัปดาห์ที่ 1-6)


17.3 ชั้นสรุป

17.3.1 ผู้เรียนจัดทำรูปเล่มรายงานการวิจัย (สัปดาห์ที่ 7)

17.3.2 ผู้วิจัยสรุปผลการจัดการเรียนรู้แบบงานวิจัยเป็นฐาน (สัปดาห์ที่ 8)

17.3.3 ผู้วิจัยจัดทำรายงานการวิจัยในชั้นเรียน (สัปดาห์ที่ 9-10)

18. แผนการจัดการเรียนรู้ (ระบุหน่วยที่ดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย จุดประสงค์ สมรรถนะ วิธีการสอน สื่อ นวัตกรรม ผลลัพธ์การเรียนรู้ เป็นต้น)

	<b>แผนการจัดการเรียนรู้</b>	<b>หน่วยที่ 6</b>
	<b>รหัสวิชา 30201-2004</b>	<b>จำนวน 24 ชั่วโมง</b>
	<b>รายวิชา การบัญชีต้นทุน 2 (Cost Accounting 2)</b>	
<b>ชื่อหน่วย/สมรรถนะหลัก : การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง (Process Cost System)</b>		

1. สารสำคัญ

การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิต (Process costing) เป็นวิธีการบัญชีที่ใช้ในการคำนวณต้นทุนของผลิตภัณฑ์อีกวิธีหนึ่งของกิจการอุตสาหกรรม ซึ่งทำการผลิตสินค้าอย่างต่อเนื่องกันไป และผลิตสินค้าได้เป็นจำนวนมาก ดังนั้น การผลิตสินค้าจะประกอบด้วย หน่วยที่เหมือนกัน และแต่ละหน่วยผ่านเข้าสู่การผลิตในลักษณะเดียวกัน วิธีการบัญชีต้นทุนช่วงใช้กับการผลิตสินค้าเป็นจำนวนมาก การคำนวณหาต้นทุนต่อหน่วยของสินค้าจะคำนวณตามงวดเวลาใดเวลาหนึ่ง และใช้วิธีการถัวเฉลี่ย โดยการรวบรวมต้นทุน วัตถุประสงค์

ค่าแรงงาน ค่าใช้จ่ายในการผลิต แล้วหารด้วยจำนวนหน่วยที่ผลิตได้ในงวดเวลานั้น ต้นทุนต่อหน่วยที่คำนวณได้ จะนำไปใช้ในการคำนวณหาต้นทุนขายตามงวดบัญชี โดยใช้จำนวนหน่วยที่ขายคูณด้วยต้นทุนต่อหน่วย และจำนวนหน่วยที่เหลือจะเป็นสินค้าคงเหลือของกิจการตามงวดบัญชี และใช้วิธีการตามการบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิตจะผลิตผลิตภัณฑ์ตามงวดเวลา และในการผลิตจะมีงานที่ผลิตไม่เสร็จ ซึ่งจะต้องนำมาทำการผลิตต่อให้เสร็จในงวดต่อไป ในบางกรณีทั้งทั้งหน่วยเพิ่มและหน่วยเสียที่จะเกิดขึ้นในแผนกผลิตต่างๆ ได้

## 2. สมรรถนะประจำหน่วย

2.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิต โดยให้มีความสอดคล้องกับลักษณะของกิจการอุตสาหกรรม

2.2 บันทึกบัญชีตามวงจรระบบต้นทุนช่วงการผลิตได้ตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป

2.3 คำนวณหน่วยเทียบสำเร็จรูปด้วยวิธีถัวเฉลี่ย และวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนได้ตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป

2.4 จัดทำรายงานต้นทุนการผลิตด้วยวิธีถัวเฉลี่ยและวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนกรณีไม่มีและมینگานระหว่างทำต้นงวดได้ตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป

## 3. จุดประสงค์การเรียนรู้ (Objectives)

### 3.1 จุดประสงค์ทั่วไป (General Objectives) เพื่อให้

3.1.1 เพื่อให้มีความรู้และมีทักษะเกี่ยวกับ ลักษณะที่สำคัญของการบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิต ข้อแตกต่างระหว่างระบบบัญชีต้นทุนช่วงหรือต้นทุนกระบวนการกับระบบต้นทุนงานสั่งทำ และการบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิต ลักษณะของการผลิตตามการบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิต วงจรการบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิต การคำนวณหน่วยเทียบสำเร็จรูป การจัดทำรายงานต้นทุนการผลิต การบันทึกบัญชีตามการบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิต ศัพท์บัญชี

3.1.2 เพื่อให้มีความรู้และมีทักษะเกี่ยวกับการจัดทำรายงานต้นทุนการผลิต กรณีมีงานระหว่างทำต้นงวด การจัดทำรายงานต้นทุนการผลิต กรณีมีหน่วยเพิ่ม การจัดทำรายงานต้นทุนการผลิต กรณีมีหน่วยเสีย ศัพท์บัญชี

3.1.3 ผู้เรียนมีเจตคติที่ดี และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์

### 3.2 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavior Objectives) เมื่อศึกษาจบหน่วยผู้เรียนสามารถ.....

3.2.1 อธิบายเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิตได้

3.2.2 อธิบายข้อแตกต่างระหว่างระบบต้นทุนช่วงการผลิตกับระบบต้นทุนงานสั่งทำได้

3.2.3 อธิบายขั้นตอนการจัดทำรายงานต้นทุนการผลิตได้

3.2.4 บันทึกบัญชีตามวงจรระบบต้นทุนช่วงการผลิตได้

3.2.5 คำนวณหน่วยเทียบสำเร็จรูปด้วยวิธีถัวเฉลี่ย และวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนได้

3.2.6 จัดทำรายงานต้นทุนการผลิตด้วยวิธีถัวเฉลี่ยกรณีไม่มีและมینگานระหว่างทำต้นงวดได้

3.2.7 จัดทำรายงานต้นทุนการผลิตด้วยวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนกรณีไม่มีและมینگานระหว่างทำ

ต้นงวดได้

3.2.8 จัดทำรายงานต้นทุนการผลิตกรณีมีหน่วยเพิ่มได้ ด้วยวิธีถัวเฉลี่ยและวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนได้

3.2.9 จัดทำรายงานต้นทุนการผลิตกรณีมีหน่วยเสียได้ ด้วยวิธีถัวเฉลี่ยและวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนได้

3.2.10 มีกิจนิสัยในการทำงานตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์และจรรยาบรรณของผู้ประกอบวิชาชีพบัญชีด้านความซื่อสัตย์สุจริต ด้านความรับผิดชอบ และการทำงานเป็นทีม

#### 4. เนื้อหาสาระ

- 4.1 ลักษณะที่สำคัญของระบบต้นทุนช่วงการผลิต
- 4.2 ข้อแตกต่างระหว่างระบบต้นทุนช่วงการผลิตกับระบบต้นทุนงานสั่งทำ
- 4.3 ขั้นตอนการจัดทำรายงานต้นทุนการผลิตได้
- 4.4 การบันทึกบัญชีตามวงจรการบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิต
- 4.5 การคำนวณหน่วยเทียบสำเร็จรูปด้วยวิธีถัวเฉลี่ย และวิธีเข้าก่อน-ออกก่อน
- 4.6 การจัดทำรายงานต้นทุนการผลิตด้วยวิธีถัวเฉลี่ยกรณีไม่มีและมียานระหว่างทำต้นงวด
- 4.7 การจัดทำรายงานต้นทุนการผลิตด้วยวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนกรณีไม่มีและมียานระหว่างทำต้นงวด
- 4.8 การจัดทำรายงานต้นทุนการผลิตกรณีมีหน่วยเพิ่มด้วยวิธีถัวเฉลี่ยและวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนได้
- 4.9 การจัดทำรายงานต้นทุนการผลิตกรณีมีหน่วยเสียด้วยวิธีถัวเฉลี่ยและวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนได้
- 4.10 การจัดทำ PjBL : Process Cost System
  - 4.5.1 ขึ้นเตรียมความพร้อม
  - 4.5.2 ขึ้นกำหนดและเลือกหัวข้อ
  - 4.5.3 ขึ้นเขียนเค้าโครงของโครงการ
  - 4.5.4 ขึ้นปฏิบัติงานโครงการ
  - 4.5.5 ขึ้นนำเสนอผลงาน
  - 4.5.6 ขึ้นประเมินโครงการ

#### 5. กิจกรรมการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้นี้เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน (Research Based Learning : RBL) บูรณาการการจัดการเรียนรู้ แบบโครงงานเป็นฐาน (Project Base Learning (PjBL) เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นเป็นรายกลุ่มโดยมีการวางกำหนดหัวข้อโครงการที่สอดคล้องกับกับความต้องการของผู้เรียนด้วยการเลือกธุรกิจที่จะดำเนินงานแล้วลงมือปฏิบัติจริง แล้วเขียนรายงานผลการดำเนินโครงการด้วยรูปแบบการวิจัย จึงกำหนดชั้นกิจกรรมเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

##### ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม (สัปดาห์ที่ 1)

1. ผู้สอนเตรียมข้อมูลและรายละเอียด หรือใบงาน เพื่อให้ผู้เรียนทำโครงงานด้วยรูปแบบรายงานวิจัยในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับการบันทึกบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง โดยกำหนดให้ทำเป็นรายกลุ่มใช้เวลาประมาณ 6 สัปดาห์ และมีคะแนนเก็บ 10 คะแนน

2. ผู้สอนสนทนากับผู้เรียน เช็ชชื่อเข้าชั้นเรียนและตรวจสอบความพร้อมของผู้เรียน

3. ผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับภาพรวมของเนื้อหาการเรียนในหน่วยนี้ และให้ผู้เรียนจัดทำ

### แบบทดสอบก่อนเรียน

4. ผู้สอนแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ และกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล และการนำองค์ความรู้ที่ได้รับนำมาประยุกต์มาใช้ในการปฏิบัติงาน

5. ผู้สอนเตรียมความพร้อมผู้เรียนในการจัดทำ Project โดยการอธิบายถึงความสำคัญในการจัดทำ Project และกระบวนการจัดทำ Project (ขั้นที่ 1)

6. ผู้สอนแจกใบความรู้เกี่ยวกับการเขียนโครงการ พร้อมอธิบายขั้นตอนการดำเนินงานจัดทำ Project พร้อมสอบถามผู้เรียนเพื่อทบทวนความเข้าใจในแต่ละประเด็น (ขั้นที่ 1)

7. ผู้สอนกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยวิธีการให้ผู้เรียนร่วมกันยกตัวอย่างธุรกิจที่สนใจ แล้วนำมาวิเคราะห์ถึงลักษณะของธุรกิจและผลิตภัณฑ์ (ขั้นที่ 1)

8. ผู้สอนแนะนำแหล่งการศึกษาค้นคว้าข้อมูล และอธิบายพร้อมยกตัวอย่าง ในประเด็นต่างๆ ดังนี้ 1) การกำหนดธุรกิจและผลิตภัณฑ์ 2) การติดต่อเพื่อขอข้อมูลและการสัมภาษณ์ 3) การศึกษาองค์ความรู้เพิ่มเติม 4) การกำหนดเป้าหมายการทำงาน 5) การทำงานเป็นทีม (ขั้นที่ 1)

### ขั้นที่ 2 การกำหนดและเลือกหัวข้อ (สัปดาห์ที่ 1)

9. ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มละ 3-5 คน พร้อมให้เลือกตั้งคณะกรรมการ (ขั้นที่ 2)

10. ผู้สอนมอบใบงาน PjBL : Process Cost System โดยให้สมาชิกกลุ่มร่วมกันระดมสมองกำหนดหัวข้อโครงการในการจัดตั้งธุรกิจอุตสาหกรรมแบบนิติบุคคล โดยมีเงื่อนไขให้ผลิตภัณฑ์ต้องมีวัตถุดิบหลักจากพืชในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนและสะดวกต่อการศึกษา (ขั้นที่ 2)

11. ผู้สอนทบทวนความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนและกระบวนการวิจัย และแนะนำให้ผู้เรียนอ่านเอกสารระเบียบวิธีวิจัย และใช้รูปแบบการเขียนรายงานการวิจัยตามคู่มือ ของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 3

### ขั้นที่ 3 การเขียนเค้าโครงการของ Project (สัปดาห์ที่ 2-3)

12. ผู้สอนใช้เทคนิคการสอนวิธีสอนแบบบรรยาย (Lecture Method) และการถามตอบผู้เรียน เพื่อสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน ในการให้ความรู้โดยการบรรยาย หน่วยที่ 1 (ขั้นที่ 3)

- 12.1 ความหมายของระบบต้นทุนช่วงการผลิต

- 12.2 ความหมายของรายงานต้นทุนช่วงการผลิต

13. ผู้สอนให้ผู้เรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนการจัดทำรายงานต้นทุนการผลิตแล้วจัดทำเป็นแบบฟอร์มเปล่าลงใน สมุดบัญชี และMicrosoft Excel ของตนเอง (ขั้นที่ 3)

14. ผู้สอนใช้วิธีสอนแบบสาธิต (Demonstration Method) โดยให้ผู้สอนและผู้เรียนช่วยกันแสดงสาธิต (Teacher-Student-Demonstration) จากโจทย์ตัวอย่าง ในสาระการเรียนรู้ ดังนี้

- 14.1 บันทึกบัญชีตามวงจรระบบต้นทุนช่วงการผลิต และผ่านรายการไปบัญชีคุมยอดและบัญชีย่อย (ขั้นที่ 3)

14.2 รายงานต้นทุนการผลิต (Production Report) ของระบบต้นทุนช่วงการผลิต  
ในการสะสมต้นทุนในรายงานต้นทุนการผลิต (Production Report)

15. ผู้สอนให้ผู้เรียนจัดทำ **แบบข้อเสนอโครงการวิจัย (Research Proposal)** ตามแบบฟอร์มที่ร่วมกันออกแบบระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน พร้อมอธิบายเสริมให้ส่วนที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจหลักการเขียน ได้แก่ 1) รูปแบบเค้าโครงของโครงการ 2) การเขียนหลักการและเหตุผล 3) ความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์กับผลที่คาดว่าจะได้รับ 4) การวางแผนการดำเนินงาน 5) การเขียนบรรณานุกรม (ขั้นที่ 3)

16. ผู้สอนให้ผู้เรียนนำเสนอข้อเสนอโครงการวิจัยหน้าชั้นเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มอื่น โดยผู้สอนให้ข้อเสนอแนะเป็นรายกลุ่มเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหาและความถูกต้องของระเบียบวิธีวิจัยที่นำมาใช้ และให้กลุ่มอื่น ๆ มีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นด้วยพร้อมให้ข้อเสนอแนะร่วมกัน (ขั้นที่ 3)

#### **ขั้นที่ 4 การปฏิบัติงาน Project (สัปดาห์ที่ 4-5)**

17. ผู้สอนมอบหมายให้กลุ่มผู้เรียนที่ได้รับการอนุมัติแบบข้อเสนอโครงการวิจัยไปจัดทำ **แบบติดตามความก้าวหน้า** เพื่อให้ผู้สอนตรวจสอบความก้าวหน้า พร้อมดำเนินการจัดทำโครงการที่กำหนดไว้ในแบบข้อเสนอโครงการวิจัย (ขั้นที่ 4)

18. ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม **เขียนรายงานโครงการด้วยรูปแบบรายงานการวิจัย 5 บท** โดยนำเสนอผู้สอนตรวจสอบและติดตามการดำเนินงาน แต่ละกลุ่มนำองค์ความรู้ที่ได้รับมาบริหารจัดการความรู้ร่วมกันคิดและแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง หากพบปัญหาอุปสรรคให้บันทึกและขอคำปรึกษาผู้สอน (ขั้นที่ 4)

#### **ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน (สัปดาห์ที่ 6)**

19. เมื่อครบกำหนดระยะเวลาการทำโครงการให้แต่ละกลุ่ม ผู้สอนกำหนดให้แต่ละกลุ่มช่วยกันคิดวิธีการนำเสนอที่น่าสนใจและสร้างสรรค์ หรืออาจจัดในลักษณะการประชุมวิชาการและจัดป้ายเป็นนิทรรศการนำเสนอผลงาน พร้อมกำหนดให้ผู้สอนและสมาชิกกลุ่มให้ข้อเสนอแนะร่วมกัน (ขั้นที่ 5)

20. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำรายงานผลโครงการด้วยรูปแบบการวิจัยจัดทำรูปเล่มโดยออกแบบปกรายงานวิจัยให้สวยงามเหมาะสมในรูปแบบกึ่งงานวิชาการ และส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ (ขั้นที่ 5)

#### **ขั้นที่ 6 การประเมินผล (สัปดาห์ที่ 6)**

21. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมินผลโครงการตามวัตถุประสงค์ โดยมีแบบติดตามความก้าวหน้า และการให้ข้อเสนอแนะของผู้สอนและกลุ่มผู้เรียนมาประกอบในการประเมินผล (ขั้นที่ 6)

22. ผู้เรียนประเมินและสรุปผลพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

23. 2) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

## 6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

- 6.1 เอกสารประกอบ เช่น หนังสือเรียน ใบความรู้ ใบงาน สมุดบัญชี เอกสารหลักฐานฯ
- 6.2 เทคโนโลยีและวีดิทัศน์ เช่น Microsoft365 on cloud, YouTube, Websiteฯ
- 6.3 อุปกรณ์การเรียนรู้ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องปริ้นเตอร์ เครื่องฉายข้ามศีรษะ เครื่องเขียนและอื่นฯ
- 6.4 ห้องสมุด เว็บไซต์ออนไลน์ สมาร์ทโฟน สถานประกอบการ สังคมและชุมชนฯ

## 7. การวัดผลและการประเมินผล

### 7.1 วิธีวัดผล

- 1) การประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน โดยวิธีการสังเกตและแบบสอบถาม
- 2) การประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน โดยวิธีการใช้แบบสอบถาม
- 3) การประเมินผลการเรียนรู้โดยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน

### 7.2 เครื่องมือวัดผล

- 1) แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 2) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน
- 3) แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน หน่วยที่ 1 การบัญชีเกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วง

### 7.3 เกณฑ์การประเมินผล

- 1) เกณฑ์ผ่านการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ต้องไม่มีช่องปรับปรุง
- 2) เกณฑ์ผ่านการแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี
- 3) ผลการประเมินผลการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบหลังเรียน ต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 ขึ้นไป

## 8. กิจกรรมเสนอแนะ/งานที่มอบหมาย

- 8.1 การฝึกทำแบบฝึกหัดด้วยตนเอง
- 8.2 การศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมผ่านระบบเครือข่ายเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ต
- 8.3 การศึกษากรอบแนวคิดสำหรับการรายงานทางการเงิน และมาตรฐานการรายงานทางการเงิน



## 19. ประวัติครุณักวิจัย

### 1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อและสกุล นายสิงห์คม วุฒิชาติ  
วันเดือนปีเกิด วันที่ 19 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2517  
ตำแหน่ง ครู  
สาขาวิชาที่สอน การบัญชี  
สถานศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์ เลขที่ 9 ต.ท่าอิฐ อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ 53000  
สังกัด อาชีวศึกษาจังหวัดอุตรดิตถ์  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ  
ที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 55/2 หมู่ที่ 2 ต.หาดจิว อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ 53000  
โทรศัพท์มือถือ 09 9728 7987 E-mail: singko19@gmail.com Line ID : 190819745  
ใบอนุญาตผู้ประกอบวิชาชีพครู ใบอนุญาตเลขที่ 63403021350512  
ออกให้ ณ วันที่ 11 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563  
ใช้ได้จนถึง วันที่ 10 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568



### 2. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	วิชาเอก/โท/สาขา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันการศึกษา
ปริญญาโท	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ- (การบัญชี)	2551	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์
ประกาศนียบัตร วิชาชีพครู	ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู	2545	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ปริญญาตรี	ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศาสตร์ โปรแกรมการบริหารธุรกิจ-การบัญชี	2543	สถาบันราชภัฏสวนดุสิต
อนุปริญญา	อนุปริญญาศิลปศาสตร สาขาวิชาศิลปศาสตร์ โปรแกรมการบริหารธุรกิจ-การบัญชี	2540	สถาบันราชภัฏสวนดุสิต
ประกาศนียบัตร วิชาชีพ (ปวช.)	สาขาวิชาการบัญชี	2535	โรงเรียนอุตรดิตถ์เทคโนโลยี
มัธยมศึกษาตอนต้น	อังกฤษ-คณิตศาสตร์	2531	โรงเรียนแสนตอวิทยาลัย
ประถมศึกษา	-	2528	โรงเรียนวัดช่องลม

### 3.ประวัติการทำงาน (ตั้งแต่เริ่มปฏิบัติงานจนถึงปัจจุบัน)

วัน-เดือน-ปี	ตำแหน่ง/หน้าที่	สถานที่ทำงาน
9 ตุลาคม 2566 ถึง ปัจจุบัน	ผู้สอบบัญชีภาษีอากร	เลขที่ 9/12 อาคารมูจลินท์ ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์
21 มกราคม 2564 ถึง ปัจจุบัน	ครู (เลขที่ตำแหน่ง 9052) หัวหน้างานการเงิน	วิทยาลัยการอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์ อาชีวศึกษาจังหวัดอุตรดิตถ์ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา คำสั่ง วอศ.อต. 007/2564 ลว. 19 มกราคม 2564
30 กันยายน 2563	ครู หัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	วิทยาลัยการอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์ อาชีวศึกษาจังหวัดอุตรดิตถ์ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา คำสั่ง วอศ.อต. 249/2563 ลว. 30 กันยายน 2563
15 พฤษภาคม 2563	ครู ผู้ช่วยงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ผู้ช่วยงานวางแผนและงบประมาณ เจ้าหน้าที่งานพัฒนาหลักสูตรฯ หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน	วิทยาลัยการอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์ อาชีวศึกษาจังหวัดอุตรดิตถ์ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา คำสั่ง วอศ.อต. 102/2563 ลว. 15 พฤษภาคม 2563 คำสั่ง วอศ.อต. 239/2562 ลว. 20 มิถุนายน 2562
13 พฤษภาคม 2562	ครู ผู้ช่วยงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ผู้ช่วยงานวางแผนและงบประมาณ เจ้าหน้าที่งานพัฒนาหลักสูตรฯ	วิทยาลัยการอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์ อาชีวศึกษาจังหวัดอุตรดิตถ์ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา คำสั่ง วอศ.อต. 172/2562 ลว. 10 พฤษภาคม 2562
1 พฤศจิกายน 2561	ครู ผู้ช่วยงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์
14 มีนาคม 2559	ครู หัวหน้าสาขาวิชาการบัญชี หัวหน้างานแผนและงบประมาณ	วิทยาลัยการอาชีพศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย
2555-2559	อาจารย์สาขาวิชาการบัญชี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
2553-2555	รองหัวหน้าฝ่ายบัญชี	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
2552-2553	อาจารย์สาขาวิชาการบัญชี	วิทยาลัยเชียงราย จ.เชียงราย
2546-2552	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายกิจการฯ	โรงเรียนพนิชยการสุโขทัย
2537-2546	พนักงานบัญชี	Educational Travel Center Ltd.

#### 4. ความรู้ความสามารถพิเศษ

##### ด้านคอมพิวเตอร์

โปรแกรมชุดสำนักงานของ Microsoft Excel, Word, Power Point

โปรแกรมชุดสำนักงานของ Google Doc, Sheet, Slide

โปรแกรมสำเร็จรูปจัดประชุม Microsoft Team, Google Meet, Zoom

โปรแกรมจัดทำแบบสอบถาม Google Form, Ms. Form,

โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านสถิติ SPSS, Amos

โปรแกรมสำเร็จรูปทางการบัญชี Express BC Account SME Move ทั้ง for Windows และ on Cloud

**ด้านพิมพ์ดีด** พิมพ์ดีดไทย 35 คำ/นาที และพิมพ์ดีดอังกฤษ 40 คำ/นาที ด้วยวิธีการพิมพ์สัมผัส

##### ด้านภาษาอังกฤษ

การจัดการเรียนการสอนและการใช้สื่อการสอนภาคภาษาอังกฤษในรายวิชาที่เกี่ยวกับการบัญชี

เช่น การบันทึกบัญชีภาคภาษาอังกฤษ การใช้หนังสือประกอบการสอนวิชาที่เกี่ยวกับการบัญชีภาคภาษาอังกฤษ (Text Book) เป็นต้น

##### ด้านงานวิจัย

การจัดทำวิจัยทางธุรกิจ วิจัยทางด้านการศึกษา วิจัยเพื่อการพัฒนาชุมชนและสังคม เป็นต้น

##### ด้านงานวิชาการ

การจัดทำโครงการ/กิจกรรม ด้านวิชาการ

การจัดทำแผนการเรียนรู้ เอกสารประกอบการสอน


การเขียนบทความวิชาการ

##### ด้านอื่น ๆ

การเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษ ในสถาบันการศึกษา และพิธีกรในงานพิธี

#### 5. ประวัติการสอน สาขาวิชาการบัญชี

ระดับอาชีวศึกษา	ปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2552	รวม 6 ปี
ระดับอุดมศึกษา	ปี พ.ศ. 2552 ถึง พ.ศ. 2559	รวม 7 ปี
ระดับอาชีวศึกษา	ปี พ.ศ. 2559 ถึง ปัจจุบัน	
ระดับอุดมศึกษา	ปี พ.ศ. 2562 ถึง ปัจจุบัน	

ลงชื่อ.....  


นักวิจัย

(นายสิงห์คม วุฒิชชาติ)

วันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567

ลงชื่อ.....  


ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์

(นายบัณฑิตย์ สิงห์ช่างชัย)

วันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2567

ภาคผนวก-2

ภาพการปฏิบัติงานและผลงานตามใบงาน PjBL : Process Cost System

## ภาคผนวก

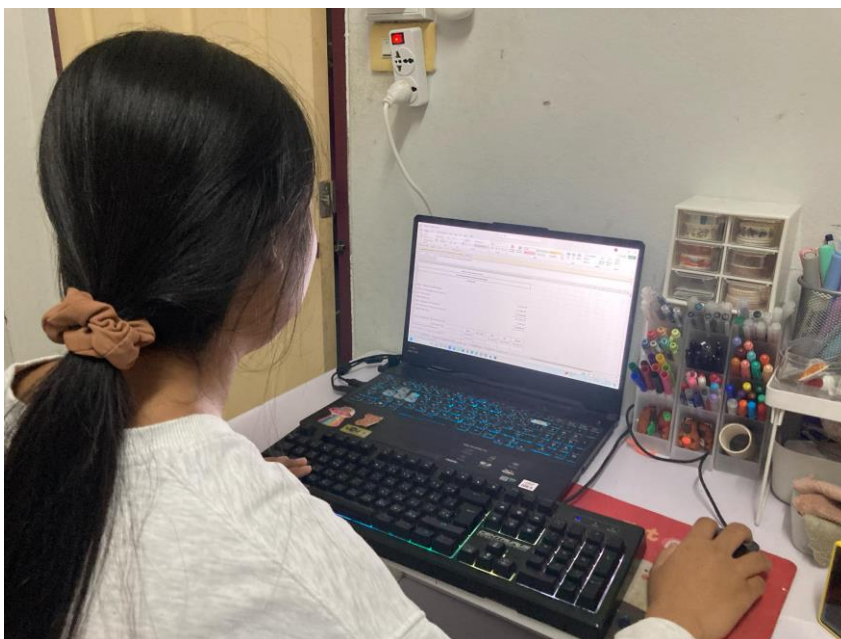


ภาพประกอบการรับแบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียน และแบบประเมินความพึงพอใจ

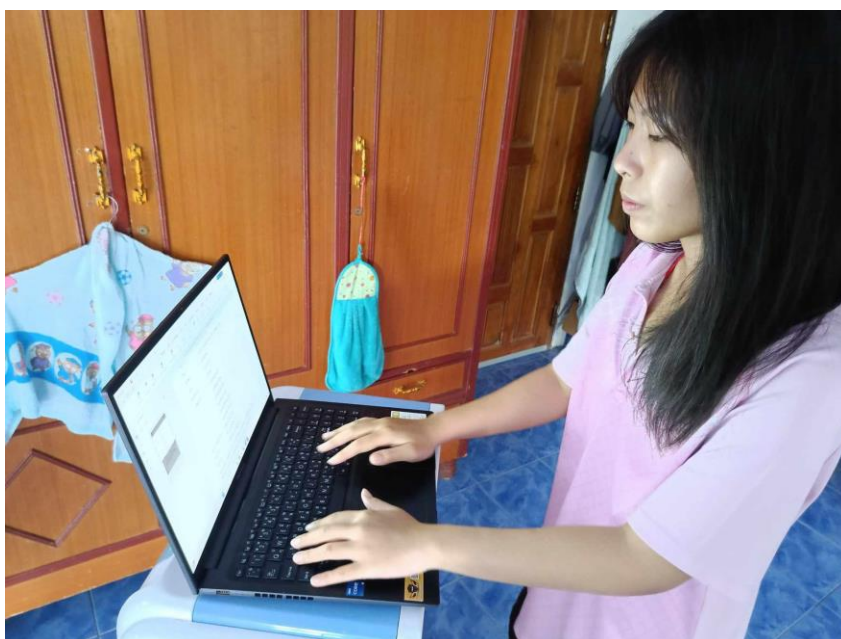


ภาพประกอบการค้นคว้าหาข้อมูล

## ภาคผนวก (ต่อ)



ภาพการจัดทำรายงานต้นทุนการผลิต



ภาพการจัดทำรายงานต้นทุนการผลิต

## ภาคผนวก (ต่อ)



ภาพผลิตภัณฑ์ น้ำสลัดโยเกิร์ตมะม่วง

**รายงานโครงการ**

การศึกษาด้านสหกรณ์การผลิต น้ำสลัดโยเกิร์ตมะม่วง  
ด้วยระบบบัญชีต้นทุนเชิง

บริษัท ดีดีเชส คอสัน จำกัด (บริษัทจำกัด)

จัดทำโดย  
กชนิภา บุญมั่ง เลขที่ 1  
ชลลดา พกรอด เลขที่ 2  
ชติกาญจน์ สีแดง เลขที่ 3  
ปิยนนท์ ๑๐จันทร์ เลขที่ 13  
เยาว์กษณโ มาตุวงศ์ เลขที่ 18  
สุปรียา จันทร์ดวง เลขที่ 24

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2563  
สาขาวิชาการบัญชี  
วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

ภาพหน้าปกเล่มรายงานโครงการ

### ภาคผนวก



ภาพประกอบการรับแบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียน และแบบประเมินความพึงพอใจ



ภาพประกอบการจัดทำรูปเล่มรายงานโครงการ



## ภาคผนวก (ต่อ)

**บริษัท เอนเนอร์จี้ จำกัด**  
รายงานต้นทุนการผลิต - แคนดิล  
สำหรับงวด 1 เดือน เริ่มในวันที่ 30 กันยายน 2567

รายงานต้นทุนหมวด	
สารละลายสีน้ำตาล	7,000
2567 ควบคุมสีน้ำตาล	13,500
ควบคุมสีน้ำตาล (Input)	20,000
ควบคุมสีน้ำตาลและไขมันออก	15,000
2567 สารละลายสีน้ำตาล	3,000
ควบคุมสีน้ำตาล (Output)	20,000
<b>หน่วยสิ้นเชิงรูป</b>	<b>DM DL</b>
ควบคุมสีน้ำตาลและไขมันออก	15,000 15,000
2567 สารละลายสีน้ำตาล	3,000 3,000
ควบคุมสีน้ำตาล	20,000 28,000
<b>ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยสิ้นเชิงรูป</b>	
	<b>DM DL FOM รวม</b>
ต้นทุนสารละลายสีน้ำตาล	30,375.00 63,475.00 30,000.00 143,850.00
2567 ควบคุมสีน้ำตาล	28,200.00 116,118.00 63,850.00 212,168.00
ต้นทุนรวม	80,075.00 177,593.00 93,850.00 356,615.00
2567 ควบคุมสีน้ำตาล	20,000 12,000 12,000
ต้นทุนต่อหน่วยสิ้นเชิงรูป	6.00 2.36 2.44 10.86
<b>สรุปต้นทุนการผลิต</b>	
ต้นทุนการผลิตสีน้ำตาลและไขมันออก (15,000 x 18.56)	278,400.00
ต้นทุนสารละลายสีน้ำตาล :	
วัตถุดิบสีน้ำตาล (3,000 x 4.00)	20,000.00
ค่าพลังงาน (4,000 x 9.38)	37,400.00
ค่าใช้จาการผลิต (4,000 x 8.21)	20,860.00
รวม	88,260.00
ต้นทุน	366,660.00
ปรับลดต้นทุนค่าคงที่	245.00
<b>ต้นทุน</b>	<b>366,415.00</b>

**บริษัท เอนเนอร์จี้ จำกัด**  
รายงานต้นทุนการผลิต - แคนดิลพรีเมียม  
สำหรับงวด 1 เดือน เริ่มในวันที่ 30 กันยายน 2567

รายงานต้นทุนหมวด	
สารละลายสีน้ำตาล	8,500
2567 ควบคุมสีน้ำตาล	18,500
ควบคุมสีน้ำตาล (Input)	28,000
ควบคุมสีน้ำตาลและไขมันออก	20,000
2567 สารละลายสีน้ำตาล	3,000
ควบคุมสีน้ำตาล (Output)	28,000
<b>หน่วยสิ้นเชิงรูป</b>	<b>Unit DM DL</b>
ควบคุมสีน้ำตาลและไขมันออก	15,000 20,000 20,000
2567 สารละลายสีน้ำตาล	3,000 3,000 1,200
ควบคุมสีน้ำตาล	18,000 23,000 21,200
<b>ต้นทุนและต้นทุนต่อหน่วยสิ้นเชิงรูป</b>	
	<b>Unit Cost DM DL FOM รวม</b>
ต้นทุนสารละลายสีน้ำตาล	100,000.00 90,125.00 84,525.00 69,000.00 348,650.00
2567 ควบคุมสีน้ำตาล	278,400.00 146,000.00 118,918.00 150,738.00 700,056.00
ต้นทุนรวม	378,400.00 236,125.00 197,443.00 219,738.00 1,048,748.00
2567 ควบคุมสีน้ำตาล	18,000 23,000 21,200
ต้นทุนต่อหน่วยสิ้นเชิงรูป	21.02 10.28 9.31 10.36 51.81
<b>สรุปต้นทุนการผลิต</b>	
ต้นทุนการผลิตสีน้ำตาลและไขมันออก (20,000 x 91.97)	1,839,400.00
ต้นทุนสารละลายสีน้ำตาล :	
วัตถุดิบสีน้ำตาล (3,000 x 21.02)	63,060.00
ค่าพลังงาน (3,000 x 10.88)	32,640.00
ค่าใช้จาการผลิต (3,000 x 9.31)	11,172.00
ค่าใช้จาการผลิต (1,200 x 10.36)	12,432.00
รวม	119,304.00
ปรับลดต้นทุนค่าคงที่	1,150,704.00
<b>ต้นทุน</b>	<b>3,069,808.00</b>

## ภาพรายงานต้นทุนการผลิต



ภาพอุปกรณ์เครื่องผสมยาระบบสุญญากาศ รุ่น LYZR-SERIES

## ภาคผนวก (ต่อ)



ภาพอุปกรณ์แฮนด์สแตกเกอร์ เครื่องยกแบบไฮดรอลิก



ภาพอุปกรณ์เครื่องบรรจุครีมใส่หลอด แบบกึ่งอัตโนมัติ รุ่น LTRG-30A/P

## ภาคผนวก (ต่อ)



ภาพอุปกรณ์รางลำเลียงวัตถุดิบ

**รายงานโครงการ**  
**การศึกษาด้านทุนการผลิต**  
**เจลวุ้นหางจระเข้**  
ด้วยระบบบัญชีต้นทุนช่วง

**บริษัท มลินตานีฟู้ด จำกัด (บริษัทจำลอง)**

**โดย**

ณาติศา	บุลวรรณ	เลขที่ 4
นิษฐา	พรนภัส	เลขที่ 11
มาลีณี	เอี่ยมคำจันทร์	เลขที่ 17
รพีพรรณ	กัญญา	เลขที่ 19
อัจฉราพร	บิตตาภาโณ	เลขที่ 27

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2563  
สาขาวิชาการบัญชี  
วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

ภาพหน้าปกเล่มรายงานโครงการฯ

## ภาคผนวก



ผลิตภัณฑ์



### โครงการ

การศึกษาต้นทุนการผลิตถุงหอมปรับอากาศ  
ด้วยการบัญชีต้นทุนตามระบบต้นทุนช่วง

ของ บริษัท เฟเกรน ฟลาวเวอร์ จำกัด (บริษัทจำลอง)



**จัดทำโดย**

นางสาวณัฐฉิณี	จินตะโสภา	เลขที่ 5
นางสาวธัญญารัตน์	เอี่ยมอ่อน	เลขที่ 7
นายภูวรินทร์	โนวิน	เลขที่ 16
นายศราริน	อินฉวี	เลขที่ 23
นางสาวสุภัคชา	แสงอิน	เลขที่ 25

**เสนอ**  
ครูสิงห์คม วุฒิชชาติ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) น.ศ. 2567  
สาขาวิชาการบัญชี วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ปกรายงาน



ภาพการปฏิบัติงาน





1. รับแฟ้มใบงาน



2. หาข้อมูล



3. ผลิตภัณฑ์ Product


**บริษัท รีเฟรช จำกัด**  
**(บริษัทจำลอง)**  
**บูรณาการสวนพฤกษศาสตร์**  
**วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรดิตถ์**  
**UTTARADIT VOCATIONAL COLLEGE**

---




**จัดทำโดย**

นางสาวดวงกมล คำแสน	เลขที่ 6
นางสาวธีรดา ทิพย์แก้ว	เลขที่ 9
นางสาวนภัทสร ใจคุ้ม	เลขที่ 10
นางสาวพนินันท์ ตันยะ	เลขที่ 14
นางสาวลลิตา ทิมาปิง	เลขที่ 22
นางสาวอินทรา กันปาน	เลขที่ 28

4.รูปเล่มรายงานที่เสร็จสมบูรณ์







**บริษัทพิบูล จำกัด**

**(บริษัทจำลอง)**

**บูรณาการสวนพฤกษศาสตร์**

**วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์**

**UTTARADIT VOCATIONAL COLLEGE**



**จัดทำโดย**

**นางสาวนิชาภัทร เกตุทิม เลขที่ 12**

**นางสาวพัชราภรณ์ มูลแก้ว เลขที่ 15**

**นางสาวรัตนา เชื้อนพคุณ เลขที่ 20**

**นางสาวรัตนารณ์ คำสี เลขที่ 21**

**นายอัครเดช ยศวงใจ เลขที่ 26**

**เสนอ**

**ครูสิงห์คม วุฒิชชาติ**



1. รับใบงาน (แฟ้ม) หน้า Module อาชีพ



2. อุปกรณ์การทำงาน

Chapikun Company Limited  
Cost of Production Report (Packaging department)  
For May 2567

Step 1. Number of units Report

Beginning work in process	30,000.00
Add. Units Started	165,000.00 Trf. Dep.A
<b>Input Units (1.1)</b>	<b>195,000.00</b>
Completed and Transferred	153,000.00
Add. Ending work in process	42,000.00
<b>Output Units (1.2)</b>	<b>195,000.00</b>

Step 2. Equivalent Units of Production

Equivalent Unit	Units	Trf. Cost	DM	DL	MOH
Beginning work in process	153,000.00	153,000.00	153,000.00	153,000.00	153,000.00
Add. Units Started	42,000.00	42,000.00			
% of Level to Success					
Direct Materials	100%		42,000.00		
Direct Labor	40%			16,800.00	
Manufacturing Overhead	40%				16,800.00
<b>Output Units/Equivalent Units of Production</b>	<b>195,000.00</b>	<b>195,000.00</b>	<b>169,800.00</b>	<b>169,800.00</b>	<b>169,800.00</b>

Step 3. Total Cost of production

Equivalent units	Units	Trf. Cost	DM	DL	MOH	Total
Beginning work in process		150,000.00	47,000.00	18,500.00	16,500.00	231,500.00
Add. Cost of production in periods		566,543.20	314,600.00	102,000.00	92,000.00	1,074,643.20
<b>TOTAL cost of production</b>		<b>716,543.20</b>	<b>361,600.00</b>	<b>120,500.00</b>	<b>108,500.00</b>	<b>1,306,143.20</b>

Step 4 Equivalent Cost of production per units

Equivalent units	Units	Trf. Cost	DM	DL	MOH	Total
TOTAL cost of production		716,543.20	361,600.00	120,500.00	108,500.00	1,306,143.20
Divide: Equivalent Units of Production		195,000.00	195,000.00	169,800.00	169,800.00	
<b>Equivalent Units of Production per units</b>		<b>3.67</b>	<b>1.85</b>	<b>0.71</b>	<b>0.64</b>	<b>6.87</b>

Step 5 Cost of production summary

Production Cost of Summary	unit	per unit	Total Cost
WIPs completed and transferred	153,000.00	6.87	1,051,116.00
Add. Ending work in process			
Trf. Cost	42,000.00	3.67	154,140.00
Direct Materials	42,000.00	1.85	77,700.00
Direct Labor	16,800.00	0.71	11,928.00
Manufacturing Overhead	16,800.00	0.64	10,752.00
<b>TOTAL cost of production</b>			<b>1,305,836.00</b>

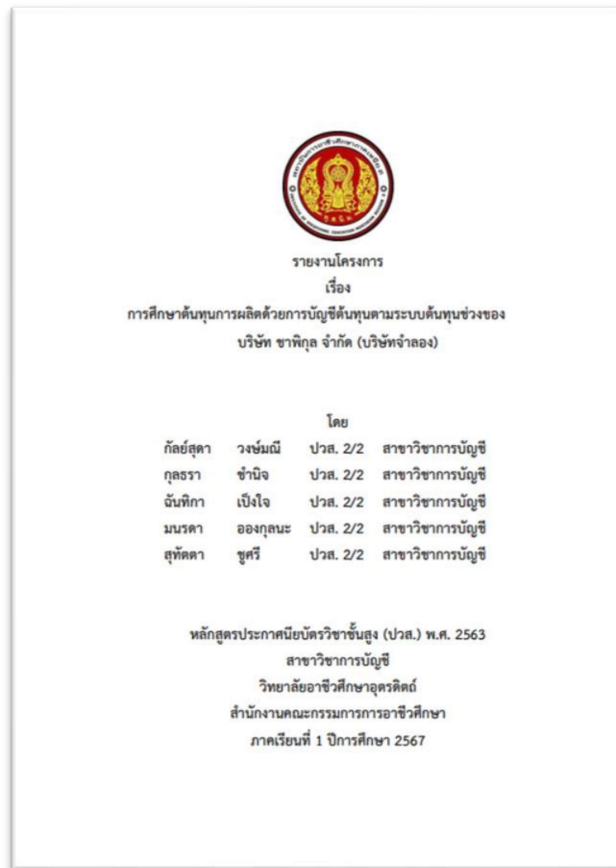
Dr. Work in Process-Dep.2 508,600.00  
Cr. Materials 314,600.00  
Cr. Salaries and Wage Expense 102,000.00  
Cr. Manufacturing Overhead 92,000.00

Dr. Finished Goods 1,051,623.20  
Cr. Work in Process-Dep.2 1,051,623.20

### 3. รายงานต้นทุนผลิต



### 4. รูปเล่มรายงาน



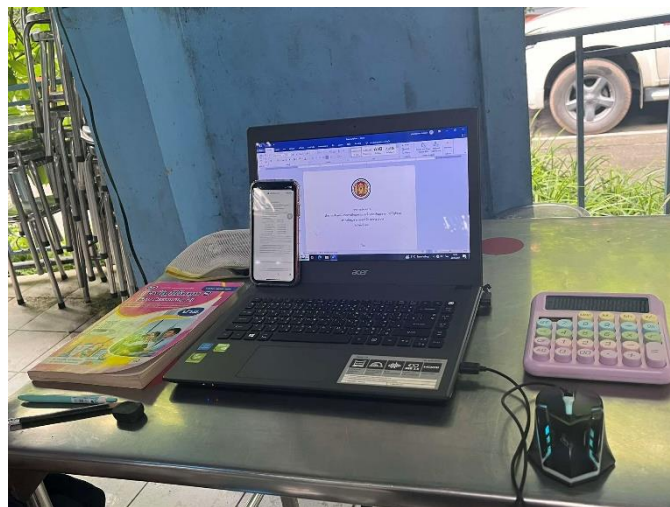
## 5. รูปหน้าเล่มรายงาน



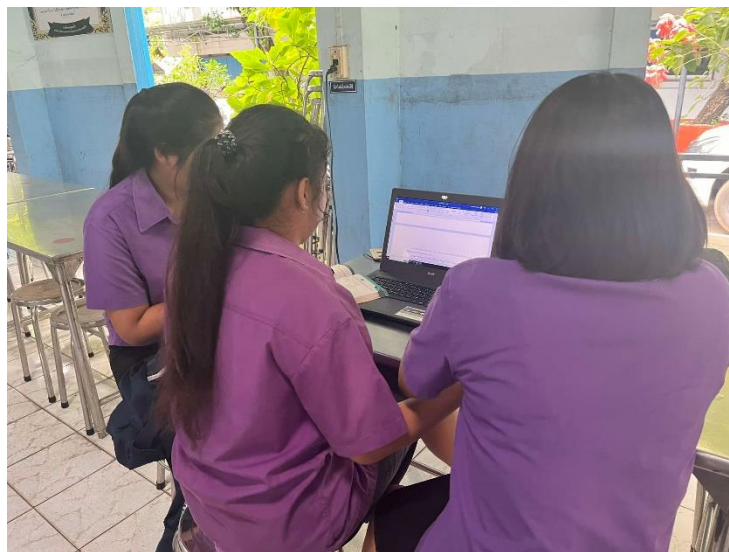
## 6. การทำงานแสดง Production Report



รับใบงาน PjBL : Process Cost System



อุปกรณ์การทำงาน



รูปทำงาน



รายงานโครงการ  
เรื่อง การศึกษาค้นทุนการผลิตมะขามอบแห้ง จาก ต้นมะขาม การบัญชีตาม  
ระบบต้นทุนช่วง ของบริษัท มะขาม จำกัด  
(บริษัทจำลอง)

โดย

ณัฐกมล	ทาร์ตน์
ปุณยาพร	แวนแก้ว
พรสิริวรรณ	ธรรมราช
สุพรรณษา	แจจ้อย
สุภาพร	สินเหล็ก
อรุณพร	หอมริน

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2557  
สาขาวิชาการบัญชี  
วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

หน้าปกรายงาน



1. รับใบงาน (แฟ้ม) หน้า Module อาชีพ



2. อุปกรณ์การทำงาน



Chapikun Company Limited  
Cost of Production Report (Packaging department)  
For May 2567

**Step 1. Number of units Report**

Beginning work in process	30,000.00
Add: Units Started	165,000.00 <small>Inf. Dep.A</small>
<b>Input Units (1.1)</b>	<b>195,000.00</b>
Completed and Transferred	153,000.00
Add: Ending work in process	42,000.00
<b>Output Units (1.2)</b>	<b>195,000.00</b>

**Step 2. Equivalent Units of Production**

Equivalent Unit	Units	Trf. Cost	DM	DL	MOH
Beginning work in process	153,000.00	153,000.00	153,000.00	153,000.00	153,000.00
Add: Units Started	42,000.00	42,000.00			
<b>No of Level to Success</b>					
Lirect Materials	100%		42,000.00		
Lirect Labor	40%			16,800.00	
Manufacturing Overhead	40%				16,800.00
<b>Output Units/Equivalent Units of Production</b>		195,000.00	195,000.00	169,800.00	169,800.00

**Step 3. Total Cost of production**

Equivalent units	Units	Trf. Cost	DM	DL	MOH	Total
Beginning work in process		153,000.00	153,000.00	153,000.00	153,000.00	251,300.00
Add: Cost of production in periods		566,943.20	314,600.00	102,000.00	92,000.00	1,074,443.20
<b>Total cost of production</b>		<b>716,943.20</b>	<b>367,600.00</b>	<b>255,000.00</b>	<b>245,000.00</b>	<b>1,396,143.20</b>

**Step 4 Equivalent Cost of production per units**


Equivalent units	Units	Trf. Cost	DM	DL	MOH	Total
Total cost of production		716,943.20	367,600.00	255,000.00	245,000.00	1,396,143.20
Lirect Equivalent Units of production		195,000.00	195,000.00	169,800.00	169,800.00	
<b>Equivalent Units of production per units</b>		<b>3.67</b>	<b>1.85</b>	<b>0.71</b>	<b>0.64</b>	<b>6.87</b>

**Step 5 Cost of production summary**

Production Cost of Summary	unit	per unit	Total Cost
Units completed and transferred	153,000.00	6.87	1,051,116.00
Add: Ending work in process			
Trf. Cost	42,000.00	3.67	154,140.00
Lirect Materials	42,000.00	1.85	77,100.00
Lirect Labor	16,800.00	0.71	11,928.00
Manufacturing Overhead	16,800.00	0.64	10,752.00
<b>Total cost of production</b>			<b>1,305,836.00</b> <small>Trf.</small>

Dr. Work in Process-Dep.2	508,600.00		
Cr. Materials		314,600.00	100%
Cr. Salaries and Wage Expense		102,000.00	43.09
Cr. Manufacturing Overhead		92,000.00	28.73
<b>Dr. Finished Goods</b>	<b>1,051,623.20</b>		
Cr. Work in Process-Dep.2		1,051,623.20	

### 3. รายงานต้นทุนผลิต



**รายงานโครงการ**  
เรื่อง  
การศึกษาเรื่องการศึกษาต้นทุนการผลิต เจลล้างมือเพื่อองฟ้า ด้วยการบัญชี  
ต้นทุนตามระบบต้นทุนช่วงของบริษัท เจล ออฟเดอะพีวเจอร์ จำกัด

โดย

กมลรัตน์	แสงแก้ว	ปวส.๒/๒	สาขาวิชาการบัญชี
ณัฐวดี	เจิงศิริ	ปวส.๒/๒	สาขาวิชาการบัญชี
ธันวรา	วัฒนะโรจน์	ปวส.๒/๒	สาขาวิชาการบัญชี
มีโชค	ปิ่นจันทร์	ปวส.๒/๒	สาขาวิชาการบัญชี
วิศรา	เกตุนิม	ปวส.๒/๒	สาขาวิชาการบัญชี
อาณุภาพ	น้อยเทพ	ปวส.๒/๒	สาขาวิชาการบัญชี

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ.๒๕๖๓  
สาขาวิชาการบัญชี  
วิทยาลัยอาชีวศึกษาสุรศรีดี  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

### 4. รูปเล่มรายงาน



รายงานโครงการ  
เรื่อง  
การศึกษาเรื่องการศึกษาต้นทุนการผลิต เจลล้างมือเพื่องา ทำด้วยการบัญชี  
ต้นทุนตามระบบต้นทุนช่วงของบริษัท เจล ออฟเดอะพีวเจอร์ จำกัด

โดย

กมลรัตน์	แสงแก้ว	ปว.ส.๒/๒	สาขาวิชาการบัญชี
ณัฐวดี	สิงห์ศิริ	ปว.ส.๒/๒	สาขาวิชาการบัญชี
ธันวาท	วัฒนะโรจน์	ปว.ส.๒/๒	สาขาวิชาการบัญชี
มิชค	ปิ่นจันทร์	ปว.ส.๒/๒	สาขาวิชาการบัญชี
วิศราภคคุณิ์		ปว.ส.๒/๒	สาขาวิชาการบัญชี
ฮานุกาฬ	น้อยเทพ	ปว.ส.๒/๒	สาขาวิชาการบัญชี

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. ๒๕๖๓  
สาขาวิชาการบัญชี  
วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗

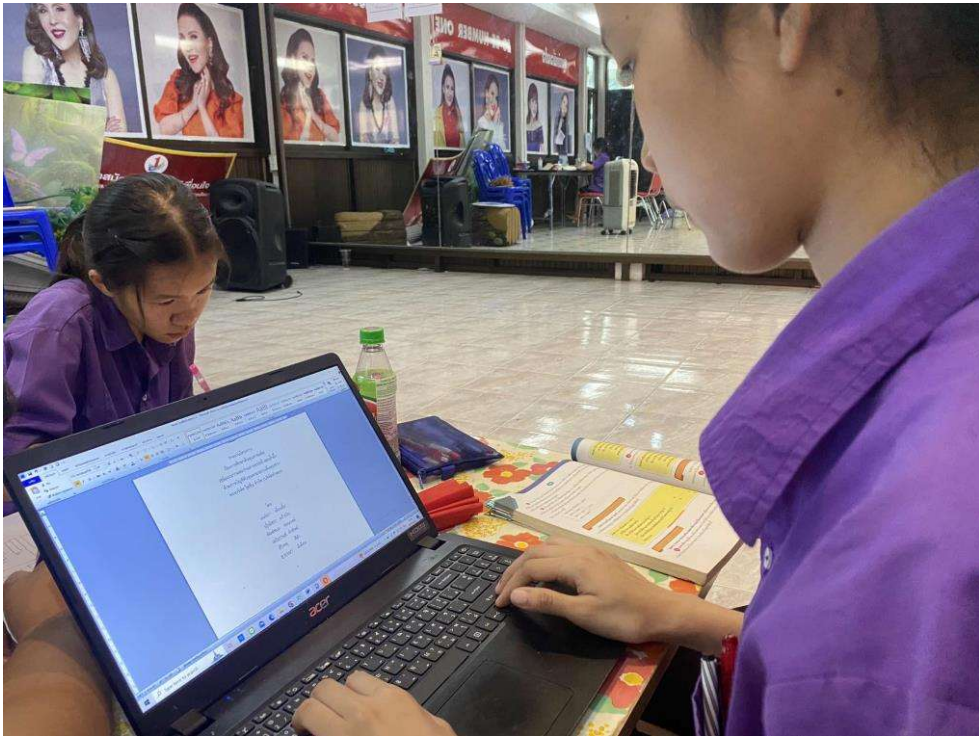
## 5. รูปหน้าเล่มรายงาน



## 6. การทำงานแสดง Production Report



ภาพที่ 1 ภาพรับรายงาน



ภาพที่ 2 ภาพขณะนั่งทำงานในคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 4 ภาพถ่ายกับรูปเล่มรายงาน



รายงานโครงการ  
เรื่องการศึกษาต้นทุนการผลิต  
เซรั่มมะนาวผสมว่านหางจระเข้ และน้ำผึ้ง  
ด้วยการบัญชีต้นทุนตามระบบต้นทุนช่วง  
ของบริษัท โพชั่น จำกัด (บริษัทจำลอง)

โดย  
นนทิกา เพื่อนิยม  
ปาณิสรา แก้วเงิน  
พิมพ์ชนก อ่อนวงษ์  
เมธิกรานต์ คำพิพย์  
ศิริเชลล์ สีสำ  
สุวรรณา มีเที่ยง

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2557  
สาขาวิชาการบัญชี  
วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
ภาคเรียนที่ 2567 ปีการศึกษา 2567

ภาพที่ 4 ภาพหน้าปกรายงาน





ภาพที่ 1 รูปเล่มรายงาน



ภาพที่ 2 ภาพการจัดทำเล่มรายงาน



**บริษัท เมก้าลิกกี้ จำกัด  
(บริษัทจำลอง)  
บูรณาการสหวิทยาการศาสตร์  
วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์  
UTTARADIT VOCATIONAL COLLEGE**



**จัดทำโดย**  
**นางสาวกนกรัตน์ เมื่อน้อย เลขที่ 1**  
**นางสาวกุลนันทน์ นานา เลขที่ 4**  
**นางสาวนพมาศ ดานา เลขที่ 13**  
**นางสาวปภาวรินทร์ อึ้งชูรัตน์ เลขที่ 16**  
**นางสาวลลิตกษมิ แสงพลบ เลขที่ 20**

ภาพ 3 ภาพเล่มรายงาน



บริษัท น้ำมันหอมระเหยดอกกระดังงา จำกัด(บริษัทจำลอง)

รายงานการผลิต

สำหรับเดือน สิ้นสุดวันที่ 30 กันยายน 2567

ปริมาณการผลิต (หน่วย)	หน่วยนับได้	หน่วยเทียบเท่า		
		วัตถุดิบทางตรง	ค่าแรงทางตรง	ค่าใช้จ่ายในการผลิต
งานระหว่างทำต้นงวด	100			
หน่วยเริ่มผลิต	400			
รวมปริมาณการผลิตนำเข้าทั้งหมด	500			
หน่วยเริ่มและผลิตเสร็จ	450	450	450	450
งานระหว่างทำปลายงวด	50	30	25	30
รวมปริมาณการผลิตโอนออกทั้งหมด	500	480	475	480
	<b>รวม</b>	<b>วัตถุดิบทางตรง</b>	<b>ค่าแรงทางตรง</b>	<b>ค่าใช้จ่ายในการผลิต</b>
ต้นทุนงานระหว่างทำต้นงวด	16,050.00	8,000.00	3,250.00	4,800.00
ต้นทุนการผลิตระหว่างงวด	94,000.00	40,000.00	30,000.00	24,000.00
รวมต้นทุนการผลิตทั้งหมด	110,050.00	48,000.00	33,250.00	28,800.00
หาร หน่วยเทียบเท่าสำเร็จรูป		480	475	480
ต้นทุนต่อหน่วยเทียบเท่าสำเร็จรูป	230	100	70	60
<b>ต้นทุนหน่วยที่ผลิต (บาท)</b>	<b>รวม</b>	<b>วัตถุดิบทางตรง</b>	<b>ค่าแรงทางตรง</b>	<b>ค่าใช้จ่ายในการผลิต</b>
ต้นทุนผลิตเสร็จและโอนออก	103,500.00	45,000.00	31,500.00	27,000.00
ต้นทุนงานระหว่างทำปลายงวด	6,550.00	3,000.00	1,750.00	1,800.00
รวมต้นทุนการผลิตโอนออก	110,050.00			



รายงานโครงการ

เรื่อง

การศึกษาต้นทุนการผลิต น้ำมันหอมระเหยจากดอกกระดังงา

ด้วยการบัญชีระบบต้นทุนช่วง

ของบริษัท น้ำมันหอมระเหยดอกกระดังงา จำกัด (บริษัทจำลอง)

โดย

ไพลิน อ่ำเมือง

วรินทร์ จันทรโณม

สุธิมา กระแสร์สินธ์

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พ.ศ. 2567

สาขาวิชาการบัญชี

วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์

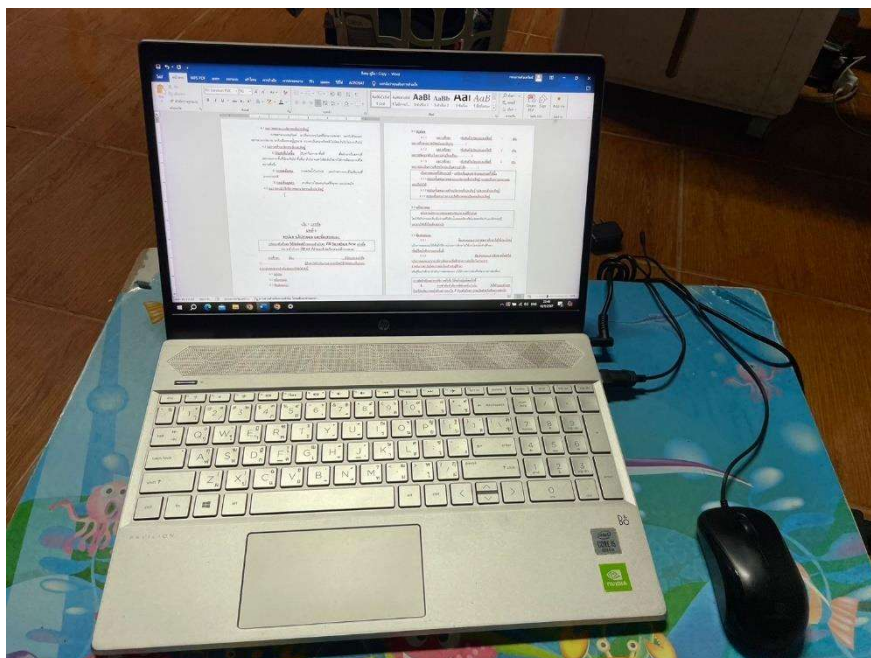
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

### 1. รูปปรับใบงาน



### 2. รูปอุปกรณ์



## 3. รูปรายงานต้นทุนผลิต

## 3.1 ตารางแสดงวัตถุดิบ แรงงาน ค่าใช้จ่าย

Green PP Co., Ltd.

	Aug-24	
	Dep.A	Dep.B
<b>Units</b>		
Beginning Work in Process	1,400.00	2,620.00
Units Started	12,400.00	10,020.00
Units Completed and Transfers	10,020.00	9,750.00
Ending Work in Process	3,780.00	2,890.00
<b>The level of success to End. WIP</b>		
Direct Materials	100%	50%
Direct Labor	80%	50%
Manufacturing Overhead	80%	50%
<b>The level of success to Beg. WIP</b>		
Units Started	100%	50%
Direct Labor	80%	50%
Manufacturing Overhead	80%	50%
<b>Production cost on Beg</b>		
Units Started	3,200.00	-
Direct Labor	3,060.00	2,000.00
Manufacturing Overhead	32,650.00	4,800.00
<b>Trf. Cost</b>		<b>39,500.00</b>
<b>Production cost in Period</b>		
Units Started	46,500.00	-
Direct Labor	12,501.00	9,860.00
Manufacturing Overhead	144,563.00	87,562.00
<b>Trf. Cost</b>		<b>214,500.00</b>

## 4. รูปหน้าเล่มรายงาน



Green PP Co., Ltd.

บูรณาการสวนพฤกษศาสตร์  
วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรดิตถ์  
**UTTARADIT VOCATIONAL COLLEGE**





จัดทำโดย

นางสาวภรรณิกา	สุขเกษม	เลขที่ 3
นางสาวจิรภัทร	แก้วพร	เลขที่ 5
นางสาวชานากานต์	ยุบลวัฒน์	เลขที่ 7
นางสาวชลธิชา	วุธบุญ	เลขที่ 8
นางสาวสุกฤติดา	นวลใหม่	เลขที่ 24
นางสาวอริษา	อาตุร	เลขที่ 27

ภาคผนวก-3  
เอกสารที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม



	ใบงาน PjBL : Process Cost System	หน่วยที่ 1
	รหัสวิชา 30201-2004	ระดับชั้น ปวส. 2
	ชื่อวิชา การบัญชีต้นทุน 1 (Cost Accounting 1)	สัปดาห์ที่ 1-6 จำนวน 24 ชั่วโมง
ชื่อหน่วย/สมรรถนะหลัก : Process Cost System		

### 1. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อให้

- 1.1 อธิบายระบบต้นทุนช่วงการผลิตได้
- 1.2 อธิบายข้อแตกต่างระหว่างระบบต้นทุนช่วงการผลิตกับระบบต้นทุนงานสั่งทำได้
- 1.3 อธิบายขั้นตอนการจัดทำรายงานต้นทุนการผลิตได้
- 1.4 บันทึกบัญชีตามวงจรระบบต้นทุนช่วงการผลิตได้
- 1.5 คำนวณหน่วยเทียบสำเร็จรูปด้วยวิธีถัวเฉลี่ย และวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนได้
- 1.6 จัดทำรายงานต้นทุนการผลิตด้วยวิธีถัวเฉลี่ยกรณีไม่มีและมียานระหว่างทำต้นงวดได้
- 1.7 จัดทำรายงานต้นทุนการผลิตด้วยวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนกรณีไม่มีและมียานระหว่างทำต้นงวดได้
- 1.8 จัดทำรายงานต้นทุนการผลิตกรณีมีหน่วยเพิ่มได้ ด้วยวิธีถัวเฉลี่ยและวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนได้
- 1.9 จัดทำรายงานต้นทุนการผลิตกรณีมีหน่วยเสียได้ ด้วยวิธีถัวเฉลี่ยและวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนได้
- 1.10 มีกิจนิสัยในการทำงานตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์และจรรยาบรรณของผู้ประกอบวิชาชีพ

บัญชีด้านความรับผิดชอบ ด้านความซื่อสัตย์สุจริต และการทำงานเป็นทีม

### 2. สมรรถนะประจำหน่วย

- 2.1 แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบต้นทุนช่วงการผลิต โดยให้ความสอดคล้องกับลักษณะของกิจการอุตสาหกรรม
- 2.2 บันทึกบัญชีตามวงจรระบบต้นทุนช่วงการผลิตได้ตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป
- 2.3 คำนวณหน่วยเทียบสำเร็จรูปด้วยวิธีถัวเฉลี่ย และวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนได้ตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป
- 2.4 จัดทำรายงานต้นทุนการผลิตด้วยวิธีถัวเฉลี่ยและวิธีเข้าก่อน-ออกก่อนกรณีไม่มีและมียานระหว่างทำต้นงวดได้ตามหลักการบัญชีที่รับรองทั่วไป

### 3. วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์

- 3.1 เครื่องเขียน (ดินสอ ปากกา และกระดาษหรือสมุดโน้ต)
- 3.2 สมาร์ทโฟน ที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต
- 3.3 เครื่องคอมพิวเตอร์หรือโน้ตบุ๊ก
- 3.4 เครื่องปริ้นเตอร์
- 3.5 วัสดุและอุปกรณ์อื่น ๆ

#### 4. ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน

##### (สัปดาห์ที่ 1)

1. ผู้สอนเตรียมความพร้อมผู้เรียนในการจัดทำ Project โดยการอธิบายถึงความสำคัญ และกระบวนการจัดทำ Project และแจกคู่มือการเขียนข้อเสนอโครงการ และคู่มือการเขียนรายงานโครงการ (ขั้นที่ 1)

2. ผู้สอนแนะนำแหล่งการศึกษาค้นคว้าข้อมูล และอธิบายพร้อมยกตัวอย่าง ในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ 1) การกำหนดธุรกิจและผลิตภัณฑ์ 2) การติดต่อเพื่อขอข้อมูลและการสัมภาษณ์ 3) การศึกษาองค์ความรู้เพิ่มเติม 4) การกำหนดเป้าหมายการทำงาน 5) การทำงานเป็นทีม (ขั้นที่ 1)

3. ผู้สอนกำหนดให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่มละ 3-5 คน พร้อมให้เลือกตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน (ขั้นที่ 2)

4. ผู้เรียนร่วมกันยกตัวอย่างผลิตภัณฑ์ชุมชน แล้วนำมาวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบของต้นทุนผลิตภัณฑ์ พร้อมจัดทำต้นทุนการผลิตและงบบุคลากร ภายใน 30 นาที (ขั้นที่ 2)

3. ผู้สอนมอบใบงาน PjBL : Process Cost System โดยให้สมาชิกกลุ่มร่วมกันร่วมกันปรึกษาและแสดงความคิดเห็นในการกำหนดหัวข้อโครงการจัดตั้งธุรกิจอุตสาหกรรมแบบนิติบุคคล โดยมีเงื่อนไขให้ผลิตภัณฑ์ต้องมีวัตถุดิบจากพืชในสวนพฤกษศาสตร์โรงเรียนเป็นส่วนประกอบ และสะดวกต่อการศึกษาข้อมูล ชื่อโครงการ “การศึกษาต้นทุนการผลิต.....ชื่อผลิตภัณฑ์.....ด้วยการบัญชีระบบต้นทุนช่วง ของบริษัท.....จำกัด (บริษัทจำลอง)” (ขั้นที่ 2)

##### (สัปดาห์ที่ 2-3)

6. สมาชิกกลุ่มร่วมกันปรึกษาและแสดงความคิดเห็นในการเลือกหัวข้อโครงการ ธุรกิจ และผลิตภัณฑ์ที่สนใจเพียงเรื่องเดียว (ขั้นที่ 3)

7. ผู้เรียนจัดทำแบบข้อเสนอโครงการวิจัย (Research Proposal) ตามแบบฟอร์มที่ร่วมกันออกแบบระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน พร้อมอธิบายเสริมให้ส่วนที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจหลักการเขียน ได้แก่ 1) รูปแบบข้อเสนอโครงการ 2) หลักการและเหตุผล 3) ความสัมพันธ์ของวัตถุประสงค์กับผลที่คาดว่าจะได้รับ 4) การวางแผนการดำเนินงาน 5) การเขียนบรรณานุกรม (ขั้นที่ 3)

8. ผู้เรียนนำเสนอข้อเสนอโครงการวิจัยหน้าชั้นเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับกลุ่มอื่น โดยผู้สอนให้ข้อเสนอแนะเป็นรายกลุ่มเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อหาและความถูกต้องของระเบียบวิธีวิจัยที่นำมาใช้ และให้กลุ่มอื่น ๆ มีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นด้วยพร้อมให้ข้อเสนอแนะร่วมกัน (ขั้นที่ 3)

##### (สัปดาห์ที่ 4-5)

9. กลุ่มผู้เรียนที่ได้รับการอนุมัติแบบข้อเสนอโครงการวิจัยไปจัดทำแบบติดตามความก้าวหน้า เพื่อให้ผู้สอนตรวจสอบความก้าวหน้า พร้อมดำเนินการจัดทำโครงการที่กำหนดไว้ในแบบข้อเสนอโครงการวิจัย (ขั้นที่ 4)

10. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มเขียนรายงานโครงการด้วยรูปแบบรายงานการวิจัย 5 บท โดยนำเสนอผู้สอนตรวจสอบและติดตามการดำเนินงาน แต่ละกลุ่มนำองค์ความรู้ที่ได้รับมาบริหารจัดการ ความรู้ร่วมกันคิดและแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง หากพบปัญหาอุปสรรคให้บันทึกและขอ คำปรึกษาผู้สอน (ขั้นที่ 4)

#### (สัปดาห์ที่ 6)

11. ผู้เรียนช่วยกันคิดวิธีการนำเสนอที่น่าสนใจและสร้างสรรค์ หรืออาจจัดลักษณะการ ประชุมวิชาการและจัดป้ายเป็นนิทรรศการนำเสนอผลงาน พร้อมกำหนดให้ผู้สอนและสมาชิกกลุ่มให้ ข้อเสนอแนะร่วมกัน (ขั้นที่ 5)

12. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มนำรายงานผลโครงการด้วยรูปแบบการวิจัยจัดทำรูปเล่มโดย ออกแบบปกรายงานวิจัยให้สวยงามเหมาะสมกับงานวิชาการและส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ (ขั้นที่ 5)

13. ผู้เรียนร่วมกันประเมินผลโครงการตามวัตถุประสงค์ โดยมีแบบติดตาม ความก้าวหน้า และการให้ข้อเสนอแนะของผู้สอนและกลุ่มผู้เรียนมาประกอบในการประเมินผล (ขั้นที่ 6)

14. ผู้เรียนประเมินและสรุปผลพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดย ใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

15 ผู้เรียนประเมินและสรุปผลความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ กระบวนการวิจัยเป็นฐานบูรณาการแบบโครงการเป็นฐาน

#### 5. แหล่งค้นคว้า

1. สถานประกอบการแหล่งธุรกิจชุมชน สหกรณ์ชุมชน วิสาหกิจชุมชน กลุ่มอาชีพ ภูมิปัญญา ชาวบ้าน หรือสถานที่อื่นที่ดำเนินการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์เชิงเศรษฐกิจ

2. ห้องสมุด เว็บไซต์ออนไลน์ สมาร์ทโฟน สังคมและชุมชน ฯ

แบบประเมินผล Project  
 วิชา การบัญชีต้นทุน 2 (30201-2004)  
 ประจำปีภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

1. ชื่อ Project.....

รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
<b>1. รายงานโครงการ</b>	<b>5</b>		
1.1 รูปเล่มรายงานมีส่วนประกอบ ครบถ้วน	3		
1.2 เสร็จตามเวลาที่กำหนด	2		
<b>2. ความสำคัญของโครงการ</b>	<b>5</b>		
2.1 ความน่าสนใจ	2		
2.2 ประโยชน์ในการนำไปใช้	3		
<b>3. การดำเนินการ</b>	<b>10</b>		
3.1 การวางแผน/เตรียมการ	2		
3.2 สอดคล้องกับบทเรียน	2		
3.3 เหมาะสมกับเนื้อหารายวิชา	2		
3.4 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์โครงการ	2		
3.5 ความร่วมมือของสมาชิกในกลุ่ม	2		
<b>4. เนื้อหา</b>	<b>10</b>		
4.1 การรวบรวมข้อมูล	5		
4.2 การสรุปข้อมูลเป็นองค์ความรู้	5		
<b>5. การนำเสนอ</b>	<b>10</b>		
5.1 การใช้ภาษาในการนำเสนอ	5		
5.2 การสื่อความหมายให้เข้าใจ	5		
<b>รวม</b>	<b>40</b>		

แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

ต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน (RBL) บูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน (PjBL)

ชื่อ-สกุล.....

รหัสประจำตัว.....ระดับชั้น.....สาขาวิชา.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความแล้วพิจารณาว่ามีความรู้สึกตรงกับคำตอบใด แล้วเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องนั้น

เกณฑ์การประเมิน

- 5 หมายถึง ดีมาก
- 4 หมายถึง ดี
- 3 หมายถึง ปานกลาง
- 2 หมายถึง ควรปรับปรุง
- 1 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ

รายการประเมิน	ระดับคะแนน					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
1.ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการทำงาน						
2.ปรึกษางานกับเพื่อนอย่างมีเหตุผล						
3.กระตือรือร้นในการทำกิจกรรมโครงงาน						
4.ปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข						
5.ช่วยเหลือทำงานอย่างสม่ำเสมอ						
6.การนำใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน						
7.ฝึกฝนค้นหาความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย						
8.ทำงานที่กลุ่มมอบหมายให้ทำงานเสร็จทันเวลา						
9.ยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน						
10.การนำผลการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้						
<b>รวม</b>						

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

(.....)

...../...../.....

แบบประเมินการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน

ต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน (RBL) บูรณาการแบบโครงงานเป็นฐาน (PjBL)

ชื่อ-สกุล.....

รหัสประจำตัว.....ระดับชั้น.....สาขาวิชา.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความแล้วพิจารณาว่ามีความรู้สึกตรงกับคำตอบใด แล้วเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องนั้น

เกณฑ์การประเมิน

- 5 หมายถึง ดีมาก
- 4 หมายถึง ดี
- 3 หมายถึง ปานกลาง
- 2 หมายถึง ควรปรับปรุง
- 1 หมายถึง ไม่ปฏิบัติ

รายการประเมิน	ระดับคะแนน					หมายเหตุ
	5	4	3	2	1	
<b>ขั้นที่ 1 การเตรียมความพร้อม</b>						
1.1 การมีส่วนร่วมในการกำหนดเงื่อนไขและเกณฑ์						
1.2 กำหนดปัญหาความต้องการ						
1.3 ศึกษาแหล่งการเรียนรู้/ค้นคว้า						
1.4 แบ่งกลุ่มและการทำงานร่วมกัน						
<b>ขั้นที่ 2 การกำหนดและเลือกหัวข้อ</b>						
2.1 กำหนดบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม						
2.2 ร่วมกันกำหนดและเลือกหัวข้อโครงงานโดยกระบวนการกลุ่ม						
2.3 นำเสนอหัวข้อโครงงานต่อผู้สอน						
<b>ขั้นที่ 3 การเขียนเค้าโครงของโครงงาน</b>						
3.1 ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้						
3.2 ร่วมกันเขียนเค้าโครงของโครงงานตามระเบียบวิธี						
3.3 นำเสนอเค้าโครงของโครงงานต่อครูผู้สอน						
3.4 นำข้อเสนอแนะจากครูผู้สอนมาปรับปรุง						
3.5 นำเสนอขอความเห็นชอบเพื่อปฏิบัติโครงงาน						
<b>ขั้นที่ 4 การปฏิบัติงานโครงงาน</b>						
4.1 ปฏิบัติงานโครงงาน						
4.2 ประชุมปรึกษาหารือระหว่างผู้เรียน						
4.3 ประชุมปรึกษารื้อกับครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง						
4.4 รวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติงานโครงงาน						
4.5 วิเคราะห์และแปลผลข้อมูลการดำเนินงาน						
<b>ขั้นที่ 5 การนำเสนอผลงาน</b>						
5.1 เขียนรายงานโครงงาน						
5.2 นำเสนอกระบวนการและผลงานโครงงาน						
<b>ขั้นที่ 6 การประเมินโครงงาน</b>						
6.1 มีการประเมินโครงงานทุกระยะ (ก่อน/ระหว่าง/หลัง)						
6.2 มีวิธีการและเครื่องมือประเมินที่หลากหลาย						
6.3 มีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาฯ						

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

(.....)

...../...../.....

## ประวัติผู้วิจัย

### 1. ข้อมูลทั่วไป

ชื่อและสกุล นายสิงห์คม วุฒิชชาติ

วันเดือนปี เกิด วันที่ 19 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2517

ตำแหน่ง ครู

สาขาวิชาที่สอน การบัญชี

สถานศึกษา วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์ เลขที่ 9 ต.ท่าอิฐ อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ 53000

สังกัด อาชีวศึกษาจังหวัดอุตรดิตถ์  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 55/2 หมู่ที่ 2 ต.หาดจิว อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ 53000

โทรศัพท์มือถือ 09 9728 7987 E-mail: singko19@gmail.com Line ID : 190819745

ใบอนุญาตผู้ประกอบวิชาชีพครู ใบอนุญาตเลขที่ 63403021350512  
ออกให้ ณ วันที่ 11 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563  
ใช้ได้จนถึง วันที่ 10 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568



### 2. ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	วิชาเอก/โท/สาขา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันการศึกษา
ปริญญาโท	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ- (การบัญชี)	2551	มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์
ประกาศนียบัตร วิชาชีพครู	ประกาศนียบัตรวิชาชีพครู	2545	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ปริญญาตรี	ศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศาสตร์ โปรแกรมการบริหารธุรกิจ-การบัญชี	2543	สถาบันราชภัฏสวนดุสิต
อนุปริญญา	อนุปริญญาศิลปศาสตร สาขาวิชาศิลปศาสตร์ โปรแกรมการบริหารธุรกิจ-การบัญชี	2540	สถาบันราชภัฏสวนดุสิต
ประกาศนียบัตร วิชาชีพ (ปวช.)	สาขาวิชาการบัญชี	2535	โรงเรียนอุตรดิตถ์เทคโนโลยี
มัธยมศึกษาตอนต้น	อังกฤษ-คณิตศาสตร์	2531	โรงเรียนแสนตอวิทยาลัย
ประถมศึกษา	-	2528	โรงเรียนวัดช่องลม

3.ประวัติการทำงาน (ตั้งแต่เริ่มปฏิบัติงานจนถึงปัจจุบัน)

วัน-เดือน-ปี	ตำแหน่ง/หน้าที่	สถานที่ทำงาน
9 ตุลาคม 2566 ถึง ปัจจุบัน	ผู้สอบบัญชีภาษีอากร	เลขที่ 9/12 อาคารมุจลินท์ ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์
21 มกราคม 2564 ถึง ปัจจุบัน	ครู (เลขที่ตำแหน่ง 9052) หัวหน้างานการเงิน	วิทยาลัยการอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์ อาชีวศึกษาจังหวัดอุตรดิตถ์ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา คำสั่ง วอศ.อต. 007/2564 ลว. 19 มกราคม 2564
30 กันยายน 2563	ครู หัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	วิทยาลัยการอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์ อาชีวศึกษาจังหวัดอุตรดิตถ์ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา คำสั่ง วอศ.อต. 249/2563 ลว. 30 กันยายน 2563
15 พฤษภาคม 2563	ครู ผู้ช่วยงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ผู้ช่วยงานวางแผนและงบประมาณ เจ้าหน้าที่งานพัฒนาหลักสูตรฯ หัวหน้าหน่วยตรวจสอบภายใน	วิทยาลัยการอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์ อาชีวศึกษาจังหวัดอุตรดิตถ์ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา คำสั่ง วอศ.อต. 102/2563 ลว. 15 พฤษภาคม 2563 คำสั่ง วอศ.อต. 239/2562 ลว. 20 มิถุนายน 2562
13 พฤษภาคม 2562	ครู ผู้ช่วยงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ผู้ช่วยงานวางแผนและงบประมาณ เจ้าหน้าที่งานพัฒนาหลักสูตรฯ	วิทยาลัยการอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์ อาชีวศึกษาจังหวัดอุตรดิตถ์ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา คำสั่ง วอศ.อต. 172/2562 ลว. 10 พฤษภาคม 2562
1 พฤศจิกายน 2561	ครู ผู้ช่วยงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุตรดิตถ์
14 มีนาคม 2559	ครู หัวหน้าสาขาวิชาการบัญชี หัวหน้างานแผนและงบประมาณ	วิทยาลัยการอาชีพศรีสัชชนาลัย จ.สุโขทัย
2555-2559	อาจารย์สาขาวิชาการบัญชี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
2553-2555	รองหัวหน้าฝ่ายบัญชี	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
2552-2553	อาจารย์สาขาวิชาการบัญชี	วิทยาลัยเชียงราย จ.เชียงราย
2546-2552	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายกิจการฯ	โรงเรียนพณิชยการสุโขทัย
2537-2546	พนักงานบัญชี	Educational Travel Center Ltd.



---

#### 4. ความรู้ความสามารถพิเศษ

##### ด้านคอมพิวเตอร์

โปรแกรมชุดสำนักงานของ Microsoft Excel, Word, Power Point

โปรแกรมชุดสำนักงานของ Google Doc, Sheet, Slide

โปรแกรมสำเร็จรูปจัดประชุม Microsoft Team, Google Meet, Zoom

โปรแกรมจัดทำแบบสอบถาม Google Form, Ms. Form,

โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านสถิติ SPSS, Amos

โปรแกรมสำเร็จรูปทางการบัญชี Express BC Account SMEMove for Windows และ on Cloud

**ด้านพิมพ์ดีด** พิมพ์ดีดไทย 35 คำ/นาที และพิมพ์ดีดอังกฤษ 40 คำ/นาที ด้วยวิธีการพิมพ์สัมผัส

##### ด้านภาษาอังกฤษ

การจัดการเรียนการสอนและการใช้สื่อการสอนภาคภาษาอังกฤษในรายวิชาที่เกี่ยวกับการบัญชี

เช่น การบันทึกบัญชีภาคภาษาอังกฤษ การใช้หนังสือประกอบการสอนวิชาที่เกี่ยวกับการบัญชี

ภาคภาษาอังกฤษ (Text Book) เป็นต้น

##### ด้านงานวิจัย

การจัดทำวิจัยทางธุรกิจ วิจัยทางการศึกษา วิจัยเพื่อการพัฒนาชุมชนและสังคม เป็นต้น

##### ด้านงานวิชาการ

การจัดทำโครงการ/กิจกรรม ด้านวิชาการ

การจัดทำแผนการเรียนรู้ เอกสารประกอบการสอน

การเขียนบทความวิชาการ

##### ด้านอื่น ๆ

การเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษ ในสถาบันการศึกษา และพิธีกรในงานพิธี

#### 5. ประวัติการสอน สาขาวิชาการบัญชี

ระดับอาชีวศึกษา	ปี พ.ศ. 2546 ถึง พ.ศ. 2552	รวม 6 ปี
ระดับอุดมศึกษา	ปี พ.ศ. 2552 ถึง พ.ศ. 2559	รวม 7 ปี
ระดับอาชีวศึกษา	ปี พ.ศ. 2559 ถึง ปัจจุบัน	
ระดับอุดมศึกษา	ปี พ.ศ. 2562 ถึง ปัจจุบัน	



สนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567