



การประเมินโครงการบริการวิชาการฐานความรู้สู่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้



วริศรา สาระวรรณ

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของความสมบูรณ์ของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ

สำนักบริหารและพัฒนวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

พ.ศ. 2554

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้



ชื่อเรื่อง	การประเมินโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ชื่อผู้เขียน	นางสาววิศรา สารวรรณ
ชื่อปริญญา	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.อายุส หยูเย็น

### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และศึกษาปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะของผู้เข้าศึกษาดูงาน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 360 ราย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำเร็จรูป (SPSS) ผลการศึกษา พบว่า

ผู้เข้าศึกษาดูงาน โครงการบริการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุ 30 - 39 ปี สถานภาพโสด การศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ ในส่วนของสื่อที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ทราบข่าวสาร โครงการบริการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มากที่สุดคือ ทราบจากเพื่อน คนรู้จัก และเหตุผลที่ผู้ตอบแบบสอบถามสนใจเข้าศึกษาดูงาน โครงการบริการฐานความรู้ ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มากที่สุดคือ หน่วยงานรัฐบาล บริษัท สถานศึกษา สนับสนุนให้มา ดูงานเพื่อเพิ่มพูนความรู้

การประเมินผลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของการศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดินทุกด้าน ได้แก่ ด้านสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก ส่วนระดับความคิดเห็น ของผู้เข้ารับบริการศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ ในภาพรวมทุกปัจจัยอยู่ในระดับน้อย และพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ศึกษาดูงานส่งผลต่อความคิดเห็นในการเข้าศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการ ฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เมื่อจำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ และอาชีพ มีระดับความคิดเห็นต่อการศึกษาดูงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ผู้เข้าศึกษาดูงานมีความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในด้านสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต อยู่ในระดับมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

<b>Title</b>	Assessment of Academic Service Project on Earth Worm, Maejo University
<b>Author</b>	Miss Waritsara Sarawanna
<b>Degree of</b>	Master of Business Administration in Business Administration
<b>Advisory Committee Chairperson</b>	Dr. Ayooth Yooyen

### ABSTRACT

The objectives of this study were to : 1) assess academic service project on earth worm, Maejo University and 2) explore problems encountered and suggestions of the respondents. Data used in this study obtained from questionnaires administered with 360 samples. The data were analyzed by using the Statistical Package for the Social Sciences Program (SPSS). Results of the study revealed the following:

Most of the respondents were male, 30 - 39 years old, single, bachelor's degree holders, and government officials/employees and state enterprise employees. Most of the respondents perceived the project through friends or acquaintances most. The reason that they were interested in visiting the project because they were supported by their respective agencies. It was found that the respondents had a high level of opinions the appropriates of the project in terms of the following: environmental condition import factor; process; and yields. However, they had a low level of problems in the educational tour at the project. It was found that there was a significance difference at 0.05 in personal factors based on sex, age, marital status, educational attainment, income, and occupation. The respondents also had a high level of opinions on the environmental condition; import factors; process. And yields with the statistical significance level at 0.05

## กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.อายุส หยูเย็น ประธานกรรมการที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.กัญญพัสวีย์ กลุ่มธงเจริญ และ รองศาสตราจารย์จกมลทินทร์ แสงอาสภวิริยะ กรรมการที่ปรึกษาที่ได้กรุณาให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ และช่วยเหลือตรวจสอบแก้ไขปัญหาพิเศษของข้าพเจ้ามาโดยตลอด จนกระทั่งสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณด้วยความเคารพอย่างสูง ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณ ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัย คุณพ่อ และคุณแม่ ผู้ให้การอุปการะเลี้ยงดูและอบรมสั่งสอนมาจนเติบโตใหญ่ ตลอดจนให้โอกาสและสนับสนุนการศึกษาเล่าเรียนมาโดยตลอด ขอขอบคุณทุกๆ คนในครอบครัวที่คอยเป็นกำลังใจให้ตลอดระยะเวลาในการศึกษา

วริศรา สาระวรรณ

มีนาคม 2554

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
ABSTRACT	(4)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญ	(6)
สารบัญตาราง	(8)
สารบัญภาพ	(11)
สารบัญภาพผนวก	(12)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
ขอบเขตของการวิจัย	5
นิยามศัพท์	6
บทที่ 2 การตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
โครงการบริการวิชาการฐานความรู้สู่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้	9
ความหมายของการประเมิน	11
ความมุ่งหมายและความสำคัญของการประเมินโครงการ	13
รูปแบบของการประเมินโครงการ	14
แนวคิดกระบวนการบริหารจัดการโครงการ	18
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	19
ภาคสรุป	21
กรอบแนวความคิด	22
สมมติฐานการวิจัย	23
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย	24
สถานที่ดำเนินการวิจัย	24
ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง	24
เครื่องมือในการวิจัย	25

	หน้า
การทดสอบแบบสอบถาม	25
การเก็บรวบรวมข้อมูล	26
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	26
ระยะเวลาในการวิจัย	28
บทที่ 4 ผลการศึกษา	29
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล	29
ส่วนที่ 2 ข้อมูลการประเมินผลระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาคูงาน	33
ส่วนที่ 3 ข้อมูลปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ	42
ส่วนที่ 4 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย	43
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	69
สรุปผลการศึกษา	69
อภิปรายผล	74
ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา	77
ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	78
บรรณานุกรม	79
ภาคผนวก	81
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	82
ภาคผนวก ข ภาพโครงการบริการวิชาการฐานความรู้สู่ใต้ดินดิน	
มหาวิทยาลัยแม่โจ้	92
ภาคผนวก ค ประวัติผู้ศึกษา	97

## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	29
2	สื่อที่ทำให้ทราบข่าวสาร โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้	31
3	เหตุผลที่สนใจเข้าศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้	32
4	ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของผู้เข้ารับบริการศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านสภาพแวดล้อม	33
5	ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของผู้เข้ารับบริการศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านปัจจัยนำเข้า	35
6	ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของผู้เข้ารับบริการศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านกระบวนการ	37
7	ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของผู้เข้ารับบริการศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านผลผลิต	40
8	สรุปค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน	41
9	ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลปัญหา อุปสรรค	42
10	การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน จำแนกตามเพศ	44
11	การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน จำแนกตามอายุ	45
12	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน ด้านสภาพแวดล้อมเป็นรายคู่	46

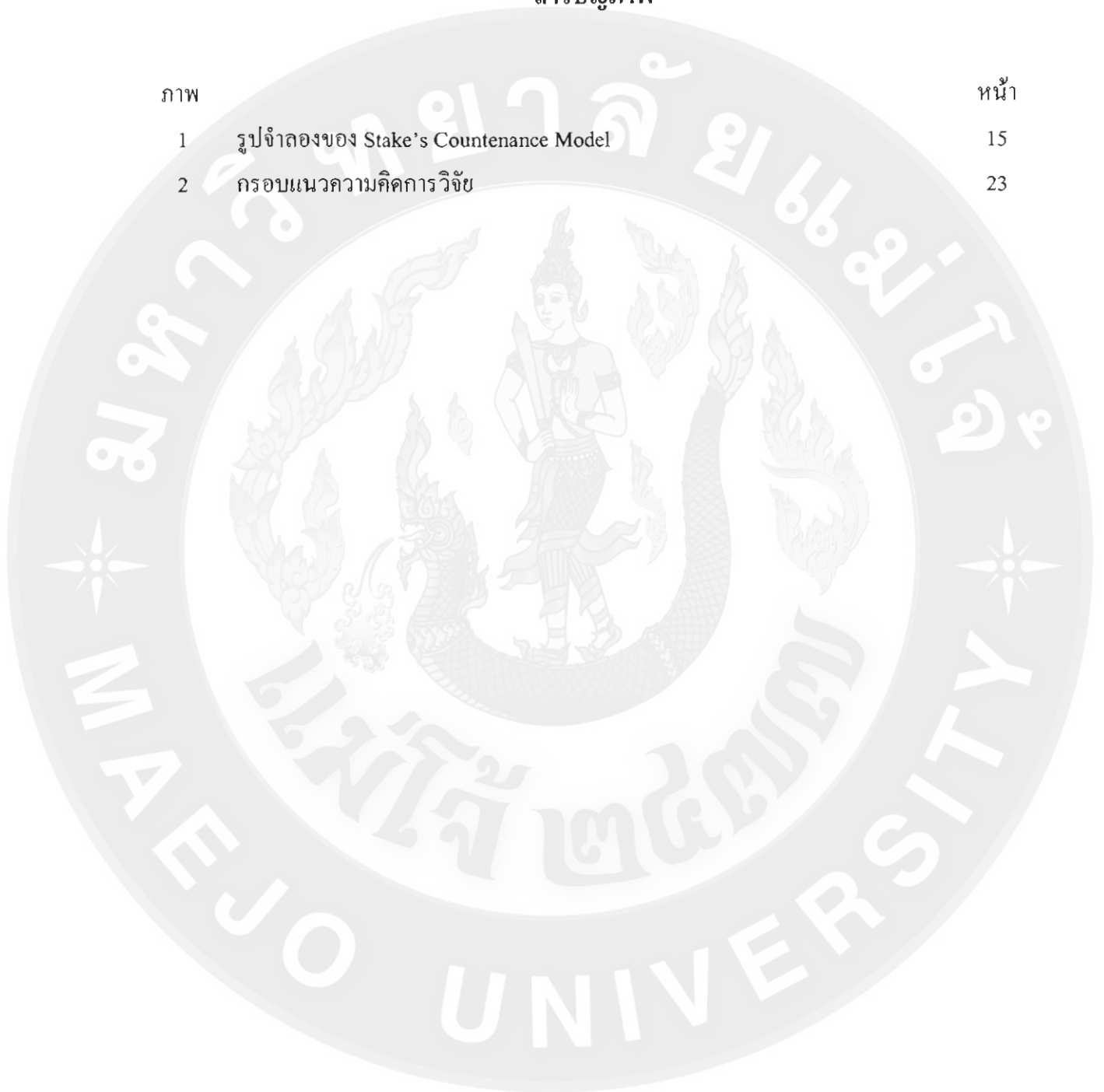




ตาราง	หน้า
27 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการ วิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน ด้านสภาพแวดล้อมเป็นรายคู่	62
28 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการ วิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน ด้านปัจจัยนำเข้าเป็นรายคู่	63
29 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการ วิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน ด้านกระบวนการเป็นรายคู่	64
30 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการ วิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน ด้านผลผลิตเป็นรายคู่	66
31 สรุปลผลการทดสอบสมมุติฐานที่ 1	67
32 ระดับความคิดเห็นของผู้เข้าศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการฯ ในแต่ละด้าน	67

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	รูปจำลองของ Stake's Countenance Model	15
2	กรอบแนวความคิดการวิจัย	23



### สารบัญภาพผนวก

ภาพผนวก		หน้า
1	แสดงบรรยากาศในการบรรยายให้ความรู้	93
2	แสดงบรรยากาศในการศึกษาดูงาน โรงเรือนต้นแบบ ของศูนย์สารสนเทศ ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (1)	93
3	แสดงบรรยากาศในการศึกษาดูงาน โรงเรือนต้นแบบ ของศูนย์สารสนเทศ ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2)	94
4	แสดงบรรยากาศในการศึกษาดูงาน โรงเรือนต้นแบบ ของศูนย์สารสนเทศ ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (3)	94
5	แสดงบรรยากาศในการศึกษาดูงาน โรงเรือนต้นแบบ ของศูนย์สารสนเทศ ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (4)	95
6	แสดงบรรยากาศในการศึกษาดูงาน โรงเรือนต้นแบบ ของศูนย์สารสนเทศ ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (5)	95
7	แสดงบรรยากาศในการศึกษาดูงาน โรงเรือนต้นแบบ ของศูนย์สารสนเทศ ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (6)	96
8	แสดงปุ๋ยมูลใต้เดือนดิน และน้ำหมักมูลใต้เดือนดินของศูนย์สารสนเทศ ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้	96

## บทที่ 1

### บทนำ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้จัดโครงการบริการวิชาการขึ้น เพื่อให้ความรู้และนำไปใช้ แก้ไขปัญหาตลอดจนพัฒนาท้องถิ่น ชุมชน หน่วยงาน และผู้สนใจ ซึ่งได้รับการตอบรับจาก หน่วยงานและผู้สนใจเข้ารับบริการวิชาการเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะโครงการบริการวิชาการ ฐานความรู้ใส่เดือนดิน ที่ดำเนินการโดยศูนย์สารสนเทศใส่เดือนดิน สังกัดภาควิชาทรัพยากรดิน และสิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้รับการสนับสนุนจาก สำนักงาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ผ่านทางมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ให้ดำเนินการกำจัดขยะอินทรีย์ ชุมชนในปี พ.ศ. 2547 พบว่าโครงการนี้เป็นโครงการนำร่องจากงานวิจัยไปสู่การปฏิบัติในระดับ ชุมชนหลายแห่ง ซึ่งผลการวิจัยและดำเนินโครงการ พบว่าการใช้ใส่เดือนดินกำจัดขยะอินทรีย์เป็น ทางเลือกหนึ่งที่สามารถกำจัดขยะอินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว เป็นวิธีการที่ช่วยลด ปัญหาขยะมูลฝอย ในส่วนของขยะอินทรีย์ที่เกิดขึ้นในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นมิตร กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งการใช้ใส่เดือนดินกำจัดขยะอินทรีย์นั้นนอกจากกำจัดขยะอินทรีย์แล้ว ยัง สามารถผลิตปุ๋ยหมักและน้ำหมัก สำหรับนำกลับมาใช้ในภาคการเกษตรไปพร้อมๆ กันได้ โดยใน กระบวนการกำจัดขยะอินทรีย์ด้วยใส่เดือนดินจะได้ผลผลิตอยู่ 3 ชนิด คือ ปุ๋ยหมักมูลใส่เดือนดิน (12% ของขยะอินทรีย์ที่กำจัด) น้ำหมักมูลใส่เดือนดิน (40% ของขยะอินทรีย์ที่กำจัด) และตัว ใส่เดือนดินที่ขยายจำนวนเพิ่มขึ้น(โครงการต้นแบบกำจัดขยะอินทรีย์เพื่อผลิตปุ๋ยหมักมูล ใส่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้)

แต่เนื่องจากปัจจุบันหน่วยงาน ชุมชน และประชาชน โดยทั่วไปยังไม่มีความรู้ใน ด้านการใช้ใส่เดือนดินกำจัดขยะอินทรีย์ ดังนั้น โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ร่วมกับโครงการหลวง จึงเริ่มดำเนินการขึ้น โดยการสร้างโรงเรือนต้นแบบและ ถ่ายทอดเทคโนโลยีการกำจัดขยะอินทรีย์ที่เหมาะสมด้วยใส่เดือนดิน เพื่อให้ความรู้ทางวิชาการแก่ หน่วยงาน และชุมชนขนาดย่อม สำหรับใช้ในการแก้ไขปัญหาขยะอินทรีย์ในหน่วยงานและชุมชน อีกทั้งยังสามารถผลิตปุ๋ยหมักมูลใส่เดือนดินและน้ำหมักมูลใส่เดือนดิน เพื่อให้เกษตรกรและ ผู้ที่สนใจมีปุ๋ยหมักคุณภาพสูงสำหรับใช้ในการผลิตพืชอินทรีย์ อีกทั้งยังสามารถลดค่าขนส่ง ในการจัดซื้อปุ๋ยหมักได้ การกำจัดขยะอินทรีย์ดังกล่าวด้วยใส่เดือนดินนอกจากจะใช้พื้นที่น้อยและ สามารถกำจัดขยะได้รวดเร็วแล้ว ยังสามารถแก้ไขปัญหาด้านน้ำเน่าเสีย ปัญหากลิ่นเหม็นได้ ซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียง

ดังนั้น มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จึงสนับสนุนให้มีหน่วยงานบริการวิชาการสู่ชุมชน ซึ่งได้ริเริ่มและดำเนินการโครงการประจำตามภารกิจหรือโครงการพิเศษ เพื่อตอบสนองความต้องการของเกษตรกร ประชาชน และผู้สนใจ เพื่อจะได้นำไปใช้แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น นอกจากนี้ยังจัดให้สาขาวิชาต่างๆ ใช้ศูนย์บริการวิชาการจัดการเรียนการสอนเพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับนักเรียน นักศึกษาทุกระดับ เพื่อให้สถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและภาคเอกชนได้เข้ามาเยี่ยมชม ศึกษาดูงานกิจการ หรือเพื่อฝึกฝนทักษะนำความรู้ไปปรับใช้อย่างเหมาะสม โดยมีคณาจารย์ ผู้สอนและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยที่กำลังศึกษาในสาขาวิชาเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ อาทิเช่น โครงการคืนชีวิตกล้วยไม้ไทยสู่ไพรพฤกษ์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ, ศูนย์ต้อนรับผู้มาเยือน, ศูนย์แม่โจ้ : ศาสตร์แห่งลำไย (มีสเตอร์ลำไย), ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพและสถาบันบริการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์แม่โจ้, ศูนย์สาริตการผลิตภัณฑ์หมักระบบกองเดิมอากาศแม่โจ้ 70 ปี, เกษตรธรรมชาติ, การกำจัดขยะด้วยไส้เดือนดิน, ระบบไฮโดรโพนิคส์ เป็นต้น

### ความสำคัญของปัญหา

จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดทางภาคเหนือของประเทศไทย พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูง มีประชากรมากกว่า 1.6 ล้านคน ภาคการเกษตรพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว ลำไย ลิ้นจี่ ส้ม กระเทียม และหอมแดง ภาคอุตสาหกรรมที่สำคัญ ได้แก่ อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมขนส่ง และอุตสาหกรรมเครื่องเคมีการพาณิชย์กรรม ด้านการส่งออก ได้แก่ สินค้าเกษตรกรรมแปรรูป ผลิตภัณฑ์จากไม้ และเครื่องประดับ ด้านการท่องเที่ยว ถือได้ว่าจังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่ได้รับความสนใจจากผู้คนจำนวนมาก ทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ โดยมีผู้เข้าท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่มากกว่า 3.9 ล้านคนต่อปี มีอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี จากการขยายตัวทางเศรษฐกิจและเมืองในด้านต่างๆ ดังกล่าว ส่งผลให้มีประชากรหลังไหลเข้ามาสู่จังหวัดเชียงใหม่เป็นจำนวนมาก เพื่อการประกอบอาชีพ การศึกษา การค้า การทำธุรกิจ และการท่องเที่ยว เป็นต้น ซึ่งก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะเป็นจำนวนมากอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา

ปัญหาขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในจังหวัดเชียงใหม่แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ ปัญหาแรกเรื่องสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยที่ต้องรองรับปริมาณขยะมูลฝอยในแต่ละวันเป็นจำนวนมากและยังไม่สามารถหาสถานที่ในการจัดเก็บที่เหมาะสมแห่งใหม่ได้ ปัญหาที่สองคือ ปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างในชุมชน เนื่องมาจากการปฏิบัติงานของเอกชนที่ได้รับอนุญาตจัดเก็บรวบรวมและขนส่ง

ขยะมูลฝอยไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร นอกจากนี้จำนวนรถบรรทุกขนส่งขยะมูลฝอยยังมีไม่พอเพียงและมีขนาดไม่เหมาะสมกับความกว้างของถนนและระยะทางวิ่งที่ต้องให้บริการ จึงเกิดปัญหาด้านการจัดเก็บและการขนส่งขยะ จากสาเหตุของปัญหาดังกล่าว ในส่วนของเทศบาลนครเชียงใหม่ต้องใช้จ่ายงบประมาณในการบริหารจัดการด้านต่างๆ เกี่ยวกับปัญหาขยะเป็นจำนวนมาก โดยในปี พ.ศ. 2548 เทศบาลนครเชียงใหม่มีปริมาณขยะที่ต้องจัดเก็บถึง 323.59 ตันต่อวัน (เทศบาลนครเชียงใหม่, 2551 : ระบบออนไลน์) โดยยุทธศาสตร์ การพัฒนาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ด้านการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการขยะมูลฝอยจำนวน 5 โครงการของเทศบาลนครเชียงใหม่ในปี พ.ศ. 2550 ใช้งบประมาณการดำเนินงานสูงถึง 88,259,000 ล้านบาท โดยงบประมาณด้านการกำจัดขยะมูลฝอยรวมของเทศบาลนครเชียงใหม่ปี 2550 รวมประมาณ 1,200 ล้านบาท ซึ่งขยะมูลฝอยของจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าองค์ประกอบของขยะมูลฝอยประกอบด้วย ขยะอันตราย 3% ขยะทั่วไป 3% ขยะรีไซเคิล 30% และขยะอินทรีย์ 64% โดยแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยชุมชนส่วนใหญ่มาจากธุรกิจการค้าและบริการ 62% บ้านเรือน 22% และเกษตรกรรม 10% ส่วนประกอบของขยะอินทรีย์ที่มีสูงถึง 64% ของขยะมูลฝอยทั้งหมดดังกล่าว หากมีการจัดการที่เหมาะสม จะสามารถลดภาระการจัดเก็บของเทศบาลลงได้ไม่น้อยกว่า 50% ของปริมาณขยะที่ต้องจัดเก็บซึ่งการกำจัดขยะอินทรีย์ที่มีปริมาณมากนั้นจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีที่สามารถกำจัดได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นขยะที่ก่อปัญหาต่อสิ่งแวดล้อมได้ง่ายและเร็วที่สุด

จากความสำเร็จในการคิดค้นวิธีกำจัดขยะอินทรีย์ด้วยไส้เดือนดิน และผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักน้ำหมักชีวภาพจากมูลไส้เดือนดินในเชิงพาณิชย์ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ไม่เพียงอีกก้าวของผลงานวิจัยเด่น ที่แปรสภาพให้เห็นเป็นรูปธรรม แต่ยังมีผลขยายผลไปสู่เกษตรกรและชุมชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง ภายใต้โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการกำจัดขยะอินทรีย์ด้วยไส้เดือนดินไปสู่ชุมชนต้นแบบ และโครงการนี้จะดำเนินการจัดสร้างโรงเรือนต้นแบบในพื้นที่เป้าหมาย 5 แห่งในจังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างโรงเรือนต้นแบบกำจัดขยะอินทรีย์และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรด้วยไส้เดือนดินในระดับ 10 ตันต่อวัน สำหรับใช้กำจัดขยะ อินทรีย์ควบคู่กับการถ่ายทอดความรู้ด้านการจัดการขยะอินทรีย์ให้แก่หน่วยงาน และประชาชนในชุมชน รวมถึงเพื่อผลิตปุ๋ยหมักและน้ำหมักมูลไส้เดือนดิน นอกจากนี้ยังใช้เป็นแหล่งศึกษาดูงานของเกษตรกร ผู้สนใจ รวมถึงหน่วยงาน หรือชุมชนจากทั่วประเทศเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในระดับครัวเรือนหรือชุมชนต่อไป

ดังนั้น จากสาเหตุดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา เรื่องการประเมินผล โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ไส้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จากหน่วยงาน

ชุมชน และประชาชน ที่เข้ามาศึกษาคุณงาน เพื่อประเมินผลโครงการฯ ดังกล่าวโดยใช้รูปแบบการประเมินผลแบบซีปปี้ (CIPP: Model) มาทำการศึกษาเพื่อทราบถึงผลของการให้บริการของโครงการฯ ในด้านสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต รวมทั้งสภาพปัญหา และความต้องการเกี่ยวกับการให้บริการเพื่อตอบสนองต่อความต้องการ ความพึงพอใจของผู้เข้ารับบริการวิชาการ ตลอดจนนำไปพัฒนาการบริการด้านวิชาการให้มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล สอดคล้องประเด็นยุทธศาสตร์การบูรณาการองค์ความรู้ที่เพิ่มศักยภาพและขีดสมรรถนะของชุมชน ส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้นำและแหล่งเรียนรู้ ชี้นะระด้านการบริการวิชาการแก่สังคม โดยเฉพาะด้านการเกษตรเชิงบูรณาการ เน้นระบบเกษตรมั่นคงและปลอดภัย

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การประเมินโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อประเมินโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้
2. เพื่อศึกษาปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของผู้เข้าศึกษาคุณงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้

### ประโยชน์คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถนำผลการประเมินที่ได้ ไปเป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพวางแผนพัฒนา จัดการองค์ความรู้ ให้ตรงกับความต้องการของผู้เข้ารับบริการและบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้
2. จากการศึกษา จะทำให้ทราบถึงข้อมูลส่วนบุคคล สภาพสังคม เศรษฐกิจ ของผู้เข้าศึกษาคุณงาน ซึ่งหน่วยงานสามารถเก็บไว้เป็นฐานข้อมูล เพื่อใช้เป็นประโยชน์ทางด้านวิชาการ และการบริการต่อไป



3. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทำให้ทราบถึงปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของผู้เข้าศึกษาคูงาน ที่มีต่อการให้บริการของโครงการบริการวิชาการฐานความรู้สู่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้

4. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นแนวคิด เพื่อพัฒนาโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใหม่ๆ ที่สอดคล้องกับความคิดเห็น และความต้องการ ของผู้รับบริการ วิชาการฐานความรู้ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้

### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา ผู้ที่เข้ามาศึกษาคูงานของโครงการบริการ วิชาการฐานความรู้สู่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้กำหนดขอบเขตการวิจัยดังนี้

#### ขอบเขตด้านเนื้อหา

เป็นการศึกษาลักษณะบุคคล ปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม และการประเมินผล โครงการบริการวิชาการฐานเรียนรู้สู่เดือนดิน โดยใช้การประเมินรูปแบบซิปปี (CIPP : Model) มา เป็นรูปแบบในการประเมินโครงการ ด้านสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้าน ผลผลิต รวมทั้งปัญหาและอุปสรรค ข้อเสนอแนะ ของการให้บริการวิชาการฐานความรู้สู่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้

#### ขอบเขตด้านพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้จะทำการวิจัยที่ ศูนย์สารสนเทศสู่เดือนดิน สังกัดภาควิชาทรัพยากร ดินและสิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้

#### ขอบเขตด้านประชากร

ใช้ตัวอย่างจำนวน 360 คน จากประชากรโดยเฉลี่ยทั้งหมด 3,362 คน ที่เข้ามารับ บริการ (สถิติเดือนมกราคม - มีนาคม 2552 :โครงการต้นแบบกำจัดขยะอินทรีย์เพื่อผลิตปุ๋ยหมักมูล สู่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้)

## ขอบเขตด้านระยะเวลา

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาการดำเนินงานตั้งแต่ เดือนธันวาคม พ.ศ.2552 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2553 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 12 เดือน

## นิยามศัพท์

โครงการบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ หมายถึง โครงการประจำตามภารกิจ หรือ โครงการพิเศษ ที่ดำเนินการเพื่อตอบสนองความสนใจและความต้องการของเกษตรกร ประชาชนผู้สนใจเข้ารับบริการทางวิชาการ และศึกษาดูงานเพื่อนำความรู้ไปใช้พัฒนา และแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้น ในท้องถิ่น

ฐานความรู้ใต้เดือนดิน หมายถึง หน่วยงานศูนย์สารสนเทศใต้เดือนดินแม่โจ้ สังกัดภาควิชาทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งจัดตั้ง โครงการบริการวิชาให้ความรู้แก่ ประชาชน ชุมชนและหน่วยงานที่ สนใจเข้าศึกษาในเรื่องการ กำจัดขยะอินทรีย์เพื่อผลิตปุ๋ยหมักด้วยใต้เดือนดิน

การเรียนรู้ หมายถึง การเรียนรู้ของบุคคลจะทำให้เกิดความรู้ใหม่ ๆ ขึ้นมากมาย ซึ่งจะไปเพิ่มพูนองค์ความรู้ขององค์กรที่มีอยู่แล้วให้มากขึ้นเรื่อย ๆ ความรู้เหล่านี้จะถูกนำไปใช้ เพื่อสร้างความรู้ใหม่ ๆ เป็นวงจรที่ไม่มีสิ้นสุด เรียกว่าเป็น “วงจรแห่งการเรียนรู้”

ผู้เข้ารับบริการ หมายถึง ประชาชน ชุมชน หน่วยงาน ที่มีความสนใจเข้ารับบริการ ศึกษา ดูงานเพื่อเรียนรู้จากโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดินมหาวิทยาลัย แม่โจ้

การให้บริการวิชาการ หมายถึง การช่วยเหลือหรือการบริการด้านวิชาการที่ให้ความรู้ จัดสถานที่สำหรับเข้ามาศึกษาดูงาน กิจกรรมต่างๆ ที่มีส่วนช่วยสนับสนุนให้ประชาชน ชุมชน หน่วยงานได้รับความรู้ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

การประเมินผล หมายถึง การตรวจสอบความสำเร็จของโครงการเพื่อปรับปรุง แก้ไขให้เหมาะสม ตลอดจนประเมินความคุ้มค่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับองค์กร และสิ่งแวดล้อม

การประเมินรูปแบบซีปปี (CIPP:I Model) หมายถึง การประเมินโครงการทั้งระบบเป็นการประเมินที่เป็นกระบวนการต่อเนื่องใช้ควบคู่กับการบริหารโครงการ เพื่อหาข้อมูลประกอบการตัดสินใจ แบ่งประเด็นการประเมินผลออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. การประเมินด้านบริบทหรือสถานะแวดล้อม (Context Evaluation : C) เป็นการประเมินให้ได้ข้อมูลสำคัญ เพื่อช่วยในการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ ความเป็นไปได้ของโครงการ เป็นการตรวจสอบว่าโครงการที่จะทำสนองปัญหาหรือความต้องการจำเป็นที่แท้จริงหรือไม่

2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้นหรือปัจจัยป้อน (Input Evaluation : I) เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาถึง ความเป็นไปได้ของโครงการ ความเหมาะสม และความพอเพียงของทรัพยากรที่จะใช้ในการดำเนินโครงการ เช่น งบประมาณ บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ เวลา รวมทั้งเทคโนโลยีและแผนการดำเนินงาน

3. การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation : P) เป็นการประเมินระหว่างการดำเนินงานโครงการ เพื่อหาข้อบกพร่องของการดำเนินโครงการ ที่จะใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาแก้ไข ปรับปรุง ให้การดำเนินการช่วงต่อไปมีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. การประเมินผลผลิต (Product Evaluation : P) เป็นการประเมินเพื่อเปรียบเทียบผลผลิตที่เกิดขึ้นกับวัตถุประสงค์ของโครงการ หรือความต้องการ เป้าหมายที่กำหนดไว้ รวมทั้งการพิจารณาในประเด็นของการยุบ เลิก ขยาย หรือปรับเปลี่ยนโครงการ

ปุ๋ยหมักมูลไส้เดือน หมายถึง สิ่งจับถ้ำจากไส้เดือนดินและมีคุณสมบัติเป็นปุ๋ยอินทรีย์ชนิดหนึ่ง ที่สามารถใช้เป็นปัจจัยการผลิตในเกษตรอินทรีย์

ปุ๋ยอินทรีย์ หมายถึง ปุ๋ยที่ได้จากพืชและสัตว์ซึ่งผ่านกระบวนการย่อยสลายทางชีวภาพ

ขยะมูลฝอย หมายถึง บรรดาสิ่งของที่ไม่ต้องการใช้แล้ว ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นของแข็ง จะเนาเปื้อนหรือไม่ก็ตาม รวมตลอดถึง เถ้า ซากสัตว์ มูลสัตว์ ฟุ่นละออง และเศษวัตถุที่ทิ้งแล้วจากบ้านเรือน ที่พักอาศัย สถานที่ต่าง ๆ รวมถึงสถานที่สาธารณะ ตลาดและโรงงานอุตสาหกรรม

ขยะอินทรีย์ หมายถึง ขยะอินทรีย์ หรือขยะเศษอาหารเป็นขยะที่สามารถย่อยสลายได้ง่าย ได้แก่ ขยะอาหาร และใบไม้ เป็นต้น

เกษตรอินทรีย์ หมายถึง กระบวนการเพาะปลูก เลี้ยงสัตว์ และผลิตภัณฑ์จากพืช หรือสัตว์ ที่ใช้วัชดุธรรมชาติในกระบวนการ เพื่อรักษาความหลากหลายทางชีวภาพและไม่ ก่อให้เกิดมลภาวะทางสิ่งแวดล้อม



## บทที่ 2

### การตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเรื่อง การประเมิน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้สู่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผู้ทำการศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร โดยใช้แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1. โครงการบริการวิชาการฐานความรู้สู่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้
2. ความหมายของการประเมิน
3. ความมุ่งหมายและความสำคัญของการประเมิน โครงการ
4. รูปแบบของการประเมิน โครงการ
5. แนวคิดกระบวนการบริหารจัดการ โครงการ
6. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบแนวความคิด

#### โครงการบริการวิชาการฐานความรู้สู่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีวิสัยทัศน์ มุ่งพัฒนาให้มหาวิทยาลัยเป็นศูนย์กลางความเป็นเลิศทางวิชาการทางการเกษตร ที่มีความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติ เป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ที่มี องค์ความรู้วิทยาศาสตร์เชิงบูรณาการ สร้างและถ่ายทอดนวัตกรรมสู่ชุมชนที่ยึดคนเป็นศูนย์กลาง มุ่งสร้างบัณฑิตให้เป็นผู้ประกอบการมืออาชีพ ที่คุณภาพทั้งทางทักษะ ด้านภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศมีหน่วยงานให้บริการวิชาการสู่ชุมชน

ปัจจุบันได้ริเริ่มและดำเนินการโครงการประจำตามภารกิจ หรือโครงการพิเศษเพื่อตอบสนองความสนใจและความต้องการของเกษตรกร ประชาชน ผู้สนใจเพื่อจะได้นำไปใช้แก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น นอกจากนั้นยังจัดให้สาขาวิชาต่างๆ ที่ใช้จัดการเรียน การสอน เป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับนักเรียน นักศึกษา ทุกระดับจากสถาบันการศึกษาภาครัฐ และภาคเอกชนได้เข้ามาเยี่ยมชมศึกษาดูงานกิจการหรือเพื่อการฝึกฝนทักษะไปปรับใช้อย่างเหมาะสม โดยมีคณาจารย์ผู้สอนและ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยที่กำลังศึกษาในสาขาวิชา เป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้แก่ผู้สนใจทั่วไป

## นโยบายการดำเนินงาน

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ดำเนินงานตามนโยบายสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) 4 ประการ คือ

1. การจัดการเรียนการสอน
2. การวิจัย
3. การบริการวิชาการแก่สังคม
4. การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

ความเป็นมาและพื้นฐานการดำเนินงาน โครงการบริการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ กล่าวคือที่ผ่านมาจากเหตุการณ์ปัญหาขยะล้นเมืองเชียงใหม่ในปี พ.ศ. 2538 และ 2541 ดังที่เป็นข่าวปรากฏตามหน้าหนังสือพิมพ์และโทรทัศน์ทุกช่องในช่วงเวลาดังกล่าว ทำให้หลายหน่วยงานจำเป็นต้องหาวิธีป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษในหน่วยงานของตน

จากการศึกษา และงานวิจัยของศูนย์สารสนเทศใต้เดือนดินมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ทำให้ได้รูปแบบการกำจัดขยะอินทรีย์ที่เหมาะสมและรวดเร็วโดยใช้ใต้เดือนดิน อีกทั้งยังสำรวจพบสายพันธุ์ใต้เดือนดินที่เหมาะสมต่อการนำมาใช้กำจัดขยะอินทรีย์ได้อย่างดีเยี่ยม และมีประสิทธิภาพ ต่อมาได้ศึกษาและพัฒนา รูปแบบการกำจัดขยะอินทรีย์ด้วยใต้เดือนดินที่เหมาะสมในการบริการวิชาการต่อหน่วยงานและเกษตรกรที่สนใจเข้าศึกษาเรียนรู้ภายในมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งเป็นรูปแบบการกำจัดขยะอินทรีย์ขนาดเล็กในระดับครัวเรือน ทำให้ไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร จนกระทั่งมหาวิทยาลัยแม่โจ้ได้ดำเนินการจัดสร้างโรงเรือนต้นแบบกำจัดขยะอินทรีย์ด้วยใต้เดือนดินขนาด 1 ต้นต่อวัน ขึ้นในปี พ.ศ.2547 โดยโครงการดังกล่าวได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการจัดสร้างโรงเรือนจากหน่วยปราบปรามยาเสพติดสถานทูตอเมริกา ประจำประเทศไทย งบวิจัยจากสำนักงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ, งบการดำเนินงานจากมูลนิธิโครงการหลวง และงบประมาณด้านการเผยแพร่องค์ความรู้การบริการวิชาการจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ซึ่งโครงการดังกล่าวได้เปิดดำเนินงานและบริการวิชาการครั้งแรกในงาน 70 ปี แม่โจ้

ตั้งแต่ปี 2548 จวบจนปัจจุบัน โครงการได้ดำเนินการกำจัดขยะอินทรีย์ในส่วนของมหาวิทยาลัยและเศษผักคัตทิ้งจากโรงคัดบรรจุผลผลิตผลดอยคำมูลนิธิโครงการหลวงไปแล้วไม่น้อยกว่า 300 ตัน โดยสามารถผลิตปุ๋ยหมักมูลใต้เดือนดินได้ไม่น้อยกว่า 36 ตัน และนำหมักมูลใต้เดือนดินมากกว่า 120,000 ลิตร สร้างรายได้ให้กับมูลนิธิโครงการหลวงมากกว่า 500,000 บาท ต่อปี และได้เปิดเป็นศูนย์บริการวิชาการให้หน่วยงานและเกษตรกรที่สนใจเข้าศึกษามากกว่า 200 หน่วยงาน และ 30,000 คน พร้อมทั้งได้จัดฝึกอบรมและบรรยายนอกสถานที่ไม่น้อยกว่า 100 ครั้ง มากกว่า

2,000 คน จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาดังกล่าว ได้มีหน่วยงานต่างๆ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล โรงเรียน โรงพยาบาล ทักษสถาน รวมทั้งประชาชนทั่วไปสนใจเป็นจำนวนมาก แต่ยังไม่มั่นใจกับโรงเรือนต้นแบบที่ใช้ส่งเสริมอยู่ในปัจจุบัน (สามารถกำจัดขยะอินทรีย์ได้ 1 คันต่อวัน) ดังนั้น จึงต้องมีการพัฒนาการจัดการระบบกำจัดขยะอินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ การกำจัดขยะอินทรีย์ที่สูงขึ้น (ในระดับ 10 คันต่อวัน) รวมถึงการคัดแยกใส่เดือนดินออกจากปุ๋ยหมักมูลใส่เดือนดินที่หมักสำเร็จแล้ว การแปรรูปปุ๋ยหมักมูลใส่เดือนดินให้เหมาะสมต่อการนำไปใช้ในการพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ปุ๋ยหมักมูลใส่เดือนดิน ทั้งในรูปปุ๋ยแห้งและปุ๋ยน้ำ การบรรจุผลิตภัณฑ์ เพื่อจัดส่งจำหน่ายออกสู่ท้องตลาดสำหรับเกษตรกร และชุมชนที่ปลูกพืชชนิดต่างๆ รวมถึงการผลิตพันธุ์ใส่เดือนดินสำหรับใช้เป็น โปर्टินเสริมในอุตสาหกรรมเลี้ยงสัตว์อินทรีย์เพื่อเป็นโรงเรือนต้นแบบสำหรับสร้างความมั่นใจ และใช้ส่งเสริมชุมชน หน่วยงาน หรือภาคเอกชนที่ เป็นผู้ก่อขยะอินทรีย์ให้เกิดเรียนรู้ เข้าใจ และนำไปใช้กำจัดขยะอินทรีย์ในหน่วยงาน หรือชุมชนของตนต่อไป

### ความหมายของการประเมิน

การประเมินผลเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญในการปฏิบัติงานในทุกระดับ เป็นเครื่องมือสำหรับผู้บริหารนำมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการตัดสินใจในการปฏิบัติงาน เป็นสิ่งที่ใช้วัดถึงการบรรลุวัตถุประสงค์ ความสำเร็จหรือความล้มเหลวของการปฏิบัติงาน ซึ่งการประเมินผลโครงการเป็นการวิจัยเชิงประเมิน (evaluation research) และจัดอยู่ในประเภทวิจัยเชิงประยุกต์ เป็นการศึกษาค้นคว้าอย่างมีระบบ ด้วยวิธีการที่น่าเชื่อถือได้

อุทุมพร ทองอุไทย (2520 : 14-16 ) ได้ให้ความหมายของคำว่า การประเมินไว้หลายแนวทาง ดังนี้

การประเมิน คือ การพิจารณาตัดสินคุณภาพว่าคุ้มกับที่ลงทุนไปหรือไม่ ในทางการศึกษา คือ การพิจารณาค่าของการลงทุนทางการศึกษานั้นเอง

การประเมิน คือ การประมาณคุณค่าของงานทางการศึกษา เช่น หลักสูตร วิชาต่างๆ หรือขบวนการสอนฯ

การประเมิน คือ การเปรียบเทียบผลตามที่คาดหวัง

การประเมิน คือ ขบวนการที่ช่วยผู้ตัดสินใจ ได้แก่ การเลือกสาระ (Information) บางอย่างการรวบรวมสาระ การวิเคราะห์สาระ แล้วรายงานสรุปผลให้ผู้ตัดสินใจเลือกกระหว่างวิธีทางเลือกหลายๆ แบบ ว่าแบบใดจะดีกว่ากัน โดยมีข้อตกลงของการประเมิน ดังนี้

ก. การประเมินเป็นขบวนการรวบรวมข้อมูลที่ไม่ได้จากการวัดหรือการทดสอบ ใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว มิได้มาจากการกระทำที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายเพียงอย่างเดียว มิได้มาจากการตัดสินใจที่น่าเชื่อถือ แต่การประเมินต้องเป็นขบวนการรวบรวมข้อมูลที่มีระบบ

ข. ในการรวบรวมสาระเพื่อประเมินต้องการทำการตัดสินใจเลือกสาระต่างๆ อย่าง มีระบบ โดยพิจารณาประเภทของสาระและขบวนการรวบรวมสาระที่เหมาะสมกับความต้องการ ของผู้ตัดสินใจเท่านั้นมิใช่เพื่อการอื่น

ค. ในการรายงานสาระต่างๆ ให้ผู้ตัดสินใจ จะต้องทำอย่างมีระบบ และตรงตามที่ผู้ ตัดสินใจต้องการ อยู่ในรูปแบบที่เขาจะนำไปใช้ได้ทันที

ง. การตัดสินใจแบบต่างๆ อาจใช้วิธีการประเมินแบบต่างๆ กันได้

สุภาพ วาดเขียน และ อรพินธ์ โกชนดา (ม.ป.ป.:3) ได้ให้ความหมายว่า เป็นการ พิจารณาตัดสินใจเกี่ยวกับคุณภาพ คุณค่า ความจริง และการกระทำ บางทีขึ้นอยู่กับ การวัดเพียงอย่าง เดียว เช่น คะแนนที่ทดสอบ แต่ส่วนมากมักจะเป็นการรวบรวมการวัดหลายๆอย่างต่างๆ เช่น เหตุการณ์สำคัญ ความประทับใจส่วนบุคคล และหลักฐานอื่นๆ เพื่อวินิจฉัยคุณค่า คีราคา ตัดสินชี้ ขาดคุณลักษณะต่างๆ ที่ได้จากการวัดหลายอย่าง

Rutman (1982 อ้างใน นคร มุลนำ, 2541:24) ได้ให้ความหมายของการประเมินผล โครงการว่า หมายถึง กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือการวิจัยเพื่อหาข้อมูลที่เป็นจริงและมีความ เชื่อถือได้ของโครงการและพิจารณาตัดสินใจว่าโครงการนั้นบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่

Stufflebeam (1982 อ้างใน นคร มุลนำ, 2541:24) ได้ให้ความหมายของการ ประเมินผลไว้ว่าเป็นกระบวนการของการพรรณนา ตลอดจนการเตรียมข้อมูลหรือข้อสนเทศที่เป็น ประโยชน์เพื่อใช้ในการตัดสินใจและแสวงหาทางเลือกที่เหมาะสม

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2535:64) ได้ให้ความหมายของการประเมินว่า หมายถึง การ ตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อีกนัยหนึ่ง คือ กระบวนการให้ได้มาซึ่งสารสนเทศสำหรับตัดสิน คุณค่าของ โปรแกรมการศึกษา ผลิตผล กระบวนการ จุดมุ่งหมายหรือโปรแกรมทางเลือกต่างๆ ที่ ออกแบบเพื่อนำไปปฏิบัติให้บรรลุจุดมุ่งหมาย

สมคิด พรหมจ้อย (2542:5) การประเมิน หมายถึง กระบวนการที่ก่อให้เกิด สารสนเทศเพื่อช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจ อย่างมีประสิทธิภาพสูง

โครงการ หมายถึง หน่วยของแผนงานหรือกลุ่มของกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์ เกี่ยวข้องกัน เพื่อการบรรลุจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ มีลักษณะเด่นชัด มีระยะเวลา



เริ่มต้นและสิ้นสุดที่แน่นอนและมักจะเป็นงานพิเศษที่ต่างไปจากงานประจำโครงการจะประกอบด้วยงาน (task) และกิจกรรม (activity)

การประเมิน = การวัด + การตัดสินใจ  
(Evaluation) (Measurement) (Judgment)

ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า การประเมินผลโครงการ หมายถึง กระบวนการในการเก็บรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และนำข้อมูลที่ผ่านการวิเคราะห์แล้วมาหาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลของสภาพแวดล้อม ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ว่าเป็นไปตามที่พึงปรารถนาหรือไม่ จากนั้นนำมาใช้ประกอบในการตัดสินใจหาแนวทางที่เหมาะสมในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง เพื่อให้เกิดการดำเนินโครงการเกิดประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผลยิ่งขึ้น

### ความมุ่งหมายและความสำคัญของการประเมินโครงการ

โกวิท ประวาลพุกภัย และ สมศักดิ์ สินธุระเวช (2527: 9) ได้กล่าวว่า ในการประเมิน สิ่งใดๆ ผู้ประเมินจะต้องมีจุดมุ่งหมายในการประเมิน ทั้งนี้เพื่อที่จะพิจารณาสิ่งที่ประเมินได้อย่างเหมาะสม ต้องรู้ว่าทำไมต้องมีการประเมิน โดยทั่วไปผู้ที่ได้จะประเมินควรมีจุดมุ่งหมายที่ตรงกันดังนี้

1. ระบุจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน เข้าใจได้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการศึกษา
2. มีจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ที่เป็นเรื่องที่มีความหมายและมีความสำคัญหรือไม่
3. จุดประสงค์เหล่านี้เหมาะสมกับธรรมชาติของผู้เรียนหรือไม่
4. เหมาะกับข้อจำกัดเกี่ยวกับผู้สอน เงินและอุปกรณ์ต่างๆ หรือไม่
5. สามารถตรวจสอบได้ชัดเจน
6. ข้อมูลที่ได้ก่อนประโยชน์และส่งผลดีต่องาน คุ่มค่ากับการลงทุน

ส่วน Scriven (อ้างใน สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2535 : 64) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินคือ ประเมินเพื่อตัดสินคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่จะมุ่งประเมิน ซึ่งเป็นการตอบคำถามเชิงประเมินความสำคัญในขณะที่ยุทธศาสตร์ของการประเมินจะหมายถึง การนำคำตอบเชิงประเมินที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ

อีกทั้ง Alkin (อ้างใน ศิริชัย กาญจนวาสี, 2537 : 16) ได้ให้ความหมายว่า จุดมุ่งหมายของการประเมินเป็นกระบวนการของการทำให้เกิดความมั่นใจในการตัดสินใจด้วยการ

คัดเลือกข้อมูลที่เหมาะสม รวบรวมและวิเคราะห์เพื่อจัดทำรายงานสรุปสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสม

สรุปจุดมุ่งหมายของการประเมิน เพื่อเป็นการพัฒนาปรับปรุงไปสู่ความก้าวหน้าหรือเพื่อช่วยในการที่จะตัดสินใจในการดำเนินงานในอนาคต อันจะเป็นแรงเสริมให้เกิดความรอบคอบถี่ถ้วนถี่ เพิ่มความระวังในการดำเนินงาน สร้างแรงจูงใจในการทำงาน และจำทำให้เห็นภาพรวมจากงานที่ผ่านมาว่าประสบผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายหรือไม่อย่างไร อันจะเป็นแนวทางในการทำงานในอนาคต

### รูปแบบของการประเมินโครงการ

การประเมินโครงการ เป็นกระบวนการเปรียบเทียบข้อมูลจากการกระทำหรือสภาพปัจจุบัน โดยเทียบกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เพื่อศึกษาความสอดคล้องหรือความแตกต่างกันและศึกษาปัญหา อุปสรรค ข้อบกพร่องจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ จึงมักมีจุดเน้นที่แตกต่างกันออกไป ดังรูปแบบการประเมินซึ่งขึ้นอยู่กับว่าจะยึดส่วนใดเป็นหลัก ซึ่งขอกวางถึงรูปแบบการประเมินที่แตกต่างกัน 3 กลุ่ม ดังนี้ (จิริพันธ์ เหลืองอร่าม, 2542 : 14)

กลุ่มที่ 1 รูปแบบการประเมินที่ยึดจุดมุ่งหมายหลัก (Objective Centered Evaluation Models) ได้แก่ รูปแบบการประเมินของไทเลอร์ (Tyler) แฮมมอนด์(Hammond) และครอนบาช(Cronbach)

กลุ่มที่ 2 รูปแบบการประเมินที่เน้นการตัดสินใจคุณค่า (Judgment Evaluation Models) ได้แก่ รูปแบบการประเมินของคริฟเวน(Serviven) สเต็ค (Stake) และ โพรวิส (Provus)

กลุ่มที่ 3 รูปแบบการประเมินที่เน้นการให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ (Decision-Oriented Evaluation Models) ได้แก่ รูปแบบการประเมินของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) และอัลคิน(Alkin)

ในแต่ละรูปแบบการประเมินของแต่ละกลุ่มนั้น สามารถจำแนกรายละเอียดการประเมินได้ดังนี้

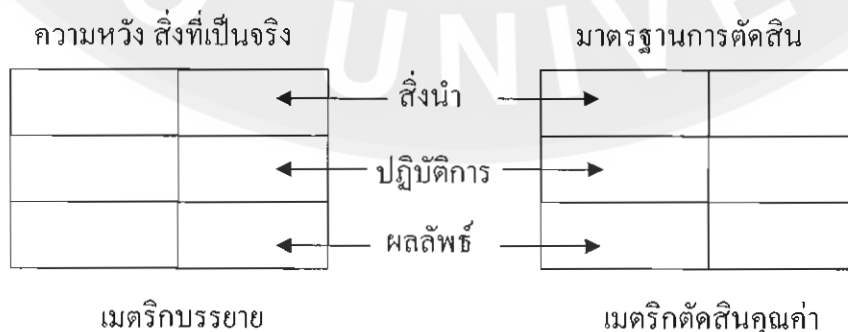
กลุ่มที่ 1 รูปแบบการประเมินที่ยึดจุดมุ่งหมายหลัก (Objective Centered Evaluation Models) ในที่นี้จะนำเสนอเพียงรูปแบบการประเมินของไทเลอร์ (Tyler) เพียงรูปแบบเดียว กล่าวคือเป็นการวัดพฤติกรรมก่อนและหลังการปฏิบัติ มีหลักการ ดังนี้ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2535 :156)

1. ตั้งจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมด้วยข้อความที่ชัดเจนเฉพาะเจาะจง โดยบ่งบอกถึงพฤติกรรมที่ต้องการวัดในภายหลัง
2. กำหนดเนื้อหาหรือประสบการณ์ทางการศึกษาที่ต้องใช้ให้บรรลุตามความมุ่งหมายที่ตั้งไว้
3. เลือกวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสม ในการที่จะทำให้อุณหภูมิที่วางไว้ประสบผลสำเร็จ
4. ประเมินโครงการ โดยการตัดสินด้วยการวัดผลทางการศึกษาหรือการทดสอบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน

จากรูปแบบการประเมินผล 4 ประการของ Tyler จึงเป็นการประเมินผลโครงการที่ต้องอาศัยผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา การวิเคราะห์ การสังเกต เป็นพื้นฐานในการประเมินผลคุณค่าของโครงการ ซึ่ง Tyler มีความเห็นว่าการดำเนินการต้องยึดความสำเร็จของคนส่วนใหญ่เป็นเกณฑ์ในการตัดสินความสำเร็จ โดยยึดเกณฑ์ที่มีการกำหนดไว้ล่วงหน้าแล้ว จะเป็นได้ว่ารูปแบบการประเมินของ Tyler ง่ายต่อการตรวจสอบความสำเร็จของโครงการ เนื่องจากวัดและประเมินผลเฉพาะ แต่จุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้เท่านั้น แต่การประเมินดังกล่าวมีคุณค่าที่ค่อนข้างจำกัด เพราะว่ามีประโยชน์มาก สำหรับการประเมินผลสรุป สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2535 : 156)

กลุ่มที่ 2 รูปแบบการประเมินที่เน้นการตัดสินคุณค่า (Judgment Evaluation Models) ได้แก่ รูปแบบการประเมินของ Stake (Stake)

Stake (Stake) ได้ให้ความหมายของการประเมินว่า เป็นการบรรยายและตัดสินคุณค่าโปรแกรมการศึกษา ซึ่งเน้นเรื่องการบรรยายสิ่งที่ถูกประเมิน โดยอาศัยรูปทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญตัดสินคุณค่า และได้ตั้งชื่อรูปแบบจำลองประเมินผลของเขาว่า Countenance Model ดังแสดงในภาพ



ภาพ 1 รูปจำลองของ Stake' Countenance Model

ที่มา : สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2535:178)

ในการบรรยายนั้น ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ประเมินจะต้องหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการให้ได้มากที่สุด ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป้าหมาย หรือความคาดหวัง(Goal or Intense) เป้าหมายที่ครอบคลุมนโยบายทั้งหมด สำหรับการประเมินการศึกษาไม่ควรจะสนใจเป้าหมายเฉพาะในแง่พฤติกรรมของผู้เรียนเพียงอย่างเดียว ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบอื่นๆ ด้วยความคาดหวังนี้ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

1. สิ่งนำ (Antecedence) เป็นสภาพที่มีอยู่ก่อนซึ่งอาจจะเกี่ยวข้องกับผลของการเรียนการสอน
2. ปฏิบัติการ (Transactions) เป็นผลสำเร็จของการจัดกระบวนการทำงานเป็นองค์ประกอบของขบวนการเรียนการสอน
3. ผลลัพธ์ (Outcome) เป็นผลของโปรแกรมทางการศึกษา

ส่วนที่ 2 สิ่งที่เป็นจริงหรือสังเกตได้ (Observation) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในสภาพความเป็นจริง มีส่วนประกอบ 3 ส่วนเช่นกัน คือ สิ่งนำ ปฏิบัติการ และผลลัพธ์

ความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่ป็นจริงมิได้เป็นตัวบ่งบอกว่าข้อมูลที่เราได้มีความเที่ยงตรง แต่เป็นเพียงสิ่งที่แสดงให้เห็นว่า สิ่งที่ตั้งใจไว้ได้เกิดขึ้นจริงเท่านั้น ในการตัดสินใจตัดสินคุณค่าเป็นส่วนที่จะตัดสินว่า โครงการประสบความสำเร็จหรือไม่เพียงใด ผู้ประเมินต้องพยายามศึกษาว่ามาตรฐานอะไรบ้างที่เหมาะสมในการที่จะนำมาเปรียบเทียบเพื่อช่วยในการตัดสินใจต่างๆ ไปเกณฑ์ที่ใช้มี 2 ชนิด คือ

1. เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criterion) เป็นเกณฑ์ที่เราตั้งไว้ว่าจะเกิดขึ้นก่อนโดยมีความเป็นอิสระจากพฤติกรรมของกลุ่ม
2. เกณฑ์สัมพัทธ์ (Relative Criterion) เป็นเกณฑ์ที่ได้มาจากพฤติกรรมของกลุ่ม

กลุ่มที่ 3 รูปแบบการประเมินที่เน้นการให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ (Decision-Oriented Evaluation Models) ในที่นี้ผู้ศึกษาของนำเสนอตัวแบบจำลองในรูปแบบจำลองซีพีพี (CIPP:Model) ซึ่งการประเมินโครงการทั้งระบบ (Context Input Process Product Impact :CIPP : Model) เป็น ตัวแบบในการประเมินหลักสูตรหรือโครงการและได้รับความนิยมนักการศึกษาโดยทั่วไปดังนี้ (สวาท ภูคำแสน และคณะ, 2537 : 4)

C (Context) หมายถึง สภาพแวดล้อมทั่วไปเพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผน โดยเน้นว่าโครงการมีความจำเป็น มีความสำคัญและมีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งเป็นการ

ประเมินเกี่ยวกับสิ่งที่จะเป็นส่วนสำคัญในการช่วยกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ เป็นสิ่งที่อยู่ภายนอกโครงการ แต่มีผลต่อความสำเร็จหรือล้มเหลวของโครงการ ได้แก่ ความต้องการของชุมชน และกลุ่มเป้าหมายที่จะรับบริการจากโครงการ จำนวนประชากร และกระแสทิศทางสังคมและการเมือง สภาพเศรษฐกิจ และปัญหาของชุมชน ตลอดจนนโยบายของหน่วยงานระดับบนและหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง

I (Input) หมายถึง ปัจจัยนำเข้าโครงการ เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับการกำหนดโครงสร้าง เป็นการประเมินทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการนำมาใช้ในการดำเนินโครงการ กำลังคน หรือจำนวนบุคคลที่ต้องใช้งบประมาณ และแหล่งเงินสนับสนุน วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ อาคาร สถานที่ เครื่องมือและครุภัณฑ์ การประเมินปัจจัยนำเข้าและช่วยในการพิจารณาตัดสินใจว่าโครงการนั้นๆ มีความเหมาะสม และเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่จะทำให้อัตุประสงค์ของโครงการบรรลุหรือไม่ และช่วยให้เกิดการวางแผนการจัดกิจกรรมของโครงการได้อย่างเหมาะสม

P (Process) หมายถึง กระบวนการขั้นตอน เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินการตามโครงการ เป็นการประเมินเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมของโครงการ การนำปัจจัยเข้ามาใช้เหมาะสมมากน้อยเพียงใด เป็นไปตามลำดับขั้นหรือไม่ กิจกรรมที่จัดขึ้นจะก่อให้เกิดการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการหรือมีอุปสรรคใดๆ เกิดขึ้นเพื่อที่จะนำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานให้รัดกุมมีประสิทธิภาพมากขึ้น

P (Product) หมายถึง ผลผลิตเพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับผลงานเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ เป็นการประเมินเกี่ยวกับ ผลที่ได้รับทั้งหมดจากการดำเนินโครงการว่าได้ผลมากน้อยเพียงใด เป็นไปตามวัตถุประสงค์มาตรฐานที่กำหนดไว้จะเป็นตัวบ่งชี้ความสำคัญ หรือล้มเหลวของโครงการ การประเมินในส่วนนี้ ผลที่เกิดขึ้นจากโครงการ โดยเน้นผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อตัดสินใจปรับปรุงขยายโครงการต่อเนื่องไป หรือเพื่อล้มเลิกโครงการ

อย่างไรก็ตามรูปแบบการประเมินชิปปีนี้ ภายหลังได้มีผู้ประเมินโครงการปรับประยุกต์นำเอาการประเมินผลกระทบโครงการ (Impact Evaluation) เข้ามาร่วมด้วย จึงกลายเป็นรูปแบบการประเมิน CIPPI

การประเมินผลกระทบ (Impact Evaluation) หมายถึง การประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากผลผลิตโครงการหรือผลผลิตโครงการก่อให้เกิดผลอื่นๆ ตามมา ซึ่งผลอื่นๆ นี้ เรามิได้กำหนดหรือระบุไว้ในวัตถุประสงค์ของโครงการผลกระทบของโครงการอาจเป็นได้ทั้งทางบวกและทางลบ

กล่าวโดยสรุป รูปแบบการประเมินมีหลายรูปแบบ บางท่านเสนอรูปแบบตามประเภทและบทบาท เช่น การประเมินระหว่างโครงการ มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงการดำเนินการ หาจุดบกพร่องด้านต่างๆ สำหรับการประเมินเมื่อสิ้นสุดโครงการ โดยมีจุดมุ่งหมายในการตัดสินใจคุณค่าเพื่อหาจุดเด่นจุดด้อยของโครงการ และบางครั้งมีการประเมินผลกระทบที่เกิดจากโครงการด้วย

จากรูปแบบการประเมินที่ได้ศึกษามาทั้งหมด มีรูปแบบการประเมินและความเหมาะสมของการใช้เพื่อการประเมินผลที่แตกต่างกัน ในการประเมินผลโครงการบริการวิชาการ ฐานเรียนรู้ได้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ยึดรูปแบบการประเมินตามแนวคิดตัวแบบจำลองในรูปแบบจำลองชิปปี้ (CIPP Model) เป็นแนวทางในการประเมินโครงการ

### แนวคิดกระบวนการบริหารจัดการโครงการ

ทอมฮอลล์ เดชชัช (2537:18) ได้กล่าวไว้ว่า วิธีการหรือศาสตร์ของการบริหาร หมายถึง หลักและกระบวนการบริหารที่เป็นที่รู้จักหรือยอมรับทั่วไป ในวงการบริหาร ดังที่ลูเธอร์ กูลิต (Luthersr Gulick) และลินดัลล์ เออร์วิค (Lyndall Urwick) ได้สรุปใน Paper on the Science of Adminnistratation ในปีค.ศ. 1937 ว่ามีกิจกรรมสำคัญ 7 ประการ หรือที่เรียกกันย่อๆ ว่า “POSDCoR Model” ดังต่อไปนี้

1. การวางแผน (P = Planning) ว่าจะต้องทำอะไร ทำไมจะต้องทำ จะทำที่ไหน จะทำอย่างไร และใครจะเป็นผู้รับผิดชอบ ซึ่งจะต้องคำนึงถึงนโยบายด้วย เพื่อให้แผนงานที่กำหนด มีความสอดคล้องกัน
2. การจัดองค์การ (O = Organizing) ในเรื่องเกี่ยวกับการจัดโครงการของหน่วยงานกำหนดวัตถุประสงค์ การกำหนดตำแหน่งงาน ประสานงาน มอบอำนาจและหน้าที่ความรับผิดชอบ
3. การบริหารงานบุคคล (S-Staffing) การเตรียมเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานให้เหมาะสมและเพียงพอกับงานที่จะต้องปฏิบัติโดยพิจารณากรอบอัตรากำลังคนที่กำหนดการคัดเลือกบรรจุ ปฐมนิเทศ และพัฒนาทักษะ
4. การอำนวยการ (D = Directing) หรือการบังคับบัญชา ซึ่งรวมทั้งการควบคุม กำกับงาน นิเทศงาน สร้างมนุษยสัมพันธ์ และแรงจูงใจ รวมถึงการตัดสินใจ เพื่อการวินิจฉัยสั่งการ ที่ถูกต้อง

5. การประสานงาน (Co = Co-ordination) เพื่อการดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและราบรื่น ช่วยแก้ปัญหาข้อขัดแย้งในการปฏิบัติงาน ทำให้กิจกรรมต่างเอื้ออำนวยสนับสนุนเกื้อกูลกันและกัน ไม่ซ้ำซ้อนหรือเกิดช่องว่าง ผู้ร่วมงานทุกคนมีความเข้าใจกันทั้งด้านปฏิบัติและการดำรงชีพ

6. การรายงานผลการปฏิบัติงาน (R = Reporting) เป็นส่วนหนึ่งของระบบการติดต่อสื่อสารที่จะเป็นหน่วยงานที่ต้องจัดให้มีขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานไว้สำหรับการประเมินผลความก้าวหน้าและความสำเร็จของงาน

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กาน มงคุณ (2551) ศึกษาเรื่อง การประเมินโครงการฝึกอาชีพ เพื่อหารายได้ระหว่างเรียนในโรงเรียนสุทศสิริโสภาก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคายเขต 2 พบว่า ระดับสภาพการดำเนินงานโครงการฝึกอาชีพเพื่อหารายได้ระหว่างเรียน โรงเรียนสุทศสิริโสภาก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคายเขต 2 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านบริบท มีสภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต อยู่ในระดับมาก

วิเชียร แสนคำ (2551) ศึกษาเรื่อง การประเมินโครงการส่งเสริมอาชีพของ องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยหินลาด อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า การประเมินโครงการส่งเสริมอาชีพของ องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยหินลาด อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ดโดยใช้แบบจำลองที่ช่วยในการตัดสินใจหรือแบบจำลองชิปปี้(CIPP:Model) ซึ่งประกอบด้วย การประเมินสถานะแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต โดยผลที่ได้จากการประเมินอยู่ในระดับมากทุกด้าน

วาสนา จิรมงคลเลิศ (2550) ศึกษาเรื่อง การประเมินผลโครงการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรท้องถิ่น ผลการศึกษาพบว่า ระดับความคิดเห็นของผู้ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรสมาชิกสภาองค์การบริหารส่วนตำบล เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ค่าเฉลี่ยรายด้านอยู่ในระดับมาก ทุกด้าน และในแต่ละด้านพบว่า ด้านบริบท ความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ วัตถุประสงค์ที่มุ่งให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการะงานในตำแหน่งหน้าที่รับผิดชอบ ด้านปัจจัยนำเข้าพบว่า ค่าความคิดเห็นมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ เจ้าหน้าที่มีอรรถาาศัยดี ด้านกระบวนการพบว่า ความคิดเห็น มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ วิทยากรได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ได้ดีและสอดคล้องกับ

หลักสูตรการฝึกอบรม ด้านผลผลิต พบว่า ความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การฝึกอบรม สามารถสร้างผู้นำท้องถิ่น ให้มีคุณธรรม มีความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ดีในการปฏิบัติงาน

สากล พรหมศิริเดช (2550) ศึกษาเรื่อง การประเมิน โครงการห้องเรียนธรรมชาติผู้ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม โรงเรียนของโรงเรียนบ้านทัพหลวง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สระแก้ว เขต 1 พบว่า การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมิน โครงการห้องเรียนธรรมชาติผู้ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม โรงเรียน ของโรงเรียนบ้านทัพหลวง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สระแก้ว เขต 1 พบว่า ด้านบริบท ผลการวิจัยตามความคิดเห็นของครู นักการภารโรงและนักเรียน มี ระดับความสอดคล้องอยู่ในระดับมาก ด้านปัจจัยเบื้องต้น ผลการวิจัยตามความคิดเห็นของครู นักการ ภารโรง มีระดับความสอดคล้องอยู่ในระดับมาก ด้านกระบวนการ ผลการวิจัยตามความ คิดเห็นของนักการภารโรง มีระดับความสอดคล้องอยู่ในระดับมาก ด้านผลผลิต ผลการวิจัยตาม ความคิดเห็นของนักเรียน มีระดับความสอดคล้องอยู่ในระดับมาก

กนกพร ช่างทิม (2548) ศึกษาเรื่อง การประเมิน โครงการฝึกอบรม กรณีศึกษา หลักสูตรการเตรียมตัวเป็นผู้สอบบัญชีสหกรณ์ รุ่นที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า โครงการสามารถบรรลุ วัตถุประสงค์ที่วางไว้ในระดับมาก ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา เทคนิคการ อบรม ว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก รวมทั้งสามารถนำความรู้จากการฝึกอบรมไปใช้ในการ ปฏิบัติงานได้ในระดับมาก สำหรับการฝึกอบรมครั้งต่อไปผู้สำเร็จการฝึกอบรมเสนอแนะว่าควรนำ กรณีศึกษา มาสอนและฝึกปฏิบัติในรูปแบบที่ผู้สอบบัญชีภาคเอกชนใช้เป็นรูปธรรมมากขึ้น และนำ กรณีศึกษาที่ใกล้เคียงกับการทำงานจริงมาเป็นตัวอย่าง ด้านระยะเวลาในการฝึกอบรมควรเพิ่ม ระยะเวลาในการอบรม

ธรรมพร แข็งกสิการ (2548) ศึกษาเรื่อง การประเมิน โครงการรณรงค์การอ่านสถานูฝืน ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 1 พบว่าด้านผลผลิต พบว่า ผลผลิตของโครงการมีความสำเร็จและมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ผลผลิตที่มีคุณภาพสูงที่สุด คือ นิศัรกรการอ่านของนักเรียน การดำเนินงานโครงการด้านสภาพแวดล้อม มีความเหมาะสมและการ ปฏิบัติอยู่ในระดับมาก โดยวัตถุประสงค์ที่มีความสำเร็จและการปฏิบัติสูงสุด คือเพื่อช่วยให้ โรงเรียน ใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 บรรลุสู่เป้าหมายแห่งคุณภาพ ด้าน ปัจจัยนำเข้า เกี่ยวกับความพอเพียงของบุคลากร วัสดุอุปกรณ์และงบประมาณ พบว่า มีความ พอเพียงในระดับมาก โดยความพอเพียงมากที่สุด คือ จำนวนหนังสือในห้องสมุด แต่การปฏิบัติเพื่อ ระดมทรัพยากรส่วนใหญ่ปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ด้านกระบวนการ พบว่า ความสำเร็จและการ ปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง โดยกระบวนการที่มีความสำเร็จและการปฏิบัติสูงสุด คือ กิจกรรม



“วางทุกงาน อ่านทุกคน” ด้านผลผลิต พบว่า ผลผลิตของโครงการมีความสำเร็จและมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ผลผลิตที่มีคุณภาพสูงที่สุด คือ นิสัยรักการอ่านของนักเรียน

ประทวน จันระวัง (2541) ศึกษาเรื่อง การประเมินผลการดำเนินงานของโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงราย ผลการศึกษาพบว่า ด้านสภาพแวดล้อมของโรงเรียนเอื้อต่อการจัดการศึกษาในระดับมาก ด้านปัจจัยของโรงเรียน มีความพร้อมระดับมากในเรื่องบุคลากร ส่วนความพร้อมทางด้านสื่อหรืออุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน วัสดุครุภัณฑ์ อาคารสถานที่ อยู่ในระดับปานกลาง ด้านกระบวนการดำเนินงาน มีผลการปฏิบัติกิจกรรมระดับมาก ด้านผลผลิต นักเรียนมีคุณสมบัติตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรในระดับมาก และตรงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

วิศร์ อัครสันตติกุล (2539) ศึกษาเรื่อง การประเมินโครงการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ผู้เข้าฝึกอบรม เห็นด้วยว่า โครงการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประสบผลสำเร็จในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าแต่ละด้านทุกกลุ่มประสบผลสำเร็จในระดับมาก เช่นเดียวกัน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ด้านปัจจัยนำเข้า มีสื่อประกอบการเรียนรู้ที่เหมาะสมและทันสมัย มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ผลการศึกษาค้นคว้าชี้ให้เห็นว่า โครงการนี้ได้รับผลสำเร็จในระดับสูง สมควรจัดให้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องต่อไป

### ภาคสรุป

โครงการบริการวิชาการฐานความรู้สู่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์ในการให้ความรู้แก่ผู้สนใจ หรือหน่วยงาน เข้ารับบริการวิชาการศึกษาดูงาน เพื่อนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการแก้ไขปัญหาขยะในชุมชน ท้องถิ่น และประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ จากการจัดโครงการฯ ดังกล่าว มีผู้สนใจ และหน่วยงานเข้าศึกษาดูงานเป็นจำนวนมาก ควรมีการประเมินผลโครงการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้อาศัยแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ ประกอบด้วย

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมิน ใช้รูปแบบการประเมินที่เน้นการให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ (Decision – Oriented Evaluation Models) ซึ่งจะใช้รูปแบบจำลองซิปปี (CIPP:Model) เป็นการประเมินโครงการทั้งระบบ (Context Input Process Product Impact : CIPP:Model) แนวคิดกระบวนการบริหารจัดการโครงการ

ทั้งนี้ ในการวิจัยได้ประเมินโครงการฯ โดยวัดระดับความคิดเห็นของผู้ที่เข้าศึกษา  
 ศึกษาน ว่ามีความคิดเห็นในระดับใด รวมทั้งมีข้อเสนอแนะ จากการศึกษาคูงาน ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่  
 ด้านสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต

#### กรอบแนวความคิด

การวิจัยเรื่อง การประเมินผลโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน  
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ กำหนดตัวแปรอิสระในการวิจัย ได้แก่

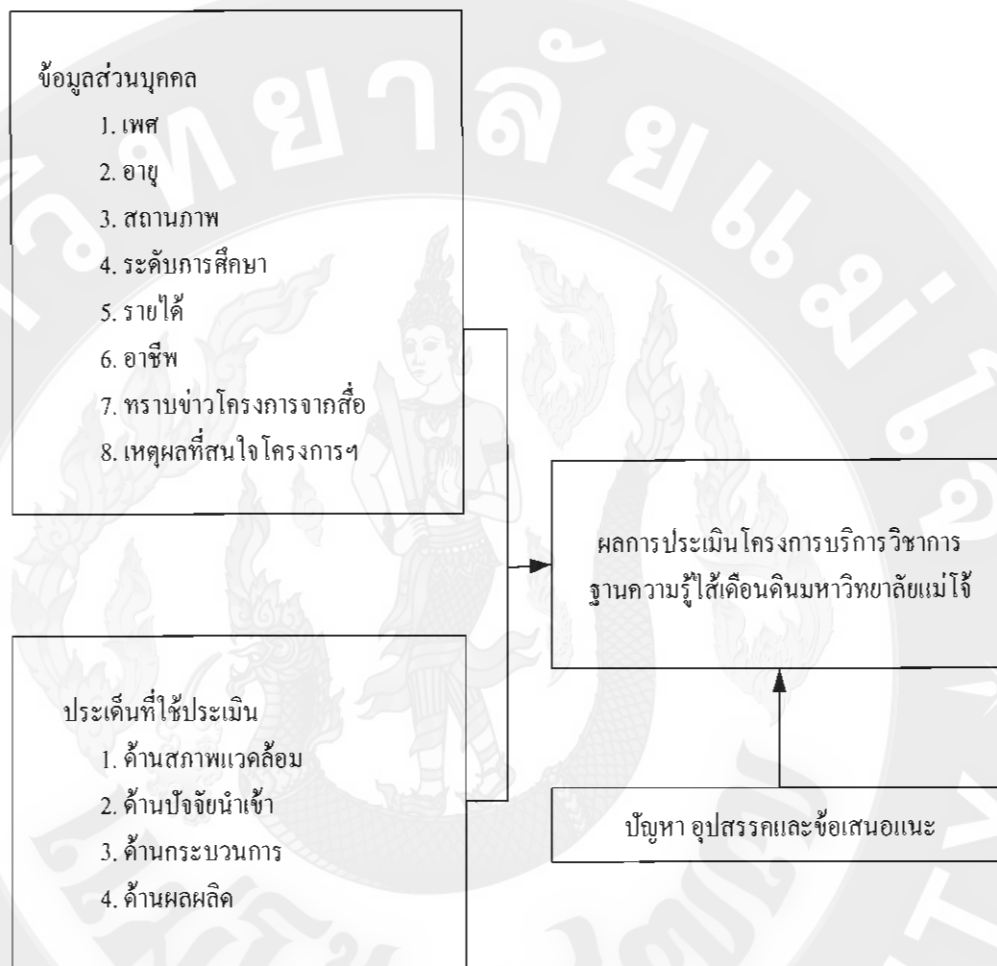
1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้ารับบริการศึกษาคูงาน ประกอบด้วย เพศ อายุ  
 สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ ทราบข่าวโครงการจากสื่อ เหตุผลที่สนใจในโครงการฯ
2. การประเมินโครงการฯ ด้านสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ  
 ด้านผลผลิต

กำหนดตัวแปรตามในการวิจัย ได้แก่

1. ผลการประเมินโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัย  
 แม่โจ้
2. ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะจากการศึกษาคูงานโครงการบริการวิชาการ  
 ฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้

## ตัวแปรอิสระ

## ตัวแปรตาม



ภาพ 2 กรอบแนวความคิดการวิจัย

## สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ศึกษาคูงาน มีผลต่อระดับความคิดเห็นในการศึกษาคูงานโครงการบริการวิชาการฐานความรู้สู่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้
2. ผู้ศึกษาคูงานมีความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้สู่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อยู่ในระดับมาก

### บทที่ 3

#### ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การประเมินผลโครงการบริการวิชาการฐานความรู้สู่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้กำหนดวิธีการวิจัยดังต่อไปนี้

#### สถานที่ดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการวิจัยที่ ศูนย์สารสนเทศสู่เดือนดิน สังกัดภาควิชาทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่

#### ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชากรที่เข้ามาใช้บริการวิชาการศึกษาดูงานโครงการบริการวิชาการฐานความรู้สู่เดือนดิน หน่วยงานศูนย์สารสนเทศสู่เดือนดินแม่โจ้ สังกัดภาควิชาทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมการเกษตรมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในปี พ.ศ. 2552 จำนวน 3,362 คน (สถิติเดือนมกราคม - มีนาคม 2552 :โครงการต้นแบบกำจัดขยะอินทรีย์เพื่อผลิตปุ๋ยหมักมูลสู่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดจากประชากร 3,362 คน ขนาดตัวอย่างจำนวน360 คน ซึ่งในการกำหนดขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมนี้ใช้สูตรการคำนวณของ Taro Yamane (อ้างใน ปาริชาติ สถาปิตานนท์, 2545 : 133) โดยกำหนดความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้คลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน 5%

เมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง ให้ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ข้างต้น

## เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสอบถาม(Questionnaire) ซึ่งมีลักษณะคำถามเป็นแบบ ดังต่อไปนี้

1. กำหนดคำตอบให้ (Check List) คือในแต่ละคำถามจะกำหนดคำตอบให้ที่ละคำตอบก็ได้ โดยครอบคลุมสิ่งที่คิดว่าจะเป็นคำตอบทั้งหมดของคำถามนั้น และอาจจะมีคำตอบอื่นๆ (โปรครระบุ)
2. การให้คำตอบ โดยเสรีหรือที่เรียกว่า คำถามปลายเปิด (open end questions) โดยให้ผู้ตอบจะตอบคำถามได้ตามความเห็นโดยอิสระในที่เว้นไว้ให้ตอบ
3. การประมาณค่า (rating scale) เป็นแบบสอบถามวัดตามแบบลิเคอร์ท (Likert Scale) โดยกำหนดตัวเลือกคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย

- ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ ทราบข่าวโครงการจากสื่อ เหตุผลที่สนใจโครงการฯ
- ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับการประเมินผลระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความเหมาะสม ในด้านสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิตจากการเข้าศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับการประเมินผลระดับความคิดเห็นของสภาพปัญหาโดยรวม และข้อเสนอแนะ จากการแสดงความคิดเห็นของผู้เข้าศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้

### การทดสอบแบบสอบถาม

1. การทดสอบความเที่ยงตรง (content validity) ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามจากแนวทางในการตรวจสอบเอกสาร และวัตถุประสงค์ นำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาแก้ไขปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาคำถาม
2. การทดสอบความเชื่อมั่น (reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการที่ปรึกษาไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เข้ามาใช้บริการวิชาการที่มีใช้กลุ่ม

ตัวอย่างที่กำหนดไว้ จำนวน 20 ชุด เพื่อนำมาหาความเชื่อมั่นรายข้อต่อไป โดยค่าความเชื่อมั่นที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.70 แสดงว่าแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยนี้อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ได้โดยให้ผลความแม่นยำและเชื่อถือสูง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้ คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) โดยการนำแบบสอบถามที่ทำการปรับปรุงแก้ไขจนสมบูรณ์ถูกต้องแล้วไปทำการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล เอกสาร สิ่งพิมพ์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากศูนย์สารสนเทศใส่เดือนดินแม่โจ้ สังกัดภาควิชาทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้

### วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อจัดเก็บรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้อาจวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Statistical Package for Science: SPSS) สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ

1. ค่าร้อยละ (percentage) เพื่อแจกแจงความถี่ในการจัดลำดับชั้น ของข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการประเมินผลระดับความคิดเห็นของผู้เข้ารับบริการศึกษาดูงาน โครงการฯ โดยใช้รูปแบบการประเมินชีพี่ ข้อมูลปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะจากการศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้
2. ค่ามัธยฐานเลขคณิต (arithmetic mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : S.D.) เพื่อวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และกระจายข้อมูลการประเมินผลระดับความคิดเห็นของผู้เข้ารับบริการศึกษาดูงาน โครงการฯ โดยใช้รูปแบบการประเมินชีพี่ และข้อมูลปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะจากการศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้

3. ระดับความคิดเห็นถึงปัจจัยต่าง ๆ ต่อการศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นการให้คะแนนแบบ Likert (Summated Rating Method :

The Likert Scale) โดยมีสเกลอยู่ 5 ระดับ จัดเป็นการวัดระดับข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ดังนี้

ระดับความคิดเห็น	ค่านำหนักคะแนนของตัวเลือกตอบ
น้อยที่สุด	1
น้อย	2
ปานกลาง	3
มาก	4
มากที่สุด	5

เกณฑ์การประเมิน จะใช้วิธีการแบ่งช่วงการแปลผลตามหลักการของการแบ่งอันตรภาคชั้น (Class Interval) โดยแบ่งคะแนนที่สูงที่สุดออกเป็น 5 ระดับ จากคะแนนเฉลี่ยที่ได้รับจากแบบสอบถาม คะแนนต่ำที่สุดคือ 1 คะแนน และคะแนนสูงที่สุดคือ 5 คะแนน หากึ่งกลางพิสัย โดยใช้สูตรคำนวณช่วงกว้างของอันตรภาคชั้น (มัลลิกา บุนนาค, 2543: 29) ดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} \text{Interval} &= \frac{\text{Range (R)}}{\text{Class (C)}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned}$$

การจัดระดับคะแนนเฉลี่ยค่าพิสัยที่คำนวณได้ ดังนี้

ระดับ	คะแนนเฉลี่ย	การแปลผล
1	1.00-1.80	น้อยที่สุด
2	1.81-2.60	น้อย
3	2.61-3.40	ปานกลาง
4	3.41-4.20	มาก
5	4.21-5.00	มากที่สุด

#### 4. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

ใช้ค่าสถิติ  $t$ -test,  $F$ -test ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมต่อโครงการฯ จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล กรณีพบว่ามีความแตกต่างกันจึงเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธี LSD

#### ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาการดำเนินงานตั้งแต่ เดือนธันวาคม พ.ศ.2552 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ.2553 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 12 เดือน



## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การวิเคราะห์และการนำเสนอผลของการวิจัยเรื่อง การประเมินโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อให้สามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นส่วนๆ ดังนี้

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

	ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (N=360)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	191	53.1
	หญิง	169	46.9
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	35	9.7
	20 – 29 ปี	87	24.2
	30 – 39 ปี	112	31.1
	40 – 49 ปี	69	19.2
	50 – 59 ปี	39	10.8
	60 ปีขึ้นไป	18	5.0
สถานภาพ	โสด	209	58.1
	หม้าย	11	3.1
	สมรส	136	37.8
	หย่าร้าง	4	1.1

ตาราง 1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล		
การศึกษาสูงสุด	จำนวน (N=360)	ร้อยละ
มัธยมศึกษาตอนต้น(ม.3)หรือน้อยกว่า	51	14.2
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	68	18.9
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	42	11.7
ปริญญาตรี	172	47.8
สูงกว่าปริญญาตรี	27	7.5
รายได้ต่อเดือน		
ต่ำกว่า 5,000 บาท	78	21.7
5,000 – 10,000 บาท	115	31.9
10,000 – 15,000 บาท	94	26.1
15,000 – 20,000 บาท	42	11.7
20,000 บาท ขึ้นไป	31	8.6
อาชีพ		
นักเรียน/นักศึกษา	87	24.2
รับจ้าง	39	10.8
เกษตรกร	58	16.1
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ	105	29.2
ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว	62	17.2
อื่นๆ	9	2.5

จากตาราง 1 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 360 คน ได้ดังนี้

เพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 191 คน คิดเป็นร้อยละ 53.1 และเพศหญิง จำนวน 169 คน คิดเป็นร้อยละ 46.9

อายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีอายุ 30 – 39 ปี จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 31.1 รองลงมาคือ อายุ 20 – 29 จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 24.2 อายุ 40 – 49 ปี จำนวน

69 คน คิดเป็นร้อยละ 19.2 อายุ 50 – 59 ปี จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8 อายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 9.7 และอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0 ตามลำดับ

สถานภาพ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานภาพ โสด จำนวน 209 คน คิดเป็นร้อยละ 58.1 รองลงมาคือ สมรส จำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 37.8 หม้าย จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 3.1 และหย่าร้างจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.1

ระดับการศึกษา พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 47.8 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 18.9 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น(ม.3)หรือน้อยกว่า จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 14.2 ระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 11.7 และ สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 7.5

รายได้ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีรายได้ 5,000 – 10,000 บาท จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 31.9 รองลงมา คือ 10,000 – 15,000 บาท จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 26.1 ต่ำกว่า 5,000 บาท จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 21.7 รายได้ 15,000 – 20,000 บาท จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 11.7 และรายได้ 20,000 บาท ขึ้นไป จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 8.6 ส่วนอาชีพ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ ข้าราชการ/ ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ/ รัฐวิสาหกิจ จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 29.2 รองลงมา คือ นักเรียน นักศึกษา จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 24.2 อาชีพค้าขาย ประกอบธุรกิจส่วนตัว จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 17.2 เกษตรกร จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 16.1 และอื่นๆ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5

ตาราง 2 สื่อที่ทำให้ทราบข่าวสารโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน  
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ทราบข่าวโครงการจากสื่อ	จำนวน (N=360)	ร้อยละ
หนังสือพิมพ์	18	5.0
โทรทัศน์	41	11.4
วิทยุ	62	17.2
แผ่นพับ / เอกสารแนะนำโครงการ	88	24.4
อินเทอร์เน็ต	49	13.6
ป้ายประชาสัมพันธ์	30	8.3
เพื่อน / ผู้ที่รู้จัก	141	39.2

ตาราง 2 (ต่อ)

ทราบข่าวโครงการจากสื่อ	จำนวน (N=360)	ร้อยละ
อื่นๆ	31	8.6
<b>รวม</b>	<b>360</b>	<b>100.00</b>

จากตาราง 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ทราบข่าวสารการให้บริการศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จากเพื่อน/ผู้ที่รู้จัก จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 39.2 รองลงมาคือ แผ่นพับ/เอกสารแนะนำโครงการ จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 24.4 วิทยู จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 17.2 อินเทอร์เน็ต จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 13.6 โทรทัศน์ จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 11.4 ป้ายประชาสัมพันธ์ จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 8.3 หนังสือพิมพ์ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0 และอื่นๆ จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 8.6

ตาราง 3 เหตุผลที่สนใจเข้าศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้

เหตุผลที่สนใจในโครงการ	จำนวน (N=360)	ร้อยละ
ต้องการความรู้และทักษะเพื่อนำไปใช้ประกอบอาชีพ	129	35.8
เพาะพันธุ์/ผลิตปุ๋ยมูลใต้เดือน		
ต้องการความรู้และทักษะเพื่อนำไปใช้กำจัดขยะอินทรีย์	92	25.6
บ้าน/ชุมชน/หน่วยงานต่างๆ		
ต้องการความรู้และทักษะเพื่อนำไปใช้ลดต้นทุนการผลิตในการเกษตร	80	22.2
หน่วยงานรัฐบาล/บริษัท/สถานศึกษา สนับสนุน ให้มา	161	44.7
ดูงานเพื่อเพิ่มพูนความรู้		
อื่นๆ	19	5.3
<b>รวม</b>	<b>360</b>	<b>100.00</b>

จากตาราง 3 พบว่า เหตุผลที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่สนใจเข้าศึกษาคุณงานโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ไร้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ คือ หน่วยงานรัฐบาล/บริษัท/สถานศึกษา สนับสนุนให้มางานเพื่อเพิ่มพูนความรู้จำนวน 161 คน คิดเป็นร้อยละ 44.7 รองลงมาคือ ต้องการความรู้และทักษะเพื่อนำไปประกอบอาชีพเพาะพันธุ์/ผลิตปุ๋ยมูลไส้เดือน จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 35.8 คน ต้องการความรู้และทักษะเพื่อนำไปใช้กำจัดขยะอินทรีย์บ้าน/ชุมชน/หน่วยงานต่างๆ จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 25.6 ต้องการความรู้และทักษะเพื่อนำไปใช้ลดต้นทุนการผลิตในการเกษตร จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 22.2 และ อื่นๆ จำนวน 19 คนคิดเป็นร้อยละ 5.3

## ส่วนที่ 2 ข้อมูลการประเมินผลระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาคุณงาน

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของผู้เข้ารับบริการศึกษาคุณงานโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ไร้เดือนดิน ด้านสภาพแวดล้อม

ด้านสภาพแวดล้อม	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
<b>ความเหมาะสมของโครงการฯ</b>			
1.ความเหมาะสมของเนื้อหาความรู้ที่ท่านได้รับ	3.54	0.891	มาก
2.เนื้อหาความรู้ครอบคลุมในเรื่องที่ต้องการเรียนรู้	3.16	0.958	ปานกลาง
3.ความรู้ที่ท่านได้รับมีความเหมาะสมกับการนำไปประกอบอาชีพ และนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์	3.62	0.752	มาก
4.ความเหมาะสมของความรู้ที่ได้รับกับระยะเวลาการศึกษาคุณงาน	3.59	0.876	มาก
<b>การศึกษาคุณงานโครงการฯ ควรเน้นในส่วนตัว</b>			
5.หลักการและทฤษฎีจากเอกสาร ตำรา	3.62	1.024	มาก
6.การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกับการเพาะเลี้ยง	4.07	0.902	มาก
7.กรณีศึกษาจากประสบการณ์ของผู้เลี้ยง	4.27	0.843	มากที่สุด
8.การให้บริการเข้าชม โรงเรือนเพาะเลี้ยงและการให้คำปรึกษาในการเพาะเลี้ยง	4.40	0.805	มากที่สุด

ตาราง 4 (ต่อ)

ด้านสภาพแวดล้อม	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
จุดประสงค์ของโครงการฯ ควรเน้นในแต่ละด้านมากน้อยเพียงใด			
9. เพื่อนำความรู้ไปใช้ในหน่วยงาน หรือเผยแพร่แก่ผู้ ที่สนใจ	3.79	0.864	มาก
10. เพื่อนำไปใช้กำจัดขยะอินทรีย์ที่บ้าน / ชุมชน	4.27	0.717	มากที่สุด
11. เพื่อนำไปประกอบอาชีพทำปุ๋ยหมักและน้ำหมัก มูลไส้เดือนดินขาย	3.67	0.848	มาก
12. เพื่อนำไปใช้ลดต้นทุนการผลิตในการทำ การเกษตร	3.90	0.856	มาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>3.82</b>	<b>0.347</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ไส้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.47) โดยความรู้ที่ได้รับเหมาะสมกับการนำไปประกอบอาชีพ และประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ อยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย 3.62) รองลงมาคือความเหมาะสมของความรู้ที่ได้รับกับระยะเวลา อยู่ในระดับ มากเช่นเดียวกัน (ค่าเฉลี่ย 3.59) ความเหมาะสมของเนื้อหา ความรู้ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.54) และเนื้อหาความรู้ครอบคลุมในเรื่องที่ต้องการเรียนรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.16 ตามลำดับ

ในส่วนของความสำคัญกับสิ่งที่ควรเน้นในการศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานเรียนรู้ไส้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็น โดยให้ความสำคัญกับ การให้บริการเข้าชมโรงเรือนเพาะเลี้ยงและการให้คำปรึกษาแนะนำในการเพาะเลี้ยงมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย 4.40) รองลงมาได้แก่ การให้ความสำคัญกับกรณีศึกษาจากประสบการณ์ของผู้เลี้ยง (ค่าเฉลี่ย 4.27) การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกับการเพาะเลี้ยง (ค่าเฉลี่ย 4.07) และหลักการและทฤษฎีจากเอกสาร ตำรา (ค่าเฉลี่ย 3.62) ตามลำดับ ซึ่งส่วนของประเด็นที่เกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีจากเอกสาร ตำรา พบว่ามีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานค่อนข้างสูง คือ 1.024 แสดงว่า

ความคิดเห็นของผู้เข้าศึกษาดูงาน โครงการฯ ได้ให้ความคิดเห็นในประเด็นดังกล่าวไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน

ในส่วนของคุณค่าสำคัญกับจุดประสงค์ของการศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับจุดประสงค์ที่ควรเน้นมากที่สุดคือ เพื่อนำไปใช้ในการกำจัดขยะอินทรีย์บ้าน/ชุมชน (ค่าเฉลี่ย 4.27) รองลงมาคือ เพื่อนำไปใช้ลดต้นทุนการผลิตในการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.90) เพื่อนำความรู้ไปใช้ในหน่วยงาน หรือเผยแพร่ให้ผู้ที่สนใจต่อไป (ค่าเฉลี่ย 3.79) และเพื่อนำไปประกอบอาชีพทำปุ๋ยหมักมูลใต้เดือนดิน (ค่าเฉลี่ย 3.67)

แต่อย่างไรก็ตามในภาพรวมแล้ว ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นของความเหมาะสมในการจัด โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านสภาพแวดล้อมทุกปัจจัย ในภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย 3.82)

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของผู้เข้ารับบริการศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน ด้านปัจจัยนำเข้า

ด้านปัจจัยนำเข้า	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
<b>ความเหมาะสมของอาคารสถานที่</b>			
1.ห้องบรรยาย/ จัดกิจกรรม/ปฏิบัติการสาธิต	3.47	0.911	มาก
2.โรงเพาะเลี้ยงใต้เดือนดิน	4.27	0.658	มากที่สุด
3.ห้องสุขา	3.41	0.759	มาก
4.สถานที่จอดรถคนพาหนะ	3.37	1.001	ปานกลาง
<b>ความเหมาะสมของแหล่งวิทยาการในการเรียนรู้</b>			
5.มีหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ และ ซีดี ที่มีข้อมูลที่ให้ความรู้ และมีประโยชน์ตรงกับความต้องการ	3.36	0.991	ปานกลาง
6.มีวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียนรู้ที่มีคุณภาพเหมาะสม	3.43	0.832	มาก
7.มีวิทยากรที่มีความรู้ และประสบการณ์โดยตรงเกี่ยวกับเนื้อหาการเรียนรู้	4.45	0.657	มากที่สุด

ตาราง 5 (ต่อ)

ด้านปัจจัยนำเข้า	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
8.มีสถานที่ศึกษาดูงาน โรงเพาะเลี้ยง/ศูนย์สาธิต/ ตัวอย่างผู้เลี้ยงที่ประสบผลสำเร็จ	3.84	0.930	มาก
ความเหมาะสมของวัสดุอุปกรณ์ในการศึกษาดูงาน			
9.วัสดุ/อุปกรณ์สาธิตที่ใช้ในการเรียนรู้มีความ เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้ดูงาน	3.61	0.904	มาก
10.ความเพียงพอของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสาธิต / เรียนรู้	3.23	0.924	ปานกลาง
11.ความพร้อมของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสาธิต / เรียนรู้	3.79	0.974	มาก
การให้บริการของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานโครงการฯต่อผู้ เข้าศึกษาดูงาน			
12.การรับสมัครเพื่อเข้ามาศึกษาดูงาน โครงการฯ	3.61	0.793	มาก
13.การติดต่อประสานงาน การให้ข้อมูลให้คำปรึกษา	3.54	0.879	มาก
14.การให้บริการพาเยี่ยมชมโรงเพาะเลี้ยงไส้เดือนดิน	4.00	0.877	มาก
15.การให้คำแนะนำข้อมูล ตอบปัญหา และข้อซักถาม	4.03	0.912	มาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>3.69</b>	<b>0.359</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 5 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของอาคารสถานที่สำหรับการศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ไว้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยมีโรงเพาะเลี้ยงไส้เดือนดิน (ค่าเฉลี่ย 4.27) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มาก ที่สุด รองลงมาคือ ห้องสำหรับจัดกิจกรรม ปฏิบัติการศูนย์สาธิต (ค่าเฉลี่ย 4.14) และ ห้องบรรยายอบรม (ค่าเฉลี่ย 3.89) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ส่วนสถานที่จอดยานพาหนะ มีความเหมาะสม อยู่ในระดับ ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.37) ตามลำดับ

ในส่วนความเหมาะสมของแหล่งวิชาการสำหรับการศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ไว้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ นั้น ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นว่า วิทยากรมีความรู้และประสบการณ์โดยตรงเกี่ยวกับเนื้อหาการเรียนรู้นี้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ



มาก (ค่าเฉลี่ย 4.45) รองลงมา คือ มีสถานที่ศึกษาดูงาน โรงเพาะเลี้ยง / ศูนย์สาธิต / ตัวอย่างผู้เลี้ยง ที่ประสบความสำเร็จ อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.84) มีวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ เหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.43) และมีหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ และซีดีที่มีข้อมูลที่ ให้ความรู้ และมีประโยชน์ตรงกับความต้องการ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.36) ตามลำดับ

ในส่วนของความเหมาะสมของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาดูงาน โครงการบริการ วิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นว่า ความพร้อมของวัสดุและอุปกรณ์ที่สาธิต / เรียนรู้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย 3.79) และ รองลงมาคือวัสดุ/อุปกรณ์สาธิตที่ใช้ในการเรียนรู้ เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้ศึกษาดูงาน อยู่ใน ระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.56) เช่นเดียวกัน ส่วนความพอเพียงของวัสดุและอุปกรณ์ที่สาธิต / เรียนรู้ มีความพอเพียงอยู่ในระดับ ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.29) ตามลำดับ

ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับความสะดวกจากการให้บริการของบุคลากรที่ ปฏิบัติงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในแต่ละด้านอยู่ใน ระดับมาก ทุกรายการ โดยค่าเฉลี่ยสูงสุดของระดับความคิดเห็นจากการรับบริการศึกษาดูงาน คือ การให้คำแนะนำข้อมูล ตอบปัญหา และข้อซักถาม (ค่าเฉลี่ย 4.03) รองลงมาคือ การให้บริการพา เยี่ยมชม โรงเพาะเลี้ยงใส่เดือนดิน (ค่าเฉลี่ย 4.00) การรับสมัครเพื่อเข้าศึกษาดูงาน โครงการฯ (ค่าเฉลี่ย 3.61) และการติดต่อประสานงาน การให้ข้อมูลในการเข้ามาศึกษาดูงาน โครงการฯ (ค่าเฉลี่ย 3.54) ตามลำดับ

แต่อย่างไรก็ตามในภาพรวมแล้ว ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นของความ เหมาะสมในการจัด โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านปัจจัยนำเข้า ในภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย 3.69)

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของผู้เข้ารับบริการศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน ด้านกระบวนการ

ด้านกระบวนการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
<b>วิทยากรโครงการฯ</b>			
1.ความพร้อมของวิทยากรในด้านเนื้อหาการเรียนรู้	3.87	0.805	มาก
2.ความสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอดความรู้	4.14	0.867	มาก

ตาราง 6 (ต่อ)

ด้านกระบวนการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
<b>ความเหมาะสมของวิธีการให้ความรู้ของโครงการฯ</b>			
3.ขั้นตอนในการศึกษาดูงานเรียงตามลำดับเนื้อหา	3.59	0.860	มาก
4.สื่ออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหา	3.79	0.815	มาก
<b>ความเหมาะสมของรูปแบบการให้ความรู้ของโครงการฯ</b>			
5.การใช้สถานที่ศึกษาดูงานศูนย์สารสนเทศใต้เดือนดิน สังกัดภาควิชาทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้	4.35	0.539	มากที่สุด
6.ช่วงเวลาเปิดทำการให้บริการศึกษาดูงาน โครงการฯ (วันจันทร์-วันศุกร์)	3.84	0.949	มาก
7.ระยะเวลาในการศึกษาดูงาน	3.42	1.117	มาก
8.การศึกษาดูงานเป็นไปตามกำหนดการ	4.09	0.743	มาก
9.การบรรยาย การสาธิตและการปฏิบัติ	3.76	0.903	มาก
10.การเปิดโอกาสให้ผู้ศึกษาดูงานโครงการฯ ได้ใช้ความรู้และประสบการณ์เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	3.51	0.889	มาก
11.การทดสอบความรู้ความเข้าใจ	3.42	0.793	มาก
12.การเปิดโอกาสให้ซักถาม	3.83	0.956	ปานกลาง
13.การให้ผู้ศึกษาดูงานได้ฝึกปฏิบัติ	3.16	0.914	ปานกลาง
<b>ความเหมาะสมของการตอบคำถามและให้คำแนะนำ</b>			
14.การให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการนำความรู้จาก การศึกษาดูงาน ไปประยุกต์ใช้	3.76	0.876	มาก
15.การชี้แนะแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม	3.27	1.005	ปานกลาง
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>3.72</b>	<b>0.382</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของ วิทยากรผู้ให้ความรู้ในการศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัย

แม่โจ้ โดยที่ความสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.14) รองลงมาคือ ความพร้อมของวิทยากรในด้านเนื้อหาการเรียนรู้อ มีความพร้อมอยู่ในระดับมาก(ค่าเฉลี่ย 3.87) ส่วนสื่ออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหา มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.79) และขั้นตอนในการศึกษาดูงาน เรียงตามลำดับเนื้อหาที่เหมาะสม อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.59) ตามลำดับ

ความเหมาะสมของรูปแบบการให้ความรู้ และการศึกษาดูงาน โครงการบริการ วิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นว่าการ ใช้สถานที่ศึกษาดูงานศูนย์สารสนเทศ ใต้เดือนดิน สังกัดภาควิชาทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.35) รองลงมาคือ การศึกษาดูงาน เป็นไปตามกำหนดการ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก(ค่าเฉลี่ย 4.09) และช่วงเวลาเปิดทำการ ให้บริการศึกษาดูงาน (วันจันทร์-วันศุกร์) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก(ค่าเฉลี่ย 3.84) ส่วนระยะเวลาการศึกษาดูงานมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.42) ตามลำดับ ในส่วนประเด็นที่เกี่ยวกับระยะเวลาการศึกษาดูงาน พบว่ามีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่อนข้างสูง คือ มีค่าเท่ากับ 1.117 แสดงว่าความคิดเห็นของผู้เข้าศึกษาดูงานโครงการฯ มีความคิดเห็นใน ประเด็นดังกล่าวไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน

ความเหมาะสมของวิธีการให้ความรู้ในการศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการ ฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผู้แบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นว่า การเปิดโอกาส ให้ผู้ศึกษา ดูงานซักถาม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.83) รองลงมาคือ การบรรยาย การสาธิตและการปฏิบัติมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.76) การเปิดโอกาสให้ผู้ศึกษา ดูงาน ได้ใช้ความรู้และประสบการณ์เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย 3.51) การทดสอบความรู้ความเข้าใจ (ค่าเฉลี่ย 3.42) และการให้ผู้เข้าศึกษาดูงานได้ฝึก ปฏิบัติ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.16) ตามลำดับ

ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการให้คำปรึกษาแนะนำของ วิทยากรในการศึกษาดูงานโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ว่ามี การให้คำปรึกษา/แนะนำเกี่ยวกับการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ นั้น มีความเหมาะสมอยู่ ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.76) รองลงมาคือ การชี้แนะแหล่งค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม อยู่ในระดับปาน กลาง (ค่าเฉลี่ย 3.27) ตามลำดับ ในส่วนของประเด็นที่เกี่ยวกับการชี้แนะแหล่งค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม พบว่ามีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่อนข้างสูง คือ 1.005 แสดงว่าความคิดเห็นของผู้เข้าศึกษาดูงาน โครงการฯ มีความคิดเห็นในประเด็นดังกล่าวไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน

แต่อย่างไรก็ตามผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นของความเหมาะสมในการจัดโครงการบริการวิชาการฐานความรู้สู่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านกระบวนการ ในภาพรวมมีความเหมาะสมในระดับ มาก (ค่าเฉลี่ย 3.72)

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความคิดเห็นของผู้เข้ารับบริการศึกษาดูงานโครงการบริการวิชาการฐานความรู้สู่เดือนดิน ด้านผลผลิต

ด้านผลผลิต	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
<b>ผลที่เกิดขึ้นหลังจากเข้าศึกษาดูงานโครงการฯ</b>			
1. ได้รับความรู้และทักษะ สามารถนำไปเผยแพร่แก่ผู้ที่สนใจต่อไป	3.38	0.974	ปานกลาง
2. ได้รับความรู้และทักษะ สามารถนำไปใช้ในหน่วยงานที่ทำงาน / ชุมชน	3.77	0.789	มาก
3. ได้รับความรู้และทักษะ สามารถนำไปประกอบอาชีพเพาะพันธุ์ไส้เดือน ทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักมูลไส้เดือน	3.46	0.756	มาก
4. ได้รับความรู้และทักษะ สามารถนำไปกำจัดขยะอินทรีย์ที่บ้าน / หน่วยงาน / ชุมชน	3.71	0.857	มาก
5. ได้รับความรู้และทักษะ สามารถนำไปใช้เพื่อลดต้นทุนการผลิตในการทำการเกษตร	3.60	0.994	มาก
6. ความพึงพอใจของท่านในการศึกษาดูงานของโครงการฯ ในครั้งนี้	3.94	0.913	มาก
7. ท่านคิดว่าการศึกษาดูงานของโครงการฯ ในภาพรวมครั้งนี้มีประโยชน์	4.10	0.861	มาก
8. ท่านคิดว่าควรมีการจัดโครงการฯ ในการศึกษาดูงานโครงการฯ นี้ต่อไป	3.98	0.872	มาก
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>3.74</b>	<b>0.506</b>	<b>มาก</b>

จากตาราง 7 พบว่าผลที่เกิดขึ้นกับผู้เข้ารับบริการศึกษาดูงานโครงการบริการวิชาการฐานความรู้สู่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.74) ผู้ตอบ

แบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นว่า การศึกษาดูงานในภาพรวมครั้งนี้มีประโยชน์ ให้ความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 4.10) รองลงมาได้แก่ ควรมีการจัดโครงการฯ ในการศึกษาดูงานโครงการฯ นี้ต่อไป (ค่าเฉลี่ย 3.98) ความพึงพอใจในการศึกษาดูงานโครงการฯ ในครั้งนี้ (ค่าเฉลี่ย 3.94) และได้รับความรู้และทักษะสามารถนำไปใช้ในหน่วยงานที่ทำงาน/ชุมชน (ค่าเฉลี่ย 3.77) ได้รับความรู้และทักษะสามารถนำไปกำจัดขยะอินทรีย์ที่บ้าน/หน่วยงาน/ชุมชน (ค่าเฉลี่ย 3.71) ได้รับความรู้และทักษะสามารถนำไปเพื่อลดต้นทุนทางการเกษตร (ค่าเฉลี่ย 3.60) ทุกปัจจัยดังกล่าวมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ส่วนของการได้รับความรู้และทักษะสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ (ค่าเฉลี่ย 3.46) และได้รับความรู้และทักษะ สามารถนำไปเผยแพร่แก่ผู้ที่สนใจต่อไป (ค่าเฉลี่ย 3.38) มีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

ตาราง 8 สรุปค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานโครงการบริการวิชาการฐานความรู้สู่เดือนดิน

ประเด็นที่ศึกษา	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านสภาพแวดล้อม	3.82	0.347	มาก
ด้านปัจจัยนำเข้า	3.69	0.359	มาก
ด้านกระบวนการ	3.72	0.382	มาก
ด้านผลผลิต	3.74	0.506	มาก

จากตาราง 8 พบว่า ผู้ศึกษาดูงานได้ให้ระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้สู่เดือนดิน ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก ทุกด้าน ได้แก่ ด้านสภาพแวดล้อม (ค่าเฉลี่ย 3.82) ด้านผลผลิต (ค่าเฉลี่ย 3.74) ด้านกระบวนการ (ค่าเฉลี่ย 3.72) และด้านปัจจัยนำเข้า (ค่าเฉลี่ย 3.69) ตามลำดับ

### ส่วนที่ 3 ข้อมูลปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลปัญหา อุปสรรค

ประเด็นที่ศึกษา	$\bar{x}$	S.D.	ระดับปัญหา
<b>ด้านสภาพแวดล้อม</b>			
1.เนื้อหาความรู้ของ โครงการ	1.75	0.741	น้อยที่สุด
2.การศึกษาดูงาน	2.05	0.956	น้อย
3.จุดประสงค์ของ โครงการ	1.95	0.824	น้อย
<b>ด้านปัจจัยนำเข้า</b>			
4.อาคารสถานที่	1.86	0.856	น้อย
5.แหล่งวิทยากร	2.30	0.967	น้อย
6.วัสดุอุปกรณ์	1.84	0.816	น้อย
<b>ด้านกระบวนการ</b>			
7.การให้บริการของบุคลากร	1.42	0.768	น้อยที่สุด
8.วิทยากร	1.77	0.822	น้อยที่สุด
9.รูปแบบการให้ความรู้	2.00	0.861	น้อย
10.วิธีการให้ความรู้	1.96	0.895	น้อย
11.การตอบคำถามและการให้คำปรึกษา	1.89	0.888	น้อย
<b>ด้านผลผลิต</b>			
12.ผลจากการศึกษาดูงาน	1.74	0.757	น้อยที่สุด
<b>ค่าเฉลี่ยรวม</b>	<b>1.88</b>	<b>0.430</b>	<b>น้อย</b>

จากตาราง 9 พบว่า ระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการ ฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านปัญหา อุปสรรค ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ความคิดเห็นในภาพรวมทุกปัจจัยด้านปัญหาอุปสรรคจากการศึกษาดูงาน อยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.88) ซึ่งเมื่อพิจารณาแต่ละปัจจัยพบว่าปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยของระดับปัญหาสูงที่สุด ได้แก่ แหล่งวิทยากรในการให้ความรู้ มีค่าเฉลี่ยของระดับปัญหาอยู่ในระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย 2.30) รองลงมา ได้แก่ การศึกษาดูงานและรูปแบบการให้ความรู้ (ค่าเฉลี่ย 2.05) และ (ค่าเฉลี่ย 2.00) ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะจากผู้ศึกษาดูงานโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้

1. ควรเชิญผู้ที่ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงมาเป็นวิทยากร
2. มีผู้สนใจอยากเข้าศึกษาดูงานในวันหยุด/วันเสาร์-วันอาทิตย์ เนื่องจากไม่สามารถมาในวันเวลาราชการได้
3. ควรให้มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่บ้างนอกจากที่ศูนย์สารสนเทศใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้
4. มีผู้เข้าศึกษาดูงานเป็นจำนวนมาก ทำให้เจ้าหน้าที่ดูแลไม่ทั่วถึง เอกสารที่ให้ความรู้ประกอบการศึกษาดูงานมีแจกไม่เพียงพอ
5. อยากให้มีการจัดอบรมเพิ่มเติมสำหรับผู้สนใจอยากทำธุรกิจ
6. อยากให้จัดทำเว็บไซต์สำหรับเข้าไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม และสนทนาในเว็บบอร์ด
7. สถานที่จอดรถมีไม่เพียงพอ
8. อยากให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการอื่นๆ ด้วย
9. อยากให้นำร่องทางการตลาดในการจำหน่ายผลผลิต

#### ส่วนที่ 4 การทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ศึกษาดูงานมีผลต่อระดับความความคิดเห็นในการศึกษาดูงานโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ปัจจัยส่วนบุคคลที่นำมาทดสอบสมมติฐานในครั้งนี้ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพการศึกษารายได้ และอาชีพ ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงได้ดังนี้

##### 1. ด้านเพศ

$H_0$  : ผู้ศึกษาดูงานเพศชายและเพศหญิง มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : ผู้ศึกษาดูงานเพศชายและเพศหญิง มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน แตกต่างกัน

ตาราง 10 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการ  
ฐานความรู้ใส่เดือนดิน จำแนกตามเพศ

ประเด็นที่ศึกษา	เพศ				t	Sig.
	ชาย		หญิง			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ด้านสภาพแวดล้อม	3.81	0.357	3.84	0.335	0.703	0.483
ด้านปัจจัยนำเข้า	3.67	0.366	3.72	0.350	1.183	0.238
ด้านกระบวนการ	3.70	0.381	3.74	0.383	1.062	0.289
ด้านผลผลิต	3.68	0.524	3.81	0.476	2.300	0.022*

\* แยกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.05

ผู้ศึกษาดูงานเพศชายและเพศหญิงมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการ  
ฐานความรู้ใส่เดือนดินในด้านผลผลิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## 2. ด้านอายุ

$H_0$  : อายุของผู้ศึกษาดูงานที่แตกต่างกัน มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการ  
วิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : อายุของผู้ศึกษาดูงานที่แตกต่างกัน มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการ  
วิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน แตกต่างกัน



ตาราง 11 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เคอนดิน จำแนกตามอายุ

ประเด็นที่ศึกษา	อายุ														F	Sig.
	ต่ำกว่า 20 ปี		20-29 ปี		30-39 ปี		40-49 ปี		50-59 ปี		60 ปีขึ้นไป		รวม			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ด้านสภาพแวดล้อม	3.83	0.287	3.90	0.326	3.77	0.361	3.77	0.370	4.00	0.277	3.61	0.314	3.82	0.347	5.286	0.000*
ด้านปัจจัยนำเข้า	3.75	0.315	3.91	0.327	3.69	0.303	3.46	0.391	3.68	0.244	3.46	0.337	3.69	0.359	17.041	0.000*
ด้านกระบวนการ	3.69	0.378	4.02	0.362	3.68	0.291	3.47	0.368	3.68	0.246	3.56	0.402	3.72	0.382	22.764	0.000*
ด้านผลผลิต	3.87	0.517	3.99	0.513	3.70	0.440	3.48	0.479	3.82	0.438	3.35	0.338	3.74	0.506	12.594	0.000*

\* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 11 พบว่า ผู้ศึกษาดูงานช่วงอายุต่างกัน มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ในด้านสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 12 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ด้านสภาพแวดล้อมเป็นรายกลุ่ม

อายุ	ค่าเฉลี่ย	อายุ					60 ปีขึ้นไป
		ต่ำกว่า 20 ปี	20-29 ปี	30-39 ปี	40-49 ปี	50-59 ปี	
ต่ำกว่า 20 ปี	3.87		0.0694	0.0609	0.0568	0.1648*	0.2245*
20 - 29 ปี	3.99			0.1303*	0.1262*	0.0953	0.2939*
30 - 39 ปี	3.70				0.0041	0.2256*	0.1636
40 - 49 ปี	3.48					0.2216*	0.1677
50 - 59 ปี	3.82						0.3892*
60 ปีขึ้นไป	3.35						

\* กลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันโดยวิธี LSD ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 12 พบว่า ผู้ศึกษาดูงานที่มีช่วงอายุต่างกันมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ด้านสภาพแวดล้อมต่างกัน จำนวน 8 กลุ่ม ได้แก่

ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ต่างกับผู้ที่มีอายุช่วง 50 – 59 ปี และ 60 ปี ขึ้นไป

ผู้ที่มีอายุช่วง 20 – 29 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ต่างกับผู้ที่มีอายุช่วง 30 – 39 ปี , 40 – 49 ปี และ 60 ปี ขึ้นไป

ผู้ที่มีอายุช่วง 30 – 39 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ต่างกับผู้ที่มีอายุช่วง 50 – 59 ปี

ผู้ที่มีอายุช่วง 40 – 49 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ต่างกับผู้ที่มีอายุช่วง 50 – 59 ปี

ผู้ที่มีอายุช่วง 50 - 59 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการ  
ฐานความรู้ได้เดือนดิน ต่างกับผู้ที่มีอายุช่วง 60 ปีขึ้นไป  
ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 13 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาคูงานที่มีต่อโครงการบริการ  
วิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ด้านปัจจัยนำเข้าเป็นรายคู่

อายุ	ค่าเฉลี่ย	อายุ					60 ปี ขึ้นไป
		ต่ำกว่า 20 ปี	20-29 ปี	30-39 ปี	40-49 ปี	50-59 ปี	
ต่ำกว่า 20 ปี	3.75		0.1629*	0.0600	0.2867*	0.0736	0.2949*
20 - 29 ปี	3.91			0.2229*	0.4496*	0.2365*	0.4579*
30 - 39 ปี	3.69				0.2267*	0.0136	0.2349*
40 - 49 ปี	3.46					0.2132*	0.0082
50 - 59 ปี	3.68						0.2214*
60 ปีขึ้นไป	3.46						

\* คู่ที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน โดยวิธี LSD ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 13 พบว่า ผู้ศึกษาคูงานที่มีช่วงอายุต่างกันมีระดับความคิดเห็นต่อ  
โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ด้านปัจจัยนำเข้าต่างกัน จำนวน 11 คู่ ได้แก่

ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้  
ได้เดือนดิน ต่างกับผู้ที่มีอายุช่วง 20-29 ปี, 40 - 49 ปี, 50 - 59 ปี และ 60 ปี ขึ้นไป

ผู้ที่มีอายุช่วง 20-29 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้  
ได้เดือนดิน ต่างกับผู้ที่มีอายุช่วง 30-39 ปี, 40 - 49 ปี, 50 - 59 ปี และ 60 ปี ขึ้นไป

ผู้ที่มีอายุช่วง 30-39 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้  
ได้เดือนดิน ต่างกับผู้ที่มีอายุช่วง 40 - 49 ปี และ 60 ปี ขึ้นไป

ผู้ที่มีอายุช่วง 40-49 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้  
ได้เดือนดิน ต่างกับผู้ที่มีอายุช่วง 50 - 59 ปี

ผู้ที่มีอายุช่วง 50 - 59 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการ  
ฐานความรู้ได้เดือนดิน ต่างกับผู้ที่มีอายุช่วง 60 ปี ขึ้นไป  
ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 14 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ศึกษาคูงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการ  
ฐานความรู้ได้เดือนดิน ด้านกระบวนการเป็นรายคู่

อายุ	ค่าเฉลี่ย	อายุ					60 ปี ขึ้นไป
		ต่ำกว่า 20 ปี	20-29 ปี	30-39 ปี	40-49 ปี	50-59 ปี	
ต่ำกว่า 20 ปี	3.69		0.3308*	0.0069	0.2170*	0.0077	0.1285
20 - 29 ปี	4.02			0.3377*	0.5478*	0.3385*	0.4593*
30 - 39 ปี	3.68				0.2101*	0.0008	0.1216
40 - 49 ปี	3.47					0.2094*	0.0886
50 - 59 ปี	3.68						0.1208
60 ปีขึ้นไป	3.56						

\* คู่ที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันโดยวิธี LSD ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 14 พบว่า ผู้ศึกษาคูงานที่มีช่วงอายุต่างกันมีระดับความคิดเห็นต่อ  
โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ด้านกระบวนการต่างกัน จำนวน 8 คู่ ได้แก่

ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้  
ได้เดือนดิน ต่างกับผู้ที่มีอายุช่วง 20-29 ปี และ 40 - 49 ปี

ผู้ที่มีอายุช่วง 20-29 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้  
ได้เดือนดิน ต่างกับผู้ที่มีอายุช่วง 30-39 ปี และ 40 - 49 ปี, 50-59 ปี และ 60 ปีขึ้นไป

ผู้ที่มีอายุช่วง 30-39 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้  
ได้เดือนดิน ต่างกับผู้ที่มีอายุช่วง 40 - 49 ปี

ผู้ที่มีอายุช่วง 40 - 49 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการ  
ฐานความรู้ได้เดือนดิน ต่างกับผู้ที่มีอายุช่วง 50-59 ปี

ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 15 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาคูงานที่มีต่อโครงการบริการ  
วิชาการฐานความรู้ใ้เดือนดิน ด้านผลผลิตเป็นรายคู่

อายุ	ค่าเฉลี่ย	อายุ					60 ปี ขึ้นไป
		ต่ำกว่า 20 ปี	20-29 ปี	30-39 ปี	40-49 ปี	50-59 ปี	
ต่ำกว่า 20 ปี	3.83		0.1200	0.1717	0.3914*	0.0509	0.5173*
20 - 29 ปี	3.90			0.2916*	0.5113*	0.1709	0.6372*
30 - 39 ปี	3.77				0.2197*	0.1207	0.3456*
40 - 49 ปี	3.77					0.3404*	0.1259
50 - 59 ปี	4.00						0.4663*
60 ปีขึ้นไป	3.61						

\* คู่ที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันโดยวิธี LSD ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 15 พบว่า ผู้ศึกษาคูงานที่มีช่วงอายุต่างกันมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใ้เดือนดิน ด้านผลผลิตต่างกัน จำนวน 9 คู่ ได้แก่

ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใ้เดือนดิน ต่างกับผู้ที่มีอายุช่วง 40-49 ปี และ 60 ปีขึ้นไป

ผู้ที่มีอายุช่วง 20-29 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใ้เดือนดิน ต่างกับผู้ที่มีอายุช่วง 30 – 39 ปี, 40-49 ปี และ 60 ปีขึ้นไป

ผู้ที่มีอายุช่วง 30-39 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใ้เดือนดิน ต่างกับผู้ที่มีอายุช่วง 40-49 ปี และ 60 ปีขึ้นไป

ผู้ที่มีอายุช่วง 40-49 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใ้เดือนดิน ต่างกับผู้ที่มีอายุช่วง 50-59 ปี

ผู้ที่มีอายุช่วง 50-59 ปี มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใ้เดือนดิน ต่างกับผู้ที่มีอายุช่วง 60 ปีขึ้นไป

### 3. ด้านสถานภาพ

$H_0$  : สถานภาพของผู้ศึกษาคูงานที่ต่างกันมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : สถานภาพของผู้ศึกษาคูงานที่ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน แตกต่างกัน

ตาราง 16 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาคูงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน จำแนกตามสถานภาพ

ประเด็นที่ศึกษา	สถานภาพ										F	Sig.
	โสด		หม้าย		สมรส		หย่าร้าง		รวม			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ด้านสภาพแวดล้อม	3.85	0.331	3.82	0.433	3.78	0.363	3.90	0.315	3.82	0.347	1.467	0.223
ด้านปัจจัยนำเข้า	3.77	0.355	3.61	0.435	3.58	0.336	3.72	0.064	3.69	0.359	8.108	0.000*
ด้านกระบวนการ	3.82	0.394	3.56	0.456	3.58	0.313	3.68	0.064	3.72	0.382	12.152	0.000*
ด้านผลผลิต	3.84	0.508	3.47	0.484	3.62	0.474	3.44	0.389	3.74	0.506	7.026	0.000*

\* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 16 พบว่าผู้ศึกษาดูงานมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการ ฐานความรู้ที่ได้เดือนดิน ในด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 17 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการ วิชาการฐานความรู้ที่ได้เดือนดิน ด้านปัจจัยนำเข้าเป็นรายคู่

สถานภาพ	ค่าเฉลี่ย	สถานภาพ			
		โสด	หม้าย	สมรส	หย่าร้าง
โสด	3.77		0.1636	0.1869*	0.0530
หม้าย	3.61			0.0232	0.1106
สมรส	3.58				0.1338
หย่าร้าง	3.72				

\* คู่ที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันโดยวิธี LSD ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 17 พบว่า ผู้ศึกษาดูงานที่มีสถานภาพโสด มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ที่ได้เดือนดิน ด้านปัจจัยนำเข้าแตกต่างกับผู้ศึกษาดูงานที่มีสถานภาพสมรสอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 18 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการ  
วิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน ด้านกระบวนการเป็นรายคู่

สถานภาพ	ค่าเฉลี่ย	สถานภาพ			
		โสด	หม้าย	สมรส	หย่าร้าง
โสด	3.82		0.2612*	0.2355*	0.1355
หม้าย	3.56			0.0258	0.1258
สมรส	3.58				0.1000
หย่าร้าง	3.68				

\* คู่ที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน โดยวิธี LSD ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 18 พบว่า ผู้ศึกษาดูงานที่มีสถานภาพโสดมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ด้านกระบวนการแตกต่างกับผู้ศึกษาดูงานที่มีสถานภาพหม้ายและสถานภาพสมรส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 19 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการ  
วิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน ด้านผลผลิตเป็นรายคู่

สถานภาพ	ค่าเฉลี่ย	สถานภาพ			
		โสด	หม้าย	สมรส	หย่าร้าง
โสด	3.84		0.3726*	0.2172*	0.4010
หม้าย	3.47			0.1554	0.0284
สมรส	3.62				0.1838
หย่าร้าง	3.44				

\* คู่ที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน โดยวิธี LSD ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 19 พบว่า ผู้ศึกษาดูงานที่มีสถานภาพโสดมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ด้านผลผลิต แตกต่างกับผู้ศึกษาดูงานที่มีสถานภาพหม้ายและสถานภาพสมรส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05



#### 4. ด้านระดับการศึกษา

$H_0$  : ระดับการศึกษาของผู้ศึกษาคูงานที่ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดินไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : ระดับการศึกษาของผู้ศึกษาคูงานที่ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน แตกต่างกัน

ตาราง 20 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาคูงานที่มีต่อ โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดินจำแนกตามระดับการศึกษา

ประเด็นที่ศึกษา	ระดับการศึกษา												F	Sig.
	มัธยมศึกษา		มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า		อนุปริญญาหรือเทียบเท่า		ปริญญาตรี		สูงกว่าปริญญาตรี		รวม			
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ด้านสภาพแวดล้อม	3.84	0.302	3.80	0.414	3.92	0.296	3.79	0.343	3.94	0.317	3.82	0.347	2.039	0.088
ด้านปัจจัยนำเข้า	3.78	0.379	3.70	0.350	3.54	0.309	3.68	0.370	3.83	0.266	3.69	0.359	3.804	0.005*
ด้านกระบวนการ	3.75	0.458	3.66	0.332	3.53	0.280	3.77	0.395	3.81	0.293	3.72	0.382	4.410	0.002*
ด้านผลผลิต	3.65	0.588	3.69	0.525	3.52	0.309	3.85	0.487	3.69	0.516	3.74	0.506	4.822	0.001*

\* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 20 พบว่า ผู้ศึกษาดูงานมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการ ฐานความรู้ไ้เดือนดิน ในด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 21 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการ วิชาการฐานความรู้ไ้เดือนดิน ด้านปัจจัยนำเข้าเป็นรายคู่

ระดับ การศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ระดับการศึกษา				สูงกว่า ปริญาตรี
		มัธยมศึกษา ตอนต้น (ม.3)หรือ น้อยกว่า	มัธยมศึกษา ตอนปลาย หรือ เทียบเท่า	อนุปริญญา หรือ เทียบเท่า	ปริญญาตรี	
มัธยมศึกษา ตอนต้น(ม.3) หรือ น้อยกว่า	3.78		0.0755	0.2375*	0.1021	0.0517
มัธยมศึกษา ตอนปลาย หรือเทียบเท่า	3.70			0.1620*	0.0266	0.1272
อนุปริญญา หรือเทียบเท่า	3.54				0.1354*	0.2892*
ปริญญาตรี	3.68					0.1538*
สูงกว่า ปริญญาตรี	3.83					

\* คู่ที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันโดยวิธี LSD ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 21 พบว่า ผู้ศึกษาดูงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ไ้เดือนดิน ในด้านปัจจัยนำเข้าต่างกัน จำนวน 5 คู่ ได้แก่

ผู้ที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือน้อยกว่ามีระดับความคิดต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดินต่างกับผู้ที่มีการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า

ผู้ที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่ามีระดับความคิดต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดินต่างกับผู้ที่มีการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า

ผู้ที่มีการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่ามีระดับความคิดต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดินต่างกับผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับสูงกว่าปริญญาตรี

ผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีมีระดับความคิดต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดินต่างกับผู้ที่มีการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 22 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ด้านกระบวนการเป็นรายคู่

ระดับการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ระดับการศึกษา				
		มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)หรือน้อยกว่า	มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)หรือน้อยกว่า	3.75		0.0964	0.2257*	0.0128	0.0606
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	3.66			0.1293	0.1092*	0.1570
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	3.53				0.2385*	0.2862*
ปริญญาตรี	3.77					0.0478
สูงกว่าปริญญาตรี	3.81					

\* คู่ที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน โดยวิธี LSD ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 22 พบว่า ผู้ศึกษาดูงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีระดับความคิดต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน ในด้านกระบวนการต่างกัน จำนวน 4 คู่ ได้แก่

ผู้ที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น(ม.3) หรือน้อยกว่ามีระดับความคิดต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน ต่างกับผู้ที่มีการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า

ผู้ที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่ามีระดับความคิดต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดินต่างกับผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี

ผู้ที่มีการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่ามีระดับความคิดต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดินต่างกับผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับสูงกว่าปริญญาตรี

ตาราง 23 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน ด้านผลผลิตเป็นรายคู่

ระดับการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ระดับการศึกษา				สูงกว่าปริญญาตรี
		มัธยมศึกษาตอนต้น(ม.3)หรือน้อยกว่า	มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	ปริญญาตรี	
มัธยมศึกษาตอนต้น(ม.3)หรือน้อยกว่า	3.65		0.0392	0.1341	0.1969*	0.0379
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	3.69			0.1733	0.1577*	0.0014
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	3.52				0.3310*	0.1720
ปริญญาตรี	3.85					0.1590
สูงกว่าปริญญาตรี	3.69					

\* คู่ที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันโดยวิธี LSD ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 23 พบว่า ผู้ศึกษาคูงานที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีระดับความคิดต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน ในด้านผลผลิตต่างกัน จำนวน 3 คู่ ได้แก่

ผู้ที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น(ม.3)หรือน้อยกว่ามีระดับความคิดต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดินต่างกับผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี

ผู้ที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่ามีระดับความคิดต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดินต่างกับผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี

ผู้ที่มีการศึกษาระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่ามีระดับความคิดต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดินต่างกับผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี

#### 5. ด้านรายได้

$H_0$  : รายได้ของผู้ศึกษาคูงานที่แตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดินไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : รายได้ของผู้ศึกษาคูงานที่แตกต่างกันมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดินแตกต่างกัน

ตาราง 24 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นต่อการศึกษาคุณงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดินจําแนกตามรายได้

ประเด็นที่ศึกษา	รายได้										รวม	F	Sig.	
	ต่ำกว่า 5,000 บาท		5,000 – 10,000 บาท		10,001 – 15,000 บาท		15,001 – 20,000 บาท		20,001 บาทขึ้นไป					
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.				
ด้านสภาพแวดล้อม	3.85	0.342	3.83	0.345	3.80	0.341	3.86	0.299	3.75	0.444	3.82	0.347	0.677	0.608
ด้านปัจจัยนำเข้า	3.69	0.423	3.75	0.372	3.67	0.336	3.60	0.229	3.71	0.334	3.69	0.359	1.614	0.170
ด้านกระบวนการ	3.72	0.466	3.79	0.374	3.67	0.366	3.63	0.270	3.74	0.328	3.72	0.382	1.865	0.116
ด้านผลผลิต	3.73	0.542	3.88	0.508	3.54	0.495	3.76	0.402	3.85	0.376	3.74	0.506	6.426	0.000*

\* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 24 พบว่าผู้ศึกษาคุณงานที่มีรายได้ต่างกันมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดินในด้านผลผลิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 25 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาคุณงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดินด้านผลผลิตเป็นรายคู่

รายได้	ค่าเฉลี่ย	รายได้				20,001 บาทขึ้นไป
		ต่ำกว่า 5,000บาท	5,000– 10,000บาท	10,001– 15,000 บาท	15,001– 20,000บาท	
ต่ำกว่า 5,000 บาท	3.73		0.1496*	0.1850*	0.0284	0.1192
5,000 – 10,000 บาท	3.88			0.3346*	0.1212	0.0304
10,001 – 15,000 บาท	3.54				0.2134*	0.3042*
15,001 – 20,000 บาท	3.76					0.0908
20,001 บาทขึ้นไป	3.85					

\* คู่ที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันโดยวิธี LSD ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 25 พบว่าผู้ศึกษาคุณงานที่มีรายได้ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน ในด้านผลผลิตต่างกัน จำนวน 5 คู่ ได้แก่

ผู้ที่มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาทมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดินต่างกับผู้ที่มีรายได้ระหว่าง 5,000 – 10,000 บาท และระหว่าง 10,001 – 15,000 บาท

ผู้ที่มีรายได้ระหว่าง 5,000 – 10,000 บาท มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการ  
วิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดินต่างกับผู้ที่มีรายได้ระหว่าง 10,001 – 15,000 บาท

ผู้ที่มีรายได้ 10,001 – 15,000 บาท มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการ  
ฐานความรู้ใส่เดือนดินต่างกับผู้ที่มีรายได้ระหว่าง 15,001– 20,000บาท และ 20,001 บาทขึ้นไป

#### 6. ด้านอาชีพ

$H_0$  : อาชีพของผู้ศึกษาคูงานที่ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการ  
วิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดินไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : อาชีพของผู้ศึกษาคูงานที่ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการ  
วิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดินแตกต่างกัน



ตาราง 26 การเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน จำแนกตามอาชีพ

ประเด็นที่ศึกษา	อาชีพ														Sig.	
	นักเรียน/ นักศึกษา		รับจ้าง		เกษตรกร		ข้าราชการ/ ลูกจ้าง หน่วยงานของ รัฐ/รัฐวิสาหกิจ		ค้าขาย/ ประกอบธุรกิจ ส่วนตัว		อื่นๆ		รวม	F		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.				
ด้านสภาพแวดล้อม	3.88	0.373	3.73	0.276	3.78	0.394	3.90	0.326	3.72	0.310	3.84	0.293	3.82	0.347	3.406	0.005*
ด้านปัจจัยนำเข้า	3.89	0.378	3.61	0.284	3.61	0.328	3.75	0.293	3.52	0.367	3.34	0.217	3.69	0.359	13.404	0.000*
ด้านกระบวนการ	4.03	0.417	3.60	0.304	3.50	0.240	3.70	0.317	3.65	0.333	3.36	0.170	3.72	0.382	24.135	0.000*
ด้านผลผลิต	4.08	0.464	3.65	0.465	3.66	0.469	3.55	0.489	3.74	0.445	3.54	0.242	3.74	0.506	13.979	0.000*

\* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 26 พบว่า ผู้เข้าศึกษาดูงานที่มีอาชีพต่างกันมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดินในด้านสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 27 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ด้านสภาพแวดล้อมเป็นรายคู่

อาชีพ	อาชีพ						
	ค่าเฉลี่ย	นักเรียน/ นักศึกษา	รับจ้าง	เกษตรกร	ข้าราชการ/ ลูกจ้าง หน่วยงาน ของรัฐ/ รัฐวิสาหกิจ	ค้าขาย/ ประกอบ ธุรกิจ ส่วนตัว	อื่นๆ
นักเรียน/ นักศึกษา	3.88		0.1519*	0.0953	0.0209	0.1579*	0.0358
รับจ้าง	3.73			0.0566	0.1727*	0.0061	0.1161
เกษตรกร	3.78				0.1162*	0.0626	0.0595
ข้าราชการ/ ลูกจ้าง หน่วยงานของ รัฐ/รัฐวิสาหกิจ	3.90					0.1788*	0.0566
ค้าขาย/ประกอบ ธุรกิจส่วนตัว	3.72						0.1222
อื่นๆ	3.84						

\* คู่ที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันโดยวิธี LSD ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 27 พบว่า ผู้ศึกษาดูงานที่มีอาชีพต่างกัน มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ในด้านสภาพแวดล้อมต่างกัน จำนวน 5 คู่ ได้แก่

ผู้ที่ เป็นเรียน นักศึกษามีระดับความคิดต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้  
ได้เดือนดินต่างกับผู้มีอาชีพรับจ้างและค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว

ผู้มีอาชีพรับจ้างมีระดับความคิดต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน  
ต่างกับผู้มีอาชีพข้าราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ

ผู้มีอาชีพเกษตรกรมีระดับความคิดต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน  
ต่างกับผู้มีอาชีพข้าราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ

ผู้มีอาชีพข้าราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจมีระดับความคิดต่อ  
โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดินต่างกับผู้มีอาชีพค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 28 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการ  
วิชาการฐานความรู้ได้เดือนดินด้านปัจจัยนำเข้าเป็นรายคู่

อาชีพ	อาชีพ						
	ค่าเฉลี่ย	นักเรียน/ นักศึกษา	รับจ้าง	เกษตรกร	ข้าราชการ/ ลูกจ้าง หน่วยงาน ของรัฐ/ รัฐวิสาหกิจ	ค้าขาย/ ประกอบ ธุรกิจ ส่วนตัว	อื่นๆ
นักเรียน/นักศึกษา	3.89		0.2798*	0.2808*	0.1374*	0.3705*	0.5458*
รับจ้าง	3.61			0.0011	0.1424*	0.0907	0.2661*
เกษตรกร	3.61				0.1435*	0.0896	0.2650*
ข้าราชการ/ลูกจ้าง หน่วยงานของรัฐ/ รัฐวิสาหกิจ	3.75					0.2331*	0.4085*
ค้าขาย/ประกอบ ธุรกิจส่วนตัว	3.52						0.1754
อื่นๆ	3.34						

\* คู่ที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันโดยวิธี LSD ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 28 พบว่า ผู้ศึกษาคูงานที่มีอาชีพต่างกัน มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใ้เดือนดิน ในด้านปัจจัยนำเข้าต่างกัน จำนวน 11 คู่ ได้แก่

ผู้ที่เป็นเรียนนักศึกษามีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใ้เดือนดินต่างกับผู้มีอาชีพรับจ้าง อาชีพเกษตรกร อาชีพข้าราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ อาชีพค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัวและอาชีพอื่น ๆ

ผู้มีอาชีพรับจ้างมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใ้เดือนดินต่างกับผู้มีอาชีพข้าราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจและอาชีพอื่น ๆ

ผู้มีอาชีพเกษตรกรมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใ้เดือนดินต่างกับผู้มีอาชีพข้าราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจและอาชีพอื่น ๆ

ผู้มีอาชีพข้าราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใ้เดือนดินต่างกับผู้มีอาชีพค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัวและอาชีพอื่น ๆ

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 29 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาคูงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใ้เดือนดิน ด้านกระบวนการเป็นรายคู่

อาชีพ	ค่าเฉลี่ย	อาชีพ				
		นักเรียน/ นักศึกษา	รับจ้าง	เกษตรกร	ข้าราชการ/ ลูกจ้าง หน่วยงาน ของรัฐ/ รัฐวิสาหกิจ	ค้าขาย/ ประกอบ ธุรกิจ ส่วนตัว อื่นๆ
นักเรียน/ นักศึกษา	4.03	0.4330*	0.5284*	0.3326*	0.3867*	0.6774*
รับจ้าง	3.60		0.0954	0.1003	0.0462	0.2444*
เกษตรกร	3.50			0.1957*	0.1416*	0.1490

ตาราง 29 (ต่อ)

ข้าราชการ/ ลูกจ้าง	3.70	0.0541	0.3448*
หน่วยงานของ รัฐ/รัฐวิสาหกิจ			
ค้าขาย/ประกอบ ธุรกิจส่วนตัว	3.65		0.2907*
อื่นๆ	3.36		

\* คู่ที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันโดยวิธี LSD ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 29 พบว่า ผู้ศึกษาดูงานที่มีอาชีพต่างกัน มีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ในด้านปัจจัยนำเข้าต่างกัน จำนวน 10 คู่ ได้แก่

ผู้ที่เป็นเรียนนักศึกษามีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดินต่างกับผู้มีอาชีพรับจ้าง อาชีพเกษตร อาชีพข้าราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ อาชีพค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัวและอาชีพอื่นๆ

ผู้มีอาชีพรับจ้างมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดินต่างกับผู้มีอาชีพอื่นๆ

ผู้มีอาชีพเกษตรกรมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดินต่างกับผู้มีอาชีพข้าราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจและอาชีพค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว

ผู้มีอาชีพข้าราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดินต่างกับผู้มีอาชีพอื่นๆ

ผู้มีอาชีพค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัวมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดินต่างกับผู้มีอาชีพอื่นๆ

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 30 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาคุณาที่มีต่อโครงการบริการ  
วิชาการฐานความรู้ใส่เคื่อนดินด้านผลผลิตเป็นรายคู่

อาชีพ	ค่าเฉลี่ย	นักเรียน/ นักศึกษา	อาชีพ				
			รับจ้าง	เกษตรกร	ข้าราชการ/ ลูกจ้าง หน่วยงาน ของรัฐ/ รัฐวิสาหกิจ	ค้าขาย/ ประกอบ ธุรกิจ ส่วนตัว	อื่นๆ
นักเรียน/ นักศึกษา	4.08		0.4309*	0.4253*	0.5348*	0.3449*	0.5431*
รับจ้าง	3.65			0.0056	0.1038	0.0861	0.1122
เกษตรกร	3.66				0.1095	0.0804	0.1178
ข้าราชการ/ ลูกจ้าง หน่วยงานของ รัฐ/รัฐวิสาหกิจ	3.55					0.1899*	0.0083
ค้าขาย/ ประกอบธุรกิจ ส่วนตัว	3.74						0.1983
อื่นๆ	3.54						

\* คู่ที่มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันโดยวิธี LSD ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 30 พบว่า ผู้ศึกษาคุณาที่มีอาชีพต่างกัน มีระดับความคิดเห็นต่อ  
โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เคื่อนดิน ในด้านผลผลิตต่างกัน จำนวน 6 คู่ ได้แก่

ผู้ที่เป็นเรียนนักศึกษามีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้  
ใส่เคื่อนดินต่างกับผู้มีอาชีพรับจ้าง อาชีพเกษตรกร อาชีพข้าราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ/  
รัฐวิสาหกิจ อาชีพค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัวและอาชีพอื่น ๆ

ผู้มีอาชีพข้าราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใ้เดือนดินต่างกับผู้มีอาชีพค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตาราง 31 สรุปผลการทดสอบสมมุติฐานที่ 1

ประเด็นที่ศึกษา	ปัจจัยส่วนบุคคล					อาชีพ
	เพศ	อายุ	สถานภาพ	ระดับการศึกษา	รายได้	
ด้านสภาพแวดล้อม		แตกต่างกัน				แตกต่างกัน
ด้านปัจจัยนำเข้า		แตกต่างกัน	แตกต่างกัน	แตกต่างกัน		แตกต่างกัน
ด้านกระบวนการ		แตกต่างกัน	แตกต่างกัน	แตกต่างกัน		แตกต่างกัน
ด้านผลผลิต	แตกต่างกัน	แตกต่างกัน	แตกต่างกัน	แตกต่างกัน	แตกต่างกัน	แตกต่างกัน

การทดสอบสมมุติฐานที่ 2 ผู้เข้าศึกษาคูงานมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใ้เดือนดินอยู่ในระดับมาก

$H_0$  : ผู้ศึกษาคูงานโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใ้เดือนดิน มีระดับความคิดเห็นน้อยกว่าระดับมาก

$H_1$  : ผู้ศึกษาคูงานโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใ้เดือนดิน มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ตาราง 32 ระดับความคิดเห็นของผู้เข้าศึกษาคูงานที่มีต่อโครงการฯ ในแต่ละด้าน

ประเด็นที่ศึกษา	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ด้านสภาพแวดล้อม	3.82	0.347	23.196	0.000*
ด้านปัจจัยนำเข้า	3.69	0.359	15.498	0.000*
ด้านกระบวนการ	3.72	0.382	15.895	0.000*
ด้านผลผลิต	3.74	0.506	12.774	0.000*

\* แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 32 พบว่า ผู้เข้าศึกษาคุณงามมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการ  
วิชาการฐานความรู้ที่ได้เดือนดิน ด้านสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้าน  
ผลผลิต อยู่ในระดับมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05





## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาการประเมินผลโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลโครงการบริการวิชาการ และศึกษาปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะของผู้เข้าศึกษาดูงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ ผู้เข้าศึกษาดูงานโครงการบริการฐานความรู้ได้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยใช้แบบสอบถามในรูปแบบซีพีบี (CIPP Model) เป็นเครื่องมือ ซึ่งเป็นการประเมินโครงการฝึกอบรมทั้งระบบ (Context Input Process Product Impact :CIPP:I Model) เป็นตัวแบบในการประเมิน สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

#### สรุปผลการศึกษา

##### ข้อมูลส่วนบุคคล

ผู้เข้าศึกษาดูงานโครงการบริการฐานความรู้ได้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุ 30 - 39 ปี สถานภาพโสด การศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ ทราบและติดตามข่าวสารของโครงการบริการฐานความรู้ได้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยการแนะนำและบอกเล่าจากเพื่อนหรือคนรู้จัก จึงสนใจเข้าศึกษาดูงานโครงการบริการฐานความรู้ได้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และมีหน่วยงานรัฐบาล/บริษัท/สถานศึกษา หรือหน่วยงานต้นสังกัดสนับสนุนให้มาศึกษาดูงานเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์

การประเมินผลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของการศึกษาดูงานโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้

##### ด้านสภาพแวดล้อม

ระดับความคิดเห็นที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านสภาพแวดล้อมในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีประเด็นที่ใช้ศึกษา 3 ประเด็นคือ

ประเด็นความเหมาะสมของโครงการ มีประเด็นย่อย ได้แก่ ด้านความรู้ที่ได้รับเหมาะสมกับการนำไปประกอบอาชีพ และประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ ความเหมาะสมของ

ความรู้ที่ได้รับกับระยะเวลา และความเหมาะสมของเนื้อหาความรู้ อยู่ในระดับมาก และเนื้อหาความรู้ครอบคลุมในเรื่องที่ต้องการเรียนรู้ อยู่ในระดับปานกลาง

ประเด็นด้านความสำคัญของสิ่งที่ควรได้รับในการศึกษาดูงาน ได้แก่ การให้บริการเข้าชมโรงเรือนเพาะเลี้ยงและการให้คำปรึกษาแนะนำในการเพาะเลี้ยงและการให้ความสำคัญกับกรณีศึกษาจากประสบการณ์ของผู้เลี้ยง อยู่ในระดับมากที่สุด การประยุกต์ใช้ทฤษฎีกับการเพาะเลี้ยง และหลักการและทฤษฎีจากเอกสาร ตำรา อยู่ในระดับมาก

ประเด็นด้านจุดประสงค์ของการศึกษาดูงาน คือ เพื่อนำไปใช้ในการกำจัดขยะอินทรีย์บ้าน/ชุมชน อยู่ในระดับมากที่สุด เพื่อนำไปใช้ลดต้นทุนการผลิตในการเกษตร เพื่อนำความรู้ไปใช้ในหน่วยงาน หรือเผยแพร่ให้ผู้สนใจต่อไป และเพื่อนำไปประกอบอาชีพทำปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดินอยู่ในระดับมาก

#### ด้านปัจจัยนำเข้า

ระดับความคิดเห็นที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ไส้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านปัจจัยนำเข้า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีประเด็นที่ใช้ศึกษา 4 ประเด็นคือ

ประเด็นความเหมาะสมของอาคารสถานที่ ได้แก่ โรงเพาะเลี้ยงไส้เดือนดิน อยู่ในระดับมากที่สุด ห้องสำหรับจัดกิจกรรม ปฏิบัติการศูนย์สาธิต และห้องบรรยาย อบรม อยู่ในระดับมาก สถานที่จอดยานพาหนะ อยู่ในระดับ ปานกลาง

ประเด็นความเหมาะสมของแหล่งวิทยากร ได้แก่ วิทยากรมีความรู้และประสบการณ์โดยตรงเกี่ยวกับเนื้อหาการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด สถานที่ศึกษาดูงานโรงเพาะเลี้ยง / ศูนย์สาธิต / ตัวอย่างผู้เลี้ยง ที่ประสบความสำเร็จ วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียนรู้ที่มีอยู่ในระดับมาก และมีหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ และซีดีที่มีข้อมูล ที่ให้ความรู้ และมีประโยชน์ตรงกับความต้องการ อยู่ในระดับปานกลาง

ประเด็นความเหมาะสมของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาดูงาน ได้แก่ ความพร้อมของวัสดุและอุปกรณ์ที่สาธิต / เรียนรู้ วัสดุ/อุปกรณ์สาธิตที่ใช้ในการเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้ศึกษาดูงาน อยู่ในระดับ มาก ส่วนความพร้อมของวัสดุและอุปกรณ์ที่สาธิต / เรียนรู้ มีความพอเพียงอยู่ในระดับ ปานกลาง

ประเด็นความเหมาะสมในการให้บริการของบุคลากรที่ปฏิบัติงาน ได้แก่ การให้คำแนะนำข้อมูล ตอบปัญหา และข้อซักถาม การให้บริการพาเยี่ยมชมโรงเพาะเลี้ยงไส้เดือนดิน

การรับสมัครเพื่อเข้าศึกษาคุณงานโครงการฯ และการติดต่อประสานงาน การให้ข้อมูลในการเข้ามาศึกษาคุณงานโครงการฯ อยู่ในระดับมากทุกประเด็น

### ด้านกระบวนการ

ระดับความคิดเห็นที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดินมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านกระบวนการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีประเด็นที่ใช้ศึกษา 4 ประเด็น คือ

ประเด็นความเหมาะสมของวิทยากรผู้ให้ความรู้ในการศึกษาคุณงาน ได้แก่ ความสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ ความพร้อมของวิทยากรในด้านเนื้อหาการเรียนรู้ สื่ออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหา และขั้นตอนในการศึกษาคุณงานเรียงตามลำดับเนื้อหา อยู่ในระดับมากทุกประเด็น

ประเด็นความเหมาะสมของรูปแบบการให้ความรู้และการศึกษาคุณงาน ได้แก่ การใช้สถานที่ศึกษาคุณงานศูนย์สารสนเทศฯ ได้เดือนดิน สังกัดภาควิชาทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อมมหาวิทยาลัยแม่โจ้ อยู่ในระดับมากที่สุด การศึกษาคุณงานเป็นไปตามกำหนดการ ช่วงเวลาเปิดทำการให้บริการศึกษาคุณงาน (วันจันทร์-วันศุกร์) และระยะเวลาการศึกษาคุณงาน อยู่ในระดับมาก

ประเด็นความเหมาะสมของวิธีการให้ความรู้ในการศึกษาคุณงาน ได้แก่ การเปิดโอกาสให้ผู้ศึกษาคุณงานซักถาม การบรรยาย การสาธิตและการปฏิบัติมีความเหมาะสม การเปิดโอกาสให้ผู้ศึกษาคุณงาน ได้ใช้ความรู้และประสบการณ์เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การทดสอบความรู้ความเข้าใจ อยู่ในระดับมาก และการให้ผู้เข้าศึกษาคุณงานได้ฝึกปฏิบัติ อยู่ในระดับปานกลาง

ประเด็นความเหมาะสมของการให้คำปรึกษาแนะนำของวิทยากรในการศึกษาคุณงาน ได้แก่ การให้คำปรึกษา/แนะนำเกี่ยวกับการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ อยู่ในระดับมาก ส่วนการชี้แนะแหล่งค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม อยู่ในระดับปานกลาง

### ด้านผลผลิต

ระดับความคิดเห็นที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดินมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านผลผลิต ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีประเด็นที่ใช้ศึกษาคือ ผลที่เกิดขึ้นจากการเข้าศึกษาคุณงานในโครงการฯ ได้แก่

ในภาพรวมการศึกษาคุณงานมีประโยชน์ ควรมีการจัดโครงการฯ ในการศึกษาคุณงานโครงการฯ นี้ต่อไป ความพึงพอใจในการศึกษาคุณงานโครงการฯ การได้รับความรู้และทักษะสามารถนำไปใช้ในหน่วยงานที่ทำงาน/ชุมชน การได้รับความรู้และทักษะสามารถนำไปกำจัดขยะ

อินทรีย์ที่บ้าน/หน่วยงาน/ชุมชน การได้รับความรู้และทักษะสามารถนำไปใช้เพื่อลดต้นทุนทางการเกษตร และการได้รับความรู้และทักษะสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ อยู่ในระดับมาก  
 ส่วน การได้รับความรู้และทักษะ สามารถนำไปเผยแพร่แก่ผู้ที่สนใจต่อไป อยู่ในระดับปานกลาง

**ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะจากการศึกษาฐานโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้**

ปัญหาและอุปสรรค จากการศึกษาฐาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้านปัจจัยนำเข้ามีระดับปัญหาในประเด็นแหล่งวิทยากรในการเรียนรู้ มากที่สุด ด้านกระบวนการ ด้านการให้บริการของบุคลากร วิทยากร มีระดับปัญหา น้อยที่สุด ระดับปัญหาของโครงการในภาพรวม อยู่ในระดับน้อย

ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับ โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สามารถสรุปได้ดังนี้

- 3.1 ควรเชิญผู้ที่ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงมาเป็นวิทยากร
- 3.2 มีผู้สนใจอยากเข้าศึกษาฐานในวันหยุด/วันเสาร์-วันอาทิตย์ เนื่องจากไม่สามารถมา ในวันเวลาราชการได้
- 3.3 ควรให้มีการศึกษาฐานนอกสถานที่บ้างนอกจากที่ศูนย์สารสนเทศใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้
- 3.4 มีผู้เข้าศึกษาฐานครั้งนี้เป็นจำนวนมาก ทำให้เจ้าหน้าที่ดูแลไม่ทั่วถึง เอกสารที่ให้ ความรู้ประกอบการศึกษาฐานมีแจกไม่เพียงพอ
- 3.5 อยากให้มีการจัดอบรมเพิ่มเติมสำหรับผู้ที่สนใจอยากทำธุรกิจ
- 3.6 อยากให้จัดทำเว็บไซต์สำหรับเข้าไปศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม และสนทนาในเว็บบอร์ด
- 3.7 สถานที่จอดรถมีไม่เพียงพอ
- 3.8 อยากให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการอื่นๆ ด้วย
- 3.9 อยากให้แนะนำช่องทางการตลาดในการจำหน่ายผลผลิต

### การทดสอบสมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ศึกษาดูงานมีผลต่อระดับความคิดเห็นในการศึกษาดูงานโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า

เพศมีผลต่อระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ในด้านผลผลิต แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อายุมีผลต่อระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ในด้านสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต แตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สถานภาพมีผลต่อระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ในด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ระดับการศึกษา มีผลต่อระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ในด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

รายได้มีผลต่อระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ในด้านผลผลิต แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

อาชีพมีผลต่อระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ในด้านสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 2 ผู้ศึกษาดูงานมีระดับความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดินอยู่ในระดับมาก

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ผู้ศึกษาดูงานมีความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน ในด้านสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต อยู่ในระดับมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## อภิปรายผล

จากผลการศึกษาวิจัยการประเมินโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ของหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ ศูนย์สารสนเทศใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยใช้รูปแบบการประเมินที่เน้นการให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ (Decision-Oriented Evaluation Models) ในรูปแบบชิปปี้ (CIPP:I Model) ซึ่งเป็นการประเมินโครงการทั้งระบบ (Context Input Process Product Impact:CIPP:I Model) เป็นตัวแบบในการประเมินโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อภิปรายผลได้ดังนี้

ด้านสภาพแวดล้อม โดยภาพรวมแล้ว ผู้ตอบแบบสอบถามให้ระดับความเหมาะสมของการศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามกระบวนการประเมินด้านสภาพแวดล้อมทั่วไป C (Context) ในรูปแบบจำลองของชิปปี้ เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผน แสดงให้เห็นว่าโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีความจำเป็น มีความสำคัญและมีความเป็นไปได้ ในการดำเนินโครงการเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน กลุ่มเกษตรกร นักวิชาการ นักวิจัย นักเรียนนักศึกษา หน่วยงานของภาครัฐและเอกชน และบุคคลทั่วไป ที่จะรับบริการวิชาการ และนำไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมโดยรวม ในส่วนของลักษณะของการศึกษาดูงานที่ควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษ คือ การให้บริการเข้าชมโรงเรือนเพาะเลี้ยงและการให้คำปรึกษาในการเพาะเลี้ยง และกรณีศึกษาจากประสบการณ์ของผู้เลี้ยง และเพื่อนำไปใช้กำจัดขยะอินทรีย์ที่บ้าน/ชุมชน ที่จะทำให้ผู้เข้าศึกษาดูงานมองภาพรวมในการนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ได้ง่ายขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ชรรมพร แจ่มกสิการ (2548) เรื่อง การประเมินโครงการรณรงค์อ่าน สานสัมพันธ์ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 1 พบว่า การดำเนินงานโครงการด้านสภาพแวดล้อม มีความเหมาะสมและการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก โดยวัตถุประสงค์ที่มีความสำเร็จและการปฏิบัติสูงสุด ส่งผลให้โรงเรียนใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 บรรลุสู่เป้าหมายแห่งคุณภาพ ปัจจุบันจำนวนประชากร และกระแสน้ำทางสังคมและการเมือง สภาพเศรษฐกิจ และปัญหาการกำจัดขยะของชุมชนที่เกิดขึ้น จึงส่งผลต่อการกำหนดนโยบายของหน่วยงานระดับบนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นเหตุผลสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของโครงการทั้งสิ้น

ด้านปัจจัยนำเข้า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ซึ่งการประเมินด้านปัจจัยนำเข้า ในโครงการ I (Input) ในรูปแบบจำลองชิปปี้ เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับการกำหนดโครงสร้าง เป็นการประเมินทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการนำมาใช้ในการดำเนินโครงการ กำลังคนหรือจำนวนบุคคลที่

ต้องการใช้งบประมาณและแหล่งเงินสนับสนุน วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ อาคาร สถานที่ เครื่องมือและครุภัณฑ์ ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นในความเหมาะสมของปัจจัยย่อยทุกปัจจัยของด้านปัจจัยนำเข้าอยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ มีวิทยากรที่มีความรู้ และประสบการณ์โดยตรงเกี่ยวกับเนื้อหาการเรียนรู้ รองลงมา คือ โรงเพาะเลี้ยงไส้เดือนดิน และการให้คำแนะนำข้อมูล ตอบปัญหา และข้อซักถาม ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วิศร์ อัครสันตติกุล (2539) ศึกษาเรื่อง การประเมินโครงการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า ผู้เข้าฝึกอบรมเห็นด้วยว่า โครงการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประสบผลสำเร็จในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านปัจจัยนำเข้า มีสื่อประกอบการเรียนรู้ที่เหมาะสมและทันสมัย มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ผลการศึกษาค้นคว้าชี้ให้เห็นว่า โครงการนี้ได้รับผลสำเร็จในระดับสูง สมควรจัดให้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องต่อไป และจากผลการประเมินดังกล่าวสามารถช่วยให้เกิดการวางแผน ด้านปัจจัยนำเข้า ของโครงการได้อย่างเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่จะทำให้อัตถุประสงค์ของโครงการบรรลุต่อไป

ด้านกระบวนการ จากการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า มีความเหมาะสมระดับมาก แสดงให้เห็นว่าการจัดโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ไส้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีวิธีการจัดกิจกรรมของโครงการ มีการนำปัจจัยนำเข้ามาใช้เหมาะสมมาก เป็นไปตามลำดับขั้น ซึ่งก่อให้เกิดการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ เนื่องจากการให้ความหมาย การประเมินด้านกระบวนการ P (Process) ในรูปแบบจำลองซิปปี นั้น หมายถึง กระบวนการขั้นตอนเพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินการตามโครงการ เป็นการประเมินเกี่ยวกับ วิธีการจัด กิจกรรมของโครงการ การนำปัจจัยนำเข้าใช้ เหมาะสมมากน้อยเพียงใด เป็นไปตามลำดับขั้นหรือไม่ กิจกรรมที่จัดขึ้นจะก่อให้เกิดการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ หรือมีอุปสรรคใดๆ เกิดขึ้น เพื่อที่จะนำผลการประเมินมาปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานให้รัดกุมมีประสิทธิภาพมากขึ้น จากการศึกษพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นของความเหมาะสมต่อปัจจัยย่อยทุกปัจจัยของด้านกระบวนการอยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การใช้สถานที่ศึกษาดูงานศูนย์สารสนเทศไส้เดือนดิน สังกัดภาควิชาทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ รองลงมา ได้แก่ ความสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ และการศึกษาดูงานเป็นไปตามกำหนดการ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วิเชียรแสนคำ (2551) เรื่อง การประเมินโครงการส่งเสริมอาชีพของ องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยหินลาด อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า การประเมินสถานะแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า ด้าน

กระบวนการ และด้านผลผลิต โดยผลที่ได้จากการประเมินอยู่ในระดับมากทุกด้าน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การจัดโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีวิธีการจัดกิจกรรมของโครงการ มีการนำปัจจัยเข้ามาให้เหมาะสม เป็นไปตามลำดับขั้นตอน รวมถึงความเหมาะสมของวิทยากรที่ให้ความรู้ในการศึกษาฐานโครงการฯ รูปแบบการให้ความรู้ในการศึกษาฐานโครงการฯ และวิธีการให้ความรู้ในการศึกษาฐาน ตลอดจนการให้คำปรึกษาแนะนำของวิทยากรในการศึกษาฐาน ซึ่งก่อให้เกิดการบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

ด้านผลผลิต จากการวิจัยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่า โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน ของศูนย์สารสนเทศใส่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ในทางบวก สามารถนำข้อมูลจากการวิจัยไปตัดสินใจปรับปรุงขยายโครงการต่อเนื่องไปได้ เนื่องจากการให้ความหมาย การประเมินด้านผลผลิต P (Product) ในรูปแบบจำลองชีพปีนี้ เป็นการประเมินเพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับผลงานเมื่อเสร็จสิ้นโครงการ เป็นการประเมินเกี่ยวกับผลที่ได้รับทั้งหมดจากการดำเนินโครงการว่าได้ผลมากน้อยเพียงใด เป็นไปตามวัตถุประสงค์มาตรฐานที่กำหนดไว้จะเป็นตัวบ่งชี้ความสำคัญหรือล้มเหลวของโครงการ การประเมินในส่วนนี้ผลที่เกิดขึ้นจากโครงการโดยเน้นผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อตัดสินใจปรับปรุงขยายโครงการต่อเนื่องไปหรือเพื่อล้มเลิกโครงการ จากการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยย่อยทุกปัจจัยของด้านผลผลิตอยู่ในระดับมาก โดยปัจจัยที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การศึกษาฐานของโครงการฯ ในภาพรวมครั้งนี้มีประโยชน์ รองลงมา ได้แก่ ควรมีการจัดโครงการฯ ในการศึกษาฐานโครงการฯ นี้ต่อไป และความพึงพอใจในการศึกษาฐานของโครงการฯ ในครั้งนี้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ชรรมพร แจ็งกสิการ (2548) ศึกษาเรื่อง การประเมินโครงการรักการอ่าน สานสัมพันธ์ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 1 พบว่าด้านผลผลิตของโครงการมีความสำเร็จและมีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ผลผลิตที่มีคุณภาพสูงที่สุด คือ นิสัยรักการอ่านของนักเรียน เป็นตัวชี้ให้เห็นว่าโครงการบรรลุผลสำเร็จ เช่นเดียวกับโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่บรรลุวัตถุประสงค์ในการถ่ายทอดและเผยแพร่ความรู้ให้กับหน่วยงาน ผู้ที่สนใจเข้าศึกษาฐานโครงการ เพื่อนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ ในแต่ละด้าน อีกทั้งผลการประเมินดังกล่าว อาจส่งผลต่อการตัดสินใจปรับปรุงขยายโครงการต่อเนื่องไปได้

ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ศึกษาฐานส่งผลต่อระดับความคิดเห็นในการศึกษาฐาน ซึ่งจากผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ และอาชีพ มีระดับความคิดเห็นต่อการศึกษาฐานโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใส่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ แตกต่างกัน ซึ่งปัจจัยลักษณะทางประชากรศาสตร์ดังกล่าวเป็นเหตุผลให้ผู้เข้า



ศึกษาดูงาน มีระดับความคิดเห็นแตกต่างกัน ดังนั้น โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ของศูนย์สารสนเทศใต้เดือนดิน จึงต้องมีการวางแผน ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย มีการกำหนดโครงสร้าง เพื่อนำทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการนำมาใช้ดำเนินโครงการได้อย่างเหมาะสม ต่อกระบวนการ ขั้นตอน หรือวิธีการจัดกิจกรรมของโครงการให้มีความเหมาะสม จึงจะทำให้ผลผลิตเป็นที่น่าพอใจ และบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ และควรมีการปรับปรุงและพัฒนาโครงการต่อไป

ผู้ศึกษาดูงานมีความคิดเห็นต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อยู่ในระดับมาก จากผลการศึกษา พบว่า ระดับความคิดเห็นของผู้ศึกษาดูงานที่มีต่อโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านสภาพแวดล้อม ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต อยู่ในระดับมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เข้าศึกษาดูงานมีความพึงพอใจจากการเข้าศึกษาดูงานโครงการฯ แสดงให้เห็นถึงการบริการด้านวิชาการที่มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล สอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์การบูรณาการองค์ความรู้ที่เพิ่มศักยภาพและขีดสมรรถนะของชุมชน ส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้นำ และเป็นแหล่งเรียนรู้ที่เน้นด้านการบริการวิชาการแก่สังคม โดยเฉพาะด้านการเกษตรเชิงบูรณาการ โดยเน้นระบบเกษตรมั่นคงและปลอดภัย อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมให้นำความรู้ประยุกต์ใช้ในเกิดประโยชน์ต่อสังคม และประเทศชาติต่อไป

### ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษา

จากผลการศึกษาวิจัยการประเมิน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. สำหรับผู้เข้าศึกษาดูงาน โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน ที่มีความสนใจอยากทดลองนำไปเพาะเลี้ยง/ประกอบธุรกิจ เจ้าหน้าที่ควรแนะนำแหล่งใต้เดือนดินที่สามารถหาได้ตามแหล่งธรรมชาติ รวมถึงให้ความรู้ เทคนิค การแก้ปัญหาต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น เพื่อเป็นการส่งเสริมขยายกลุ่มจำนวนผู้เลี้ยงให้มากยิ่งขึ้น

2. เนื่องจากมีหน่วยงานหรือบุคคลทั่วไปเข้าศึกษาดูงานพร้อมๆกันเป็นจำนวนมาก ทำให้วิทยากรและเจ้าหน้าที่ให้ดูแลไม่ทั่วถึง หรือให้ความรู้ไม่เพียงพอ ข้อเสนอแนะคือทางโครงการฯ ควรมีการจำกัดจำนวนผู้ศึกษาดูงานในแต่ละครั้งในจำนวนที่เหมาะสมเพื่อให้ผู้ที่สนใจศึกษาดูงานได้รับความรู้อย่างทั่วถึง และควรมีการจัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ให้ความรู้ เช่น นักศึกษาฝึกงาน/ช่วยงาน สำหรับช่วยในการศึกษาดูงานด้วย

3. จากการศึกษาการประเมินระดับปัญหาของผู้เข้าศึกษาดูงาน ปัญหาของอาคาร/สถานที่/ห้องสุขา/ที่จอดรถยานพาหนะ เป็นปัญหาที่มีในระดับน้อย แสดงว่ายังมีปัญหาในจุดนี้อยู่บ้าง ข้อเสนอแนะ ทางโครงการควรจัดสถานที่ให้เหมาะสมกับจำนวนผู้เข้าศึกษาดูงานในแต่ละครั้ง มีการอำนวยความสะดวกในการจัดบริเวณที่จอดรถสำหรับผู้ศึกษาดูงาน ดูป้ายบอกทาง และป้ายสำหรับจุดต่างๆ เช่น ห้องน้ำ เป็นต้น

4. ผู้ศึกษาดูงาน ยังมีปัญหาในการเข้าถึงแหล่งความรู้เพิ่มเติม ทางโครงการควรแจกเอกสารประกอบการเรียนรู้และเผยแพร่ความรู้แก่ หน่วยงานต่างๆ และผู้ที่สนใจทั่วไป ควรจัดเตรียมให้พร้อมและเพียงพอแจกในการศึกษาดูงานแต่ละครั้ง และมีการประชาสัมพันธ์การให้ข้อมูลข่าวสารในสื่อต่างๆ การตอบปัญหา และให้คำปรึกษาสำหรับผู้ที่มีปัญหาในการเพาะเลี้ยงทางโครงการฯ ควรจัดเจ้าหน้าที่ในการให้บริการตอบคำถามและให้คำปรึกษาทางวิชาการแก่บุคคลที่สนใจต่างผ่านทางเว็บไซต์ สิ่งตีพิมพ์ หรือทางสื่อต่างๆ ที่มีการสนับสนุนโครงการฯ

5. ปัญหาของ วัน/เวลา ระยะเวลา ในการเปิดบริการให้ศึกษาดูงาน ยังมีปัญหาสำหรับผู้ศึกษาดูงานบางส่วน จากข้อเสนอแนะของผู้ศึกษาดูงาน ในส่วนของ วัน/เวลา มีความประสงค์อยากให้โครงการฯ เปิดบริการในวันหยุด เสาร์ – อาทิตย์ ด้วย ข้อเสนอแนะคือ ถ้ามีหน่วยงาน หรือผู้ที่สนใจติดต่อมา มีจำนวนมากพอสมควรที่จะจัดศึกษาดูงานในวันเสาร์-วันอาทิตย์ ก็ควรจะนับเป็นครั้งๆ ไป

### ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาความต้องการฝึกอบรมจากผู้ศึกษาดูงานที่มีความต้องการฝึกอบรมเพิ่มเติม เพื่อนำมาวิเคราะห์และกำหนดแนวทางการจัด โครงการฝึกอบรม เพื่อที่จะได้เกิดโครงการฝึกอบรมที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของทุกฝ่าย และเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดต่อไป

2. ควรมีการประเมินผลโครงการบริการวิชาการด้านอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ด้วยทุกโครงการ โดยอาจอาศัยรูปแบบการประเมินอื่นนอกเหนือจาก CIPP Model บ้างเพื่อจะได้มีรูปแบบตัวอย่างและผลด้านการหาข้อมูลได้หลากหลาย กว้างขวางมากยิ่งขึ้น

3. ทำการศึกษาประเมินผลต่อเนื่องของผู้ที่ผ่านการศึกษาดูงานแล้วว่าหลังจากที่ผ่านการศึกษาดูงานแล้วได้มีการนำความรู้ความสามารถที่ได้รับจากศึกษาดูงานไปใช้ประโยชน์อย่างไรบ้างตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ศึกษาดูงานหรือไม่

## บรรณานุกรม

- กนกพร ช่างทิม. 2548. การประเมินโครงการฝึกอบรม กรณีศึกษาหลักสูตรการเตรียมตัวเป็นผู้สอบ  
บัญชีสหกรณ์ รุ่นที่ 1. ชลบุรี: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- โกวิท ประวาลพุกภัย และ สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์. 2527. การประเมินในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ: วัฒนา  
พานิช.
- คาน มงกุฎ. 2551. การประเมินโครงการฝึกอาชีพ เพื่อหารายได้ระหว่างเรียนในโรงเรียนสุทธสิริ  
โสภာ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคายเขต 2.สกลนคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- จิรพันธ์ เหลืองอร่าม. 2542. การประเมินโครงการทดลองจัดตั้งศูนย์โรงเรียนเพื่อพัฒนาคุณภาพ  
การศึกษา โรงเรียนบ้านปง อำเภอดงหลวง จังหวัดลำพูน. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญา  
โท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทองหล่อ เดชชัย. 2537. หลักการบริหารงานสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สามเจริญพานิช.  
เทศบาลนครเชียงใหม่. 2551. “ข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของเทศบาลนคร  
เชียงใหม่”. [ระบบออนไลน์]. แหล่งที่มา [http://www.cmcity.go.th/about us/  
environment1.php](http://www.cmcity.go.th/about us/environment1.php) (25 พฤษภาคม 2553).
- ธรรมพร แข็งกสิการ. 2548. การประเมินโครงการรักการอ่าน สานสู่ฝันของโรงเรียนในสังกัด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 1. นครสวรรค์: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- นคร มุลนำ. 2541. การประเมินผลโครงการคัดกรองมะเร็งปากมดลูกอำเภออดอยเต่า จังหวัด  
เชียงใหม่. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ประทวน จันระวัง. 2541. การประเมินผลการดำเนินงานของโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทาง  
การศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดเชียงราย. เชียงใหม่: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปาริชาติ สถาปิตานนท์. 2545. ระเบียบวิธีวิจัยการสื่อสาร. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มัลลิกา บุญนาค. 2543. สถิติ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วิศร์ อัครสันตติกุล. 2539. การประเมินโครงการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา สังกัด  
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. มหาสารคาม: วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิเชียร แส่นคำ. 2551. การประเมินโครงการส่งเสริมอาชีพของ องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยหิน  
ลาด อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด. ขอนแก่น: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท,  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วาสนา จิรมงคลเลิศ. 2550. การประเมินผลโครงการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาบุคลากรท้องถิ่น. ชลบุรี:  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศูนย์สารสนเทศใต้เดือนดิน. 2547. โครงการต้นแบบกำจัดขยะอินทรีย์เพื่อผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือน  
ดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. 2537. ทฤษฎีการประเมิน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.  
สมคิด พรหมจ้อย. 2542. เทคนิคการประเมินโครงการ. สุพรรณบุรี: โรงพิมพ์ หจก.ออฟเซต อาร์ท  
อโศกเมชั่น.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. 2535. วิธีการวิทยาการประเมินทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สวาท ภูคำแสน และคณะ. 2537. แนวคิด ทฤษฎี และเครื่องมือ CIPP(I) MODEL กับการประเมิน  
โครงการ เอกสารประกอบการฝึกอบรมหลักสูตรผู้บริหารสถานศึกษาระดับสูง กรมสามัญ  
ศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สาเกต พรหมศิริเดช. 2550. การประเมินโครงการห้องเรียนธรรมชาติสู่คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม  
โรงเรียนของโรงเรียนบ้านทัพหลวง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต1. ชลบุรี:  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุภาพ วาดเขียน และ อรพินธ์ โภชนดา. ม.ป.ป. การประเมินการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: ภาควิชา  
การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทุมพร ทองอุไทย. 2520. การประเมินทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

เลขที่แบบสอบถาม

--	--	--

## แบบสอบถาม

เรื่อง การประเมินผลโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้

## คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบการศึกษาของนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต วิชาเอกการตลาด มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยจะศึกษาถึง เรื่อง การประเมินผลโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความร่วมมือ จากท่าน ในการตอบแบบสอบถามนี้ และขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลา ในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 การประเมินผลระดับความคิดเห็นในแต่ละด้านต่อการศึกษาดูงาน

โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ส่วนที่ 3 การประเมินผลระดับปัญหา ข้อคิดเห็น หรือ ข้อเสนอแนะอื่นๆ จากการศึกษาดูงานโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  ที่ตรงกับตัวท่านมากที่สุด

#### 1. เพศ

1. ชาย  2. หญิง

#### 2. อายุ

1. ต่ำกว่า 20 ปี  2. 20 – 29 ปี  3. 30 – 39 ปี  
 4. 40 – 49 ปี  5. 50 – 59 ปี  6. 60 ปีขึ้นไป

#### 3. สถานภาพ

1. โสด  
 2. หม้าย  
 3. สมรส  
 4. อื่น ๆ ระบุ.....

#### 4. การศึกษาสูงสุด

1. มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) หรือน้อยกว่า  
 2. มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า  
 3. อนุปริญญาหรือเทียบเท่า  
 4. ปริญญาตรี  
 5. สูงกว่าปริญญาตรี  
 6. อื่น ๆ ระบุ.....

#### 5. รายได้ต่อเดือน

1. ต่ำกว่า 5,000 บาท  
 2. 5,000 – 10,000 บาท  
 3. 10,001 – 15,000 บาท  
 4. 15,001 – 20,000 บาท  
 5. 20,001 บาทขึ้นไป



## 6. อาชีพ

- 1. นักเรียน / นักศึกษา
- 2. รับจ้าง
- 3. เกษตรกร
- 4. ข้าราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานของรัฐ/รัฐวิสาหกิจ
- 5. ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว
- 6. อื่น ๆ ระบุ.....

## 7. ท่านทราบ เรื่อง โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนจากสื่อใด

- 1. หนังสือพิมพ์
- 2. โทรทัศน์
- 3. วิทยุ
- 4. แผ่นพับ / เอกสารแนะนำโครงการ
- 5. อินเทอร์เน็ต
- 6. ป้ายประชาสัมพันธ์
- 7. เพื่อน / คนรู้จัก
- 8. อื่น ๆ ระบุ.....

## 8. เหตุผลที่ท่านสนใจเข้าศึกษาดูงานโครงการฐานความรู้ได้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้

- 1. ต้องการความรู้และทักษะเพื่อนำไปประกอบอาชีพ เพาะพันธุ์/ผลิตปุ๋ยหมักมูลไส้เดือนดิน
- 2. ต้องการความรู้และทักษะเพื่อนำไปใช้กำจัดขยะอินทรีย์บ้าน / ชุมชน / หน่วยงานต่างๆ
- 3. ต้องการความรู้และทักษะ เพื่อนำไปใช้เพื่อลดต้นทุนการผลิตในการเกษตร
- 4. หน่วยงานต้นสังกัดสนับสนุนให้มาดูงานเพื่อเพิ่มพูนความรู้
- 5. อื่น ๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการประเมินผลระดับความคิดเห็นของผู้เข้ารับบริการศึกษาดูงานโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้

คำชี้แจง โปรดพิจารณาแต่ละข้อแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางด้านขวามือ ที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านเพียงข้อเดียว

ประเด็นที่ศึกษา	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>ด้านสภาพแวดล้อม</b>					
<b>1. โครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดินมีความเหมาะสมแต่ละด้านเพียงใด</b>					
1.1 ความเหมาะสมของเนื้อหา ความรู้ ที่ท่านได้รับ					
1.2 เนื้อหา ความรู้ ครอบคลุมในเรื่องที่ต้องการเรียนรู้					
1.3 ความรู้ที่ท่าน ได้รับมีความเหมาะสมกับการนำไปประกอบอาชีพนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์					
1.4 ความเหมาะสมของความรู้ที่ได้รับกับระยะเวลาการศึกษาดูงาน					
<b>2. การศึกษาดูงานของโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ใต้เดือนดิน ควรเน้นในลักษณะต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด</b>					
2.1 หลักการและทฤษฎีจากเอกสาร ตำรา					
2.2 การประยุกต์ใช้ทฤษฎี กับการเพาะเลี้ยง					
2.3 กรณีศึกษาจากประสบการณ์ของผู้เลี้ยง					
2.4 การให้บริการเข้าชม โรงเรือนเพาะเลี้ยง และให้คำปรึกษาในการเพาะเลี้ยง					

ประเด็นที่ศึกษา	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>3. จุดประสงค์ของโครงการบริการวิชาการ</b> <b>ฐานความรู้ได้เดือนดิน ควรเน้นในด้านต่อไปนี้มาก</b> <b>น้อยเพียงใด</b>					
3.1 เพื่อนำความรู้ไปใช้ในหน่วยงาน หรือเผยแพร่แก่ผู้ที่สนใจ					
3.2 เพื่อนำไปใช้กำจัดขยะอินทรีย์ที่บ้าน / ชุมชน					
3.3 เพื่อนำไปประกอบอาชีพทำปุ๋ยหมักและน้ำหมักมูลได้เดือนดินขาย					
3.4 เพื่อนำไปใช้ลดต้นทุนการผลิตในการทำ การเกษตร					
<b>ด้านปัจจัยนำเข้า</b>					
<b>4. อาคารสถานที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับการศึกษา</b> <b>ดูงานมากน้อยเพียงใด</b>					
4.1 ห้องบรรยาย/จัดกิจกรรม/ปฏิบัติการสาธิต					
4.2 โรงเพาะเลี้ยงได้เดือนดิน					
4.3 ห้องสุชา					
4.4 สถานที่จอดยานพาหนะ					
<b>5. แหล่งวิทยากรมีความเหมาะสมสำหรับการ</b> <b>เรียนรู้มากน้อยเพียงใด</b>					
5.1 มีหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ และ ซีดี ที่มี ข้อมูลที่ให้ความรู้ และมีประโยชน์ตรงกับความต้องการ					
5.2 มีวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียนรู้ที่มีคุณภาพเหมาะสม					
5.3 มีวิทยากรที่มีความรู้ และประสบการณ์ โดยตรงเกี่ยวกับเนื้อหาการเรียนรู้					

ประเด็นที่ศึกษา	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
5.4 มีสถานที่ศึกษาดูงาน โรงเพาะเลี้ยง / ศูนย์สาธิต / ตัวอย่างผู้เลี้ยงที่ประสบผลสำเร็จ					
<b>6. วัสดุและอุปกรณ์</b>					
6.1 วัสดุ/อุปกรณ์สาธิตที่ใช้ในการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหาและผู้ดูงาน					
6.2 ความเพียงพอของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสาธิต/เรียนรู้					
6.3 ความพร้อมของวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสาธิต/เรียนรู้					
<b>7. ท่านได้รับความสะดวกจากการให้บริการของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดินมากน้อยเพียงใด</b>					
7.1 การรับสมัครเพื่อเข้ามาศึกษาดูงาน โครงการฯ					
7.2 การติดต่อประสานงาน การให้ข้อมูล ให้คำปรึกษาในการศึกษาดูงาน โครงการฯ					
7.3 การให้บริการพาเยี่ยมชม โรงเพาะเลี้ยงได้เดือนดิน					
7.4 การให้คำแนะนำข้อมูล ตอบปัญหา และข้อซักถาม					
<b>ด้านกระบวนการ</b>					
<b>8. วิทยากรโครงการบริการวิชาการฐานความรู้ได้เดือนดิน</b>					
8.1 ความพร้อมของวิทยากรในด้านเนื้อหาการเรียนรู้					
8.2 ความสามารถของวิทยากรในการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์					

ประเด็นที่ศึกษา	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
8.3 ขั้นตอนในการศึกษาดูงานเรียงตามลำดับเนื้อหา					
8.4 สื่ออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหา					
<b>9. รูปแบบการให้ความรู้จากการศึกษาดูงานของโครงการฯ มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด</b>					
9.1 การใช้สถานที่ศึกษาดูงานศูนย์สารสนเทศใต้ดิน สังกัดภาควิชาทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้					
9.2 ช่วงเวลาเปิดทำการให้บริการศึกษาดูงานโครงการฯ (วันจันทร์ - ศุกร์)					
9.3 ระยะเวลาในการศึกษาดูงาน					
9.4 การศึกษาดูงานเป็นไปตามกำหนดการ					
<b>10. วิธีการให้ความรู้มีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด</b>					
10.1 การบรรยาย การสาธิตและการปฏิบัติ					
10.2 การเปิดโอกาสให้ผู้ศึกษาดูงานโครงการฯ ได้ใช้ความรู้และประสบการณ์ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น					
10.3 การทดสอบความรู้ความเข้าใจ					
10.4 การเปิดโอกาสให้ซักถาม					
10.5 การให้ผู้เข้าศึกษาดูงานได้ฝึกปฏิบัติ					

ประเด็นที่ศึกษา	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
11. วิทยากรตอบคำถาม และ ให้คำปรึกษาแนะนำ เหมาะสมเพียงใด					
11.1 การให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการนำ ความรู้จากการศึกษาดูงานไปประยุกต์ใช้					
11.2 การชี้แนะแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม					
<b>ด้านผลผลิต</b>					
12. ผลที่เกิดขึ้นหลังจากเข้าศึกษาดูงานโครงการฯ					
12.1 ได้รับความรู้และทักษะ สามารถนำไป เผยแพร่แก่ผู้ที่สนใจต่อไป					
12.2 ได้รับความรู้และทักษะ สามารถนำไปใช้ ในหน่วยงานที่ทำงาน / ชุมชน					
12.3 ได้รับความรู้และทักษะ สามารถนำไป ประกอบอาชีพ เพาะพันธุ์ไม้ได้เดือนทำปุ๋ยหมักและน้ำ หมักมูลได้เดือนขาย					
12.4 ได้รับความรู้และทักษะสามารถนำไป กำจัดขยะอินทรีย์ที่บ้าน / หน่วยงาน / ชุมชน					
12.5 ได้รับความรู้และทักษะ สามารถนำไปใช้ เพื่อลดต้นทุนการผลิตในการทำการเกษตร					
12.6 ความพึงพอใจของท่านในการศึกษาดูงาน ของโครงการฯ ในครั้งนี้					
12.7 ท่านคิดว่าการศึกษาดูงานของโครงการฯ ในภาพรวมครั้งนี้มีประโยชน์					
12.8 ท่านคิดว่าควรมีการจัดโครงการฯ ใน การศึกษาดูงานโครงการฯ นี้ต่อไป					

ส่วนที่ 3 ข้อมูลปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะจากการศึกษาดูงานโครงการบริการวิชาการ  
ฐานความรู้ใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้

คำชี้แจง โปรดพิจารณาแต่ละข้อแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางด้านขวามือ ที่ตรงกับระดับ  
ปัญหาของท่านเพียงข้อเดียว

ประเด็นที่ศึกษา	ระดับปัญหา				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>ด้านสภาพแวดล้อม</b>					
1. เนื้อหาความรู้ของ โครงการ					
2. การศึกษาดูงาน					
3. จุดประสงค์ของโครงการ					
<b>ด้านปัจจัยนำเข้า</b>					
1. อาคารสถานที่					
2. แหล่งวิทยากร					
3. วัสดุอุปกรณ์					
4. การให้บริการของบุคลากร					
<b>ด้านกระบวนการ</b>					
1. วิทยากร					
2. รูปแบบการให้ความรู้					
3. วิธีการให้ความรู้					
4. การตอบคำถามและการให้คำปรึกษา					
<b>ด้านผลผลิต</b>					
1. ผลจากการศึกษาดูงาน					

ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ .....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่กรุณาตอบแบบสอบถาม



ภาคผนวก ข

ภาพโครงการบริการวิชาการฐานความรู้สู่เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้





ภาพผนวก 1 แสดงบรรยากาศในการบรรยายให้ความรู้



ภาพผนวก 2 แสดงบรรยากาศในการศึกษาดูงานโรงเรียนต้นแบบ ของศูนย์สารสนเทศใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (1)



ภาพผนวก 3 แสดงบรรยากาศในการศึกษาดูงานโรงเรือนต้นแบบ ของศูนย์สารสนเทศใต้ดินดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2)



ภาพผนวก 4 แสดงบรรยากาศในการศึกษาดูงานโรงเรือนต้นแบบ ของศูนย์สารสนเทศใต้ดินดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (3)



ภาพผนวก 5 แสดงบรรยากาศในการศึกษาดูงานโรงเรือนต้นแบบ ของศูนย์สารสนเทศใต้เคื่อนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (4)



ภาพผนวก 6 แสดงบรรยากาศในการศึกษาดูงานโรงเรือนต้นแบบ ของศูนย์สารสนเทศใต้เคื่อนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (5)



ภาพผนวก 7 แสดงบรรยากาศในการศึกษาดูงาน โรงเรือนต้นแบบ ของศูนย์สารสนเทศใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (6)



ภาพผนวก 8 แสดงปุ๋ยมูลใต้เดือนดิน และน้ำหมักมูลใต้เดือนดินของศูนย์สารสนเทศใต้เดือนดิน มหาวิทยาลัยแม่โจ้



ภาคผนวก ค

ประวัติผู้ศึกษา

### ประวัติผู้ศึกษา

- ชื่อ-สกุล : นางสาววิศรา สารวรรณ  
เกิดเมื่อ : 19 มิถุนายน 2526  
ประวัติการศึกษา : สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กรุงเทพมหานคร  
ประวัติการทำงาน : นักวิชาการศึกษา งานรับนักศึกษาใหม่ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กรุงเทพมหานคร

