



Industrial Technology

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

สรุปผลการดำเนินงานประจำปี 2554

ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง



## คำนำ

ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ได้จัดทำสรุปผลดำเนินงานประจำปี 2554 ฉบับนี้ เพื่อเป็นการสรุปการรายงานผลการดำเนินงานของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ในปีงบประมาณ 2554 โดยได้ดำเนินการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย และตามพันธกิจของคณะ เป็นภาพรวมของคณะฯ ซึ่งสามารถแบ่งตามพันธกิจหลักของคณะ

ขอขอบคุณคณาจารย์ เจ้าหน้าที่และบุคลากรทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลและให้ความช่วยเหลือในการจัดทำสรุปผลดำเนินงานประจำปีฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และหวังว่าสรุปผลดำเนินงานประจำปี 2554 ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่ได้รับและผู้สนใจไม่มากนัก

นายวิเชษฐ ยิ้มละมัย

หัวหน้าศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม



## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
- ประวัติความเป็นมาของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	1
- ปรัชญา	1
- วิสัยทัศน์	1
- พันธกิจ	1
- ตราสัญลักษณ์ประจำศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	2
- โครงสร้างศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	3
- คณะกรรมการอำนวยการศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	4
- คณะกรรมการดำเนินงานศูนย์เครื่องมือวัดและระบบควบคุมทางอุตสาหกรรม	5
- คณะกรรมการดำเนินงานศูนย์ทดสอบวัสดุก่อสร้างและบริการวิชาการ	6
- คณะกรรมการดำเนินงานศูนย์วิจัยและพัฒนาพลังงานชุมชน	7
- คณะกรรมการดำเนินงานสำนักงานเลขานุการ โครงการพัฒนาบุคลากรด้านพลังงานทดแทน	8
- งบประมาณ	9
- ลักษณะงานบริการทางวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	16
- กระบวนการบริการทางวิชาการ	16
- โครงสร้างกระบวนการบริการทางวิชาการแก่สังคม	17
- การจัดทำข้อเสนอโครงการ	21
- การประเมินความสำเร็จของโครงการบริการทางวิชาการ	30
- เครื่องมือประเมินโครงการบริการทางวิชาการ	31
- การจัดทำรายงานสรุปผลโครงการ	45
- รูปแบบรายงานสรุปผลโครงการ	47
- โครงสร้างกระบวนการสำรวจความต้องการการรับบริการ	57
- ตัวอย่างแบบสำรวจความต้องการในการฝึกอบรม	58
- รูปแบบรายงานสรุปผลสำรวจความต้องการการรับบริการ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	60
- รายงานสำรวจความต้องการการรับบริการ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประจำปีการศึกษา 2554	74
- ตารางแสดงการขอรับบริการวิชาการจากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างและแสดงการให้บริการ วิชาการจาก ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	97
- กิจกรรมสำคัญในรอบปี	98
ภาคผนวก	ค



## ประวัติความเป็นมาของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ได้จัดตั้งศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม พร้อมทั้งได้จัดพิธีลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการบริการวิชาการระหว่างศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและบริษัท แสงชัยมิเตอร์ จำกัด ขึ้นเมื่อวันที่ 27 สิงหาคม 2553 ที่ผ่านมา ณ ห้องประชุม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยมี รศ.บุญชัช เนติศักดิ์ คณบดี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พร้อมคณะผู้บริหารคณะและตัวแทนคณะกรรมการประจำคณะ กับ ทีมผู้บริหารของ บริษัท แสงชัยมิเตอร์ จำกัด นำโดย คุณประสิทธิ์ เสริมสุขสกุลชัย ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม และการตลาด ของบริษัท แสงชัยมิเตอร์ จำกัด ในพิธีลงนามครั้งนี้ มีอาจารย์จากวิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยการอาชีพ ในพื้นที่ จ.ลำปาง ลำพูน เชียงใหม่ ตลอดจน ศิษย์เก่าและนักศึกษา ปัจจุบัน เข้าร่วมเป็นสักขีพยาน ภายหลังพิธีลงนามบันทึกข้อตกลง รศ.บุญชัช เนติศักดิ์ คณบดี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และคุณประสิทธิ์ เสริมสุขสกุลชัย ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรมและการตลาด บริษัท แสงชัยมิเตอร์ จำกัด ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการลงนามครั้งนี้กับสักขีพยานว่าเป็นความร่วมมือกันในเรื่องการถ่ายทอดความรู้ทางด้านเครื่องมือวัดและควบคุมทางอุตสาหกรรม โดยจะบริการให้กับคณาจารย์ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในพื้นที่จังหวัดลำปาง ลำพูน เชียงใหม่ ตลอดจนหน่วยงานภาคอุตสาหกรรมของจังหวัดลำปาง ทั้งนี้การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีจะดำเนินการภายใต้ความต้องการของผู้รับบริการและการตอบสนองกับพันธกิจของคณะฯ รวมถึงนโยบายและปรัชญาของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางต่อไป

### ปรัชญา

นำภูมิปัญญา พัฒนาท้องถิ่น

### วิสัยทัศน์

ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จะผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีคุณธรรมจริยธรรมมีความเป็นเลิศในวิชาการด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และวิศวกรรม มีผลงานวิจัยด้านเทคโนโลยี ที่บูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อพัฒนาสังคมและประเทศ

### พันธกิจ

ภารกิจหลักของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง คือ ให้บริการทางวิชาการแก่สังคมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน



## ตราสัญลักษณ์ประจำศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง

ความหมายของตราสัญลักษณ์



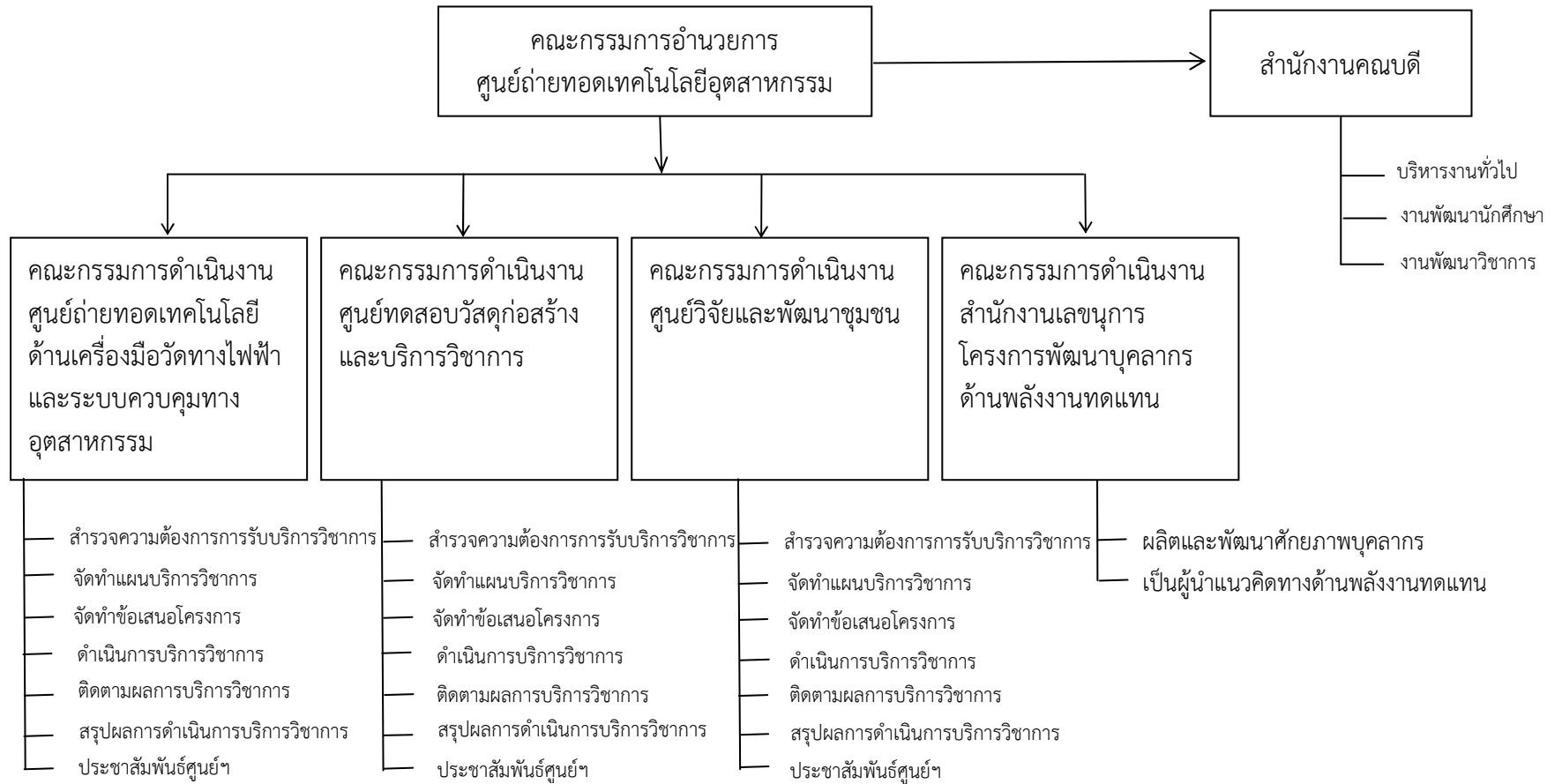
ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

Transforming Industrial Technology Center





### โครงสร้างศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง



คณะกรรมการอำนวยการศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม



รศ.บุญชิต เนติศักดิ์  
คณบดี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
ประธานกรรมการ



ผศ. พงษ์สวัสดิ์ อำนาจกิติกร  
รองคณบดี ฝ่ายวิชาการ  
รองประธานกรรมการ



นางสาวศิริมา เออมวงษ์  
รองคณบดี ฝ่ายบริหาร  
กรรมการ



ดร.ชานินทร์ คูพูลทรัพย์  
ผู้ช่วยคณบดี ด้านการวิจัย  
กรรมการ



นายจักรกฤษณ์ ฮั่นยะลา  
ผู้ช่วยคณบดี ด้านการพัฒนาระบบงาน  
กรรมการ



นายวิเชษฐ ยิ้มละมัย  
รองคณบดี ฝ่ายวางแผน  
และการประกันคุณภาพการศึกษา  
กรรมการและเลขานุการ



ดร.รวิภา ยงประยูร  
ผู้ช่วยคณบดี ด้านบัณฑิตศึกษา  
กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ



คณะกรรมการดำเนินงานศูนย์เครื่องมือวัดและระบบควบคุมทางอุตสาหกรรม



นายวิเชษฐ ยิ้มละมัย  
ประธานกรรมการ



ผศ.ดร.กิตติศักดิ์ สมุทรารักษ์  
รองประธานกรรมการ



นายวิรัช พงษ์นภา  
กรรมการ



นายสันติ วงศ์ใหญ่  
กรรมการ



นายสุภวุฒิ ผากา  
กรรมการ



นายณรงค์ เครือกันทา  
กรรมการ



นายธนวรรกฤต โอฬารณพร  
กรรมการ



นายกิตติ ชุนเทา  
กรรมการและเลขานุการ



นายวิรัตน์ หอมแก่นจันทร์  
ผู้ช่วยเลขานุการ





คณะกรรมการดำเนินงานศูนย์ทดสอบวัสดุก่อสร้างและบริการวิชาการ



นายชนม์ ก้าวสมบูรณ์  
ประธานกรรมการ



นายศรายุทธ มาลัย  
รองประธานกรรมการ



นายอาทิตย์ วจัณญกุล  
กรรมการ



นายธรรมรัฐ ปานคำ  
กรรมการและเลขานุการ



นางสาวกาญจนา ปัญญาเครือ  
ผู้ช่วยเลขานุการ



คณะกรรมการดำเนินงานศูนย์วิจัยและพัฒนาพลังงานชุมชน



ดร.รวิภา ยงประยูร  
ประธานกรรมการ



ดร.ธานินทร์ คูพลทรัพย์  
รองประธานกรรมการ



นายวิเชษฐ ยิ้มละมัย  
รองประธานกรรมการ



ดร.ปัญญา พลรักษ์  
กรรมการ



นายจักรกฤษณ์ ฮั่นยะลา  
กรรมการ



นายนิวัติ กิจไพศาลสกุล  
กรรมการ



ว่าที่ ร้อยตรี ปรุ้มพงศ์ พรหมมาบุญ  
กรรมการ



นายณรงค์ เครือนันตา  
กรรมการ



นายศุภาวุฒิ ผากา  
กรรมการ



นายพงษ์ศักดิ์ อยู่มน  
กรรมการ



นายศรายุทธ มาลัย  
กรรมการ



นายอาทิตย์ วังนัยกุล  
กรรมการ



นายวรานนท์ อินตะธรรม  
ผู้ช่วยนักวิจัย



นางสาวพรทิพย์ ประสงค์  
เลขานุการ



คณะกรรมการดำเนินงานสำนักงานเลขาธิการ โครงการพัฒนาบุคลากรด้านพลังงานทดแทน



รศ.บุญชัช เนติศักดิ์  
คณบดี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
ประธานกรรมการ



ศ.ดร.ทองเกียรติ เกียรติศิริโรจน์  
รองประธานกรรมการ



Professor Dr. Joseph Khedari  
รองประธานกรรมการ



รศ.ดร.วัฒนพงษ์ รัชวิเชียร  
รองประธานกรรมการ



ผศ.ดร.นิพนธ์ เกตุจ้อย  
กรรมการ



ดร.ทัตพร คุณประดิษฐ์  
กรรมการ



ดร.วีรัชย์ โรยรินทร์  
กรรมการ



ดร.บุญยัง ปลั่งกลาง  
กรรมการ



ดร.รวิภา ยงประยูร  
กรรมการและเลขานุการ



## งบประมาณ

ในปีงบประมาณ 2554 ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง ได้รับงบประมาณจากมหาวิทยาลัยฯ สำหรับดำเนินงานตามภารกิจให้กับศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม รวมทั้งหมด 1,862,350 บาท แยกเป็น งบ บ.กศ. จำนวน 915,000 บาท งบ อื่นๆ จำนวน 814,600 บาท และเป็นงบประมาณรายรับที่ได้จากการให้บริการของศูนย์ฯ เป็นจำนวนเงินทั้งหมด 132,750 บาท โดยสามารถจำแนกออกในแต่ละศูนย์ฯ ได้ดังนี้

### ตารางแสดงงบประมาณรายรับ - รายจ่าย ของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

งบประมาณ	งบประมาณทั้งสิ้น
งบ บ.กศ.	915,000
งบ อื่นๆ	814,600
งบรายรับที่ได้จากการให้บริการของศูนย์ฯ	132,750
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>1,862,350</b>

### ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ในปีงบประมาณ 2554 ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง ใช้งบประมาณไป 60,000 บาท รายละเอียดตามตาราง

### ตารางแสดงการใช้จ่ายของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

กิจกรรม	งบประมาณทั้งสิ้น	จำนวนเงิน	
		งบ บ.กศ.	งบ อื่นๆ
1. พัฒนาศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	60,000	60,000	-
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>60,000</b>	<b>60,000</b>	<b>-</b>



## ศูนย์วิจัยและพัฒนาพลังงานชุมชน

ในปีงบประมาณ 2554 ศูนย์วิจัยและพัฒนาพลังงานชุมชน คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ใช้งบประมาณไป 1,669,600 บาท รายละเอียดตามตาราง

### งานด้านวิจัยองค์ความรู้

กิจกรรม	งบประมาณทั้งสิ้น	จำนวนเงิน	
		งบ บ.กศ.	งบ อื่นๆ
1. ศึกษาความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีไฟโรไลซิสสำหรับขยะพลาสติกในกิจกรรมเห็ด	40,000	-	ทุน สนพ. 52 40,000
2. คุณสมบัติการเป็นเชื้อเพลิงของก้อนวัสดุที่ใช้เพาะเห็ดแล้ว เพื่อนำกับเทคโนโลยีแก๊สซิฟิเคชั่น	ใช้งบร่วมกับทุน สนพ. 52	-	ใช้งบร่วมกับทุน สนพ. 52
3. การออกแบบและสร้างรถต้นแบบประหยัดเชื้อเพลิงเพื่อเข้าร่วมการแข่งขัน Shell Eco Marathon 2010	300,000	300,000	-
4. ออกแบบ สร้างและทดสอบรถต้นแบบพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อเข้าร่วมการแข่งขัน Shell Eco Marathon 2011	497,000	325,000	งบสนับสนุนจาก หน่วยงาน ภายนอก 172,000
5. การศึกษาสมรรถนะของรถจักรยานไฟฟ้าจากการประจุแบตเตอรี่ด้วยพลังแสงอาทิตย์	ใช้งบร่วมกับทุน สนพ. 54	-	ใช้งบร่วมกับทุน สนพ. 54
6. การศึกษาเปรียบเทียบอากาศพลศาสตร์ของรูปทรงรถพลังงานแสงอาทิตย์	ใช้งบร่วมกับทุน สนพ. 54	-	ใช้งบร่วมกับทุน สนพ. 54
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>837,000</b>	<b>625,000</b>	<b>212,000</b>

### งานด้านการพัฒนาองค์ความรู้

กิจกรรม	งบประมาณทั้งสิ้น	จำนวนเงิน	
		งบ บ.กศ.	งบ อื่นๆ
1. การศึกษาศักยภาพของถ่านอัดแท่งจากก้อนเพาะเห็ดที่ใช้แล้ว	ใช้งบร่วมกับทุน สนพ. 52	-	ใช้งบร่วมกับทุน สนพ. 52
2. การศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้น้ำมันไฟโรไลซิสในกิจกรรมของกลุ่มเพาะเห็ด บ้านปง ยางคก จ.ลำปาง	38,000	-	ทุน สนพ. 53 38,000
3. การประเมินวัฏจักรชีวิตของรถไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เปรียบเทียบกับรถไฟฟ้าพลังงานไฟฟ้า	30,000	30,000	-



กิจกรรม	งบประมาณทั้งสิ้น	จำนวนเงิน	
		งบ บ.กศ.	งบ อื่นๆ
4. เปรียบเทียบศักยภาพระหว่างเชื้อเพลิงอัดแท่งกับถ่านอัดแท่งจากเศษวัสดุที่ใช้เพาะเห็ดแล้วสำหรับการประยุกต์ใช้กระบวนการนี้ก่อนเชื้อเห็ดของชุมชน	40,000	-	ทุน สนพ. 54 40,000
5. แนวทางการเพิ่มเสถียรภาพของเทคโนโลยีในกระบวนการแปรรูปชีวมวลจากเศษวัสดุเหลือใช้ของกลุ่มอาชีพเพาะด้วยวัสดุเหลือทิ้งจากกระบวนการขึ้นรูปเซรามิกส์	50,000	-	ทุน ปตท.54 50,000
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>158,000</b>	<b>30,000</b>	<b>128,000</b>

### งานด้านการถ่ายทอดเทคโนโลยี

กิจกรรม	งบประมาณทั้งสิ้น	จำนวนเงิน	
		งบ บ.กศ.	งบ อื่นๆ
1. การเพิ่มมูลค่าด้วยกระบวนการจัดการอุตสาหกรรมสำหรับกลุ่มอาชีพในชุมชนท้องถิ่น	15,600	-	งปม.53 15,600
2. การบริหารจัดการเศษวัสดุเหลือใช้ของกลุ่มอาชีพเพาะเห็ด ต.ปงยางคก อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง ด้วยเทคโนโลยีกระบวนการทางความร้อนในการแปรรูปชีวมวล	429,000	-	ทุน สนพ.53 429,000
3. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มอาชีพเพาะเห็ดด้วยรูปแบบการบริหารจัดการ	200,000	200,000	-
4. การอบรมเรื่องโซลาร์เซลล์ : เทคโนโลยีการผลิตการใช้งานและการดูแลรักษา	30,000	-	ทุน สวทช. ภาคเหนือ 54 30,000
<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>674,600</b>	<b>200,000</b>	<b>474,600</b>

### ศูนย์ทดสอบวัสดุก่อสร้างและบริการวิชาการ

ในปีงบประมาณ 2554 ศูนย์ทดสอบวัสดุก่อสร้างและบริการวิชาการได้รับรายได้จากการให้บริการของศูนย์ทดสอบวัสดุก่อสร้างเป็นจำนวนเงินทั้งหมด 132,750 บาท โดยสามารถจำแนกรายละเอียดได้ดังนี้

ลำดับ	วัน เดือน ปี ที่ให้บริการ	หน่วยงานที่ขอรับบริการ	รายการที่ขอรับบริการ	จำนวนรายรับที่ได้รับจากการให้บริการ
1	17 มิ.ย. 54	หจก.เชียงใหม่ตั้งอยู่เชียงใหม่ (โครงการก๊วยคอง)	ทดสอบปูน	1,600
2	21 มิ.ย.54	ร้านพี อาร์ คอนแทค เซ็นเตอร์ (สำนักชลประทานที่2)	ทดสอบเหล็ก	2,200





ลำดับ	วัน เดือน ปี ที่ให้บริการ	หน่วยงานที่ขอรับบริการ	รายการ ที่ขอรับบริการ	จำนวนรายรับ ที่ได้รับจากการให้บริการ
3	23 มิ.ย. 54	บ.ที วี ซีลิ่งแอนด์บีมปัง จำกัด ( การไฟฟ้าแม่เมาะ )	ทดสอบเสาเข็ม	4,500
4	1 ก.ค. 54	บ.ไทย คอร์ปอเรชั่น จำกัด ( การไฟฟ้าแม่เมาะ )	ทดสอบเหล็ก	1,500
5	1 ก.ค.54	บ.ไทย คอร์ปอเรชั่น จำกัด ( การไฟฟ้าแม่เมาะ )	ทดสอบเหล็ก	2,500
6	12 ก.ค.54	หจก.ขุนต้อยก่อสร้าง ( อบต.แจ้ซ้อน )	ทดสอบเหล็ก	3,000
7	12 ก.ค. 54	หจก.ลำปางไพศาลก่อสร้าง ( รร.อัสสัมชัญ ลำปาง )	ทดสอบคอนกรีต	900
8	12 ก.ค. 54	หจก.อารยพันธ์ ( สำนักชลประทานที่ 2 )	ทดสอบสารเหลว บ่มคอนกรีต	3,000
9	13 ก.ค. 54	ร้านชัยชาญ ( สำนักชลประทานที่ 2 )	ทดสอบปูน	1,600
10	19 ก.ค. 54	บ.ตึกเหล็กค้ำวัสดุก่อสร้าง จำกัด ( โครงการก่อสร้าง 1 สำนักชลประทานที่ 2 )	ทดสอบปูน	1,600
11	1 ส.ค.54	บ.เชียงใหม่ นวสิริ ( โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา กัวลม-กัวคอบมา )	ทดสอบปูน	1,600
12	4 ส.ค.54	บ.เชียงใหม่ นวสิริ จำกัด ( โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา กัวลม-กัวคอบมา )	ทดสอบเหล็ก	3,000
13	16 ส.ค. 54	บ.เชียงใหม่ นวสิริ จำกัด ( โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา กัวลม-กัวคอบมา )	ทดสอบปูน	1,600
14	19 ส.ค. 54	หจก.ลำปางไพศาลก่อสร้าง ( รร.อัสสัมชัญ ลำปาง )	ทดสอบเสาเข็ม	46,950
15	23 ส.ค.54	หจก.ลำปางไพศาลก่อสร้าง ( รร.อัสสัมชัญ ลำปาง )	ทดสอบคอนกรีต	900
16	5 ก.ย. 54	หจก.อารยพันธ์ ( สำนักชลประทานที่ 2 )	ทดสอบสารเหลว บ่มคอนกรีต	3,000
17	5 ก.ย. 54	หจก.ขุนต้อยก่อสร้าง ( อบต.แจ้ซ้อน )	ทดสอบคอนกรีต	600
18	5 ก.ย. 54	หจก.ขุนต้อยก่อสร้าง ( อบต.แจ้ซ้อน )	ทดสอบคอนกรีต	600
19	5 ก.ย. 54	หจก.ขุนต้อยก่อสร้าง ( อบต.แจ้ซ้อน )	ทดสอบคอนกรีต	900



ลำดับ	วัน เดือน ปี ที่ให้บริการ	หน่วยงานที่ขอรับบริการ	รายการ ที่ขอรับบริการ	จำนวนรายรับ ที่ได้รับจากการให้บริการ
20	16 ก.ย. 54	บ.สิริวิบูลย์ ( ชลประทานลำปาง )	ทดสอบเหล็ก	500
21	23 ก.ย. 54	บ.เพอร์เฟคเอ็นจิเนียริง เซอร์วิส จำกัด ( การไฟฟ้าแม่เมาะ )	ทดสอบเสาเข็ม	1,800
22	7 ต.ค.54	หจก.ลำปางมงคลก่อสร้าง ( การไฟฟ้าแม่เมาะ )	ทดสอบเสาเข็ม	2,550
23	17 ต.ค.54	หจก.พงษ์ไพศาลธุรกิจก่อสร้าง ( มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง )	ทดสอบคอนกรีต	1,000
24	17 ต.ค. 54	หจก.ลำปางไพศาลก่อสร้าง ( รร.อัสสัมชัญ ลำปาง )	ทดสอบคอนกรีต	600
25	18 ต.ค. 54	หจก.ศิลป์โยธา ( ม.ราชภัฏอุตรดิตถ์ )	ทดสอบคอนกรีต	300
26	25 ต.ค.54	หจก.อัญธิก่อสร้าง ( ม.ราชภัฏลำปาง )	ทดสอบคอนกรีต	600
27	31 ต.ค.54	หจก.ศิลป์โยธา ( รร.อัสสัมชัญลำปาง )	ทดสอบ เนื้อไม้แข็ง	600
28	20 พ.ย.54	หจก.ลำปางไพศาลก่อสร้าง ( รร.อัสสัมชัญลำปาง )	ทดสอบคอนกรีต	300
29	6 ธ.ค. 54	หจก.เชียงใหม่วิศวกรรม ( สำนักชลประทานที่ 2 )	ยางกันน้ำ	1,600
30	6 ธ.ค.54	บ.เพอร์เฟคเอ็นจิเนียริงเซอร์วิส จำกัด ( การไฟฟ้าแม่เมาะ )	ทดสอบเสาเข็ม	5,550
31	23 ม.ค.55	หจก.รัตนันธุ์รุ่งกิจ ( สำนักชลประทานที่ 2 )	ทดสอบเหล็ก	1,000
32	28 ก.พ.55	บ.สิริวิบูลย์ ( สำนักชลประทาน )	ทดสอบเหล็ก	500
33	28 ก.พ.55	บ.เชียงใหม่นิวสิริ จำกัด ( โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา กิวลม-กิวคอบหมา )	ทดสอบปูน	1,600
34	12 มี.ค.55	หจก.แพร่รรรถพร(1997) ( โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา กิวลม-กิวคอบหมา )	ทดสอบปูน	1,600
35	12 มี.ค.55	ร้านลำปางนภาภัณฑ์ ( โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา กิวลม-กิวคอบหมา )	ทดสอบปูน	1,600
36	20 มี.ค.55	หจก.ลำปางเหลียงฮะเฮง สำนักงานก่อสร้าง 3 สำนัก พัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง	ทดสอบสารเหลว บ่มคอนกรีต	3,000



ลำดับ	วัน เดือน ปี ที่ให้บริการ	หน่วยงานที่ขอรับบริการ	รายการ ที่ขอรับบริการ	จำนวนรายรับ ที่ได้รับจากการให้บริการ
37	20 มี.ค.55	หจก.ลำปางเหลียงฮะเฮง สำนักงานก่อสร้าง 3 สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ ขนาดกลาง	ทดสอบยางกันซึม	3,200
38	21 มี.ค.55	บ.สิริวิบูลย์ (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา ก๊วลม - ก๊วคอบหมา )	ทดสอบปูน	1,600
39	21 มี.ค.55	บ.สิริวิบูลย์ (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา ก๊วลม-ก๊วคอบหมา )	ทดสอบปูน	1,600
40	21 มี.ค.55	ร้านลำปางนภาภรณ์ (โครงการชลประทานลำปาง )	ทดสอบปูน	1,600
41	26 มี.ค.55	หจก.ชโนทัย ( สำนักชลประทานที่ 2 )	ทดสอบเหล็ก	500
42	26 มี.ค.55	ร้านลำปางนภาภรณ์ ( ชลประทานที่ 2 )	ทดสอบเหล็ก	500
43	26 มี.ค.55	บ.สิริวิบูลย์ (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา ก๊วลม-ก๊วคอบหมา )	ทดสอบเหล็ก	500
44	26 มี.ค.55	ร้านลำปางนภาภรณ์ (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา ก๊วลม-ก๊วคอบหมา )	ทดสอบเหล็ก	500
45	26 มี.ค.55	บ.สิริวิบูลย์ (โครงการชลประทานลำปาง )	ทดสอบเหล็ก	1,000
46	26 มี.ค.55	บ.สิริวิบูลย์ (โครงการชลประทานที่ 2 )	ทดสอบเหล็ก	500
47	26 มี.ค.55	บ.สิริวิบูลย์ (โครงการชลประทานลำปาง )	ทดสอบเหล็ก	2,400
48	26 มี.ค.55	บ.สิริวิบูลย์ (โครงการชลประทานลำปาง )	ทดสอบเหล็ก	1,000
49	26 มี.ค.55	หจก.แพร์อรรถพร(1997) (โครงการชลประทานลำปาง)	ทดสอบเหล็ก	2,000
50	29 มี.ค.55	บ.เชียงใหม่นิวสิริ จำกัด (โครงการชลประทานลำปาง )	ทดสอบปูน	1,600
51	29 มี.ค.55	หจก.แพร์อรรถพร(1997) (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา)	ทดสอบปูน	1,600
52	29 มี.ค.55	ร้านลำปางนภาภรณ์ (โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา ก๊วลม-ก๊วคอบหมา )	ทดสอบปูน	1,600



ลำดับ	วัน เดือน ปี ที่ให้บริการ	หน่วยงานที่ขอรับบริการ	รายการ ที่ขอรับบริการ	จำนวนรายรับ ที่ได้รับจากการให้บริการ
53	29 มี.ค.55	หจก.แพร์อรรถพร(1997) ( โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา กิวลม-กิวคอบมา )	ทดสอบปูน	1,600
54	30 มี.ค.55	บ.อิวหลีพาณิชย์ จำกัด ( สำนักงานก่อสร้าง ๓ สำนัก พัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง )	ทดสอบปูน	1,600
55	30 มี.ค.55	หจก.ช.ชิดชนก ( โครงการชลประทานลำปาง )	ทดสอบปูน	1,600
<b>รวมเป็นเงินทั้งสิ้น</b>				<b>132,750</b>



## ลักษณะงานบริการทางวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

### คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ภารกิจหลักที่สำคัญอย่างหนึ่งของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คือ การให้บริการทางวิชาการแก่สังคม โดยการถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ เป็นที่พึ่งและแหล่งอ้างอิงทางวิชาการเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและการพัฒนาที่ยั่งยืนของชุมชน สังคม ประเทศชาติ ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ได้ดำเนินงานและพัฒนาการให้บริการวิชาการแก่สังคมมาอย่างต่อเนื่อง ตามสาขาวิชาที่มหาวิทยาลัยมีการเรียนการสอน โดยมีการให้บริการในรูปแบบต่าง ๆ

เพื่อให้ข้อมูลในภาพรวมของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในด้านการให้บริการวิชาการมีความครบถ้วน สถาบันวิจัยและพัฒนาจึงได้รวบรวมลักษณะงานบริการวิชาการขึ้น เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ผู้รับบริการสามารถเลือกติดต่อขอรับบริการไปยังหน่วยงานที่ให้บริการวิชาการได้โดยตรงหรือขอรับบริการผ่านมหาวิทยาลัยได้เช่นเดียวกัน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีการให้บริการทางวิชาการแก่สังคมออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

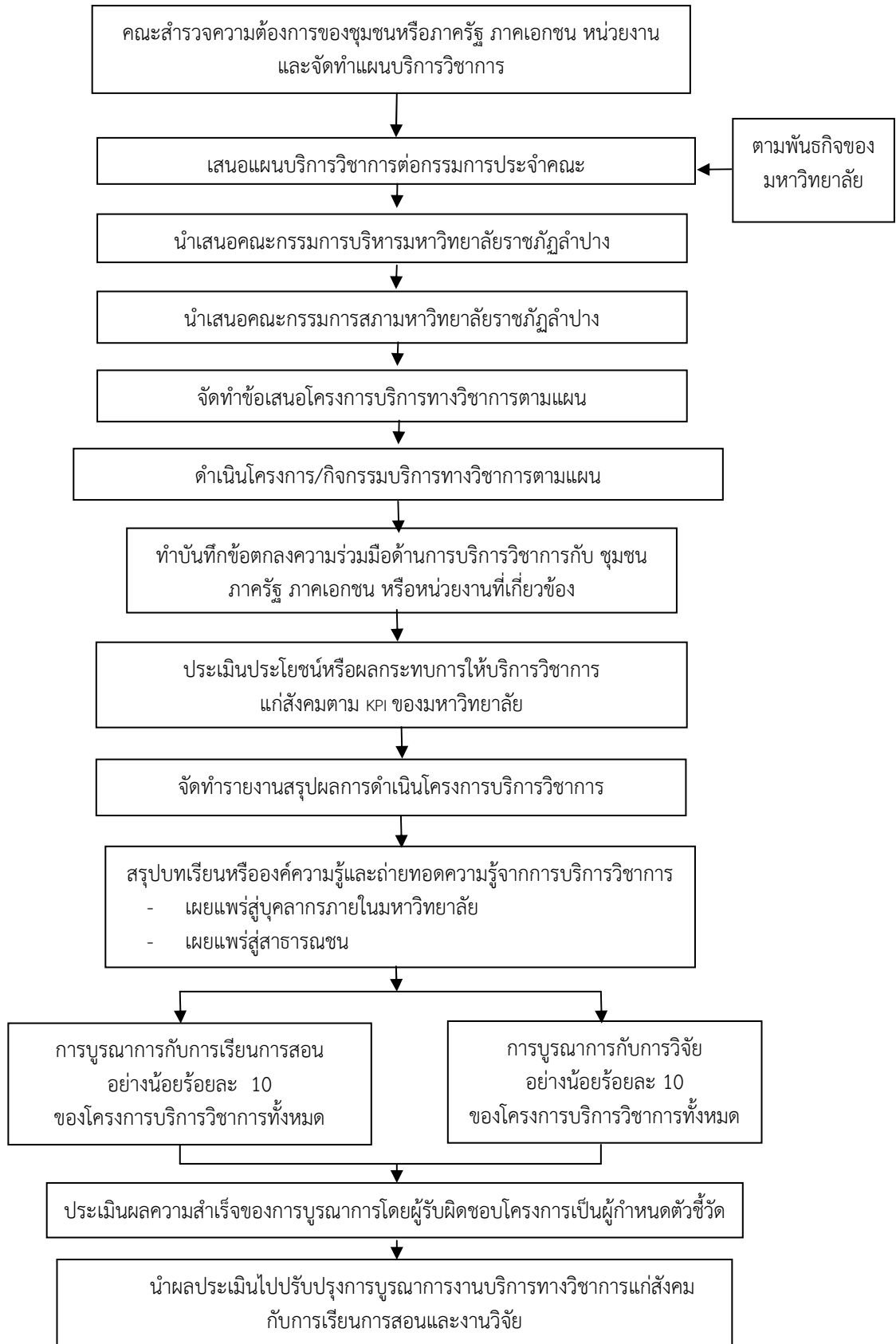
1. การให้บริการแบบให้เปล่า กลุ่มเป้าหมาย อาทิ ชุมชน ผู้ด้อยโอกาสที่มีความต้องการรับบริการจากมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยสนับสนุนงบประมาณให้ทั้งหมด โดยผู้รับบริการไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย
2. การให้บริการโดยไม่มุ่งผลกำไร กลุ่มเป้าหมายคือ กลุ่มที่มีงบประมาณของตนเองในการดำเนินการ หรือกลุ่มที่มีงบประมาณจำกัด ซึ่งมหาวิทยาลัยให้บริการในลักษณะร่วมสนับสนุนค่าใช้จ่าย เช่น การให้บริการเกี่ยวกับการตรวจสอบ วิเคราะห์ ตรวจสอบ การฝึกอบรม ประชุม สัมมนา หรือให้บริการทางวิชาการด้านบุคลากร การเป็นวิทยากร อาจารย์พิเศษ กรรมการ ที่ปรึกษา เป็นต้น
3. การให้บริการวิชาการเชิงธุรกิจ เป็นการให้บริการเพื่อหารายได้ เพื่อเลี้ยงตนเอง หรือเพื่อพัฒนาหน่วยงาน เช่น ปรึกษา สำรวจ ทำรายงาน ทดสอบ อบรมความรู้ ออกแบบและประเมินผลการแปล เป็นต้น

### กระบวนการบริการทางวิชาการ

ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีระบบและกลไกการบริการทางวิชาการ และได้ดำเนินการตามระบบที่วางไว้ โดยเริ่มจากการสำรวจความต้องการของชุมชน เพื่อกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้แล้วนำไปจัดทำแผนบริการทางวิชาการ เพื่อจัดหางบประมาณสนับสนุน โดยในส่วนของมหาวิทยาลัยเอง มีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการกับกระบวนการจัดการเรียนการสอน และการปฏิบัติงานประจำด้านอื่น ๆ ของอาจารย์และบุคลากร เช่น การนำนักศึกษาไปจัดทำโครงการหรือกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน นอกจากนั้นแล้ว ยังมีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการวิจัย เช่น มีการนำผลการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์จริงเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมในหลายภาคส่วน ตลอดจนนำความรู้ ประสบการณ์จากการให้บริการทางวิชาการมาพัฒนา ต่อยอดไปสู่การทำวิจัยเพื่อให้ได้องค์ความรู้ใหม่ เป็นต้น ต่อจากนั้น มหาวิทยาลัยได้จัดให้มีการประเมินผลสำเร็จของการบริการทางวิชาการ และมีการนำผลการประเมินไปปรับปรุงการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอน และการวิจัย



### โครงสร้างกระบวนการบริการทางวิชาการแก่สังคม





## จากแผนภูมิ กระบวนการบริการทางวิชาการ สรุปการดำเนินการ ได้ดังนี้

### 1. การสำรวจความต้องการของชุมชนหรือศึกษาความต้องการของโครงการเดิม(ถ้ามี)

ในการบริการทางวิชาการนั้น จำเป็นต้องเริ่มจากการสำรวจความต้องการของชุมชน เพื่อกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ และเสริมสร้างความเข้มแข็ง เพื่อนำไปจัดทำเป็นโครงการ โดยกำหนดตัวบ่งชี้ความสำเร็จ และเป้าหมายร่วมกับชุมชน

สำหรับแบบสำรวจข้อมูลความต้องการรับบริการวิชาการของชุมชน มหาวิทยาลัยมีแบบฟอร์มสำรวจความต้องการ ซึ่งหน่วยงานต่างๆ สามารถปรับใช้ตามความเหมาะสม (ดูตัวอย่างในหน้า 58)

### 2. จัดทำแผนบริการทางวิชาการ และเสนอแผนบริการทางวิชาการตามลำดับขั้นตอน

ในขั้นตอนนี้ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม นำเสนอแผนบริการทางวิชาการต่อผู้มีอำนาจอนุมัติตามลำดับขั้นตอน คือ เสนอต่อกรรมการประจำคณะ ต่อจากนั้น เสนอต่อคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง และกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ตามลำดับ

### 3. จัดทำข้อเสนอโครงการ

เมื่อแผนบริการทางวิชาการได้รับการอนุมัติแล้ว ผู้รับผิดชอบดำเนินโครงการ โดยจัดทำข้อเสนอโครงการ และใช้แบบเสนอโครงการบริการทางวิชาการ (หน้า 21) และดำเนินการเบิกจ่ายงบประมาณตามแนวปฏิบัติการการเบิกจ่ายงบประมาณ ซึ่งคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมดำเนินการให้บริการทางวิชาการแก่สังคมจะต้องยึดถือ ตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เรื่อง แนวปฏิบัติการเบิกจ่ายงบประมาณ หมวดค่าตอบแทน ใช้จ่าย และวัสดุ และรวมถึงรายการที่กำหนดให้เบิกจ่ายจากหมวดอื่นใดในลักษณะค่าตอบแทน ใช้จ่าย (รายละเอียดในภาคผนวก)

### 4. การดำเนินการบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ในการดำเนินการบริการทางวิชาการแก่ชุมชน สามารถแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียมการ ขั้นดำเนินการ และขั้นหลังดำเนินการ

#### 4.1 ขั้นเตรียมการ มีการดำเนินการ ดังนี้

- 4.1.1 ขออนุมัติโครงการ
- 4.1.2 ทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการและวิทยากร
- 4.1.3 เชิญวิทยากร
- 4.1.4 ขอจัดซื้อจัดจ้าง
- 4.1.5 ขออนุมัติเบิกจ่ายค่าตอบแทน (ตทก. และ ตทข.)
- 4.1.6 ขออนุญาตไปราชการ / การจัดเตรียมยานพาหนะ
- 4.1.7 ขออนุญาตใช้สถานที่
- 4.1.8 ขออนุญาตพานักศึกษาออกนอกสถานที่
- 4.1.9 ขอยืมเงินทรงจ่าย



ทั้งนี้ แต่ละโครงการอาจมีการดำเนินการอื่น ๆ นอกเหนือจากนี้ ทั้งนี้ตามลักษณะของโครงการ เช่น มีการทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ด้านการบริการทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัย กับชุมชน ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

#### 4.1 ระหว่างดำเนินโครงการ มีการดำเนินการ ดังนี้

4.2.1 ประเมินความรู้เบื้องต้นของผู้รับบริการ เพื่อปรับกิจกรรมให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย (ถ้ามี) เช่น ใช้แบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อวัดความรู้ของกลุ่มเป้าหมาย

4.2.2 ปฏิบัติกิจกรรมตามแผนการดำเนินโครงการที่กำหนดไว้

4.2.3 ถอดบทเรียนระหว่างดำเนินกิจกรรม เพื่อเป็นการสรุปความรู้ความเข้าใจของผู้รับบริการหลังปฏิบัติการของโครงการ

#### 4.3 หลังดำเนินโครงการ มีการดำเนินการ ดังนี้

4.3.1 รวบรวมผลการประเมินทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ จำนวนผู้เข้าร่วม ความรู้ความเข้าใจ ความพึงพอใจ

4.3.2 ทำหนังสือขอบคุณวิทยากร

4.3.3 ส่งหลักฐานการจัดซื้อจัดจ้าง ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานโครงการ (ภายใน 1 เดือนหลังจากขอขยับเงินตรงจ่าย)

4.3.4 การสรุปและถอดบทเรียน ซึ่งเป็นการสรุปความรู้ที่ได้รับหลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินการโครงการที่ได้กำหนดไว้ เพื่อให้เกิดเป็นองค์ความรู้ขึ้น

#### 5. ติดตามผลการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ในการติดตามผลการนำความรู้ที่ได้ให้บริการทางวิชาการไปใช้ประโยชน์ของกลุ่มเป้าหมาย ควรทำการติดตามหลังสิ้นสุดโครงการภายใน 1 เดือน แต่ไม่เกิน 3 เดือน

#### 6. สรุปผล ประเมินความสำเร็จของการบริการวิชาการ และการจัดทำรายงาน

เมื่อดำเนินโครงการบริการวิชาการแล้วเสร็จ ผู้รับผิดชอบโครงการสรุปผล ประเมินความสำเร็จของการให้บริการตามตัวชี้วัดที่ผู้รับผิดชอบโครงการกำหนดไว้ ซึ่งจะต้องมีการประเมินให้เห็นถึงผลความสำเร็จของการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอน หรือการวิจัย และจัดทำสรุปผลโครงการในรูปแบบรายงานเพื่อเป็นหลักฐาน โดยจัดส่งเล่มรายงานผลให้คณะจำนวน 3 ชุด

#### 7. นำผลการประเมินไปปรับปรุง

นำผลการประเมินโครงการไปปรับปรุง เช่น ปรับปรุงหลักสูตร / กิจกรรม / งบประมาณ / คณะดำเนินงาน เพื่อพัฒนาคุณภาพของการให้บริการ พัฒนาแผน พัฒนาระบบงาน



## 8. นำความรู้จากการบริการวิชาการไปบูรณาการกับการเรียนการสอนและการวิจัย

ในการนำความรู้ ประสบการณ์จากการบริการทางวิชาการไปบูรณาการกับการเรียนการสอนหรือการวิจัยนั้น สามารถทำในแนวทางต่อไปนี้

8.1 พัฒนาเป็นหัวข้อวิจัย / โจทย์วิจัย เพื่อนำความรู้ ประสบการณ์จากการบริการทางวิชาการมาต่อยอดไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ผ่านกระบวนการวิจัย

8.2 จัดทำหลักสูตรระยะสั้น

8.3 จัดทำ มคอ. 3 ซึ่งมีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอน เช่น กำหนดให้นักศึกษานำความรู้ไปจัดทำเป็นโครงการ หรือกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน โดยระบุชื่อโครงการบริการวิชาการ

8.4 จัดทำ มคอ.5 โดยการรายงานผลการจัดการเรียนการสอนตาม มคอ. 3

## 9. เผยแพร่ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม

ขณะมีการพัฒนาความรู้ที่ได้จากการให้บริการทางวิชาการ โดยส่งเสริมให้เกิดกระบวนการถ่ายทอดความรู้สู่บุคลากรภายในหน่วยงาน และสู่สาธารณะ ซึ่งทำโดยการสื่อสารผ่านวิธีต่างๆ อาทิ จัดเสวนา ประชุม เผยแพร่ทาง website ฯลฯ

กล่าวโดยสรุปคณะ ได้พัฒนากระบวนการบริการทางวิชาการ โดยวางแผนทางและขั้นตอน และหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มีบริการทางวิชาการ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน ท้องถิ่น และเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม



### การจัดทำข้อเสนอโครงการ

ในการจัดทำข้อเสนอโครงการเพื่อขอดำเนินโครงการตามแผนนั้น คณะได้กำหนดแบบเสนอโครงการบริการทางวิชาการ มีรูปแบบรายละเอียดดังนี้

**แบบเสนอโครงการบริการทางวิชาการ**  
**ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.....**  
**คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง**

1. ชื่อโครงการ .....
2. ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ
  - 2.1 ประเภทโครงการ
    - โครงการพิเศษตามนโยบายของมหาวิทยาลัย
    - โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริเพื่อพัฒนาท้องถิ่น
    - โครงการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา
    - โครงการพัฒนาชุมชน สังคมและท้องถิ่น
    - โครงการตอบสนองประเด็นยุทธศาสตร์จังหวัดหรือประเทศ
    - อื่นๆ (โปรดระบุ) .....
  - 2.2 ลักษณะโครงการ
    - โครงการเดิม
    - โครงการใหม่
    - โครงการต่อเนื่อง ปีที่ ..... (โปรดแนบผลการประเมินโครงการในปีที่ผ่านมา)
3. เผยแพร่โครงการบริการวิชาการแก่สังคม โดย
  - การประชุม / สัมมนา / อบรม / อบรมเชิงปฏิบัติการ
  - การบริการข้อมูล
  - การให้คำปรึกษา
  - รายงานผลการดำเนินโครงการ
  - ข้อมูลสารสนเทศผ่านเว็บไซต์
  - อื่นๆ (ระบุ) .....



4. ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์/ ภารกิจของหน่วยงาน

สอดคล้องกับกลุ่มยุทธศาสตร์ในการพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ดังนี้

- การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา
- การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา
- การพัฒนางานวิจัยและสร้างสรรค์
- การบริการทางวิชาการ
- การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
- การบริหารจัดการ
- การประกันคุณภาพการศึกษา

สอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงาน (โปรดระบุรายละเอียด)

.....  
.....

5. องค์ความรู้ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการที่ให้บริการวิชาการ

.....  
.....

และมีการบูรณาการโครงการบริการวิชาการกับการเรียนการสอน และ/หรือการวิจัย ดังนี้  
รายวิชา.....  
การวิจัยเรื่อง.....

6. ผู้รับผิดชอบโครงการ

6.1 ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ.....  
.....  
.....

6.2 หน่วยงาน.....  
หน่วยงาน  ภายใน  ภายนอก .....

7. หลักการและเหตุผล (แนวคิดหลักที่ใช้ในการทำโครงการ และเหตุผลความจำเป็นที่ต้องทำโครงการ)

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



8. วัตถุประสงค์ (ผลที่ต้องการให้เกิดขึ้นจากการทำโครงการ) .....

.....

9. พื้นที่ / ชุมชนเป้าหมาย (หน่วยงาน / สถานศึกษา / ชุมชน/ หมู่บ้าน / อำเภอ / จังหวัด)

.....

10. กลุ่มบุคคลผู้รับบริการ

ภายนอกมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

- นักเรียน นักศึกษา ..... คน
- ผู้พิการ / ผู้ด้อยโอกาส ..... คน
- ข้าราชการ / ครูผู้สอนสถานศึกษา ..... คน
- พนักงานบริษัทเอกชน ..... คน
- อื่นๆ (ระบุ)..... คน
- รวมทั้งสิ้น ..... คน

ภายในมหาวิทยาลัย

- นักศึกษา ..... คน
- บุคลากร ..... คน
- อาจารย์ ..... คน
- อื่นๆ (ระบุ)..... คน
- รวมทั้งสิ้น ..... คน

11. ตัวชี้วัด (หลักฐานที่เป็นรูปธรรมที่สามารถสังเกตและวัดได้ ที่แสดงว่าได้เกิดผลตามวัตถุประสงค์แล้ว)

11.1 ผลลัพธ์

ผลลัพธ์เชิงปริมาณ (ร้อยละของผู้เข้ารับบริการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์)

.....

ผลลัพธ์เชิงคุณภาพ (ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ)

.....

11.2 ผลผลิต

ผลผลิตเชิงปริมาณ (จำนวนกิจกรรมบริการวิชาการแก่สังคม ที่มีการติดตามความต้องการของชุมชนภาครัฐ ภาคเอกชน หรือหน่วยงานวิชาชีพ)

.....

ผลผลิตเชิงคุณภาพ (ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการในกระบวนการให้บริการ)

.....





11.3 ผลกระทบ

ผลกระทบเชิงปริมาณ (ร้อยละของกลุ่มเป้าหมายที่นำไปใช้ประโยชน์)

ผลกระทบผลิตเชิงคุณภาพ (.....)

12. เป้าหมาย – (ต้องสอดคล้องกับตัวชี้วัดที่ได้รับระบุไว้แสดงถึงปริมาณหรือระดับความสำเร็จเพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์อย่างแท้จริง)

13. ผลที่คาดว่าจะได้รับ เชิงปริมาณ/เชิงคุณภาพ

( ผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ เช่น การเรียนการสอน/ การต่อยอดสู่บทความวิจัย/ ต่อยอดสู่หนังสือ ตำรา งานวิจัย/ การขยายผลสู่การปรับปรุงรายวิชาใหม่/ การขยายผลสู่การเปิดรายวิชาใหม่/ ชุมชนหรือองค์กรมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง/ ชุมชนหรือองค์กรสร้างกลไกที่มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง/ ชุมชนหรือองค์กรมีความเข้มแข็ง )

13.1 ด้านผลผลิต (Output)

13.2 ด้านผลลัพธ์ (Outcome)

13.3 ด้านผลกระทบ (Impact)

14. วิธีดำเนินการ

(ชุดของกิจกรรมที่จะปฏิบัติต่อเนื่องเป็นขั้นตอนประสานสัมพันธ์กันเพื่อทำให้เกิดผลตามวัตถุประสงค์)

14.1 สถานที่ดำเนินโครงการ .....

14.2 วัน/เดือน/ปี ที่จัดกิจกรรมโครงการ .....

14.3 แผนการดำเนินการ / ปฏิทินปฏิบัติงาน

ขั้นตอน / กิจกรรม	พ.ศ. ....			พ.ศ. ....								
	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน
1. ....												
2. ....												
3. ....												
4. ....												
5. ....												



**15. งบประมาณ**

15.1 รายรับ

- (1) งบประมาณแผ่นดิน ..... บาท
- (2) งบบำรุงการศึกษา ..... บาท
- (3) งบกศ.บป. .... บาท
- (4) งบจากการเก็บค่าลงทะเบียน (ถ้ามี).....บาท
- (5) งบประมาณสนับสนุนจากแหล่งอื่น(ถ้ามี).....บาท

15.2 รายจ่าย

(แจกแจงรายละเอียดโดยยึดถือตามเกณฑ์การตั้งงบประมาณค่าใช้จ่ายโครงการบริการวิชาการ งบประมาณเงินแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2554)

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
<b>1. ค่าตอบแทน</b> (ให้ระบุรายละเอียดจำนวนคน/จำนวนวัน/อัตราที่ขอตั้งค่าตอบแทน)	
1.1 ค่าตอบแทนวิทยากร .....	.....
1.2 ค่าตอบแทนผู้ปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ .....	.....
<b>2. ค่าใช้สอย</b> (ให้ระบุรายละเอียดจำนวนคน/จำนวนวัน/อัตราที่ขอตั้งค่าใช้สอย)	
2.1 ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ เช่น ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเช่าที่พัก .....	.....
2.2 ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม .....	.....
2.3 ค่าอาหารกลางวัน .....	.....
2.4 ค่าจ้างเหมาบริการ .....	.....
2.5 ค่าใช้สอยอื่น ๆ เช่น ค่าเช่าสถานที่ ฯลฯ .....	.....
<b>3. ค่าวัสดุ (ให้ระบุรายละเอียด)</b>	
3.1 วัสดุสำนักงาน .....	.....
3.2 วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น .....	.....
3.3 วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ .....	.....



รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
3.4 วัสดุโฆษณาและเผยแพร่	
.....	.....
3.5 วัสดุคอมพิวเตอร์	
.....	.....
3.6.....	.....
<b>รวมงบประมาณ</b>	.....

**16. แนวทางการพัฒนาชุมชน / สังคม หรือองค์กรภายนอก**

(การเรียนรู้ของชุมชน การพัฒนาตนเองและคงไว้ซึ่งอัตลักษณ์และวัฒนธรรมของชุมชน สังคม หรือ องค์กรภายนอก การเกิดผลกระทบในการสร้างคุณค่าต่อสังคม/ชุมชน หรือองค์กรภายนอก)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**17. ตารางสรุปความสอดคล้องกับบริบทที่เกี่ยวข้อง**

ความสอดคล้อง	รายละเอียด
1. ความสอดคล้องตามประกาศของมหาวิทยาลัย และยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน	1.1 ความสอดคล้องตามประกาศมหาวิทยาลัย ..... ..... 1.2 ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์หน่วยงาน ..... .....
2. การมีส่วนร่วมของชุมชน/การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ	2.1 ระบุพื้นที่ /ชุมชนที่รับบริการ ..... ..... 2.2 ระบุเครือข่ายความร่วมมือ ..... .....



ความสอดคล้อง	รายละเอียด
<p>3. มุ่งมั่นความรู้ ผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์เป็นฐานและมีความพร้อมด้านครุภัณฑ์(ถ้ามี)</p>	<p>3.1 ระบุองค์ความรู้ ..... .....</p> <p>3.2 ระบุผลงานวิจัย ..... .....</p> <p>3.3 ระบุครุภัณฑ์ (ถ้ามี) ..... .....</p>
<p>4. การบูรณาการการเรียนการสอนและหรือ การวิจัย</p>	<p>4.1 ระบุการบูรณาการโครงการบริการวิชาการกับการเรียนการสอน ..... .....</p> <p>4.2 ระบุการบูรณาการโครงการบริการวิชาการกับการวิจัย ..... .....</p>
<p>5. อัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย</p>	<p>ระบุรายละเอียด ..... .....</p>
<p>6. ความสอดคล้องกับเกณฑ์การประเมินภายนอก</p>	<p>6.1 การนำความรู้และประสบการณ์จากการบริการวิชาการมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> นำมาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอน</li> <li><input type="checkbox"/> บทความวิชาการ</li> <li><input type="checkbox"/> หนังสือ หรือตำรา หรืองานวิจัย</li> <li><input type="checkbox"/> ปรับปรุงรายวิชาใหม่</li> <li><input type="checkbox"/> เปิดรายวิชาใหม่</li> </ul> <p>6.2 การเรียนรู้และเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนหรือองค์กรภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> มีการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพ (PDCA) โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน/องค์กร</li> <li><input type="checkbox"/> ชุมชน/องค์กรมีผู้นำหรือสมาชิกที่มีการเรียนรู้และดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>



ความสอดคล้อง	รายละเอียด
	<input type="checkbox"/> ชุมชน/องค์กรสร้างกลไกที่มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน โดยคงไว้ซึ่งอัตลักษณ์และวัฒนธรรมของชุมชนหรือองค์กร <input type="checkbox"/> มีผลกระทบที่เกิดประโยชน์สร้างคุณค่าต่อสังคมหรือชุมชน/องค์กรมีความเข้มแข็ง

18. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ คือโครงการที่กำหนดไว้ในแผนเกิดผลสำเร็จตามเป้าหมายของโครงการโดยจะวัดความสำเร็จภายใน 4 มิติ ได้แก่

มิติที่ 1 จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมกิจกรรม

มิติที่ 2 ความรู้ความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมาย

มิติที่ 3 ด้านความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย 4 ประเด็น

1. ความพึงพอใจด้านกระบวนการ ขั้นตอนการให้บริการ

2. ความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ

3. ความพึงพอใจด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

4. ความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการ

มิติที่ 4 ผลกระทบของการให้บริการวิชาการต่อสังคมหรือการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ของกลุ่มเป้าหมาย

หมายเหตุ เงื่อนไขภายหลังเมื่อดำเนินงานเสร็จสิ้น

จัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมหลักฐานที่เกี่ยวข้อง เช่น (1) โครงการที่ได้รับการอนุมัติ (2) คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานบริการวิชาการ (3) ใบลงนามของผู้เข้ารับบริการวิชาการ โดยแยกประเภทบุคคลภายในและบุคคลภายนอก (4) ประมวลภาพกิจกรรม (5) การประเมินผล (ให้สอดคล้องกับเกณฑ์ กพร. และประกันคุณภาพภายใน) (6) สรุปผลโครงการ แนวทางในการนำผลมาปรับปรุง (7) เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง



(ลงชื่อ).....ผู้เสนอโครงการ  
(.....)  
...../...../.....

(ลงชื่อ).....ผู้เห็นชอบโครงการ  
(.....)  
ประธานสาขาวิชา  
...../...../.....

(ลงชื่อ).....ผู้เห็นชอบโครงการ  
(.....)  
คณบดี  
...../...../.....

(ลงชื่อ).....ผู้อนุมัติโครงการ  
(.....)  
อธิการบดี  
...../...../.....



## การประเมินความสำเร็จของโครงการบริการทางวิชาการ

การพิจารณาความสำเร็จของโครงการบริการทางวิชาการ มีการประเมินใน 4 มิติ ได้แก่ จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม ความรู้ความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมายที่รับบริการทางวิชาการ ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายและผลกระทบของการให้บริการวิชาการต่อสังคมหรือการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ของกลุ่มเป้าหมาย

เป้าหมายของความสำเร็จจะแตกต่างกันไปตามลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งอาจแสดงค่าเป็นร้อยละ หรือคะแนนเฉลี่ย ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

### ตารางแสดงการประเมินความสำเร็จของโครงการเป็นร้อยละ

มิติการประเมิน	กลุ่มเป้าหมาย	
	ครู/อาจารย์/นักวิชาการ/ นิสิตนักศึกษา	ชาวบ้าน/ชุมชน/สังคม
1. จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมกิจกรรม	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 100
2. ความรู้ความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมาย	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75
3. ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75
4. ผลกระทบของการให้บริการวิชาการต่อสังคมหรือการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ของกลุ่มเป้าหมาย	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 65

หมายเหตุ ในแต่ละสาขาต้องมีโครงการบริการวิชาการที่บูรณาการกับการเรียนการสอนร้อยละ 10 ของโครงการบริการวิชาการทั้งหมด และต้องมีโครงการบริการวิชาการที่บูรณาการกับการวิจัยร้อยละ 10 ของโครงการบริการวิชาการทั้งหมด

### ตารางแสดงการประเมินความสำเร็จของโครงการเป็นค่าเฉลี่ย

มิติการประเมิน	กลุ่มเป้าหมาย	
	ครู/อาจารย์/นักวิชาการ/ นิสิตนักศึกษา	ชาวบ้าน/ชุมชน/สังคม
1. ความรู้ความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมาย	ข้อคำถามย่อยเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5	ข้อคำถามย่อยเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจมีคะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5
2. ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย	คะแนนความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5	คะแนนความพึงพอใจโดยรวมเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5





มิติการประเมิน	กลุ่มเป้าหมาย	
	ครู/อาจารย์/นักวิชาการ/ นิสิตนักศึกษา	ชาวบ้าน/ชุมชน/สังคม
3. การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ของ กลุ่มเป้าหมาย	ข้อความย่อยเกี่ยวกับการนำ ความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์มี คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5	ข้อความย่อยเกี่ยวกับการนำ ความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์มี คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5

### เครื่องมือประเมินโครงการบริการทางวิชาการ

ในคู่มือนี้ ขอเสนอตัวอย่างแบบประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ตัวอย่างแบบประเมิน  
ความรู้ความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมาย และตัวอย่างแบบประเมินการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ของ  
กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งแต่ละหน่วยงานสามารถนำไปปรับใช้ตามความเหมาะสม

#### 1. ตัวอย่างแบบสำรวจความต้องการจำเป็นในการฝึกอบรม เรื่อง การจัดทำหลักสูตร สถานศึกษา

##### ตอนที่ 1 ความรู้ที่ท่านมีอยู่และความรู้ที่ควรมี

**คำชี้แจง** โปรดพิจารณาว่า ท่านมีความรู้ในเรื่องต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด และท่านควรจะมีความรู้ในเรื่องนั้น  
ระดับใด เพื่อให้สามารถจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาได้อย่างเกิดผลดี โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่  
ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดทั้งในด้านความรู้ที่ท่านมีอยู่และความรู้ที่ควรมี

น้อย ←————→ มาก    น้อย ←————→ มาก

ข้อ	รายการ	ความรู้ที่มีอยู่					ความรู้ที่ควรมี				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	แนวคิดพื้นฐานของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2544										
2	เหตุผลและความจำเป็นในการเปลี่ยนหลักสูตร										
3	หลักการและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้น พื้นฐาน 2544										
4	โครงสร้างหลักสูตรและการจัดเวลาเรียน										
5	การจัดกระบวนการเรียนรู้										
6	การวัดและประเมินผลแบบอิงมาตรฐาน										
7	การพัฒนาสื่อการเรียนรู้										
8	การวิจัยในชั้นเรียน										
9	การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ของสถานศึกษา										
10	การเชื่อมโยงมาตรฐานการเรียนรู้กับหลักสูตร สถานศึกษาและการเรียนการสอนในชั้นเรียน										



ข้อ	รายการ	ความรู้ที่มีอยู่					ความรู้ที่ควรมี					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
11	วิธีการกำหนดโครงสร้างหลักสูตรและเวลาเรียนของหลักสูตรสถานศึกษา											
12	วิธีการจัดทำสาระและผลการเรียนรู้ของหลักสูตรสถานศึกษา											
13	การออกแบบหน่วยการเรียนรู้											
14	การออกแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้											
15	การออกแบบกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน											
16	การกำหนดเกณฑ์การผ่านช่วงชั้นและการจบการศึกษา รวมทั้งเอกสารหลักฐานการศึกษา											
17	การกำหนดแนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา											
18	การประเมินหลักสูตรสถานศึกษา											

**ตอนที่ 2 ความต้องการพัฒนาตนเองของครู**

**คำชี้แจง** โปรดเรียงลำดับประเด็นที่ท่านต้องการพัฒนาตนเองสูงสุด 3 อันดับแรก โดยระบุหมายเลข 1-3 ลงใน  หน้าประเด็นที่กำหนดให้

- การสร้างและพัฒนาหลักสูตร
- การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้
- การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง
- การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
- การแนะแนวและให้คำปรึกษาแก่นักเรียน
- การจัดกิจกรรมปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมแก่ผู้เรียน
- การจัดทำแผนงาน/โครงการเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
- การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ในชั้นเรียน
- การจัดทำข้อมูลสารสนเทศและเอกสารประจำชั้น
- อื่นๆ โปรดระบุ.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ตอบแบบประเมิน



2. ตัวอย่างการประเมินความรู้ความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมาย

การประเมินความรู้ความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมาย นิยมการประเมินแบบก่อน-หลัง โดยออกแบบให้มีข้อความเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมาย แต่อาจหลีกเลี่ยงการใช้ชื่อแบบวัดในลักษณะตรง ๆ ดังตัวอย่างข้างล่างนี้

การอบรมหัวข้อ แนวทางจัดทำโครงการอย่างง่าย

รหัส.....

คำถามก่อนดำเนินกิจกรรม

ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับคำถามต่อไปนี้

	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่แน่ใจ
1. โครงการหนึ่ง ๆ ควรมีวัตถุประสงค์หลาย ๆ ข้อเพื่อจะได้ครอบคลุมครบถ้วน					
2. โครงการจะต้องมีเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดที่แน่นอน					
3. หลักการและเหตุผลของโครงการคือ คำตอบของคำถาม “ทำไมต้องทำ”					
4. ตัวชี้วัด คือ สิ่ง que แสดงอย่างเป็นรูปธรรมว่าผลที่ ต้องการได้เกิดขึ้น					
5. การเขียนวัตถุประสงค์ คือ การบอกว่าเราต้องทำอะไร					
6. เป้าหมาย คือ จุดตัดสินว่าโครงการนั้นประสบความสำเร็จหรือไม่					
7. วัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด และเป้าหมาย เป็นคนละเรื่องไม่เกี่ยวข้องกัน					
8. คำถาม “รู้ได้อย่างไรว่าทำสำเร็จหรือไม่” คำตอบคือ วิธีการดำเนินงาน”					
9. งบประมาณ คือ ทรัพยากรที่ต้องการใช้ในรูปตัวเงิน					
10. การเขียนวิธีดำเนินการโครงการ จะเริ่มด้วยกิจกรรม “ขออนุมัติโครงการ”					



## การอบรมหัวข้อ แนวทางจัดทำโครงการอย่างง่าย

รหัส.....

## คำถามหลังดำเนินกิจกรรม

ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับคำถามต่อไปนี้

	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่แน่ใจ
1. โครงการหนึ่ง ๆ ควรมีวัตถุประสงค์หลาย ๆ ข้อ เพื่อจะได้ครอบคลุมครบถ้วน					
2. โครงการจะต้องมีเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดที่แน่นอน					
3. หลักการและเหตุผลของโครงการคือ คำตอบของคำถาม “ทำไมต้องทำ”					
4. ตัวชี้วัด คือ สิ่งที่แสดงอย่างเป็นรูปธรรมว่าผลที่ต้องการได้เกิดขึ้น					
5. การเขียนวัตถุประสงค์ คือ การบอกว่าเราต้องทำอะไร					
6. เป้าหมาย คือ จุดตัดสินว่าโครงการนั้นประสบความสำเร็จหรือไม่					
7. วัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด และเป้าหมาย เป็นคนละเรื่องไม่เกี่ยวข้องกัน					
8. คำถาม “รู้ได้อย่างไรว่าทำสำเร็จหรือไม่” คำตอบคือ วิธีการดำเนินงาน”					
9. งบประมาณ คือ ทรัพยากรที่ต้องการใช้ในรูปตัวเงิน					
10. การเขียนวิธีดำเนินการโครงการ จะเริ่มด้วยกิจกรรม “ขออนุมัติโครงการ”					

จากตัวอย่างที่ยกมานี้ เป็นการวัดความรู้ความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งหลีกเลี่ยงวิธีการถามในลักษณะที่ทำให้ผู้ตอบรู้สึกว่าคุณทดสอบ โดยเลี่ยงไปใช้ถามว่า “ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับคำถามต่อไปนี้” แทนการใช้ชื่อแบบทดสอบตรง ๆ ว่า “แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ” และใช้ตัวเลือก “เห็นด้วย” “ไม่เห็นด้วย” แทนการให้เลือกว่า ข้อใดถูก หรือ ผิด ส่วนตัวเลือก “ไม่แน่ใจ” ก็หมายถึงผู้ตอบไม่ทราบนั่นเอง แต่เขาจะรู้สึกสบายใจที่จะตอบโดยไม่รู้สึกว่าถูกบังคับให้ตอบในเรื่องที่เขาไม่มีความรู้

การวัดความรู้ความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมายนี้ จะทำการวัดก่อน และหลังดำเนินกิจกรรม (pre test - post test) โดยให้ผู้ร่วมกิจกรรมกำหนดรหัสอะไรก็ได้ของตนขึ้นมาเอง แทนการระบุชื่อของตน โดยให้ใช้รหัสเดียวกันในการตอบคำถามก่อน และหลัง เพื่อให้ผู้ดำเนินกิจกรรมสามารถเปรียบเทียบผลความรู้ที่เกิดหลังจากการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มเป้าหมายเป็นรายบุคคลได้ โดยไม่ต้องให้ผู้ตอบรู้สึกเสียหน้า หรือไม่สบายใจว่าตอบได้คะแนนน้อย หรือตอบผิด



3. ตัวอย่างแบบประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับการดำเนินการบริการทางวิชาการ

ชื่อกิจกรรม/โครงการ.....

วัน.....ที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

ณ .....

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย  ลงในช่อง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าประชุม

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. ระดับการศึกษา  .....  .....
- .....  .....
- อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....
3. กลุ่มอาชีพ  .....  .....
- .....  .....

ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม

คำชี้แจง ขอให้ท่านทำเครื่องหมาย  ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ด้านการเตรียมการ					
2. ด้านวิทยากรถ่ายทอด					
3. ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่					
4. ด้านสื่อและสิ่งอำนวยความสะดวก					
5. สาระที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรม					
6. ด้านผลของการรับบริการที่ตรงตามที่คาดหวัง					
7. ภาพรวมของการดำเนินกิจกรรม					
8. การจัดบรรยากาศช่วยส่งเสริมการเรียนรู้					
9. ความรู้ใหม่ที่ได้รับจากการฝึกอบรมครั้งนี้					
10. ประโยชน์ของเอกสารที่แจก					
11. ความเหมาะสมของระยะเวลาจัดการประชุม					
12. ความเหมาะสมของสถานที่จัดการประชุม					
13. การอำนวยความสะดวกในการประชุม					
14. ความพึงพอใจต่อการอบรมในภาพรวม					

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น

ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไรในการทำกิจกรรมครั้งนี้

.....  
 .....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม



#### 4. ตัวอย่าง การประเมินการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ของกลุ่มเป้าหมาย

ในการประเมินการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ของกลุ่มเป้าหมาย ควรทิ้งระยะเวลาหลังจากการดำเนินกิจกรรมประมาณ 1 เดือน เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายได้นำความรู้ที่ได้รับจากการบริการทางวิชาการ ไปใช้งานให้เกิดประโยชน์จริง

##### แบบประเมินการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ของกลุ่มเป้าหมาย

วัน.....ที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

ณ .....

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับการนำความรู้ที่ได้รับจากกิจกรรม.....ไปใช้ประโยชน์

ข้อความถาม	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ได้จริง					
ได้รับความรู้ที่ทันสมัยและเป็นปัจจุบัน					
สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับไปถ่ายทอดขยายผลต่อกลุ่มอาชีพอื่น ๆ ได้					
สามารถนำไปพัฒนาปรับปรุงรูปแบบลักษณะการจัดทำบัญชีของกลุ่มอาชีพได้					

#### 5. ตัวอย่างแบบติดตามผลโครงการฝึกอบรมการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาสำหรับครูผู้สอน

โรงเรียน.....กลุ่มโรงเรียน.....สพอ. ....

**คำชี้แจง** แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อติดตามผลโครงการฝึกอบรมการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา โดยแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการหลักสูตรของสถานศึกษา

ตอนที่ 3 บทบาทของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา

ตอนที่ 4 ความพร้อมของสถานศึกษาในการใช้หลักสูตรสถานศึกษา

ข้อมูลที่ได้จากท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนแก้ไขปัญหาในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของท่านแต่ประการใดและจะวิเคราะห์ข้อมูลโดยภาพรวมเท่านั้น จึงขอความกรุณาให้ท่านตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อตามความเป็นจริงและขอขอบคุณที่ท่านได้สละเวลาอันมีค่าในการตอบแบบสอบถามฉบับนี้



**ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย  ลงใน  หน้าข้อความหรือเติมข้อความลงในช่องว่าง

1. เพศ  1) ชาย  2) หญิง
2. อายุ.....ปี
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด  1)ปริญญาตรี สาขา.....  
 2)ปริญญาโท สาขา.....  
 3) อื่นๆ (ระบุ).....
4. ประสบการณ์การทำงาน.....ปี
5. ระยะเวลาที่ทำงานในสถานศึกษาแห่งนี้.....ปี
6. ระดับชั้นที่สอน.....วิชา/กลุ่มสาระที่สอน.....
7. ท่านได้สอนตรงกับสาขาวิชาเอก/วิชาที่ท่านถนัดหรือไม่
8.  1) ใช่  2) ไม่ใช่
9. ท่านเป็นวิทยากรแก่นำระดับอำเภอหรือไม่  
 1) ใช่ กลุ่มสาระ.....  2) ไม่ใช่
10. ท่านผ่านการอบรมการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาในกลุ่มสาระ.....

**ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา**

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่า *ในขณะนี้สถานศึกษาของท่านได้ปฏิบัติตามภารกิจต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด* โดยทำเครื่องหมาย  ลงในช่องที่ตรงกับระดับการปฏิบัติจริง

- 5 หมายถึง ปฏิบัติเสร็จสมบูรณ์ 100%
- 4 หมายถึง ปฏิบัติแล้วเสร็จประมาณ 50 % ขึ้นไป แต่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์
- 3 หมายถึง ปฏิบัติแล้วเสร็จไปบางส่วน ไม่ถึง 50%
- 2 หมายถึง มีการวางแผนไว้แล้วแต่ยังไม่ได้ปฏิบัติ
- 1 หมายถึง ไม่ทราบว่าต้องมีการปฏิบัติในเรื่องนี้

ภารกิจการบริหารจัดการหลักสูตร	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
1. การเตรียมความพร้อมของสถานศึกษา					
1.1 ประชุมชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานแก่บุคลากรในโรงเรียนและชุมชน					
1.2 แต่งตั้งคณะกรรมการและอนุกรรมการเพื่อจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา					
1.3 เผยแพร่ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับหลักสูตรให้นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนรับทราบ					
1.4 ขอความร่วมมือจากนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา					
1.5 จัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนเพื่อใช้ในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา					





ภารกิจการบริหารจัดการหลักสูตร	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
1.6 จัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาหรือธรรมนูญโรงเรียน					
1.7 พัฒนาบุคลากรในสถานศึกษาให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาได้					
2. การจัดทำสาระหลักสูตรสถานศึกษา					
2.1 ศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบ เนื้อหาหรือสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน					
2.2 ศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการของชุมชนและภูมิปัญญาท้องถิ่น					
2.3 กำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมายและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยมีการร่วมมือกันระหว่างบุคลากรในโรงเรียนและชุมชน					
2.4 นำข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียนและชุมชนมาใช้ในการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมายและคุณลักษณะอันพึงประสงค์					
2.5 กำหนดโครงสร้างหลักสูตรแต่ละช่วงชั้น และจัดสัดส่วนเวลาเรียน ให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมายของสถานศึกษา และโครงสร้างหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน					
2.6 กำหนดสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมตามความต้องการและความสนใจของนักเรียน ชุมชน และท้องถิ่น					
2.7 ตรวจสอบความสอดคล้องของสาระการเรียนรู้เพิ่มเติมกับมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระและมาตรฐานในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน					
2.8 กำหนดสาระกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ทั้งกิจกรรมนักเรียนและกิจกรรมแนะแนว					
2.9 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นมากำหนดเป็นผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง รายปี/ รายภาค ทั้ง 8 กลุ่มสาระ ครบทุกช่วงชั้น					
2.10 วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี/รายภาค มากำหนดสาระการเรียนรู้ รายปี/รายภาค ทั้ง 8 กลุ่มสาระ ครบทุกช่วงชั้น					
2.11 จัดทำคำอธิบายรายวิชาทั้ง 8 กลุ่มสาระ ครบทุกช่วงชั้น					
2.12 จัดทำหน่วยการเรียนรู้ โดยบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือบูรณาการระหว่างกลุ่มสาระ					
2.13 จัดทำแผนการเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้					
2.14 จัดเตรียมสื่อและแหล่งการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนรู้					
2.15 จัดทำหลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียน					
2.16 จัดทำเอกสารหลักฐานประเมินผลการเรียนของผู้เรียน					
2.17 เรียบเรียงและจัดทำเอกสารหลักสูตรสถานศึกษา					
2.18 ตรวจสอบความเชื่อมโยงและความสอดคล้องโดยภาพรวมของหลักสูตรสถานศึกษา					



ภารกิจการบริหารจัดการหลักสูตร	ระดับการปฏิบัติ				
	5	4	3	2	1
3. การวางแผนบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา					
3.1 การบริหารการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เช่น การวางแผนการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การวางแผนการใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การวางแผนสอนซ่อมเสริมและการประเมินผลตามสภาพจริง					
3.2 การบริหารการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น การวางแผนให้ครูทุกคนสามารถแนะแนวผู้เรียนได้ทั้งด้านการศึกษา อาชีพ และปัญหาอื่น ๆ การพัฒนาระบบแนะแนวโดยกำหนดให้มีภารกิจระหว่างบ้านและชุมชน					
3.3 การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เช่น การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการทั้งในและนอกสถานศึกษา การส่งเสริมให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียน					
4. การนิเทศ กำกับ ติดตามผลการดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา					
4.1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการของบุคลากรในสถานศึกษา					
4.2 วางแผนการนิเทศ					
4.3 ดำเนินการนิเทศเพื่อพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ สรุป และจัดทำรายงาน					
5. การปฏิบัติการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา					
5.1 ปฏิบัติงานตามแผนการบริหารจัดการกิจกรรมการเรียนรู้					
5.2 ปฏิบัติงานตามแผนการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					
5.3 ปฏิบัติงานตามแผนการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน					
6. สรุปผลการดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา					
6.1 เก็บรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงาน					
6.2 จัดทำรายงานผลการดำเนินงาน					

### ตอนที่ 3 บทบาทของบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่า ท่านและบุคลากรที่เกี่ยวข้องต่อไปนี้ มีส่วนร่วมใน กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษามากน้อยเพียงใด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

#### 3.1 ท่าน มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

- 5 หมายถึง มีส่วนร่วมวางแผนและปฏิบัติอย่างเต็มที่ทุกขั้นตอน
- 4 หมายถึง มีส่วนร่วมวางแผนและร่วมปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่แต่ยังไม่ครบทุกขั้นตอน
- 3 หมายถึง มีส่วนร่วมวางแผนและร่วมปฏิบัติบ้างในบางขั้นตอน
- 2 หมายถึง มีส่วนร่วมวางแผนแต่ไม่ได้ร่วมปฏิบัติ
- 1 หมายถึง ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม

ข้อ	รายการ	ระดับการมีส่วนร่วม				
		5	4	3	2	1
1	ร่วมศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบ เนื้อหาหรือสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจนเข้าใจ					
2	ร่วมศึกษาหลักการ และวิธีการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาจนเข้าใจ					
3	ร่วมกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน					
4	ร่วมกำหนดโครงสร้างหลักสูตรและจัดสรรส่วนเวลาเรียน					
5	ประสานสัมพันธ์กับครูในระดับชั้นเดียวกันในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ / รายวิชาและกำหนดเป็นหลักสูตร					
6	ร่วมตรวจสอบความสอดคล้องสัมพันธ์กันระหว่างสาระเพิ่มเติมในส่วนที่เป็นสภาพปัญหา/ความต้องการของชุมชน และภูมิปัญญาท้องถิ่น กับมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระและมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน					
7	ร่วมวางแผนการจัดการเรียนการสอนตามขอบข่ายเนื้อหาสาระ มาตรฐาน สัดส่วนเวลา และหน่วยการเรียนรู้					
8	ร่วมจัดทำหลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียน					
9	นำหลักสูตรไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน					
10	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ ธรรมชาติ และความสนใจของผู้เรียน					
11	ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามสภาพจริง โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย					
12	ตรวจสอบความเชื่อมโยง สอดคล้องโดยภาพรวมของหลักสูตรสถานศึกษา					



### 3.2 ผู้บริหาร มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

- 5 หมายถึง มีส่วนร่วมวางแผนและปฏิบัติอย่างเต็มที่ทุกขั้นตอน
- 4 หมายถึง มีส่วนร่วมวางแผนและร่วมปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่แต่ยังไม่ครบทุกขั้นตอน
- 3 หมายถึง มีส่วนร่วมวางแผนและร่วมปฏิบัติบ้างในบางขั้นตอน
- 2 หมายถึง มีส่วนร่วมวางแผนแต่ไม่ได้ร่วมปฏิบัติ
- 1 หมายถึง ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม

ข้อ	รายการ	ระดับการมีส่วนร่วม				
		1	2	3	4	5
1	จัดทำแผนพัฒนาสถานศึกษาเพื่อใช้ในการจัดการศึกษา					
2	ประชาสัมพันธ์หลักสูตรสถานศึกษาให้นักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชนรับทราบ					
3	สนับสนุนให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาได้					
4	ประสานงานกับบุคลากรทุกฝ่ายเพื่อกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน					
5	กำหนดโครงสร้างหลักสูตรและจัดสัดส่วนเวลาเรียน					
6	ประสานงานกับบุคลากรทุกฝ่ายเพื่อจัดทำสาระหลักสูตรสถานศึกษา					
7	จัดทำหลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียน					
8	ปรับโครงสร้างการบริหารให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน					
9	กำหนดบทบาทหน้าที่รับผิดชอบของบุคลากรแต่ละฝ่ายไว้อย่างชัดเจน					
10	ส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ					
11	ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้แหล่งการเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษา					
12	ส่งเสริมครูผู้สอนทำวิจัยในชั้นเรียน					
13	ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในการเรียนการสอน					
14	ส่งเสริมให้ครูประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง ด้วยวิธีการที่หลากหลาย					
15	วางแผนและดำเนินการนิเทศ กำกับ ติดตามการใช้หลักสูตรสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ					
16	ตรวจสอบความเชื่อมโยง สอดคล้องโดยภาพรวมของหลักสูตรสถานศึกษา					



### 3.3 ครูผู้สอน ที่ให้ความร่วมมือทำกิจกรรมต่อไปนี้มีจำนวนมากน้อยเพียงใด

- 5 หมายถึง ครูทุกคนเข้าร่วมกิจกรรม
- 4 หมายถึง 80 % ขึ้นไปแต่ยังไม่ครบทุกคน
- 3 หมายถึง 50 % ขึ้นไปแต่ยังไม่ถึง 80 %
- 2 หมายถึง 10 % ขึ้นไปแต่ยังไม่ถึง 50 %
- 1 หมายถึง ไม่เกิน 10 %

ข้อ	รายการ	จำนวนครู ที่เข้าร่วมกิจกรรม				
		5	4	3	2	1
1	ร่วมศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบเนื้อหาหรือสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจนเข้าใจ					
2	ร่วมศึกษาหลักการและวิธีการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาจนเข้าใจ					
3	ร่วมกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน					
4	ร่วมกำหนดโครงสร้างหลักสูตรและจัดสัดส่วนเวลาเรียน					
5	มีการประสานสัมพันธ์ในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ / รายวิชาแต่ละชั้นปี และกำหนดเป็นหลักสูตร โดยครูแต่ละระดับชั้น					
6	ร่วมตรวจสอบความสอดคล้องสัมพันธ์กันระหว่างสาระเพิ่มเติมในส่วนที่เป็นสภาพปัญหา/ความต้องการของชุมชน และภูมิปัญญาท้องถิ่น กับมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระและมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน					
7	ร่วมวางแผนการจัดการเรียนการสอนตามขอบข่ายเนื้อหาสาระ มาตรฐาน สัดส่วนเวลา และหน่วยการเรียนรู้					
8	ร่วมจัดทำหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียน					
9	นำหลักสูตรไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน					
10	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้ธรรมชาติและ ความสนใจของผู้เรียน					
11	ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามสภาพจริง โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย					
12	ตรวจสอบความเชื่อมโยงสอดคล้องโดยภาพรวมของหลักสูตรสถานศึกษา					



### 3.4 นักเรียน ผู้ปกครองและชุมชน มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

- 5 หมายถึง มีส่วนร่วมวางแผนและปฏิบัติอย่างเต็มที่ทุกขั้นตอน
- 4 หมายถึง มีส่วนร่วมวางแผนและร่วมปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่แต่ยังไม่ครบทุกขั้นตอน
- 3 หมายถึง มีส่วนร่วมวางแผนและร่วมปฏิบัติบ้างในบางขั้นตอน
- 2 หมายถึง มีส่วนร่วมวางแผนแต่ไม่ได้ร่วมปฏิบัติ
- 1 หมายถึง ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม

ข้อ	รายการ	ระดับ การมีส่วนร่วม				
		5	4	3	2	1
1	นักเรียนมีส่วนร่วมวางแผนการจัดกระบวนการเรียนรู้					
2	ผู้ปกครองมีส่วนร่วมกำหนดแผนการเรียนรู้ของนักเรียน					
3	ผู้ปกครองมีส่วนร่วมกำหนดแผนพัฒนาสถานศึกษา/ธรรมนูญโรงเรียน					
4	ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมายและ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน					
5	ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการกำหนดสาระของหลักสูตรสถานศึกษา					
6	ผู้ปกครองส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมของสถานศึกษา					
7	ผู้ปกครองให้การสนับสนุนทรัพยากรเพื่อการศึกษาตามความเหมาะสม					
8	ผู้ปกครองร่วมมือกับครูและผู้เกี่ยวข้องประสานงาน ป้องกัน และแก้ไข ปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของนักเรียน					
9	ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน					
10	ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการประเมินผลการจัดการศึกษาของสถานศึกษา					
11	ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดทำแผนพัฒนาสถานศึกษา / ธรรมนูญโรงเรียน					
12	ชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดสาระของหลักสูตรสถานศึกษา					
13	ชุมชนให้การสนับสนุนเป็นแหล่งเรียนรู้ให้แก่ นักเรียน					
14	ชุมชนให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของสถานศึกษา					
15	ชุมชนมีส่วนร่วมในการประเมินผลการจัดการศึกษาของสถานศึกษา					



3.5 **ศึกษานิเทศก์** มาติดตามและให้คำแนะนำในการทำกิจกรรมต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

- 5 หมายถึง มาให้คำแนะนำและร่วมทำกิจกรรมกับสถานศึกษาอย่างสม่ำเสมอ
- 4 หมายถึง มาให้คำแนะนำและร่วมทำกิจกรรมกับสถานศึกษาเป็นครั้งคราว
- 3 หมายถึง มาให้คำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ แต่ไม่ได้ร่วมทำกิจกรรมกับสถานศึกษา
- 2 หมายถึง มาให้คำแนะนำบ้างเป็นครั้งคราว แต่ไม่ได้ร่วมทำกิจกรรม
- 1 หมายถึง มาให้คำแนะนำเบื้องต้นในช่วงแรกเท่านั้น

ข้อ	รายการ	ระดับการมีส่วนร่วม				
		5	4	3	2	1
1	การเตรียมความพร้อมในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา					
2	การกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน					
3	การกำหนดโครงสร้างหลักสูตรและการจัดสัดส่วนเวลาเรียน					
4	การจัดทำสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระของหลักสูตรสถานศึกษา					
5	การจัดเตรียมสื่อและแหล่งการเรียนรู้					
6	การจัดทำหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียน					
7	การเรียบเรียงและจัดทำเอกสารหลักสูตรสถานศึกษา					
8	การตรวจสอบความสอดคล้องของหลักสูตรสถานศึกษาในภาพรวม					
9	การวางแผนบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา					
10	การวางแผนการนิเทศ กำกับ ติดตามผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษา					

**ตอนที่ 4 ความพร้อมของสถานศึกษาในการใช้หลักสูตรสถานศึกษา**

4.1 โดยภาพรวมสถานศึกษาของท่านมีความพร้อมในการใช้หลักสูตรสถานศึกษาในปีการศึกษา 2554 อยู่ในระดับใด

- ยังไม่พร้อม เพราะ.....
- พร้อมบางส่วนไม่ถึง 50% เพราะ.....
- พร้อมประมาณ 50-79% เพราะ.....
- พร้อมประมาณ 80%ขึ้นไป เพราะ.....
- พร้อม 100% เพราะ.....

4.2 ปัญหาในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ได้แก่.....

4.3 ความช่วยเหลือที่สถานศึกษาต้องการ ได้แก่.....

ขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม





## การจัดทำรายงานสรุปผลโครงการ

เพื่อให้การรายงานผลโครงการเป็นไปในรูปแบบเดียวกัน กองนโยบายและแผน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง ได้กำหนดหัวข้อการรายงานสรุปผลโครงการ โดยการสรุปโครงการเป็นรูปเล่ม ประกอบด้วยเอกสารต่างๆ ดังต่อไปนี้

### ส่วนที่ 1

- 1.1 ปกนอก
- 1.2 ปกใน
- 1.3 คำนำ
- 1.4 สารบัญ
- 1.5 สารบัญตาราง (ถ้ามี)

### ส่วนที่ 2 เนื้อหา

- 2.1 ส่วนที่ 1 ส่วนนำ
  - หลักการเหตุผล
  - วัตถุประสงค์ของโครงการ
  - ตัวชี้วัดความสำเร็จ
  - เป้าหมาย
- 2.2 ส่วนที่ 2 วิธีดำเนินการ
  - กลุ่มเป้าหมาย
  - เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
  - วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
  - การวิเคราะห์ข้อมูล
  - เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
- 2.3 ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
  - ในรูปแบบตารางหรือความเรียง
- 2.4 ส่วนที่ 4 สรุปผลการดำเนินการ
  - สรุปผลการดำเนินการ
  - ปัญหาอุปสรรค
  - ข้อเสนอแนะ



### ส่วนที่ 3 ภาคผนวก

- 3.1 โครงการที่ได้รับการอนุมัติเรียบร้อยแล้ว
- 3.2 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการ
- 3.3 บันทึกข้อความเพื่อประสานงานหรือขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงานภายในวิทยาลัยฯ
- 3.4 บันทึกข้อความเพื่อประสานงานหรือขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงานภายนอก  
การประชุม พร้อมรายงานการประชุม
- 3.5 คำกล่าวรายงาน คำกล่าวเปิด/ปิดงาน (ถ้ามี)
- 3.6 สรุปค่าใช้จ่ายพร้อมหลักฐานการใช้จ่ายเงินตามจริง
- 3.7 เอกสารแสดงการประชาสัมพันธ์โครงการ
- 3.8 หนังสือขออนุญาตผู้ปกครอง (ถ้ามี)
- 3.10 แบบสอบถามหรือแบบประเมินผลโครงการ
- 3.11 ภาพกิจกรรม (ก่อนดำเนินโครงการ/ระหว่างดำเนิน/ และเมื่อสิ้นสุดโครงการ)
- 3.12 รายชื่อสมาชิกผู้เข้าร่วมโครงการ/ประวัติ/ที่อยู่ติดต่อได้



## รูปแบบรายงานสรุปผลโครงการ



### สรุปโครงการ

ชื่อโครงการ.....

ระหว่างวันที่ .....เดือน.....พ.ศ. ....

ณ .....

อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

### งานบริการวิชาการ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง  
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



## สรุปโครงการ

ชื่อโครงการ.....

ระหว่างวันที่ .....เดือน.....พ.ศ. ....

ณ .....

อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

## งานบริการวิชาการ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง  
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



## คำนำ

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....  
หัวหน้าโครงการ



สารบัญ

หน้า

คำนำ	
สารบัญ	
ส่วนที่ 1	ส่วนนำ หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ของโครงการ ตัวชี้วัดความสำเร็จ เป้าหมายเชิงปริมาณ เป้าหมายเชิงคุณภาพ
ส่วนที่ 2	วิธีดำเนินการ กลุ่มเป้าหมาย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล วิธีการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
ส่วนที่ 3	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิเคราะห์ความรู้ก่อนอบรมและหลังการอบรม ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรม ผลการวิเคราะห์การนำไปใช้ประโยชน์ของผู้เข้ารับการอบรม
ส่วนที่ 4	สรุปผลการดำเนินการ สรุปผลการดำเนินการ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านความพึงพอใจ ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ สรุปผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ การปรับปรุงข้อเสนอแนะในกิจกรรมปีที่ผ่านมา
ส่วนที่ 5	ภาคผนวก 1. .... 2. .... 3. ....



## ส่วนที่ 1 ส่วนนำ

หลักการและเหตุผล

.....  
.....  
.....

วัตถุประสงค์ของโครงการ

.....  
.....  
.....

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

.....  
.....  
.....

เป้าหมาย (ที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดที่ระบุไว้)

.....  
.....  
.....



## ส่วนที่ 2 วิธีดำเนินการ

.....  
.....  
.....

กลุ่มเป้าหมาย

.....  
.....  
.....

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

.....  
.....  
.....

วิธีการเก็บข้อมูล

.....  
.....  
.....

การวิเคราะห์ข้อมูล

.....  
.....  
.....

เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

.....  
.....  
.....









ผลการวิเคราะห์การนำไปใช้ประโยชน์ของ.....(กลุ่มเป้าหมาย)

.....  
.....ตั้งนี้

ตารางที่..แสดงความความคิดเห็นด้านการนำไปใช้ประโยชน์ของกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรม

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น							
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ย	SD	ระดับ
	..... (ร้อยละ)	..... (ร้อยละ)	..... (ร้อยละ)	..... (ร้อยละ)	..... (ร้อยละ)			
	..... (ร้อยละ)	..... (ร้อยละ)	..... (ร้อยละ)	..... (ร้อยละ)	..... (ร้อยละ)			
	..... (ร้อยละ)	..... (ร้อยละ)	..... (ร้อยละ)	..... (ร้อยละ)	..... (ร้อยละ)			
	..... (ร้อยละ)	..... (ร้อยละ)	..... (ร้อยละ)	..... (ร้อยละ)	..... (ร้อยละ)			
	..... (ร้อยละ)	..... (ร้อยละ)	..... (ร้อยละ)	..... (ร้อยละ)	..... (ร้อยละ)			
<b>รวม/เฉลี่ย</b>								

จากตารางที่.....  
.....  
.....  
.....  
.....



## ส่วนที่ 4 สรุปผลการดำเนินการ

.....  
.....  
.....

### สรุปผลการดำเนินงาน

.....  
.....ตั้งนี้

ด้านความรู้ความเข้าใจ .....

.....  
.....

ด้านความพึงพอใจ.....

.....  
.....

ด้านการนำไปใช้ประโยชน์.....

.....  
.....

### สรุปผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

.....  
.....

### ปัญหาอุปสรรค

1. ....

2. ....

### ข้อเสนอแนะ

1. ....

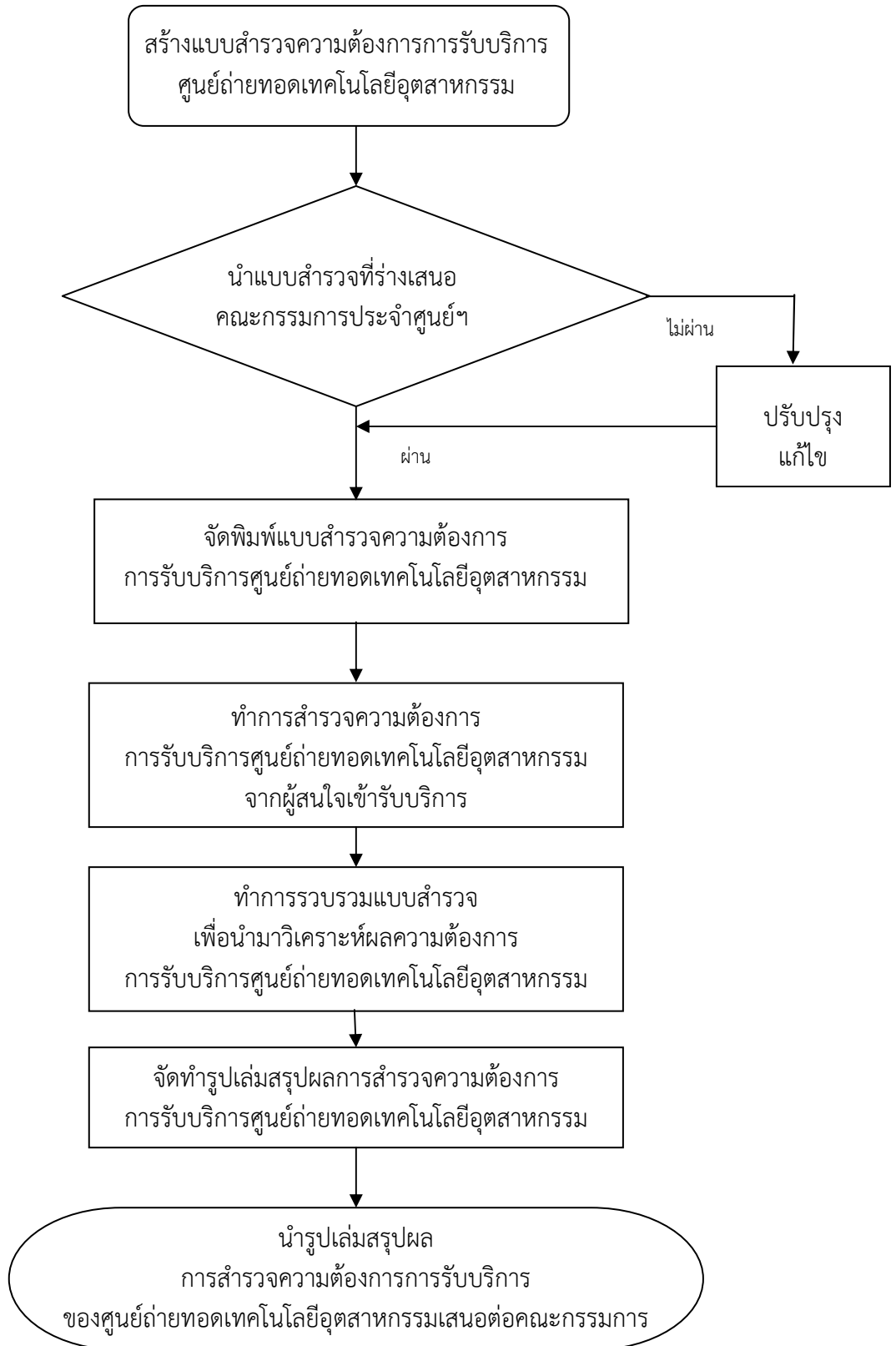
2. ....

### การปรับปรุงข้อเสนอแนะ

.....  
.....



### โครงสร้างกระบวนการสำรวจความต้องการการรับบริการ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม



( ตัวอย่าง )

แบบสำรวจความต้องการในการฝึกอบรม ของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง

วัตถุประสงค์

แบบสำรวจชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความต้องการในการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรทางด้านการศึกษา ทั้งในส่วนที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ตลอดจน บุคคลโดยทั่วไปที่มีความสนใจ ทั้งนี้เพื่อคณะกรรมการประจำ ศูนย์จะได้นำผลจากการสำรวจไปจัดทำแผนฝึกอบรมประจำปีให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของท่าน และหน่วยงานมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงาน

- 1. ชื่อหน่วยงาน.....
- 2. ผู้ตอบแบบสำรวจ ชื่อ.....สกุล.....  
ตำแหน่ง.....  
เบอร์มือถือ.....เบอร์โทรศัพท์.....  
โทรสาร.....  
อีเมล.....

ตอนที่ 2 ความต้องการในการฝึกอบรม

หลักสูตรที่ต้องการให้ฝึกอบรม ( เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ )

- 1. โครงการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์
  - 1. หลักสูตร Implementing Wireless LAN Technology
  - 2. หลักสูตร การติดตั้งและ Configuration MS. Window 2003 Server
  - 3. หลักสูตร IT Disaster Recovery Management: การบริหารการฟื้นฟูระบบ IT จากเหตุวิกฤติ
  - 4. หลักสูตร Intermediate Excel 2007 for Special Function and Database
  - 5. หลักสูตร Technique of Professional Presentation with Microsoft PowerPoint 2007
  - 6. หลักสูตร PC Maintenance and Cloning Data Backup
  - 7. หลักสูตร การใช้โปรแกรม Sketch up เพื่อการบูรณาการเรียนการสอน
  - 8. หลักสูตร โปรตระกูล.....
- 2. โครงการฝึกอบรมและพัฒนาครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน
  - 1. หลักสูตร Computer Art & Graphic design
  - 2. หลักสูตร E-learning & Courseware Design
  - 3. หลักสูตร Animation for Beginner
  - 4. หลักสูตร Magazine Design with E-book
  - 5. หลักสูตร Architecture with AutoCAD 2008
  - 6. หลักสูตร Professional Web Designer
  - 7. หลักสูตร การใช้โปรแกรม Sketch up เพื่อการบูรณาการเรียนการสอน
  - 8. หลักสูตร โปรตระกูล.....



3. โครงการฝึกอบรมและพัฒนาเครื่องมือวัดทางอุตสาหกรรม และพลังงานทดแทน

- 1. หลักสูตร เครื่องมือวัดและควบคุมทางอุตสาหกรรม
- 2. หลักสูตร อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิทางอุตสาหกรรม
- 3. หลักสูตร อุปกรณ์เซนเซอร์ในระบบอุตสาหกรรม
- 4. หลักสูตร ระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ
- 5. หลักสูตร ระบบควบคุมแบบ SCADA
- 6. หลักสูตร Renewable Energy Technology
- 7. หลักสูตร โพรตระบุ.....

4. เวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่สามารถเข้าอบรมได้

- 1. 2 – 3 วัน  2. 3 – 4 วัน  3. 4 – 5 วัน  4. มากกว่า 5 วัน

5. ท่านสะดวกที่จะเข้ารับการอบรมในช่วงเวลาใด

- 1. วันจันทร์ – ศุกร์
- 2. วันเสาร์ – อาทิตย์

6. ท่านสะดวกที่จะเข้ารับการอบรมในช่วงเดือนใด ( หากมีความประสงค์ระบุเดือน โปรดระบุ )

.....

7. ท่านต้องการรับข่าวสารการอบรม ในรูปแบบการติดต่อแบบใด ( เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ )

- 1. หนังสือราชการ ถึงหัวหน้าหน่วยงานและตัวท่าน ตามที่อยู่ที่แจ้งไว้
- 2. SMS ไปยังเบอร์มือถือที่แจ้งไว้
- 3. แจ้งไปยัง E-mail ตามที่แจ้งไว้
- 4. อื่น ๆ .....

8. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับโครงการฝึกอบรม

.....  
.....  
.....

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือนมา ณ โอกาสนี้  
ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง



รูปแบบรายงานสรุปผลสำรวจความต้องการการรับบริการ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม



**Industrial Technology**

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

รายงาน

สำรวจความต้องการการรับบริการ  
ของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
ประจำปีการศึกษา .....

แผนงาน

บริการวิชาการ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง  
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา





รายงาน  
สำรวจความต้องการการรับบริการ  
ของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
ประจำปีการศึกษา .....

แผนงาน  
บริการวิชาการ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง  
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา



กิตติกรรมประกาศ

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

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



## สารบัญ

### หัวข้อ

### หน้า

กิตติกรรมประกาศ

สารบัญ

สารบัญตาราง

#### บทที่ 1. บทนำ

- 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
- 1.2 วัตถุประสงค์ของการสำรวจ
- 1.3 ขอบเขตของการศึกษา
- 1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ
- 1.5 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

#### บทที่ 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 พันธกิจหลักของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
- 2.2 องค์กรประกอบที่ 5 การบริการวิชาการแก่สังคม
- 2.3 แนวคิดและทฤษฎีความต้องการ
- 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### บทที่ 3. วิธีดำเนินการศึกษา

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
- 3.3 การสร้างเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

#### บทที่ 4. ผลการศึกษา

- 4.1 ผลการสำรวจความต้องการรับบริการอบรมจาก ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประจำปีการศึกษา 2554

#### บทที่ 5. สรุปผล

- 5.1 สรุป

#### ภาคผนวก

ตัวอย่างแบบสอบถาม



บทที่ 1  
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ....  
.....  
2. ....  
.....  
3. ....  
.....

ขอบเขตของการศึกษา

.....  
.....  
.....

ด้านประชากร

.....  
.....  
.....

- กลุ่มที่ 1 .....
- กลุ่มที่ 2 .....
- กลุ่มที่ 3 .....
- กลุ่มที่ 4 .....
- กลุ่มที่ 5 .....
- กลุ่มที่ 6 .....



**ด้านเนื้อหา**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**นิยามศัพท์เฉพาะ**

ความต้องการ หมายถึง .....

กลุ่มผู้ใช้บริการ หมายถึง .....

กลุ่มที่ 1 .....

กลุ่มที่ 2 .....

กลุ่มที่ 3 .....

กลุ่มที่ 4 .....

กลุ่มที่ 5 .....

กลุ่มที่ 6 .....

**ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา**

1.....

2.....

3.....



บทที่ 2  
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

พันธกิจหลัก.....

.....  
.....  
.....  
.....

องค์ประกอบ การบริการวิชาการแก่สังคม

หลักการ.....

.....  
.....  
.....  
.....

มาตรฐานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

.....  
.....  
.....  
.....

ตัวบ่งชี้.....

.....  
.....  
.....  
.....

ตัวบ่งชี้ที่.....

.....  
.....  
.....  
.....

ชนิดของตัวบ่งชี้ :.....



คำอธิบายตัวบ่งชี้ :.....

.....

เกณฑ์มาตรฐาน :.....

.....

ตัวบ่งชี้ที่ .....

.....

ชนิดของตัวบ่งชี้ :.....

.....

คำอธิบายตัวบ่งชี้ :.....

.....

เกณฑ์มาตรฐาน :.....

.....

แนวคิดและทฤษฎีความต้องการ

.....

.....

.....

.....

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

.....

.....

.....

.....



### บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เพื่อศึกษาความต้องการรับบริการอบรมจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง โดยมีรายละเอียดการดำเนินการศึกษาดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
3. การสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในสำรวจ คือ .....

.....

.....สามารถจำแนกได้เป็นกลุ่มต่างๆ

- กลุ่มที่ 1 .....
- กลุ่มที่ 2 .....
- กลุ่มที่ 3 .....
- กลุ่มที่ 4 .....
- กลุ่มที่ 5 .....
- กลุ่มที่ 6 .....

กลุ่มตัวอย่าง ได้ทำการสุ่มตัวอย่างส่งแบบสำรวจไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการบริการของ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ทั้งหมด..... ชุด โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มต่างๆ ดังนี้

- กลุ่มตัวอย่างที่ 1 ..... จำนวน ..... คน
- กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ..... จำนวน ..... คน
- กลุ่มตัวอย่างที่ 3 ..... จำนวน ..... คน
- กลุ่มตัวอย่างที่ 4 ..... จำนวน ..... คน
- กลุ่มตัวอย่างที่ 5 ..... จำนวน ..... คน
- กลุ่มตัวอย่างที่ 6 ..... จำนวน ..... คน





**เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา**

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้เป็นแบบ.....ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ซึ่งมี..... ตอน ดังนี้

.....  
.....  
.....

**การสร้างเครื่องมือ**

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



### บทที่ 4 ผลการศึกษา

ผลการสำรวจความต้องการรับบริการอบรมจาก ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประจำปีการศึกษา..... ได้กำหนดวิธีการสำรวจความต้องการ โดยใช้แบบสำรวจ รวมประเด็นความต้องการเป็น.....ด้าน ได้แก่

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**ตัวอย่างตาราง** ผลการสำรวจความต้องการรับบริการอบรมจาก ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประจำปีการศึกษา.....

ได้จัดเก็บแบบสำรวจจากกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง..... กลุ่ม และได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าร้อยละ ดังสรุปในตารางตอนที่ .....

ตารางที่ .....ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 .....

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
<b>1.หลักสูตรที่ต้องการอบรม</b>	
<b>1.1 ชื่อโครงการ.....</b>	
-หลักสูตร .....	.....
-หลักสูตร .....	.....
-หลักสูตร .....	.....
-หลักสูตร .....	.....
-หลักสูตร .....	.....
-หลักสูตร .....	.....
-หลักสูตร .....	.....



ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
<b>1.2 ชื่อโครงการ.....</b> -หลักสูตร ..... -หลักสูตร ..... -หลักสูตร ..... -หลักสูตร ..... -หลักสูตร ..... -หลักสูตร ..... -หลักสูตร .....	..... ..... ..... ..... ..... ..... .....
<b>1.3 ชื่อโครงการ.....</b> -หลักสูตร ..... -หลักสูตร ..... -หลักสูตร ..... -หลักสูตร ..... -หลักสูตร ..... -หลักสูตร .....	..... ..... ..... ..... ..... .....
<b>2. หัวข้อระยะเวลาในการจัดอบรม</b> - .....ถึง .....วัน - .....ถึง .....วัน - .....ถึง..... วัน - มากกว่า 5 วัน	..... ..... ..... .....
<b>3. หัวข้อช่วงเวลาที่เหมาะสมในการอบรม (ช่วงวันที่สะดวกในการอบรม)</b> - ระหว่าง..... - ระหว่างวัน.....	..... .....
<b>4. หัวข้อช่วงเวลาในการจัดอบรม (ช่วงเดือนที่ต้องการให้จัดอบรม)</b> - ช่วงเดือน ..... - ช่วงเดือน ..... - ช่วงเดือน ..... - ช่วงเดือน .....	..... ..... ..... .....



จากตารางที่ .....พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ 1 กลุ่ม..... จากการสุ่มตัวอย่างส่งแบบสำรวจ  
ทั้งสิ้น .....ฉบับ ได้รับการส่งคืน..... ฉบับ คิดเป็นร้อยละ..... ของกลุ่มตัวอย่าง ได้ตอบแบบสำรวจ  
โดยสามารถแยกเป็นประเด็นต่างๆ ที่มีความต้องการการบริการอบรมจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี  
อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ได้ดังนี้ .....

.....

.....

.....

.....

.....



### บทที่ 5 สรุปผล

การศึกษาคั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของบุคคลทั่วไปที่มีความต้องการรับบริการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยลำปาง กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น .....กลุ่ม ประกอบไปด้วย .....  
รวมทั้งสิ้นจำนวน .....คน และได้รับการตอบกลับของแบบสอบถามรวม ทั้ง..... กลุ่มตัวอย่างรวม..... คน คิดเป็นร้อยละ .....ของกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบ..... วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ แจกแจงตามประเด็นหัวข้อต่างๆ ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

#### สรุป

กลุ่มตัวอย่างที่..... กลุ่ม.....

จากการสุ่มตัวอย่างส่งแบบสำรวจทั้งสิ้น.....ฉบับ ได้รับการส่งคืน.....ฉบับ คิดเป็นร้อยละ .....ของกลุ่มตัวอย่าง .....มีความสนใจในการอบรมจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมดังนี้

- หลักสูตร ..... ร้อยละ .....
- หลักสูตร ..... ร้อยละ .....
- หลักสูตร ..... ร้อยละ .....
- หลักสูตร ..... ร้อยละ .....

สำหรับระยะเวลาที่ในการอบรม.....วัน คือระยะเวลาที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง..... ส่วนเดือนที่ต้องการให้จัดอบรม คือ ช่วงเวลาระหว่างเดือน..... นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่..... ได้เสนอความต้องการเพิ่มขึ้น..... ข้อ คือ .....

#### ภาพรวมความต้องการรับบริการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในการจัดการศึกษาของสถาบันศึกษาในระดับอุดมศึกษา ต่างก็ต้องดำเนินการจัดการศึกษาตามพันธกิจหลักของแต่ละสถาบัน คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ก็เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ทำหน้าที่จัดการศึกษา และดำเนินการตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ซึ่งพันธกิจหลักที่สำคัญด้านหนึ่งที่ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัยให้ดำเนินการ คือ ด้านการบริการวิชาการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ตระหนักถึงพันธกิจด้านนี้ โดยไม่ได้ละเลย จึงได้เสนอจัดตั้งศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ขึ้น เพื่อหวังว่าจะได้เป็นสถานที่ๆ จะได้ดำเนินการบริการทางวิชาการให้สอดคล้องกับพันธกิจที่ได้รับมอบหมาย แต่การดำเนินการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จะสามารถบริการวิชาการได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการหรือไม่นั้น คณะกรรมการดำเนินของศูนย์จึงได้จัดให้ดำเนินการสำรวจความต้องการจากผู้ใช้บริการก่อน เพื่อที่จะได้ทราบความต้องการที่แท้จริงและตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการของกลุ่มผู้ใช้บริการที่มีความต้องการเข้ารับบริการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประจำปีการศึกษา 2554
2. เพื่อทราบระยะเวลาและช่วงเวลาในการดำเนินการอบรมของศูนย์ที่สอดคล้องกับกลุ่มผู้ใช้บริการที่มีความต้องการเข้ารับบริการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

## ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาความต้องการของกลุ่มผู้ใช้บริการที่มีความต้องการเข้ารับบริการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประจำปีการศึกษา 2554 ได้กำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ดังนี้

## ด้านประชากร

ประชากร คือ บุคคลทั่วไปที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการบริการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ซึ่งสามารถจำแนกได้ เป็นกลุ่มต่างๆ ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 นักศึกษาปัจจุบัน
- กลุ่มที่ 2 ศิษย์เก่า
- กลุ่มที่ 3 บุคลากรทางการศึกษา
- กลุ่มที่ 4 พนักงานของรัฐ
- กลุ่มที่ 5 พนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน



### ด้านเนื้อหา

การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการที่มีความต้องการเข้ารับบริการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. หัวข้อเรื่องที่มีความต้องการที่จะเข้ารับการอบรม
2. ระยะเวลาในการจัดการอบรม
3. ช่วงระยะเวลาที่ต้องการหรือสะดวกในการเข้ารับการอบรม

### นิยามศัพท์เฉพาะ

**ความต้องการ** หมายถึง สิ่งที่กลุ่มผู้ใช้บริการที่มีความต้องการเข้ารับบริการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

**กลุ่มผู้ใช้บริการ** หมายถึง บุคคลทั่วไปที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการบริการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็นกลุ่มต่างๆ ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 นักศึกษาปัจจุบัน
- กลุ่มที่ 2 ศิษย์เก่า
- กลุ่มที่ 3 บุคลากรทางการศึกษา
- กลุ่มที่ 4 พนักงานของรัฐ
- กลุ่มที่ 5 พนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน

### ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1. ทราบความต้องการของของผู้ใช้บริการที่มีความต้องการเข้ารับบริการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
2. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดอบรมเพื่อบริการทางวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง



## เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการศึกษาความต้องการ ผู้ใช้บริการที่มีความต้องการเข้ารับบริการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยี อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง ตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. พันธกิจหลักของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง
2. องค์ประกอบที่ 5 การบริการวิชาการแก่สังคม
3. แนวคิดและทฤษฎีความต้องการ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## พันธกิจหลักของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง

ภารกิจหลักของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง แบ่งได้เป็น 4 ประการ ได้แก่

1. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของการพัฒนาประเทศ
2. วิจัยและสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการศึกษาและพัฒนา ประเทศ
3. ให้บริการทางวิชาการแก่สังคมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน
4. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเพื่อการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่า ความสำนึก และความภูมิใจในวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติ

## องค์ประกอบที่ 5 การบริการวิชาการแก่สังคม

### หลักการ

การบริการทางวิชาการแก่สังคมเป็นหนึ่งในภารกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา สถาบันพึงให้บริการ ทางวิชาการแก่ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ในรูปแบบต่างๆ ตามความถนัดและในด้านที่สถาบันมีความ เชี่ยวชาญ การให้บริการทางวิชาการอาจให้เปล่าโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายหรืออาจคิดค่าใช้จ่ายตามความเหมาะสม โดยให้บริการทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน หน่วยงานอิสระ หน่วยงานสาธารณะ ชุมชน และสังคม โดยกว้าง รูปแบบการให้บริการทางวิชาการมีความหลากหลาย เช่น การอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ทรัพยากร ของสถาบัน เป็นแหล่งอ้างอิงทางวิชาการ ให้คำปรึกษา ให้การอบรม จัดประชุมหรือสัมมนาวิชาการ ทำงานวิจัยเพื่อตอบคำถามต่างๆ หรือเพื่อชี้แนะสังคม การให้บริการทางวิชาการนอกจากเป็นการทำ ประโยชน์ให้สังคมแล้วสถาบันยังได้รับประโยชน์ในด้านต่างๆ คือ เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ของ อาจารย์อันจะนำมาสู่การพัฒนาหลักสูตร มีการบูรณาการเพื่อใช้ประโยชน์ทางด้านการจัดการเรียนการสอน และการวิจัย พัฒนาตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ สร้างเครือข่ายกับหน่วยงานต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งงาน ของนักศึกษาและเป็นการสร้างรายได้ของสถาบันจากการให้บริการทางวิชาการด้วย





### มาตรฐานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
2. มาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2549 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
3. มาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2551 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
4. มาตรฐานการประเมินคุณภาพภายนอกระดับอุดมศึกษารอบสาม พ.ศ. 2553 สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) (สมศ.)

**ตัวบ่งชี้** จำนวน 2 ตัวบ่งชี้ คือ

- 5.1 ระบบและกลไกการบริการทางวิชาการแก่สังคม
- 5.2 กระบวนการบริการทางวิชาการให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม

**ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 : ระบบและกลไกการบริการทางวิชาการแก่สังคม**

**ชนิดของตัวบ่งชี้ :** กระบวนการ

**คำอธิบายตัวบ่งชี้ :** การบริการทางวิชาการแก่สังคมเป็นภารกิจหลักอย่างหนึ่งของสถาบันอุดมศึกษา สถาบันพึงกำหนดหลักเกณฑ์และขั้นตอนการบริการทางวิชาการอย่างเป็นระบบ และมีการจัดโครงสร้างสถาบันเพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อนระบบดังกล่าว การให้บริการทางวิชาการต้องมีความเชื่อมโยงกับการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย และสามารถบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอนและการวิจัยอย่างเป็นรูปธรรม

**เกณฑ์มาตรฐาน :**

1. มีระบบและกลไกการบริการทางวิชาการแก่สังคม และดำเนินการตามระบบที่กำหนด
2. มีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอน
3. มีการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการวิจัย
4. มีการประเมินผลความสำเร็จของการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอนและการวิจัย
5. มีการนำผลการประเมินไปปรับปรุงการบูรณาการงานบริการทางวิชาการแก่สังคมกับการเรียนการสอนและการวิจัย

**ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 : กระบวนการบริการทางวิชาการให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม**

**ชนิดของตัวบ่งชี้ :** กระบวนการ

**คำอธิบายตัวบ่งชี้ :** ความสามารถในการให้บริการทางวิชาการในลักษณะห่วงโซ่คุณภาพที่สนองความต้องการและเป็นที่ยอมรับของชุมชน ภาครัฐ ภาคเอกชน หน่วยงานวิชาชีพ สังคมได้อย่างมีคุณภาพตามศักยภาพและความพร้อมตามจุดเน้นของสถาบัน พิจารณาได้จาก (1) ประโยชน์หรือผลกระทบของการให้บริการทางวิชาการ (2) การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกและ (3) ความรู้ที่เกิดจากการให้บริการทางวิชาการและการเผยแพร่ความรู้ทั้งภายในและภายนอกสถาบัน



**เกณฑ์มาตรฐาน :**

1. มีการสำรวจความต้องการของชุมชน หรือภาครัฐ หรือภาคเอกชน หรือหน่วยงานวิชาชีพ เพื่อประกอบการกำหนดทิศทางและการจัดทำแผนการบริการทางวิชาการตามจุดเน้นของสถาบัน
2. มีความร่วมมือด้านบริการทางวิชาการเพื่อการเรียนรู้และเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน หรือภาคเอกชน หรือภาครัฐ หรือหน่วยงานวิชาชีพ
3. มีการประเมินประโยชน์หรือผลกระทบของการให้บริการทางวิชาการต่อสังคม
4. มีการนำผลการประเมินในข้อ 3 ไปพัฒนาระบบและกลไก หรือกิจกรรมการให้บริการทางวิชาการ
5. มีการพัฒนาความรู้ที่ได้ จากการให้บริการทางวิชาการและถ่ายทอดความรู้สู่บุคลากรภายในสถาบันและเผยแพร่สู่สาธารณชน

**แนวคิดและทฤษฎีความต้องการ**

ความต้องการเป็นปัจจัยสำคัญมากเมื่อเทียบกับปัจจัยอื่นๆ ของความแตกต่างของบุคคล เพราะเป็นความรู้สึกภายในและได้รับอิทธิพลมาจากหลายๆ ประการด้วยกัน คือ ความต้องการเป็นผลรวมของปัจจัยต่างๆ จากจิตที่สั่งออกมา การสั่งออกมาในรูปของความต้องการนี้ย่อมมีผลทำให้ร่างกายเกิดพฤติกรรมทั้งที่เป็นที่พึงปรารถนาและไม่เป็นที่พึงปรารถนาของสังคม (ลักขณา สรวิวัฒน์, 2544, หน้า 25) ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการได้มีนักจิตวิทยาหลาย ๆ ท่านเสนอไว้ดังนี้

ความหมายของความต้องการ ความต้องการหมายถึง ความประสงค์อย่างแรงกล้าที่จะกระทำการบางอย่าง อาจเป็นสิ่งที่จริงหรือเป็นสิ่งที่สมมติขึ้นก็ได้ และมีโอกาสที่จะเป็นไปได้เกิดขึ้นได้ หรือปรากฏให้เห็นได้ โดยสามารถชี้แจงเหตุผลให้เข้าใจ และมีกำหนดระยะเวลา E-learning Consumer Behavior “ความต้องการและจิตใจ” (ระบบออนไลน์) แหล่งที่มา <http://www.bc.msu.ac.th> (3 เมษายน 2549) ได้ให้ความต้องการ หมายถึงการที่บุคคลรับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างสภาพในอุดมคติและสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน ซึ่งมีอิทธิพลเพียงพอที่จะกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม เราสามารถแบ่งความต้องการออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. ความต้องการทางกายภาพ เป็นระดับความต้องการขั้นแรก ซึ่งเป็นความต้องการพื้นฐานและเป็นความต้องการเพื่อให้ชีวิตอยู่รอด
2. ความต้องการทางจิตใจ หรือความต้องการที่เป็นความปรารถนา ซึ่งถือว่าเป็นความต้องการขั้นทุติยภูมิที่เป็นผลจากสภาพจิตใจ และความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น

ทฤษฎีความต้องการ (Need Theory) ความต้องการของคนจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งในแต่ละขั้นของความ ต้องการต้องได้รับการตอบสนองนั้นๆ เสียก่อน ขั้นต่อไปจึงจะตามมาและสภาพของความตึงเครียด ความไม่พึงพอใจ ซึ่งจะกระตุ้นให้บุคคลกระทำการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่เชื่อว่าตอบสนองแรงดล (Impulse) แรงขับ (Drive = ตัณหา) Impulse หมายถึง ความโน้มเอียงที่จะกระทำโดยไม่ได้คิดถึงผลเสียอะไรไว้ล่วงหน้าทั้งสิ้น Drive หมายถึง ปัจจัยที่มาผลักดันให้บุคคลหรือสัตว์กระทำอย่างใด อย่างหนึ่งลงไปโดยไม่คิดถึงผลที่เกิดขึ้นและปัจจัยเหล่านี้มีแรงดันเกินกว่าที่ตัวเองจะควบคุมไว้ได้



### 2.3.1 ทฤษฎีลำดับความต้องการ (Hierarchy of Needs Theory)

เป็นทฤษฎีที่พัฒนาขึ้นโดย อับราฮัม มาสโลว์ (อ้างใน พจน คุภพิชฌ์, 2541, หน้า 12) นักจิตวิทยา แห่งมหาวิทยาลัยแบรนต์ส์ เป็นทฤษฎีที่รู้จักกันมากที่สุดทฤษฎีหนึ่งซึ่งระบุว่าบุคคลมีความต้องการ เรียงลำดับจากระดับพื้นฐานที่สุดไปยังระดับสูงสุด กรอบความคิดที่สำคัญของทฤษฎีนี้มีสามประการ คือ

1. บุคคลเป็นสิ่งที่มีความต้องการความต้องการมีอิทธิพลหรือแรงจูงใจต่อพฤติกรรมความต้องการที่ยังไม่ได้รับการตอบสนองเท่านั้นที่เป็นเหตุจูงใจ ส่วนความต้องการที่ได้รับการตอบสนองแล้วไม่เป็นเหตุจูงใจอีกต่อไป

2. ความต้องการของบุคคลเป็นลำดับขั้นเรียงตามความสำคัญจากความต้องการพื้นฐานไปจนถึงความต้องการที่ซับซ้อน

3. เมื่อความต้องการลำดับต่ำได้รับการตอบสนองอย่างดีแล้วบุคคลจะก้าวไปสู่ความต้องการลำดับที่สูงขึ้นต่อไป

ทฤษฎีความต้องการสามประการ ของ McClelland และคณะเสนอว่าความต้องการของมนุษย์เกิดขึ้นผ่านประสบการณ์ของชีวิต ไม่ใช่เกิดตามธรรมชาติ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ ความต้องการอำนาจ ความต้องการอำนาจสังคม และความต้องการประสบความสำเร็จ

### ลำดับขั้นความต้องการตามแนวคิดของมาสโลว์

มาสโลว์ (Abraham H. Maslow อ้างใน พรธณี ชูทัย เจนจิต, 2533, หน้า 299-300)

ผู้ก่อตั้งจิตวิทยาสาขามนุษยนิยม เป็นผู้หนึ่งที่ได้ศึกษาค้นคว้าถึงความต้องการของมนุษย์โดยมองเห็นว่า มนุษย์ทุกคนล้วนแต่มีความต้องการที่จะสนองความต้องการให้กับตนเองทั้งสิ้นซึ่งความต้องการของมนุษย์นี้มีมากมายหลายอย่างด้วยกัน เขาได้นำความต้องการเหล่านั้นมาจัดเรียงเป็นลำดับขั้นจากขั้นต่ำสุดไปขั้นสูงสุดเป็น 7 ขั้น โดยที่มนุษย์จะแสดงความต้องการในขั้นสูงๆ ถ้าความต้องการในขั้นต้นๆ ได้ ได้รับความตอบสนองเสียก่อน มาสโลว์ได้อธิบายถึงลักษณะความต้องการในแต่ละขั้นไว้ดังนี้

1. ความต้องการทางกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานที่ชาวพุทธเรียกว่า ปัจจัย 4 แต่ทางตะวันตกรวมความต้องการทางเพศ (Sex) ด้วย

2. ความต้องการความปลอดภัย (Security Needs) เป็นความต้องการที่ให้ทั้งร่างกายและจิตใจได้ ได้รับความปลอดภัยจากภัยต่าง ๆ ทั้งปวง

3. ความต้องการทางสังคม (Social Needs) เป็นความต้องการส่วนหนึ่งของสังคมซึ่งเป็นธรรมชาติ อย่างหนึ่งของมนุษย์ เช่น ความต้องการที่ได้อยู่ในหมู่หรือพวก ต้องการความรัก

4. ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียง (Esteem Needs) เมื่อความต้องการทางสังคมได้รับการ ตอบสนองแล้วคนเราจะต้องการสร้างสถานภาพของตัวเองให้สูงเด่น มีความภูมิใจและสร้างการนับถือตนเอง ขึ้นชมในความสำเร็จของงานที่ทำความรู้สึกรับรองในตัวเองและเกียรติยศ เช่น ยศ ตำแหน่ง ระดับเงินเดือน ที่สูง งานที่ทำหาย ได้รับการยกย่องจากผู้อื่น มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในงาน ความต้องการมีความรู้ ความสามารถ เป็นต้น

5. ความต้องการความสำเร็จในชีวิต (Self-actualization Needs) เป็นความต้องการระดับสูงสุด คือ ต้องการจะเติมเต็มศักยภาพของตนเอง ต้องการความสำเร็จในสิ่งที่ปรารถนาสูงสุดความเจริญก้าวหน้า การพัฒนาทักษะความสามารถให้ถึงขีดสุดยอด มีความเป็นอิสระในการตัดสินใจและการคิดสร้างสรรค์



สิ่งต่าง ๆ การก้าวสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้นในอาชีพและการงาน เป็นต้นมาสโลว์ เห็นว่าความต้องการของบุคคล มีทั้งหมด 5 กลุ่ม

#### ความต้องการทางร่างกาย (Physiological Needs)

เป็นความต้องการลำดับต่ำสุดและเป็นพื้นฐานของชีวิต เป็นแรงผลักดันทางชีวภาพ เช่น ความต้องการอาหาร น้ำ อากาศ ที่อยู่อาศัย หากพนักงานมีรายได้จากการปฏิบัติงานเพียงพอก็สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ โดยมีอาหารและที่พักอาศัย เขาก็จะมีกำลังที่จะทำงานต่อไป และมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสม เช่น ความสะอาด ความสว่าง การระบายอากาศที่ดีการบริการสุขภาพ เป็นการสนองความต้องการในลำดับนี้ได้

#### ความต้องการความปลอดภัย (Security Needs)

เป็นความต้องการที่จะเกิดขึ้นหลังจากที่ความต้องการทางร่างกายได้รับการตอบสนองอย่างไม่ขาดแคลนแล้ว หมายถึงความต้องการสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยจากอันตรายทั้งทางกายและจิตใจ ความมั่นคงในงาน ในชีวิตและสุขภาพ การสนองความต้องการนี้ต่อพนักงานทำได้หลายอย่าง เช่น การประกันชีวิตและสุขภาพ กฎระเบียบข้อบังคับที่ยุติธรรม การให้มีสภาพแรงงานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เป็นต้น

#### ความต้องการทางสังคม (Social Needs)

เมื่อมีความปลอดภัยในชีวิตและมั่นคงในการทำงานแล้ว คนเราจะต้องการความรักมิตรภาพ ความใกล้ชิดผูกพัน ต้องการเพื่อน การมีโอกาสเข้าสมาคมสังสรรค์กับผู้อื่น ได้รับการยอมรับเป็นสมาชิกในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือหลายกลุ่ม

#### ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียง (Esteem Needs)

เมื่อความต้องการทางสังคมได้รับการตอบสนองแล้ว คนเราจะต้องการสร้างสถานภาพของตัวเองให้สูงเด่น มีความภูมิใจและสร้างการนับถือตนเอง ชื่นชมในความสำเร็จของงานที่ทำความรู้สึกรับประกันในตัวเอง และเกียรติยศ เช่น ยศ ตำแหน่ง ระดับเงินเดือนที่สูง งานที่ทำหยาบได้รับการยกย่องจากผู้อื่น มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในงาน โอกาสแห่งความก้าวหน้าในงานอาชีพ เป็นต้น

#### ความต้องการความสำเร็จในชีวิต (Self-actualization Needs)

เป็นความต้องการระดับสูงสุด คือ ต้องการจะเติมเต็มศักยภาพของตนเอง ต้องการความสำเร็จในสิ่งที่ปรารถนาสูงสุด ความเจริญก้าวหน้า การพัฒนาทักษะความสามารถให้ถึงขีดสุดยอด มีความเป็นอิสระในการตัดสินใจและการคิดสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ การก้าวสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้นในอาชีพและการงาน เป็นต้น

### ทฤษฎีความต้องการตามแนวความคิดของเมอร์เรย์ (Murray)

เมอร์เรย์ (อ้างใน วราภรณ์ ตระกูลสถิตย์, 2549, หน้า 16-17) มีความคิดเห็นว่าความต้องการเป็นสิ่งที่บุคคลได้สร้างขึ้น ก่อให้เกิดความรู้สึกขบขี้ ความต้องการนี้บางครั้งเกิดขึ้นเนื่องจากแรงกระตุ้นภายในของบุคคล และบางครั้งอาจเกิดความต้องการเนื่องจากสภาพสังคมก็ได้ หรืออาจกล่าวได้ว่า ความต้องการเป็นสิ่งที่เกิดขึ้น เนื่องมาจากสภาพทางร่างกายและสภาพจิตใจนั่นเอง ทฤษฎีความต้องการตามหลักการของเมอร์เรย์ สามารถสรุปได้ดังนี้

#### 1. ความต้องการที่จะเอาชนะด้วยการแสดงออกความก้าวร้าว (Need for Aggression)

ความต้องการที่จะเอาชนะผู้อื่น เอาชนะต่อสิ่งขัดขวางทั้งปวงด้วยความรุนแรง มีการต่อสู้ การแค้น การทำร้ายร่างกาย หรือฆ่าฟันกัน เช่น การพุดจากระทบกระแทกกับบุคคลที่ไม่ชอบกัน หรือมีปัญหากัน เป็นต้น



2. ความต้องการที่จะเอาชนะฟันฝ่าอุปสรรคต่างๆ (Need for Counteraction)  
ความต้องการที่จะเอาชนะนี้เป็นความต้องการที่จะฟันฝ่าอุปสรรค ความล้มเหลวต่างๆ ด้วยการสร้างความพยายามขึ้นมา เช่น เมื่อได้รับคำดูถูกดูหมิ่น ผู้ได้รับจะเกิดความพากเพียรพยายามเพื่อเอาชนะ คำสบประมาทจนประสบความสำเร็จ เป็นต้น
3. ความต้องการที่จะยอมแพ้ (Need for Abasement) ความต้องการชนิดนี้เป็นความต้องการที่จะยอมแพ้ ยอมรับผิด ยอมรับคำวิจารณ์ หรือยอมรับการถูกลดโทษ เช่น การเผาตัวตายเพื่อประท้วงระบบการปกครอง พันท้ายนรสิงห์ไม่ยอมรับอภัยโทษ ต้องการจะรับโทษตามกฎหมาย เป็นต้น
4. ความต้องการที่จะป้องกันตนเอง (Need for Defendant) เป็นความต้องการที่จะป้องกันตนเอง จากคำวิพากษ์วิจารณ์ การตำหนิติเตียน ซึ่งเป็นการป้องกันทางด้านจิตใจ พยายามหาเหตุผลมาอธิบายการกระทำของตน มีการป้องกันตนเองเพื่อให้พ้นผิดจากการกระทำต่างๆ เช่น ให้เหตุผลว่าสอบตกเพราะครูสอนไม่ดี ครูอาจารย์ที่ไม่มีวิญญานครู ขี้เกียจอบรมสั่งสอนศิษย์
5. ความต้องการเป็นอิสระ (Need for Autonomy) ความต้องการชนิดนี้เป็นความต้องการที่ปรารถนาจะเป็นอิสระจากสิ่งกีดขวางกั้น ต้องการที่จะต่อสู้ดิ้นรนเพื่อเป็นตัวของตัวเอง
6. ความต้องการความสำเร็จ (Need for Achievement) คือ ความต้องการที่จะกระทำสิ่งต่างๆ ที่ยากลำบากให้ประสบความสำเร็จ จากการศึกษาพบว่า เพศชายจะมีระดับความต้องการความสำเร็จมากกว่าเพศหญิง
7. ความต้องการสร้างมิตรภาพกับบุคคลอื่น (Need for Affiliation) เป็นความต้องการที่จะทำให้ผู้อื่นรักใคร่ ต้องการรู้จักหรือมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ต้องการเอาอกเอาใจ มีความซื่อสัตย์ต่อเพื่อนฝูง พยายามสร้างความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับบุคคลอื่น
8. ความต้องการความสนุกสนาน (Need for Play) เป็นความต้องการที่จะแสดงความสนุกสนาน ต้องการหัวเราะเพื่อการผ่อนคลายความตึงเครียด มีการสร้างหรือเล่าเรื่องตลกขบขัน เช่น มีการพักผ่อนหย่อนใจ มีส่วนร่วมในเกมกีฬา เป็นต้น
9. ความต้องการแยกตนเองจากผู้อื่น (Need for Rejection) บุคคลมักจะมี ความปรารถนาในการที่จะแยกตนเองออกจากผู้อื่น ไม่มีความรู้สึกยินดียินร้ายกับบุคคลอื่น ต้องการ เหมินเฉยจากผู้อื่น ไม่สนใจผู้อื่น
10. ความต้องการความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น (Need for Succorance) ความต้องการประเภทนี้จะเป็นความต้องการให้บุคคลอื่นมีความสนใจ เห็นอกเห็นใจ มีความสงสารในตนเองต้องการได้รับความช่วยเหลือ การดูแล ให้คำแนะนำดูแลจากบุคคลอื่นนั่นเอง
11. ความต้องการที่จะให้ความช่วยเหลือต่อบุคคลอื่น (Need for Nurture) เป็นความต้องการที่จะเข้าร่วมในการทำกิจกรรมกับบุคคลอื่น โดยการให้ความช่วยเหลือให้บุคคลอื่นพ้นจากภัยอันตรายต่างๆ
12. ความต้องการที่จะสร้างความประทับใจให้กับผู้อื่น (Need for Exhibition) เป็นความต้องการที่จะให้บุคคลอื่นได้เห็น ได้ยินเกี่ยวกับเรื่องราวของตนเอง ต้องการให้ผู้อื่นมีความสนใจ สนุกสนาน แปลกใจ หรือตกใจในเรื่องราวของตนเอง เช่น เล่าเรื่องตลกขบขันให้บุคคลอื่นฟังเพื่อบุคคลอื่นจะเกิดความประทับใจในตนเอง เป็นต้น
13. ความต้องการมีอิทธิพลเหนือบุคคลอื่น (Need for Dominance) เป็นความต้องการที่จะให้บุคคลอื่นมีการกระทำตามคำสั่งหรือความคิด ความต้องการของตน ทำให้เกิดความรู้สึกว่าตนมีอิทธิพลเหนือกว่าบุคคลอื่น



14. ความต้องการที่จะยอมรับนับถือผู้อื่นว่า (Need for Deference) เป็นความต้องการที่จะยอมรับนับถือผู้อื่นที่อาวุโสกว่าด้วยความยินดี รวมทั้งนิยมชมชื่นในบุคคลที่มีอำนาจเหนือกว่าพร้อมที่จะให้ความร่วมมือกับบุคคลดังกล่าวด้วยความยินดี

15. ความต้องการหลีกเลี่ยงความรู้สึกล้มเหลว (Need for Avoidance of Inferiority) ความต้องการจะหลีกเลี่ยงให้พ้นจากความอับอายทั้งหลาย ต้องการหลีกเลี่ยงการดูถูก หรือการกระทำต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความละอายใจ รู้สึกอับอายล้มเหลว พ่ายแพ้

16. ความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงจากอันตราย (Need for Avoidance Harm) ความต้องการนี้เป็นความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงความเจ็บปวดทางด้านร่างกาย ต้องการได้รับความปลอดภัยจากอันตรายทั้งปวง

17. ความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงจากการถูกตำหนิหรือถูกลงโทษ (Need for Avoidance of Blame) เป็นความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงการลงโทษด้วยการคล้อยตามกลุ่ม หรือยอมรับคำสั่งหรือปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของกลุ่ม เพราะกลัวถูกลงโทษ

18. ความต้องการความเป็นระเบียบเรียบร้อย (Need for Orderliness) เป็นความต้องการที่จะจัดสิ่งของต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่เป็นระเบียบเรียบร้อย มีความประณีตงดงาม

19. ความต้องการที่จะรักษาชื่อเสียง เป็นความต้องการที่จะรักษาชื่อเสียงของตนที่มีอยู่ไว้จนสุดความสามารถ เช่น การไม่ยอมขโมย แม้ว่าตนเองจะหิว หรือไม่ยอมทำความผิดไม่ว่าใครจะลอบดูเพื่อชื่อเสียงวงศ์ตระกูล เป็นต้น

20. ความต้องการให้ตนเองมีความแตกต่างจากบุคคลอื่น (Need for Contrariness) เป็นความต้องการที่อยากจะเด่น น่าสมั้ย ไม่เหมือนใคร

ความต้องการเป็นแรงกระตุ้นที่ทำให้ทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการนั้น การแสดงออกของความต้องการในแต่ละสังคมจะแตกต่างกันออกไปตามขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมของสังคมของตน ยิ่งไปกว่านั้นคนในสังคมเดียวกันยังมีพฤติกรรมในการแสดงความต้องการที่ต่างกันอีกด้วย เพราะสิ่งเหล่านี้เกิดจากการเรียนรู้ของตน ซึ่งความต้องการอย่างเดียวกันทำให้บุคคลมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันได้ และพฤติกรรมอาจสนองความต้องการได้หลายๆ ทางและมากกว่าหนึ่งอย่างในเวลาเดียวกัน เช่น ตั้งใจทำงาน เพื่อไว้เงินเดือนและได้ชื่อเสียงเกียรติยศ ความยกย่องและยอมรับจากผู้อื่น

### ทฤษฎีสองปัจจัยของเฮร์สเบิร์ก (Herzberg's Two-Factor Theory)

เฮร์สเบิร์ก (Herzberg) ได้ร่วมกับมอร์สเนอร์และซินเดอร์แมน (Mausner and Snyderman) (อ้างใน ลักขณา สิริวัฒน์, 2544, หน้า 26) ศึกษาความต้องการของคนเกี่ยวกับการทำงาน (Herzberg's Two-Factor Theory) และสรุปความต้องการของคนเราในการทำงานได้เป็น 16 ชนิด โดยเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย แบ่งออกเป็น 2 พวก คือ ปัจจัยเพื่อสุขภาพที่จำเป็นสำหรับทุกคน (Hygiene Factors) และปัจจัยเพื่อการจูงใจให้ขยันตั้งใจทำงาน (Motivator Factors) ปัจจัยทั้ง 2 พวกนี้ยังแบ่งออกเป็นปัจจัยที่ได้รับการกระตุ้นจากภายนอกและปัจจัยที่ได้รับการกระตุ้นจากภายในให้ต่อสู้งานดังรายละเอียดต่อไปนี้





1. ปัจจัยจูงใจภายนอก (Extrinsic Factors) เช่น ค่าตอบแทน เงินเดือน ได้รับการสอนงาน หรือเทคนิค หรือมีหัวหน้าที่เก่ง มีความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อนร่วมงานและเจ้านายหรือลูกน้องและสภาพการทำงานที่ดีมีความมั่นคงในการทำงาน

2. ปัจจัยจูงใจภายใน (Intrinsic Factors) เช่น ความสัมฤทธิ์ผลในงานที่ทำ การยอมรับหรือการได้รับการยกย่องจากเพื่อนร่วมงาน การได้รับผิดชอบในงานที่ทำหรืองานของผู้อื่นความก้าวหน้าในตำแหน่งงานหรือในหน้าที่ ได้ทำงานที่ถนัดหรือชอบ และมีโอกาสได้ประสบการณ์ใหม่ๆ จากงานที่ทำ

มาสโลว์ แบ่งความต้องการเหล่านี้ออกเป็นสองกลุ่ม คือ ความต้องการที่เกิดจากความขาดแคลน ( Deficiency needs) เป็นความต้องการระดับต่ำได้แก่ความต้องการทางกายและความต้องการความปลอดภัย อีกกลุ่มหนึ่งเป็นความต้องการก้าวหน้าและพัฒนาตนเอง ( Growth need ) ได้แก่ ความต้องการทางสังคม เกียรติยศชื่อเสียง และความต้องการเติมความสมบูรณ์ให้ชีวิตจัดเป็นความต้องการระดับสูงและอธิบายว่า ความต้องการระดับต่ำจะได้รับการตอบสนองจากปัจจัยภายนอกตัวบุคคล ส่วนความต้องการระดับสูงจะได้รับการสนองตอบจากปัจจัยในตัวบุคคลเอง

ตามทฤษฎีของมาสโลว์ ความต้องการที่ได้รับการตอบสนองอย่างดีแล้วจะไม่สามารถเป็นแรงจูงใจบุคคลได้อีกต่อไป แม้ผลวิจัยในเวลาต่อมาไม่สนับสนุนแนวคิดทั้งหมดของมาสโลว์แต่ทฤษฎีลำดับความต้องการของมาสโลว์ก็เป็นทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานในการอธิบายองค์ประกอบของแรงจูงใจซึ่งมีการพัฒนาในระยะหลังๆ

เกษมรัตน์ วัฒนาณรงค์, สุภาพร อัครวิโรจน์, จันทิรา แก้วสูง, คณิงนิจ ฉลาดธัญกิจ,สุภาณี สุพิชญ์ และปัทมธนา สงวนบุญญพงษ์ (2540) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ผลการวิจัยพบว่า ด้านหลักสูตรวิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนและอาจารย์ผู้สอน นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากกว่าการบริการทางวิชาการ มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ส่วนด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมมีความพึงพอใจในระดับน้อย เมื่อพิจารณาแต่ละข้อของแต่ละด้าน พบว่า ด้านหลักสูตร นักศึกษามีความพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ ลักษณะโครงสร้างของหลักสูตร ความทันสมัยของหลักสูตร และเนื้อหาในหลักสูตร ด้านการบริการทางวิชาการนักศึกษามีความพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ การให้บริการของห้องสมุดและแหล่งข้อมูลในการค้นคว้าด้านอาจารย์ผู้สอน นักศึกษามีความพึงพอใจมากที่สุด ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความสามารถในวิชาที่สอน อาจารย์ให้ความสำคัญต่อคำปรึกษาของผู้เรียน ด้านอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อม นักศึกษามีความพึงพอใจปานกลาง ได้แก่สภาพห้องเรียน สภาพห้องอาหาร

จึงสรุปได้ว่าความต้องการเป็นความประสงค์ที่มนุษย์ทุกคนจะกระทำการบางอย่างอาจเป็นสิ่งที่เป็นจริงหรือเป็นสิ่งที่สมมติขึ้นก็ได้ และมีโอกาสที่จะเป็นไปได้เกิดขึ้นได้ หรือปรากฏให้เห็นได้โดยสามารถชี้แจงเหตุผลให้เข้าใจ และมีกำหนดระยะเวลาความต้องการจะแบ่งออกเป็นขั้นลำดับจากความต้องการขั้นต่ำสุดไปจนถึงความต้องการขั้นสูงสุดของชีวิต

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการวิจัยเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของนักศึกษาต่อการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พบว่าส่วนของเนื้อหาความ



ต้องการประกอบกับความเป็นจริงรวมกันนั้น ผู้วิจัยยังไม่พบผลงานศึกษาในด้านนี้เลย ส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นประเด็นในการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการในส่วนที่แตกต่างกันออกไป ได้ดังนี้

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของนักศึกษา

ทวิท สิงห์ปลอด (2542) ได้ศึกษาสภาพความเป็นจริงและสภาพความต้องการต่อการให้บริการของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง ตามความคิดเห็นของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ทุกสาขาวิชามีความคิดเห็นต่อสภาพความเป็นจริงของการให้บริการของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง โดยรวมอยู่ในระดับปานกลางและความต้องการของการให้บริการของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหงโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ความคิดเห็นของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยรามคำแหง ต่อสภาพความเป็นจริงและความคิดเห็นต่อสภาพความต้องการของการให้บริการ ทั้งด้านงานมาตรฐานการศึกษา และด้านงานบริการวิชาการของบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยรามคำแหง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 สภาพความเป็นจริงและสภาพความต้องการของการให้บริการด้านงานมาตรฐานการศึกษาและ ด้านงานบริการวิชาการของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง เมื่อแยกตามสาขาวิชา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จันทร์กานต์ ล้อประเสริฐพร (2544) ได้ศึกษาความต้องการและอัตมโนทัศน์ของนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า นิสิตระดับปริญญาโทโดยรวมและนิสิตระดับปริญญาโท ทุกระบบมีความต้องการอยู่ในระดับมาก โดยนิสิตระดับปริญญาโทระบบพิเศษ มีความต้องการความรักและเป็นเจ้าของสูงที่สุด นิสิตระดับปริญญาโทระบบปกติ มีความต้องการที่จะเข้าใจตนเองสูงที่สุด นิสิตระดับปริญญาโทโดยรวมและนิสิตระดับปริญญาโททุกระบบมีความต้องการอยู่ในระดับมาก โดยนิสิตปริญญาโททุกกลุ่มมีความต้องการด้านครอบครัวสูงที่สุด และมีความต้องการด้านอาชีพการงานต่ำที่สุด ยกเว้นนิสิตระดับปริญญาโทระบบพิเศษมีความต้องการในด้านการเรียนต่ำที่สุด นิสิตระดับปริญญาโทโดยรวมทุกระบบนั้นมีอัตมโนทัศน์ด้านการเรียนและอารมณ์อยู่ในระดับเป็นจริงมาก และด้านความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นนิสิตระดับปริญญาโทระบบพิเศษมีอัตมโนทัศน์ด้านอารมณ์ในระดับปานกลาง โดยนิสิตทุกกลุ่มมีอัตมโนทัศน์สูงที่สุดในด้านการเรียน และต่ำที่สุดในด้านความสัมพันธ์ นิสิตระดับปริญญาโทระบบปกติ มีความต้องการด้านกายภาพน้อยกว่า แต่มีความต้องการที่จะเข้าใจตนเองอย่างแท้จริง มีอัตมโนทัศน์ด้านการเรียนด้านอารมณ์และด้านความสัมพันธ์มากกว่านิสิตระดับปริญญาโท ระบบพิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา

สายสิน เสวกวรรณ (2543) ได้ประเมินการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาการบริหารการศึกษาของสถาบันราชภัฏกำแพงเพชร ผลการประเมินพบว่า ความเหมาะสมของปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่ ด้านนักศึกษา ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ด้านบุคลากรในสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย ด้านหลักสูตร ด้านงบประมาณ ด้านวัตถุประสงค์และอาคารสถานที่ ด้านแหล่งค้นคว้า และด้านการวางแผน ผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่ามีเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ผลการประเมินความเหมาะสมของกระบวนการดำเนินงาน พบว่า ด้านการบริหารจัดการด้านการดำเนินการตามแผน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการจัดทำวิทยานิพนธ์ ด้านการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า มีความเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านปัญหาและอุปสรรค





ผู้ให้ข้อมูลมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยาลัยพนธ์มีจำนวนไม่เพียงพอ ส่วนที่เป็นปัญหารองลงมา ได้แก่ สำนักวิทยบริการควรมีตำราและวารสารต่างประเทศด้วย

ผลการประเมินความเหมาะสมของผลผลิตของการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาอัน ได้แก่ คุณภาพของมหาบัณฑิต ในด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านผู้มีวิสัยทัศน์กว้างไกล ด้านความใฝ่รู้ใฝ่ศึกษาค้นคว้าอย่างสม่ำเสมอ ด้านความเป็นผู้นำทางสังคมในท้องถิ่น และผู้นำการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ด้านความเป็นผู้ที่ทำงานโดยมุ่งถึงความสำเร็จ และคุณภาพของงานเป็นสำคัญ พบว่าเพื่อนร่วมงานของมหาบัณฑิต และมหาบัณฑิต มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

แนวทางพัฒนาการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตของสถาบันราชภัฏกำแพงเพชรมีแนวทางในการพัฒนาที่สำคัญ ได้แก่ ควรกำหนดจำนวนนักศึกษาที่เข้ารับการศึกษามาให้เหมาะสมกับทรัพยากรที่มีอยู่ ได้แก่ อาจารย์ ห้องเรียน และวัสดุอุปกรณ์ ควรมีการสนับสนุนอาจารย์และพัฒนาบุคลากรในสถาบันให้มีศักยภาพในการสอนและการวิจัย รวมทั้งให้มีจำนวนเพียงพอ ควรพัฒนาผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ให้มีความพร้อมเพิ่มมากขึ้น พัฒนาผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ เทคนิคและกระบวนการในการสร้างบรรยากาศ ด้านการเรียนการสอนที่หลากหลาย เน้นในผู้สอนตระหนักว่าให้ทุกวิชาควรเชื่อมโยงไปสู่หัวข้อการวิจัยได้ เพื่อให้นักศึกษาเห็นแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์เร็วขึ้น

จันทร์ชลี มาพุทธ (2545) ได้ประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ ตามกรอบการประกันคุณภาพของทบวงมหาวิทยาลัย ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามความคิดเห็นของนิสิตที่ควรปรับปรุงมากที่สุด ได้แก่ วัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชา รองลงมา ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนทั่วไปและความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และนิสิต ตามลำดับ
2. ประสิทธิภาพการเรียนการสอนของอาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่ควรปรับปรุงมากที่สุด ได้แก่ วัตถุประสงค์และเนื้อหาวิชา รองลงมา ได้แก่ บุคลิกภาพและความรับผิดชอบและความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์และนิสิต ตามลำดับ
3. แนวทางการพัฒนาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการเรียนการสอนตามกรอบการประกันคุณภาพของทบวงมหาวิทยาลัย พบว่า ควรมีการประเมิน พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร ควรจัดหลักสูตรให้สอดคล้องกับผู้เรียน ควรจัดหลักสูตรให้ผู้เรียนได้นำไปประยุกต์ใช้และมีความยืดหยุ่นในด้านอาจารย์ พบว่า สัดส่วนอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่เหมาะสม มีพัฒนาการความรู้ใหม่ๆ ให้อาจารย์อย่างต่อเนื่อง มีการกำหนดเวลานัดหมายปรึกษาวิทยานิพนธ์อย่างชัดเจน ควรมีการจ้างอาจารย์ทั้งภายในและภายนอกประเทศ สนับสนุนให้ทุนเสนอผลงานวิจัยในต่างประเทศ สำหรับกระบวนการเรียนการสอน พบว่ามีแผนการสอนในรายวิชาที่สอน มีการประเมินประสิทธิภาพการสอน มีการปรับปรุงการสอนตามผลการประเมิน มีการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยของอาจารย์และนิสิตไปใช้ในโรงเรียนและชุมชน และมีการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย ส่วนนิสิต พบว่า ควรมีการเผยแพร่ตีพิมพ์บทความวิจัยของนิสิต ควรจัดกิจกรรมส่งเสริมทางวิชาการให้นิสิต ควรวิจัยติดตามนิสิตที่จบไปแล้วเพื่อนำมาปรับปรุงหลักสูตรต่อไปอุปกรณ์สื่อการสอนควรมีความทันสมัย จัดเอกสารการค้นคว้าให้เพียงพอ ควรมีฐานข้อมูลงานวิจัยของนิสิตและฐานข้อมูลประวัติและผลงานของอาจารย์แสดงบนระบบเครือข่ายให้นิสิตได้ศึกษาเรียนรู้

รัตนา จิตรัตนอนันต์ (2545) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของมหาบัณฑิตสาขาการบริหารการศึกษาของสถาบันราชภัฏภาคเหนือ ผลการศึกษาพบว่า ระดับปัจจัยบางประการที่น่าจะสัมพันธ์



กับคุณภาพของมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษาของมหาบัณฑิต สถาบันราชภัฏภาคเหนือโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกด้าน คุณภาพของมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษาของมหาบัณฑิต สถาบันราชภัฏภาคเหนือโดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกด้าน ปัจจัยด้านนักศึกษา ด้านอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ สภาพแวดล้อมและบรรยากาศในการศึกษา การจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์การบริหารและการจัดการระดับบัณฑิตศึกษา มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับคุณภาพมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษาสถาบันราชภัฏภาคเหนือ เมื่อใช้การถดถอยพหุคูณแบบขั้นบันได พบว่ามี กลุ่มตัวแปร 2 ตัว ที่มีนัยสำคัญของการพยากรณ์คุณภาพมหาบัณฑิตสาขาการบริหารการศึกษาของมหาบัณฑิต สถาบันราชภัฏภาคเหนือ คือ ด้านอาจารย์ผู้สอน และด้านสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในการศึกษา โดยกลุ่มตัวแปรดังกล่าวนี้มีอำนาจในการพยากรณ์ได้ร้อยละ 23.60 ซึ่งสามารถเขียนสมการในรูปคะแนนดิบและสมการในรูปคะแนนมาตรฐานจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้น พอสรุปได้ว่า การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีปัจจัยหลายปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพของบัณฑิตศึกษาให้มีคุณภาพ ซึ่งการตรวจสอบความต้องการของนักศึกษาจะเป็นวิธีหนึ่งที่จะทำให้สถาบันการศึกษาทราบว่า นักศึกษาขาดหรือยังต้องการสิ่งใดเพิ่มเติมในด้านใด ซึ่งจะนำไปสู่การจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการนักศึกษา



## วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เพื่อศึกษาความต้องการรับบริการอบรมจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพวงศ์ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการศึกษาดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
3. การสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

## ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในสอบถาม คือ บุคคลทั่วไปที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการบริการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ซึ่งสามารถจำแนกได้ เป็นกลุ่มต่างๆ ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 นักศึกษาปัจจุบัน
- กลุ่มที่ 2 ศิษย์เก่า
- กลุ่มที่ 3 บุคคลากรทางการศึกษา
- กลุ่มที่ 4 พนักงานของรัฐ
- กลุ่มที่ 5 พนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน

กลุ่มตัวอย่าง ได้ทำการสุ่มตัวอย่างส่งแบบสอบถามไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการบริการของศูนย์ฯ ทั้งหมด 165 ชุด โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มต่างๆ ดังนี้

- กลุ่มตัวอย่างที่ 1 นักศึกษาปัจจุบัน จำนวน 70 คน
- กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ศิษย์เก่า จำนวน 47 คน
- กลุ่มตัวอย่างที่ 3 บุคคลากรทางการศึกษา จำนวน 15 คน
- กลุ่มตัวอย่างที่ 4 พนักงานของรัฐ จำนวน 3 คน
- กลุ่มตัวอย่างที่ 5 พนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน จำนวน 30 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ซึ่งมี 2 ตอน ดังนี้  
ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ  
ตอนที่ 2 แบบสอบถามความต้องการของรับบริการอบรม ในประเด็นต่างๆ จำนวน 4 ประเด็น คือ หัวข้อที่สนใจ ระยะเวลาในการจัดอบรม ช่วงเวลาในการจัดอบรม และความต้องการด้านอื่นที่มีลักษณะแบบเลือกหลายข้อ และบรรยายปลายเปิด



### การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร ตำรา บทความทางวิชาการและผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของความต้องการแบบต่างๆ
2. ใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาเป็นกรอบแนวคิดและกำหนดลักษณะของข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา
3. สร้างแบบสอบถาม
4. นำแบบสอบถามไปพิจารณาความเหมาะสมของภาษา
5. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

แบบสอบถามความต้องการการรับบริการ

ดำเนินการแจกแบบสอบถามความต้องการการรับบริการให้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 165 ฉบับ เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2553 และรวบรวมในวันที่ 2 ธันวาคม 2553

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. แบบสำรวจความต้องการการรับบริการ

- 1.1 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทำแบบสำรวจความต้องการการรับบริการแยกเป็น 4 หัวข้อ ดังนี้
  1. หัวข้อที่สนใจ
  2. ระยะเวลาในการจัดอบรม
  3. ช่วงเวลาในการจัดอบรม
  4. ความต้องการด้านอื่นๆ

จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ มาทำการแจกแจงตามประเด็นต่างๆแยกเป็นคำร้อยละ กับกลุ่มตัวอย่างที่ได้สอบถามและทำการสรุปผลต่อไป



## ผลการศึกษา

ผลการสำรวจความต้องการรับบริการอบรมจาก ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประจำปีการศึกษา 2553 ได้กำหนดวิธีการสำรวจความต้องการโดยใช้แบบสอบถาม รวมประเด็นความต้องการเป็น 4 ด้าน ได้แก่

1. ประเด็นหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจ
2. ประเด็นหัวข้อระยะเวลาในการจัดการอบรม
3. ประเด็นหัวข้อช่วงเวลาในการจัดการอบรม
4. ประเด็นหัวข้อประเด็นอื่นๆ ที่มีความต้องการ

ผลการสำรวจความต้องการรับบริการอบรมจาก ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประจำปีการศึกษา 2553

ได้จัดเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 5 กลุ่ม และนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ ค่าร้อยละดังสรุปในตารางตอนที่ 4.1 – 4.5

### ตารางที่ 4.1 ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 นักศึกษาปัจจุบัน

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
<b>1. หัวข้อเรื่องที่น่าสนใจ</b>	
-ระบบควบคุมทางอุตสาหกรรมอัตโนมัติ	26.86
-การออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติโดยใช้ PLC กับเทคโนโลยี HMI	23.88
-เทคนิคการใช้เครื่องมือการตรวจจับในงานอุตสาหกรรม	14.92
-การประยุกต์ใช้งานโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ PLC	19.40
-เทคโนโลยีใหม่เกี่ยวกับระบบการวัดและการควบคุมในงานอุตสาหกรรม	13.43
-การใช้งาน Auto cad ในงานอุตสาหกรรม	1.51
<b>2. หัวข้อระยะเวลาในการจัดการอบรม</b>	
- 2 วัน 1 คืน	41.79
- 3 วัน 2 คืน	50.74
- 4 วัน 3 คืน	7.47
<b>3. หัวข้อช่วงเวลาในการจัดการอบรม</b>	
- ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน	62.68
- ระหว่างเดือน ตุลาคม-กุมภาพันธ์	26.86
- ระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน	10.46



ประเด็นความต้องการ
<b>4. ประเด็นหัวข้อประเด็นอื่นๆ ที่มีความต้องการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุปกรณ์ในการทดลองมีไม่เพียงพอต่อบุคลากรในการเข้ารับการอบรม</li> <li>- ควรจะมีการกำหนดผู้ที่เข้ามาอบรมให้พอดีกับอุปกรณ์ที่นำมาให้ทดลอง</li> </ul>

จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ 1 กลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน จากการสุ่มตัวอย่างแบบสอบถามทั้งสิ้น 70 ฉบับ ได้รับการส่งคืน 67 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 95.71 ของกลุ่มตัวอย่างได้ตอบแบบสอบถาม โดยสามารถแยกเป็นประเด็นต่างๆ ที่มีความต้องการการรับการอบรมจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ได้ดังนี้ หัวข้อที่นักศึกษาปัจจุบันมีความสนใจในการอบรมจากศูนย์ มีค่าร้อยละมากที่สุดคือหัวข้อระบบควบคุมทางอุตสาหกรรมอัตโนมัติ โดยคิดเป็นค่าร้อยละ 26.86 โดยหัวข้อรองลงมาได้แก่ หัวข้อการออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติโดยใช้ PLC กับเทคโนโลยี HMI หัวข้อการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ PLC หัวข้อเทคนิคการใช้เครื่องมือการตรวจจับในงานอุตสาหกรรม หัวข้อเทคโนโลยีใหม่เกี่ยวกับระบบการวัดและการควบคุมในงานอุตสาหกรรม โดยมีค่าร้อยละเท่ากับ 23.88, 19.40, 14.92, 13.43 ตามลำดับ และพบว่า มีหัวข้อการใช้งาน Auto cad ในงานอุตสาหกรรม มีความต้องการ อยู่ในระดับน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.51 สำหรับระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างระบุคิดเป็นร้อยละ มากที่สุด คือ ระยะเวลา 3 วัน 2 คืน ซึ่งได้ค่าร้อยละ 50.74 และช่วงเวลาในการจัดการอบรมที่มีผู้ตอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 62.68 คือช่วงเวลา ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่ 1 ได้เสนอความต้องการเพิ่มขึ้น 2 เรื่อง คือ อุปกรณ์ในการทดลองมีไม่เพียงพอต่อบุคลากรในการเข้ารับการอบรม และควรจะมีการกำหนดผู้ที่เข้ามาอบรมให้พอดีกับอุปกรณ์ที่นำมาให้ทดลอง

ตารางที่ 4.2 ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ศิษย์เก่า

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
<b>1. หัวข้อเรื่องที่น่าสนใจ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบควบคุมทางอุตสาหกรรมอัตโนมัติ</li> <li>- การออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติโดยใช้ PLC กับเทคโนโลยี HMI</li> <li>- เทคนิคการใช้เครื่องมือการตรวจจับในงานอุตสาหกรรม</li> <li>- การประยุกต์ใช้งานโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ PLC</li> <li>- เทคโนโลยีใหม่เกี่ยวกับระบบการวัดและการควบคุมในงานอุตสาหกรรม</li> <li>- การใช้งาน Auto cad ในงานอุตสาหกรรม</li> </ul>	20.45 11.36 18.18 13.64 25.00 11.36
<b>2. หัวข้อระยะเวลาในการจัดการอบรม</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 วัน 1 คืน</li> <li>- 3 วัน 2 คืน</li> <li>- 4 วัน 3 คืน</li> </ul>	50.00 38.64 11.36



ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
<b>3. หัวข้อช่วงเวลาในการจัดการอบรม</b>	
- ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน	17.86
- ระหว่างเดือน ตุลาคม-กุมภาพันธ์	78.57
- ระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน	3.57
<b>4. ประเด็นหัวข้อประเด็นอื่นๆ ที่มีความต้องการ</b>	
- อุปกรณ์ในการอบรมควรมีให้ครบกับผู้เข้าอบรม	
- ควรจัดที่พักให้กับผู้อบรมเพื่อการปฏิบัติทางด้านวิชาให้ได้ผลมากยิ่งขึ้น	

จากตารางที่ 4.2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ 2 กลุ่มศิษย์เก่า จากการสุ่มตัวอย่างส่งแบบสอบถามทั้งสิ้น 47 ฉบับ ได้รับการส่งคืน 44 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 93.61 ของกลุ่มตัวอย่างได้ตอบแบบสอบถาม โดยสามารถแยกเป็นประเด็นต่างๆ ที่มีความต้องการการรับการอบรมจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง ได้ดังนี้ หัวข้อที่ศิษย์เก่ามีความสนใจในการอบรมจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีค่าร้อยละมากที่สุดคือหัวข้อเทคโนโลยีใหม่เกี่ยวกับระบบการวัดและการควบคุมในงานอุตสาหกรรม โดยคิดเป็นค่าร้อยละ 25.00 โดยหัวข้อรองลงมาได้แก่ หัวข้อระบบควบคุมทางอุตสาหกรรมอัตโนมัติ หัวข้อเทคนิคการใช้เครื่องมือการตรวจจับในงานอุตสาหกรรมหัวข้อการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ PLC โดยมีค่าร้อยละเท่ากับ 20.45, 18.18, 13.64 ตามลำดับ และพบว่าหัวข้อการใช้งาน Auto cad ในงานอุตสาหกรรมกับหัวข้อการออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติโดยใช้ PLC กับเทคโนโลยี HMI มีความต้องการ อยู่ในระดับน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 11.36 สำหรับระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างระบุคิดเป็นร้อยละ มากที่สุด คือ ระยะเวลา 2 วัน 1 คืน ซึ่งได้ค่าร้อยละ 50.00 และช่วงเวลาในการจัดการอบรมที่มีผู้ตอบมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 78.57 คือช่วงเวลาระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ได้เสนอความต้องการเพิ่มขึ้น 2 เรื่อง คืออุปกรณ์ในการอบรมควรมีให้ครบกับผู้เข้าอบรม และจัดที่พักให้กับผู้อบรมเพื่อการปฏิบัติทางด้านวิชาให้ได้ผลมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 4.3 ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างที่ 3 บุคลากรทางการศึกษา

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
<b>1. หัวข้อเรื่องที่น่าสนใจ</b>	
- ซอฟต์แวร์จัดเก็บเอกสาร	2.50
- E-book	2.50
- การให้ความรู้สำหรับการใช้เครื่องสำนักงาน	2.50
- เทคโนโลยี PLC ในอุตสาหกรรม	2.50
- Sensor ในงานอุตสาหกรรม	2.50
- ไมโครคอนโทรลเลอร์	2.50
- ไมโครโปรเซสเซอร์	2.50
- เซนเซอร์และสวิตเซอร์	2.50





ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
- ออโต้เมชันคอลเดล	2.50
- โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ	2.50
- การนำเสนอด้วยสื่อมัลติมีเดีย	2.50
- ระบบควบคุมทางอุตสาหกรรมอัตโนมัติ	17.50
- การออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติโดยใช้ PLC กับเทคโนโลยี HMI	10.00
- เทคนิคการใช้เครื่องมือการตรวจจับในงานอุตสาหกรรม	12.50
- การประยุกต์ใช้งานโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ PLC	12.50
- เทคโนโลยีใหม่เกี่ยวกับระบบการวัดและการควบคุมในงานอุตสาหกรรม	17.50
- PLC ต่างๆยี่ห้อต่าง รุ่นที่ใช้งานอุตสาหกรรม	2.50
<b>2. หัวข้อระยะเวลาในการจัดการอบรม</b>	
- 2 วัน 1 คีน	66.67
- 3 วัน 2 คีน	20.00
- 4 วัน 3 คีน	13.33
<b>3. หัวข้อช่วงเวลาในการจัดการอบรม</b>	
- ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน	27.27
- ระหว่างเดือน ตุลาคม-กุมภาพันธ์	27.27
- ระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน	45.45
<b>4. ประเด็นหัวข้อประเด็นอื่นๆ ที่มีความต้องการ</b>	
- คู่มือสถานประกอบการในการใช้งานของระบบควบคุมจริง	
- จัดที่พักในมหาวิทยาลัยฯในช่วงเย็นมีกิจกรรมร่วมกันในด้านวิชาการฯลฯ	

จากตารางที่ 4.3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ 3 กลุ่มบุคลากรทางการศึกษา จากการสุ่มตัวอย่างส่งแบบสอบถามทั้งสิ้น 15 ฉบับ ได้รับการส่งคืน 15 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของกลุ่มตัวอย่างได้ตอบแบบสอบถามโดยสามารถแยกเป็นประเด็นต่างๆ ที่มีความต้องการการรับการอบรม จากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ได้ดังนี้ หัวข้อที่บุคลากรทางการศึกษามีความสนใจในการอบรมจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มีค่าร้อยละมากที่สุดคือ หัวข้อระบบควบคุมทางอุตสาหกรรมอัตโนมัติ และหัวข้อเทคโนโลยีใหม่เกี่ยวกับระบบการวัดและการควบคุมในงานอุตสาหกรรม โดยคิดเป็นค่าร้อยละ 17.50 โดยหัวข้อรองลงมาได้แก่ หัวข้อการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ PLC หัวข้อการเทคนิคการใช้เครื่องมือการตรวจจับในงานอุตสาหกรรม หัวข้อการออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติโดยใช้ PLC กับเทคโนโลยี HMI โดยมีค่าร้อยละเท่ากับ 12.50, 12.50, 10.00 ตามลำดับ และพบว่า มีหัวข้อ PLC ต่างๆ ยี่ห้อต่างๆ รุ่นที่ใช้งานอุตสาหกรรม หัวข้อซอฟต์แวร์จัดเก็บเอกสาร หัวข้อ E-book หัวข้อการให้ความรู้สำหรับการใช้เครื่องสำนักงาน หัวข้อเทคโนโลยี PLC ในอุตสาหกรรม หัวข้อ Sensor ในงานอุตสาหกรรม หัวข้อไมโครคอนโทรลเลอร์ หัวข้อไมโครโปร เซลเซอร์ หัวข้อเซนเซอร์และสวิตเซอร์ หัวข้อออโต้เมชันคอลเดล หัวข้อโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ และหัวข้อการนำเสนอด้วยสื่อมัลติมีเดียมีความต้องการอยู่ในระดับน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.50 สำหรับระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างระบุคิดเป็นร้อยละมากที่สุด คือ ระยะเวลา 2 วัน 1 คีน ซึ่งได้ค่าร้อยละ 66.67 และช่วงเวลา





ในการจัดการอบรมที่มีผู้ตอบมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 45.45 คือช่วงเวลาระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่ 3 ได้เสนอความต้องการเพิ่มขึ้น 2 เรื่อง คือ ศึกษานานประการในการใช้งานของระบบควบคุมจริงและจัดที่พักในมหาวิทยาลัยฯในช่วงเย็นมีกิจกรรมร่วมกันในด้านวิชาการฯลฯ

#### ตารางที่ 4.4 ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างที่ 4 พนักงานของรัฐ

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
<b>1. หัวข้อเรื่องที่น่าสนใจ</b>	
- E-book	40.00
- การสร้างหนังสือหรือสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์	20.00
- การใช้งาน SharePoint 2010	20.00
- การสร้างสื่อสารสืบการสอนออนไลน์แบบโต้ตอบได้ 2 ทาง	20.00
<b>2. หัวข้อระยะเวลาในการจัดการอบรม</b>	
- 2 วัน 1 คืน	50.00
- 3 วัน 2 คืน	25.00
- 4 วัน 3 คืน	25.00
<b>3. หัวข้อช่วงเวลาในการจัดการอบรม</b>	
- ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน	75.00
- ระหว่างเดือน ตุลาคม-กุมภาพันธ์	25.00
- ระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน	0.00
<b>4. ประเด็นหัวข้อประเด็นอื่นๆ ที่มีความต้องการ</b>	
- ไม่มีระบุ	

จากตารางที่ 4.4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ 4 กลุ่มพนักงานของรัฐ จากการสุ่มตัวอย่างส่งแบบสอบถามทั้งสิ้น 3 ฉบับ ได้รับการส่งคืน 3 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของกลุ่มตัวอย่างได้ตอบแบบสอบถาม โดยสามารถแยกเป็นประเด็นต่างๆ ที่มีความต้องการการรับการอบรมจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง ได้ดังนี้ หัวข้อที่พนักงานของรัฐมีความสนใจในการอบรมจากศูนย์ มีค่าร้อยละมากที่สุด คือ หัวข้อ E-book โดยคิดเป็นค่าร้อยละ 40.00 โดยหัวข้อรองลงมา ได้แก่ หัวข้อการสร้างหนังสือ หรือสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อการใช้งาน SharePoint 2010 และหัวข้อการสร้างสื่อสารสืบการสอนออนไลน์แบบโต้ตอบได้ 2 ทาง โดยมีค่าร้อยละเท่ากันหมด คือเท่ากับ 20.00 สำหรับระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างระบุคิดเป็นร้อยละ มากที่สุดคือ ระยะเวลา 2 วัน 1 คืน ซึ่งได้ค่าร้อยละ 50.00 และช่วงเวลาในการจัดการอบรมที่มีผู้ตอบมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 75.00 คือ ช่วงเวลาระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน



ตารางที่ 4.5 ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างที่ 5 พนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
<b>1. หัวข้อเรื่องที่น่าสนใจ</b>	
- การทำสื่อเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียนการสอน	4.17
- เทคโนโลยี LAB เครื่องวัดทางอุตสาหกรรม	4.17
- การพัฒนา LAB ตามหลักสูตรด้านอุตสาหกรรม	4.17
- การจัดการสื่อการสอนเพื่อพัฒนาการสอนด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี	4.17
- สัมมนาด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม	4.17
- E-library	4.17
- จัดการงานเอกสารด้วย SharePoint	25.00
- มิติใหม่ของสื่อประชาสัมพันธ์ทางจอภาพในสถานศึกษา	4.17
- E-book Graphic Multimedia 3D	33.33
- ระบบเครื่องถ่ายเอกสาร	12.50
<b>2. หัวข้อระยะเวลาในการจัดการอบรม</b>	
- 2 วัน 1 คืน	70.59
- 3 วัน 2 คืน	23.53
- 4 วัน 3 คืน	5.88
<b>3. หัวข้อช่วงเวลาในการจัดการอบรม</b>	
- ระหว่างเดือนพฤษภาคม-กันยายน	37.50
- ระหว่างเดือนตุลาคม-กุมภาพันธ์	41.67
- ระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน	20.83
<b>4. ประเด็นหัวข้อประเด็นอื่นๆ ที่มีความต้องการ</b>	
- ข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา	

จากตารางที่ 4.5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ 5 กลุ่มพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุนจากการสุ่มตัวอย่างส่งแบบสอบถามทั้งสิ้น 30 ฉบับ ได้รับการส่งคืน 24 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 80.00 ของกลุ่มตัวอย่าง ได้ตอบแบบสอบถามโดยสามารถแยกเป็นประเด็นต่างๆ ที่มีความต้องการการรับอบรมจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ได้ดังนี้ หัวข้อที่พนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน มีความสนใจในการอบรมจากศูนย์ฯ มีค่าร้อยละมากที่สุดคือหัวข้อ E-book Graphic Multimedia 3D โดยคิดเป็นค่าร้อยละ 33.33 โดยหัวข้อรองลงมาได้แก่ หัวข้อจัดการงานเอกสารด้วย SharePoint หัวข้อระบบเครื่องถ่ายโดยมีค่าร้อยละเท่ากับ 25.00,12.50 ตามลำดับ และพบว่ามีหัวข้อการทำสื่อเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียน การสอน หัวข้อเทคโนโลยี LAB เครื่องวัดทางอุตสาหกรรม หัวข้อการพัฒนา LAB ตามหลักสูตรด้านอุตสาหกรรม



หัวข้อการจัดการสื่อการสอนเพื่อพัฒนาการสอนด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี หัวข้อสัมมนา ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรม และหัวข้อE-library มีความต้องการอยู่ในระดับน้อยที่สุด คิดเป็น ร้อยละ 4.17 สำหรับระยะเวลาที่กลุ่มตัวอย่างระบุคิดเป็นร้อยละมากที่สุด คือ ระยะเวลา 2 วัน 1 คืน ซึ่งได้ ค่าร้อยละ 70.59 และช่วงเวลาในการจัดการอบรมที่มีผู้ตอบมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 41.67 คือช่วงเวลา ระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่ 5 ได้เสนอความต้องการเพิ่มขึ้น 1 เรื่อง คือ ข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

## สรุปผล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของบุคคลทั่วไปที่มีความต้องการการรับ บริการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ประกอบไปด้วย กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาปัจจุบัน กลุ่มศิษย์เก่า กลุ่มบุคลากรทางการศึกษา กลุ่มพนักงานของรัฐและกลุ่มพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน รวมทั้งสิ้นจำนวน 165 คนและได้รับการตอบกลับของแบบสอบถามรวม ทั้ง 5 กลุ่มตัวอย่าง รวม 153 คน คิดเป็นร้อยละ 92.72 ของกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามวิเคราะห์ ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละแจกแจงตามประเด็นหัวข้อต่างๆ ผลการศึกษสรุปได้ดังนี้

## สรุป

### กลุ่มตัวอย่างที่ 1 กลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน

จากการสุ่มตัวอย่างส่งแบบสอบถามทั้งสิ้น 70 ฉบับ ได้รับการส่งคืน 67 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 95.71 ของกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาปัจจุบันมีความสนใจในการอบรมจากศูนย์ฯ 3 หัวข้อแรกดังนี้

หัวข้อระบบควบคุมทางอุตสาหกรรมอัตโนมัติ คิดเป็นร้อยละ 26.86

หัวข้อการออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติโดยใช้ PLC กับเทคโนโลยี HMI คิดเป็นร้อยละ 23.88

หัวข้อการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ PLC คิดเป็นร้อยละ 19.40

สำหรับระยะเวลา 3 วัน 2 คืน คือระยะเวลาที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาปัจจุบันและควร จัดในช่วงเวลาระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่ 1 ได้เสนอความต้องการ เพิ่มขึ้น 2 เรื่อง คืออุปกรณ์ในการทดลองมีไม่เพียงพอต่อบุคลากรในการเข้ารับการอบรมและควรจะมีการ กำหนดผู้ที่เข้ามาอบรมให้พอดีกับอุปกรณ์ที่นำมาให้ทดลอง

### กลุ่มตัวอย่างที่ 2 กลุ่มศิษย์เก่า

จากการสุ่มตัวอย่างส่งแบบสอบถามทั้งสิ้น 47

ฉบับ ได้รับการส่งคืน 44 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 93.61 ของกลุ่มตัวอย่าง ศิษย์เก่ามีความสนใจในการ อบรมจากศูนย์ฯ 3 หัวข้อแรกดังนี้

หัวข้อเทคโนโลยีใหม่เกี่ยวกับระบบการวัดและการควบคุมในงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 25.00

หัวข้อระบบควบคุมทางอุตสาหกรรมอัตโนมัติ ร้อยละ 20.45

หัวข้อเทคนิคการใช้เครื่องมือการตรวจจับในงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 18.18



สำหรับระยะเวลา 2 วัน 1 คืน คือระยะเวลาที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ศิษย์เก่าและครูจัดในช่วงเวลาระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ได้เสนอความต้องการเพิ่มขึ้น 2 เรื่อง คือ อุปกรณ์ในการอบรมควรมีให้ครบกับผู้เข้าอบรมและจัดที่พักให้กับผู้อบรมเพื่อการปฏิบัติทางด้านวิชาให้ได้ผลมากยิ่งขึ้น

### กลุ่มตัวอย่างที่ 3 กลุ่มบุคลากรทางการศึกษา

จากการสุ่มตัวอย่างส่งแบบสอบถามทั้งสิ้น 15 ฉบับ ได้รับการส่งคืน 15 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของกลุ่มตัวอย่าง บุคลากรทางการศึกษามีความสนใจในการอบรมจากศูนย์ 3 หัวข้อแรกดังนี้

หัวข้อระบบควบคุมทางอุตสาหกรรมอัตโนมัติ คิดเป็นร้อยละ 17.50

หัวข้อเทคโนโลยีใหม่เกี่ยวกับระบบการวัดและการควบคุมในงานอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 17.50

หัวข้อเทคนิคการใช้เครื่องมือการตรวจจับในงานอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 12.50

สำหรับระยะเวลา 2 วัน 1 คืน คือระยะเวลาที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง บุคลากรทางการศึกษาและครูจัดในช่วงเวลาระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่ 3 ได้เสนอความต้องการเพิ่มขึ้น 2 เรื่อง คือดูงานสถานประกอบการในการใช้งานของระบบควบคุมจริงและจัดที่พักในมหาวิทยาลัยฯในช่วงเย็นมีกิจกรรมร่วมกันในด้านวิชาการ ฯลฯ

### กลุ่มตัวอย่างที่ 4 กลุ่มพนักงานของรัฐ

จากการสุ่มตัวอย่างส่งแบบสอบถามทั้งสิ้น 3 ฉบับ ได้รับการส่งคืน 3 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของกลุ่มตัวอย่าง พนักงานของรัฐมีความสนใจในการอบรมจากศูนย์ฯ 3 หัวข้อแรกดังนี้

หัวข้อ E-book คิดเป็นร้อยละ 40.00

หัวข้อการสร้างหนังสือหรือสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 20.00

หัวข้อการใช้งาน SharePoint 2010 คิดเป็นร้อยละ 20.00

สำหรับระยะเวลา 2 วัน 1 คืน คือ ระยะเวลาที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง พนักงานของรัฐและครูจัดในช่วงเวลาระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน

### กลุ่มตัวอย่างที่ 5 กลุ่มพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน

จากการสุ่มตัวอย่างส่งแบบสอบถามทั้งสิ้น 30 ฉบับ ได้รับการส่งคืน 24 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 80.00 ของกลุ่มตัวอย่าง พนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน มีความสนใจในการอบรมจากศูนย์ฯ 3 หัวข้อแรกดังนี้

หัวข้อ E-book Graphic Multimedia 3D คิดเป็นร้อยละ 33.33

หัวข้อจัดการงานเอกสารด้วย SharePoint คิดเป็นร้อยละ 25.00

หัวข้อระบบเครื่องถ่ายเอกสาร คิดเป็นร้อยละ 12.50

สำหรับระยะเวลา 2 วัน 1 คืน คือระยะเวลาที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง พนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน และครูจัดในช่วงเวลาระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างที่ 5 ได้เสนอความต้องการเพิ่มขึ้น 1 เรื่อง คือข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา



### ภาพรวมความต้องการรับบริการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

โดยภาพรวมของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำแนกเป็นรายชื่อดังนี้ ความต้องการรับบริการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ของกลุ่มเป้าหมายที่มีสถานะเป็นนักศึกษาปัจจุบัน ศิษย์เก่า และบุคลากรทางการศึกษา มีความเห็นสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกัน คือมีความต้องการอบรม 3 หัวข้อ คือ

- หัวข้อระบบควบคุมทางอุตสาหกรรมอัตโนมัติ
- หัวข้อเทคโนโลยีใหม่เกี่ยวกับระบบการวัดและการควบคุมในงานอุตสาหกรรม
- หัวข้อเทคนิคการใช้เครื่องมือการตรวจจับในงานอุตสาหกรรม

และใช้ระยะเวลาในการจัดอบรมจำนวน 2 วัน 1 คืน ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ และสำหรับกลุ่มเป้าหมายที่มีสถานะเป็นพนักงานของรัฐและพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุนมีความเห็นสอดคล้องไปในแนวทางเดียวกันคือมีความต้องการอบรม 3 หัวข้อ คือ

- หัวข้อ E-book
- หัวข้อการใช้งาน SharePoint 2010
- หัวข้อการสร้างหนังสือหรือสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์

และใช้ระยะเวลาในการจัดอบรมจำนวน 2 วัน 1 คืน ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ เช่นเดียวกับกลุ่มเป้าหมายที่มีสถานะเป็นนักศึกษาปัจจุบัน ศิษย์เก่า และบุคลากรทางการศึกษา

### ตารางแสดงการขอรับบริการวิชาการจากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างและแสดงการให้บริการวิชาการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

จากการสำรวจบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้มีความสนใจเกี่ยวกับหัวข้อการอบรมอยู่หลายหัวข้อแต่ที่มีหัวข้อที่กลุ่มตัวอย่างมีความความสนใจมากที่สุดอยู่ 4 หัวข้อ ตามตาราง ดังนี้

หัวข้อที่กลุ่มตัวอย่างมีความประสงค์ขอรับบริการมากที่สุด	ผลการให้บริการประจำปี 2554	
	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว	ยังไม่ได้ดำเนินการ
1. หัวข้อ ระบบควบคุมทางอุตสาหกรรมอัตโนมัติ	✓	
2. หัวข้อ เทคโนโลยีใหม่เกี่ยวกับระบบการวัดและการควบคุมในงานอุตสาหกรรม	✓	
3. หัวข้อ เทคนิคการใช้เครื่องมือการตรวจจับในงานอุตสาหกรรม	✓	
4. หัวข้อ E-book	✓	
5. หัวข้อการใช้งาน SharePoint 2010		✓
6. หัวข้อการสร้างหนังสือหรือสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์	✓	





## โครงการอบรมทิศทางการพัฒนาระบบผลิตและการจัดการงานเอกสารยุคดิจิทัล ในสถาบันอุดมศึกษา

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จัดโครงการอบรม  
ทิศทางการพัฒนาระบบผลิตและการจัดการ  
งานเอกสารยุคดิจิทัลในสถาบันอุดมศึกษา  
ระหว่างวันที่ 25 – 26 พฤศจิกายน 2554  
ณ ห้องประชุม 1315 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม



ผู้เข้าอบรมลงทะเบียนเข้าอบรม



ผู้เข้าอบรมฟังคำบรรยาย



คณบดี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กล่าวเปิดการอบรม



ผู้เข้าอบรมฟังคำบรรยาย



ถ่ายภาพร่วมกันหลังอบรม



## โครงการสัมมนาทางวิชาการ “เทคโนโลยีใหม่ในเครื่องวัดทางเซรามิก”

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จัดโครงการสัมมนาทาง  
วิชาการ “เทคโนโลยีใหม่ในเครื่องวัดทางเซรามิก”  
วันที่ 2 ธันวาคม 2553  
ณ ห้องประชุม 1315 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม



ผู้เข้าอบรมลงทะเบียนเข้าอบรม



วิทยากรบรรยาย



อธิการบดี กล่าวเปิดการอบรม



ผู้เข้าอบรมฟังคำบรรยาย



ถ่ายภาพร่วมกันหลัง





โครงการลงนามความร่วมมือทางวิชาการและงานวิจัย (MOU) และการประชุม  
ร่วมกันระหว่างสถาบันอุดมศึกษาด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อมและ  
การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน ครั้งที่ 3

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เข้าร่วมโครงการลง  
นาม ความร่วมมือทางวิชาการและงานวิจัย  
(MOU) และการประชุมร่วมกันระหว่าง  
สถาบันอุดมศึกษาด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อมและ  
การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน ครั้งที่ 3  
วันที่ 29 กรกฎาคม 2554



ผู้เข้าร่วมเป็นพยานในการเซ็น MOU



เซ็น MOU ร่วมกัน



เซ็น MOU ร่วมกัน



ถ่ายภาพหลังเซ็น MOU ร่วมกัน



ถ่ายภาพหลังเซ็น MOU ร่วมกัน





## โครงการสัมมนาและการทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) โครงการคูปองนวัตกรรม

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จัดโครงการสัมมนาและ  
การทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) โครงการคูปอง  
นวัตกรรมร่วมกับสภาอุตสาหกรรม จังหวัดลำปาง  
วันที่ 4 พฤศจิกายน 2554  
ณ ห้องประชุม 1315 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม



ผู้เข้าร่วมโครงการลงทะเบียนเข้าร่วมสัมมนา



ผู้เข้าร่วมสัมมนาฟังวิทยากรบรรยาย



อธิการบดี กล่าวเปิดโครงการ



คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมลงนามข้อตกลงร่วมกับ  
สภาอุตสาหกรรมจังหวัดลำปาง



ถ่ายภาพร่วมกันหลังสัมมนา



โครงการลงพื้นที่เก็บข้อมูลกลุ่มอาชีพเพาะเห็ดเพื่อนำมาทำการวิจัย  
ต.ปงยางคค อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง

ศูนย์วิจัยและพัฒนาพลังงานชุมชน  
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จัดโครงการลงพื้นที่เก็บ  
ข้อมูลกลุ่มอาชีพเพาะเห็ดเพื่อนำมาทำการวิจัย  
ณ กลุ่มอาชีพเพาะเห็ด ต.ปงยางคค อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง



เก็บข้อมูลจากเจ้าของโรงเพาะเห็ด



ห้องบรรจุเชื้อเห็ดลงถุง



โรงเพาะเห็ดแบบวางพื้น



โรงเพาะเห็ดแบบวางชั้น



ก้อนเชื้อเห็ดที่หมักอายุแล้ว



โครงการลงพื้นที่ทำการวิจัยในพื้นที่ชุมชน กับ กลุ่มอาชีพเพาะเห็ด  
ต.ปงยางคก อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง



สอบถามข้อมูลจากประชาชนผู้เพาะเห็ด



ถ่านอัดแท่งจากเศษวัสดุที่ใช้เพาะเห็ดแล้ว



การบรรจุเชื้อเห็ดในเตาอบเพื่อทำการฆ่าเชื้อรา

ศูนย์วิจัยและพัฒนาพลังงานชุมชน  
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
จัดโครงการลงพื้นที่เก็บทำการวิจัย  
ณ กลุ่มอาชีพเพาะเห็ด ต.ปงยางคก  
อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง



สำรวจโรงเพาะเห็ด



เตรียมเตาเผาเพื่อจะทำการทดลอง



การอบเชื้อเห็ดจากถ่านอัดแท่งจากเศษวัสดุที่ใช้เพาะเห็ดแล้ว

โครงการถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน  
ศูนย์วิจัยและพัฒนาพลังงานชุมชน คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง



กล่าวแนะนำตัวให้กับชาวบ้านที่มาร่วมงาน

ศูนย์วิจัยและพัฒนาพลังงานชุมชน  
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
จัดโครงการถ่ายทอดความรู้สู่ชุมชน  
ณ กลุ่มอาชีพเพาะเห็ด ต.ปงยางคค  
อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง



อธิบายถึงเหตุและผลของการทำงานวิจัยในครั้งนี้



นักวิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับการทำถ่านอัดแท่งจากเศษวัสดุ  
เหลือใช้จากการเพาะเห็ด



สาธิตการทำถ่านอัดแท่ง  
จากเศษวัสดุเหลือใช้ของการเพาะเห็ด



ชาวบ้านทดลองการทำถ่านอัดแท่ง



ชาวบ้านและนักวิจัยร่วมถ่ายภาพหมู่





กิจกรรมการศึกษาดูงานภายใต้โครงการการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนด้วยกระบวนการแปรรูปชีวมวลจากเศษวัสดุเหลือใช้ของกลุ่มอาชีพเพาะเห็ด



ชาวบ้านและนักวิจัยที่เข้าร่วมโครงการ



กระบวนการเพาะเห็ดภายในฟาร์ม



ห้องเพาะเห็ด



ศึกษาดูกระบวนการแปรรูปเห็ด

ศูนย์วิจัยและพัฒนาพลังงานชุมชน  
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง  
จัดกิจกรรมการศึกษาดูงานภายใต้โครงการการจัดกิจกรรม  
ร่วมกับชุมชนด้วยกระบวนการแปรรูปชีวมวลจากเศษวัสดุ  
เหลือใช้ของกลุ่มอาชีพเพาะเห็ด  
ณ ฟาร์มเส้นทางเห็ด จ.พิษณุโลก



รับฟังการบรรยายจากวิทยากร



ห้องเก็บเชื้อเห็ด



ผู้ศึกษาดูงานร่วมถ่ายภาพหมู่กับวิทยากรและมอบของที่ระลึก



โครงการพัฒนานักวิจัยนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
ศูนย์วิจัยและพัฒนาพลังงานชุมชน คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง

ศูนย์วิจัยและพัฒนาพลังงานชุมชน  
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง  
จัดโครงการพัฒนานักวิจัยนักศึกษาระดับปริญญาตรี  
ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาพลังงานชุมชน  
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง



นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ



นักศึกษาเรียนรู้วิธีการแนะนำผลงานวิจัย



นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการกำลังศึกษาการทำงานวิจัย



นักศึกษากำลังแนะนำผลงานวิจัยให้กับ  
คณะกรรมการ



นักศึกษากำลังตอบข้อซักถามจากคณะกรรมการ

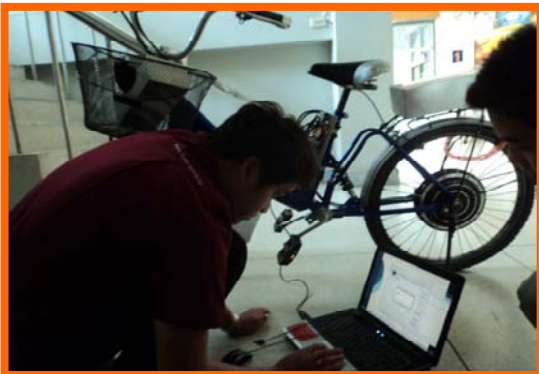


โครงการศึกษาสมรรถนะของรถจักรยานไฟฟ้า  
จากการประจุแบตเตอรี่ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์  
ศูนย์วิจัยและพัฒนาพลังงานชุมชน คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพวงศ์



นักศึกษาทำการศึกษาข้อมูลของตัวเก็บประจุ

ศูนย์วิจัยและพัฒนาพลังงานชุมชน  
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพวงศ์  
จัดโครงการศึกษาสมรรถนะของรถจักรยานไฟฟ้า  
จากการประจุแบตเตอรี่ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์  
ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาพลังงานชุมชน  
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพวงศ์



นักศึกษาทำการทดสอบจักรยานไฟฟ้า



การต่อแบตเตอรี่ของรถจักรยานไฟฟ้า



ผลการทดสอบรถจักรยานไฟฟ้า





โครงการอบรมการวัดและควบคุมอุณหภูมิในงานอุตสาหกรรม  
และการประยุกต์ใช้งาน PLC Siemens S7 – 200 ในงานอุตสาหกรรม ขั้นต้น  
ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง



ผู้เข้าอบรมลงทะเบียน

ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง  
จัดโครงการอบรมการวัดและควบคุมอุณหภูมิในงานอุตสาหกรรม  
และการประยุกต์ใช้งาน PLC Siemens S7 – 200  
ในงานอุตสาหกรรม ขั้นต้น  
ณ ห้องประชุม 1315  
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง



อธิการเป็นประธานกล่าวเปิดการอบรม



ผู้เข้าอบรมรับฟังการบรรยายจากวิทยากร



อธิการบดี คณบดีและคณะกรรมการทุกท่าน  
ร่วมถ่ายภาพหมู่กับวิทยากร



คณบดี มอบใบประกาศสำหรับผู้เข้าอบรม  
และร่วมถ่ายภาพหมู่พร้อมกัน





โครงการอบรมการวัดและเครื่องมือวัดไฟฟ้า  
 ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
 มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง

ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง  
 จัดโครงการอบรมการวัดและเครื่องมือวัดไฟฟ้า  
 ณ ห้องประชุม 1315  
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง



นักศึกษาผู้เข้าอบรมลงทะเลเบียน



อาจารย์วิเชษฐ ยิ้มละมัย เป็นประธานกล่าวเปิดการอบรม



นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังรับการอบรมเรียบร้อยแล้ว



นักศึกษารับฟังการบรรยายจากวิทยากร



อาจารย์วิเชษฐ ยิ้มละมัย มอบของที่ระลึกและร่วมถ่ายภาพหมู่



นักศึกษาทำการทดลอง



โครงการทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็ม  
ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง



การทดสอบเสาเข็ม

ศูนย์ทดสอบวัสดุก่อสร้าง คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง  
ทำการทดสอบเสาเข็ม  
ณ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย  
อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง



การทดสอบเสาเข็ม



การทดสอบเสาเข็ม



นักศึกษาทำการทดสอบเสาเข็ม ณ เหมืองแม่เมาะ





**โครงการทดสอบกำลังอัดคอนกรีต**  
**ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม**  
**มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง**

ศูนย์ทดสอบวัสดุก่อสร้าง  
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง  
 ทำการทดสอบกำลังอัดคอนกรีต  
 ณ ศูนย์ทดสอบวัสดุก่อสร้าง  
 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏรำปาง



วัดขนาดมิติของแท่งทดสอบรูปทรงลูกบาศก์และรูปทรงกระบอก



การจัดวางแท่งทดสอบรูปทรงลูกบาศก์  
 และลูกทรงกระบอกเข้าเครื่องทดสอบกำลังคอนกรีต



ชั่งน้ำหนักแท่งทดสอบลูกทรงลูกบาศก์และลูกทรงกระบอก



การจัดวางแท่งทดสอบปูนทรงลูกบาศก์  
 และทรงกระบอกเพื่อรองรับแรงอัด



แท่งทดสอบรูปทรงลูกบาศก์  
 และทรงกระบอกถึงจุดประลัย





## Industrial Technology

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ศูนย์เครื่องมือวัดและระบบควบคุมทางอุตสาหกรรม

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

โทร. 054 - 237399 ต่อ 1329

ศูนย์วิจัยและพัฒนาพลังงานชุมชน

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

โทร. 054 - 237399 ต่อ 1311

ศูนย์ทดสอบวัสดุก่อสร้างและบริการวิชาการ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

โทร. 054 - 237399 ต่อ 1330

[www.ltech.lpru.at.th](http://www.ltech.lpru.at.th)

[www.facebook.com/ltechlpru](https://www.facebook.com/ltechlpru)