

การศึกษาผลการประเมินความคุ้มค่าและความคุ้มค่า  
โครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566  
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

ประณัฐพงศ์ กัปกรณ์  
ธเนศ นนท์ศิริราช

กลุ่มพัฒนานวัตกรรมและสารสนเทศ  
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น  
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

## บทคัดย่อ

การศึกษาผลการประเมินความคุ้มค่าและความคุ้มค่า โครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค สำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินผลความคุ้มค่าในมิติประสิทธิภาพและประเมินผลความคุ้มค่าในมิติประสิทธิผลโครงการฝึกอบรม หลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ตามกรอบที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการและสำนักงบประมาณกำหนดในการประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงาน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของต้นทุนและผลตอบแทนต่าง ๆ ของโครงการ นำมาศึกษาประเมินผลความคุ้มค่า โดยใช้ทฤษฎี Breakeven Analysis และ 2) แบบสอบถามการประเมินโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร สำนักป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น โดยได้รับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญ มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93 ทำการเก็บข้อมูลจากผู้เข้ารับการอบรมในรูปแบบ Onsite และ Online รวมจำนวน 106 คน และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา พบว่า ผลการประเมินความคุ้มค่าในมิติประสิทธิภาพ จากต้นทุน ผลตอบแทนและความคุ้มค่าของโครงการที่ศึกษา โดยแบ่งต้นทุนที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) ต้นทุนคงที่ และ 2) ต้นทุนแปรผัน ซึ่งคิดจากต้นทุนคงที่รวมและต้นทุนแปรผันรวมของทั้งรูปแบบการอบรม Onsite และ Online เท่ากับ 192,429.72 บาทต่อโครงการ และต้นทุนเฉลี่ย เท่ากับ 4,036 บาทต่อคน เมื่อเปรียบเทียบอัตราค่าลงทะเบียนหรือผลตอบแทนกับต้นทุนเฉลี่ยต่อคนของรูปแบบการอบรม Onsite และ Online มีต้นทุนเฉลี่ยต่อคน 2,992 และ 1,044 บาท (ตามลำดับ) และมีกำไร 8 และ 956 บาทต่อคน (ตามลำดับ) เมื่อประเมินผลความคุ้มค่าจากการเปรียบเทียบรายรับรวมกับต้นทุนรวมของรูปแบบการอบรม Onsite และ Online มีต้นทุนรวม 125,645.86 และ 66,783.86 บาท (ตามลำดับ) และมีกำไร 354.14 และ 61,216.14 บาท (ตามลำดับ) เมื่อคิดรวมทั้ง 2 รูปแบบการอบรม จะมีกำไร 61,570.28 บาท รวมทั้งคำนวณจำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่จุดคุ้มทุนของรูปแบบการอบรม Onsite และ Online จะมีจำนวนผู้เข้ารับการอบรมมากกว่าจำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่จุดคุ้มทุน แสดงว่าโครงการมีความคุ้มค่าโดยมีกำไร 240 และ 61,184 บาท (ตามลำดับ) ผลการประเมินความคุ้มค่าในมิติประสิทธิผล จากการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจและความคุ้มค่า จำนวน 7 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านหลักสูตร จำนวน 5 ข้อ 2) ด้านวิทยากร จำนวน 5 ข้อ 3) ด้านสื่อ จำนวน 5 ข้อ 4) ด้านการจัดอบรม จำนวน 5 ข้อ 5) ด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหาร จำนวน 5 ข้อ 6) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำนวน 5 ข้อ และ 7) ความคุ้มค่าของการอบรม จำนวน 5 ข้อ รวมจำนวน 35 ข้อ พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่เป็นเภสัชกรหญิง มีอายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง 25 – 35 ปี ระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี ระยะเวลาปฏิบัติงาน 1 - 5 ปี ที่จังหวัดขอนแก่น และทราบข่าวสารประชาสัมพันธ์จากช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ โดยผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดในทุกด้านทั้ง 7 ด้าน มีค่าเฉลี่ย 4.59 (S.D.=0.51) รวมทั้งเมื่อจำแนกจัดลำดับแต่ละด้าน ด้านความคุ้มค่าของการอบรม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 4.67 (S.D.=0.49) ในประเด็นระยะเวลาการจัดมีความเหมาะสมและการนำความรู้ไปใช้ รองลงมาคือ ด้านวิทยากร มีค่าเฉลี่ย 4.66 (S.D.=0.49) ในประเด็นวิทยากรใช้ภาษาที่เหมาะสมและเข้าใจง่าย รวมทั้งให้ผู้อบรมมีส่วนร่วมและมีการฝึกปฏิบัติจำลองสถานการณ์เสมือนจริง ทำให้ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นถึงการออกแบบกระบวนการอบรมที่มีคุณภาพ

**คำสำคัญ :** การประเมินความคุ้มค่าและความคุ้มค่า การฝึกอบรม หลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาผลการประเมินความคุ้มค่าและความคุ้มค่า โครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค สำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ในครั้งนี้ ประสบความสำเร็จและลุล่วงได้ด้วยดี โดยได้รับการสนับสนุน ส่งเสริมและพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาการจาก นายแพทย์สมาน พุตระกูล ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น นายแพทย์ธราวิทย์ อุปพงษ์ รองผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ดร.บุญทนากร พรหมภักดี ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น นางสาวรัชนิกร กุญแจทอง หัวหน้ากลุ่มพัฒนา นวัตกรรมและสารสนเทศ ภญ.กัลยา สกุลไทย หัวหน้างานเภสัชกรรม ภญ.ภัทริยา พอจิต เภสัชกรชำนาญการ และนายศิววัฒน์ ทัศนวงษา หัวหน้างานการเจ้าหน้าที่ ผู้ศึกษาจึงขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ นางสุจิตรา อังครีทองกุล อดีตผู้ทรงคุณวุฒิ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ที่ให้ความอนุเคราะห์พิจารณารูปแบบ และข้อเสนอแนะ เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.ภก.เชิดชัย สุนทรภาส และ ผศ.ภก.สุธาร จันทะวงศ์ สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร และนายภูริณัฐ รอดภัย เศรษฐกร กระทรวงการคลัง ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์

ขอขอบคุณ นายธเนศ นนท์ศรีราช ผู้ร่วมวิจัย และบุคลากรกลุ่มพัฒนานวัตกรรมและสารสนเทศ รวมทั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือในการศึกษา จนทำให้สำเร็จบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ประณัฐพงศ์ กัปกรณ์โทก

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา	3
1.3 ขอบเขตการศึกษา	3
1.4 คำนียามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 ความรู้พื้นฐานของการฝึกอบรม	5
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทน	6
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความคุ้มทุน (Breakeven Analysis)	11
2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติการกิจการรัฐ	12
2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับตัวชี้วัดความสำเร็จโครงการ	14
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
2.7 กรอบแนวคิดการศึกษา	22
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	23
3.1 รูปแบบการศึกษา	23
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	23
3.3 วิธีดำเนินการศึกษา	23
3.4 เครื่องมือและคุณภาพเครื่องมือ	24
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	25
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	25
3.7 สถิติที่ใช้ในการศึกษา	26
บทที่ 4 ผลการศึกษา	28
4.1 ผลการประเมินความคุ้มทุนในมิติประสิทธิภาพ จากต้นทุน ผลตอบแทน และความคุ้มทุนของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น	28
4.2 ผลการประเมินความคุ้มค่าในมิติประสิทธิผล จากความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อ โครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น	34

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ	46
5.1 สรุปผลการศึกษา	46
5.2 อภิปรายผล	48
5.3 ข้อเสนอแนะ	50
บรรณานุกรม	51
ภาคผนวก	54
ภาคผนวก ก แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)	55
ภาคผนวก ข แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์โครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับ เภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น รูปแบบ Onsite	57
ภาคผนวก ค แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์โครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับ เภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น รูปแบบ Online	59
ภาคผนวก ง แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)	61
ภาคผนวก จ แบบประเมินโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับ เภสัชกร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น	65

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนผู้เข้ารับอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น	28
ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและมูลค่าของทรัพย์สินในปีเริ่มต้นและค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินที่ใช้ใน การดำเนินโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น	29
ตารางที่ 4.3 แสดงต้นทุนแปรผันตามค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริม ภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ตามรูปแบบ Onsite	30
ตารางที่ 4.4 แสดงต้นทุนแปรผันตามค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริม ภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ตามรูปแบบ Online	31
ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนผู้เข้ารับการอบรมและต้นทุนในโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริม ภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น	32
ตารางที่ 4.6 แสดงรายรับของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น	32
ตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์ความคุ้มค่าจากการเปรียบเทียบอัตราค่าลงทะเบียนกับต้นทุนเฉลี่ย ต่อคน	33
ตารางที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์ความคุ้มค่าจากการเปรียบเทียบรายรับรวมกับต้นทุนรวมของโครงการ	33
ตารางที่ 4.9 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนผู้เข้ารับการอบรมและจำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่จุดคุ้มทุน	34
ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้เข้ารับการอบรมทั้งหมด จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n=106)	35
ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้เข้ารับการอบรมตอบแบบประเมินโครงการฝึกอบรม เชิงปฏิบัติการหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร สำนักป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n=90)	35
ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจและความคุ้มค่า	38
ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจ ด้านหลักสูตร	39
ตารางที่ 4.14 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจ ด้านวิทยากร	40
ตารางที่ 4.15 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจ ด้านสื่อ	41
ตารางที่ 4.16 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจ ด้านการจัดอบรม	42
ตารางที่ 4.17 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจ ด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหาร	43

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.18 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	44
ตารางที่ 4.19 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความคุ้มค่า ของการอบรม	45

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แสดงการวิเคราะห์ความคุ้มทุน	11
ภาพที่ 2.2 แสดงกรอบแนวคิดการศึกษา เรื่องการศึกษาผลการประเมินความคุ้มทุนและความคุ้มค่า โครงการฝึกอบรม หลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น	22



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 มาตรา 22 ได้กำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและสำนักงบประมาณ ร่วมกันจัดให้มีการประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติการกิจการของรัฐที่ส่วนราชการดำเนินอยู่ เพื่อรายงาน คณะรัฐมนตรีสำหรับเป็นแนวทางในการพิจารณาว่าภารกิจใดสมควรจะได้ดำเนินการต่อไปหรือยุบเลิก และเพื่อประโยชน์ในการจัดตั้งงบประมาณของส่วนราชการปีต่อไป ทั้งนี้ ตามระยะเวลาที่คณะรัฐมนตรีกำหนด ในการประเมินความคุ้มค่าตามวรรคหนึ่ง ให้คำนึงถึงประเภทและสภาพของแต่ละภารกิจ ความเป็นไปได้ของ ภารกิจหรือโครงการที่ดำเนินการ ประโยชน์ที่รัฐและประชาชนจะพึงได้ และรายจ่ายที่ต้องเสียไปก่อนและหลัง ที่ส่วนราชการดำเนินการด้วย ความคุ้มค่าตามมาตรานี้ให้หมายความถึงประโยชน์หรือผลเสียทางสังคม และ ประโยชน์หรือผลเสียอื่นซึ่งไม่อาจคำนวณเป็นตัวเงินได้ด้วย (“พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์ฯ”, 2562)

จากสาระสำคัญของมาตรา 22 ดังกล่าว สามารถกำหนดกรอบแนวคิดการประเมินความคุ้มค่า หมายถึง การประเมินผลการดำเนินการกิจการของภาครัฐ ว่าสามารถสร้างผลผลิตและผลลัพธ์ได้ตรงตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใดและมีผลประโยชน์ที่สมดุลกับทรัพยากรที่ใช้หรือไม่ ทั้งนี้ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นอาจเป็นได้ทั้งผลสำเร็จที่พึงประสงค์และผลกระทบในทางลบที่เกิดขึ้นแก่ประชาชนและสังคม ทั้งที่สามารถคำนวณเป็นตัวเงินได้และไม่สามารถคำนวณเป็นเงินได้ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ, 2553)

การประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติการกิจการภาครัฐ จะให้ความสำคัญเฉพาะภารกิจหลัก (Core Business) ของหน่วยงาน ตามกรอบที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) และสำนัก งบประมาณกำหนด ซึ่งภารกิจหลักหรืองานหลัก เป็นภารกิจที่ส่วนราชการ (กรม) ต้องดำเนินการให้บรรลุ วัตถุประสงค์ เนื่องจากเป็นอำนาจหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในกฎหมาย กฎ ระเบียบ หรือข้อบังคับ นอกจากนี้ภารกิจหลักรวมถึงภารกิจอื่นที่หน่วยงานเหนือขึ้นไปมอบหมายให้ปฏิบัติเพิ่มเติมอย่าง ต่อเนื่องเกินกว่า 3 ปี ในการผลักดันให้เกิดการปฏิบัติการ หน่วยงานต้องมีการจัดทำยุทธศาสตร์และ แผนงาน หรือแผนปฏิบัติการรองรับอย่างชัดเจน ทั้งนี้ ภารกิจของส่วนราชการสามารถแบ่งอย่างกว้าง ๆ ได้เป็น 2 ลักษณะ คือ 1) การให้บริการสาธารณะ โดยประชาชนเป็นผู้ได้รับประโยชน์โดยตรง อาทิ บริการ ทำบัตรประชาชน การศึกษาและการฝึกอบรมอาชีพ บริการในกระบวนการยุติธรรม เป็นต้น 2) บริการด้านการ พัฒนาและความมั่นคง โดยประชาชนเป็นผู้ได้รับประโยชน์โดยอ้อม เช่น การจัดทำแผนพัฒนา การจัดทำ งบประมาณรายจ่ายประจำปี การป้องกันประเทศ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญกับผลผลิตหลัก หมายถึงผลผลิตที่ได้จากการปฏิบัติการหลักของหน่วยงานทั้งที่มีลักษณะเป็นงานหรือโครงการ ผลผลิต ดังกล่าวเป็นการให้บริการที่ดำเนินงานโดยหน่วยงานของรัฐ ทั้งในรูปแบบของการให้บริการโดยตรง หรือโดย การใช้วัสดุสิ่งของและหรือสิ่งก่อสร้าง เพื่อนำไปใช้ในการให้บริการแก่ประชาชน องค์กรภายนอกหน่วยงานนั้น โดยในการปฏิบัติการกิจการของส่วนราชการให้บรรลุผลสำเร็จ ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชนและประเทศชาติ จึงต้องอาศัยการดำเนินโครงการ เพื่อผลักดันให้เกิดผลตามวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติการ ดังนั้น การปฏิบัติการที่มีลักษณะเป็นการดำเนินโครงการ จำเป็นต้องประเมินความคุ้มค่าของโครงการดังกล่าวด้วย เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิผล ประสิทธิภาพและผลกระทบของโครงการนั้น ทั้งนี้จะมีผลเชื่อมโยงถึงประสิทธิผล ประสิทธิภาพและผลกระทบของการปฏิบัติการ ตลอดจนการตอบสนองต่อวัตถุประสงค์และเป้าหมายของ

ภารกิจ/ยุทธศาสตร์ของส่วนราชการ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงให้โครงการดังกล่าวมีความคุ้มค่ายิ่งขึ้น หรือยกเลิกโครงการที่ไม่มีความคุ้มค่าหรือไม่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์หรือยุทธศาสตร์ของส่วนราชการนั้น

การประเมินความคุ้มค่าเป็นเครื่องมือเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาทางเลือกในการปฏิบัติภารกิจที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนสูงสุด การประเมินจึงครอบคลุมประเด็นสำคัญใน 3 มิติ ได้แก่ 1) มิติ ประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การบรรลุวัตถุประสงค์ในการปฏิบัติภารกิจ และความพึงพอใจต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากผลผลิต 2) มิติประสิทธิภาพ ประกอบด้วย ประสิทธิภาพการผลิตและการประหยัด และ 3) มิติ ผลกระทบ ประกอบด้วย ผลกระทบต่อประชาชน สังคม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจและด้านอื่น ๆ ทั้งนี้ ก.พ.ร. ได้ให้ความหมายและคำจำกัดความของความคุ้มค่า หมายถึง การใช้และบริหารจัดการทรัพยากร ทั้งคน เงิน เครื่องมือและเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดสอดคล้องกับเป้าหมายที่วางไว้ นั่นคือความมีประสิทธิภาพ และการมีประสิทธิภาพ ทำให้มูลค่าของผลผลิตหรือประโยชน์ที่เกิดขึ้นสูงกว่าค่าใช้จ่ายหรือต้นทุน รวมทั้งจะต้องมีความสามารถในการแข่งขันเพื่อให้องค์กรดำรงอยู่ได้ในระยะยาวภายใต้สภาพแวดล้อมซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2549)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น (สคร.7) เป็นหน่วยงานในสังกัดกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข มีภารกิจหลักในการดำเนินการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพที่คุกคามในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด และกาฬสินธุ์ โดยมีกระบวนการส่งมอบผลผลิต การป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพตามพันธกิจของหน่วยงาน ประกอบด้วย 7 กระบวนการหลัก ได้แก่ การเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ การบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข (ศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข) การพัฒนานวัตกรรมและวิจัย การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรค การพัฒนานโยบายด้านกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมาย การพัฒนารูปแบบบริการเฉพาะด้านและการสร้างและพัฒนาความเข้มแข็งของเครือข่าย ขับเคลื่อนโดยตรงกับกลุ่มเป้าหมาย คือ ประชาชน อีกส่วนหนึ่ง ขับเคลื่อนผ่านกลุ่มเครือข่ายที่ทำงานด้วยกัน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายประชาชนสุขภาพดี (ลดเสี่ยง ลดโรค ลดป่วย/พิการ ลดตาย) โดยการขับเคลื่อนการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพผ่านหน่วยงานภาคีเครือข่าย จำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพบุคลากรผู้ทำหน้าที่เฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพด้วยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทำงานร่วมกัน (On the job training) การนิเทศงาน การประเมินผล และการฝึกอบรม ภายใต้โครงการฝึกอบรมทางวิชาการของ สคร.7 ชื่อโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของหน่วยงานภาคีเครือข่าย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ และเพื่อเร่งรัดดำเนินการฝึกอบรมให้ความรู้ พัฒนาทักษะและความเชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องแก่บุคลากรด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพทั้งในพื้นที่เขตความรับผิดชอบของ สคร.7 และในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากการดำเนินการโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของหน่วยงานภาคีเครือข่าย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ที่ผ่านมา ได้ดำเนินการโดยมีการจัดเก็บค่าใช้จ่ายจากผู้เข้ารับการอบรมในอัตราที่คาดว่าจะทำให้ สคร.7 มีรายได้เพียงพอสำหรับจัดให้มีโครงการฝึกอบรมเฉพาะในครั้งนั้น เพื่อดำเนินการตามภารกิจด้านบริการวิชาการให้แก่หน่วยงานภาคีเครือข่ายในเขตสุขภาพที่ 7 และภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น โดยไม่ได้มีเป้าหมายมุ่งเน้นในเรื่องของผลกำไรเป็นหลัก ได้แก่ โครงการฝึกอบรมหลักสูตรการพนและการดูแลรักษาเครื่องพ่นสารเคมีในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ทั้งนี้ สคร.7 จะมีรายรับจากค่าลงทะเบียนผู้เข้ารับการอบรม 205,000 บาท และมีรายจ่ายจากการดำเนินงาน 204,491.80 บาท ซึ่งจะพบว่ามียารับมากกว่ารายจ่ายเพียง 502.80 บาท ทั้งนี้ ในการจัดโครงการฝึกอบรมหลักสูตรการพนฯ ไม่ได้มีการประเมินความคุ้มค่าของโครงการแต่อย่างใด

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร เพื่อพัฒนาศักยภาพเกษตรกรผู้ปฏิบัติงานด้านวัคซีนให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร รวมทั้งสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่รับผิดชอบในหน่วยงานและพื้นที่ได้จริง ตามนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ความมั่นคงด้านวัคซีนแห่งชาติ พ.ศ. 2566-2570 ของสถาบันวัคซีนแห่งชาติ แผนยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) และแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 13 เพื่อให้ประชาชนเข้าถึงวัคซีนได้อย่างเป็นธรรมและทันการณ์ทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน โดยส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการระบบบริหารจัดการวัคซีน เพื่อให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายในประเทศไทยได้รับวัคซีนพื้นฐาน วัคซีนรณรงค์ และวัคซีนเพื่อตอบโต้การระบาดอย่างครอบคลุม รวมทั้งการพัฒนาระบบโลจิสติกส์และระบบฐานข้อมูลที่สามารถรองรับการกระจายและการติดตามการใช้วัคซีนพื้นฐาน/วัคซีนรณรงค์/วัคซีนเพื่อตอบโต้การระบาด ระบบการตอบสนองกรณีเกิดอาการไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับวัคซีน และการเพิ่มประสิทธิภาพกลไกการนำวัคซีนใหม่บรรจุในแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้ศึกษาจึงให้ความสำคัญทำการศึกษาเรื่องการศึกษาผลการประเมินความคุ้มค่าและความคุ้มค่า โครงการฝึกอบรมทางวิชาการของ สคร.7 หลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการกำหนดอัตราค่าลงทะเบียนและจำนวนผู้เข้ารับการอบรมให้มีความเหมาะสมต่อการบริหารจัดการฝึกอบรม นอกจากนี้ ผลการศึกษายังสามารถนำมาใช้เป็นฐานข้อมูลสารสนเทศกำหนดแนวทางในการพัฒนา วางแผนระบบการบริหารงบประมาณของโครงการฝึกอบรมทางวิชาการของ สคร.7 ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ภายใต้หลักการความคุ้มค่าในการปฏิบัติภารกิจภาครัฐ

## 1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา เพื่อ

1.2.1 ประเมินผลความคุ้มค่าในมิติประสิทธิภาพของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ตามโครงการฝึกอบรมทางวิชาการของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

1.2.2 ประเมินผลความคุ้มค่าในมิติประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ตามโครงการฝึกอบรมทางวิชาการของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

## 1.3 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการวิจัยประเมินผล (Evaluation Research) เพื่อประเมินผลความคุ้มค่าและความคุ้มค่าโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ตามโครงการฝึกอบรมทางวิชาการของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น โดยผู้ศึกษาได้กำหนดขอบเขตของการศึกษา ดังนี้

1.3.1 ด้านเนื้อหา ประเมินความคุ้มค่าในมิติประสิทธิภาพ จากการวิเคราะห์ความคุ้มค่า (Breakeven Analysis) และประเมินความคุ้มค่าในมิติประสิทธิผลจากความพึงพอใจและความคุ้มค่าของผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ตามโครงการฝึกอบรมทางวิชาการของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

1.3.2 ด้านประชากร/กลุ่มตัวอย่าง เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ ผู้สมัครเข้ารับการอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ตามโครงการฝึกอบรมทางวิชาการของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ประกอบด้วย แพทย์ เกษตรกร พยาบาล และ

บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุขในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและทั่วประเทศ จำนวนทั้งสิ้น 106 คน จำแนกเป็นผู้เข้ารับการอบรมตามรูปแบบ Onsite จำนวน 42 คน และผู้เข้ารับการอบรมตามรูปแบบ Online จำนวน 64 คน

1.3.3 ด้านระยะเวลา ดำเนินการตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมการ การดำเนินการ และการสรุปผล ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 – เมษายน พ.ศ. 2566

#### 1.4 คำนิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

**ความคุ้มค่า** หมายถึง สภาวะการณ์ทางเศรษฐศาสตร์ที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ได้รายรับรวมจากค่าลงทะเบียนของผู้เข้ารับการอบรม ไม่ต่ำกว่าต้นทุนรวมของโครงการฝึกอบรม หลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

**ความคุ้มค่า** หมายถึง ผลที่ได้รับจากการดำเนินโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ที่สามารถสร้างผลผลิตและผลลัพธ์ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใดและมีผลประโยชน์ที่สมดุลกับทรัพยากรที่ใช้หรือไม่ ทั้งนี้ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นอาจเป็นได้ทั้งผลสำเร็จที่พึงประสงค์และผลกระทบในทางลบที่เกิดขึ้นแก่ประชาชนและสังคม ทั้งที่สามารถคำนวณเป็นตัวเงินได้และไม่สามารถคำนวณเป็นเงินได้

**มิติประสิทธิภาพ** หมายถึง ความคุ้มค่า (Breakeven Analysis) โดยแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของต้นทุน (Cost) จากค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการจัดอบรม รายได้ (Revenue) จากค่าลงทะเบียนของผู้เข้ารับการอบรม และผลกำไร (Profit) จากรายได้ซึ่งไม่ต่ำกว่าต้นทุนของโครงการที่ศึกษา

**มิติประสิทธิผล** หมายถึง ระดับความพึงพอใจและความคุ้มค่าของผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ตามโครงการฝึกอบรมทางวิชาการของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านหลักสูตร 2) ด้านวิทยากร 3) ด้านสื่อ 4) ด้านการจัดอบรม 5) ด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหาร 6) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ และ 7) ความคุ้มค่าของการอบรม

**โครงการฝึกอบรมทางวิชาการของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น** หมายถึง โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของหน่วยงานภาคีเครือข่าย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ และเพื่อดำเนินการฝึกอบรมให้ความรู้ พัฒนาทักษะและความเชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องแก่บุคลากรด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด และกาฬสินธุ์

#### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ทราบความคุ้มค่าในมิติประสิทธิภาพและความคุ้มค่าในประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

1.5.2 สามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการกำหนดอัตราค่าลงทะเบียน จำนวนผู้เข้ารับการอบรมให้มีความเหมาะสม และมีความคุ้มค่ายิ่งขึ้นต่อไป

1.5.3 สามารถใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารโครงการฝึกอบรมครั้งต่อไป ให้มีความคุ้มค่าในมิติประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและผลกระทบ

1.5.4 สามารถใช้เป็นแนวทางการศึกษาวิเคราะห์ความคุ้มค่าและประเมินความคุ้มค่าของโครงการฝึกอบรมทางวิชาการอื่น ๆ ของหน่วยงานต่อไปได้

## บทที่ 2

### เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาผลการประเมินความคุ้มค่าและความคุ้มค่าของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ผู้ศึกษาได้ทบทวน เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษา โดยเสนอหัวข้อตามลำดับ ดังนี้

- 2.1 ความรู้พื้นฐานของการฝึกอบรม
- 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทน
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความคุ้มค่า (Breakeven Analysis)
- 2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติภารกิจภาครัฐ
- 2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับตัวชี้วัดความสำเร็จโครงการ
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.7 กรอบแนวคิดการวิจัย

#### 2.1 ความรู้พื้นฐานของการฝึกอบรม

##### 2.1.1 ความหมายของการฝึกอบรม

มาลัย หุวะนันทน์ (2507) กล่าวว่า การฝึกอบรม คือกรรมวิธีในอันที่จะเพิ่มพูนสมรรถภาพในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานทั้งในด้านความคิด การกระทำ ความรู้ความสามารถ ความชำนาญ และท่าทีต่าง ๆ

อมร รักษาสัตย์ และโสรัจ สุจริตกุล (2514) ให้คำนิยามว่า การฝึกอบรมนั้นเป็นกรรมวิธีที่จะเพิ่มพูนสมรรถภาพของพนักงานในการทำงาน ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ในการพัฒนานิสัยแห่งความคิดและการกระทำ ความชำนาญ ความรู้ และท่าทีต่าง ๆ

ภิญโญ สาธร (2517) กล่าวว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่มีระเบียบแบบแผน ซึ่งมุ่งหมายที่จะพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ (Knowledge) และความชำนาญ (Skill) เพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะองค์การหรือหน่วยงานต่าง ๆ

วุฒิชัย จำนงค์ (2526) อธิบายว่า การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรนั้น มุ่งที่จะให้เกิดความเปลี่ยนแปลงขึ้นในตัวบุคลากรสามประการ คือ ความรู้ในเนื้อหาวิชา ทักษะในการปฏิบัติ และท่าทีต่าง ๆ ที่แสดงถึงความพึงพอใจในการทำงาน

สมพงศ์ เกษมสิน (2526) กล่าวว่า การฝึกอบรม คือกรรมวิธีต่าง ๆ ที่มุ่งจะเพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์เพื่อให้ทุกคนในหน่วยงานหนึ่งสามารถปฏิบัติหน้าที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบได้ดีขึ้น

สมโภชน์ นพคุณ (2535) อธิบายถึงความหมายของการฝึกอบรมว่า เป็นวิธีการของผู้บริหารในการเพิ่มคุณภาพการทำงานของบุคลากร และเตรียมคนให้เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่การทำงาน

โดยสรุป การฝึกอบรม คือ กระบวนการเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ ฝึกฝีมือในการทำงาน และทักษะการทำงานเฉพาะอย่าง ซึ่งในปัจจุบัน การฝึกอบรมเป็นวิธีการอย่างหนึ่งในการพัฒนาบุคลากรเน้นที่ความรู้ ความสามารถและทักษะในการทำงาน

##### 2.1.2 ประโยชน์ของการฝึกอบรม

กิติ อายัคคานนท์ (2520) ได้เสนอประโยชน์ของการฝึกอบรมไว้ 6 ประการ คือ 1) การฝึกอบรมจะกระตุ้นให้ผู้เข้ารับการอบรมสนใจปฏิบัติงานและรักงานมากขึ้น 2) เกิดการประหยัดลดความสิ้นเปลือง

3) ลดเวลาการเรียนรู้งานให้น้อยลง 4) แบ่งเบาภาระของผู้บังคับบัญชาได้มากขึ้น 5) ช่วยลดเวลาการทำงานให้สั้นลง และ 6) กระตุ้นให้ผู้ปฏิบัติงานได้ปฏิบัติงานเพื่อความก้าวหน้าของตนเอง เป็นต้น

สุปราณี ศรีฉัตรามุข (2524) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการฝึกอบรม โดยแบ่งเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ด้านเวลา ช่วยลดเวลาในการเรียนรู้ในการปฏิบัติงาน
- 2) ด้านการประสานงานระหว่างหน่วยงานตีมากขึ้น
- 3) ด้านผู้เข้ารับการฝึกอบรม ช่วยให้ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) ด้านการบริหาร ช่วยให้หน่วยงานก้าวหน้า
- 5) ด้านขวัญและกำลังใจ เข้าใจบทบาทหน้าที่ มีเจตคติที่ดี และมีขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน
- 6) ด้านความมั่นคงขององค์กรหรือหน่วยงานทางธุรกิจ ช่วยลดปัญหาการทำงาน

การฝึกอบรมจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาบุคลากร ซึ่งเป็นส่วนน้อยขององค์กรโดยตรง และจากการที่ส่วนน้อยนั้นมีคุณภาพดีขึ้นก็ทำให้ประสิทธิภาพโดยรวมขององค์กรดีขึ้นด้วย

**โดยสรุป** ประโยชน์ของการฝึกอบรม คือ ทำให้เกิดประโยชน์ในการทำงานต่อตนเองและต่อองค์กรในด้านต่าง ๆ มากมาย เช่น ช่วยลดเวลาในการเรียนรู้ปฏิบัติงาน การประสานงานในองค์กรดีขึ้น ประหยัดลดความสิ้นเปลือง การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และช่วยให้องค์กรก้าวหน้า เป็นต้น

## 2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับต้นทุนและผลตอบแทน

### 2.2.1 แนวคิดและความหมายของต้นทุน

วันชัย ริจิรวนิช และช่อม พลอยมีค่า (2543) อธิบายว่าในการวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์มีการแบ่งแยกต้นทุนออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) ส่วนที่สามารถประเมินเป็นค่าตัวเลขได้ และ 2) ส่วนที่ไม่สามารถประเมินเป็นค่าตัวเลขได้

วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน (2544) อธิบายแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับต้นทุนการผลิตว่ามีความหมายที่แตกต่างไปจากต้นทุนการผลิตทางบัญชี โดยที่ต้นทุนการผลิตในทางบัญชีต้องมีความชัดเจนหรือจ่ายจริงเป็นตัวเลขสามารถแสดงหลักฐานเพื่อลงบัญชีได้ แต่ต้นทุนการผลิตในความหมายทางเศรษฐศาสตร์นั้นมีความหมายและขอบเขตที่กว้างกว่ามีการรวมต้นทุนที่แจ้งชัดและไม่แจ้งชัด และมีการแบ่งต้นทุนชนิดต่าง ๆ มากมาย

นราทิพย์ ชุตินวงศ์ (2544) กล่าวว่าในทฤษฎีต้นทุนทั่ว ๆ ไป จะแบ่งต้นทุนการผลิตเป็นต้นทุนในการผลิตระยะสั้นและต้นทุนในการผลิตระยะยาว นอกจากนี้ สามารถแบ่งต้นทุนออกเป็นต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผัน โดยในระยะสั้นจะมีทั้งต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผัน ส่วนในระยะยาวจะมีแต่ต้นทุนแปรผันเท่านั้น

วรรณภา วงศ์วิวัฒน์ (2557) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ต้นทุนหมายถึงจำนวนเงินที่มีการจ่ายเป็นเงินสดหรือสินทรัพย์จากการให้บริการ หรือการผลิตเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ

อนรรักษ์ ทองสุโขวงศ์ (2559) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ต้นทุน หมายถึงค่าใช้จ่ายที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงินเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตและการบริการ

เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย (2559) ได้แบ่งความหมายของต้นทุนตามลักษณะการใช้จ่าย โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1) ต้นทุนที่จ่ายเป็นตัวเงิน (Monetary cost) หมายถึง ต้นทุนการผลิตสินค้าหรือบริการสุขภาพที่ได้จ่ายให้กับผู้ผลิตบริการสุขภาพนั้นในรูปของเงิน

2) ต้นทุนที่ไม่ได้จ่ายเป็นตัวเงิน (Non-monetary cost) หมายถึง ต้นทุนการผลิตสินค้าหรือบริการสุขภาพที่ไม่ได้จ่ายให้กับผู้ผลิตบริการสุขภาพนั้นในรูปของเงิน แต่เกิดจากการใช้ทรัพยากรสินของหน่วยงาน เช่น ค่าสักรหอ หรือค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือทางการแพทย์ หรือที่ดิน สิ่งก่อสร้างสถานบริการ เป็นต้น

ราชบัณฑิตยสถาน (2565) ให้ความหมายไว้ว่า ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง ค่าใช้จ่าย

**โดยสรุป** แนวคิดและความหมายของต้นทุน จะมี 2 แนวคิดและความหมาย คือ 1) แนวคิดและความหมายเชิงบัญชี และ 2) แนวคิดและความหมายเชิงเศรษฐศาสตร์ โดยในทางเศรษฐศาสตร์ได้มีการคิดต้นทุนที่ไม่มีการจ่ายจริงมาคิดรวมในต้นทุนด้วย ซึ่งในการฝึกอบรมได้แยกหมวดหมู่ของต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมให้ชัดเจนเพื่อให้มีประโยชน์ในการตัดสินใจที่มีผลต่อแบบและวิธีการฝึกอบรมนั้นจะมีผลต่อค่าใช้จ่ายด้วย ดังนั้นการระบุค่าใช้จ่ายที่เหมาะสมชัดเจนและการนำเสนอค่าใช้จ่ายเหล่านี้ในลักษณะที่มีเหตุผลและมีโครงสร้าง จึงมีความสำคัญมากต่อการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางด้านต้นทุนของการฝึกอบรม ตลอดจนในการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการ

## 2.2.2 ประเภทของต้นทุน

ประเภทของต้นทุนมี 4 ลักษณะ (เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, 2559) ได้แก่

1) ต้นทุนที่ใช้ในการทำงานการเงินเสนอต่อบุคคลภายนอกแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.1) ต้นทุนผลิตภัณฑ์ (Productive costs) ประกอบด้วยต้นทุนที่เกิดขึ้นทั้งหมดในการผลิตสินค้า แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ วัตถุดิบตรง ค่าแรงทางตรง และค่าใช้จ่ายการผลิต

1.2) ต้นทุนประจำงวด (Period costs) ประกอบด้วย ต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในกิจการยกเว้นต้นทุนผลิตภัณฑ์

2) ต้นทุนเพื่อใช้ในการตัดสินใจ จำแนกออกเป็น 3 ประเภทย่อย ดังนี้

2.1) ต้นทุนส่วนแตกต่างใช้ในการตัดสินใจโดยวิเคราะห์จากความแตกต่างของแต่ละทางเลือก

2.2) ต้นทุนเสียโอกาส โดยวิเคราะห์ประโยชน์ของทางเลือกหนึ่งที่สูงสูญเสียไปเมื่อตัดสินใจเลือกอีกทางเลือกหนึ่ง

2.3) ต้นทุนจม เป็นต้นทุนที่ไม่เกี่ยวกับการตัดสินใจ ซึ่งเกิดแล้วไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

3) ต้นทุนที่ใช้ในการคิดหรือกำหนดต้นทุนเกี่ยวกับสิ่งที่จะคิดต้นทุน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

3.1) ต้นทุนทางตรง (Direct costs) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นโดยตรงจากสิ่งที่จะนำมาคิดต้นทุน เช่น การดำเนินการจัดโครงการฝึกอบรม สามารถแบ่งประเภทการลงทุนได้ 2 ประเภท ได้แก่

3.1.1) ต้นทุนประเภทรายจ่ายลงทุนหรือค่าใช้จ่ายตามงบลงทุน (Capital expenditures) หมายถึง รายจ่ายที่ให้ประโยชน์โครงการมากกว่าหนึ่งงวดหรือหนึ่งปีงบประมาณ และเรียกรายจ่ายประเภทนี้ว่าสินทรัพย์ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ สายเคเบิล อาคาร สิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ เป็นต้น

3.1.2) ต้นทุนประเภทรายจ่ายประจำงวดหรือค่าใช้จ่ายตามงบดำเนินการ (Operating expenditures) หมายถึง รายจ่ายที่ให้ประโยชน์ต่องวดบัญชีที่รายจ่ายนั้นเกิดขึ้น เช่น ค่าตอบแทนวิทยากร ค่าจ้างพนักงาน ค่าวัสดุ ค่าเดินทาง ค่าเอกสาร ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดต่าง ๆ เป็นต้น

3.2) ต้นทุนทางอ้อม (Indirect costs) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นแล้วจะนำมาคิดต้นทุนแยก และไม่ใช้ต้นทุนในการดำเนินการจัดโครงการฝึกอบรมโดยตรง เช่น ค่าเสียโอกาสของเงินทุน เป็นต้น

4) ต้นทุนตามพฤติกรรม เป็นลักษณะของต้นทุนที่เปลี่ยนแปลงตามการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมของหน่วยงาน แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

4.1) ต้นทุนคงที่ (Fixed costs) คือต้นทุนที่จำนวนรวมคงที่ไม่ผันแปรไปตามการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมหรือผลผลิตได้ในระยะเวลาที่ไม่ยาวนานเกินไป ซึ่งส่วนมากจะเป็นทรัพย์สินที่ให้บริการหรือใช้ในการผลิต ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาสินค้าก่อสร้าง ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

4.2) ต้นทุนผันแปร (Variable costs) คือต้นทุนที่จำนวนรวมจะผันแปรไปตามการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมหรือผลผลิต ได้แก่ ค่าตอบแทนวิทยากร ค่าจ้างพนักงาน ค่าวัสดุ ค่าเดินทาง ค่าเอกสาร เป็นต้น

ในบางครั้งอาจจะมีการแยกประเภทของต้นทุนออกเป็นต้นทุนที่วัดเป็นเงินได้กับต้นทุนที่วัดเป็นตัวเงินไม่ได้ โดยอาจจะไปแยกเพิ่มในต้นทุนทางตรงและทางอ้อมก็ได้แล้วแต่ลักษณะต้นทุนของแต่ละโครงการ โดยในโครงการนี้ต้นทุนทางตรงจะอยู่ในรูปของตัวเงินได้ทั้งหมด ส่วนต้นทุนทางอ้อมหรือค่าเสียโอกาสของเงินทุนสามารถคำนวณออกมาในรูปตัวเงินซึ่งคำนวณจากอัตราดอกเบี้ย แต่แนวคิดแยกประเภทต้นทุนตามหมวดบัญชีไม่มีการนำเอาค่าเสียโอกาสมาคิด เพียงแต่นำวิธีการจำแนกประเภทหมวดต้นทุนทางบัญชีมาใช้เพื่อให้มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงเท่านั้น ในการเก็บรวบรวมข้อมูลค่าใช้จ่ายเหล่านี้จะต้องมีการรอบหรือมีตัวแบบค่าใช้จ่าย ตัวแบบที่ต่างกันจะให้ความเข้าใจที่แตกต่างกัน และการเก็บข้อมูลตามตัวแบบก็จะแตกต่างกันด้วย ตัวแบบที่จะเสนอในที่นี้เป็นตัวแบบค่าใช้จ่ายการฝึกอบรมรูปแบบหนึ่ง (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2540) ซึ่งแบ่งค่าใช้จ่ายการฝึกอบรมเป็นระดับ ดังนี้

ระดับ (1) ค่าใช้จ่ายในห้องเรียน (Classroom expense)

ระดับ (2) ค่าใช้จ่ายในการบริหาร (Administration expense)

ระดับ (3) ค่าใช้จ่ายองค์กรทั่วไป (General organization expense)

ค่าใช้จ่ายในห้องเรียน หมายถึง ค่าใช้จ่ายทุกอย่างที่เกิดขึ้นจากการเรียนแต่ละครั้งรวมถึงเงินเดือน ค่าจ้าง ผลประโยชน์ตอบแทนที่ให้กับผู้สอน ค่าเดินทางและเบี้ยเลี้ยงวิทยากรและผู้เข้ารับการฝึกอบรม รวมถึงวัสดุครุภัณฑ์ที่ใช้สอน ค่าสื่อบันทึกเสียง ค่าอาหารและเครื่องดื่ม และสถานที่สิ่งอำนวยความสะดวก ค่าใช้จ่ายระดับ (1) ง่ายแก่การคิด หากเป็นการจัดภายนอกองค์กรโดยตลอด แต่ถ้ามีการใช้บางส่วนหรือทั้งหมดภายในองค์กร จะต้องมีการกำหนดส่วนแบ่งที่เหมาะสมกับการใช้ห้องเรียนและบุคลากรขององค์กร

ค่าใช้จ่ายในการบริหาร เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการสนับสนุนกลุ่มหรือหลายกลุ่มของโครงการ โดยที่เราไม่สามารถแบ่งแยกออกมาเป็นการอบรมแต่ละช่วงได้ เช่น เงินเดือนผู้บริหาร และผลประโยชน์ ค่าใช้จ่ายการพิมพ์ ค่าพัฒนาหลักสูตร ค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสาร การส่งของและเอกสารต่าง ๆ ที่ใช้ก่อนและหลังโครงการที่จะสื่อหรือประเมินเนื้อหาสาระของหลักสูตรในกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ค่าใช้จ่ายองค์กรทั่วไป เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญแต่จำเป็นต้องการที่จะให้โครงการดำเนินไปด้วยความราบรื่น เช่น ค่าใช้จ่ายของฝ่ายบัญชีหรือการเงิน ค่าดูแลและรักษาความปลอดภัย ค่าเวลาของผู้บริหารระดับสูงที่เข้ามาเกี่ยวกับโครงการ โดยคิดตามส่วนของเงินเดือนและผลตอบแทนของผู้บริหารนั้น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการดำเนินการและการควบคุมการฝึกอบรม

เนื่องจากค่าใช้จ่ายระดับ (2) และ (3) เป็นค่าใช้จ่ายรวม การจัดสรรแบ่งแยกค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้ได้สัดส่วนเหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็น ถ้าหากฝ่ายจัดการอบรมต้องการคิดและวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายของแต่ละโครงการ การคิดค่าใช้จ่ายดังกล่าวนี้ โดยทั่วไปจะอาศัยฐานของระยะเวลาการฝึกอบรม เวลาบริการที่ใช้ หรือชั่วโมงการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม (Participant learning hours: PLH) เช่น หากมีหลักสูตร 14 ชั่วโมง มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม 20 คน จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม คือ 280

การวิเคราะห์สัดส่วนของค่าใช้จ่ายแต่ละรายการต่อยอดค่าใช้จ่ายทั้งหมด จะทำให้สามารถตัดสินใจได้ดีในการจัดการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการฝึกอบรม เช่น จากตัวอย่างค่าเดินทางและเบี้ยเลี้ยงจะมากกว่าค่าอื่น ๆ และทำให้ค่าการบรรยายต่ำในเชิงเปรียบเทียบ ผู้ประเมินอาจจะพิจารณาแนวทางการเดินทางลงได้อย่างไร หรือจะหาแนวทางอื่นซึ่งจะช่วยลดหรือหลีกเลี่ยงการเดินทาง เช่น ใช้วิธีการศึกษาด้วยตนเอง หรือจัดการฝึกอบรมในพื้นที่ส่วนกลาง หรือจัดการประชุมออนไลน์ผ่านระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัย หากมีการวิเคราะห์ในลักษณะนี้ ผู้บริหารจะสามารถตัดสินใจว่าควรดำเนินการฝึกอบรมรูปแบบใดจึงจะประหยัดทรัพยากร หรือใช้ทรัพยากรมากขึ้นเพื่อให้ผลตอบแทนมากขึ้น



นอกจากนี้ ควรศึกษาเปรียบเทียบระหว่างระดับของค่าใช้จ่ายด้วยว่าได้รับการจัดสรรไปอย่างเหมาะสมหรือไม่ ถ้าไม่ ฝ่ายฝึกอบรมควรเสนอให้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรจึงจะได้ประสิทธิภาพที่ดีกว่า หากมีการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายแล้ว ควรจัดระบบข้อมูลเพื่อการติดตามการมีระบบข้อมูลในระยะยาว ซึ่งจะต้องมีการระบุข้อมูลที่ชัดเจน มีการรายงานและมีการนำไปใช้ในการวิเคราะห์อย่างต่อเนื่อง ความพยายามดังกล่าวจะช่วยให้เรามองเห็นแบบแผนของค่าใช้จ่ายเป็นเดือน/ปี ที่แสดงถึงแนวโน้มของข้อมูล ทำให้สามารถตอบคำถามได้อีกมากมาย เช่น ภาวะเงินเฟ้อ มีผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายบางรายการสูงมากเกินไป สมควรที่จะปรับปรุงการเสนอ/ดำเนินการโครงการหรือไม่ เป็นต้น

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนหนึ่งในการพัฒนาระบบค่าใช้จ่ายการฝึกอบรม คือ การนิยามและการจำแนกค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของการฝึกอบรม บัญชีค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้วในระบบบัญชี คือ ค่าวัสดุครุภัณฑ์และค่าเดินทาง อย่างไรก็ตามยังคงมีค่าใช้จ่ายบางรายการที่เป็นลักษณะเฉพาะของการฝึกอบรม ซึ่งควรจะต้องเพิ่มเข้าไปในระบบ การออกแบบระบบจะขึ้นอยู่กับการจัดการองค์กร ประเภทโครงการที่พัฒนาและดำเนินการ และขอบเขตที่กำหนดไว้ในระบบบัญชีค่าใช้จ่ายที่ใช้ อยู่ นอกจากนั้นยังขึ้นอยู่กับการจัดประเภทค่าใช้จ่ายที่ใช้กับการฝึกอบรมในปัจจุบัน การจะระบุค่าใช้จ่ายในแต่ละประเภททั้งหมดควรจะมีอะไรบ้าง อาจจะเป็นวิธีที่ไม่เหมาะสม แต่โดยทั่วไปแล้วจะมีการนิยามและกำกับลักษณะการจัดบัญชีไว้ เช่น รหัสการจำแนกบัญชีค่าใช้จ่ายในการอบรมทั่วไป (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์, 2540)

00 เงินเดือนและผลประโยชน์ – บุคลากรฝึกอบรม ได้แก่ เงินเดือนและเงินผลประโยชน์ของบุคลากรฝึกอบรมในระดับผู้ควบคุมและไม่ใช้ผู้ควบคุม

01 เงินเดือนและผลประโยชน์ – บุคลากรอื่น ๆ ได้แก่ เงินเดือนและเงินผลประโยชน์ของลูกจ้าง ซึ่งเป็นบุคลากรอื่นในระดับผู้ควบคุมและไม่ใช้ผู้ควบคุม

02 เงินเดือนและผลประโยชน์ – ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่ เงินเดือนและเงินผลประโยชน์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งในระดับผู้ควบคุมและไม่ใช้ผู้ควบคุม

03 ค่าเดินทาง อาหาร และฉุกเฉิน – บุคลากรฝึกอบรม ได้แก่ ค่าอาหาร ค่าเดินทาง และค่าใช้จ่ายฉุกเฉินของบุคลากรฝึกอบรม ทั้งในระดับผู้ควบคุมและไม่ใช้ผู้ควบคุม

04 ค่าเดินทาง อาหาร และฉุกเฉิน – ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่ ค่าอาหาร ค่าเดินทาง และค่าใช้จ่ายฉุกเฉินของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

05 ค่าใช้จ่ายสำนักงานและวัสดุครุภัณฑ์ ได้แก่ ค่าใช้จ่าย ค่ากระดาษสิ่งพิมพ์ วัสดุครุภัณฑ์สำนักงาน ค่าสมาชิก ค่าไปรษณีย์ ค่าโทรศัพท์ และอื่น ๆ

06 วัสดุครุภัณฑ์ของโครงการ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายวัสดุครุภัณฑ์ที่จัดซื้อเพื่อโครงการโดยเฉพาะ เช่น ของเอกสาร ฟิล์ม เอกสารเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ และโปรแกรมต่าง ๆ ที่จัดซื้อ

07 การพิมพ์และการผลิตเอกสาร ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการพิมพ์และผลิตวัสดุ/เอกสาร

08 บริการภายนอก ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่รวมค่าธรรมเนียม ค่าใช้จ่ายขององค์กรภายนอก บริษัทสถาบัน หรือบุคคลที่ไม่ใช่บุคลากรของบริษัท/หน่วยงานที่ต้องมีการจ่ายค่าบริการ/ที่ปรึกษา

09 การจัดสรรค่าใช้จ่ายอุปกรณ์ ได้แก่ สัดส่วนของต้นทุนอุปกรณ์เดิมที่แบ่งให้กับโครงการฝึกอบรมนั้น ๆ

10 ค่าเช่าอุปกรณ์ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเช่าเครื่องมือในการบริหารและโครงการฝึกอบรม

11 ค่าบำรุงรักษาอุปกรณ์ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการซ่อมและการบริหารต่อเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ขององค์กรนั้น

12 อัตราค่าลงทะเบียน ได้แก่ อัตราค่าลงทะเบียนผู้เข้ารับการอบรม ค่าสัมมนาและประชุม ซึ่งหน่วยงานต้องจ่าย รวมทั้งค่าสมาชิกของสมาคมการค้าและวิชาชีพต่าง ๆ ที่หน่วยงานจ่ายให้แก่บุคลากรเพื่อมาเข้ารับการอบรม

13 การจัดสรรค่าใช้จ่ายสิ่งอำนวยความสะดวก/สถานที่ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการโครงการฝึกอบรม

14 ค่าเช่าสิ่งอำนวยความสะดวก/สถานที่ ได้แก่ ค่าเช่าสถานที่สิ่งอำนวยความสะดวกของโครงการ

15 ค่าใช้จ่ายโดยทั่วไป ได้แก่ ค่าใช้จ่ายต่างๆ โดยทั่วไปที่ปรับตามสัดส่วนของโครงการฝึกอบรมแต่ละโครงการ

16 ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ได้แก่ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ในที่ใด

**โดยสรุป** จากการจำแนกประเภทของต้นทุนนั้นมีการแยกประเภทของต้นทุนในแบบเศรษฐศาสตร์และในแบบรายการบัญชี ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับผู้ศึกษาจะมีความมุ่งหมายแบบใดในการแยกประเภทของต้นทุน โดยในการศึกษานี้ได้นำแนวคิดของต้นทุนมาใช้ในการศึกษา โดยการแบ่งต้นทุนตามพฤติกรรม ได้แก่ ต้นทุนค่าแรงเป็นต้นทุนคงที่ ต้นทุนค่าวัสดุเป็นต้นทุนผันแปร โดยจะผันแปรตามการเปลี่ยนแปลงกิจกรรม ซึ่งเป็นประเภทต้นทุนแบบเศรษฐศาสตร์ แบ่งเป็นต้นทุนทางตรงและทางอ้อม โดยต้นทุนทางตรงที่อยู่ในรูปตัวเงินนำมาแยกรายการต่าง ๆ ตามระบบบัญชี และนำมาจัดกลุ่มเป็นต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผันเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ความคุ้มทุน ส่วนต้นทุนทางอ้อมหรือค่าเสียโอกาสของเงินทุนสามารถคำนวณออกมาในรูปของตัวเงินและนำมาจัดกลุ่มเช่นเดียวกับต้นทุนทางตรง

### 2.2.3 ประเภทของผลตอบแทน

เป้าหมายที่สำคัญหนึ่งของการประเมินโครงการฝึกอบรม คือ การสรุปว่าผลประโยชน์ของการฝึกอบรมคุ้มทุนการลงทุน (ค่าใช้จ่าย) หรือไม่ การสรุปดังกล่าวจะชัดเจน ถ้าสามารถเปรียบเทียบผลประโยชน์และค่าใช้จ่ายออกมาเป็นตัวเลขได้ ซึ่งจะกระทำได้เมื่อมีการดำเนินการหรือตัดแปลงข้อมูลทั้งสองชุดนั้นให้อยู่ในลักษณะที่จะนำมาเปรียบเทียบกันได้ เช่น เป็นตัวเงินในด้านต้นทุนค่าใช้จ่ายนั้นการคิดตัวเงินทำได้ไม่ยากนัก แต่ในด้านประโยชน์ของการฝึกอบรม ซึ่งจะมีบางส่วนหรือหลายส่วนที่ไม่สามารถแสดงออกมาให้เห็นได้ในรูปของตัวเงินโดยตรง จะต้องมีการแปลงให้เป็นตัวเงิน เพื่อจะได้เปรียบเทียบกับค่าใช้จ่ายได้ การจำแนกผลตอบแทนสามารถจำแนกได้โดยอาศัยเกณฑ์ คือ จำแนกตามลักษณะและจำแนกตามตัวเงิน โดยผลตอบแทนของการฝึกอบรมที่จำแนกตามลักษณะ จะแบ่งออกเป็นผลตอบแทนทางตรง และผลตอบแทนทางอ้อม

1) ผลตอบแทนทางตรง (Direct benefit) คือ ผลตอบแทนที่โครงการฝึกอบรมได้รับจากโครงการโดยตรง เป็นไปตามเป้าหมายเบื้องต้นของการดำเนินงานตามโครงการนั้น ๆ เช่น อัตราค่าลงทะเบียนของผู้เข้ารับการอบรม ความรู้ที่ผู้เข้าอบรมได้รับ ความพึงพอใจและทักษะ เป็นต้น

2) ผลตอบแทนทางอ้อม (Indirect benefit) คือ ผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจากภายนอกโครงการ เช่น ผู้ที่ได้รับการอบรมมีประสิทธิภาพในการเรียนสูงขึ้น ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น เป็นต้น

นอกจากนี้ สามารถจัดจำแนกผลตอบแทน ตามเกณฑ์ของตัวเงินออกเป็นผลตอบแทนที่วัดเป็นตัวเงินได้ กับผลตอบแทนที่วัดเป็นตัวเงินไม่ได้

1) ผลตอบแทนที่วัดเป็นตัวเงินได้ คือ ผลตอบแทนที่เรานำมาคิดมูลค่าเป็นตัวเงินได้ เช่น เงินอัตราค่าลงทะเบียนของผู้เข้ารับการอบรม เป็นต้น

2) ผลตอบแทนที่วัดเป็นตัวเงินไม่ได้ คือ ผลตอบแทนที่เราไม่สามารถเปลี่ยนรูปมาอยู่ในรูปของตัวเงินได้ เช่น ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ความรู้และทักษะของผู้เข้ารับการอบรมที่เพิ่มขึ้น การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ เป็นต้น

**โดยสรุป** ผลตอบแทนของการฝึกอบรม เมื่อจำแนกตามเกณฑ์ลักษณะจะแบ่งออกเป็นผลตอบแทนทางตรง และผลตอบแทนทางอ้อม ในขณะที่หากจำแนกตามเกณฑ์ของตัวเงิน จะแบ่งออกเป็นผลตอบแทนที่วัดเป็นตัวเงินได้ กับผลตอบแทนที่วัดเป็นตัวเงินไม่ได้ เพื่อนำมาสรุปว่าผลประโยชน์ของการฝึกอบรมคุ้มทุนต่อการลงทุนหรือไม่

## 2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความคุ้มทุน (Breakeven Analysis)

การวิเคราะห์ความคุ้มทุนเป็นเครื่องมือที่แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของต้นทุน (Cost) รายได้ (Revenue) และผลกำไร (Profit) ซึ่งแปรผันไปตามความเปลี่ยนแปลงของปริมาณการผลิต (Volume)

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนหรือความคุ้มทุนเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางเศรษฐศาสตร์ของสถานะต่าง ๆ ในระยะสั้นและข้อมูลจะต้องค่อนข้างแน่นอนเพื่อการตัดสินใจที่ถูกต้อง นอกจากนี้ การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนหรือความคุ้มทุนยังสามารถทำให้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ของกำไรและปริมาณการผลิตอย่างชัดเจน และเป็นประโยชน์สำหรับการกำหนดนโยบายการผลิตและการควบคุมค่าใช้จ่าย โดยการวิเคราะห์ความคุ้มทุนของโครงการ สามารถทำได้ 2 วิธี ดังนี้

2.3.1 คำนวณหาต้นทุนรวมเฉลี่ย (Average Cost: AC) จากต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผันมารวมกันหารด้วยจำนวนผู้เข้ารับการอบรม แล้วเปรียบเทียบกับราคาต่อหน่วยหรืออัตราค่าลงทะเบียนของผู้เข้ารับการอบรม (Price: P) การวิเคราะห์นี้ทำเป็นรายปี โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

- 1)  $P > AC$  แสดงว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มทุน หรือมีกำไรเกินปกติ
- 2)  $P = AC$  แสดงว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มทุน หรือมีเพียงกำไรปกติ ซึ่งเป็นจุดคุ้มทุน (Breakeven Point) ด้วย

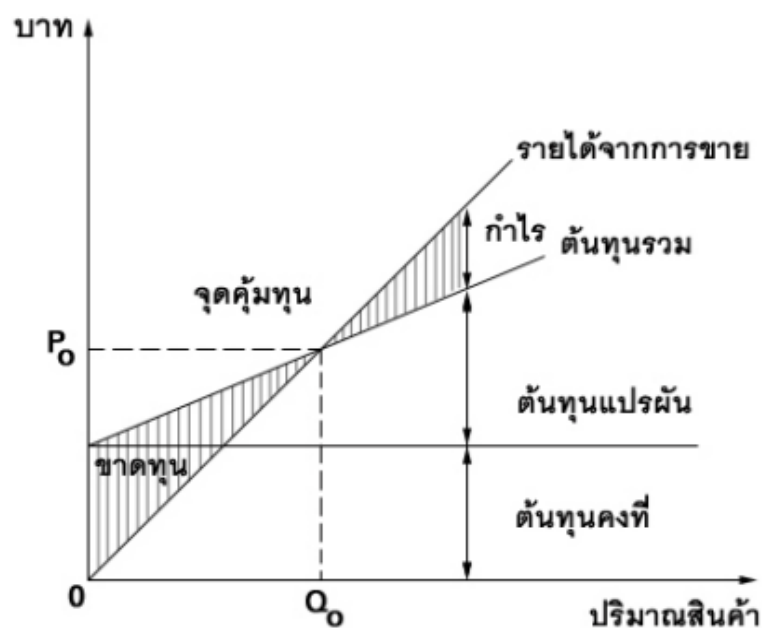
- 3)  $P < AC$  แสดงว่าเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มทุนหรือขาดทุน

2.3.2 คำนวณหาต้นทุนรวม (Total Cost: TC) จากต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผันมารวมกัน และนำมาเปรียบเทียบกับรายรับรวม (Total Revenue: TR) ที่คำนวณจากอัตราค่าลงทะเบียนของผู้เข้ารับการอบรมคูณกับจำนวนผู้เข้ารับการอบรม การวิเคราะห์นี้ทำเป็นรายปี โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

- 1)  $TR > TC$  แสดงว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มทุน หรือมีกำไรเกินปกติ
- 2)  $TR = TC$  แสดงว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มทุน หรือมีเพียงกำไรปกติ ซึ่งเป็นจุดคุ้มทุน (Breakeven Point) ด้วย

- 3)  $TR < TC$  แสดงว่าเป็นการลงทุนที่ไม่คุ้มทุนหรือขาดทุน

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน แสดงดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 แสดงการวิเคราะห์ความคุ้มทุน  
(ที่มา: ไพโรจน์ ปุณณวัฒน์กุลชัย, 2545)

ที่จุดคุ้มทุนจะเป็นจุดที่แสดงปริมาณการผลิตที่ทำให้ราคาต่อหน่วยเท่ากับต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย หรือที่ทำให้รายรับรวมเท่ากับต้นทุนรวมพอดี และที่จุดคุ้มทุนนี้ สามารถคำนวณหาจำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่จุดคุ้มทุนได้จากสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{จำนวนผู้เข้ารับการอบรม (Q)} = \frac{\text{ต้นทุนรวมคงที่ (TFC)}}{\text{อัตราค่าลงทะเบียน (P) - ต้นทุนแปรผันเฉลี่ย (AVC)}}$$

สูตรที่หาจำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่จะทำได้ผลกำไรที่ตั้งไว้ โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{จำนวนผู้เข้ารับการอบรม (Q)} = \frac{\text{ต้นทุนรวมคงที่ (TFC) + กำไร (\pi)}}{\text{อัตราค่าลงทะเบียน (P) - ต้นทุนแปรผันเฉลี่ย (AVC)}}$$

**โดยสรุป** การวิเคราะห์ความคุ้มทุนเป็นเครื่องมือที่แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของต้นทุน รายได้ และผลกำไร ซึ่งแปรผันไปตามความเปลี่ยนแปลงของปริมาณการผลิต โดยการวิเคราะห์ความคุ้มทุนของโครงการสามารถทำได้ 2 วิธี คือ 1) คำนวณหาต้นทุนรวมเฉลี่ย จากต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผันมารวมกันหารด้วยจำนวนผู้เข้ารับการอบรม แล้วเปรียบเทียบกับราคาต่อหน่วยหรืออัตราค่าลงทะเบียนของผู้เข้ารับการอบรม และ 2) คำนวณหาต้นทุนรวม จากต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผันมารวมกัน และนำมาเปรียบเทียบกับรายรับรวมที่คำนวณจากอัตราค่าลงทะเบียนของผู้เข้ารับการอบรมคูณกับจำนวนผู้เข้ารับการอบรม

## 2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติการกิจการภาครัฐ

จากพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ซึ่งกำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการในการปฏิบัติงานของส่วนราชการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และสามารถวัดความคุ้มค่าในการปฏิบัติการ มาตรา 22 ระบุว่า “ให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และสำนักงบประมาณ ร่วมกันจัดให้มีการประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติการกิจการของรัฐที่ส่วนราชการดำเนินอยู่ เพื่อรายงานคณะรัฐมนตรีสำหรับเป็นแนวทางในการพิจารณาว่าภารกิจใดสมควรจะ得以ดำเนินการต่อไปหรือยุบเลิก และเพื่อประโยชน์ในการจัดตั้งงบประมาณของส่วนราชการปีต่อไป ทั้งนี้ ตามระยะเวลาที่คณะรัฐมนตรีกำหนด” ในการประเมินความคุ้มค่าตามวรรคหนึ่ง ให้คำนึงถึงประเภทและสภาพของแต่ละภารกิจ ความเป็นไปได้ของภารกิจหรือโครงการที่ดำเนินการ ประโยชน์ที่รัฐและประชาชนจะพึงได้และรายจ่ายที่ต้องเสียไปก่อนและหลังที่ส่วนราชการดำเนินการด้วย ความคุ้มค่าตามมาตรานี้ให้หมายความถึงประโยชน์หรือผลเสียทางสังคม และประโยชน์หรือผลเสียอื่นซึ่งไม่อาจคำนวณเป็นตัวเงินได้ด้วย

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ปัจจุบันคือสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ) ร่วมกับสำนักงบประมาณจัดทำเอกสารแนวทางการประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติการกิจการภาครัฐ และกำหนดกรอบแนวคิดการประเมินความคุ้มค่า ดังนี้

การประเมินความคุ้มค่า หมายถึง การประเมินการดำเนินการกิจการของรัฐเพื่อให้ได้ผลผลิต ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ และมีผลประโยชน์ที่สมดุลกับทรัพยากรที่ใช้ ทั้งนี้ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นอาจเป็นได้ทั้งผลสำเร็จที่พึงประสงค์ และผลกระทบในทางลบที่เกิดขึ้นแก่ประชาชนและสังคม ทั้งที่สามารถคำนวณเป็นตัวเงินได้และไม่สามารถคำนวณเป็นเงินได้ การประเมินความคุ้มค่าจึงเป็นเครื่องมือใช้ประกอบการพิจารณาทางเลือกในการปฏิบัติการกิจการที่ก่อประโยชน์ต่อประชาชนสูงสุด การประเมินจึงให้ความสำคัญกับประเด็นการทำงานใน 3 มิติ ได้แก่ 1) มิติประสิทธิผล 2) มิติประสิทธิภาพ และ 3) มิติผลกระทบ ซึ่งมีความหมายและตัวอย่างตัวชี้วัด ดังนี้

#### 2.4.1 การประเมินประสิทธิภาพ

- 1) ต้นทุนต่อหน่วย เป็นการประเมินต้นทุนที่เกิดขึ้นจริงตามหลักเกณฑ์ของกรมบัญชีกลาง โดยเปรียบเทียบกับต้นทุนที่ประมาณการไว้ในขั้นตอนวางแผนว่าสูงหรือต่ำกว่าแผนอย่างไร เพราะเหตุใด
- 2) สัดส่วนผลผลิตต่อทรัพยากร เป็นการประเมินประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัยการผลิตแต่ละชนิด เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยรวม ซึ่งจะช่วยให้กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาคือได้อย่างถูกต้อง
- 3) สัดส่วนค่าใช้จ่ายจริงต่อค่าใช้จ่ายตามแผน เป็นการวิเคราะห์ถึงความประหยัดในการทำงานตั้งแต่ขั้นตอนการจัดหาปัจจัยการผลิตและระหว่างการทำงาน เพื่อดูว่าการดำเนินงานมีรายจ่ายเพิ่มขึ้นหรือลดลงจากการประมาณการไว้เพียงใด และเพราะเหตุใด ซึ่งจะเป็นสาเหตุหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพการดำเนินงาน ตัวชี้วัดนี้เหมาะกับหน่วยงานที่ทำหน้าที่ส่งผ่านเงินงบประมาณให้กับหน่วยงานอื่นเพื่อให้เกิดการดำเนินงานตามแผน
- 4) สัดส่วนเวลาที่ใช้จริงในการให้บริการเปรียบเทียบกับระยะเวลาที่กำหนด เป็นการวิเคราะห์ถึงความรวดเร็วในการทำงานอันเกิดจากการลดขั้นตอนและระยะเวลาในการให้บริการ โดยมีการจัดทำมาตรฐานเวลาการให้บริการไว้ เพื่อเปรียบเทียบกับความมีประสิทธิภาพ
- 5) คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดตามคู่มือการประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพ เป็นการวิเคราะห์ถึงคุณภาพในการให้บริการ โดยมีการจัดทำมาตรฐานคู่มือการประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพที่หน่วยงานหรือกระทรวงกำหนด เพื่อเปรียบเทียบกับความมีคุณภาพ
- 6) ปริมาณผลผลิตที่ทำได้จริงเปรียบเทียบกับแผน เป็นการวิเคราะห์ถึงความก้าวหน้าในการดำเนินการนำส่งผลผลิต เพื่อเปรียบเทียบกับความมีประสิทธิภาพ
- 7) ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อกระบวนการให้บริการ เป็นการประเมินของผู้รับบริการต่อผู้ให้บริการ ซึ่งหน่วยงานผู้ให้บริการจะเป็นผู้กำหนดกลุ่มผู้รับบริการ เช่น สอบถามจากประชาชนหรือส่วนราชการ และประเมินตามประเด็นที่ต้องการทราบ เพื่อนำผลการประเมินมาใช้เป็นข้อมูลปรับปรุงกระบวนการให้บริการ

#### 2.4.2 การประเมินประสิทธิผล

- 1) Benefit – Cost Ratio เป็นการพิจารณาว่าผลการปฏิบัติการสามารถคิดเป็นมูลค่าทางการเงินได้เท่าไรเมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่าย
- 2) Cost – Effectiveness เป็นการพิจารณาว่าผลการปฏิบัติการสามารถคิดเป็นผลประโยชน์เชิงสังคมได้อย่างไรเมื่อเปรียบเทียบกับค่าใช้จ่าย
- 3) ระดับความสำเร็จในการบรรลุวัตถุประสงค์/เป้าหมาย เป็นการพิจารณาว่าผลการปฏิบัติการสามารถบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายหลักได้เพียงใด เพราะเหตุใด
- 4) ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มีต่อผลประโยชน์จากการใช้บริการ เป็นการประเมินของผู้รับบริการต่อผู้ให้บริการ ซึ่งหน่วยงานผู้ให้บริการจะเป็นผู้กำหนดกลุ่มผู้รับบริการ เช่น สอบถามจากประชาชนหรือส่วนราชการ และประเมินตามประเด็นที่ต้องการทราบ เพื่อนำผลการประเมินมาใช้เป็นข้อมูลปรับปรุงการดำเนินงาน

2.4.3 การประเมินผลกระทบ หมายถึง ผลอันสืบเนื่องจากการปฏิบัติการ ทั้งที่คาดหมายหรือตั้งใจ และไม่ได้คาดหมาย ทั้งที่เกิดขึ้นระหว่างและภายหลังการปฏิบัติการ ที่อาจกระทบต่อการพัฒนาในมิติอื่น หรือการปฏิบัติการของหน่วยงานอื่น หรือประชาชน ทั้งที่เป็นกลุ่มเป้าหมายและกลุ่มอื่น ทั้งในและนอกพื้นที่ การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามภารกิจภาครัฐ ครอบคลุมถึงผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งผลกระทบด้านบวกและด้านลบ ในมิติที่สามารถประเมินในรูปตัวเงินและไม่ใช้

ตัวเงิน นอกจากนี้ ยังต้องคำนึงถึงผลกระทบในกรณีที่ไม่ได้ดำเนินงานตามภารกิจภาครัฐด้วย ซึ่งมีประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1) ผลกระทบต่อประชาชน ได้แก่ ผลกระทบที่ประชาชนได้รับจากการดำเนินงานตามภารกิจภาครัฐ ที่เป็นประโยชน์และความพึงพอใจ เช่น การมีงานทำและการเพิ่มรายได้ให้ประชาชน การพัฒนาศักยภาพและคุณภาพชีวิตประชาชน หรือผลกระทบทางลบ เช่น การสูญเสียอาชีพ/ทรัพย์สิน การเจ็บป่วยจากมลภาวะที่เกิดจากการดำเนินภารกิจ

2) ผลกระทบทางสังคม ได้แก่ ผลกระทบที่เกิดขึ้นแก่สังคมจากการดำเนินงานตามภารกิจภาครัฐ ซึ่งรวมถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับโครงสร้างทางสังคม วิถีชีวิต อาชีพ วัฒนธรรม ภูมิปัญญา ชุมชน และการสร้างความเป็นธรรมให้สังคม

3) ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินงานตามภารกิจภาครัฐ เช่น ด้านมลภาวะ ด้านทรัพยากรธรรมชาติ ด้านระบบนิเวศ และด้านภูมิสถาปัตยกรรม

4) ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ ได้แก่ ผลกระทบต่อรายได้ประชาชาติ/การขยายตัวทางเศรษฐกิจ การสร้างความเป็นธรรมและการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ (ระดับราคาสินค้า ดุลบัญชีเดินสะพัด ดุลการคลัง การก่อหนี้สาธารณะ) และการกระจายรายได้

**โดยสรุป** การประเมินความคุ้มค่า หมายถึง การประเมินการดำเนินภารกิจของภาครัฐเพื่อให้ได้ผลผลิต ผลลัพธ์ ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ และมีผลประโยชน์ที่สมดุลกับทรัพยากรที่ใช้ จึงเป็นเครื่องมือใช้ประกอบการพิจารณาทางเลือกในการปฏิบัติภารกิจที่ก่อประโยชน์ต่อประชาชนสูงสุด โดยให้ความสำคัญกับประเด็นการทำงานใน 3 มิติ ได้แก่ มิติประสิทธิผล มิติประสิทธิภาพ และมิติผลกระทบ

## 2.5 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับตัวชี้วัดความสำเร็จโครงการ

จากคู่มือการกำหนดเป้าหมาย ผลผลิต/โครงการ กิจกรรม และตัวชี้วัดผลสำเร็จของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 (สำนักงบประมาณ, 2560) กล่าวถึงปัจจัยสำคัญของการบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน คือต้องสามารถเชื่อมโยงผลผลิต ผลลัพธ์ และยุทธศาสตร์ รวมทั้งสามารถประเมินผลลัพธ์ในแต่ละระดับได้เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจเชิงนโยบาย โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานที่ว่าผลการดำเนินงานที่ดีต้องมาจากการจัดทำแผนที่ดี โดยให้ความสำคัญกับการจัดทำแผนกลยุทธ์ที่เน้นความเชื่อมโยงไปสู่การจัดทำแผนปฏิบัติการและการกำหนดกิจกรรม เพื่อให้การดำเนินงานมีความสัมพันธ์สอดคล้องและต่อเนื่องกันทั้งระบบ และส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมายในทุกระดับ

การวัดความสำเร็จของโครงการ เป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามที่หน่วยงานกำหนด ซึ่งจะนำไปสู่ความสำเร็จของเป้าหมายในระดับองค์กรต่อไป การกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จที่ดีต้องแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จที่กลุ่มเป้าหมายได้รับ โดยมีลักษณะ ดังนี้

- 1) สามารถวัดออกมาได้เป็นรูปธรรมมีความชัดเจน โดยมีการระบุเป็นตัวเลขน้อยกว่าชัดเจน
  - 2) สะท้อนให้เห็นความสำเร็จในการทำงานอย่างแท้จริง และสามารถแสดงความก้าวหน้าในการดำเนินงานได้
  - 3) เป็นที่เข้าใจตรงกัน และเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย
  - 4) เชื่อมโยง สอดคล้อง สนับสนุน พันธกิจ/นโยบาย/ตัวชี้วัดผลสำเร็จ ในระดับต่าง ๆ ได้
  - 5) วัดได้ถูกต้องตามระดับ (เป้าหมาย/ผลกระทบ/ผลลัพธ์/ผลผลิต) ที่ต้องการวัด
  - 6) มีความครอบคลุมทุกภารกิจที่ต้องการวัดอย่างครบถ้วน
  - 7) ต้องมีความมั่นใจว่าข้อมูลที่จัดเก็บ จะเป็นข้อมูลที่สามารถจัดเก็บได้จริงและเชื่อถือได้
- โดยทั่วไปแล้วมักจะกำหนดตัวชี้วัดผลสำเร็จของผลผลิต/โครงการใน 4 มิติ ดังนี้

1) มิติเชิงปริมาณ หมายถึง การกำหนดเป้าหมายในการดำเนินโครงการด้านปริมาณ โดยกำหนดในรูปของสิ่งที่สามารถวัดได้ด้วยเชิงปริมาณ มีลักษณะเป็นรูปธรรม ระบุเป็นตัวเลขชัดเจนและสามารถแสดงความก้าวหน้าในการดำเนินงานได้ เช่น จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวนเล่ม จำนวนกิจกรรม เป็นต้น

2) มิติเชิงคุณภาพ หมายถึง การกำหนดเป้าหมายคุณภาพของผลผลิต/โครงการ มีลักษณะเป็นนามธรรม โดยมี 2 ลักษณะ ได้แก่

2.1) คุณภาพของผลผลิต เป็นไปตามมาตรฐานที่ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่น ๆ กำหนดไว้ เช่น ระดับความรู้ของกลุ่มเป้าหมายหลังการอบรม เป็นต้น

2.2) คุณภาพของการดำเนินโครงการ เช่น การวัดความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อโครงการ

3) มิติเชิงเวลา หมายถึง ระยะเวลาที่กำหนดในกระบวนการผลิตหรือการดำเนินโครงการ

4) มิติเชิงต้นทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนผลผลิต/โครงการที่กำหนด

เมื่อกำหนดตัวชี้วัดผลสำเร็จของผลผลิต/โครงการตามลักษณะตัวชี้วัดผลสำเร็จที่ดีทั้ง 4 มิติแล้ว การวัดความสำเร็จของการดำเนินการตามเป้าหมายระดับต่าง ๆ ต้องสามารถติดตามตรวจสอบประเมินผลความสำเร็จได้โดยกำหนดช่วงเวลาในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเหมาะสม เช่น ก่อนการดำเนินโครงการ หลังการดำเนินโครงการ ระหว่างดำเนินการตามโครงการ การจัดเก็บข้อมูลรายเดือน รายไตรมาส เป็นต้น เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง และทันต่อเหตุการณ์ รวมทั้งสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างที่เกิดขึ้นในแต่ละช่วงเวลาได้

**โดยสรุป** การวัดความสำเร็จของโครงการ เป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานตามที่หน่วยงานกำหนด ซึ่งจะนำไปสู่ความสำเร็จของเป้าหมายในระดับองค์กร ซึ่งโดยทั่วไปจะกำหนดตัวชี้วัดผลสำเร็จของผลผลิต/โครงการใน 4 มิติ ได้แก่ มิติเชิงปริมาณ มิติเชิงคุณภาพ มิติเชิงเวลา และมิติเชิงต้นทุน สามารถติดตามตรวจสอบประเมินผลความสำเร็จได้โดยกำหนดช่วงเวลาในการจัดเก็บข้อมูลอย่างเหมาะสม

## 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขวัญจิรา หวังจิตต์ (2564) ได้ทำการศึกษาการประเมินโครงการการจัดฝึกอบรมหลักสูตรการทำวิจัยสู่การประยุกต์ใช้ในการทำงานด้านสาธารณสุข สำหรับบุคลากรศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 เพื่อประเมินปฏิกิริยาด้านความพึงพอใจ ประเมินความรู้ ประเมินพฤติกรรมด้านการเขียนหัวข้อรายงานวิจัย และประเมินผลลัพธ์งานวิจัยของผู้เข้าอบรมด้านการเขียนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ของกรมอนามัย เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบประเมินความพึงพอใจของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และแบบทดสอบความรู้วิเคราะห์ข้อมูลด้านความพึงพอใจ จำนวนและหัวข้องานวิจัย งานวิจัยที่ใช้ปฏิบัติงานได้จริง โดยใช้สถิติพรรณนา จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความรู้ก่อน-หลังด้วยสถิติ Paired t-test ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อการจัดฝึกอบรมระดับมากที่สุดในทุกประเด็น โดยประเด็นประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด 4.76 และความพึงพอใจด้านวิทยากรมีความพึงพอใจระดับมากที่สุดในทุกประเด็น โดยประเด็นเทคนิคและวิธีการที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เข้ารับการอบรม มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด 4.82 เมื่อทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรมพบว่า ความรู้ก่อนและหลังการอบรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในส่วนของการเขียนหัวข้อรายงานการวิจัย เกิดขึ้นทั้งสิ้น 32 เรื่อง และจำนวนรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ของกรมอนามัย ทั้งสิ้น 8 เรื่อง ดังนั้นเพื่อการพัฒนางานวิจัยเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องควรมีการจัดอบรมทุกปี และปรับหลักสูตรโดยขยายระยะเวลาการอบรมให้เพิ่มขึ้นเพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้และการทบทวนได้ดียิ่งขึ้น

ชุตินา ฐพิมาย, เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, และนฤมล ปทุมรักษ์ (2564) ได้ทำการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการจัดการบริการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรคระบบทางเดินหายใจ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง พบว่า ต้นทุนกิจกรรมการจัดการบริการพยาบาลรวม เท่ากับ 24,815.75 บาท กิจกรรมการจัดการบริการพยาบาลระยะการตรวจรักษามีต้นทุนสูงสุด เท่ากับ 10,880.79 บาท (ร้อยละ 43.85) โดยพบว่า กิจกรรมการดูแลหมีมีต้นทุนต่อกิจกรรมสูงสุดเท่ากับ 267.24 บาท รองลงมาคือ ต้นทุนกิจกรรมการจัดการบริการพยาบาลระยะก่อนการตรวจรักษาและการพยาบาลส่วนหน้า เท่ากับ 8,383.10 บาท (ร้อยละ 33.78) เมื่อจำแนกเป็นต้นทุนรายกิจกรรม พบว่าการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลอาการเหนื่อยหอบที่ไม่รุนแรงมีต้นทุนสูงสุด (237.46 บาท) ทั้งนี้ ผู้บริหารทางการพยาบาลควรบริหารจัดการต้นทุนเรื่องการบริหารเวลาและกำลังคนในการดูแลผู้ป่วยเด็กโรคระบบทางเดินหายใจในส่วนของพยาบาลเด็กที่มีอาการหอบเหนื่อย เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ใช้ต้นทุนสูง เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าเพิ่มขึ้นและเพิ่มคุณภาพการดูแลต่อไป

นندا เสวตเมธิกุล (2564) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนผลิตภัณฑ์ตลอดหลักสูตรของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี 4 ปี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) วิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิตตลอดหลักสูตร 2) วิเคราะห์รายได้รวมตลอดหลักสูตรต่อหน่วย และ 3) วิเคราะห์อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน (Benefit-Cost Ratio) เพื่อประเมินความคุ้มค่าทางการเงินในการบริหารหลักสูตร ระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 4 ปี) ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตบัณฑิตตลอดหลักสูตรคือ ข้อมูลค่าใช้จ่ายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561-2564 โดยสุ่มเลือกหลักสูตรแบบเจาะจงคณะละ 1 หลักสูตร รวมทั้งสิ้น 10 หลักสูตร โดยต้นทุนต่อหน่วยของการผลิตบัณฑิตตลอดหลักสูตร คำนวณจากต้นทุนทางตรง (ค่าใช้จ่ายของหลักสูตร) บวกด้วยต้นทุนทางอ้อม (ค่าใช้จ่ายหน่วยงานสนับสนุน)หารด้วยจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (FTES) สำหรับวิธีการปันส่วนต้นทุนทางอ้อมประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนฐานกิจกรรมอิงตามปริมาณการใช้บริการ นอกจากนี้ ยังได้มีการวิเคราะห์อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนและพบว่า อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนของการผลิตบัณฑิตทุกหลักสูตรมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่า การผลิตบัณฑิตทุกหลักสูตรมีความคุ้มค่า อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า ควรมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศที่เชื่อมโยงกันได้ทุกระบบ เช่น ระบบการลงทะเบียน ระบบบริหารงานบุคคล และระบบการเงินการคลัง เป็นต้น เพื่อให้มีข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน ทำให้สามารถวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตบัณฑิตตลอดหลักสูตรได้อย่างรวดเร็ว เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เหมาะสม และใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์เพื่อเตรียมความพร้อมสู่การเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐต่อไป

นภา สิงห์วีระธรรม, เพียว พงษ์ศักดิ์ชาติ, และสุทธิดา นันสังข์ (2564) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วย จุดคุ้มทุน ต้นทุนต่อนักศึกษาเต็มเวลา (Full-time equivalent students : FTES) ของการผลิตนักศึกษาในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นพรัตน์วชิระ หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตและหลักสูตรประกาศนียบัตรผู้ช่วยพยาบาล เก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 และ พ.ศ. 2562 ในมุมมองของผู้ผลิต โดยกระจายต้นทุนแบบลำดับขั้น เครื่องมือที่ใช้คือ แบบบันทึกต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน ต้นทุนโครงการรวม และรายได้แต่ละหลักสูตร เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติจำนวน และร้อยละ ผลการศึกษาพบว่า ต้นทุนต่อการผลิตนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตต่อภาระงานจากจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 น้อยกว่าปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 เท่ากับ 122,075.36 บาท และ 134,020.51 บาทต่อ FTES ตามลำดับ ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตต่อหน่วยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เท่ากับ 112,064.49 บาท และจุดคุ้มทุนในการผลิต 219 คนต่อปี ส่วนในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 มีต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 124,299.89 บาท และจุดคุ้มทุนในการผลิต 242 คนต่อปี ต้นทุนต่อการผลิตนักศึกษาหลักสูตรผู้ช่วยพยาบาลต่อภาระงานจากจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 น้อยกว่าปี พ.ศ. 2562 เท่ากับ 80,209.49 บาท และ 120,680.01 บาทต่อ FTES ตามลำดับ



ต้นทุนต่อหน่วยการผลิตต่อหน่วยในปี ปังบประมาณ พ.ศ. 2561 เท่ากับ 97,095.70 บาท และจุดคุ้มทุนในการผลิต 156 คนต่อปี ส่วนในปี ปังบประมาณ พ.ศ. 2562 มีต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 114,328.43 บาท และจุดคุ้มทุนในการผลิต 150 คนต่อปี ข้อมูลต้นทุนต่อหน่วยเป็นประโยชน์ต่อการผู้บริหารในการจัดการด้านการเงินและการคำนวณ จุดคุ้มทุนช่วยในการกำหนดจำนวนรับนักศึกษา

นิธิภัทร ศรีธัญญา (2564) ได้ทำการศึกษาการวิจัยเชิงปริมาณจากการสำรวจด้วยแบบสอบถาม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับประสิทธิผลในการฝึกอบรม และ 2) ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการฝึกอบรมในรูปแบบ e-Learning ของหลักสูตรการสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชัน โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชัน จำนวน 108 คน โดยหาค่าค่าเฉลี่ยของประชากร 1 กลุ่ม (One Sample t – test) และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression) จากการวิจัย พบว่าผู้ผ่านการฝึกอบรมในหลักสูตรการสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชัน มีความคิดเห็นต่อระดับประสิทธิผลของการฝึกอบรมรูปแบบ e-Learning อยู่ในระดับสูง และจากการวิเคราะห์ยังพบว่า ปัจจัยด้านผู้เรียน มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการฝึกอบรมผ่านระบบ e-Learning สามารถนำมาทำนายประสิทธิผลของการฝึกอบรมผ่านระบบ e-Learning ได้ร้อยละ 8.6 ปัจจัยด้านผู้เรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับประสิทธิผลของการฝึกอบรมผ่านระบบ e-Learning อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ เท่ากับ 0.217 ส่วนตัวปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการฝึกอบรมผ่านระบบ e-Learning มี 5 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านเนื้อหา ปัจจัยด้านเทคโนโลยีในการเรียนการสอน ปัจจัยด้านการออกแบบการเรียนรู้ ปัจจัยด้านเวลาและสถานที่ และปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ผู้เรียน

ปริญญภรณ์ ธนะบุญปวง และจิริยา อินทนา (2564) ได้ทำการศึกษาการประเมินโครงการการอบรมหลักสูตรผู้จัดการการดูแลผู้สูงอายุ ปังบประมาณ พ.ศ. 2564 โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบชีพป์ของสตัฟเฟิลบีมี กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรผู้จัดการการดูแลผู้สูงอายุ จำนวน 65 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบทดสอบความรู้ และแบบสอบถาม ตรวจสอบความเที่ยงด้วยการใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.86 วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการวิจัย พบว่า ด้านบริบท ได้แก่ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของโครงการ มีความสอดคล้อง และแผนการดำเนินงาน (ตามหลักสูตรฯ) ด้านปัจจัยนำเข้า ได้แก่ วิทยากรสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีความรู้ความสามารถตรงกับโครงการอบรมและมีจำนวนเพียงพอ ระยะเวลาอบรมสถานที่ที่ใช้ในการอบรมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีความเหมาะสม รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์มีความเพียงพอ ด้านกระบวนการ ได้แก่ การดำเนินงานเป็นไปตามแผนโครงการขึ้นวางแผน ส่วนขั้นดำเนินการพบปัญหาเรื่องการเลื่อนระยะเวลาในการจัดอบรมเนื่องจากสถานการณ์ระบาดของโรค Covid-19 จึงส่งผลให้ต้องเลื่อนการจัดอบรมระยะที่ 2 ด้านผลลัพธ์ ได้แก่ 1) ผลการดำเนินการฝึกอบรม พบว่า ผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวนทั้งสิ้น 65 คน มีคะแนนความรู้ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60 ขึ้นไป ร้อยละ 100 2) คุณภาพผู้เข้ารับการอบรม ได้แก่ ผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการอบรมอยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.23, S.D.=0.59) และสูงกว่าก่อนเข้ารับการอบรม และทัศนคติต่อการดูแลผู้สูงอายุโดยภาพรวมหลังการอบรม อยู่ในระดับดีมาก (ค่าเฉลี่ย 4.38, S.D.=0.39) 3) ความคิดเห็นของผู้รับการอบรม พบว่า ความคิดเห็นต่อการจัดโครงการอบรมของผู้เข้ารับการอบรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.43, S.D.= 0.58)

พิชามณูชู่ กาทอง (2564) ได้ทำการศึกษารอบแนวคิดในการประเมินความคุ้มค่า ตัวบ่งชี้ความคุ้มค่า และนำเสนอแนวทางการประเมินความคุ้มค่าของโครงการจ้างก่อสร้างภาครัฐ เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐใช้เป็นแนวทางในการประเมินความคุ้มค่าด้วยตนเอง โดยใช้ประโยชน์จากบทความนี้เป็นกรอบแนวคิดในการจัดทำรายงานของหน่วยงานรัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพ พบว่า ในการประเมินผลผลิตสามารถดูได้จากคุณภาพการผลิตของงานก่อสร้างเป็นหลัก การใช้วงเงินงบประมาณที่ประหยัด การคัดเลือกอันได้มาซึ่งผู้ประกอบการด้วยความโปร่งใส มีการบริหารสัญญาที่ตรวจสอบได้และโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จสามารถส่งมอบตามกำหนดเวลา

ส่วนในการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากโครงการก็อาจเป็นไปได้ทั้งผลสำเร็จที่พึงประสงค์หรือไม่พึงประสงค์โดยพิจารณาจากการบรรลุวัตถุประสงค์และความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโครงการก่อสร้างนั้น ๆ และสุดท้ายการประเมินผลกระทบของโครงการก็มีทั้งในทางลบและทางบวกที่เกิดขึ้นกระทบแก่ประชาชน สังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ เป็นต้น เมื่อโครงการก่อสร้างเสร็จสิ้นแล้วในระยะเวลาหนึ่งควรต้องวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินด้วยเพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการใช้จ่ายงบประมาณ

ภราดร ดังยางหวาย, วิจิตร ท้าวนิล, ทรงศักดิ์ ลิตา, อำนวยพร กิจเทาว์, และเข้มพร ผิวขาว (2564) ได้ทำการศึกษาการประเมินต้นทุนการจัดบริการอาชีวอนามัยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสำหรับแรงงานนอกระบบ: เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น พบว่า ต้นทุนต่อหน่วยการจัดบริการอาชีวอนามัยพื้นที่อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น โดยกิจกรรมอาชีวอนามัยเชิงรับ ได้แก่ การซักประวัติการเจ็บป่วยและลักษณะการทำงาน ต้นทุนเฉลี่ย 45.02 บาท กิจกรรมประเมินความเสี่ยงจากการประกอบอาชีพหรือการคัดกรองสุขภาพตามความเสี่ยง ต้นทุนเฉลี่ย 35.25 บาท การวินิจฉัยหรือการรักษาพยาบาล โรคจากการประกอบอาชีพเบื้องต้นหรือการส่งต่อเพื่อการรักษาพยาบาลที่เหมาะสม ต้นทุนเฉลี่ย 43.30 บาท กิจกรรมบันทึกและรายงานโรคจากการประกอบอาชีพลงในระบบข้อมูลพื้นฐานของหน่วยบริการฯ ต้นทุนเฉลี่ย 34.61 บาท และกิจกรรมการให้อาชีวสุขภาพศึกษาและการให้คำปรึกษาเพื่อสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการปัญหาและสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของแรงงานในชุมชน ต้นทุนเฉลี่ย 35.57 บาท และกิจกรรมอาชีวอนามัยเชิงรุก ได้แก่ การสำรวจกลุ่มแรงงานนอกระบบ ต้นทุนเฉลี่ย 173.00 บาท กิจกรรมประเมินความเสี่ยงจากการประกอบอาชีพโดยใช้แบบประเมินและสรุปผลความเสี่ยงจากการประกอบอาชีพ (กิจกรรมเจาะเลือดเกษตรกร) ต้นทุนเฉลี่ย เท่ากับ 190.16 บาท กิจกรรมสร้างเครือข่ายในหมู่บ้าน เพื่อร่วมจัดการปัญหาที่เกิดจากการประกอบอาชีพในกลุ่มแรงงานนอกระบบ ต้นทุนเฉลี่ย 621.96 บาท กิจกรรมการเฝ้าระวัง โดยประเมินความเสี่ยง/ติดตามให้มาตรวจ/ประเมินผลและสรุปผล ต้นทุนเฉลี่ย 621.96 บาท

จินตนา แสงรุจี (2563) ได้ทำการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้การช่วยฟื้นคืนชีพด้วยระบบคิวอาร์โค้ดและความพึงพอใจของผู้บริหารระดับต้นในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง พบว่า ต้นทุนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยรวม เท่ากับ 51,004.61 บาท มีสัดส่วนร้อยละของต้นทุนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ กิจกรรมการวางแผน : การออกแบบการจัดการเรียนรู้ : การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ : ทดสอบระบบ : การนำระบบคิวอาร์โค้ดไปใช้ : การติดตามและประเมินผล เท่ากับ 4.38 : 2.96 : 19.05 : 8.35 : 46.22 : 19.04 ตามลำดับ โดยต้นทุนกิจกรรมที่สูงที่สุด คือ ต้นทุนกิจกรรมการนำระบบคิวอาร์โค้ดไปใช้ เท่ากับ 23,571.89 บาท และต้นทุนต่อรายเท่ากับ 368.31 บาท ซึ่งมีต้นทุนต่ำกว่าต้นทุนต่อรายของการจัดการเรียนรู้แบบเดิม 9,375 บาท

ดอกอ้อ ขวัญนิน และกฤษฎิญา มูลศรี (2563) ได้ทำการศึกษา 1) ต้นทุนการผลิต ต้นทุนการตลาด จุดคุ้มทุน และการกำหนดราคาจำหน่ายของผลิตภัณฑ์ขนมจีนกึ่งสำเร็จรูป 2) พัฒนาระบบเทคโนโลยีการจัดการบัญชีและต้นทุนของผลิตภัณฑ์ขนมจีนกึ่งสำเร็จรูป 3) ถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการจัดทำบัญชี การคำนวณต้นทุน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน และการกำหนดราคาผลิตภัณฑ์ขนมจีนกึ่งสำเร็จรูป 4) ถ่ายทอดองค์ความรู้การใช้เทคโนโลยีจัดการบัญชีและต้นทุน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยคือ ประธานและสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน รวมจำนวน 3 คน นักศึกษาจำนวน 9 คน อาจารย์ 2 คน ผู้บริโภคนจำนวน 30 คน และกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการถ่ายทอดองค์ความรู้ จำนวน 100 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้การสัมภาษณ์จดบันทึก และใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ต้นทุนผันแปรต่อหน่วยในการผลิตผลิตภัณฑ์ขนมจีนกึ่งสำเร็จรูปมีจำนวนมากที่สุดเมื่อเทียบกับต้นทุนคงที่ โดยต้นทุนผันแปรต่อหน่วย ประกอบด้วย ค่าวัตถุดิบ ค่าไฟฟ้า ค่าบรรจุภัณฑ์ ค่าแรงงาน และค่าตัวแทนจำหน่าย การตั้งราคาโดยยึดหลักการตั้งราคามุงที่ต้นทุนผนวกกับ

การกำหนดราคาตามหลักจิตวิทยา (Psychological Pricing) มีการตั้งราคาแบบเลขคู่ที่ดึงดูดใจลูกค้า (ลงท้ายด้วยเลข 9) ในการจัดการบัญชีและต้นทุนของผลิตภัณฑ์ขนมจิ้งสำเร็จรูปที่มีความเหมาะสมสำหรับผู้ประกอบการรายย่อยและกลุ่มวิสาหกิจชุมชน คือการใช้โปรแกรมในการคำนวณ และในการถ่ายทอดองค์ความรู้ พบว่าผู้เข้ารับการถ่ายทอดมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านการกำหนดราคาผลิตภัณฑ์ขนมจิ้งสำเร็จรูป รองลงมาคือด้านระบบและเทคโนโลยีช่วยให้การตัดสินใจเกี่ยวกับต้นทุนและการกำหนดราคาได้ และด้านระบบและเทคโนโลยีช่วยจัดการข้อมูลทางการบัญชีและการตัดสินใจทางธุรกิจ ตามลำดับ

ธนวัฒน์ ชูวัน (2563) ได้ทำการศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ต่อการนำระบบไร้กระดาษ (Paperless) มาใช้ในบริษัท พี.ซี.ทาคาชิมา (ประเทศไทย) จำกัด ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาต้นทุนค่าใช้จ่ายและผลตอบแทนของโครงการระบบไร้กระดาษ (Paperless) เพื่อวิเคราะห์ผลระยะเวลาดำเนินการ วิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) และวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการต่อการเปลี่ยนแปลง 4 กรณี ได้แก่ กรณีต้นทุนรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 กรณีต้นทุนรวมลดลงร้อยละ 10 โดยกำหนดให้ผลตอบแทนรวมคงที่และอัตราคิดลดร้อยละ 6 กรณีผลตอบแทนรวมลดลงร้อยละ 10 และกรณีผลตอบแทนรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 โดยกำหนดให้ต้นทุนรวมคงที่และอัตราคิดลดร้อยละ 6 การดำเนินการศึกษาประกอบด้วย การเก็บข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการลงทุน โดยใช้หลักเกณฑ์การตัดสินใจแบบไม่มีการปรับค่าของเวลา และแบบมีการปรับค่าของเวลา และการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ ผลการศึกษาจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเงิน พบว่า โครงการระบบไร้กระดาษ (Paperless) ในระยะการดำเนินงานปกติภายในระยะเวลา 8 ปี โดยมีค่าใช้จ่ายในการลงทุนรวมเท่ากับ 60,214 บาท โครงการนี้มีระยะเวลาดำเนินการ 6 ปี 2 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 3,219.55 บาท อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.1 และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 7.56 นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการทั้ง 4 กรณี พบว่า กรณีต้นทุนรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 มีระยะเวลาดำเนินการ 7 ปี 1 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -2,671.35 บาท อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.0 และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 4.80 กรณีต้นทุนรวมลดลงร้อยละ 10 มีระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี 4 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 9,110.46 บาท อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.2 และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.80 กรณีผลตอบแทนรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 มีระยะเวลาดำเนินการ 5 ปี 4 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ 9,432.40 บาท อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.2 และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 10.48 กรณีผลตอบแทนรวมลดลงร้อยละ 10 มีระยะเวลาดำเนินการ 7 ปี 1 เดือน มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) เท่ากับ -2,993.30 บาท อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 0.9 และอัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (IRR) เท่ากับร้อยละ 4.52

สุทธามาศ ไชยคำ, ภัทรจาริน ศรียงค์, รัตติญา บุญเลิศ, สุภาดา บริบูรณ์มังสา, และชุตติกาญจน์ เกษลา (2563) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวเม่า : กรณีศึกษา ผู้ประกอบการในเขตบ้านกลางใหญ่ ตำบลกลางใหญ่ อำเภอบ้านฝ้อ จังหวัดอุดรธานี โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวเม่า 2) เพื่อวิเคราะห์ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนการผลิตข้าวเม่า และ 3) เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคจากการผลิตข้าวเม่า กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ คุณศิริรัตน์ ชาวตร บ้านกลางใหญ่ ตำบลกลางใหญ่ อำเภอบ้านฝ้อ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 1 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสัมภาษณ์มีโครงสร้างที่ได้ออกแบบขึ้นมาเพื่อรองรับวัตถุประสงค์ของการศึกษาประกอบการใช้วิธีสังเกตการณ์การทำงานและกรรมวิธีการแปรรูปข้าวเม่า ผลการศึกษาพบว่า การแปรรูปข้าวเม่าจะมีต้นทุนการผลิตต่อถุง 21.07 บาท ช่วงการเก็บมีปริมาณการขายเท่ากับ 12,000 ถุง เป็นจำนวนเงิน 960,000 บาท หักต้นทุนขายและค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร 242,520 บาท ภายในเดือนมกราคม คุณศิริรัตน์ ชาวตร มีกำไรขั้นต้น 1,191,720 บาท ซึ่งแสดงให้เห็นว่า รายได้ที่คุณศิริรัตน์ ชาวตร ได้รับนั้นมากกว่าต้นทุนการผลิต

ข้าวเม่า ข้อเสนอแนะ ควรขุดสระน้ำ เพื่อกักเก็บน้ำให้เพียงพอต่อการปลูกข้าวเพื่อที่จะได้ข้าวมาทำการผลิตเป็นข้าวเม่าและผู้ประกอบการควรกระจายข้าวเม่าสู่ร้านค้าอื่น ๆ เพื่อเพิ่มยอดขายให้มากขึ้น และเพื่อเพิ่มกำไรให้กับผู้ประกอบการ

อรทัย วานิชดี, ธณกร เทียมอุดมฤกษ์, จงจิตต์ แซ่ลี, และแหววระวี ชนะนนท์ (2563) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์จุดคุ้มทุนและใช้เทคนิคพยากรณ์เพื่อการวางแผนกำไร ผลลัพธ์ เดอะ ทริทแมนท์ เซรั่ม ของวิสาหกิจชุมชนวาเบลล์ล่าซ์ จังหวัดพิจิตร โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2560 – เดือนธันวาคม พ.ศ. 2561 ผลการวิเคราะห์ จุดคุ้มทุนในอดีตของผลิตภัณฑ์เดอะทริทแมนท์ เซรั่ม พบว่า ในปี พ.ศ. 2560 และปี พ.ศ. 2561 มีจุดคุ้มทุนเฉลี่ยประมาณ 21,132.87 บาท และ 21,450.79 บาท ตามลำดับ ในส่วนของการพยากรณ์โดยการเปรียบเทียบเทคนิคการพยากรณ์ด้วยวิธี Holt's exponential smoothing และวิธี Winter's exponential smoothing ใช้เกณฑ์วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์ (MAPE) พบว่าการพยากรณ์ด้วยวิธี Winter's exponential smoothing ของข้อมูลยอดขายต้นทุ่นคงที่ และต้นทุ่นผันแปรมีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ความคลาดเคลื่อนสมบูรณ์น้อยกว่า โดยมีค่า MAPE เท่ากับร้อยละ 2.07, 0.03, และ 1.96 ตามลำดับ จึงสรุปได้ว่าวิธีการพยากรณ์ดังกล่าวมีความเหมาะสมให้ผลที่แม่นยำกว่า ผลการนำข้อมูลพยากรณ์ปี พ.ศ. 2562 ไปใช้ในการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนปรากฏว่าจุดคุ้มทุนพยากรณ์เฉลี่ยเท่ากับ 21,803.33 บาท หรือคิดเป็นหน่วยประมาณ 37 ขวด

ทิพยาพร ทักซี่ (2561) ได้ทำการศึกษาต้นทุนต่อหัวนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และเปรียบเทียบต้นทุนต่อหัวนักศึกษาในแต่ละหลักสูตรของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 วิธีการดำเนินวิจัยเป็นวิจัยเชิงประจักษ์ ทราบต้นทุนต่อหัวนักศึกษาเต็มเวลาของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมไปถึงกำหนดวิธีการคำนวณต้นทุนต่อหัวที่มีประสิทธิภาพ และความน่าเชื่อถือ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเป็นเกณฑ์กลางในการคำนวณและจัดสรรงบประมาณประจำปี โดยการวิจัยในครั้งนี้ ศึกษาทั้งในส่วนของงบประมาณแผ่นดิน และงบประมาณเงินรายได้ โดยแยกคำนวณต้นทุนออกเป็นระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 พบว่า ต้นทุนต่อหัวนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยแยกตามสาขาวิชาต่าง ๆ ทั้งหมด จำนวน 6 สาขาวิชา สรุปได้ว่าต้นทุนต่อหัวนักศึกษาแยกตามสาขาวิชา ดังนี้ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีต้นทุนต่อหัวนักศึกษา 10,923.05 บาท สาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดียและแอนิเมชัน มีต้นทุนต่อหัวนักศึกษา 22,973.47 บาท สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และการสื่อสาร มีต้นทุนต่อหัวนักศึกษา 11,178.94 บาท สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีต้นทุนต่อหัวนักศึกษา 18,779.32 บาท สาขาวิชาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ มีต้นทุนต่อหัวนักศึกษา 38,496.41 บาท ระดับบัณฑิตศึกษา มีต้นทุนต่อหัวนักศึกษา 120,271.13 บาท และต้นทุนต่อหัวนักศึกษาเฉลี่ยต่อปีของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 มีต้นทุนเท่ากับ 37,103.72 บาท

ธีรุตม์ หงษ์ขุนทด (2561) ได้ทำการศึกษา 1) เพื่อประเมินความคุ้มค่าจากการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล 2) เพื่อประเมินผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์จากการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล 3) เพื่อประเมินผลกระทบต่อทุนทางสังคมที่ได้รับจากการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล ประชากรกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาและวิจัยในครั้งนี้คือ ประชากรในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) ภายใต้โครงการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล (Zone C) จำนวน 566 คน เครื่องมือ ได้แก่ แบบสอบถามทุนทางสังคมเรื่อง : การประเมินความคุ้มค่าและผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์และสังคม จากการจัดให้มีบริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล สถิติที่ใช้ในการวิจัย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ความถี่ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เชิงอนุมาน และการถดถอยเชิงเส้น ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลประโยชน์ด้านความคุ้มค่าเนื่องจากการให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่

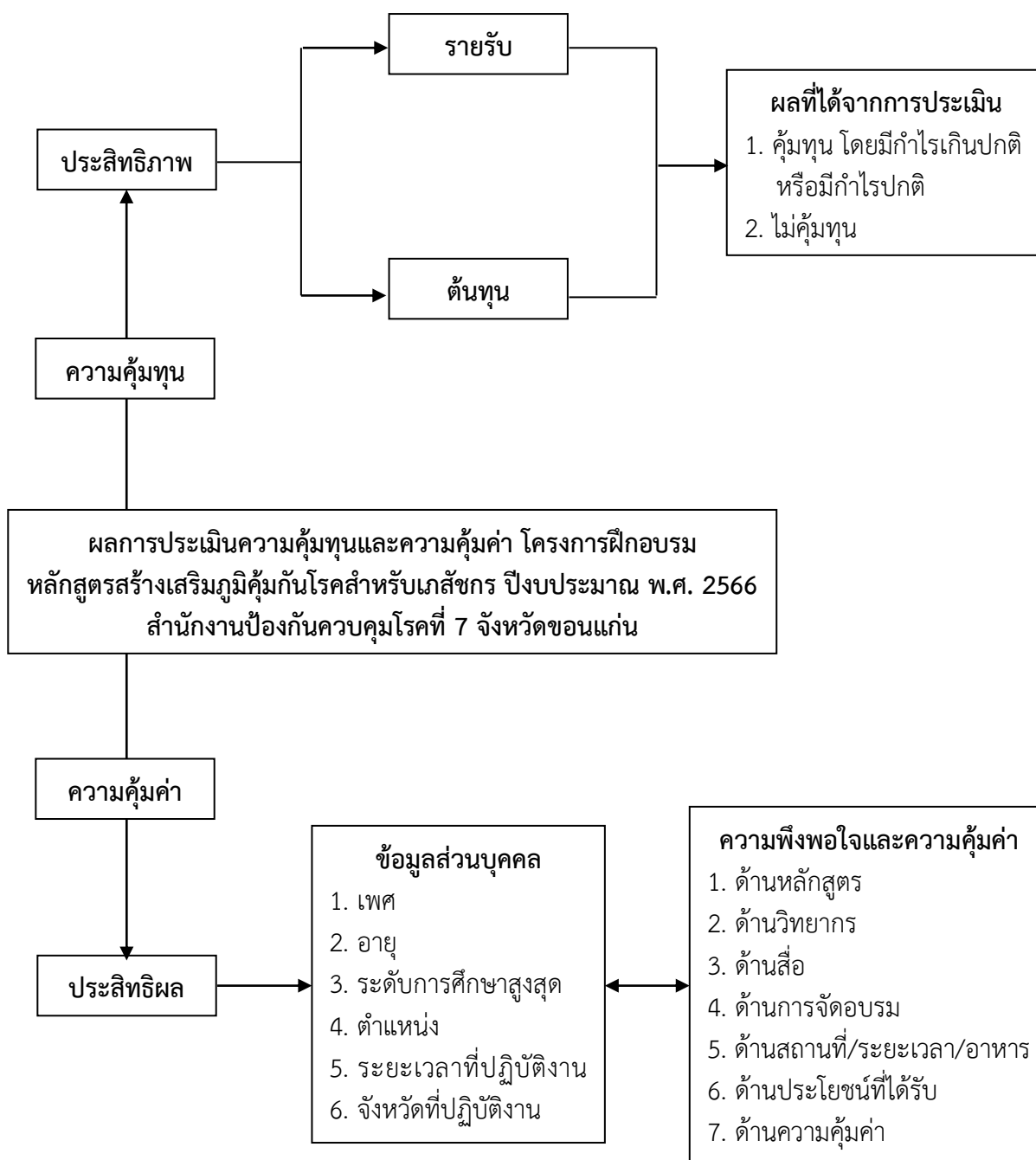
ทางไกลมีวัตถุประสงค์หลักคือทำให้บริการประชาชนเพื่อลดช่องว่างในการเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประชาชน การให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกลจึงไม่มีการสร้างรายได้ผ่านการเก็บค่าบริการ ดังนั้น ผลตอบแทนด้านมิติทางการเงินจึงมีค่าเป็นศูนย์ 2) ผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์ มีจำนวนผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม พบว่ามูลค่าเฉลี่ย 283,662 บาทต่อคนต่อปี หรือ 23,639 บาทต่อคนต่อเดือน หรือเท่ากับ 5,909.90 บาทต่อคนต่อเดือน 3) ผลกระทบต่อทุนทางสังคม พบว่าปัจจัยที่ได้จากการจัดกลุ่มใหม่ทั้ง 6 ปัจจัย ไม่มีปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์กันเองอย่างมีนัยสำคัญ

พงศ์วิทย์ วุฒิวริยะ (2561) ได้ทำการศึกษาต้นทุนต่อหัวในการผลิตบัณฑิต วิเคราะห์จุดคุ้มทุนในการจัดการศึกษาแต่ละหลักสูตร และจัดทำงบประมาณตามแผนในการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ โดยศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากงบประมาณรายรับและรายจ่าย ทั้งที่ได้รับจากค่าบำรุงการศึกษาและงบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาล ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 และปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 สำหรับนักศึกษาทั้งระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และระดับปริญญาตรีที่จัดการเรียนการสอน 4 ศูนย์พื้นที่ 6 คณะวิชา ผลการศึกษาพบว่า ภาพรวมของมหาวิทยาลัยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 มีจำนวนนักศึกษา 12,148 คน ลดลงจากปีก่อน ร้อยละ 1.87 ในขณะที่รายจ่ายงบบุคลากรเพิ่มขึ้น ร้อยละ 3.27 ต้นทุนต่อหัวของนักศึกษาเท่ากับ 87,753.41 บาท เพิ่มขึ้นจากปีก่อน ร้อยละ 3.08 และทำให้จุดคุ้มทุนเท่ากับ 11,440 คน เพิ่มขึ้นจากปีก่อน ร้อยละ 4.70 และเมื่อศึกษาต้นทุนต่อหัว และจุดคุ้มทุนในรายละเอียด พบว่าศูนย์ที่มีต้นทุนต่อหัว และจุดคุ้มทุนที่ดี คือ ศูนย์พระนครศรีอยุธยา วาสุกกรี รองลงมา คือ ศูนย์สุพรรณบุรี และคณะที่มีต้นทุนต่อหัว และจุดคุ้มทุนที่ดีคือ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ

จุฑารัตน์ รุ่งวารินทร์ (2559) ได้ทำการศึกษาประเมินความคุ้มค่าในการนำระบบการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยด้วยวิธีการประเมินแบบการวัดมูลค่า โดยการพัฒนากรอบการประเมินความคุ้มค่าที่คำนึงถึง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ผลประโยชน์ ต้นทุน และความเสี่ยง และการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล 3 กลุ่มตามองค์ประกอบของการประเมินความคุ้มค่า ได้แก่ 1) แหล่งข้อมูลด้านผลประโยชน์ ได้จากแบบสอบถามบุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ นักศึกษา อาจารย์ และผู้บริหารมหาวิทยาลัย 2) แหล่งข้อมูลด้านต้นทุน คือ งบประมาณประจำปี พ.ศ. 2555 – 2558 และ 3) แหล่งข้อมูลด้านความเสี่ยง ได้จากแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า การนำระบบการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์มาใช้มีผลกระทบและมีโอกาสในการเกิดความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง โดยผลการประเมินก่อนเกิดความเสี่ยงพบว่า คะแนนด้านผลประโยชน์มีค่าร้อยละ 73.04 มีต้นทุน 4,651,004.40 บาท และผลการประเมินแบบการวัดมูลค่าก่อนเกิดความเสี่ยงมีค่าเท่ากับ 15.70 ส่วนผลการประเมินหลังเกิดความเสี่ยงพบว่า คะแนนด้านผลประโยชน์มีค่าร้อยละ 69.75 มีต้นทุน 4,860,299.60 บาท และผลการประเมินแบบการวัดมูลค่าหลังเกิดความเสี่ยงมีค่าเท่ากับ 14.35 ซึ่งมีค่าต่ำกว่าก่อนเกิดความเสี่ยงเล็กน้อย นอกจากนี้ระบบที่พัฒนาขึ้นได้นำไปทดสอบความสามารถในการใช้งานได้จากผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้วิธีการวัดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่า ระบบนี้มีความสามารถในการใช้งานได้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 0.64) เมื่อพิจารณาความสามารถของแต่ละด้านของระบบพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจในความสามารถด้านประสิทธิภาพด้านประสิทธิผล ด้านความยืดหยุ่น และด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความพึงพอใจด้านความสามารถในการเรียนรู้ได้อยู่ในระดับมาก

## 2.7 กรอบแนวคิดการศึกษา

แสดงดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 แสดงกรอบแนวคิดการศึกษา เรื่องการศึกษาผลการประเมินความคุ้มค่าและความคุ้มค่า โครงการฝึกอบรม หลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาผลการประเมินความคุ้มค่าและความคุ้มค่าของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ผู้ศึกษานำเสนอรายละเอียด ดังนี้

- 3.1 รูปแบบการศึกษา
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 วิธีดำเนินการศึกษา
- 3.4 เครื่องมือและคุณภาพเครื่องมือ
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.7 สถิติที่ใช้ในการศึกษา

#### 3.1 รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการวิจัยประเมินผล (Evaluation Research) เพื่อประเมินผลความคุ้มค่าในมิติประสิทธิภาพและความคุ้มค่าในมิติประสิทธิผลของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ตามโครงการฝึกอบรมทางวิชาการของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น (สคร.7) โดยดำเนินการศึกษาตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมการ การดำเนินการ และการสรุปผลระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 – เมษายน พ.ศ. 2566

#### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ ผู้สมัครเข้ารับการอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ตามโครงการฝึกอบรมทางวิชาการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ของ สคร.7 ประกอบด้วย แพทย์ เภสัชกร พยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและทั่วประเทศ จำนวน 106 คน จำแนกเป็นผู้เข้ารับการอบรมตามรูปแบบ Onsite จำนวน 42 คน และผู้เข้ารับการอบรมตามรูปแบบ Online จำนวน 64 คน

#### 3.3 วิธีดำเนินการศึกษา

3.3.1 ทบทวนเอกสารเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม ต้นทุนและผลตอบแทน การวิเคราะห์ความคุ้มค่า (Breakeven Analysis) การประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติการกิจภาครัฐตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 มาตรา 22 และตัวชี้วัดความสำเร็จโครงการของสำนักงานงบประมาณ

3.3.2 กำหนดประเด็นปัญหาที่สนใจ ออกแบบการศึกษาและกำหนดกรอบแนวคิด

3.3.3 จัดทำโครงร่างการศึกษาเสนอคณะกรรมการส่งเสริมและกำกับคุณภาพผลงานวิจัย ผลงานวิชาการก่อนการเผยแพร่ของบุคลากร (DDC clearance) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น เพื่อขอข้อเสนอแนะสำหรับนำไปปรับปรุงโครงร่างงานวิจัย

3.3.4 จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.5 ดำเนินการเก็บข้อมูล

3.3.6 วิเคราะห์ข้อมูล

3.3.7 สรุปผลการศึกษา เสนอคณะกรรมการส่งเสริมและกำกับคุณภาพผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ ก่อนการเผยแพร่ของบุคลากร (DDC clearance) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

3.3.8 ปรับปรุงผลการศึกษา ตามข้อเสนอกของคณะกรรมการส่งเสริมและกำกับคุณภาพผลงานวิจัย ผลงานวิชาการก่อนการเผยแพร่ของบุคลากร (DDC clearance) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

3.3.9 จัดทำรูปเล่มรายงานการศึกษาระดับสมบูรณ์

3.3.10 เผยแพร่ผลการศึกษา

### 3.4 เครื่องมือและคุณภาพเครื่องมือ

#### 3.4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 ประเภท ได้แก่

1) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความคุ้มค่าในมิติประสิทธิภาพ คือ แบบบันทึกข้อมูลที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นมาใช้ในการบันทึกข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะเรื่องของต้นทุนและผลตอบแทนต่าง ๆ ของโครงการที่ศึกษา ได้แก่ 1) ต้นทุนคงที่ 2) ต้นทุนแปรผัน และ 3) รายรับ ซึ่งจะนำมาใช้ในการคำนวณต่าง ๆ ในการประเมินความคุ้มค่าและอัตราผลตอบแทนของโครงการที่ศึกษา

2) เครื่องมือที่ใช้ประเมินความคุ้มค่าในมิติประสิทธิผล คือ แบบสอบถามการประเมินโครงการ ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สคร.7 ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นแบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการและเติมข้อมูล จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย 1) เพศ 2) อายุ 3) ระดับการศึกษาสูงสุด 4) ตำแหน่ง 5) ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน และ 6) จังหวัดที่ปฏิบัติงาน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการประเมินความพึงพอใจและความคุ้มค่า จำนวน 7 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านหลักสูตร จำนวน 5 ข้อ 2) ด้านวิทยากร จำนวน 5 ข้อ 3) ด้านสื่อ จำนวน 5 ข้อ 4) ด้านการจัดอบรม จำนวน 5 ข้อ 5) ด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหาร จำนวน 5 ข้อ 6) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำนวน 5 ข้อ และ 7) ความคุ้มค่าของการอบรม จำนวน 5 ข้อ รวมจำนวน 35 ข้อ โดยมีคำตอบให้เลือกเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ผู้ตอบเลือกเพียงคำตอบเดียว และมีเกณฑ์การให้คะแนนของคำถามแต่ละข้อตามแนวคิดของ Likert Rensis (Best & Kahn, 1993; กมลนันท์ บุญกล้า, 2559) ดังนี้

มากที่สุด	ระดับคะแนนเท่ากับ 5
มาก	ระดับคะแนนเท่ากับ 4
ปานกลาง	ระดับคะแนนเท่ากับ 3
น้อย	ระดับคะแนนเท่ากับ 2
น้อยที่สุด	ระดับคะแนนเท่ากับ 1

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จำนวน 1 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบปลายเปิด (Open ended question)

#### 3.4.2 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1) การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผู้ศึกษานำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษา ทำการวิเคราะห์ความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ด้วยวิธีการคำนวณหาดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Index of Item Congruence: IOC) โดยนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้าน



หลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์ กระทรวงการคลัง 1 ท่าน คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ขึ้นไป โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบถามนั้นประเมินได้สอดคล้องกับเนื้อหาที่ประเมิน

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบถามนั้นประเมินได้สอดคล้องกับเนื้อหาที่ประเมิน

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบถามนั้นประเมินไม่สอดคล้องกับเนื้อหาที่ประเมิน

และทำการสรุปวิเคราะห์เพิ่มเติม เพื่อปรับปรุงข้อคำถามให้เหมาะสมมีความชัดเจนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยการศึกษาครั้งนี้มีค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1

2) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดสอบกับผู้เข้ารับการอบรมที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ในโครงการฝึกอบรมทางวิชาการของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha) (ศิริชัย กาญจนวสี, 2554) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยการศึกษาครั้งนี้มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.93

### 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินความคุ้มค่า จะใช้แบบบันทึกข้อมูลซึ่งผู้ศึกษาสร้างขึ้นมาใช้ในการบันทึกข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะเรื่องของต้นทุนและผลตอบแทนต่าง ๆ ของโครงการที่ศึกษา ได้แก่ 1) ต้นทุนคงที่ ประกอบด้วย ค่าเสื่อมราคาโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์ ค่าเสื่อมราคาเครื่องพิมพ์ ค่าเสื่อมราคากลับรถจักรยานยนต์ ค่าเสื่อมราคาแท็บเล็ต 2) ต้นทุนแปรผัน ประกอบด้วย ค่าตอบแทนวิทยากร ค่าเอกสาร ค่าวัสดุ ค่ากระเปาะเอกสาร ค่าประกาศนียบัตรและซอง ค่าอาหารกลางวัน ค่าเครื่องดื่ม และอาหารว่าง ค่าประชาสัมพันธ์ ค่าติดต่อสื่อสาร และค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่ และ 3) รายรับจากค่าลงทะเบียนผู้เข้ารับการอบรมในรูปแบบ Onsite และ Online

3.5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินความคุ้มค่า จะใช้แบบสอบถามการประเมินโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นตามข้อ 3.4.1 และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือตามข้อ 3.4.2 โดยได้ทำการส่งแบบสอบถามในรูปแบบของ google form (<https://forms.gle/qg4sUeFqy5aAHXX6A>) ให้แก่ผู้เข้ารับการอบรมในวันที่สองของการอบรม ซึ่งมีผู้เข้ารับการอบรมตอบแบบสอบถามดังกล่าว จำนวน 90 คน จากจำนวนผู้เข้ารับการอบรมทั้งหมด 106 คน คิดเป็นร้อยละ 84.91

### 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษานำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป มีขั้นตอนดังนี้

3.6.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนทุกฉบับ

3.6.2 วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage) ของข้อมูลจากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

3.6.3 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean;  $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation; S.D.) ของข้อมูล การแปลผลแบบสอบถามเป็นประเภทมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จะใช้ค่าเฉลี่ยเป็นตัวเลขสถิติ จึงกำหนดเกณฑ์จากการหาช่วงระดับขั้น ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคขั้น} &= (\text{ข้อมูลที่มีค่ามากที่สุด}-\text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด})/\text{จำนวนขั้น} \\ &= (5-1)/5 \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.21 ถึง 5.00 แปลผลว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด  
 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.41 ถึง 4.20 แปลผลว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก  
 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.61 ถึง 3.40 แปลผลว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง  
 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.81 ถึง 2.60 แปลผลว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย  
 ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 ถึง 1.80 แปลผลว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

### 3.7 สถิติที่ใช้ในการศึกษา

3.7.1 สถิติพื้นฐาน ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean;  $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation; S.D.)

- 1) ร้อยละ (Percentage)
- 2) ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทนค่าเฉลี่ย

$\sum X_i$  แทนค่าผลรวมของข้อมูลตัวที่  $i$   
 $N$  แทนค่าข้อมูลตัวที่  $i$  ทั้งหมด

- 3) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545) โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

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

เมื่อ S.D. แทนค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$X_i$  แทนค่าของข้อมูลตัวที่  $i$   
 $N$  แทนข้อมูลทั้งหมด  
 $\bar{X}$  แทนค่าเฉลี่ยของข้อมูลชุดนี้

3.7.2 การคำนวณหาต้นทุนรวมเฉลี่ย (Average Cost: AC) จากต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผันมารวมกันหารด้วยจำนวนผู้เข้ารับการอบรมมาเปรียบเทียบกับราคาต่อหน่วยหรืออัตราค่าลงทะเบียนของผู้เข้ารับการอบรม (Price: P) (Hirschey and Pappas, 1998; อติสุข กาญจนพิบูลย์, 2541; เยาวเรศ ทับพันธุ์, 2543; นราทิพย์ ชุตินวงศ์, 2544; ไพโรจน์ ปุณณวัฒน์กุลชัย, 2545) โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ต้นทุนรวมเฉลี่ย (AC)} = \frac{\text{ต้นทุนรวมคงที่ (TFC)} + \text{ต้นทุนแปรผันรวม (TVC)}}{\text{จำนวนผู้ลงทะเบียนทั้งหมด (Qรวม)}}$$

3.7.3 การคำนวณหาต้นทุนรวม (Total Cost: TC) จากต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผันมารวมกัน และนำมาเปรียบเทียบกับรายรับรวม (Total Revenue: TR) ที่คำนวณจากอัตราค่าลงทะเบียนของผู้เข้ารับการอบรมคูณกับจำนวนผู้เข้ารับการอบรม (Hirschey and Pappas, 1998; อติสุข กาญจนพิบูลย์, 2541; เยาวเรศ ทับพันธุ์, 2543; นราทิพย์ ชุตินวงศ์, 2544; ไพโรจน์ ปุณณวัฒน์กุลชัย, 2545) โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ต้นทุนรวม (TC)} = \text{ต้นทุนคงที่รวม (TFC)} + \text{ต้นทุนแปรผันรวม (TVC)}$$

$$\text{รายรับรวม (TR)} = \text{อัตราค่าลงทะเบียนต่อคน (P)} \times \text{จำนวนผู้ลงทะเบียนทั้งหมด (Q_{รวม})}$$

3.7.4 การหาปริมาณผู้เข้ารับการอบรมที่จุดคุ้มทุน (Hirschey and Pappas, 1998; อติสุข กาญจนพิบูลย์, 2541; เยาวเรศ ทับพันธุ์, 2543; นราทิพย์ ชุตินวงศ์, 2544; ไพโรจน์ ปุณณวัฒน์กุลชัย, 2545) โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{จำนวนผู้เข้ารับการอบรม (Q)} = \frac{\text{ต้นทุนรวมคงที่ (TFC)}}{\text{อัตราค่าลงทะเบียน (P)} - \text{ต้นทุนแปรผันเฉลี่ย (AVC)}}$$

และสูตรที่หาจำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่จะทำให้ได้ผลกำไรที่ตั้งไว้ โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{จำนวนผู้เข้ารับการอบรม (Q)} = \frac{\text{ต้นทุนรวมคงที่ (TFC)} + \text{กำไร } (\pi)}{\text{อัตราค่าลงทะเบียน (P)} - \text{ต้นทุนแปรผันเฉลี่ย (AVC)}}$$

## บทที่ 4 ผลการศึกษา

การศึกษาผลการประเมินความคุ้มค่าและความคุ้มค่าของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ผู้ศึกษานำเสนอผลการประเมินความคุ้มค่าในมิติประสิทธิภาพและการประเมินความคุ้มค่าในมิติประสิทธิผลตามรายละเอียดวิธีดำเนินการศึกษา ดังนี้

4.1 ผลการประเมินความคุ้มค่าในมิติประสิทธิภาพ จากต้นทุน ผลตอบแทน และความคุ้มค่าของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

4.2 ผลการประเมินความคุ้มค่าในมิติประสิทธิผล จากความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

### 4.1 ผลการประเมินความคุ้มค่าในมิติประสิทธิภาพ จากต้นทุน ผลตอบแทน และความคุ้มค่าของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

ผลการประเมินความคุ้มค่าในมิติประสิทธิภาพ จากต้นทุน ผลตอบแทน และความคุ้มค่าของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

#### 4.1.1 ผลการประเมินข้อมูลเบื้องต้น

ก่อนทำการวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทน ได้นำผลจากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนมาทำการประเมินความคุ้มค่าของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ของการศึกษาคั้งนี้ จำเป็นต้องวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่ รูปแบบการสมัครเข้ารับการอบรม จำนวนผู้ลงทะเบียน และจำนวนผู้ชำระเงิน จากผลการศึกษา พบว่า โครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการอบรม 2 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบ Onsite และรูปแบบ Online โดยรูปแบบ Onsite มีผู้ลงทะเบียน 43 คน ชำระเงิน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 97.67 ในขณะที่รูปแบบ Online มีผู้ลงทะเบียน 69 คน ชำระเงิน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 92.75 นอกจากนี้ ผู้เข้าอบรมทั้งสองรูปแบบรวมจำนวน 106 คน ผ่านการอบรมทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100 ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

รูปแบบการอบรม	จำนวนผู้เข้าอบรม (คน)		ร้อยละ (ชำระเงิน)	จำนวนผู้ผ่านการอบรม (คน)	ร้อยละ (ผู้ผ่านการอบรม)
	ลงทะเบียน	ชำระเงิน			
Onsite	43	42	97.67	42	100
Online	69	64	92.75	64	100

#### 4.1.2 การวิเคราะห์ต้นทุน

การวิเคราะห์ต้นทุนของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ทำการวิเคราะห์ต้นทุนโครงการต่าง ๆ ที่ได้มาจากเอกสารต่าง ๆ และการคำนวณต้นทุนบางรายการ ซึ่งแบ่งต้นทุนที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) ต้นทุนคงที่ และ 2) ต้นทุนแปรผัน โดยมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

##### 1) ต้นทุนคงที่

ต้นทุนคงที่ในโครงการนี้ ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาโน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์ ค่าเสื่อมราคาเครื่องพิมพ์ ค่าเสื่อมราคากล้องประชุม ค่าเสื่อมราคาแท็บเล็ต โดยต้นทุนคงที่นั้น จะแสดงด้วยค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินที่ใช้ในการดำเนินโครงการ ซึ่งคิดจากราคาตั้งต้นของทรัพย์สินและค่าเสื่อมราคาต่อปีตามประเภทของทรัพย์สินนั้น หลังจากนั้นจึงคิดค่าเสื่อมราคาต่อวัน เมื่อได้ค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินต่าง ๆ ต่อวันแล้วนำมาคูณกับจำนวนวันที่ใช้ในการอบรม

จากผลการศึกษา พบว่า การคิดค่าเสื่อมราคาของทรัพย์สินที่ใช้ในการดำเนินโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น คิดตามอัตราส่วนของประเภททรัพย์สินที่อัตราร้อยละ 20 ต่อปี ประกอบด้วย โน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์ Acer TravelMate P214-41-G2-R8Q7 35.85 บาท, เครื่องพิมพ์ Pantum M7200FDW 12.60 บาท, กล้องประชุม Kandao Meeting Pro 360° 27.76 บาท และแท็บเล็ต Samsung Galaxy Tab S7 (LTE) 19.65 บาท คิดค่าเสื่อมราคาต่อหน่วยต่อวัน ปี พ.ศ. 2566 รวมทุกประเภททรัพย์สิน 95.86 บาท ดังตารางที่ 4.2

**ตารางที่ 4.2** แสดงจำนวนและมูลค่าของทรัพย์สินในปีเริ่มต้นและค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินที่ใช้ในการดำเนินโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

(หน่วย : บาท)

ประเภททรัพย์สิน	มูลค่าตั้งต้น (บาทต่อหน่วย)	ปีเริ่มต้น / เลข ครุภัณฑ์ (พ.ศ.)	ค่าเสื่อมราคา ต่อปี	ค่าเสื่อมราคา ต่อหน่วยต่อวัน ปี พ.ศ. 2566
โน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์ Acer TravelMate P214-41-G2- R8Q7	14,990	2565	2,998	35.85
เครื่องพิมพ์ Pantum M7200FDW	11,500	2564	2,300	12.60
กล้องประชุม Kandao Meeting Pro 360°	38,000	2563	7,600	27.76
แท็บเล็ต Samsung Galaxy Tab S7 (LTE)	26,900	2563	5,380	19.65
รวม	91,390			95.86

## 2) ต้นทุนแปรผัน

ต้นทุนแปรผันเป็นต้นทุนที่แปรผันตามปริมาณการผลิตและปริมาณการใช้ในการดำเนินโครงการแต่ละครั้ง โดยต้นทุนแปรผันในโครงการนี้ ได้แก่ ค่าตอบแทนวิทยากร ค่าเอกสาร ค่าวัสดุฝึกอบรม ค่าสมุด ค่าปากกา ค่ากระเป่าเอกสาร ค่าประกาศนียบัตรและซอง ค่าอาหารกลางวัน ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง ค่าประชาสัมพันธ์ในการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ Infographic ค่าติดต่อสื่อสาร (โทรศัพท์) และค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่

จากผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนแปรผันตามค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น รูปแบบ Onsite ประกอบด้วย ค่าตอบแทนวิทยากร ค่าเอกสาร ค่าวัสดุฝึกอบรม ค่าสมุด ค่าปากกา ค่ากระเป่าเอกสาร ค่าประกาศนียบัตรและซอง ค่าอาหารกลางวัน ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง ค่าประชาสัมพันธ์ในการจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ Infographic ค่าติดต่อสื่อสาร (โทรศัพท์) และค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่ โดยมีค่าใช้จ่ายรวม 125,550 บาท ดังตารางที่ 4.3

**ตารางที่ 4.3** แสดงต้นทุนแปรผันตามค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ตามรูปแบบ Onsite

(หน่วย : บาท)

รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนต่อหน่วย		รวม
		จำนวน	หน่วย	
ค่าตอบแทนวิทยากร	600	60.5	ชั่วโมง	36,300
ค่าเอกสาร	500	42	เล่ม	21,000
ค่าวัสดุฝึกอบรม	1,800	4	กลุ่ม	6,000
ค่าสมุด	20	42	เล่ม	840
ค่าปากกา	5	42	ด้าม	210
ค่ากระเป่าเอกสาร	200	42	ใบ	8,400
ค่าประกาศนียบัตรและซอง	60	42	แผ่น	2,520
ค่าอาหารกลางวัน ผู้เข้ารับการอบรมแบบ Onsite จำนวน 42 คน	250	2	มือ	21,000
ค่าอาหารกลางวัน วิทยากร จำนวน 8 คน	250	2	มือ	4,000
ค่าอาหารกลางวัน เจ้าหน้าที่ จำนวน 8 คน	250	2	มือ	4,000
ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง ผู้เข้ารับการอบรมแบบ Onsite จำนวน 42 คน	50	4	มือ	8,400
ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง วิทยากร จำนวน 8 คน	50	4	มือ	1,600
ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง เจ้าหน้าที่ จำนวน 8 คน	50	4	มือ	1,600
ค่าประชาสัมพันธ์ (จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ Infographic)	500	เหมาะจ่าย	งาน	500
ค่าติดต่อสื่อสาร (โทรศัพท์)	300	เหมาะจ่าย	บาท	300
ค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่ จำนวน 8 คน	60	128	ชั่วโมง	7,680
รวม				125,550

จากผลศึกษา พบว่า ต้นทุนแปรผันตามค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น รูปแบบ Online ประกอบด้วย ค่าเอกสาร ค่าสมุด ค่าปากกา ค่ากระเป๋าเอกสาร ค่าประกาศนียบัตรและซอง ค่าส่งไปรษณีย์ด่วนพิเศษ และค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่ โดยมีค่าใช้จ่ายรวม 66,688 บาท ทั้งนี้ ค่าตอบแทนวิทยากร ค่าวัสดุฝึกอบรม ค่าประชาสัมพันธ์ (จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ Infographic) และค่าติดต่อสื่อสาร (โทรศัพท์) ได้คิดต้นทุนแปรผันร่วมกับการอบรมรูปแบบ Onsite ดังตารางที่ 4.4

**ตารางที่ 4.4** แสดงต้นทุนแปรผันตามค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการดำเนินโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ตามรูปแบบ Online

(หน่วย : บาท)

รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนต่อหน่วย		รวม
		จำนวน	หน่วย	
ค่าตอบแทนวิทยากร*	-	-	-	-
ค่าเอกสาร	500	64	เล่ม	32,000
ค่าวัสดุฝึกอบรม*	-	-	-	-
ค่าสมุด	20	64	เล่ม	1,280
ค่าปากกา	5	64	ด้าม	320
ค่ากระเป๋าเอกสาร	200	64	ใบ	12,800
ค่าประกาศนียบัตรและซอง	60	64	แผ่น	3,840
ค่าประชาสัมพันธ์ (จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ Infographic)*	-	-	-	-
ค่าส่งไปรษณีย์ด่วนพิเศษ อัตราเกิน 5 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 5.5 กิโลกรัม	242	64	ฉบับ	15,488
ค่าติดต่อสื่อสาร (โทรศัพท์)*	-	-	-	-
ค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่ จำนวน 1 คน	60	16	ชั่วโมง	960
รวม				66,688

\* คิดต้นทุนแปรผันร่วมกับการอบรมรูปแบบ Onsite

จากการแสดงต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผันในตารางที่ 4.2 – 4.4 ทำให้สามารถหาต้นทุนรวม ต้นทุนเฉลี่ยต่อคน พบว่า ต้นทุนรวมโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ทั้งรูปแบบการอบรม Onsite และ Online คิดจากต้นทุนคงที่รวมและต้นทุนแปรผันรวม เท่ากับ 192,429.72 บาทต่อโครงการ ในขณะที่ ต้นทุนเฉลี่ยโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ทั้งรูปแบบการอบรม Onsite และ Online คิดจากต้นทุนรวมโครงการต่อจำนวนผู้เข้าอบรมทั้งหมด เท่ากับ 4,036 บาทต่อคน ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนผู้เข้ารับการอบรมและต้นทุนในโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

(หน่วย : บาท)

รูปแบบการอบรม	จำนวนผู้เข้าอบรม (คน)	ต้นทุนคงที่รวม (TFC) (1)	ต้นทุนแปรผันรวม (2)	ต้นทุนรวม (TC) (1)+(2)	ต้นทุนเฉลี่ยต่อคน (AC)
Onsite	42	95.86	125,550	125,645.86	2,992
Online	64	95.86	66,688	66,783.86	1,044
ต้นทุนรวมโครงการ				192,429.72	-
ต้นทุนเฉลี่ยโครงการ				-	4,036

#### 4.1.3 การวิเคราะห์ผลตอบแทน

การวิเคราะห์ผลตอบแทนโครงการ ใช้ข้อมูลจากเอกสารรายรับต่าง ๆ ของโครงการ ซึ่งผู้ศึกษานำมาจัดกลุ่มให้สอดคล้องกับต้นทุนที่ใช้ในการวิเคราะห์ โดยผลตอบแทนที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงการนี้คือ อัตราค่าลงทะเบียนผู้เข้ารับการอบรม ซึ่งมีความแตกต่างกันตามรูปแบบการอบรม พบว่า โครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น มีรายรับรวมต่อโครงการเท่ากับ 254,000 บาท โดยแบ่งเป็นรายรับรวมจากผู้เข้ารับการอบรมแบบ Onsite จำนวน 42 คน เก็บค่าลงทะเบียนในอัตรา 3,000 บาทต่อคน มีรายรับรวมเท่ากับ 126,000 บาท ในขณะที่รายรับรวมจากผู้เข้ารับการอบรมแบบ Online จำนวน 64 คน เก็บค่าลงทะเบียนในอัตรา 2,000 บาทต่อคน มีรายรับรวมเท่ากับ 128,000 บาท ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงรายรับของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

(หน่วย : บาท)

รูปแบบการอบรม	จำนวนผู้เข้าอบรม (คน)		อัตราค่าลงทะเบียนต่อคน	รายรับรวม (TR)
	ลงทะเบียน	ชำระเงิน		
Onsite	43	42	3,000	126,000
Online	69	64	2,000	128,000
รายรับรวมโครงการ				254,000

#### 4.1.4 การวิเคราะห์ความคุ้มค่า

การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ใช้วิธีการวิเคราะห์ 2 วิธี ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ความคุ้มค่าจากการเปรียบเทียบอัตราค่าลงทะเบียน (Price: P) กับต้นทุนเฉลี่ยต่อคน (Average Cost: AC) และ 2) การวิเคราะห์ความคุ้มค่าจากการเปรียบเทียบรายรับรวม (Total Revenue: TR) กับต้นทุนรวม (Total Cost: TC) ของโครงการ

1) การวิเคราะห์ความคุ้มค่าจากการเปรียบเทียบอัตราค่าลงทะเบียน (Price: P) กับต้นทุนเฉลี่ยต่อคน (Average Cost: AC) พบว่า การวิเคราะห์ความคุ้มค่าจากการเปรียบเทียบอัตราค่าลงทะเบียนกับต้นทุนเฉลี่ยต่อคนของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ในรูปแบบการอบรม Onsite และ Online



มีต้นทุนเฉลี่ยต่อคน 2,992 และ 1,044 บาท (ตามลำดับ) และเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราค่าลงทะเบียนต่อคนในรูปแบบการอบรม Onsite และ Online มีกำไร 8 และ 956 บาทต่อคน (ตามลำดับ) ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์ความคุ้มค่าจากการเปรียบเทียบอัตราค่าลงทะเบียนกับต้นทุนเฉลี่ยต่อคน

(หน่วย : บาท)

รูปแบบการอบรม	อัตราค่าลงทะเบียนต่อคน (P)	ต้นทุนเฉลี่ยต่อคน (AC)	ความคุ้มค่า*
Onsite	3,000	2,992	+8
Online	2,000	1,044	+956

\* + แสดงถึงกำไรต่อคน

- แสดงถึงขาดทุนต่อคน

2) การวิเคราะห์ความคุ้มค่าจากการเปรียบเทียบรายรับรวม (Total Revenue: TR) กับต้นทุนรวม (Total Cost: TC) ของโครงการ พบว่า การวิเคราะห์ความคุ้มค่าจากการเปรียบเทียบรายรับรวมกับต้นทุนรวมของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น รูปแบบการอบรม Onsite และ Online มีต้นทุนรวม 125,645.86 และ 66,783.86 บาท (ตามลำดับ) และเมื่อเปรียบเทียบกับรายรับรวมในรูปแบบการอบรม Onsite และ Online มีกำไร 354.14 และ 61,216.14 บาท (ตามลำดับ) ทั้งนี้ เมื่อคิดรวมทั้ง 2 รูปแบบการอบรม จะมีกำไร 61,570.28 บาท ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์ความคุ้มค่าจากการเปรียบเทียบรายรับรวมกับต้นทุนรวมของโครงการ

(หน่วย : บาท)

รูปแบบการอบรม	รายรับรวม (TR)	ต้นทุนรวม (TC)	ความคุ้มค่า*
Onsite	126,000	125,645.86	+354.14
Online	128,000	66,783.86	+61,216.14
รวม Onsite และ Online	254,000	192,429.72	+61,570.28

\* + แสดงถึงกำไรโดยรวมของโครงการ

- แสดงถึงขาดทุนโดยรวมของโครงการ

การคำนวณหาปริมาณผู้เข้ารับการอบรมที่จุดคุ้มทุน หาได้จากสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{จำนวนผู้เข้ารับการอบรม (Q)} = \frac{\text{ต้นทุนรวมคงที่ (TFC)}}{\text{อัตราค่าลงทะเบียน (P) - ต้นทุนแปรผันเฉลี่ย (AVC)}}$$

ยกตัวอย่าง ผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น รูปแบบ Onsite มีอัตราค่าลงทะเบียน 3,000 บาทต่อคน ต้นทุนคงที่รวม 95.86 บาท และมีต้นทุนแปรผันเฉลี่ยต่อคน 2,992 บาท สามารถคำนวณหาปริมาณผู้เข้ารับการอบรมที่จุดคุ้มทุน รูปแบบ Onsite ได้ดังนี้

$$\text{จำนวนผู้เข้ารับการอบรม (Q)} = \frac{95.86}{3,000 - 2,992}$$

$$= 12 \text{ คน}$$

ดังนั้น จำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่จุดคุ้มทุน รูปแบบ Onsite เท่ากับ 12 คน

สำหรับการคำนวณหาปริมาณผู้เข้ารับการอบรมที่จุดคุ้มทุน รูปแบบ Online สามารถคำนวณได้ในทำนองเดียวกัน โดยจำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่จุดคุ้มทุน รูปแบบ Online เท่ากับ 0.1 คน ผู้ศึกษาได้ทำการเปรียบเทียบจำนวนผู้เข้ารับการอบรมและจำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่จุดคุ้มทุน พบว่า จำนวนผู้เข้ารับการอบรมรูปแบบ Onsite 42 คน สามารถคำนวณจำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่จุดคุ้มทุน เท่ากับ 12 คน จากการที่มีจำนวนผู้เข้ารับการอบรมมากกว่าจำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่จุดคุ้มทุน แสดงว่ามีความคุ้มทุนโดยมีกำไร 240 บาท ในขณะที่จำนวนผู้เข้ารับการอบรมรูปแบบ Online 64 คน สามารถคำนวณจำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่จุดคุ้มทุน เท่ากับ 0.1 คน จากการที่มีจำนวนผู้เข้ารับการอบรมมากกว่าจำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่จุดคุ้มทุน แสดงว่ามีความคุ้มทุนโดยมีกำไร 61,184 บาท ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงการเปรียบเทียบจำนวนผู้เข้ารับการอบรมและจำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่จุดคุ้มทุน

รูปแบบการอบรม	จำนวนผู้เข้ารับการอบรม (คน)	จำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่จุดคุ้มทุน (คน)	ความคุ้มทุน*
Onsite	42	12	+240
Online	64	0.1	+61,184

\* + แสดงถึงกำไรต่อคน

- แสดงถึงขาดทุนต่อคน

4.2 ผลการประเมินความคุ้มค่าในมิติประสิทธิผล จากการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

4.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยการวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage) พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ระหว่างวันที่ 9 – 10 มกราคม พ.ศ. 2566 จำนวนทั้งหมด 106 คน ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร ร้อยละ 88.7 เพศหญิง ร้อยละ 76.4 อายุเฉลี่ยอยู่ในช่วงอายุ 25 – 35 ปี ร้อยละ 59.4 ระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี ร้อยละ 84.0 และทราบข่าวสารประชาสัมพันธ์จากช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ (Line) ร้อยละ 69.8 ดังตารางที่ 4.10

ในจำนวนนี้ มีผู้เข้ารับการอบรมตอบแบบประเมินโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร สำนักป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น จำนวน 90 คน จากจำนวนผู้เข้ารับการอบรมทั้งหมด 106 คน คิดเป็นร้อยละ 84.91 โดยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 74.4 ในช่วงอายุ 25 – 35 ปี ร้อยละ 53.3 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 76.7 ตำแหน่งเกษตรกร ร้อยละ 88.9 ปฏิบัติงานเป็นระยะเวลา 1 - 5 ปี ร้อยละ 35.6 และส่วนใหญ่ปฏิบัติงานที่จังหวัดขอนแก่น ร้อยละ 17.78 ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้เข้ารับการอบรมทั้งหมด จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n=106)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	25	23.6
หญิง	81	76.4
<b>อายุ</b>		
25 – 35 ปี	63	59.4
36 – 45 ปี	30	28.3
46 – 55 ปี	13	12.3
<b>ระดับการศึกษาสูงสุด</b>		
ปริญญาโท	16	15.1
ปริญญาตรี	89	84.0
ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	0.9
<b>ตำแหน่ง</b>		
แพทย์	1	0.9
เภสัชกร	94	88.7
พยาบาลวิชาชีพ	6	5.7
เจ้าพนักงานเภสัชกรรม	3	2.8
เจ้าพนักงานสาธารณสุข	2	1.9
<b>ช่องทางการทราบข่าวสารการอบรม</b>		
หนังสือราชการ	28	26.4
Line	74	69.8
Facebook	2	1.9
การแนะนำจากคนรู้จัก	2	1.9

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้เข้ารับการอบรมตอบแบบประเมินโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร สำนักป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n=90)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	23	25.6
หญิง	67	74.4
<b>อายุ</b>		
ต่ำกว่า 25 ปี	1	1.1
25 – 35 ปี	48	53.3
36 – 45 ปี	29	32.2
46 – 55 ปี	12	13.3

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนและร้อยละของเข้ารับการอบรมตอบแบบประเมินโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร สำนักป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น จำแนกตาม ข้อมูลส่วนบุคคล (n=90) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>ระดับการศึกษาสูงสุด</b>		
ปริญญาเอก	1	1.1
ปริญญาโท	19	21.1
ปริญญาตรี	69	76.7
ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	1.1
<b>ตำแหน่ง</b>		
แพทย์	1	1.1
เภสัชกร	80	88.9
พยาบาลวิชาชีพ	4	4.4
เจ้าพนักงานเภสัชกรรม	4	4.4
เจ้าพนักงานสาธารณสุข	1	1.1
<b>ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน</b>		
ต่ำกว่า 1 ปี	5	5.5
1 - 5 ปี	32	35.6
6 - 10 ปี	25	27.8
11 - 15 ปี	12	13.3
16 - 20 ปี	8	8.9
20 - 25 ปี	7	7.8
มากกว่า 25 ปี	1	1.1
<b>จังหวัดที่ปฏิบัติงาน</b>		
กรุงเทพมหานคร	2	2.2
กาฬสินธุ์	9	10.0
ขอนแก่น	16	17.78
ชลบุรี	2	2.2
ชัยภูมิ	3	3.3
นครพนม	2	2.2
นครราชสีมา	6	6.7
นครสวรรค์	1	1.1
บึงกาฬ	2	2.2
บุรีรัมย์	2	2.2
พะเยา	1	1.1
พังงา	1	1.1
พิษณุโลก	1	1.1
เพชรบุรี	1	1.1

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้รับการอบรมตอบแบบประเมินโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n=90) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จังหวัดที่ปฏิบัติงาน (ต่อ)		
มหาสารคาม	9	10.0
ยโสธร	2	2.2
ร้อยเอ็ด	12	13.3
เลย	1	1.1
สกลนคร	2	2.2
สุรินทร์	4	4.4
หนองคาย	5	5.6
อำนาจเจริญ	1	1.1
อุดรธานี	3	3.3
อุทัยธานี	1	1.1
อุบลราชธานี	1	1.1

4.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินความพึงพอใจและความคุ้มค่า จำนวน 7 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านหลักสูตร จำนวน 5 ข้อ 2) ด้านวิทยากร จำนวน 5 ข้อ 3) ด้านสื่อ จำนวน 5 ข้อ 4) ด้านการจัดอบรม จำนวน 5 ข้อ 5) ด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหาร จำนวน 5 ข้อ 6) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำนวน 5 ข้อ และ 7) ความคุ้มค่าของการอบรม จำนวน 5 ข้อ รวมจำนวน 35 ข้อ จากผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน 90 คน จากจำนวนผู้เข้ารับการอบรมทั้งหมด 106 คน คิดเป็นร้อยละ 84.91 โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean;  $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation; S.D.)

จากผลการศึกษา พบว่า หลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น มีผู้เข้ารับการอบรมให้ความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.59 (S.D. = 0.51) รวมทั้งประเด็นรายด้านมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุดทุกประเด็น โดยประเด็นด้านความคุ้มค่าของการอบรม และด้านวิทยากร มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.67 (S.D. = 0.49) และ 4.66 (S.D. = 0.49) ตามลำดับ นอกจากนี้ ความพึงพอใจด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหาร มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 4.48 (S.D. = 0.53) ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจและความคุ้มค่า

ประเด็น	Mean	S.D.	การแปลผล
ความพึงพอใจด้านหลักสูตร	4.56	0.49	มากที่สุด
ความพึงพอใจด้านวิทยากร	4.66	0.49	มากที่สุด
ความพึงพอใจด้านสื่อ	4.61	0.52	มากที่สุด
ความพึงพอใจด้านการจัดอบรม	4.63	0.52	มากที่สุด
ความพึงพอใจด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหาร	4.48	0.53	มากที่สุด
ความพึงพอใจด้านประโยชน์ที่ได้รับ	4.57	0.55	มากที่สุด
ความคุ้มค่าของการอบรม	4.67	0.49	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.59	0.51	มากที่สุด

4.2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินความพึงพอใจและความคุ้มค่า จำแนกเป็นรายด้าน จำนวน 7 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านหลักสูตร จำนวน 5 ข้อ 2) ด้านวิทยากร จำนวน 5 ข้อ 3) ด้านสื่อ จำนวน 5 ข้อ 4) ด้านการจัดอบรม จำนวน 5 ข้อ 5) ด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหาร จำนวน 5 ข้อ 6) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำนวน 5 ข้อ และ 7) ความคุ้มค่าของการอบรม จำนวน 5 ข้อ รวมจำนวน 35 ข้อ จากผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน 90 คน จากจำนวนผู้เข้ารับการอบรมทั้งหมด 106 คน คิดเป็นร้อยละ 84.91 โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean;  $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation; S.D.) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.13 – 4.19

จากผลการศึกษา พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจด้านหลักสูตรโดยรวมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.56 (S.D. = 0.49) รวมทั้งรายประเด็นมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุดทุกประเด็น โดยประเด็นเนื้อหาหลักสูตรมีความทันสมัย และเนื้อหาหลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการ ค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.68 (S.D. = 0.53) และ 4.65 (S.D. = 0.57) ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจด้านหลักสูตร

ความพึงพอใจ ด้านหลักสูตร	ระดับความพึงพอใจในการอบรม					Mean	S.D.	การแปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน			
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)			
1. เนื้อหาหลักสูตรสามารถเข้าใจได้ง่ายชัดเจน	33 (56.9)	22 (37.9)	2 (3.4)	0 (0.0)	1 (1.7)	4.50	0.65	มากที่สุด
2. เนื้อหาหลักสูตรมีความชัดเจน กระชับ	30 (51.7)	24 (41.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.44	0.62	มากที่สุด
3. เนื้อหาหลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการ	41 (70.7)	14 (24.1)	3 (5.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.65	0.57	มากที่สุด
4. เนื้อหาวิชาการภาคทฤษฎีมีความเหมาะสม	35 (60.3)	20 (34.5)	3 (5.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.55	0.59	มากที่สุด
5. เนื้อหาหลักสูตรมีความทันสมัย	42 (72.4)	14 (24.1)	2 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.68	0.53	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.56	0.49	มากที่สุด

จากผลการศึกษา พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจด้านวิทยากรโดยรวมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.66 (S.D. = 0.49) รวมทั้งรายประเด็นมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุดทุกประเด็น โดยประเด็นการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และใช้ภาษาที่เหมาะสมและเข้าใจง่าย ค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.72 (S.D. = 0.52) และ 4.70 (S.D. = 0.45) ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจด้าน วิทยาการ

ความพึงพอใจ ด้านวิทยาการ	ระดับความพึงพอใจในการอบรม					Mean	S.D.	การแปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด			
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน			
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)			
1. การเตรียมตัวและ ความพร้อมของ วิทยาการ	43 (74.1)	12 (20.7)	3 (5.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.68	0.56	มากที่สุด
2. สามารถถ่ายทอด ความรู้ให้เข้าใจได้ง่าย	38 (65.5)	18 (31.0)	2 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.62	0.55	มากที่สุด
3. มีเทคนิคกระตุ้น ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้	37 (63.8)	18 (31.0)	3 (5.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.58	0.59	มากที่สุด
4. การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม	44 (75.9)	12 (20.7)	2 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.72	0.52	มากที่สุด
5. ใช้ภาษาที่เหมาะสม และเข้าใจง่าย	41 (70.7)	17 (29.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.70	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.66	0.49	มากที่สุด

จากผลการศึกษา พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจด้านสื่อโดยรวมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.66 (S.D. = 0.49) รวมทั้งรายประเด็นมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุดทุกประเด็น โดยประเด็นมีสื่อ อุปกรณ์สำหรับฝึกทักษะปฏิบัติ และความทันสมัยของสื่อที่ใช้ ค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.67 (S.D. = 0.50) และ 4.63 (S.D. = 0.55) ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.15



ตารางที่ 4.15 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจด้านสื่อ

ความพึงพอใจ ด้านสื่อ	ระดับความพึงพอใจในการอบรม					Mean	S.D.	การแปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน			
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)			
1. สื่อการเรียนการสอนมีความชัดเจนของเนื้อหา	35 (60.3)	21 (36.2)	2 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.56	0.56	มากที่สุด
2. เอกสารประกอบการสอนมีเพียงพอและเข้าถึงได้ง่าย	40 (69.0)	12 (20.7)	5 (8.6)	0 (0.0)	1 (1.7)	4.56	0.72	มากที่สุด
3. มีใบงานแบบฝึกทักษะประกอบการอบรม	38 (65.5)	17 (29.3)	3 (5.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.60	0.59	มากที่สุด
4. มีสื่อ อุปกรณ์สำหรับฝึกทักษะปฏิบัติ	40 (69.0)	17 (29.3)	1 (1.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.67	0.50	มากที่สุด
5. ความทันสมัยของสื่อที่ใช้	39 (67.2)	17 (29.3)	2 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.63	0.55	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.66	0.49	มากที่สุด

จากผลการศึกษา พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจด้านการจัดอบรมโดยรวมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.61 (S.D. = 0.52) รวมทั้งรายประเด็นมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุดทุกประเด็น โดยประเด็นกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับหลักสูตร และกระบวนการสอบและวัดประเมินผลความรู้ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากัน คือ 4.67 (S.D. = 0.54) ดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจด้านการจัดอบรม

ความพึงพอใจ ด้านการจัดอบรม	ระดับความพึงพอใจในการอบรม					Mean	S.D.	การแปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน			
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)			
1. กิจกรรมการเรียนรู้ เหมาะสมกับหลักสูตร	41 (70.7)	15 (25.9)	2 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.67	0.54	มากที่สุด
2. กิจกรรมภาคปฏิบัติ ส่งเสริมให้ศึกษาด้วย ตนเอง	40 (69.0)	15 (25.9)	3 (5.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.63	0.58	มากที่สุด
3. กิจกรรมส่งเสริม การมีส่วนร่วมของผู้ อบรม	40 (69.0)	15 (25.9)	3 (5.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.63	0.58	มากที่สุด
4. การจัดลำดับ ขั้นตอนการเรียนการ อบรม	35 (60.3)	19 (32.8)	4 (6.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.53	0.62	มากที่สุด
5. กระบวนการสอบ และวัดประเมินผล ความรู้	41 (70.7)	15 (25.9)	2 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.67	0.54	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.61	0.52	มากที่สุด

จากผลการศึกษา พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหารโดยรวมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.48 (S.D.= 0.53) รวมทั้งรายประเด็นมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุดทุกประเด็น โดยประเด็นสถานที่ที่มีการรองรับการบริการที่เพียงพอ และระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม ค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.58 (S.D. = 0.56) และ 4.55 (S.D. = 0.65) ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจด้าน สถานที่/ระยะเวลา/อาหาร

ความพึงพอใจ ด้านสถานที่/ ระยะเวลา/อาหาร	ระดับความพึงพอใจในการอบรม					Mean	S.D.	การแปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน			
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)			
1. สถานที่อบรมเอื้อต่อการฝึกอบรม	33 (56.9)	23 (39.7)	2 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.53	0.56	มากที่สุด
2. สถานที่ที่มีการรองรับการบริการที่เพียงพอ	36 (62.1)	20 (34.5)	2 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.58	0.56	มากที่สุด
3. ความพร้อมของอุปกรณ์และวัสดุทัศนูปกรณ์ในการอบรม	29 (50.0)	22 (37.9)	6 (10.3)	0 (0.0)	1 (1.7)	4.36	0.74	มากที่สุด
4. ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม	36 (62.1)	19 (32.8)	2 (3.4)	0 (0.0)	1 (1.7)	4.55	0.65	มากที่สุด
5. อาหาร มีความเหมาะสม	31 (53.4)	20 (34.5)	7 (12.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.41	0.70	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.48	0.53	มากที่สุด

จากผลการศึกษา พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจด้านประโยชน์ที่ได้รับโดยรวมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.57 (S.D. = 0.55) รวมทั้งรายประเด็นมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุดทุกประเด็น โดยประเด็นสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ และเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัด ค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.65 (S.D. = 0.57) และ 4.63 (S.D. = 0.58) ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความพึงพอใจด้าน ประโยชน์ที่ได้รับ

ความพึงพอใจ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	ระดับความพึงพอใจในการอบรม					Mean	S.D.	การแปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด			
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน			
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)			
1. สามารถนำความรู้ ไปประยุกต์ใช้ในการ ปฏิบัติงานได้	41 (70.7)	14 (24.1)	3 (5.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.65	0.57	มากที่สุด
2. มีความมั่นใจและ สามารถนำความรู้ที่ ได้รับไปใช้ได้	36 (62.1)	19 (32.8)	3 (5.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.56	0.59	มากที่สุด
3. สามารถให้ คำแนะนำแก่เพื่อน ร่วมงานได้	32 (55.2)	22 (37.9)	4 (6.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.48	0.62	มากที่สุด
4. สามารถนำความรู้ ไปพัฒนาต่อยอดได้	33 (56.9)	22 (37.9)	3 (5.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.51	0.59	มากที่สุด
5. เป็นประโยชน์ต่อ หน่วยงานต้นสังกัด	40 (69.0)	15 (25.9)	3 (5.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.63	0.58	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.57	0.55	มากที่สุด

จากผลการศึกษา พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อความคุ้มค่าของการอบรมโดยรวมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.67 (S.D. = 0.49) รวมทั้งรายประเด็นมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุดทุกประเด็น โดยประเด็นความคุ้มค่าของการนำความรู้ไปใช้เมื่อจบหลักสูตร และความคุ้มค่าของระยะเวลาในการเข้าศึกษาของหลักสูตร ค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 4.70 (S.D. = 0.53) และ 4.70 (S.D. = 0.49) ตามลำดับ ดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความคุ้มค่าของการอบรม

ความคุ้มค่าของการอบรม	ระดับความคุ้มค่าของการอบรม					Mean	S.D.	การแปลผล
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน			
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)			
1. การตัดสินใจเรียนในหลักสูตร	38 (65.5)	18 (31.0)	2 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.62	0.55	มากที่สุด
2. ความคุ้มค่าในการถ่ายทอดองค์ความรู้ของวิทยากร	41 (70.7)	15 (25.9)	2 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.67	0.54	มากที่สุด
3. ความคุ้มค่าและความทันสมัยของหลักสูตร	40 (69.0)	16 (27.6)	2 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.65	0.54	มากที่สุด
4. ความคุ้มค่าของการนำความรู้ไปใช้เมื่อจบหลักสูตร	43 (74.1)	13 (22.4)	2 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.70	0.53	มากที่สุด
5. ความคุ้มค่าของระยะเวลาในการเข้าศึกษาของหลักสูตร	42 (72.4)	15 (25.9)	1 (1.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.70	0.49	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.67	0.49	มากที่สุด

## บทที่ 5

### สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาผลการประเมินความคุ้มค่าและความคุ้มค่าของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ผู้ศึกษาสรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

ตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 มาตรา 22 ได้กำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและสำนักงานประมาณร่วมกันจัดให้มีการประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติภารกิจของรัฐที่ส่วนราชการดำเนินอยู่ เพื่อรายงานคณะรัฐมนตรี สำหรับเป็นแนวทางในการพิจารณาว่าภารกิจใดสมควรจะได้ดำเนินการต่อไปหรือยุบเลิก และเพื่อประโยชน์ในการจัดตั้งงบประมาณของส่วนราชการในปีต่อไป การประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติภารกิจภาครัฐ จะให้ความสำคัญเฉพาะภารกิจหลัก (Core Business) ของหน่วยงาน ตามกรอบที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) และสำนักงานประมาณกำหนด ซึ่งภารกิจหลักหรืองานหลักเป็นภารกิจที่ส่วนราชการ (กรม) ต้องดำเนินการให้บรรลุวิสัยทัศน์ เนื่องจากเป็นอำนาจหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในกฎหมาย กฎ ระเบียบ หรือข้อบังคับ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น (สคร.7) เป็นหน่วยงานในสังกัดกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข มีภารกิจหลักในการดำเนินการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพที่คุกคามในพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด และกาฬสินธุ์ โดยมีกระบวนการส่งมอบผลผลิตการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพตามพันธกิจของหน่วยงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายประชาชนสุขภาพดี (ลดเสี่ยง ลดโรค ลดป่วย/พิการ ลดตาย) โดยการขับเคลื่อนการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ผ่านหน่วยงานภาคีเครือข่าย จำเป็นต้องพัฒนาศักยภาพบุคลากรผู้ทำหน้าที่เฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพด้วยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทำงานร่วมกัน (On the job training) การนิเทศงาน การประเมินผล และการฝึกอบรม ภายใต้โครงการฝึกอบรมทางวิชาการของ สคร.7 ชื่อโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของหน่วยงานภาคีเครือข่าย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ และเพื่อเร่งรัดดำเนินการฝึกอบรมให้ความรู้ พัฒนาทักษะและความเชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องแก่บุคลากรด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพทั้งในพื้นที่เขตความรับผิดชอบของ สคร.7 และในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ผู้ศึกษาจึงให้ความสำคัญ ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาผลการประเมินความคุ้มค่าและความคุ้มค่าโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

รูปแบบศึกษาเป็นการวิจัยประเมินผล (Evaluation Research) เพื่อประเมินผลความคุ้มค่าในมิติประสิทธิภาพและความคุ้มค่าในมิติประสิทธิผล โครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น โดยดำเนินการศึกษาตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมการ การดำเนินการและการสรุปผล ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 – เมษายน พ.ศ. 2566 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่ ผู้สมัครเข้ารับการอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ตามโครงการฝึกอบรมทางวิชาการของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย แพทย์ เภสัชกร พยาบาล

และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและทั่วประเทศ จำนวน 106 คน จำแนกเป็นผู้เข้ารับการอบรมตามรูปแบบ Onsite จำนวน 42 คน และผู้เข้ารับการอบรมตามรูปแบบ Online จำนวน 64 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลประเมินความคุ้มค่า ใช้แบบบันทึกข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และการเก็บรวบรวมข้อมูลประเมินความคุ้มค่า ใช้แบบสอบถามการประเมินโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ

โดยได้ทำการส่งแบบสอบถามในรูปแบบ google form (<https://forms.gle/qg4sUeFcy5aAHXX6A>) ให้แก่ผู้เข้ารับการอบรมในวันที่สองของการอบรม ซึ่งมีผู้เข้ารับการอบรมตอบแบบสอบถามดังกล่าว จำนวน 90 คน จากจำนวนผู้เข้ารับการอบรมทั้งหมด 106 คน คิดเป็นร้อยละ 84.91 การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ด้วยการแจกแจงความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ (Percentage) ของข้อมูลจากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม และวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean;  $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation; S.D.) ของข้อมูล การแปลผลแบบสอบถามเป็นประเภทมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) จะใช้ค่าเฉลี่ยเป็นตัวเลขสถิติ และกำหนดเกณฑ์จากการหาช่วงระดับชั้น

ผลการประเมินความคุ้มค่าและความคุ้มค่าของโครงการที่ศึกษานับเป็นเครื่องมือเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาประเมินผลการดำเนินงานตามกรอบที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ และสำนักงานงบประมาณกำหนด ได้นำแนวทางการประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติภารกิจภาครัฐของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นำมาวิเคราะห์และประเมินผลการดำเนินงานโครงการใน 2 มิติ ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ความคุ้มค่าในมิติประสิทธิภาพ จากต้นทุน ผลตอบแทน และความคุ้มค่า (Breakeven Analysis) และ 2) การประเมินความคุ้มค่าในมิติประสิทธิผล จากความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ได้ดำเนินการโครงการฝึกอบรมทางวิชาการเพื่อให้ความรู้ พัฒนาทักษะและความเชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องแก่บุคลากรด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 7 ได้แก่ โครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ดำเนินการอบรม 2 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบ Onsite มีผู้เข้าอบรมจำนวน 42 คน และรูปแบบ Online มีผู้เข้าอบรมจำนวน 64 คน โดยผู้เข้าอบรมทั้งสองรูปแบบรวมจำนวน 106 คน ผ่านการอบรมทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100

ผลการประเมินความคุ้มค่าในมิติประสิทธิภาพ จากต้นทุน ผลตอบแทนและความคุ้มค่าของโครงการ โดยการวิเคราะห์ต้นทุน แบ่งต้นทุนที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) ต้นทุนคงที่ และ 2) ต้นทุนแปรผัน คิดจากต้นทุนคงที่รวมและต้นทุนแปรผันรวมของทั้งรูปแบบการอบรม Onsite และ Online เท่ากับ 192,429.72 บาทต่อโครงการ ในขณะที่ต้นทุนเฉลี่ยของทั้งรูปแบบการอบรม Onsite และ Online คิดจากต้นทุนรวมโครงการต่อจำนวนผู้เข้าอบรมทั้งหมด เท่ากับ 4,036 บาทต่อคน และเมื่อเปรียบเทียบอัตราค่าลงทะเบียนหรือผลตอบแทนกับต้นทุนเฉลี่ยต่อคนของรูปแบบการอบรม Onsite และ Online มีต้นทุนเฉลี่ยต่อคน 2,992 และ 1,044 บาท (ตามลำดับ) และมีกำไร 8 และ 956 บาทต่อคน (ตามลำดับ) เมื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าจากการเปรียบเทียบรายรับรวมกับต้นทุนรวมของรูปแบบการอบรม Onsite และ Online มีต้นทุนรวม 125,645.86 และ 66,783.86 บาท (ตามลำดับ) และมีกำไร 354.14 และ 61,216.14 บาท (ตามลำดับ) ทั้งนี้ เมื่อคิดรวมทั้ง 2 รูปแบบการอบรม จะมีกำไร 61,570.28 บาท รวมทั้งสามารถคำนวณจำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่จุดคุ้มทุนของรูปแบบการอบรม Onsite และ Online ซึ่งมีจำนวนผู้เข้ารับการอบรมมากกว่าจำนวนผู้เข้ารับการอบรมที่จุดคุ้มทุน แสดงว่าโครงการมีความคุ้มค่าโดยมีกำไร 240 และ 61,184 บาท (ตามลำดับ)

ผลการประเมินความคุ้มค่าในมิติประสิทธิผล จากความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจและความคุ้มค่า จำนวน 7 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านหลักสูตร จำนวน 5 ข้อ 2) ด้านวิทยากร จำนวน 5 ข้อ 3) ด้านสื่อ จำนวน 5 ข้อ 4) ด้านการจัดอบรม จำนวน 5 ข้อ 5) ด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหาร จำนวน 5 ข้อ 6) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ จำนวน 5 ข้อ และ 7) ความคุ้มค่าของการอบรม จำนวน 5 ข้อ รวมจำนวน 35 ข้อ ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่เป็นเภสัชกรหญิง มีอายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง 25 – 35 ปี ระดับการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี ระยะเวลาปฏิบัติงาน 1 - 5 ปี ที่จังหวัดขอนแก่น และทราบข่าวสารประชาสัมพันธ์จากช่องทางแอปพลิเคชันไลน์ โดยผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดในทุกด้าน ทั้ง 7 ด้าน มีค่าเฉลี่ย 4.59 (S.D.=0.51) รวมทั้งเมื่อจำแนกจัดลำดับแต่ละด้าน ด้านความคุ้มค่าของการอบรม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด 4.67 (S.D.=0.49) ในประเด็นระยะเวลาการจัดมีความเหมาะสมและการนำความรู้ไปใช้ รองลงมาคือ ด้านวิทยากร มีค่าเฉลี่ย 4.66 (S.D.=0.49) ในประเด็นวิทยากรใช้ภาษาที่เหมาะสมและเข้าใจง่าย รวมทั้งให้ผู้อบรมมีส่วนร่วมและมีการฝึกปฏิบัติจำลองสถานการณ์เสมือนจริง ทำให้ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นถึงการออกแบบกระบวนการอบรมที่มีคุณภาพ

## 5.2 อภิปรายผล

การศึกษาผลการประเมินความคุ้มค่าและความคุ้มค่าโครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น สามารถแยกอภิปรายผลการประเมินแต่ละด้านความคุ้มค่าในมิติประสิทธิภาพและความคุ้มค่าในมิติประสิทธิผล ดังนี้

5.2.1 การวิเคราะห์ความคุ้มค่าเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดการประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติภารกิจภาครัฐ ในมิติประสิทธิภาพตามแนวทางของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกำหนด ซึ่งในการศึกษานี้ ได้เลือกใช้รูปแบบการวิเคราะห์ความคุ้มค่า (Breakeven Analysis) จากต้นทุน ผลตอบแทน และความคุ้มค่าของโครงการ โดยเมื่อเปรียบเทียบกับรายรับรวม (Total Revenue: TR) กับต้นทุนรวม (Total Cost: TC) ของโครงการในภาพรวมทั้งหมด พบว่า  $TR > TC$  แสดงว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า หรือมีกำไรเกินปกติ มีกำไร 61,570.28 บาท รวมทั้งเมื่อพิจารณาในแต่ละรูปแบบการอบรม พบว่าการอบรมแบบ Online มีกำไร 61,216.14 บาท มากกว่าการอบรมแบบ Onsite 174 เท่า (354.14 บาท) นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาจากต้นทุนเฉลี่ยต่อคน การอบรมแบบ Online มีต้นทุนเฉลี่ย (Average Cost: AC) 1,044 บาทต่อคน และมีการเก็บอัตราค่าลงทะเบียน (Price: P) 2,000 บาทต่อคน ในขณะที่การอบรมแบบ Onsite มีต้นทุนเฉลี่ย (Average Cost: AC) 2,992 บาทต่อคน และมีการเก็บอัตราค่าลงทะเบียน (Price: P) 3,000 บาทต่อคน ซึ่งทั้งสองรูปแบบการอบรม  $P > AC$  แสดงว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า หรือมีกำไรเกินปกติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการอบรมรูปแบบ Online สามารถสร้างผลกำไรได้มากกว่ารูปแบบ Onsite โดยมีความสอดคล้องกับทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ของ Hirschey and Pappas (1998) ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุน (Cost) รายได้ (Revenue) และผลกำไร (Profit) จะแปรผันไปตามความเปลี่ยนแปลงของปริมาณการผลิต (Volume) คือ จำนวนของผู้เข้ารับการอบรมแบบ Online จำนวน 64 คน ซึ่งมีจำนวนมากกว่าผู้เข้ารับการอบรมแบบ Onsite จำนวน 42 คน จึงทำให้มีกำไรมากขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากการปรับตัวสู่วิถีชีวิตใหม่ (New Normal) ของประชาชน หลังจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (COVID-19) ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เศรษฐกิจ และสังคมอย่างรุนแรงและเป็นวงกว้าง นับตั้งแต่ พ.ศ. 2562 เป็นต้นมา ซึ่งรูปแบบวิถีชีวิตใหม่นี้ ประกอบด้วย วิธีคิด วิธีสื่อสาร วิธีปฏิบัติ รวมทั้งวิถีศึกษาเรียนรู้รูปแบบ Online ที่ได้รับความนิยมในขณะนี้ จึงทำให้ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่สมัครเข้ารับการอบรมรูปแบบ Online มากกว่ารูปแบบ Onsite

นอกจากนี้ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของนภษา สิงห์วีระธรรม, พเยาว์ พงษ์ศักดิ์ชาติ, และสุพธิดา นันสังข์ (2564) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วย จุดคุ้มทุน โดยวิธีกระจายต้นทุนแบบลำดับขั้น และเลือกใช้เครื่องมือแบบบันทึกต้นทุน ค่าแรง ค่าวัสดุ ค่าลงทุน ต้นทุนโครงการรวม และรายได้



ในการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนของการผลิตนักศึกษาในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นพรัตน์วชิระ รวมทั้งงานวิจัยของ นนตา เสวตเมธิกุล (2564) ได้ทำการวิเคราะห์อัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุน พบว่าอัตราส่วนรายได้ต่อต้นทุนมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าการผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรี 4 ปี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี มีความคุ้มค่า อย่างไรก็ตาม งานวิจัยของชุตติมา ฐิติมา, เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย, และนฤมล ปทุมารักษ์ (2564) ได้วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการจัดการบริการพยาบาลโรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง ได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมที่ใช้ต้นทุนสูง ผู้บริหารควรบริหารจัดการต้นทุนเรื่องการบริหารเวลาและกำลังคน เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าเพิ่มขึ้น

5.2.2 การประเมินระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ เป็นหนึ่งในตัวชี้วัดการประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติภารกิจภาครัฐในมิติประสิทธิภาพตามแนวทางของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกำหนด การศึกษานี้ได้เลือกใช้รูปแบบการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการอบรม จากการใช้แบบประเมินความพึงพอใจและความคุ้มค่า โดยผู้ให้บริการอบรมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดในทุกด้านทั้ง 7 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านหลักสูตร มีค่าเฉลี่ย 4.56 (S.D.=0.49) 2) ด้านวิทยากร มีค่าเฉลี่ย 4.66 (S.D.=0.49) 3) ด้านสื่อ มีค่าเฉลี่ย 4.61 (S.D.=0.52) 4) ด้านการจัดอบรม มีค่าเฉลี่ย 4.63 (S.D.=0.52) 5) ด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหาร มีค่าเฉลี่ย 4.48 (S.D.=0.53) 6) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีค่าเฉลี่ย 4.57 (S.D.=0.55) 7) ความคุ้มค่าของการอบรมมีค่าเฉลี่ย 4.67 (S.D.=0.49) และมีค่าเฉลี่ยโดยรวม 4.59 (S.D.=0.51)

ผลการศึกษานี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของนักวิจัยหลายคน ได้แก่ ขวัญจิรา หวังจิตต์ (2564) ได้ทำการศึกษาระเบียบการประเมินโครงการการจัดฝึกอบรมหลักสูตรการทำวิจัยสู่การประยุกต์ใช้ในการทำงานด้านสาธารณสุขสำหรับบุคลากรศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 - 2564 พบว่า ผู้ให้บริการอบรมมีความพึงพอใจต่อการจัดฝึกอบรมระดับมากที่สุดในทุกประเด็น โดยประเด็นประโยชน์ที่ได้รับจากการฝึกอบรม มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด 4.76 และความพึงพอใจด้านวิทยากรมีความพึงพอใจระดับมากที่สุดในทุกประเด็น โดยประเด็นเทคนิคและวิธีการที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้ให้บริการอบรม มีค่าคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด 4.82 และงานวิจัยของจุฑารัตน์ รุ่งวารินทร์ (2559) ได้ทำการศึกษาประเมินความคุ้มค่าในการนาระบบการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยโดยใช้วิธีการวัดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน พบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นมีความสามารถในการใช้งานได้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.33 (S.D.=0.64) และเมื่อพิจารณาความสามารถของแต่ละด้านของระบบ พบว่า ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในความสามารถด้านประสิทธิภาพ ด้านประสิทธิผล ด้านความยืดหยุ่น และด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับมากที่สุด และมีความพึงพอใจด้านความสามารถในการเรียนรู้ได้อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ งานวิจัยของนิธิภัทร ศรีธัญญา (2564) ได้ทำการศึกษาระดับประสิทธิผลในการฝึกอบรมจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชัน 108 คน ได้ให้ข้อเท็จจริงที่น่าสนใจเกี่ยวกับปัจจัยด้านผู้เรียนจะมีอิทธิพลต่อประสิทธิผล สามารถนำมาทำนายประสิทธิผลของการฝึกอบรมได้ร้อยละ 8.6 และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับประสิทธิผลของการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในขณะที่ปัจจัยด้านเนื้อหา ด้านเทคโนโลยีในการเรียนการสอน ด้านการออกแบบการเรียนรู้ ด้านเวลาและสถานที่ และปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน ไม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลของการฝึกอบรม รวมทั้งปริญญาภรณ์ ธนะบุญปวง, และจิริยา อินทนา (2564) ได้ทำการศึกษาระเบียบการประเมินโครงการอบรมหลักสูตรผู้จัดการดูแลผู้สูงอายุ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 โดยใช้แนวคิดการประเมินแบบชิปป์ของสตีฟเฟิลบีม ซึ่งแตกต่างจากการประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติภารกิจภาครัฐ แต่อย่างไรก็ตาม พบว่ามีความสอดคล้องในด้านปัจจัยนำเข้า ได้แก่ วิทยากรสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีความรู้ความสามารถตรงกับโครงการอบรมและมีจำนวนเพียงพอ ระยะเวลาอบรม สถานที่ที่ใช้ในการอบรมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีความเหมาะสม วัสดุอุปกรณ์มีความเพียงพอ และด้านผลลัพธ์จากความคิดเห็นของผู้รับการอบรม พบว่า ความคิดเห็นต่อการจัดโครงการอบรมของผู้รับการอบรมโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี (ค่าเฉลี่ย 4.43, S.D.=0.58) นอกจากนี้ พิษามณูช กาทอง (2564)

ได้ทำการศึกษากรอบแนวคิดในการประเมินความคุ้มค่า ตัวบ่งชี้ความคุ้มค่า และนำเสนอแนวทางการประเมินความคุ้มค่าของโครงการภาครัฐ เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐใช้เป็นแนวทางในการประเมินความคุ้มค่าด้วยตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากโครงการสามารถพิจารณาจากการบรรลุวัตถุประสงค์และความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโครงการนั้น ๆ ซึ่งนำไปสู่การวัดความสำเร็จของโครงการตามแนวทางของสำนักงบประมาณ โดยผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นมาจากการกำหนดตัวชี้วัดผลสำเร็จของผลผลิต/โครงการใน 4 มิติ ได้แก่ มิติเชิงปริมาณ มิติเชิงคุณภาพ มิติเชิงเวลา และมิติเชิงต้นทุน เพื่อให้การดำเนินงานมีความสัมพันธ์สอดคล้องและต่อเนื่องกันทั้งระบบ และส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมายในทุกระดับ

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะในเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติ

1) โครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 มีกำไรจากการอบรมรูปแบบ Online มากกว่ารูปแบบ Onsite จึงควรพัฒนาการอบรมในรูปแบบการเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Learning: E-Learning) โดยการเรียนรู้ผ่านตัวกลางที่เป็นสื่อเทคโนโลยีหรือออนไลน์ ซึ่งจะช่วยลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่เรียน ตามแนวโน้มการเรียนรู้ที่กำลังเป็นนิยมในปัจจุบัน

2) ควรจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นำเสนอรูปแบบและวิธีการประเมินความคุ้มค่าและความคุ้มค่าของโครงการฝึกอบรมในสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประเมินความคุ้มค่าและความคุ้มค่าของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรอื่น ๆ ขององค์กรต่อไปได้ ทั้งนี้ อาจกำหนดวงเงินงบประมาณที่ใช้ในการอบรมที่ต้องมีการประเมินความคุ้มค่าและความคุ้มค่าของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรอื่น ๆ ขององค์กรต่อไป

#### 5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรทำการศึกษาโครงการฝึกอบรมอื่น ๆ ตามโครงการฝึกอบรมทางวิชาการของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าและประเมินความคุ้มค่าโครงการในช่วงปีงบประมาณ และเปรียบเทียบระหว่างแต่ละปีงบประมาณ

2) ควรทำการศึกษาความต้องการจำเป็น (Need Assessment) ในกลุ่มเป้าหมาย และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ก่อนจัดการฝึกอบรมในแต่ละหลักสูตร เพื่อประโยชน์ในการจัดการโครงการให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการ

3) ควรทำการศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit-Cost ratio: B/C ratio) อัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return: IRR) และเทคนิคการพยากรณ์ด้วยวิธี Holt's exponential smoothing และวิธี Winter's exponential smoothing ในกรณีที่มีการปรับปรุงโครงการในอนาคต

4) ควรทำการศึกษาความคุ้มค่าของโครงการทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งการประเมินผลกระทบ จะครอบคลุมประเด็นสำคัญใน 3 มิติ ได้แก่ 1) มิติประสิทธิผล ประกอบด้วย การบรรลุวัตถุประสงค์ในการปฏิบัติการ และความพึงพอใจต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากผลผลิต 2) มิติประสิทธิภาพ ประกอบด้วย ประสิทธิภาพการผลิต และการประหยัด และ 3) มิติผลกระทบ ประกอบด้วย ผลกระทบต่อประชาชน สังคม สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และด้านอื่น ๆ ตามกรอบที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ และสำนักงบประมาณกำหนด

## บรรณานุกรม

- กมลฉัตร บัญญา. (2559). การประเมินโครงการเศรษฐกิจพอเพียงของโรงเรียนบ้านหนองปลาชี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 2. วิทยานิพนธ์. การศึกษามหาบัณฑิต สาขาบริหาร การศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.
- กิติ อายัคคานนท์. (2520). การบริหารและการพัฒนาบุคลากร. กรุงเทพฯ: สำนักข่าวพาณิชย์.
- ขวัญจิรา หวังจิตต์. (2564). การประเมินโครงการการฝึกอบรมหลักสูตรการทำวิจัยสู่การประยุกต์ใช้ในการ ทำงานด้านสาธารณสุขสำหรับบุคลากรศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี [อินเทอร์เน็ต]. เข้าถึงเมื่อ 1 ธ.ค. 2565 เข้าถึงได้จาก: <https://hpc.go.th/rcenter/index.php?mode=viewall&startrow=260>
- จตุรรัตน์ รุ่งวารินทร์. (2559). การพัฒนาระบบประเมินความคุ้มค่าสำหรับระบบการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์. วิทยานิพนธ์. วิทยาการสารสนเทศมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี.
- จินตนา แสงรุจี. (2563). การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการจัดการเรียนรู้การช่วยฟื้นคืนชีพด้วยระบบคิวอาร์โค้ด และความพึงพอใจของผู้บริหารระดับต้นในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่ง. วิทยานิพนธ์. พยาบาล ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- ชุตินา ภูมิมา, เพชรน้อย สิ่งช่างชัย, และนฤมล ปทุมรักษ์. (2564). การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการจัดการ บริการพยาบาลผู้ป่วยเด็กโรกระบบทางเดินหายใจ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง. วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก; 32(2): 161-173.
- ดอกอ้อ ขวัญนิม, และกฤษฎิญา มูลศรี. (2563). การพัฒนาระบบเทคโนโลยีการจัดการบัญชีและต้นทุนของ ผลิตภัณฑ์ขนมจีนกึ่งสำเร็จรูปเพื่อการจำหน่ายเชิงพาณิชย์และสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจของชุมชน. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- ทิพยาพร ทักซี่. (2561). การศึกษาต้นทุนต่อหัวนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศมหาวิทยลัยราชภัฏ มหาสารคาม. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ธีรุตม์ หงส์ขุนทด. (2561). การประเมินความคุ้มค่าและผลกระทบทางเศรษฐศาสตร์และสังคมจากการจัดให้มี บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงในพื้นที่ห่างไกล. วิทยานิพนธ์. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการ บริหารเทคโนโลยี วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ธนวัฒน์ ชูวัน. (2563). การศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ต่อการนำระบบไร้กระดาษ (Paperless) มาใช้ ในบริษัท พี.ซี.ทาคาชิมา (ประเทศไทย) จำกัด. การค้นคว้าอิสระ. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชา การจัดการสิ่งแวดล้อม คณะบริหารการพัฒนาสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- นราทิพย์ ชุตินวงศ์. (2544). เศรษฐศาสตร์การจัดการ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นนดา เสวตเมธิกุล. (2564). การวิเคราะห์ต้นทุนผลิตบัณฑิตตลอดหลักสูตรของนักศึกษาระดับปริญญาตรี 4 ปี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี.
- นภชา สิ่งวีรธรรม, พเยาว์ พงษ์ศักดิ์ชาติ, และสุทธิดา นันสังข์. (2564). การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยและ จุดคุ้มทุนของการผลิตนักศึกษาในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นพรัตน์วชิระ. วารสาร มหาวิทยาลัยคริสเตียน; 27(1): 1-11.
- นิธิภัทร ศรีธัญญา. (2564). ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิผลของการฝึกอบรมรูปแบบ e -Learning ของหลักสูตร การสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชัน [อินเทอร์เน็ต]. เข้าถึงเมื่อ 30 ต.ค. 2565 เข้าถึงได้จาก: <http://www.mpa-mba.ru.ac.th/images/Project/bangkok015/6317950074.pdf>

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- บุญชม ศรีสะอาด. (2537). การพัฒนาการสอน. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม.
- ปริญญาภรณ์ ธนะบุญปวง, และจิริยา อินทนา. (2564). การวิจัยประเมินผลโครงการอบรมหลักสูตรผู้จัดการ การดูแลผู้สูงอายุ ปีงบประมาณ 2564 โดยใช้แนวคิดการประเมินของสตีฟเฟิลบีม. วารสารการวัด ประเมินผล สถิติ และการวิจัยทางสังคมศาสตร์; 2(1): 36-46.
- ไพโรจน์ ปุณณวัฒน์กุลชัย. (2545). การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการฝึกอบรมครูเพื่อสอนรายวิชา คอมพิวเตอร์ของ สสวท. ปี 2535-2543. สารนิพนธ์. เศรษฐศาสตร์มหาบัณฑิต วิชาเอก เศรษฐศาสตร์การศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เพชรน้อย สิ่งห้ช่างชัย. (2559). เศรษฐศาสตร์สุขภาพสำหรับการจัดบริการสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 5. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์.
- พงศ์วิทย์ วุฒิวริยะ. (2561). การศึกษาต้นทุนต่อหัว จุดคุ้มทุนและงบประมาณตามแผนในการผลิตบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลสุวรรณภูมิ.
- พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2562. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 136, ตอนที่ 56 ก (ลงวันที่ 30 เมษายน 2562).
- พิชามญชุ์ กาหลง. (2564). แนวทางการประเมินความคุ้มค่าของโครงการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐกรณีจ้างก่อสร้าง. วารสารวิชาการไทยวิจัยและการจัดการ; 2(3): 46-60.
- ภิญโญ สาธร. (2517). การบริหารงานบุคคล. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิชย์.
- ภราดร ดังยางหวาย, วิจิตร ท้าวนิล, ทรงศักดิ์ ลิตา, อำนวยพร กิจเทาว์, และเข็มพร ผิวขาว. (2564). การประเมินต้นทุนการจัดบริการอาชีวอนามัยของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สำหรับแรงงาน นอกกระบบ: เกษตรกรกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่อำเภอบ้านแฮด จังหวัดขอนแก่น. วารสารสำนักงานป้องกัน ควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น; 28(1): 53-67.
- มาลัย หุวะนันท. (2507). ข้อคิดในการพัฒนาข้าราชการ. วารสารรัฐประศาสนศาสตร์; พิเศษ: 425-429.
- เยาวเรศ ทับพันธุ. (2543). การประเมินโครงการตามแนวทางเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์.
- วุฒิชัย จำนงค์. (2526). การวิจัยทดลองในการฝึกอบรม. วารสารข้าราชการ. 2522; 11: 32-39.
- วันชัย ริจิรวนิช, และช่อม พลอยมีค่า. (2543). เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน. (2544). หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วรรณา วงศ์วิวัฒน์. (2557). การบัญชีต้นทุนเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์เอมพันธ์ จำกัด.
- ศิริชัย กาญจนวสี. (2554). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุปราณี ศรีฉัตรามุข. (2524). การฝึกอบรมและการพัฒนาบุคคล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สมพงศ์ เกษมสิน. (2526). ประเภทการฝึกอบรม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สหกรณ์ขายส่งแห่งประเทศไทย.
- สมโภชน์ นพคุณ. (2535). กลยุทธ์การบริหารเพื่อประสิทธิภาพขององค์การ. วารสารข้าราชการ. 2535; 37(6): 7-14.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. 2540. การประเมินผลโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เลี้ยงเชียง. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2549). คู่มือเทคนิคและวิธีการบริหารจัดการสมัยใหม่ตามแนว ทางการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี: การประเมินความคุ้มค่า. กุมภาพันธ์ 2549.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2553). คู่มือการประเมินความคุ้มค่าในการปฏิบัติภารกิจภาครัฐ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2553). พฤศจิกายน 2553.
- สำนักงบประมาณ. (2560). คู่มือการกำหนดเป้าหมาย ผลผลิต/โครงการ กิจกรรม และตัวชี้วัดผลสำเร็จของส่วนราชการ รัฐบาล และหน่วยงานอื่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 [อินเทอร์เน็ต]. เข้าถึงเมื่อ 30 ต.ค. 2565 เข้าถึงได้จาก: <http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER/DRAWER017/GENERAL/DATA0000/00000128.PDF>
- สุทามาศ ไชยคำ, ภัทรจาริน ศรียงค์, รัตติญา บุญเลิศ, สุภาดา บริบูรณ์มั่งสา, และชุตติกาญจน์ เกษลา. (2563). การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการผลิตข้าวเม่า: กรณีศึกษา ผู้ประกอบการในเขตบ้านกลางใหญ่ ตำบลกลางใหญ่ อำเภอบ้านฝาง จังหวัดอุดรธานี. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2565). ศัพท์บัญญัติสำนักงานราชบัณฑิตยสภา. ต้นทุน [อินเทอร์เน็ต]. เข้าถึงเมื่อ 10 ต.ค. 2565 เข้าถึงได้จาก: [http://www.royin.go.th/coined\\_word/](http://www.royin.go.th/coined_word/)
- สุปราณี ศรีฉัตรามุข. 2524. การฝึกอบรมและการพัฒนาบุคคล. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อดิษฐ์ กาญจนพิบูลย์. 2541. เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อมร รักษาสัตย์, และโสรัจ สุจริตกุล. (2514). การบริหารงานบุคคลในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อนุรักษ์ ทองสุโขวงศ์. (2559). การบัญชีต้นทุน (Cost Accounting). กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- อรทัย วานิชดี, ธนกร เทียมอุดมฤกษ์, จงจิตต์ แซ่ลี, และแววระวี ชนะนนท์. (2563). การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนและการใช้เทคนิคพยากรณ์เพื่อการวางแผนกำไร กรณีศึกษา ผลิตภัณฑ์ เดอะ ทรีทเมนท์ เซรั่ม ของ วิสาหกิจชุมชนวาเบลล์ล่าซ์ จังหวัดพิจิตร. วารสารเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจปริทัศน์; 16(1): 103-123.
- Hirschey Mark, and Pappas James L. (1998). Fundamentals of Managerial Economics. Chicago: The Dryden Press.
- John W. Best, and James V. Kahn. (1993). Research in education. Boston: Allyn and Bacon.
- Rensis Likert. (1961). New Patterns of Management. New York: McGraw-Hill.

## ภาคผนวก

- ก. แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)
- ข. แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์โครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับ  
เภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น  
รูปแบบ Onsite
- ค. แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์โครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับ  
เภสัชกร ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น  
รูปแบบ Online
- ง. แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)
- จ. แบบประเมินโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับ  
เภสัชกร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

ภาคผนวก ก

แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

**ตารางการวิเคราะห์แบบบันทึกข้อมูล**  
**ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)**

\*\*\*\*\*

ชื่อ-สกุลผู้เชี่ยวชาญ.....วัน/เดือน/ปี.....

**ตารางที่ 1 จำแนกข้อมูล**

องค์ประกอบแบบบันทึกข้อมูล	ข้อมูล	รวม
ส่วนที่ 1 ต้นทุนคงที่	4	4
ส่วนที่ 2 ต้นทุนแปรผัน	17	17
ส่วนที่ 3 รายรับ	1	1

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง +1 หรือ 0 หรือ -1 ที่แสดงความสอดคล้องระหว่างวิเคราะห์ข้อมูลรายข้อตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

เนื้อหา	ข้อมูล	ระดับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
1. ต้นทุนคงที่	1.1 โน้ตบุ๊กคอมพิวเตอร์				
	1.2 เครื่องพิมพ์				
	1.3 กล้องประชุม				
	1.4 แท็บเล็ต				
2. ต้นทุนแปรผัน	2.1 ค่าตอบแทนวิทยากร				
	2.2 ค่าเอกสาร				
	2.3 ค่าวัสดุฝึกอบรม				
	2.4 ค่าสมุด				
	2.5 ค่าปากกา				
	2.6 ค่ากระเป๋าเอกสาร				
	2.7 ค่าประกาศนียบัตรและซอง				
	2.8 ค่าอาหารกลางวัน ผู้เข้ารับการอบรม จำนวน...คน				
	2.9 ค่าอาหารกลางวัน วิทยากร จำนวน...คน				
	2.10 ค่าอาหารกลางวัน เจ้าหน้าที่ จำนวน...คน				
	2.11 ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง ผู้เข้ารับการอบรม จำนวน...คน				
	2.12 ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง วิทยากร จำนวน...คน				
	2.13 ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง เจ้าหน้าที่ จำนวน...คน				
	2.14 ค่าประชาสัมพันธ์ (จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ Infographic)				
	2.15 ค่าประชาสัมพันธ์ (จดหมาย)				
	2.16 ค่าติดต่อสื่อสาร (โทรศัพท์)				
	2.17 ค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่ จำนวน...คน				
3. รายรับ	3.1 อัตราค่าลงทะเบียนผู้เข้ารับการอบรม				



## ภาคผนวก ข

แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์โครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น รูปแบบ Onsite

แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์โครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น รูปแบบ Onsite

รายการ	ราคาต่อ หน่วย	จำนวนต่อหน่วย		รวม
		จำนวน	หน่วย	
<b>1. ต้นทุนคงที่</b>				
1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์			บาท	
1.2 เครื่องพิมพ์			บาท	
1.3 กล้องประชุม			บาท	
1.4 แท็บเล็ต			บาท	
<b>รวม</b>				
<b>2. ต้นทุนแปรผัน</b>				
2.1 ค่าตอบแทนวิทยากร			ชั่วโมง	
2.2 ค่าเอกสาร			เล่ม	
2.3 ค่าวัสดุฝึกอบรม			กลุ่ม	
2.4 ค่าสมุด			เล่ม	
2.5 ค่าปากกา			ด้าม	
2.6 ค่ากระเป่าเอกสาร			ใบ	
2.7 ค่าประกาศนียบัตรและซอง			แผ่น	
2.8 ค่าอาหารกลางวัน ผู้เข้ารับการอบรม จำนวน...คน			มื้อ	
2.9 ค่าอาหารกลางวัน วิทยากร จำนวน...คน			มื้อ	
2.10 ค่าอาหารกลางวัน เจ้าหน้าที่ จำนวน...คน			มื้อ	
2.11 ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง ผู้เข้ารับการอบรม จำนวน...คน			มื้อ	
2.12 ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง วิทยากร จำนวน...คน			มื้อ	
2.13 ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง เจ้าหน้าที่ จำนวน...คน			มื้อ	
2.14 ค่าประชาสัมพันธ์ (จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ Infographic)			งาน	
2.15 ค่าประชาสัมพันธ์ (จดหมาย)			ฉบับ	
2.16 ค่าติดต่อสื่อสาร (โทรศัพท์)			บาท	
2.17 ค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่ จำนวน...คน			ชั่วโมง	
<b>รวม</b>				
<b>3. รายรับ</b>				
3.1 อัตรากำลังทะเบียนผู้เข้ารับการอบรมในรูปแบบ Onsite			คน	
<b>รวม</b>				

ภาคผนวก ค

แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์โครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น รูปแบบ Online

แบบบันทึกข้อมูลการวิเคราะห์โครงการฝึกอบรมหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น รูปแบบ Online

รายการ	ราคาต่อ หน่วย	จำนวนต่อหน่วย		รวม
		จำนวน	หน่วย	
<b>1. ต้นทุนคงที่</b>				
1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์			บาท	
1.2 เครื่องพิมพ์			บาท	
1.3 กล้องประชุม			บาท	
1.4 แท็บเล็ต			บาท	
<b>รวม</b>				
<b>2. ต้นทุนแปรผัน</b>				
2.1 ค่าตอบแทนวิทยากร			ชั่วโมง	
2.2 ค่าเอกสาร			เล่ม	
2.3 ค่าวัสดุฝึกอบรม			กลุ่ม	
2.4 ค่าสมุด			เล่ม	
2.5 ค่าปากกา			ด้าม	
2.6 ค่ากระเป่าเอกสาร			ใบ	
2.7 ค่าประกาศนียบัตรและซอง			แผ่น	
2.8 ค่าอาหารกลางวัน ผู้เข้ารับการอบรม จำนวน...คน			มื้อ	
2.9 ค่าอาหารกลางวัน วิทยากร จำนวน...คน			มื้อ	
2.10 ค่าอาหารกลางวัน เจ้าหน้าที่ จำนวน...คน			มื้อ	
2.11 ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง ผู้เข้ารับการอบรม จำนวน...คน			มื้อ	
2.12 ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง วิทยากร จำนวน...คน			มื้อ	
2.13 ค่าเครื่องดื่มและอาหารว่าง เจ้าหน้าที่ จำนวน...คน			มื้อ	
2.14 ค่าประชาสัมพันธ์ (จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ Infographic)			งาน	
2.15 ค่าประชาสัมพันธ์ (จดหมาย)			ฉบับ	
2.16 ค่าติดต่อสื่อสาร (โทรศัพท์)			บาท	
2.17 ค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่ จำนวน...คน			ชั่วโมง	
<b>รวม</b>				
<b>3. รายรับ</b>				
3.1 อัตราค่าลงทะเบียนผู้เข้ารับการอบรมในรูปแบบ Online			คน	
<b>รวม</b>				

ภาคผนวก ง

แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

**ตารางการวิเคราะห์แบบประเมิน  
ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)**

\*\*\*\*\*

ชื่อ-สกุลผู้เชี่ยวชาญ.....วัน/เดือน/ปี.....

**ตารางที่ 1 จำแนกข้อมูล**

องค์ประกอบแบบประเมิน	ข้อคำถาม	รวม
ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล	6	6
ตอนที่ 2 ประเมินความพึงพอใจและความคุ้มค่า		
1) ด้านหลักสูตร	5	5
2) ด้านวิทยากร	5	5
3) ด้านสื่อ	5	5
4) ด้านการจัดอบรม	5	5
5) ด้านสถานที่/ระยะเวลา/อาหาร	5	5
6) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ	5	5
7) ความคุ้มค่าของการอบรม	5	5
ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	1	1

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง +1 หรือ 0 หรือ -1 ที่แสดงความสอดคล้องระหว่างวิเคราะห์ข้อคำถามรายชื่อตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

เนื้อหา	ข้อคำถาม	ระดับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
1. ข้อมูลส่วนบุคคล	1.1 เพศ (ให้เลือกโดยทำเครื่องหมาย ✓) <input type="checkbox"/> 1. ชาย <input type="checkbox"/> 2. หญิง <input type="checkbox"/> 3. ไม่ต้องการระบุ				
	1.2 อายุ (ให้เลือกโดยทำเครื่องหมาย ✓) <input type="checkbox"/> 1. ต่ำกว่า 25 ปี <input type="checkbox"/> 2. 25 - 35 ปี <input type="checkbox"/> 3. 36 - 45 ปี <input type="checkbox"/> 4. 46 - 55 ปี <input type="checkbox"/> 5. มากกว่า 55 ปี				
	1.3 ระดับการศึกษาสูงสุด (ให้เลือกโดยทำเครื่องหมาย ✓) <input type="checkbox"/> 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี <input type="checkbox"/> 2. ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> 3. ปริญญาโท <input type="checkbox"/> 4. ปริญญาเอก				

เนื้อหา	ข้อความถาม	ระดับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
1. ข้อมูลส่วนบุคคล (ต่อ)	1.4 ตำแหน่ง (ให้เลือกโดยทำเครื่องหมาย ✓) <input type="checkbox"/> 1. เกสซ์กร <input type="checkbox"/> 2. พยาบาล <input type="checkbox"/> 3. เจ้าพนักงานเภสัชกรรม <input type="checkbox"/> 4. อื่นๆ ระบุ.....				
	1.5 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน (มากกว่า 6 เดือน นับเป็น 1 ปี) เติมตัวเลข.....ปี				
	1.6 จังหวัดที่ปฏิบัติงาน เติมชื่อจังหวัดในช่องว่าง .....				
2. ประเมินความพึงพอใจและความคุ้มค่า	ระดับความคิดเห็นแบ่งออกเป็น 5 ระดับ (ให้เลือกโดยทำเครื่องหมาย ✓) 5 หมายถึง มากที่สุด 4 หมายถึง มาก 3 หมายถึง ปานกลาง 2 หมายถึง น้อย 1 หมายถึง น้อยที่สุด				
2.1 ด้านหลักสูตร	ข้อ 1 เนื้อหาหลักสูตรสามารถเข้าใจได้ง่ายชัดเจน				
	ข้อ 2 เนื้อหาหลักสูตรมีความชัดเจน กระชับ				
	ข้อ 3 เนื้อหาหลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการ				
	ข้อ 4 เนื้อหาวิชาการภาคทฤษฎีมีความเหมาะสม				
	ข้อ 5 เนื้อหาหลักสูตรมีความทันสมัย				
2.2 ด้านวิทยากร	ข้อ 6 การเตรียมตัวและความพร้อมของวิทยากร				
	ข้อ 7 สามารถถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจได้ง่าย				
	ข้อ 8 มีเทคนิคกระตุ้นผู้เรียนเกิดการเรียนรู้				
	ข้อ 9 การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม				
	ข้อ 10 ใช้ภาษาที่เหมาะสมและเข้าใจง่าย				
2.3 ด้านสื่อ	ข้อ 11 สื่อการเรียนการสอนมีความชัดเจนของเนื้อหา				
	ข้อ 12 เอกสารประกอบการสอนมีเพียงพอและเข้าถึงได้ง่าย				
	ข้อ 13 มีใบงานแบบฝึกทักษะประกอบการอบรม				
	ข้อ 14 มีสื่อ อุปกรณ์สำหรับฝึกทักษะปฏิบัติ				
	ข้อ 15 ความทันสมัยของสื่อที่ใช้				

เนื้อหา	ข้อความถาม	ระดับความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			
		+1	0	-1	ข้อเสนอแนะ
2.4 ด้านการจัด กระบวนการเรียนรู้	ข้อ 16 กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับหลักสูตร				
	ข้อ 17 กิจกรรมภาคปฏิบัติส่งเสริมให้ศึกษาด้วยตนเอง				
	ข้อ 18 กิจกรรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้อบรม				
	ข้อ 19 การจัดลำดับขั้นตอนการเรียนการอบรม				
	ข้อ 20 กระบวนการสอบและวัดประเมินผลความรู้				
2.5 ด้านสถานที่ / ระยะเวลา / อาหาร	ข้อ 21 สถานที่อบรมเอื้อต่อการฝึกอบรม				
	ข้อ 22 สถานที่ที่มีการรองรับการบริการที่เพียงพอ				
	ข้อ 23 ความพร้อมของอุปกรณ์และ โสตทัศนูปกรณ์ในการอบรม				
	ข้อ 24 ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม				
	ข้อ 25 อาหาร มีความเหมาะสม				
2.6 ด้านประโยชน์ที่ ได้รับ	ข้อ 26 สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการ ปฏิบัติงานได้				
	ข้อ 27 มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปใช้ได้				
	ข้อ 28 สามารถให้คำแนะนำแก่เพื่อนร่วมงานได้				
	ข้อ 29 สามารถนำความรู้ไปพัฒนาต่อยอดได้				
	ข้อ 30 เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัด				
2.7 ด้านความคุ้มค่า	ข้อ 31 การตัดสินใจเรียนในหลักสูตร				
	ข้อ 32 คุ้มค่าในการถ่ายทอดองค์ความรู้ของ วิทยากร				
	ข้อ 33 คุ้มค่าและความทันสมัยของหลักสูตร				
	ข้อ 34 คุ้มค่าของการนำความรู้ไปใช้เมื่อจบ หลักสูตร				
	ข้อ 35 คุ้มค่าของระยะเวลาในการเข้าศึกษา ของหลักสูตร				
3. ความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	เติมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในช่องว่าง .....				



ภาคผนวก จ

แบบประเมินโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเกษตรกร  
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

**แบบประเมินโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร  
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น**

**คำชี้แจง**

การประเมินโครงการครั้งนี้ เป็นส่วนหนึ่งในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคสำหรับเภสัชกร ผู้ประเมินได้เรียบเรียงแบบสอบถามและคำถามปลายเปิด มี 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ชุดคำถามข้อมูลส่วนบุคคล

**ตอนที่ 2** ชุดคำถามประเมินความพึงพอใจและความคุ้มค่า

**ตอนที่ 3** ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

**ตอนที่ 1** ชุดคำถามข้อมูลส่วนบุคคล

**คำชี้แจง** ขอความกรุณาทำเครื่องหมาย  ในช่อง  หรือเติมข้อความในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านตามความเป็นจริง

1. เพศ  1. ชาย  2. หญิง  3. ไม่ต้องการระบุ

2. อายุ  
 1. ต่ำกว่า 25 ปี  2. 25 - 35 ปี  3. 36 - 45 ปี  
 4. 46 - 55 ปี  5. มากกว่า 55 ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด  
 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี  2. ปริญญาตรี  
 3. ปริญญาโท  4. ปริญญาเอก

4. ตำแหน่ง  
 1. เภสัชกร  2. พยาบาล  
 3. เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม  4. อื่นๆ ระบุ.....

5. ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน (มากกว่า 6 เดือนนับเป็น 1 ปี).....ปี

6. จังหวัดที่ปฏิบัติงาน .....

ตอนที่ 2 ชุดคำถามประเมินความพึงพอใจและความคุ้มค่า

คำชี้แจง ขอความกรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องประเมินระดับความเหมาะสมตามความเป็นจริง

ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>ด้านหลักสูตร</b>					
1. เนื้อหาหลักสูตรสามารถเข้าใจได้ง่ายชัดเจน					
2. เนื้อหาหลักสูตรมีความชัดเจน กระชับ					
3. เนื้อหาหลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการ					
4. เนื้อหาวิชาการภาคทฤษฎีมีความเหมาะสม					
5. เนื้อหาหลักสูตรมีความทันสมัย					
<b>ด้านวิทยากร</b>					
6. การเตรียมตัวและความพร้อมของวิทยากร					
7. สามารถถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจได้ง่าย					
8. มีเทคนิคกระตุ้นผู้เรียนเกิดการเรียนรู้					
9. การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม					
10. ใช้ภาษาที่เหมาะสมและเข้าใจง่าย					
<b>ด้านสื่อ</b>					
11. สื่อการเรียนการสอนมีความชัดเจนของเนื้อหา					
12. เอกสารประกอบการสอนมีเพียงพอและเข้าถึงได้ง่าย					
13. มีใบงานแบบฝึกทักษะประกอบการอบรม					
14. มีสื่อ อุปกรณ์สำหรับฝึกทักษะปฏิบัติ					
15. ความทันสมัยของสื่อที่ใช้					
<b>ด้านการจัดกระบวนการเรียนรู้</b>					
16. กิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับหลักสูตร					

ประเด็นการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
17. กิจกรรมภาคปฏิบัติส่งเสริมให้ศึกษาด้วยตนเอง					
18. กิจกรรมส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้อบรม					
19. การจัดลำดับขั้นตอนการเรียนการอบรม					
20. กระบวนการสอบ และวัดประเมินผลความรู้					
<b>ด้านสถานที่ / ระยะเวลา / อาหาร</b>					
21. สถานที่อบรมเอื้อต่อการฝึกอบรม					
22. สถานที่มีการรองรับการบริการที่เพียงพอ					
23. ความพร้อมของอุปกรณ์และวัสดุอุปกรณ์ในการอบรม					
24. ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม					
25. อาหาร มีความเหมาะสม					
<b>ด้านประโยชน์ที่ได้รับ</b>					
26. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้					
27. มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้					
28. สามารถให้คำแนะนำแก่เพื่อนร่วมงานได้					
29. สามารถนำความรู้ไปพัฒนาต่อยอดได้					
30. เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัด					
<b>ด้านความคุ้มค่า</b>					
31. การตัดสินใจเรียนในหลักสูตร					
32. ความคุ้มค่าในการถ่ายทอดองค์ความรู้ของวิทยากร					
33. ความคุ้มค่าและความทันสมัยของหลักสูตร					
34. ความคุ้มค่าของการนำความรู้ไปใช้เมื่อจบหลักสูตร					
35. ความคุ้มค่าของระยะเวลาในการเข้าศึกษาของหลักสูตร					

