



Industrial Technology

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

รายงาน

สำรวจความต้องการการรับบริการ
ของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ประจำปีการศึกษา 2559

แผนงาน

บริการวิชาการ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

รายงาน
สำรวจความต้องการการรับบริการ
ของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ประจำปีการศึกษา 2559

แผนงาน
บริการวิชาการ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

กิตติกรรมประกาศ

รายงานผลสำรวจความต้องการรับบริการ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประจำปีการศึกษา 2559 ฉบับนี้ ได้ดำเนินการสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เพราะได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากท่าน ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์สวัสดิ์ อำนางกิติกร คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติศักดิ์ สมุทรารักษ์ รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เป็นผู้คอยให้คำแนะนำ แก้ไข และให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำรายงานผลสำรวจความต้องการรับบริการ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประจำปีการศึกษา 2559 ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงกระบวนการสุดท้าย คือ การสรุปผลข้อมูลที่ได้มาจากการสำรวจ

ทั้งนี้ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานเลขานุการคณบดี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและผู้ใช้บริการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลการสำรวจความต้องการรับบริการในครั้งนี้เป็นอย่างดียิ่ง

หวังว่ารายงานผลสำรวจความต้องการรับบริการ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประจำปีการศึกษา 2559 ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการควบคุมคุณภาพของนักศึกษาผู้ใช้บริการและนำไปสู่การกำหนดแผนงานเพื่อรองรับกับความต้องการของนักศึกษาและผู้ใช้บริการต่อไป

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิเชษฐ ยิ้มละมัย)

8 กุมภาพันธ์ 2560

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	ค
สารบัญตาราง	ง
บทที่ 1 บทนำ	1
- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
- วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1
- ขอบเขตของการศึกษา	1
- นิยามศัพท์เฉพาะ	2
- ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
- พันธกิจหลักของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง	3
- องค์ประกอบที่ 3 การบริการวิชาการแก่สังคม	3
- แนวคิดและทฤษฎีความต้องการ	5
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	21
- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	21
- เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	22
- การสร้างเครื่องมือ	22
- การเก็บรวบรวมข้อมูล	22
- การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	23
บทที่ 4 ผลการศึกษา	24
- ผลการสำรวจความต้องการรับบริการอบรม ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประจำปีการศึกษา 2559	24
- ผลการสำรวจความต้องการรับบริการอบรมจากกลุ่มตัวอย่างโดยรวมของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประจำปีการศึกษา 2559	43
บทที่ 5 สรุปผล	47
- สรุปผลการสุ่มสำรวจของแต่ละกลุ่มตัวอย่างที่ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้ดำเนินการสำรวจ	47
- สรุปผลการสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการโดยรวมจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่มตัวอย่าง	53
ภาคผนวก - ตัวอย่างแบบสอบถาม	

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงแผนภูมิลำดับชั้นความต้องการของมาสเตอร์	7
ภาพที่ 2 แสดงแผนปรับปรุงลำดับความต้องการตามแนวคิดของมาสเตอร์เสียใหม่	11

สารบัญญัตราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 4.1 ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 นักศึกษาปัจจุบัน	24
ตารางที่ 4.2 ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ศิษย์เก่า	27
ตารางที่ 4.3 ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างที่ 3 บุคลากรทางการศึกษา	30
ตารางที่ 4.4 ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างที่ 4 พนักงานของรัฐ	32
ตารางที่ 4.5 ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างที่ 5 พนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน	35
ตารางที่ 4.6 ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างที่ 6 สถานประกอบการ	38
ตารางที่ 4.7 ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างที่ 7 ประชาชนทั่วไป	40
ตารางที่ 4.8 ผลการสำรวจความต้องการรับบริการอบรมจากกลุ่มตัวอย่างโดยรวม ของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประจำปีการศึกษา 2559	43

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในการจัดการศึกษาของสถาบันศึกษาในระดับอุดมศึกษา ต่างก็ต้องดำเนินการจัดการศึกษาตามพันธกิจหลักของแต่ละสถาบัน คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ก็เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ทำหน้าที่จัดการศึกษาและดำเนินการตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ซึ่งพันธกิจหลักที่สำคัญด้านหนึ่งที่ได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัยฯ ให้ดำเนินการ คือ ด้านการบริการวิชาการ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ตระหนักถึงพันธกิจด้านนี้ โดยไม่ได้ละเลย จึงได้เสนอจัดตั้งศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อหวังว่าจะได้เป็นสถานที่ๆ จะได้ดำเนินการบริการทางวิชาการให้สอดคล้องกับพันธกิจที่ได้รับมอบหมายแต่การดำเนินการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จะสามารถบริการวิชาการได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการหรือไม่นั้น คณะกรรมการดำเนินของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จึงได้จัดให้ดำเนินการสำรวจความต้องการจากผู้ใช้บริการก่อนเพื่อที่จะได้ทราบความต้องการที่แท้จริงและตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาความต้องการของกลุ่มผู้ใช้บริการที่มีความต้องการเข้ารับบริการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประจำปีการศึกษา 2558
2. เพื่อต้องการทราบถึงระยะเวลาและช่วงเวลาในการดำเนินการจัดอบรมของศูนย์ฯ ในแต่ละศูนย์ฯ ที่สอดคล้องกับกลุ่มผู้ใช้บริการที่มีความต้องการเข้ารับบริการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาความต้องการของกลุ่มผู้ใช้บริการที่มีความต้องการเข้ารับบริการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประจำปีการศึกษา 2559 ได้กำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ดังนี้

ด้านประชากร

ประชากร คือ บุคคลทั่วไปที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการบริการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ซึ่งสามารถจำแนกได้ เป็นกลุ่มต่างๆ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาปัจจุบัน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง ศิษย์เก่า

กลุ่มที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง บุคลากรทางการศึกษา

กลุ่มที่ 4 กลุ่มตัวอย่าง พนักงานของรัฐ

กลุ่มที่ 5 กลุ่มตัวอย่าง พนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน

กลุ่มที่ 6 กลุ่มตัวอย่าง สถานประกอบการ

กลุ่มที่ 7 กลุ่มตัวอย่าง ประชาชนทั่วไป

ด้านเนื้อหา

การศึกษาค้นคว้านี้มุ่งศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการที่มีความต้องการเข้ารับบริการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. หัวข้อเรื่องที่มีความต้องการที่จะเข้ารับการอบรม
2. ระยะเวลาในการจัดการอบรม
3. ช่วงระยะเวลาที่ต้องการหรือสะดวกในการเข้ารับการอบรม

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความต้องการ หมายถึง สิ่งที่กลุ่มผู้ใช้บริการที่มีความต้องการเข้ารับบริการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

กลุ่มผู้ใช้บริการ หมายถึง บุคคลทั่วไปที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับ การบริการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็นกลุ่มต่างๆ ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาปัจจุบัน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง ศิษย์เก่า

กลุ่มที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง บุคลากรทางการศึกษา

กลุ่มที่ 4 กลุ่มตัวอย่าง พนักงานของรัฐ

กลุ่มที่ 5 กลุ่มตัวอย่าง พนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน

กลุ่มที่ 6 กลุ่มตัวอย่าง สถานประกอบการ

กลุ่มที่ 7 กลุ่มตัวอย่าง ประชาชนทั่วไป

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1. ทราบความต้องการของผู้ใช้บริการที่มีความต้องการเข้ารับบริการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

2. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดอบรมเพื่อบริการทางวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการที่มีความต้องการเข้ารับบริการวิชาการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. พันธกิจหลักของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
2. องค์ประกอบที่ 3 การบริการวิชาการ
3. แนวคิดและทฤษฎีความต้องการ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พันธกิจหลักของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

ภารกิจหลักของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง แบ่งได้เป็น 4 ประการ

1. มุ่งพัฒนาการจัดการศึกษาและผลิตบัณฑิตสาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรมศาสตร์
2. ดำเนินการวิจัยและสร้างองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรมโดยเชื่อมโยงกับ ภูมิปัญญาท้องถิ่น
3. ให้บริการทางวิชาการและพัฒนาวิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและวิศวกรรมแก่สังคม
4. ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมเพื่อการเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจและภูมิใจในวัฒนธรรมของท้องถิ่น และของชาติ

องค์ประกอบที่ 3 การบริการวิชาการแก่สังคม

หลักการ

การบริการทางวิชาการแก่สังคมเป็นหนึ่งในภารกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษา สถาบันพึงให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชน สังคม และประเทศชาติในรูปแบบต่างๆ ตามความถนัดและในด้านที่สถาบันมีความเชี่ยวชาญการให้บริการทางวิชาการอาจให้เปล่าโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายหรืออาจคิดค่าใช้จ่ายตามความเหมาะสมโดยให้บริการทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน หน่วยงานอิสระ หน่วยงานสาธารณะ ชุมชน และสังคมโดยกว้างรูปแบบการให้บริการทางวิชาการมีความหลากหลาย เช่น การอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ทรัพยากรของสถาบัน เป็นแหล่งอ้างอิงทางวิชาการ ให้คำปรึกษา ให้การอบรม จัดประชุมหรือสัมมนาวิชาการ ทำงานวิจัยเพื่อตอบคำถามต่างๆ หรือเพื่อชี้แนะแก่สังคม การให้บริการทางวิชาการนอกจากเป็นการทำประโยชน์ให้สังคม สถาบันยังได้รับประโยชน์ในด้านต่างๆ คือ เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ของอาจารย์อันจะนำมาสู่การพัฒนาหลักสูตรมีการบูรณาการเพื่อใช้ประโยชน์ทางด้านการจัดการเรียนการสอนและการวิจัย การพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ การสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งงานของนักศึกษา และเป็นการสร้างรายได้ของสถาบัน และหน่วยงานจากการให้บริการทางวิชาการด้วย

มาตรฐานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1. กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551 - 2564) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
2. มาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2549 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
3. มาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
4. มาตรฐานการประเมินคุณภาพภายนอกระดับอุดมศึกษา รอบสาม พ.ศ. 2558 สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) (สมศ.)

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 : การบริการวิชาการแก่สังคม

ชนิดของตัวบ่งชี้ : กระบวนการ

คำอธิบายตัวบ่งชี้ : การบริการวิชาการเป็นภารกิจหลักอีกอย่างหนึ่งของสถาบันอุดมศึกษา คณะควรคำนึงถึงกระบวนการในการให้บริการวิชาการแก่สังคม โดยศึกษาความต้องการของกลุ่มเป้าหมายนำมาจัดทำแผนบริการวิชาการประจำปี ทั้งการบริการวิชาการที่ทำให้เกิดรายได้และการบริการวิชาการที่คณะจัดทำเพื่อสร้างประโยชน์แก่ชุมชน โดยมีการประเมินความสำเร็จของการบริการวิชาการ และนำมาจัดทำเป็นแผนเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนแก่นักศึกษาให้มีประสบการณ์จากสภาพจริง และนำมาใช้ประโยชน์จนเกิดผลลัพธ์ที่สร้างความพึงพอใจต่อชุมชน และสังคมอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

เกณฑ์มาตรฐาน :

1. จัดทำแผนการบริการวิชาการประจำปีที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคมและกำหนดตัวบ่งชี้วัดความสำเร็จในระดับแผนและโครงการบริการวิชาการแก่สังคมและเสนอกรรมการประจำคณะเพื่อพิจารณาอนุมัติ
2. โครงสร้างบริการวิชาการแก่สังคมตามแผน มีการจัดทำแผนการใช้ประโยชน์จากการใช้บริการวิชาการเพื่อให้เกิดผลต่อการพัฒนานักศึกษา ชุมชน หรือสังคม
3. โครงสร้างบริการวิชาการแก่สังคมในข้อ 1 อย่างน้อยต้องมีโครงการที่บริการแบบให้เปล่า
4. ประเมินความสำเร็จตามตัวบ่งชี้ของแผนและโครงการบริการวิชาการแก่สังคมในข้อ 1 และนำเสนอกรรมการประจำคณะ เพื่อพิจารณา
5. นำผลประเมินตามข้อ 4 มาปรับปรุงแผนหรือพัฒนาการให้บริการวิชาการสังคม
6. คณะมีส่วนร่วมในการบริการวิชาการแก่สังคมในระดับสถาบัน

เกณฑ์การประเมิน :

คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3	คะแนน 4	คะแนน 5
มีการดำเนินการ 1 ข้อ	มีการดำเนินการ 2 ข้อ	มีการดำเนินการ 3-4 ข้อ	มีการดำเนินการ 5 ข้อ	มีการดำเนินการ 6 ข้อ

แนวคิดและทฤษฎีความต้องการ

ความต้องการของมนุษย์ได้กล่าวไว้ในพจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 (2526 :323) กล่าวถึง “ความต้องการ” ว่าหมายถึง ความอยากได้ ใครได้หรือประสงค์จะได้ และเมื่อเกิดความรู้สึกดังกล่าว จะทำให้ร่างกายเกิดการความขาดสมดุลเนื่องมาจากมีสิ่งรบกวนกระตุ้น มีแรงขับภายในเกิดขึ้น ทำให้ร่างกายไม่อาจอยู่นิ่งต้องพยายามดิ้นรน และแสวงหาเพื่อตอบสนองความต้องการนั้นๆ เมื่อร่างกายได้รับตอบสนอง ร่างกายมนุษย์ก็กลับสู่ภาวะสมดุลอีกครั้งหนึ่ง และก็จะเกิดความต้องการใหม่ๆ เกิดขึ้นมาทดแทนวนเวียน อยู่ไม่มีที่สิ้นสุดดังที่ Samuelson (1917 อ้างใน กฤษณา ศักดิ์ศรี , 2534 : 159) กล่าวว่า มนุษย์นั้น เพียรพยายาม ทุกวิถีทางในอันที่จะให้บรรลุความต้องการที่ละขั้น เมื่อความต้องการขั้นแรกได้รับการตอบสนอง ความต้องการขั้นนั้นก็ลดความสำคัญลงจนหมดความสำคัญไป ไม่เป็นแรงกระตุ้นอีกต่อไป แต่จะเกิดความสนใจและความต้องการสิ่งใหม่อีกต่อไป แต่ความต้องการขั้นต้นๆ ที่ได้รับการตอบสนองไปเรียบร้อยแล้วนั้น อาจกลับมาเป็นความจำเป็นหรือความต้องการครั้งใหม่อีกได้ เมื่อการตอบสนองความต้องการครั้งแรกได้สูญเสียหรือขาดหายไป และความต้องการที่เคยมีความสำคัญจะลดความสำคัญลง เมื่อมีความต้องการใหม่ๆ เข้ามาแทนที่นอกจากนั้นแล้ว Gilmer กล่าวว่า “มนุษย์มีความต้องการหลายสิ่งหลายอย่าง เช่น อาหาร อากาศ น้ำ ที่อยู่อาศัยรวมทั้งสิ่งอื่นๆ ด้วย เช่น การยอมรับนับถือ สถานภาพ การเป็นเจ้าของ ฯลฯ แต่อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปความต้องการเหล่านี้ยากที่จะได้รับการตอบสนองจนอิ่มและพอใจทุกๆ ที่ก็ได้ รับอยู่แล้ว” ทุกวันนี้คนเราพยายามทำงานก็เพื่อจะสนองความต้องการของตน ทำงานเพื่อเงินเพราะเงินเป็นสื่อกลางของการแลกเปลี่ยนสิ่งต่างๆ ตามต้องการ แต่ถ้ามองให้ลึกลงไปแล้วการทำงานไม่ใช่เพื่อเงิน แต่อย่างเดียวนั่นเอง เศรษฐีมีเงินมหาศาลก็ยังทำงานต่างๆ ที่ทำงานแล้ว ได้เงินเป็น ค่าตอบแทนเพียงเล็กน้อยๆ การทำงานเพื่อเงิน เป็นเพียงเหตุผลประการหนึ่งเท่านั้น ยังมีปัจจัยอื่นๆ อีกมากที่คนต้องการได้รับการการทำงาน ซึ่งบางครั้งเงินไม่สามารถซื้อความต้องการบางอย่างได้ เพราะความต้องการของมนุษย์มีอยู่ 3 ประการ (สเลียร์ เหลืองอร่าม , 2525 : 10- 18 และนิพนธ์ คันธเสวี, 2528 : 71) ได้แก่

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย หรือความต้องการทางสรีระ (Physical or Physiological Needs) หรือ ความต้องการปฐมภูมิ (Primary Needs) หรือ ความต้องการทางด้าน ชีววิทยา (Biological Needs) หรือความต้องการปฐมภูมิ (Primary) เป็นความต้องการทางชีววิทยา หรือ ความต้องการทางกายภาพ เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานอันดับแรกหรือขั้นต่ำสุดของมนุษย์ซึ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตเป็นความต้องการที่จำเป็นสำหรับชีวิต เป็นความต้องการเพื่อการดำรงชีวิตอยู่ของมนุษย์ เพื่อการมีชีวิตอยู่เป็นความต้องการที่มีมาตั้งแต่กำเนิด ในฐานะที่เป็นอินทรีย์ทาง กายภาพ เป็นแรงขับ (Drive) ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติเป็นแรงขับต้นทางกายภาพ เป็นความต้องการที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตเพื่อความอยู่รอด จึงเป็นความต้องการพื้นฐานที่จะขาดเสียมิได้ ความต้องการชนิดนี้หากไม่ได้รับการตอบสนองจะมีความรู้สึกตึงเครียดอยู่ตลอดเวลา และมีความกระวนกระวาย เช่น ความต้องการอากาศหายใจ อาหาร ความอบอุ่น น้ำ ยารักษาโรค อุณหภูมิที่เหมาะสม เครื่องนุ่งห่ม การเคลื่อนไหวทางร่างกาย การขับถ่ายความต้องการเรื่องเพศ การพักผ่อนนอนหลับ ที่อยู่อาศัย ถ้าขาด

ความต้องการประเภทนี้เพียงประการใดประการหนึ่งชีวิตจะต้องมีอันเป็นไปเพราะความต้องการนี้เป็นสิ่งจำเป็นมากสำหรับมนุษย์ทุกคนจะขาดเสียมิได้

การแสวงหาสิ่งต่างๆ มาเพื่อตอบสนองความต้องการในทางกายของมนุษย์ นี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของสังคม วัฒนธรรม การฝึกอบรม สิ่งแวดล้อม ศาสนา เศรษฐกิจ ฯลฯ

2. ความต้องการทางด้านจิตใจ หรือ ความต้องการในระดับสูง หรือ ความต้องการทางด้านจิตวิทยาหรือความต้องการทุติยภูมิ หรือความต้องการที่เกิดใหม่ (Psychological Needs or Secondary Needs or Acquired Needs) เป็นความต้องการที่ส่วนใหญ่เกิดขึ้นภายหลัง หลังจากความต้องการทางร่างกายได้รับการตอบสนองแล้ว บางครั้งจึงเรียกความต้องการทางจิตใจว่า “ความต้องการที่เกิดขึ้นใหม่” (Acquired Needs) เพราะเป็นความต้องการที่เกิดจากความรู้ และการเรียนรู้ประสบการณ์ การสนองตอบ ต่างๆ ก็เพื่อให้เกิดความพึงพอใจ เป็นแรงขับ (Drive) ชนิดหนึ่งที่ไม่หยุดอยู่กับที่ (Dynamic) ไม่มีรากฐานจากความต้องการทางร่างกาย แต่อาศัยกลไกทางสมอง ที่สั่งสมจากประสบการณ์ สภาพแวดล้อม วัฒนธรรม เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งแต่ละบุคคลอาจเหมือนกันหรือต่างกันก็ได้ เนื่องจากแต่ละคนมีระดับความต้องการแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการเรียนรู้และประสบการณ์ ความต้องการทางจิตใจเป็น ความต้องการที่สลับซับซ้อน และมีความแตกต่างกันมากระหว่างบุคคล

3. ความต้องการทางสังคม เป็นความต้องการทางจิตใจนั่นเอง แต่เน้นหนักในด้านความต้องการที่จะดำรงชีวิตให้เป็นที่ยอมรับนับถือของคนอื่น หรือมีความเป็นอยู่ดีกว่าบุคคลอื่น เช่น ต้องการความปลอดภัย ต้องการได้รับการยกย่องนับถือ ต้องการความยอมรับในสังคม ต้องการความก้าวหน้า เป็นต้น ตามธรรมชาติแล้ว มนุษย์มีความต้องการมากมายหลายอย่าง จนไม่มีขอบเขตจำกัด ซึ่งทั้งความต้องการที่เกิดจากความคิดคำนึงหรือความต้องการด้านจิตใจ หรือความต้องการทางกาย ซึ่งเป็นความต้องการที่ขาดมิได้ และในบรรดาความต้องการต่างๆ ของมนุษย์นั้นยากที่จะได้รับการสนองตอบจนเป็นที่พอใจ เพราะเป็นเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคล

ทฤษฎีลำดับความต้องการ (Hierarchy of Needs Theory)

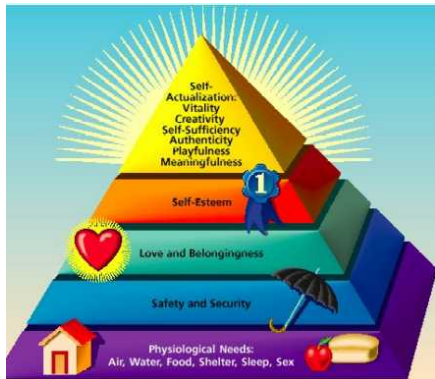
เป็นทฤษฎีที่พัฒนาขึ้นโดย อับราฮัม มาสโลว์ (Abraham Maslow) นักจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยแบรนดีส์เป็นทฤษฎีที่รู้จักกัน มากที่สุด ทฤษฎีหนึ่ง ซึ่งระบุว่า บุคคลมีความต้องการเรียงลำดับจากระดับพื้นฐานที่สุดไปยังระดับสูงสุด กรอบความคิดที่สำคัญ ของทฤษฎีนี้ มีสามประการ คือ

1. บุคคลเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีความต้องการ ความต้องการมีอิทธิพลหรือเป็นเหตุจูงใจต่อพฤติกรรม ความต้องการที่ยังไม่ได้รับการสนองตอบเท่านั้นที่เป็นเหตุจูงใจ ส่วนความต้องการที่ได้รับการสนองตอบแล้ว จะไม่เป็นเหตุจูงใจอีกต่อไป

2. ความต้องการของบุคคลเป็นลำดับขั้นเรียงตามความสำคัญจาก ความต้องการพื้นฐาน ไปจนถึง ความต้องการที่ซับซ้อน

3. เมื่อความต้องการลำดับต่ำได้รับการสนองตอบอย่างดีแล้ว บุคคลจะก้าวไปสู่ความต้องการลำดับที่สูงขึ้นต่อไป

ทฤษฎีความต้องการตามแนวคิดของมาสโลว์



ภาพที่ 1 แสดงแผนภูมิลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ โดยมีการเรียงลำดับขั้นความต้องการที่อยู่ในขั้นต่ำที่สุด

ลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ มีการเรียงลำดับขั้นความต้องการที่อยู่ในขั้นต่ำสุด จะต้องได้รับความพึงพอใจเสียก่อนบุคคลจึงจะสามารถผ่านพ้นไปสู่ความต้องการที่อยู่ในขั้นสูงขึ้นไปตามลำดับดังกล่าวจะอธิบายโดยละเอียด ดังนี้

มาสโลว์ (Dr. Abraham H. Maslow) นักจิตวิทยาในกลุ่มมนุษยนิยมได้อธิบาย เรื่อง ความต้องการของมนุษย์ว่าเป็นลำดับทั้งหมด 5 ชั้น (Five general system of needs) โดยเขียนเป็นรูปพีระมิดแห่งความต้องการ ไว้ แสดงความต้องการขั้นมูลฐานของมนุษย์ (Basic needs) เป็นทฤษฎีการจูงใจ ซึ่งเป็นคนแรกที่ได้เขียนขึ้น เรียกว่า “Maslow’s General theory of human mativation” (เสถียร เหลืองอร่าม ,2519 : 325) Maslow กำหนดหลักการว่าบุคคลพยายามสนองความต้องการของตนเพื่อความอยู่รอดและความสำเร็จของชีวิต Needs หมายถึงความต้องการอันจำเป็น ซึ่งชีวิตจะขาดเสียมิได้ ผลจากการศึกษาทราบว่าทุกกริยาท่าทางหรืออาการที่มนุษย์แสดงออกมาเป็นรูปของพฤติกรรมนี้ก็เพราะแรงผลักดันจากความต้องการเป็นกำลังสำคัญให้แสดงออกมามีความต้องการอาจเกิดขึ้นได้จากการเรียนรู้ที่ได้มาภายหลังและจากสิ่งที่เกิดขึ้นเองโดยไม่ต้องเรียนรู้เป็นความต้องการทางชีววิทยา (Biological Needs) ทั้งที่เป็นสิ่งที่แสดงออกมาให้เห็นได้และเป็นสิ่งที่ซ่อนตัวอยู่

ทฤษฎีแห่งการจูงใจของ Maslow กล่าวถึง ความต้องการ (Need) ของมนุษย์ โดยมีสมมุติฐาน กล่าวถึงความสำคัญเกี่ยวกับพฤติกรรมของมนุษย์ดังนี้ (กาญจนา เรื่องจิตปกรณ, 2530 : 227)

1. ความต้องการทางร่างกาย (Physiological Needs)

เป็นความต้องการลำดับต่ำสุดและเป็นพื้นฐานของชีวิต เป็นแรงผลักดันทางชีวภาพ เช่น ความต้องการอาหาร น้ำ อากาศ ที่อยู่อาศัย หากพนักงานมีรายได้จากการปฏิบัติงานเพียงพอ ก็จะสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้โดย มีอาหารและที่พักอาศัย เขาก็มีกำลังที่จะทำงาน ต่อไป และการมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสม เช่น ความสะอาด ความสว่าง การระบายอากาศที่ดี การบริการสุขภาพ เป็นการสนองความต้องการในลำดับนี้ได้

2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs)

เป็นความต้องการที่จะเกิดขึ้นหลังจากที่ความต้องการทางร่างกายได้รับการตอบสนองอย่างไม่ขาดแคลนแล้ว หมายถึง ความต้องการ สภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยทั้งทางกายและจิตใจ ความมั่นคงในงานในชีวิตและสุขภาพ การสนองความต้องการนี้ ต่อพนักงาน ทำได้หลายอย่าง เช่น การประกันชีวิตและสุขภาพกฎระเบียบข้อบังคับที่ยุติธรรม การให้มีสภาพแรงงาน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เป็นต้น

3. ความต้องการทางสังคม (Social Needs)

เมื่อมีความปลอดภัยในชีวิตและมั่นคงในการงานแล้ว คนเราจะต้องการความรัก มิตรภาพ ความใกล้ชิดผูกพัน ต้องการเพื่อน การมีโอกาสเข้าสมาคมสังสรรค์กับผู้อื่น ได้รับการยอมรับเป็นสมาชิกในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือหลายกลุ่ม

4. ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียง (Esteem Needs)

เมื่อความต้องการทางสังคมได้รับการตอบสนองแล้ว คนเราจะต้องการสร้างสถานภาพของตัวเองให้สูง เช่น มีความภูมิใจและสร้าง การนับถือตนเอง ชื่นชมในความสำเร็จของงานที่ทำ ความรู้สึกมั่นใจในตัวเองและเกียรติยศ ความต้องการเหล่านี้ได้แก่ ยศ ตำแหน่ง ระดับเงินเดือนที่สูง งานที่ทำหายได้รับการยกย่องจากผู้อื่น มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในงาน โอกาสแห่งความก้าวหน้าในงานอาชีพ เป็นต้น

5. ความต้องการเติมความสมบูรณ์ให้ชีวิต (Self-actualization Needs)

เป็นความต้องการระดับสูงสุด คือต้องการจะเติมเต็มศักยภาพของตนเอง ต้องการความสำเร็จในสิ่งที่ปรารถนาสูงสุดของตัวเอง ความเจริญก้าวหน้า การพัฒนาทักษะความสามารถให้ถึงขีดสุดยอด มีความเป็นอิสระในการตัดสินใจและการคิดสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ การก้าวสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้นในอาชีพ และการทำงาน เป็นต้น

มาสโลว์ Maslow แบ่งความต้องการเหล่านี้ออกเป็นสองกลุ่ม คือ ความต้องการที่เกิดจากความขาดแคลน (deficiency needs) เป็นความต้องการระดับต่ำ ได้แก่ ความต้องการทางกาย และความต้องการความปลอดภัย อีกกลุ่มหนึ่งเป็น ความต้องการก้าวหน้าและพัฒนาตนเอง (growth needs) ได้แก่ ความต้องการทางสังคม เกียรติยศชื่อเสียง และความต้องการเติมความสมบูรณ์ให้ชีวิต จัดเป็นความต้องการระดับสูง และอธิบายว่า ความต้องการระดับต่างๆ จะได้รับการสนองตอบจากปัจจัยภายนอกตัวบุคคล ส่วนความต้องการระดับสูง จะได้รับการสนองตอบ จากปัจจัยภายในตัวบุคคลเองตามทฤษฎีของมาสโลว์ความต้องการที่รับการตอบสนองอย่างดีแล้ว จะไม่สามารถเป็นเงื่อนไขของบุคคลได้อีกต่อไป แม้ผลวิจัยในเวลาต่อมาจะไม่สนับสนุนแนวคิดทั้งหมดของมาสโลว์ แต่ทฤษฎีลำดับความต้องการของเขา ก็เป็นทฤษฎีที่เป็นพื้นฐาน ในการอธิบายองค์ประกอบของแรงจูงใจ ซึ่งมีการพัฒนาในระยะหลังๆ

ทฤษฎีความต้องการตามแนวความคิดของเมอร์เรย์ (Murray)

เมอร์เรย์(Murray) มีความคิดเห็นว่า ความต้องการเป็นสิ่งที่บุคคลได้สร้างขึ้นก่อให้เกิดความรู้สึกซาบซึ้งความต้องการนี้บางครั้งเกิดขึ้นเนื่องจากแรงกระตุ้นภายในของบุคคล และบางครั้งอาจเกิดความต้องการเนื่องจากสภาพสังคมก็ได้ หรืออาจกล่าวได้ว่า ความต้องการเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากสภาพทางร่างกาย และ

สภาพทางจิตใจนั่นเอง ทฤษฎีความต้องการตามหลักการของเมอร์เรย์สามารถสรุปได้ดังนี้ (โยธิน ศันสนยุทธ ,2530 : 36)

1. **ความต้องการที่จะเอาชนะด้วยการแสดงออกความก้าวร้าว (Need for Aggression)** ความต้องการที่จะเอาชนะผู้อื่น เอาชนะต่อสิ่งขัดขวางทั้งปวงด้วยความรุนแรง มีการต่อสู้ การทำร้ายร่างกาย การแค้นเคือง หรือ ฆ่าฟันกัน เช่น การพุดจากระทบกระแทกกับบุคคลที่ไม่ชอบกัน หรือมี ปัญหากัน เป็นต้น

2. **ความต้องการที่จะเอาชนะฟันฝ่าอุปสรรคต่างๆ (Need for Counteraction)** ความต้องการที่จะเอาชนะนี้เป็นความต้องการที่จะฟันฝ่าอุปสรรค ความล้มเหลวต่างๆ ด้วยการสร้างความพยายามขึ้นมา เช่น เมื่อได้รับคำตักเตือน ผู้ที่ได้รับจะเกิดความพากเพียรพยายามเพื่อเอาชนะคำสบประมาทจนประสบความสำเร็จ เป็นต้น

3. **ความต้องการที่จะยอมแพ้ (Need for Abasement)** ความต้องการชนิดนี้เป็นความต้องการที่จะยอมแพ้ ยอมรับผิด ยอมรับคำวิจารณ์ หรือยอมรับการถูกลงโทษ เช่น การเผาตัวตายเพื่อประท้วงระบบการปกครอง ฟันท้ายนรสิ่งที่ไม่ยอมรับภัยโทษ ต้องการจะรับโทษตามกฎหมาย เป็นต้น

4. **ความต้องการที่จะป้องกันตนเอง (Need for Defendant)** เป็นความต้องการที่จะป้องกันตนเองจากคำวิพากษ์วิจารณ์ การตำหนิติเตียน ซึ่งเป็นการป้องกันทางด้านจิตใจ พยายามหาเหตุผลมาอธิบายการกระทำของตน มีการป้องกันตนเองเพื่อให้พ้นผิดจากการกระทำต่างๆ เช่น ให้เหตุผลว่าสอบตกเพราะครูสอนไม่ดี ครูอาจารย์ที่ไม่มีวิญญานครู ขี้เกียจอบรมสั่งสอนศิษย์ หรือประเภท “รำไม่ดีโทษปี่โทษกลอง”

5. **ความต้องการเป็นอิสระ (Need for Autonomy)** ความต้องการชนิดนี้เป็นความต้องการที่ปรารถนาจะเป็นอิสระจากสิ่งกีดขวางทั้งปวง ต้องการที่จะต่อสู้ดิ้นรนเพื่อเป็นตัวของตัวเอง

6. **ความต้องการความสำเร็จ (Need for Achievement)** คือ ความต้องการที่จะกระทำการต่างๆ ที่ยากลำบากให้ประสบความสำเร็จจากการศึกษาพบว่า เพศชายจะมีระดับความต้องการความสำเร็จมากกว่าเพศหญิง

7. **ความต้องการสร้างมิตรภาพกับบุคคลอื่น (Need for Affiliation)** เป็นความต้องการที่จะทำให้อื่นรักใคร่ ต้องการรู้จักหรือมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ต้องการเอาอกเอากใจ มีความซื่อสัตย์ต่อเพื่อนฝูงพยายามสร้างความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับบุคคลอื่น

8. **ความต้องการความสนุกสนาน (Need for Play)** เป็นความต้องการที่จะแสดงความสนุกสนาน ต้องการหัวเราะเพื่อการผ่อนคลายความตึงเครียดมีการสร้างหรือเล่าเรื่องตลกขบขัน เช่น มีการพักผ่อน หย่อนใจ มีส่วนร่วมในเกมกีฬา เป็นต้น

9. **ความต้องการแยกตนเองออกจากผู้อื่น (Need for Rejection)** บุคคลมักจะมี ความปรารถนาในการที่จะแยกตนเองออกจากผู้อื่น ไม่มีความรู้สึกยินดียินร้ายกับบุคคลอื่น ต้องการเมินเฉยจากผู้อื่น ไม่สนใจผู้อื่น

10. **ความต้องการความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น (Need for Succorance)** ความต้องการประเภทนี้จะเป็นความต้องการให้บุคคลอื่นมีความสนใจ เห็นอกเห็นใจ มีความสงสารในตนเอง ต้องการได้รับความช่วยเหลือการดูแล ให้คำแนะนำดูแลจากบุคคลอื่นนั่นเอง

11. **ความต้องการที่จะให้ความช่วยเหลือต่อบุคคลอื่น (Need for Nurture)** เป็นความต้องการที่จะเข้าร่วมในการทำกิจกรรมในการทำกิจกรรมกับบุคคลอื่น โดยการให้ความช่วยเหลือให้บุคคลอื่นพ้นจากภัยอันตรายต่างๆ

12. **ความต้องการที่จะสร้างความประทับใจให้กับผู้อื่น (Need for Exhibition)** เป็นความต้องการที่จะให้บุคคลอื่นได้เห็น ได้ยินเกี่ยวกับเรื่องราวของตนเอง ต้องการให้ผู้อื่นมีความสนใจ สนุกสนานแปลกใจหรือตกใจในเรื่องราวของตนเอง เช่น เล่าเรื่องตลกขบขัน ให้บุคคลอื่นฟังเพื่อบุคคลอื่นจะเกิดความประทับใจในตนเอง เป็นต้น

13. **ความต้องการมีอิทธิพลเหนือบุคคลอื่น (Need for Dominance)** เป็นความต้องการที่จะให้บุคคลอื่นมีการกระทำตามคำสั่งหรือความคิด ความต้องการของตน ทำให้เกิดความรู้สึกว่าตนมีอิทธิพลเหนือกว่าบุคคลอื่น

14. **ความต้องการที่จะยอมรับนับถือผู้อาวุโสกว่า (Need for Deference)** เป็นความต้องการที่ยอมรับนับถือผู้ที่อาวุโสกว่าด้วยความยินดี รวมทั้งนิยมชมชื่นในบุคคลที่มีอำนาจเหนือกว่า พร้อมทั้งให้ความร่วมมือกับบุคคลดังกล่าวด้วยความยินดี

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

16. **ความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงจากอันตราย (Need for Avoidance Harm)** ความต้องการนี้ เป็นความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงความเจ็บปวดทางด้านร่างกาย ต้องการได้รับความปลอดภัยจากอันตรายทั้งปวง

17. **ความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงจากการถูกตำหนิหรือถูกลงโทษ (Need for Avoidance of Blame)** เป็นความต้องการที่จะหลีกเลี่ยงการลงโทษด้วยการคล้อยตามกลุ่ม หรือยอมรับคำสั่งหรือปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของกลุ่มกฎเกณฑ์เพราะกลัวถูกลงโทษ

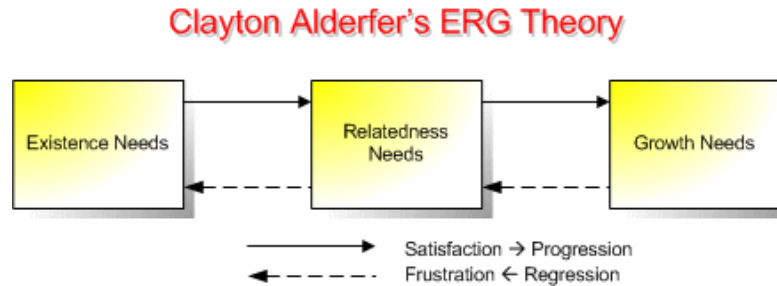
18. **ความต้องการความเป็นระเบียบเรียบร้อย (Need for Orderliness)** เป็นความต้องการที่จะจัดสิ่งของต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่เป็นระเบียบเรียบร้อย มีความประณีต งดงาม

19. **ความต้องการที่จะรักษาชื่อเสียง** เป็นความต้องการที่จะรักษาชื่อเสียงของคนที่มิอยู่ไว้จนสุดความสามารถ เช่น การไม่ยอมขโมย แม้ว่าตนเองจะหิว หรือไม่ยอมทำความผิด ไม่คดโกงผู้ใดเพื่อชื่อเสียงวงศ์ตระกูล เป็นต้น

20. **ความต้องการให้ตนเองมีความแตกต่างจากบุคคลอื่น (Need for Contrariness)** เป็นความต้องการที่อยากจะเด่น นำสมัย ไม่เหมือนใคร

ทฤษฎี ERG ของแอลเดอร์เฟอร์ (ERG Theory)

เคลย์ตัน แอลเดอร์เฟอร์ (Claton Elderfer) แห่งมหาวิทยาลัยเยล ได้รับปรับปรุงลำดับความต้องการตามแนวคิดของมาสโลว์เสียใหม่ เหลือความต้องการเพียง 3 ระดับ คือ



ภาพที่ 2 แสดงแผนปรับปรุงลำดับความต้องการตามแนวคิดของมาสโลว์เสียใหม่ โดยมี 3 ขั้นตอน

1. ความต้องการดำรงชีวิตอยู่ (Existence Needs) คือ ความต้องการทางร่างกายและความปลอดภัยในชีวิต เปรียบได้กับความต้องการระดับต่อของมาสโลว์ย่อโดย E

2. ความต้องการความสัมพันธ์ (Relatedness Needs) คือ ความต้องการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทั้งในที่ทำงานและสภาพแวดล้อมอื่นๆ ตรงกับความต้องการทางสังคมตามแนวคิดของมาสโลว์ ย่อโดย R

3. ความต้องการเจริญเติบโต (Growth Needs) คือ ความต้องการภายใน เพื่อการพัฒนาตัวเองเพื่อความเจริญเติบโต พัฒนาและใช้ความสามารถของตัวเองได้เต็มที่ แสวงหาโอกาสในการเอาชนะความท้าทายใหม่ๆ เปรียบได้กับความต้องการชื่อเสียงและการเติมความสมบูรณ์ให้ชีวิตตามแนวคิดของมาสโลว์ย่อโดย G

ความแตกต่าง 2 ประการระหว่างทฤษฎี ERG และทฤษฎีลำดับความต้องการ คือ

ประการที่ 1 มาสโลว์ยืนยันว่า บุคคลจะหยุดอยู่ที่ความต้องการระดับหนึ่งจนกว่าจะได้รับการตอบสนองแล้ว แต่ทฤษฎี ERG อธิบายว่า ถ้าความต้องการระดับนั้นยังคงไม่ได้รับการตอบสนองต่อไปบุคคลจะเกิดความคับข้องใจ แล้วจะถดถอยลงมาให้ความสนใจ ในความ ต้องการระดับต่ำกว่าอีกครั้งหนึ่ง

ประการที่ 2 ทฤษฎี ERG อธิบายว่า ความต้องการมากกว่าหนึ่งระดับอาจเกิดขึ้นได้ในเวลาเดียวกัน หรือบุคคลสามารถถูกจูงใจด้วย ความต้องการมากกว่าหนึ่งระดับในเวลาเดียวกัน เช่น ความต้องการเงินเดือนที่สูง (E) พร้อมกับความต้องการทางสังคม (R) และความต้องการโอกาสและอิสระในการคิดตัดสินใจ (G)

ทฤษฎีความต้องการของคูเปอร์ Cooper

คูเปอร์ Cooper (1958, pp. 31-33 อ้างถึงใน สิริินาตย์ กฤษณาธาร, 2552) กล่าวถึง ความต้องการของบุคลากรในการทำงานไว้หลายประการ ได้แก่ ทำทำงานที่เขาสนใจ อุปกรณ์ที่ดีสำหรับการทำงาน ค่าจ้างเงินเดือนที่ยุติธรรม โอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน สภาพการทำงานที่ดี รวมทั้งชั่วโมงการทำงานที่เหมาะสม และสถานที่ทำงานที่เหมาะสม ความสะดวกในการไป และกลับ รวมทั้งสวัสดิการอื่นๆ ทำงานร่วมกับผู้บังคับบัญชาที่เข้าใจในการควบคุมปกครอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นคนที่เขายกย่องนับถือ

ทฤษฎีความต้องการสามประการ (Three-Needs Theory) ของ McClelland

McClelland (อ้างถึงในพิทยา บวรวัฒนา, 2544: 32) เสนอแนวคิดไว้ว่า ในการทำงานนั้นมีแรงจูงใจ หรือความต้องการอยู่ 3 ประการ กล่าวคือ ประการแรก ความต้องการที่จะประสบความสำเร็จ (Achievement) หมายถึง พลังผลักดันที่ต้องการแสดงออกถึงความดีเด่น ความต้องการที่จะทำอะไรให้สำเร็จได้ดีกว่าคนอื่นหรือดีกว่ามาตรฐานทั่วไป ความมุ่งมั่นพยายามต่อสู้ฟันฝ่า เพื่อความสำเร็จ คนที่มีความต้องการแบบนี้เป็นคนที่ยืดหยุ่นจะทำอะไรก็ได้ดีกว่าคนอื่นเป็นคนที่ถือว่างานเป็นเรื่องที่ท้าทาย และเป็นคนที่รับผิดชอบต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวต่องานของตน ประการที่สอง ความต้องการที่จะมีอำนาจ (Power) หมายถึง ความต้องการที่จะมีอิทธิพลและเข้าไปควบคุมกำกับคนอื่นให้กระทำตามที่ตน ต้องการ คนพวกนี้ชอบทำตัวเป็นคนคุมเกม ชอบมีอำนาจชอบศักดิ์ศรีมากกว่าที่จะให้ความสำคัญต่อการทำงานที่ดี และชอบทำงานในลักษณะที่แข่งขันกับคนอื่น และประการที่สาม ความต้องการ ที่ผูกพัน(Affiliation) หมายถึง ความต้องการที่จะให้คนอื่นชอบและเป็นมิตร คนพวกนี้ต้องการบรรยากาศการทำงานแบบต่างฝ่ายต่างเข้าใจกันและร่วมมือกันทำงาน ซึ่งโดยสรุปแล้วคนที่มีความต้องการที่จะประสบความสำเร็จสูง จะประสบความสำเร็จถ้าได้บริหารกิจการของตนเองหรือได้บริหารงานหน่วยงานอิสระภายในองค์กรขนาดใหญ่ แต่คนเหล่านี้ ไม่จำเป็นจะต้องเป็นนักบริหารที่ดีสำหรับองค์กรขนาดใหญ่เสมอนอกจากนี้ นักวิชาการบางท่านเชื่อว่า คนที่มีความต้องการอยากมีอำนาจ และมีความต้องการที่จะผูกพันจะเป็นคนที่เป็นนักบริหารที่ดี

ทฤษฎีความต้องการความสำเร็จของแมคคลีแลนด์ (Mc Clelland's achievement motivation theory)

แมคคลีแลนด์ (Mc Clelland, 1965 อ้างถึงในปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2553, หน้า 53) ได้เน้นความต้องการไว้ 3 ประเภท คือ

1. ความต้องการประสบความสำเร็จ (need for achievement) เป็นความต้องการมีผลงานและบรรลุเป้าหมายที่พึงปรารถนา

2. ความต้องการมิตรสัมพันธ์ (need for affiliation) เป็นความต้องการมีสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น

3. ความต้องการอำนาจ (need for power) เป็นความต้องการมีอิทธิพล และครอบงำเหนือผู้อื่น

โดยสรุป ความต้องการของบุคคลมีทั้งความต้องการทางกายภาพ และความต้องการทางจิตใจ หรือสังคม ความต้องการที่แตกต่างกันของบุคคลทำให้การตอบสนองแตกต่างกันไปด้วย ความต้องการที่สำคัญของบุคคลหรืออาจไม่ใช่ความต้องการที่สำคัญของอีกคนหนึ่งก็เป็นได้ ดังนั้น องค์กรจึงควรพิจารณาคุณลักษณะที่แตกต่างของบุคคล เพื่อจะได้ดำเนินการให้การตอบสนองได้ถูกต้องตรงกับเป้าหมายขององค์กร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการวิจัยเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของนักศึกษาต่อการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง พบว่า ส่วนของเนื้อหาความต้องการการประกอบกับความเป็นจริงรวมกันนั้น ผู้วิจัยยังไม่พบผลงานศึกษาในด้านนี้เลย ส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นประเด็นในการศึกษาเกี่ยวกับความต้องการในส่วนที่แตกต่างกันออกไป ได้ดังนี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของนักศึกษา

เกศรินทร์ โกลบาศ (2554) ได้ศึกษาความต้องการความจำเป็นของนิสิตชั้นปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี โดยทำการชักตัวอย่าง ด้วยวิธีการชักตัวอย่างอย่างง่าย แบบแบ่งเป็นชั้น และทำการแบ่งเป็น 11 ชั้นภูมิ โดยแยกตามสาขาวิชาได้จำนวนนิสิตตัวอย่างทั้งหมด 248 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสำรวจความต้องการจำเป็นของนิสิตด้านต่างๆ 5 ด้าน คือด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการพัฒนาการเรียนรู้ ด้านกายภาพที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิต ด้านบริการให้คำปรึกษา ด้านแหล่งข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ และด้านการจัดโครงการเพื่อพัฒนาประสบการณ์ทางวิชาชีพแก่นิสิตซึ่งทดสอบคุณภาพโดยการหาค่าความเชื่อมั่นตามวิธีของครอนบาค ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.90 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบ Mann Whitney U และการทดสอบ Kruskal Wallis ผลการวิจัย พบว่า นิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา มีระดับความต้องการจำเป็นโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีความต้องการและมีความจำเป็นในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการพัฒนาการเรียนรู้ ด้านกายภาพที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิต ด้านบริการให้คำปรึกษา ด้านแหล่งข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ และด้านการจัดโครงการเพื่อพัฒนาประสบการณ์ทางวิชาชีพแก่นิสิต อยู่ในระดับมากทุกด้านและการเปรียบเทียบระดับความต้องการจำเป็นของนิสิตที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน พบว่า เพศ ของนิสิต เป็นปัจจัยที่ไม่ส่งผลต่อความแตกต่างของระดับความต้องการจำเป็นของนิสิต ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับ ความต้องการจำเป็นของนิสิต ได้แก่ ภูมิลำเนาของนิสิต และสาขาวิชาที่ศึกษา

ฝ่ายแนะแนวการศึกษาและอาชีพ กองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (2557) ได้ศึกษาความต้องการของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีรุ่นปีการศึกษา 2557 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ทราบความต้องการรับบริการสำหรับนักศึกษา ด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เอื้อต่อการพัฒนา การเรียนรู้ในมหาวิทยาลัย เช่น สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ของนักศึกษาอุปกรณ์การศึกษา การจัดบริการห้องสมุด รวมทั้งบริการที่จำเป็นสำหรับนักศึกษา เช่น การให้คำปรึกษาและแนะแนวด้านการใช้ชีวิตการให้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาและศิษย์เก่าและกิจกรรมเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงานโดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ เดือนมีนาคม 2558 ด้วยการส่งแบบสอบถามไปยังคณะต่างๆ เพื่อเก็บข้อมูลจากนักศึกษาและได้รับความร่วมมือตอบแบบสอบถาม ซึ่งผู้สำรวจได้ตรวจสอบคัดเลือกเฉพาะฉบับที่สมบูรณ์เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผล ดังนี้ แบบสอบถามที่จัดส่งไปยังคณะต่างๆจำนวนทั้งสิ้น 5,920 ฉบับได้รับตอบกลับมาและมีความสมบูรณ์ มีจำนวน ทั้งสิ้น 4,424 ฉบับ ผลการศึกษาพบว่า

นักศึกษาชั้นปีที่ 1 รุ่นปีการศึกษา 2557 มีความต้องการต่อการจัดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และการจัดบริการของมหาวิทยาลัยในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ย 3.75 โดยนักศึกษามีความต้องการต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 3.77 เมื่อจำแนกรายด้าน พบว่านักศึกษามีความต้องการรับบริการที่จำเป็นสำหรับนักศึกษา ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 3.74 โดยนักศึกษามีความต้องการต่อการให้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาและศิษย์เก่าในระดับมากคะแนนเฉลี่ย 3.77 กิจกรรมเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงานในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 3.74 และการให้คำปรึกษาและแนะแนวด้านการใช้ชีวิตในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 3.71 ตามลำดับ

เชเอิ้น พิศาลวัชรินทร์ (2551) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความต้องการของนักศึกษามหาวิทยาลัยรัฐบาล และเอกชน เพื่อเปรียบเทียบความต้องการของนักศึกษามหาวิทยาลัยรัฐบาลและเอกชนที่มีต่องานบริการแนะแนวและให้การคำปรึกษากลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยรัฐบาล และเอกชน 4 ประเภท ได้แก่ มหาวิทยาลัยรัฐบาล มหาวิทยาลัยเอกชน มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลจากมหาวิทยาลัยทั้ง 4 ประเภท โดยใช้เครื่องมือแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณ ค่า จำนวน 1,277 ชุด คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ 98.27 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทำการทดสอบความต้องการและความแตกต่าง โดยใช้วิธีความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) ทำการทดสอบภายหลังโดยวิธีการของเชฟเฟ และผลการวิจัยพบว่า

1. นักศึกษาทุกประเภทสถาบันการศึกษา มีความต้องการบริการแนะแนวและให้การปรึกษาในระดับมากเป็นส่วนใหญ่และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีความต้องการอยู่ในระดับมากทั้ง 5 บริการ คือ บริการจัดวางตัวบุคคล บริการสนเทศ บริการติดตามผล บริการรวบรวมข้อมูลเป็นรายบุคคล บริการให้คำปรึกษา ตามลำดับ

2. นักศึกษาทั้งเพศชายเพศหญิง มีความต้องการบริการแนะแนวและให้การปรึกษาในระดับมากเป็นส่วนใหญ่ และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีความต้องการอยู่ในระดับมากทั้ง 5 บริการ คือ บริการจัดวางตัวบุคคล บริการติดตามผล บริการสนเทศ บริการให้คำปรึกษา บริการรวบรวมข้อมูลเป็นรายบุคคล ตามลำดับ

3. นักศึกษาทุกภูมิภาคมีค่าเฉลี่ย มีความต้องการบริการแนะแนวและให้การปรึกษาในระดับมากเป็นส่วนใหญ่ และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีความต้องการอยู่ในระดับมากทั้ง 5 บริการ คือ บริการจัดวางตัวบุคคลบริการสนเทศ บริการติดตามผล บริการให้คำปรึกษา บริการรวบรวมข้อมูลเป็นรายบุคคล ตามลำดับ

4. นักศึกษาที่เรียนทั้งสายวิทย์ สายบริหาร สายสังคมและมนุษย์ มีความต้องการบริการแนะแนวและให้ การปรึกษาในระดับมากเป็นส่วนใหญ่ และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีความต้องการอยู่ในระดับมากทั้ง 5 บริการ คือ บริการจัดวางตัวบุคคล บริการสนเทศ บริการติดตามผล บริการให้คำปรึกษา บริการรวบรวมข้อมูลเป็นรายบุคคล ตามลำดับ

5. เปรียบเทียบความต้องการนักศึกษามหาวิทยาลัยรัฐบาลและเอกชนที่มีต่องานบริการแนะแนวและให้การศึกษา พบว่า โดยรวมมีความต้องการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

6. เปรียบเทียบความต้องการนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาในกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และต่างจังหวัดที่มีต่องานบริการแนะแนวและให้การศึกษา พบว่า โดยรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7. เปรียบเทียบความต้องการนักศึกษาที่เรียนสายวิทย์สายบริหาร และสายสังคมและมนุษย์ที่มีต่องานบริการแนะแนวและให้การศึกษา พบว่า โดยรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

8. เปรียบเทียบความต้องการนักศึกษาเพศชายและเพศหญิง ที่มีต่องานบริการแนะแนวและให้การศึกษา พบว่า โดยรวมมีความต้องการไม่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ยังพบว่าความแตกต่างของประเภทสถาบันการศึกษา ภูมิลำเนาเดิม และสายการเรียนของนักศึกษา คือ นักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยเอกชน นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ต่างจังหวัด และนักศึกษาที่เรียนสายสังคมและมนุษย์ มีความต้องการบริการแนะแนวและให้การศึกษาทุกบริการอยู่ในระดับสูงกว่านักศึกษาที่เรียนในมหาวิทยาลัยรัฐบาล นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลและนักศึกษาที่เรียนสายวิทย์และสายบริหาร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา

อรอุมา เจริญสุข ,วัยวุฒิ อยู่ในศิล ,ภริณี วัชรสินธุ์ (2558) ได้ทำการวิจัย เรื่อง แนวทางการพัฒนาและบริหารหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานแนวใหม่ คณะศึกษาศาสตร์และคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ผลการวิจัย พบว่า สภาพปัญหาที่เป็นวิกฤตการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ผ่านมาสรุปได้เป็น 5 ประการสำคัญ คือ การดำเนินงานเพื่อตอบสนองต่อพระราชบัญญัติการศึกษา และกระบวนการจัดการศึกษา ความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น การวิจัย/การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีการพัฒนาและบริหารหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งปัญหาทั้ง 5 ประการ มีความเกี่ยวข้องทั้งทางตรงและทางอ้อมกับการพัฒนาและการบริหารหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน แม้ว่าจะได้มีการปรับปรุงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 มาเป็นหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 แต่ยังมีปัญหาด้านหลักสูตรอีกหลายประการ ได้แก่ ประสิทธิภาพในการพัฒนาหลักสูตร การมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตร หลักการของหลักสูตรไม่เน้นการพัฒนา สมรรถนะผู้เรียนตามเป้าหมาย การปฏิรูปการศึกษาผลผลิตด้านคุณภาพหลักสูตร และคุณภาพผู้เรียนยังไม่ตอบสนองมุ่งหมายของหลักสูตร สาเหตุของปัญหาด้านการพัฒนาหลักสูตรข้างต้นเป็นผลมาจากความไม่ชัดเจนในแนวคิดพื้นฐานของการพัฒนาหลักสูตรแกนกลาง ส่งผลให้นักการศึกษา ในพื้นที่และครูขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเป้าหมายสำคัญของหลักสูตร จึงยึดติดกับรูปแบบของหลักสูตรที่เป็นทางการและไม่กล้าพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบอื่น สอดคล้องกับผลการวิจัยของรุ่งนภา นุตรวงศ์ (2553) ที่พบว่าปัญหาอุปสรรคสำคัญในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา คือ การขาดความรู้ความ

เข้าใจของบุคลากร และภาระงานของผู้สอนที่มีจำนวนมากทำให้ไม่สามารถ ทุ่มเทให้กับการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาได้อย่างเต็มที่

ด้านการบริหารหลักสูตร ผลการศึกษาพบว่ายังคงมีปัญหาอีกหลายประการเช่นกัน ได้แก่ ปัญหา ด้านการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรแกนกลาง การนำหลักสูตรไปใช้หรือการแปลง หลักสูตรไปสู่การปฏิบัติการประเมินและกำกับติดตามหลักสูตรและการประกันคุณภาพหลักสูตร หลายปัญหาเป็นปัญหาต่อเนื่องที่ยังไม่สามารถแก้ไขได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ปัญหาการแปลงหลักสูตรแกนกลางเป็นหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียนและปัญหาการกำกับ ติดตาม ประเมินการใช้หลักสูตร สาเหตุของปัญหาดังกล่าวอาจมาจากความไม่พร้อมของสถานศึกษา การขาดแคลนทรัพยากรที่จะใช้ในการบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ให้เป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตร ทั้งการขาดผู้บริหารที่มีภาวะผู้นำทางวิชาการ ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญและมีอิทธิพลอย่างมากต่อการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา (รุ่งนภา นุตวงศ์, 2553) ขาดแคลนครูที่มีความรู้ความสามารถในเชิงวิชาการและวิชาชีพ ขาดความร่วมมือจากครอบครัว ชุมชนและท้องถิ่น ขาดแคลนเงินงบประมาณ ขาดแคลนสื่อ/วัสดุอุปกรณ์และแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ตลอดจนขาดแรงกระตุ้นที่จะเป็นพลังในการขับเคลื่อนการนำหลักสูตรไปใช้ การแปลงหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติเป็นกระบวนการที่มีหลายขั้นตอนที่ต้องดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและจริงจัง แต่จากสภาพที่เป็นอยู่พบว่ายังคงเป็นความรับผิดชอบของครูและบุคลากรในสถานศึกษาเป็นหลัก การแก้ไขปัญหาการนำหลักสูตรไปใช้จึงยังไม่เป็นเอกภาพและขาดการมีส่วนร่วมอย่างเพียงพอ การส่งเสริมขับเคลื่อนให้เกิดการนำหลักสูตรสถานศึกษาไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนกลางและเขตพื้นที่การศึกษาอาจต้องใช้กลยุทธ์ต่างๆ ที่เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษาแต่ละแห่งซึ่งมีลักษณะแตกต่างกัน นอกจากนี้การแก้ปัญหาส่วนใหญ่ไม่ได้ผลเพราะ ขาดการบูรณาการปัญหาและขาดการศึกษาแนวทางการแก้ปัญหาในภาพรวมเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุและไม่มีการมองหลักสูตรแบบองค์รวม

ผลจากการดำเนินงานปฏิรูปการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนกรณีศึกษาและโครงการที่มีวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดด้านการออกแบบพัฒนาและบริหารหลักสูตรทั้งในประเทศและต่างประเทศ

จากการศึกษาข้อมูลผลการดำเนินงานของโรงเรียนกรณีศึกษาและโครงการที่มีวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุดในประเทศพบว่า สถานศึกษามีการใช้แนวทางและวิธีการแก้ปัญหาวิกฤติการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรและบริหารหลักสูตร โดยการพัฒนาหลักสูตรเสริมหลักสูตรอัตลักษณ์ หลักสูตรเฉพาะและ/หรือหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนควบคู่กับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งหลักสูตรเหล่านั้น ต่างสะท้อนความเป็นเอกลักษณ์และจุดเน้นของสถานศึกษาในด้านการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนทั้งในด้านความรู้ความสามารถทางวิชาการ ทักษะประสบการณ์เฉพาะด้านและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สอดคล้องตามปรัชญาของสถานศึกษา เมื่อพิจารณาปัจจัยสาเหตุแห่งความสำเร็จของการดำเนินงานด้านการพัฒนาและบริหารหลักสูตรสถานศึกษา ในสถานศึกษาที่เป็นกรณีศึกษา สรุปได้ว่าทุกสถานศึกษามีลักษณะเด่นที่ส่งผลให้การดำเนินงานพัฒนาหลักสูตรและบริหารหลักสูตรประสบความสำเร็จ 4 ประการ ได้แก่ 1) ความมีภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา 2) การกำหนดเป้าหมายของการพัฒนา

คุณภาพผู้เรียนและเป้าหมายของการจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่ชัดเจน 3) การให้ความสำคัญต่อการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา 4) การสร้างความสัมพันธ์กับหน่วยงาน องค์กรและชุมชนท้องถิ่นภายนอก ซึ่งทุกลักษณะดังกล่าว มีการดำเนินงานอย่างเกี่ยวเนื่องเชื่อมโยงกันจึงส่งผลให้การพัฒนาและบริหารหลักสูตรสถานศึกษาประสบผลสำเร็จ

สำหรับการดำเนินโครงการและการวิจัยเพื่อพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศไทยนั้น โครงการสามารถจำแนกออกได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ โครงการที่ดำเนินงานโดยภาครัฐ ซึ่งส่วนใหญ่เน้นการแก้ปัญหาในภาพกว้างและโครงการที่ดำเนินการโดยภาคเอกชนหรือกลุ่มนักวิชาการ ซึ่งเป็นการดำเนินโครงการเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะด้าน โครงการส่วนใหญ่เมื่อศึกษาจากรายงานและเอกสารการดำเนินการจะพบว่ามีความสำเร็จอยู่ในระดับดี แต่มีข้อบ่งชี้สำหรับการดำเนินโครงการเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาของไทยคือ โครงการที่ดำเนินงานประเทศไทยส่วนใหญ่เน้นการแก้ปัญหาเฉพาะด้านมากกว่าการมองอย่างเป็นระบบทั้งระบบมีจำนวนโครงการไม่มากนักที่เน้นการแก้ปัญหาทั้งระบบอย่างเป็นรูปธรรม เนื่องจากความผันผวนตามงบประมาณที่ได้รับจากแหล่งทุนซึ่งส่วนใหญ่เป็นหน่วยงานภาครัฐ ทำให้โครงการต่างๆ เหล่านี้มักหยุดชะงักเมื่อมีความเปลี่ยนแปลงทางการเมือง ซึ่งข้อจำกัดในด้านความต่อเนื่องของโครงการส่งผลอย่างมากต่อระบบการจัดการศึกษาและการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศ โครงการจำนวนมากหยุดลงทั้งที่มีการทุ่มเทงบประมาณไปแล้ว แต่ในทางกลับกันโครงการที่สามารถดำเนินการต่อไปเนื่องจากเป็นโครงการที่ดำเนินงานโดยหน่วยงานที่เป็นอิสระ เมื่อไม่มีการส่งเสริมหรือสนับสนุนการดำเนินงานจากทางภาครัฐ สถานศึกษาส่วนใหญ่ก็ไม่กล้าที่จะเข้าร่วมโครงการ และท้ายที่สุดโครงการก็ดำเนินงานอยู่ในวงจำกัดและหยุดลงเมื่อผู้นำโครงการไม่ได้ดำเนินงานต่อ การขาดความต่อเนื่องของการดำเนินงานโครงการทางด้านการศึกษาของไทยจึงกลายเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ปัญหาด้านคุณภาพของการจัดการศึกษายังคงอยู่

จากผลการสังเคราะห์ผลการปฏิบัติงานที่ดีที่สุดจากโครงการปฏิรูปการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของต่างประเทศพบว่า การดำเนินงานด้านการพัฒนาและบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย การวางแผนหลักสูตรการออกแบบหลักสูตร การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และการประเมินหลักสูตร เป็นกระบวนการที่มีเป้าหมายที่ชัดเจน มีเอกภาพและมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถมองเห็นได้จากโครงการที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรของต่างประเทศเกือบทุกโครงการที่มีความเชื่อมโยง สอดคล้องกับนโยบายการปฏิรูปการศึกษาของประเทศนั้นๆ โครงการทางการศึกษาแต่ละโครงการ แม้ว่าจะเป็นการดำเนินงานของต่างหน่วยงานแต่มีความเชื่อมโยงและมุ่งไปที่การปฏิรูปการศึกษาในทิศทางเดียวกัน หลายโครงการเป็นโครงการระยะยาวหรือชุดโครงการที่ทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อมุ่งผลลัพธ์จากการจัดการศึกษาทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและบริหารหลักสูตรของต่างประเทศส่วนใหญ่มีปรัชญาแนวคิดเชิงก้าวหน้าให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ เพื่อสร้างความรู้และการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น ปรัชญาการเรียนรู้พุทธิปัญญานิยม (Constructivism) ปรัชญาพิพัฒนานิยมแนวใหม่ (Neo Progressivism) แนวคิดการพัฒนาแบบอิงพื้นที่ (area-based development) และแนวคิด การพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบ (whole

school approach) เป็นต้น จากแนวคิดเหล่านี้จึงเป็นรากฐานของการริเริ่มโครงการปฏิรูปการศึกษาและโครงการปฏิรูปหลักสูตรที่มีผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการเหล่านี้ จะได้รับรู้ถึงจุดมุ่งหมาย พันธกิจ ได้ทำงานและเรียนรู้ร่วมกันตลอดกระบวนการดำเนินงานโครงการในต่างประเทศจึงเป็นโครงการพัฒนาที่มองการจัดการศึกษาในภาพรวม

จากผลการสังเคราะห์ผลการปฏิบัติงานที่ดีที่สุดจากโครงการปฏิรูปการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของต่างประเทศพบว่า การดำเนินงานด้านการพัฒนาและบริหารหลักสูตรที่ประกอบด้วย การวางแผนหลักสูตรการออกแบบหลักสูตร การจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินหลักสูตร เป็นกระบวนการที่มีเป้าหมายที่ชัดเจน มีเอกภาพและมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ที่สามารถมองเห็นได้จากโครงการที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรของต่างประเทศเกือบทุกโครงการที่มีความเชื่อมโยง สอดคล้องกับนโยบายการปฏิรูปการศึกษาของประเทศนั้นๆโครงการทางการศึกษาแต่ละโครงการ แม้ว่าจะเป็นการดำเนินงานของต่างหน่วยงานแต่มีความเชื่อมโยงและมุ่งไปที่การปฏิรูปการศึกษา ในทิศทางเดียวกัน หลายโครงการเป็นโครงการระยะยาวหรือชุดโครงการที่ทำอย่างต่อเนื่องเพื่อมุ่งผลลัพธ์จากการจัดการศึกษาทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและบริหารหลักสูตรของต่างประเทศส่วนใหญ่ มีปรัชญาแนวคิดเชิงก้าวหน้าที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ เพื่อสร้างความรู้ และการเรียนรู้ร่วมกัน เช่น ปรัชญาการเรียนรู้พุทธิปัญญานิยม (Constructivism) ปรัชญาพิพัฒน์นิยมแนวใหม่ (Neo Progressivism) แนวคิดการพัฒนาแบบอิงพื้นที่ (area-based development) และแนวคิดการพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบ (whole school approach) เป็นต้น จากแนวคิดเหล่านี้จึงเป็นรากฐานของการริเริ่มโครงการปฏิรูปการศึกษาและโครงการปฏิรูปหลักสูตรที่มีผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการเหล่านี้จะได้รับรู้ถึงจุดมุ่งหมาย พันธกิจ ได้ทำงานและเรียนรู้ร่วมกันตลอดกระบวนการดำเนินงานโครงการในต่างประเทศจึงเป็นโครงการพัฒนาที่มองการจัดการศึกษาในภาพรวม

ด้านการออกแบบหลักสูตรพบว่า โครงการในต่างประเทศมีแนวทางการออกแบบหลักสูตรที่หลากหลายมีความทันสมัย สอดคล้องกับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมโลกที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งอาจเป็นผลมาจากโครงการที่เป็นกรณีศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ ส่วนใหญ่เป็นโครงการของประเทศพัฒนาแล้วหรือประเทศที่มีความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและสังคม สภาพเศรษฐกิจสังคมและนโยบายระดับชาติของประเทศเหล่านั้นมีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดการผลักดันนโยบายการปฏิรูปการศึกษาที่มุ่งเน้นพัฒนาคุณภาพประชากรของประเทศนั้นๆ เพื่อสร้างความก้าวหน้าให้กับประเทศและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันโครงการของต่างประเทศส่วนใหญ่เป็นโครงการที่เน้นการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ที่สอดคล้องกับการเตรียมผู้เรียนเพื่อก้าวไปสู่บุคลากรในอนาคต อีกทั้งได้มีการสอดแทรกกิจกรรมที่มุ่งให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมของแต่ละชนชาติอีกด้วย ด้านการประเมิน หลักสูตรพบว่า วิธีปฏิบัติที่ดีของโครงการในต่างประเทศที่เห็นเด่นชัด คือ การกำหนดจุดมุ่งหมายในการประเมินหลักสูตรและแนวทางการกำกับติดตาม ประเมินผลที่ชัดเจน การกำกับติดตาม โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสภาพการใช้หลักสูตรที่เกิดขึ้น และมีหน่วยงานภายนอกทำหน้าที่ผู้ประเมินร่วมเพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีความเที่ยงตรง ปราศจากความลำเอียง

การประเมินโครงการของต่างประเทศ ซึ่งเป็นโครงการระยะยาวจะมุ่งเน้นการประเมินความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องและการประเมินผลสรุปรวม โดยจัดทำเอกสารรายงานผลการประเมินเป็นรายปี ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถกำกับทิศทางของการดำเนินงานพัฒนาและบริหารหลักสูตรให้สอดคล้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์และทำให้บรรลุผลลัพธ์ที่ตั้งเป้าหมายไว้ได้

แนวทางการพัฒนาและบริหารหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานแนวใหม่ที่นำเสนอในงานวิจัยนี้เห็นได้ชัดว่า เป็นแนวทางที่สามารถดำเนินการได้ในบริบทที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามแนวทางต่างๆ ยังคงต้องการการดำเนินงานที่เป็นระบบและต้องการผู้นำที่จะนำการเปลี่ยนแปลงมาสู่สถานศึกษาแต่ละพื้นที่ เป็นแนวคิดที่ได้จากการผสม ผสานความสำเร็จจากหลายๆ ตัวอย่างซึ่งยังไม่ได้มีการทดลองใช้ในสถานศึกษาใดสถานศึกษาหนึ่งโดยเฉพาะ ดังนั้น เมื่อนำไปใช้จริงอาจต้องมีการปรับปรุงและมีความยืดหยุ่นในการใช้รูปแบบต่างๆ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพและปัญหาในแต่ละพื้นที่และต้องคำนึงถึงองค์ประกอบที่สำคัญ คือ ความมุ่งมั่นตั้งใจที่จะพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการศึกษาของสถานศึกษาอย่างแท้จริง อย่างไรก็ตามหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการจัดการศึกษา ควรให้ความสำคัญอย่างจริงจังในการแก้ไขปัญหา และดำเนินการอย่างต่อเนื่องเนื่องจากแนวทางที่นำเสนอขึ้นได้ผลมาจากสถานศึกษาหรือโครงการที่มีการดำเนินงานมาระยะหนึ่งและมีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินการ อย่างต่อเนื่อง โดยมีการปรับเปลี่ยนและแก้ไขให้สอดคล้องกับสภาพ บริบท และอาศัยเครือข่ายความร่วมมือ การประสานประโยชน์จากหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องมาให้ความช่วยเหลือและดำเนินงานเพื่อแก้ปัญหาไปทีละจุดอย่างมั่นคง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัลยา ปริญญาญกุล ,อาจารย์พุลสุข บุญก่อเกื้อ ,อาจารย์บุปผา ภิกภ (2552) คณะเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี ได้ศึกษาและทำการวิจัยเรื่องการวิเคราะห์องค์ประกอบการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาและเพื่อสร้างแบบประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษา เครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบสอบถามวัดความสำคัญขององค์ประกอบในการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ กลุ่มตัวอย่างคือ อาจารย์ผู้สอนระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐ ประจำปีการศึกษา 2552 จำนวน 961 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - Stage Random Sampling) การวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principal Component) และหมุนแกนองค์ประกอบแบบออร์ทोगอนอล(Othogonal) ด้วยวิธีวาริแมกซ์ (Varimax) ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบในการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษามีองค์ประกอบที่สำคัญ 10 องค์ประกอบ คือ บรรยากาศในชั้นเรียน คุณธรรมจริยธรรมการประเมินผลการเรียนการสอน คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพที่เหมาะสม การใช้สื่อในการเรียนการสอนความสามารถด้านวิชาการ กลวิธีในการสอน ความสัมพันธ์กับผู้เรียน การเตรียมการสอนและความมั่นคงทางอารมณ์

นราธิป ปากหวาน (2550) ได้ศึกษาและทำการวิจัยเกี่ยวกับความต้องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของนักศึกษาภาคพิเศษ สาขาวิชาบริหารการพัฒนา คณะศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ให้ข้อมูลมากกว่าครึ่งเป็นเพศหญิง โดยมีอายุเฉลี่ย 26 ปี มีสถานภาพโสด กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3 หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี มีช่วงเวลาเรียนระหว่างวันจันทร์ – วันศุกร์ (17.00 – 20.00 น.) มีระดับผลการเรียนเกรดเฉลี่ยสะสม 2.89 ส่วนใหญ่ทำงานแล้วโดยประกอบอาชีพรับจ้าง และมีรายได้เฉลี่ย 8,617 บาทต่อเดือน ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่เข้าหอพักเอกชนเป็นสถานที่พักอาศัยและใช้รถจักรยานยนต์เป็นยานพาหนะสำหรับเดินทางมายังมหาวิทยาลัย ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ระบุ เคยผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมมาแล้ว อย่างน้อยคนละ 1 ครั้ง ซึ่งการเข้าร่วมกิจกรรมแต่ละครั้งได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครองหรือสมาชิกในครอบครัวเป็นอย่างดี ทั้งนี้ช่วงเวลาระหว่างวันเสาร์ – วันอาทิตย์เวลาหลังเลิกเรียนเหมาะสมสำหรับกำหนดจัดกิจกรรมให้กับนักศึกษาภาคพิเศษ สำหรับกิจกรรมที่กำหนดจัดขึ้นมีความเหมาะสมแล้วแต่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการเกี่ยวกับความต่อเนื่องและระยะเวลาเวลาการจัดกิจกรรมที่สั้นเกินไป ส่วนปัจจัยหรือสาเหตุการตัดสินใจเข้ามามีส่วนร่วมกิจกรรมคือช่วยเสริมสร้างให้ตนเองเกิดความคิดสร้างสรรค์ สำหรับความต้องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของนักศึกษาภาคพิเศษมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จากผลการวิจัยความต้องการของผู้ให้ข้อมูล ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาภาคพิเศษ มีความต้องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่และสโมสรนักศึกษา กำหนดจัดขึ้นในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านพัฒนากิจกรรมนักศึกษา ด้านปลูกฝังจิตสำนึก หน้าที่ บทบาทของนักศึกษา ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และด้านการบริการนักศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้ไม่ปรากฏปัญหาหรืออุปสรรคที่ส่ง ผลต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาภาคพิเศษ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่แต่อย่างใด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาคั้งนี้เป็นการศึกษาถึงความต้องการรับบริการวิชาการเกี่ยวกับการอบรมต่างๆ จากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จากกลุ่มผู้ใช้บริการที่เคยมารับบริการวิชาการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียดการดำเนินการศึกษา ดังนี้

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการสำรวจ คือ บุคคลทั่วไปที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการบริการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ซึ่งสามารถจำแนกได้ เป็นกลุ่มต่างๆ ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาปัจจุบัน
- กลุ่มที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง ศิษย์เก่า
- กลุ่มที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง บุคลากรทางการศึกษา
- กลุ่มที่ 4 กลุ่มตัวอย่าง พนักงานของรัฐ
- กลุ่มที่ 5 กลุ่มตัวอย่าง พนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน
- กลุ่มที่ 6 กลุ่มตัวอย่าง สถานประกอบการ
- กลุ่มที่ 7 กลุ่มตัวอย่าง ประชาชนทั่วไป

กลุ่มตัวอย่าง ที่ได้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างส่งแบบสำรวจไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการบริการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ทั้งหมด 450 ชุด โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มต่างๆ ดังนี้

- | | |
|--|--------------|
| กลุ่มตัวอย่างที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาปัจจุบัน | จำนวน 170 คน |
| กลุ่มตัวอย่างที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง ศิษย์เก่า | จำนวน 35 คน |
| กลุ่มตัวอย่างที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง บุคลากรทางการศึกษา | จำนวน 130 คน |
| กลุ่มตัวอย่างที่ 4 กลุ่มตัวอย่าง พนักงานของรัฐ | จำนวน 17 คน |
| กลุ่มตัวอย่างที่ 5 กลุ่มตัวอย่าง พนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน | จำนวน 28 คน |
| กลุ่มตัวอย่างที่ 6 กลุ่มตัวอย่าง สถานประกอบการ | จำนวน 40 คน |
| กลุ่มตัวอย่างที่ 7 กลุ่มตัวอย่าง ประชาชนทั่วไป | จำนวน 30 คน |

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ซึ่งมี 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงานของผู้ตอบแบบสำรวจ เป็นแบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความต้องการในการฝึกอบรม ในประเด็นต่างๆ จำนวน 6 ประเด็น

คือ หลักสูตรที่ต้องการฝึกอบรม ระยะเวลาในการฝึกอบรม ช่วงวันในการฝึกอบรม ช่วงเดือนในการฝึกอบรมและช่องทางในการรับข่าวสารการฝึกอบรมในรูปแบบใดพร้อมทั้งความต้องการด้านอื่นๆ ที่ผู้รับบริการให้ข้อเสนอแนะอื่นๆ มีลักษณะแบบเลือกกรายข้อ และบรรยายปลายเปิด

การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร ตำรา บทความทางวิชาการและผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาของความ ต้องการแบบต่างๆ
2. ใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาเป็นกรอบแนวคิด และกำหนดลักษณะของข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา
3. สร้างแบบสำรวจการรับบริการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ตามเอกสารแนวคิด ข้อมูลที่ได้สำรวจ และสืบค้นมา
4. นำแบบสำรวจการรับบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ฉบับร่าง ที่จัดทำเรียบร้อยแล้วเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการดำเนินงานศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อให้คณะกรรมการดำเนินงานศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมร่วมพิจารณาความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในการจัดทำแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ฉบับร่าง
5. หลังจากคณะกรรมการดำเนินงานศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้ร่วมพิจารณาแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ฉบับร่าง เป็นที่เรียบร้อยแล้วและมีความเห็นสมควรแล้วก็ดำเนินการจัดพิมพ์แบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ฉบับสมบูรณ์และนำไปสำรวจเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ได้ดำเนินการแจกแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการ ให้กับกลุ่มตัวอย่างที่มาร่วมโครงการต่างๆ ของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมในแต่ละครั้ง รวมทั้งหมด 500 ฉบับ และได้รับการตอบกลับรวมทั้งสิ้น 450 ฉบับ โดยได้เริ่มการสำรวจตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2559 จนถึงวันที่ 30 ธันวาคม 2559

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. แบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการ

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทำแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง แบ่งออกเป็น 6 หัวข้อ ดังนี้

1. หลักสูตรที่ต้องการฝึกอบรม
2. เวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตร
3. ช่วงวันที่สะดวกในการฝึกอบรม
4. ช่วงเดือนที่สะดวกในการฝึกอบรม
5. ความต้องการรับข่าวสารการอบรม ในรูปแบบการติดต่อแบบใด
6. ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการฝึกอบรม

จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มาทำการแจกแจงตามประเด็นต่างๆ และนับคะแนนค่าเฉลี่ยที่กลุ่มเป้าหมายได้ทำการตอบในแต่ละหัวข้อของแบบสำรวจพร้อมทั้งคิดค่าร้อยละและแยกตามกลุ่มตัวอย่างที่ได้สอบถาม จากนั้นนำผลที่ได้มาจัดทำสรุปผลต่อไป

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ผลการสำรวจความต้องการรับบริการอบรมจาก ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประจำปีการศึกษา 2559 ได้กำหนดวิธีการสำรวจความต้องการ โดยใช้แบบสำรวจรวมประเด็นความต้องการเป็น 6 ประเด็น ได้แก่

1. ประเด็นด้านหลักสูตรที่ต้องการฝึกอบรม
2. ประเด็นด้านระยะเวลาในการจัดอบรม
3. ประเด็นด้านระยะช่วงวันที่ต้องการอบรม
4. ประเด็นด้านระยะช่วงเดือนที่ต้องการอบรม
5. ประเด็นด้านระยะความต้องการรับข่าวสารในการอบรม ในรูปแบบการติดต่อแบบใด
6. ประเด็นด้านระยะข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการฝึกอบรม

ผลการสำรวจความต้องการรับบริการอบรมศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประจำปีการศึกษา 2559

จากการสุ่มสำรวจความต้องการรับบริการอบรม กลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่ม และได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าร้อยละ ดังสรุปในตารางตอนที่ 4.1 – 4.7

ตารางที่ 4.1 ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1 นักศึกษาปัจจุบัน

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
1. หลักสูตรที่ต้องการให้ฝึกอบรม	
1.1 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์	
- หลักสูตร Implementing Wireless LAN Technology	33.12
- หลักสูตร การติดตั้งและ Configuration MS. Window 2010 Server	29.37
- หลักสูตร IT Disaster Recovery Management : การบริหารการฟื้นฟูระบบ IT จากเหตุวิกฤต	25.00
- หลักสูตร Intermediate Excel 2010 for Special Function and Database	20.00
- หลักสูตร Technique of Professional Presentation with Microsoft Power Point 2010	18.12
- หลักสูตร PC Maintenance and Cloning Data Backup	11.25
- หลักสูตร การใช้โปรแกรม Sketch up เพื่อการบูรณาการเรียนการสอน	70.55
- หลักสูตร การจัดการแข่งขันการเขียนโปรแกรม	52.68

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
1.2 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน	
- หลักสูตร Computer Art & Graphic design	50.00
- หลักสูตร E-learning & Courseware Design	35.00
- หลักสูตร Animation for Beginner	28.12
- หลักสูตร Magazine Design with E-book	33.75
- หลักสูตร Architecture with AutoCAD 2010	12.75
- หลักสูตร Professional Web Designer	15.00
- หลักสูตร การตรวจสอบคุณภาพของน้ำเริ่มต้น	21.25
- หลักสูตร การบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้าน	29.37
- หลักสูตร เทคนิคการควบคุมงานก่อสร้างอาคาร	32.05
1.3 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาเครื่องมือวัดทางอุตสาหกรรม และพลังงานทดแทน	
- หลักสูตร เครื่องมือวัดและควบคุมทางอุตสาหกรรม	51.87
- หลักสูตร อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิทางอุตสาหกรรม	47.05
- หลักสูตร อุปกรณ์เซนเซอร์ในระบบอุตสาหกรรม	50.00
- หลักสูตร ระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ	53.12
- หลักสูตร ระบบควบคุมแบบ SCADA	31.87
- หลักสูตร Renewable Energy Technology	20.00
- หลักสูตร การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม	41.87
- หลักสูตร การอบรมเชิงปฏิบัติการเตาชีวมวล	35.00
2. ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่สามารถเข้าอบรมได้	
- ระยะเวลา 2 – 3 วัน	58.75
- ระยะเวลา 3 – 4 วัน	21.87
- ระยะเวลา 4 – 5 วัน	13.12
- มากกว่า 5 วัน	11.25
3. ช่วงของวันที่กลุ่มเป้าหมายมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการ	
- ระหว่างวันจันทร์ – วันศุกร์	55.62
- ระหว่างวันเสาร์ – วันอาทิตย์	28.12
4. ช่วงของเดือนที่กลุ่มเป้าหมายมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการ	
- เดือน มกราคม – มีนาคม	35.00
- เดือน เมษายน – มิถุนายน	45.62

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
- เดือน กรกฎาคม – กันยายน	23.12
- เดือน ตุลาคม – ธันวาคม	49.37
5. การรับข่าวสารการจัดบริการวิชาการ กลุ่มเป้าหมายมีความต้องการรับข่าวสารในรูปแบบ	
- หนังสือราชการ ถึงหัวหน้าหน่วยงานและตัวท่าน ตามที่อยู่ที่แจ้งไว้	55.62
- SMS ไปยังเบอร์มือถือที่แจ้งไว้	48.75
- แจ้งไปยัง E-mail ตามที่แจ้งไว้	35.62
6. หัวข้อความต้องการด้านอื่นๆ ที่กลุ่มเป้าหมายให้ข้อเสนอ	
<ul style="list-style-type: none"> - อยากให้ทางวิทยากรนำคู่มือและแผ่นโปรแกรมมาแจกด้วย - อยากให้มีเวลาในการปฏิบัติให้มากกว่านี้ - อยากให้มีชุดทดลองเพียงพอต่อจำนวนผู้เข้าอบรม 	

จากตารางที่ 4.1 กลุ่มตัวอย่างที่ 1 กลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

จากการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาปัจจุบัน ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการแจกแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการให้กับกลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน ที่เป็นนักศึกษาภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย รวมทั้งสิ้นจำนวน 180 ฉบับ และได้รับการตอบกลับมาทั้งหมด 170 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 94.44 ของกลุ่มตัวอย่าง สามารถสรุปผลความต้องการรับบริการวิชาการของกลุ่มนักศึกษาปัจจุบันออกได้เป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

หลักสูตรที่กลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน มีความสนใจและมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดให้บริการวิชาการขึ้นมีอยู่ 3 หลักสูตรในลำดับต้นๆ โดยแยกตามประเภทโครงการ และเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อย ได้แก่

1. หลักสูตรการใช้โปรแกรม Sketch up เพื่อการบูรณาการเรียนการสอน โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 70.55
2. หลักสูตรระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 53.12
3. หลักสูตร Computer Art & Graphic design โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 50.00

กลุ่มนักศึกษาปัจจุบันมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมดำเนินการจัดให้บริการวิชาการมากที่สุด ดังนี้ ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่กลุ่มนักศึกษาปัจจุบันสามารถเข้าร่วมอบรมได้อยู่ในช่วงระยะเวลา 2 ถึง 3 วัน ช่วงของวันที่กลุ่มนักศึกษาปัจจุบันมีความสะดวกเข้าร่วมบริการวิชาการอยู่ในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ และช่วงของเดือนที่กลุ่มนักศึกษาปัจจุบันมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการอยู่ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคมมากที่สุด รองลงมาอยู่ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน

การรับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดบริการวิชาการของทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมของกลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน มีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จัดทำหนังสือราชการถึงหัวหน้าหน่วยงาน อาจารย์ หรือตัวของกลุ่มนักศึกษาเอง ตามที่อยู่ที่ได้แจ้งไว้

ข้อเสนอแนะของกลุ่มนักศึกษาปัจจุบันที่ได้ให้ไว้ในการสำรวจกับทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มี 3 ข้อ ได้แก่ 1. อยากให้ทางวิทยากรนำคู่มือและแผ่นโปรแกรมมาแจกด้วย 2. อยากให้มีความถี่ในการปฏิบัติให้มากกว่านี้ และ 3. อยากให้มีส่วนทดลองเพียงพอสอดคล้องต่อจำนวนผู้เข้าอบรม

ตารางที่ 4.2 ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างที่ 2 ศิษย์เก่า สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
1. หลักสูตรที่ต้องการให้ฝึกอบรม	
1.1 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์	
- หลักสูตร Implementing Wireless LAN Technology	36.66
- หลักสูตร การติดตั้งและ Configuration MS. Window 2010 Server	43.33
- หลักสูตร IT Disaster Recovery Management : การบริหารการฟื้นฟูระบบ IT จากเหตุวิกฤติ	23.33
- หลักสูตร Intermediate Excel 2010 for Special Function and Database	30.00
- หลักสูตร Technique of Professional Presentation with Microsoft Power Point 2010	50.00
- หลักสูตร PC Maintenance and Cloning Data Backup	23.33
- หลักสูตร การใช้โปรแกรม Sketch up เพื่อการบูรณาการเรียนการสอน	16.66
- หลักสูตร การจัดการแข่งขันการเขียนโปรแกรม	85.11
1.2 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน	
- หลักสูตร Computer Art & Graphic design	43.33
- หลักสูตร E-learning & Courseware Design	76.66
- หลักสูตร Animation for Beginner	26.66
- หลักสูตร Magazine Design with E-book	63.33
- หลักสูตร Architecture with AutoCAD 2010	56.66
- หลักสูตร Professional Web Designer	30.00
- หลักสูตร การตรวจสอบคุณภาพของน้ำเริ่มต้น	26.66
- หลักสูตร การบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้าน	36.66
- หลักสูตร เทคนิคการควบคุมงานก่อสร้างอาคาร	30.00

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
1.3 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาเครื่องมือวัดทางอุตสาหกรรม และพลังงานทดแทน	
- หลักสูตร เครื่องมือวัดและควบคุมทางอุตสาหกรรม	23.33
- หลักสูตร อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิทางอุตสาหกรรม	40.00
- หลักสูตร อุปกรณ์เซนเซอร์ในระบบอุตสาหกรรม	20.00
- หลักสูตร ระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ	30.00
- หลักสูตร ระบบควบคุมแบบ SCADA	23.03
- หลักสูตร Renewable Energy Technology	26.16
- หลักสูตร การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม	50.00
- หลักสูตร การอบรมเชิงปฏิบัติการเตาชีวมวล	47.77
2. ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่สามารถเข้าอบรมได้	
- ระยะเวลา 2 – 3 วัน	96.66
- ระยะเวลา 3 – 4 วัน	40.00
- ระยะเวลา 4 – 5 วัน	26.66
- มากกว่า 5 วัน	10.00
3. ช่วงของวันที่กลุ่มเป้าหมายมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการ	
- ระหว่างวันจันทร์ – วันศุกร์	73.33
- ระหว่างวันเสาร์ – วันอาทิตย์	43.33
4. ช่วงของเดือนที่กลุ่มเป้าหมายมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการ	
- เดือน มกราคม – มีนาคม	96.66
- เดือน เมษายน – มิถุนายน	43.33
- เดือน กรกฎาคม – กันยายน	19.63
- เดือน ตุลาคม – ธันวาคม	30.00
5. การรับข่าวสารการจัดบริการวิชาการ กลุ่มเป้าหมายมีความต้องการรับข่าวสารในรูปแบบ	
- หนังสือราชการ ถึงหัวหน้าหน่วยงานและตัวท่าน ตามที่อยู่ที่แจ้งไว้	86.66
- SMS ไปยังเบอร์มือถือที่แจ้งไว้	83.03
- แจ้งไปยัง E-mail ตามที่แจ้งไว้	66.66
6. หัวข้อความต้องการด้านอื่นๆ ที่กลุ่มเป้าหมายให้ข้อเสนอ	
<ul style="list-style-type: none"> - อยากให้มีการลงภาคปฏิบัติให้มากกว่านี้ - ช่วงของการอบรมควรมีการเรียนรู้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างผู้เข้าอบรมกับวิทยากร และระหว่างผู้เข้าอบรมกับผู้เข้าอบรม เป็นต้น 	

จากตารางที่ 4.2 กลุ่มตัวอย่างที่ 2 กลุ่มศิษย์เก่า สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

จากการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่เป็นศิษย์เก่า ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการแจกแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการให้กับกลุ่มศิษย์เก่า รวมทั้งสิ้นจำนวน 40 ฉบับ และได้รับการตอบกลับมาทั้งหมด 35 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 87.50 ของกลุ่มตัวอย่าง สามารถสรุปผลความต้องการรับบริการวิชาการออกได้เป็น ประเด็นต่างๆ ดังนี้

หลักสูตรที่กลุ่มศิษย์เก่า มีความสนใจและมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดให้บริการวิชาการขึ้นมีอยู่ 3 หลักสูตรในลำดับต้นๆ โดยแยกตามประเภทโครงการ และเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อย ได้แก่

1. หลักสูตรการจัดการแข่งขันการเขียนโปรแกรม โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 85.11

2. หลักสูตร E-learning & Courseware Design โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 76.66

3. หลักสูตรการเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 50.00

กลุ่มศิษย์เก่ามีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมดำเนินการจัดให้บริการวิชาการมากที่สุด ดังนี้ ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่กลุ่มศิษย์เก่าสามารถเข้าร่วมอบรมได้ อยู่ในช่วงระยะเวลา 2 ถึง 3 วัน ช่วงของวันที่กลุ่มศิษย์เก่ามีความสะดวกเข้าร่วมบริการวิชาการอยู่ในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ และช่วงของเดือนที่กลุ่มศิษย์เก่ามีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการอยู่ในช่วงของเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม รองลงมาอยู่ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน

การรับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมของกลุ่มศิษย์เก่ามีโดยมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดทำหนังสือราชการ ถึงหัวหน้าหน่วยงานหรือตัวของกลุ่มศิษย์เก่าเอง ตามที่อยู่ที่แจ้งไว้

ข้อเสนอแนะของกลุ่มศิษย์เก่าที่ได้ให้ไว้กับทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มี 2 ข้อ ได้แก่ 1. อยากให้มีการลงภาคปฏิบัติให้มากกว่านี้ และ 2. ต้องการให้ช่วงของการอบรมมีการเรียนรู้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันโดยการถามตอบกันระหว่างผู้เข้าอบรมกับวิทยากร หรือระหว่างผู้เข้าอบรมกับผู้เข้าอบรม เป็นต้น

ตารางที่ 4.3 ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างที่ 3 บุคลากรทางการศึกษา

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
1. หลักสูตรที่ต้องการให้ฝึกอบรม	
1.1 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์	
- หลักสูตร Implementing Wireless LAN Technology	20.24
- หลักสูตร การติดตั้งและ Configuration MS. Window 2010 Server	52.76
- หลักสูตร IT Disaster Recovery Management : การบริหารการฟื้นฟูระบบ IT จากเหตุวิกฤติ	30.67
- หลักสูตร Intermediate Excel 2010 for Special Function and Database	27.60
- หลักสูตร Technique of Professional Presentation with Microsoft Power Point 2010	49.07
- หลักสูตร PC Maintenance and Cloning Data Backup	34.35
- หลักสูตร การใช้โปรแกรม Sketch up เพื่อการบูรณาการเรียนการสอน	54.60
- หลักสูตร การจัดการแข่งขันการเขียนโปรแกรม	83.33
1.2 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน	
- หลักสูตร Computer Art & Graphic design	49.63
- หลักสูตร E-learning & Courseware Design	57.05
- หลักสูตร Animation for Beginner	34.96
- หลักสูตร Magazine Design with E-book	47.23
- หลักสูตร Architecture with AutoCAD 2010	35.58
- หลักสูตร Professional Web Designer	35.58
- หลักสูตร การตรวจสอบคุณภาพของน้ำเริ่มต้น	45.39
- หลักสูตร การบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้าน	41.10
- หลักสูตร เทคนิคการควบคุมงานก่อสร้างอาคาร	27.60
1.3 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาเครื่องมือวัดทางอุตสาหกรรม และพลังงานทดแทน	
- หลักสูตร เครื่องมือวัดและควบคุมทางอุตสาหกรรม	35.58
- หลักสูตร อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิทางอุตสาหกรรม	44.17
- หลักสูตร อุปกรณ์เซนเซอร์ในระบบอุตสาหกรรม	44.17
- หลักสูตร ระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ	20.24
- หลักสูตร ระบบควบคุมแบบ SCADA	31.28
- หลักสูตร Renewable Energy Technology	26.38
- หลักสูตร การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม	46.01
- หลักสูตร การอบรมเชิงปฏิบัติการเตาชีวมวล	43.33

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
2. ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่สามารถเข้าอบรมได้	
- ระยะเวลา 2 – 3 วัน	52.14
- ระยะเวลา 3 – 4 วัน	35.58
- ระยะเวลา 4 – 5 วัน	17.17
- มากกว่า 5 วัน	10.42
3. ช่วงของวันที่กลุ่มเป้าหมายมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการ	
- ระหว่างวันจันทร์ – วันศุกร์	55.21
- ระหว่างวันเสาร์ – วันอาทิตย์	52.76
4. ช่วงของเดือนที่กลุ่มเป้าหมายมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการ	
- เดือน มกราคม – มีนาคม	16.56
- เดือน เมษายน – มิถุนายน	30.76
- เดือน กรกฎาคม – กันยายน	80.00
- เดือน ตุลาคม – ธันวาคม	16.56
5. การรับข่าวสารการจัดบริการวิชาการ กลุ่มเป้าหมายมีความต้องการรับข่าวสารในรูปแบบ	
- หนังสือราชการ ถึงหัวหน้าหน่วยงานและตัวท่าน ตามที่อยู่ที่แจ้งไว้	52.14
- SMS ไปยังเบอร์มือถือที่แจ้งไว้	31.90
- แจ้งไปยัง E-mail ตามที่แจ้งไว้	35.58
6. หัวข้อความต้องการด้านอื่นๆ ที่กลุ่มเป้าหมายให้ข้อเสนอ	
- อยากให้มีการเพิ่มชุดฝึกหรือชุดทดลองให้มีจำนวนเพียงพอต่อผู้เข้าร่วมโครงการ	

จากตารางที่ 4.3 กลุ่มตัวอย่างที่ 3 กลุ่มบุคลากรทางการศึกษา สามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้

จากการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรทางการศึกษา ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการแจกแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการให้กับกลุ่มบุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งสิ้นจำนวน 140 ฉบับ และได้รับการตอบกลับมาทั้งหมด 130 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 92.86 ของกลุ่มตัวอย่าง สามารถสรุปผลความต้องการรับบริการวิชาการ ออกได้เป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

หลักสูตรที่กลุ่มบุคลากรทางการศึกษา มีความสนใจและมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดให้บริการวิชาการขึ้นมีอยู่ 3 หลักสูตรในลำดับต้นๆ โดยแยกตามประเภทโครงการ และเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อย ได้แก่

1. หลักสูตรการจัดการแข่งขันการเขียนโปรแกรม โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 83.33

2. หลักสูตร E-learning & Courseware Design โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 57.05

3. หลักสูตรการเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 46.01

กลุ่มบุคลากรทางการศึกษามีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมดำเนินการจัดให้บริการวิชาการมากที่สุด ดังนี้ ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่กลุ่มบุคลากรทางการศึกษาสามารถเข้าร่วมอบรมได้อยู่ในช่วงระยะเวลา 2 ถึง 3 วัน ช่วงของวันที่กลุ่มบุคลากรทางการศึกษามีความสะดวกเข้าร่วมบริการวิชาการอยู่ในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ และช่วงของเดือนที่กลุ่มบุคลากรทางการศึกษามีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการอยู่ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน รองลงมาอยู่ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน

การรับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กลุ่มบุคลากรทางการศึกษามีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จัดทำหนังสือราชการถึงหัวหน้าหน่วยงานหรือตัวของกลุ่มบุคลากรทางการศึกษาเองตามที่อยู่ที่เคยแจ้งไว้

ข้อเสนอแนะของกลุ่มบุคลากรทางการศึกษาที่ได้ให้ไว้กับทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มี 1 ข้อ คือ 1. อยากให้มีการเพิ่มชุดฝึกหรือชุดทดลองให้มีจำนวนเพียงพอต่อผู้เข้าร่วมโครงการ

ตารางที่ 4.4 ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างที่ 4 พนักงานของรัฐ

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
1. หลักสูตรที่ต้องการให้ฝึกอบรม	
1.1 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์	
- หลักสูตร Implementing Wireless LAN Technolog	41.17
- หลักสูตร การติดตั้งและ Configuration MS. Window 2010 Server	17.64
- หลักสูตร IT Disaster Recovery Management : การบริหารการฟื้นฟูระบบ IT จากเหตุวิกฤติ	32.29
- หลักสูตร Intermediate Excel 2010 for Special Function and Database	47.05
- หลักสูตร Technique of Professional Presentation with Microsoft Power Point 2010	41.17
- หลักสูตร PC Maintenance and Cloning Data Backup	41.17
- หลักสูตร การใช้โปรแกรม Sketch up เพื่อการบูรณาการเรียนการสอน	52.94
- หลักสูตร การจัดการแข่งขันการเขียนโปรแกรม	31.94
1.2 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน	
- หลักสูตร Computer Art & Graphic design	41.17
- หลักสูตร E-learning & Courseware Design	33.29
- หลักสูตร Animation for Beginner	17.64

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
- หลักสูตร Magazine Design with E-book	58.82
- หลักสูตร Architecture with AutoCAD 2010	52.94
- หลักสูตร Professional Web Designer	41.17
- หลักสูตร การตรวจสอบคุณภาพของน้ำเริ่มต้น	29.41
- หลักสูตร การบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้าน	32.29
- หลักสูตร เทคนิคการควบคุมงานก่อสร้างอาคาร	23.52
1.3 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาเครื่องมือวัดทางอุตสาหกรรม และพลังงานทดแทน	
- หลักสูตร เครื่องมือวัดและควบคุมทางอุตสาหกรรม	52.94
- หลักสูตร อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิทางอุตสาหกรรม	76.47
- หลักสูตร อุปกรณ์เซนเซอร์ในระบบอุตสาหกรรม	47.05
- หลักสูตร ระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ	47.05
- หลักสูตร ระบบควบคุมแบบ SCADA	41.17
- หลักสูตร Renewable Energy Technology	23.52
- หลักสูตร การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม	52.94
- หลักสูตร การอบรมเชิงปฏิบัติการเตาชีวมวล	52.94
2. ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่สามารถเข้าอบรมได้	
- ระยะเวลา 2 – 3 วัน	88.23
- ระยะเวลา 3 – 4 วัน	23.52
- ระยะเวลา 4 – 5 วัน	23.52
- มากกว่า 5 วัน	17.14
3. ช่วงของวันที่กลุ่มเป้าหมายมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการ	
- ระหว่างวันจันทร์ – วันศุกร์	41.17
- ระหว่างวันเสาร์ – วันอาทิตย์	29.41
4. ช่วงของเดือนที่กลุ่มเป้าหมายมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการ	
- เดือน มกราคม – มีนาคม	76.37
- เดือน เมษายน – มิถุนายน	64.70
- เดือน กรกฎาคม – กันยายน	70.58
- เดือน ตุลาคม – ธันวาคม	41.17

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
5. การรับข่าวสารการจัดบริการวิชาการ กลุ่มเป้าหมายมีความต้องการรับข่าวสารในรูปแบบ	
- หนังสือราชการ ถึงหัวหน้าหน่วยงานและตัวท่าน ตามที่อยู่ที่แจ้งไว้	47.05
- SMS ไปยังเบอร์มือถือที่แจ้งไว้	17.64
- แจ้งไปยัง E-mail ตามที่แจ้งไว้	41.17
6. หัวข้อความต้องการด้านอื่นๆ ที่กลุ่มเป้าหมายให้ข้อเสนอ	
- อยากให้ทางผู้ดำเนินการจัดโครงการอบรมได้ทำการสำเนาใบงาน หรือขั้นตอนการใช้งานโปรแกรมต่างๆ ที่ทำการทดลองแจกให้ผู้เข้าร่วมโครงการด้วย	

จากตารางที่ 4.4 กลุ่มตัวอย่างที่ 4 กลุ่มพนักงานของรัฐ สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

จากการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มพนักงานของรัฐ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการแจกแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการให้กับกลุ่มพนักงานของรัฐ รวมทั้งสิ้นจำนวน 20 ฉบับ และได้รับการตอบกลับทั้งหมด 17 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 85.00 ของกลุ่มตัวอย่าง สามารถสรุปผลความต้องการรับบริการวิชาการออกได้เป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

หลักสูตรที่กลุ่มพนักงานของรัฐ มีความสนใจและมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดให้บริการวิชาการขึ้นมีอยู่ 3 หลักสูตรในลำดับต้นๆ โดยแยกตามประเภทโครงการ และเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อย ได้แก่

1. หลักสูตรอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิทางอุตสาหกรรม โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 76.47
2. หลักสูตร Magazine Design with E-book โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 58.82
3. หลักสูตรการใช้โปรแกรม Sketch up เพื่อการบูรณาการเรียนการสอน โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 73.33

กลุ่มพนักงานของรัฐ มีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมดำเนินการจัดให้บริการวิชาการมากที่สุด ดังนี้ ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่กลุ่มพนักงานของรัฐ สามารถเข้าร่วมอบรมได้อยู่ในช่วงระยะเวลา 2 ถึง 3 วัน ช่วงของวันที่กลุ่มพนักงานของรัฐ มีความสะดวกเข้าร่วมบริการวิชาการอยู่ในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ และช่วงของเดือนที่กลุ่มพนักงานของรัฐ มีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการอยู่ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคมเป็นส่วนมาก รองลงมาอยู่ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน

การรับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมของกลุ่มพนักงานของรัฐมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดทำหนังสือราชการ ถึงหัวหน้าหน่วยงานหรือตัวของกลุ่มพนักงานของรัฐเอง ตามที่อยู่ที่แจ้งไว้

ข้อเสนอแนะของกลุ่มพนักงานของรัฐที่ได้ให้ไว้ในการสำรวจกับทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มี 1 ข้อ คือ อยากรู้ให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม สำเนาใบงานหรือวงจรและโปรแกรมต่างๆ ที่ใช้ในการจัดอบรมแจกให้กับกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการด้วยเพื่อที่กลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการจะได้นำความรู้ที่ได้รับไปสอนหรือนำไปต่อยอดความรู้ในรูปแบบอื่นอีกต่อไป

ตารางที่ 4.5 ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างที่ 5 พนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
1. หลักสูตรที่ต้องการให้ฝึกอบรม	
1.1 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์	
- หลักสูตร Implementing Wireless LAN Technolog	25.00
- หลักสูตร การติดตั้งและ Configuration ให้ MS. Window 2010 Server	39.28
- หลักสูตร IT Disaster Recovery Management : การบริหารการฟื้นฟูระบบ IT จากเหตุวิกฤติ	35.71
- หลักสูตร Intermediate Excel 2010 for Special Function and Database	28.57
- หลักสูตร Technique of Professional Presentation with Microsoft Power Point 2010	60.71
- หลักสูตร PC Maintenance and Cloning Data Backup	39.28
- หลักสูตร การใช้โปรแกรม Sketch up เพื่อการบูรณาการเรียนการสอน	42.85
- หลักสูตร การจัดการแข่งขันการเขียนโปรแกรม	21.42
1.2 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน	
- หลักสูตร Computer Art & Graphic design	39.38
- หลักสูตร E-learning & Courseware Design	32.44
- หลักสูตร Animation for Beginner	21.42
- หลักสูตร Magazine Design with E-book	39.28
- หลักสูตร Architecture with AutoCAD 2010	35.71
- หลักสูตร Professional Web Designer	25.00
- หลักสูตร การตรวจสอบคุณภาพของน้ำเริ่มต้น	14.28
- หลักสูตร การบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้าน	32.14
- หลักสูตร เทคนิคการควบคุมงานก่อสร้างอาคาร	17.85
1.3 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาเครื่องมือวัดทางอุตสาหกรรม และพลังงานทดแทน	
- หลักสูตร เครื่องมือวัดและควบคุมทางอุตสาหกรรม	35.71
- หลักสูตร อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิทางอุตสาหกรรม	28.57
- หลักสูตร อุปกรณ์เซนเซอร์ในระบบอุตสาหกรรม	17.85
- หลักสูตร ระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ	28.57

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
- หลักสูตร ระบบควบคุมแบบ SCADA	32.14
- หลักสูตร Renewable Energy Technology	25.00
- หลักสูตร การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม	25.00
- หลักสูตร การอบรมเชิงปฏิบัติการเตาชีวมวล	46.42
2. ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่สามารถเข้าอบรมได้	
- ระยะเวลา 2 – 3 วัน	60.71
- ระยะเวลา 3 – 4 วัน	39.28
- ระยะเวลา 4 – 5 วัน	25.00
- มากกว่า 5 วัน	14.28
3. ช่วงของวันที่กลุ่มเป้าหมายมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการ	
- ระหว่างวันจันทร์ – วันศุกร์	64.28
- ระหว่างวันเสาร์ – วันอาทิตย์	42.85
4. ช่วงของเดือนที่กลุ่มเป้าหมายมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการ	
- เดือน มกราคม – มีนาคม	35.71
- เดือน เมษายน – มิถุนายน	76.85
- เดือน กรกฎาคม – กันยายน	42.85
- เดือน ตุลาคม – ธันวาคม	32.14
5. การรับข่าวสารการจัดบริการวิชาการ กลุ่มเป้าหมายมีความต้องการรับข่าวสารในรูปแบบ	
- หนังสือราชการ ถึงหัวหน้าหน่วยงานและตัวท่าน ตามที่อยู่ที่แจ้งไว้	60.71
- SMS ไปยังเบอร์มือถือที่แจ้งไว้	28.57
- แจ้งไปยัง E-mail ตามที่แจ้งไว้	42.85
6. หัวข้อความต้องการด้านอื่นๆ ที่กลุ่มเป้าหมายให้ข้อเสนอ	
<ul style="list-style-type: none"> - ในการจัดบริการวิชาการแต่ละครั้งที่มีการทดลองโรงงานต่างๆ อยากให้มีส่วนทดลองเพียงพอสู่ผู้เข้ารับบริการ - ในการบรรยายทฤษฎีแต่ละครั้งอยากให้วิทยากรทำการสาธิตการทำงานของวงจรหรือชุดทดลองที่กำลังสอน เพราะบางครั้งผู้เข้ารับบริการยังไม่เคยเรียนรู้มาก่อน 	

จากตารางที่ 4.5 กลุ่มตัวอย่างที่ 5 กลุ่มพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

จากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการแจกแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการให้กับกลุ่มพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน รวมทั้งสิ้นจำนวน 35 ฉบับ และได้รับการตอบกลับมาทั้งหมด 28 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 80.00 ของกลุ่มตัวอย่าง สามารถสรุปผลความต้องการรับบริการวิชาการออกได้เป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

หลักสูตรที่กลุ่มพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน มีความสนใจและมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดให้บริการวิชาการชั้นมีอยู่ 3 หลักสูตรในลำดับต้นๆ โดยแยกตามประเภทโครงการและเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อยได้แก่

1. หลักสูตร Technique of Professional Presentation with Microsoft PowerPoint 2010 โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 60.71

2. หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการเตาชีวมวล โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 46.42

3. หลักสูตร Computer Art & Graphic design โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 39.38

กลุ่มพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุนมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมดำเนินการจัดให้บริการวิชาการมากที่สุด ดังนี้ ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่กลุ่มพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุนรณเข้าร่วมอบรมได้อยู่ในช่วงระยะเวลา 2 ถึง 3 วัน ช่วงของวันที่กลุ่มพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุนมีความสะดวกเข้าร่วมบริการวิชาการอยู่ในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ และช่วงของเดือนที่กลุ่มพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุนมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการอยู่ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายนมากที่สุด รองลงมาอยู่ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน

การรับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมของกลุ่มพนักงานสายวิชาการและพนักงานสายสนับสนุนมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดทำหนังสือราชการ ถึงหัวหน้าหน่วยงานหรือตัวของกลุ่มตัวอย่างเอง ตามที่อยู่ที่เคยแจ้งไว้

ข้อเสนอแนะของกลุ่มกลุ่มพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุนที่ได้ให้ไว้ในการสำรวจกับทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มี 2 ข้อ ได้แก่ 1. อยากให้ในการจัดบริการวิชาการแต่ละครั้งที่มีการทดลองไปงานต่างๆ มีชุดทดลองเพียงพอต่อผู้เข้ารับบริการ และ 2. ในการบรรยายทฤษฎีแต่ละครั้งอยากให้วิทยากรทำการสาธิตการทำงานของวงจรหรือชุดทดลองที่กำลังสอน เพราะบางครั้งผู้เข้ารับบริการยังไม่เคยเรียนรู้มาก่อน

ตารางที่ 4.6 ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างที่ 6 สถานประกอบการ

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
1. หลักสูตรที่ต้องการให้ฝึกอบรม	
1.1 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์	
- หลักสูตร Implementing Wireless LAN Technolog	32.43
- หลักสูตร การติดตั้งและ Configuration MS. Window 2010 Server	21.62
- หลักสูตร IT Disaster Recovery Management : การบริหารการฟื้นฟูระบบ IT จากเหตุวิกฤติ	27.02
- หลักสูตร Intermediate Excel 2010 for Special Function and Database	21.62
- หลักสูตร Technique of Professional Presentation with Microsoft Power Point 2010	41.65
- หลักสูตร PC Maintenance and Cloning Data Backup	29.72
- หลักสูตร การใช้โปรแกรม Sketch up เพื่อการบูรณาการเรียนการสอน	35.13
- หลักสูตร การจัดการแข่งขันการเขียนโปรแกรม	32.43
1.2 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน	
- หลักสูตร Computer Art & Graphic design	45.94
- หลักสูตร E-learning & Courseware Design	24.30
- หลักสูตร Animation for Beginner	24.32
- หลักสูตร Magazine Design with E-book	27.02
- หลักสูตร Architecture with AutoCAD 2010	32.43
- หลักสูตร Professional Web Designer	39.70
- หลักสูตร การตรวจสอบคุณภาพของน้ำเริ่มต้น	29.72
- หลักสูตร การบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้าน	43.24
- หลักสูตร เทคนิคการควบคุมงานก่อสร้างอาคาร	32.43
1.3 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาเครื่องมือวัดทางอุตสาหกรรม และพลังงานทดแทน	
- หลักสูตร เครื่องมือวัดและควบคุมทางอุตสาหกรรม	51.35
- หลักสูตร อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิทางอุตสาหกรรม	59.45
- หลักสูตร อุปกรณ์เซนเซอร์ในระบบอุตสาหกรรม	83.78
- หลักสูตร ระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ	94.59
- หลักสูตร ระบบควบคุมแบบ SCADA	48.64
- หลักสูตร Renewable Energy Technology	32.43
- หลักสูตร การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม	51.35
- หลักสูตร การอบรมเชิงปฏิบัติการเตาชีวมวล	32.43

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
2. ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่สามารถเข้าอบรมได้	
- ระยะเวลา 2 – 3 วัน	81.48
- ระยะเวลา 3 – 4 วัน	45.94
- ระยะเวลา 4 – 5 วัน	29.72
- มากกว่า 5 วัน	21.62
3. ช่วงของวันที่กลุ่มเป้าหมายมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการ	
- ระหว่างวันจันทร์ – วันศุกร์	78.37
- ระหว่างวันเสาร์ – วันอาทิตย์	56.75
4. ช่วงของเดือนที่กลุ่มเป้าหมายมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการ	
- เดือน มกราคม – มีนาคม	64.86
- เดือน เมษายน – มิถุนายน	72.97
- เดือน กรกฎาคม – กันยายน	45.94
- เดือน ตุลาคม – ธันวาคม	59.45
5. การรับข่าวสารการจัดบริการวิชาการ กลุ่มเป้าหมายมีความต้องการรับข่าวสารในรูปแบบ	
- หนังสือราชการ ถึงหัวหน้าหน่วยงานและตัวท่าน ตามที่อยู่ที่แจ้งไว้	72.97
- SMS ไปยังเบอร์มือถือที่แจ้งไว้	37.83
- แจ้งไปยัง E-mail ตามที่แจ้งไว้	51.35
6. หัวข้อความต้องการด้านอื่นๆ ที่กลุ่มเป้าหมายให้ข้อเสนอ	
- อยากให้ในการจัดบริการวิชาการแต่ละครั้งมีจำนวนชุดทดลองมากกว่านี้	
- ในการทดลองโรงงานอยากให้เพิ่มช่วงเวลาของการทำการทดลองโรงงานให้มากกว่านี้	

ตารางที่ 4.6 กลุ่มตัวอย่างที่ 6 กลุ่มสถานประกอบการ สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

จากการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มสถานประกอบการ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการแจกแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการให้กับกลุ่มสถานประกอบการ รวมทั้งสิ้นจำนวน 45 ฉบับ และได้รับการตอบกลับทั้งหมด 40 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 88.88 ของกลุ่มตัวอย่าง สามารถสรุปผลความต้องการรับบริการวิชาการ ออกได้เป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

หลักสูตรที่กลุ่มสถานประกอบการ มีความสนใจและมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดให้บริการวิชาการขึ้นมีอยู่ 3 หลักสูตรในลำดับต้นๆ โดยแยกตามประเภทโครงการและเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อย ได้แก่

1. หลักสูตรระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 94.59

2. หลักสูตร Computer Art & Graphic design โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 45.94

3. หลักสูตร Technique of Professional Presentation with Microsoft PowerPoint 2010 โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 41.65

กลุ่มสถานประกอบการความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมดำเนินการจัดให้บริการวิชาการมากที่สุด ดังนี้ ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่กลุ่มสถานประกอบการสามารถเข้าร่วมอบรมได้อยู่ในช่วงระยะเวลา 2 ถึง 3 วัน ช่วงของวันที่กลุ่มสถานประกอบการมีความสะดวกเข้าร่วมบริการวิชาการอยู่ในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ และช่วงของเดือนที่กลุ่มสถานประกอบการมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการอยู่ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายนมากที่สุด รองลงมาอยู่ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม

การรับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมกลุ่มสถานประกอบการมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จัดทำหนังสือราชการ ถึงหัวหน้าหน่วยงานหรือตัวของกลุ่มตัวอย่างเอง ตามที่อยู่ที่เคยแจ้งไว้

ข้อเสนอแนะของกลุ่มสถานประกอบการที่ได้ให้ไว้ในการสำรวจกับทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มี 2 ข้อ ได้แก่ 1. อยากให้ในการจัดบริการวิชาการแต่ละครั้งมีจำนวนชุดทดลองมากกว่านี้ และ 2. ในการทดลองใบงานอยากให้เพิ่มช่วงเวลาของการทำการทดลองใบงานให้มากกว่านี้

ตารางที่ 4.7 ผลการสำรวจความต้องการจากกลุ่มตัวอย่างที่ 7 กลุ่มประชาชนทั่วไป

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
1. หลักสูตรที่ต้องการให้ฝึกอบรม	
1.1 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์	
- หลักสูตร Implementing Wireless LAN Technolog	29.03
- หลักสูตร การติดตั้งและ Configuration MS. Window 2010 Server	24.73
- หลักสูตร IT Disaster Recovery Management : การบริหารการฟื้นฟูระบบ IT จากเหตุวิกฤติ	36.55
- หลักสูตร Intermediate Excel 2010 for Special Function and Database	43.01
- หลักสูตร Technique of Professional Presentation with Microsoft Power Point 2010	21.50
- หลักสูตร PC Maintenance and Cloning Data Backup	22.58
- หลักสูตร การใช้โปรแกรม Sketch up เพื่อการบูรณาการเรียนการสอน	30.10
- หลักสูตร การจัดการแข่งขันการเขียนโปรแกรม	10.75
1.2 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน	
- หลักสูตร Computer Art & Graphic design	36.55
- หลักสูตร E-learning & Courseware Design	30.10

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
- หลักสูตร Animation for Beginner	19.35
- หลักสูตร Magazine Design with E-book	21.50
- หลักสูตร Architecture with AutoCAD 2010	30.10
- หลักสูตร Professional Web Designer	21.50
- หลักสูตร การตรวจสอบคุณภาพของน้ำเริ่มต้น	38.70
- หลักสูตร การบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้าน	55.91
- หลักสูตร เทคนิคการควบคุมงานก่อสร้างอาคาร	49.46
1.3 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาเครื่องมือวัดทางอุตสาหกรรม และพลังงานทดแทน	
- หลักสูตร เครื่องมือวัดและควบคุมทางอุตสาหกรรม	32.25
- หลักสูตร อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิทางอุตสาหกรรม	21.50
- หลักสูตร อุปกรณ์เซนเซอร์ในระบบอุตสาหกรรม	26.88
- หลักสูตร ระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ	34.40
- หลักสูตร ระบบควบคุมแบบ SCADA	30.10
- หลักสูตร Renewable Energy Technology	12.90
- หลักสูตร การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม	30.10
- หลักสูตร การอบรมเชิงปฏิบัติการเตาชีวมวล	56.98
2. ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่สามารถเข้าอบรมได้	
- ระยะเวลา 2 – 3 วัน	93.54
- ระยะเวลา 3 – 4 วัน	52.68
- ระยะเวลา 4 – 5 วัน	44.08
- มากกว่า 5 วัน	22.58
3. ช่วงของวันที่กลุ่มเป้าหมายมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการ	
- ระหว่างวันจันทร์ – วันศุกร์	86.02
- ระหว่างวันเสาร์ – วันอาทิตย์	35.48
4. ช่วงของเดือนที่กลุ่มเป้าหมายมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการ	
- เดือน มกราคม – มีนาคม	88.17
- เดือน เมษายน – มิถุนายน	54.83
- เดือน กรกฎาคม – กันยายน	30.10
- เดือน ตุลาคม – ธันวาคม	36.55

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
5. การรับข่าวสารการจัดบริการวิชาการ กลุ่มเป้าหมายมีความต้องการรับข่าวสารในรูปแบบ	
- หนังสือราชการ ถึงหัวหน้าหน่วยงานและตัวท่าน ตามที่อยู่ที่ได้แจ้งไว้	86.02
- SMS ไปยังเบอร์มือถือที่แจ้งไว้	56.98
- แจ้งไปยัง E-mail ตามที่แจ้งไว้	77.41
6. หัวข้อความต้องการด้านอื่นๆ ที่กลุ่มเป้าหมายให้ข้อเสนอ	
- ไม่มีข้อเสนอแนะ	

ตารางที่ 4.7 กลุ่มตัวอย่างที่ 7 กลุ่มประชาชนทั่วไป สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

จากการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มประชาชนทั่วไปที่เคยมารับบริการวิชาการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยได้ดำเนินการแจกแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการให้กับกลุ่มประชาชนทั่วไป รวมทั้งสิ้นจำนวน 40 ฉบับ และได้รับการตอบกลับมาทั้งหมด 30 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 75.00 ของกลุ่มตัวอย่าง สามารถสรุปผลความต้องการรับบริการออกได้ เป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

หลักสูตรที่กลุ่มประชาชนทั่วไป มีความสนใจและมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดให้บริการวิชาการขึ้นมีอยู่ 3 หลักสูตรในลำดับต้นๆ โดยแยกตามประเภทโครงการและเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อย ได้แก่

1. หลักสูตรการบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้าน โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 55.91

2. หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการเตาชีวมวล โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 44.98

3. หลักสูตร Intermediate Excel 2010 for Special Function and Database โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 43.01

กลุ่มประชาชนทั่วไปมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมดำเนินการจัดให้บริการวิชาการมากที่สุด ดังนี้ ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่กลุ่มประชาชนทั่วไปสามารถเข้าร่วมอบรมได้อยู่ในช่วงระยะเวลา 2 ถึง 3 วัน ช่วงของวันที่กลุ่มประชาชนทั่วไปมีความสะดวกเข้าร่วมบริการวิชาการอยู่ในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ และช่วงของเดือนที่กลุ่มประชาชนทั่วไปมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการอยู่ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคมมากที่สุด รองลงมาอยู่ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน

การรับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จัดทำหนังสือราชการถึงหัวหน้าหน่วยงานหรือตัวของกลุ่มตัวอย่างเอง ตามที่อยู่ที่เคยแจ้งไว้

ข้อเสนอแนะของกลุ่มประชาชนทั่วไปยังไม่มีความต้องการเพิ่มเติมหรือข้อเสนอแนะใดๆ

ผลการสำรวจความต้องการรับบริการอบรมจากกลุ่มตัวอย่างโดยรวมของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประจำปีการศึกษา 2559

จากการสุ่มสำรวจความต้องการรับบริการอบรมจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่มตัวอย่าง ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการนำผลการสำรวจความต้องการรับบริการอบรมทั้งหมดมาวิเคราะห์หาประเด็นความต้องการโดยรวมทั้ง 6 ประเด็น ได้แก่

1. ประเด็นด้านหลักสูตรที่ต้องการฝึกอบรม
2. ประเด็นด้านระยะเวลาในการจัดอบรม
3. ประเด็นด้านระยะช่วงวันที่ต้องการอบรม
4. ประเด็นด้านระยะช่วงเดือนที่ต้องการอบรม
5. ประเด็นด้านระยะความต้องการรับข่าวสารในการอบรม ในรูปแบบการติดต่อแบบใด
6. ประเด็นด้านระยะข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการฝึกอบรม

จากการสุ่มสำรวจความต้องการรับบริการอบรม กลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่ม และได้นำผลสำรวจทั้งหมดมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าร้อยละ เพื่อหาประเด็นและหัวข้อความต้องการโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างและได้ผลตามตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ผลการสำรวจความต้องการรับบริการอบรมจากกลุ่มตัวอย่างโดยรวมของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง ประจำปีการศึกษา 2559

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
1. หลักสูตรที่ต้องการให้ฝึกอบรม	
1.1 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์	
- หลักสูตร Implementing Wireless LAN Technolog	31.09
- หลักสูตร การติดตั้งและ Configuration MS. Window 2010 Server	32.68
- หลักสูตร IT Disaster Recovery Management:การบริหารการฟื้นฟูระบบ IT จากเหตุวิกฤติ	30.08
- หลักสูตร Intermediate Excel 2010 for Special Function and Database	31.12
- หลักสูตร Technique of Professional Presentation with Microsoft PowerPoint 2010	40.32
- หลักสูตร PC Maintenance and Cloning Data Backup	28.81
- หลักสูตร การใช้โปรแกรม Sketch up เพื่อการบูรณาการเรียนการสอน	43.26
- หลักสูตร การจัดการแข่งขันการเขียนโปรแกรม	45.38
1.2 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน	
- หลักสูตร Computer Art & Graphic design	43.71
- หลักสูตร E-learning & Courseware Design	41.26

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
- หลักสูตร Animation for Beginner	24.64
- หลักสูตร Magazine Design with E-book	41.56
- หลักสูตร Architecture with AutoCAD 2010	40.57
- หลักสูตร Professional Web Designer	29.71
- หลักสูตร การตรวจสอบคุณภาพของน้ำเริ่มต้น	29.34
- หลักสูตร การบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้าน	38.67
- หลักสูตร เทคนิคการควบคุมงานก่อสร้างอาคาร	30.42
1.3 โครงการฝึกอบรมและพัฒนาเครื่องมือวัดทางอุตสาหกรรม และพลังงานทดแทน	
- หลักสูตร เครื่องมือวัดและควบคุมทางอุตสาหกรรม	40.43
- หลักสูตร อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิทางอุตสาหกรรม	45.32
- หลักสูตร อุปกรณ์เซนเซอร์ในระบบอุตสาหกรรม	41.39
- หลักสูตร ระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ	44.00
- หลักสูตร ระบบควบคุมแบบ SCADA	34.03
- หลักสูตร Renewable Energy Technology	23.77
- หลักสูตร การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม	42.47
- หลักสูตร การอบรมเชิงปฏิบัติการเตาชีวมวล	43.27
2. ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่สามารถเข้าอบรมได้	
- ระยะเวลา 2 – 3 วัน	78.79
- ระยะเวลา 3 – 4 วัน	39.50
- ระยะเวลา 4 – 5 วัน	27.69
- มากกว่า 5 วัน	16.01
3. ช่วงของวันที่กลุ่มเป้าหมายมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการ	
- ระหว่างวันจันทร์ – วันศุกร์	64.86
- ระหว่างวันเสาร์ – วันอาทิตย์	41.24
4. ช่วงของเดือนที่กลุ่มเป้าหมายมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการ	
- เดือน มกราคม – มีนาคม	59.05
- เดือน เมษายน – มิถุนายน	53.99
- เดือน กรกฎาคม – กันยายน	46.19
- เดือน ตุลาคม – ธันวาคม	42.18

ประเด็นความต้องการ	ร้อยละ
5. การรับข่าวสารการจัดบริการวิชาการ กลุ่มเป้าหมายมีความต้องการรับข่าวสารในรูปแบบ	
- หนังสือราชการ ถึงหัวหน้าหน่วยงานและตัวท่าน ตามที่อยู่ที่แจ้งไว้	65.88
- SMS ไปยังเบอร์มือถือที่แจ้งไว้	43.53
- แจ้งไปยัง E-mail ตามที่แจ้งไว้	50.09
6. หัวข้อความต้องการด้านอื่นๆ ที่กลุ่มเป้าหมายทั้ง 7 กลุ่ม ได้ทำการเสนอ	
<p>กลุ่มที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - อยากให้ทางวิทยากรนำคู่มือและแผ่นโปรแกรมมาแจกด้วย - อยากให้มีเวลาในการปฏิบัติให้มากกว่านี้ - อยากให้มีชุดทดลองเพียงพอต่อจำนวนผู้เข้าร่วมอบรม <p>กลุ่มที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - อยากให้มีการลงภาคปฏิบัติให้มากกว่านี้ - ช่วงของการอบรมควรมีการเรียนรู้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างผู้เข้าอบรมกับวิทยากร และระหว่างผู้เข้าอบรมกับผู้เข้าอบรมด้วยกัน เป็นต้น <p>กลุ่มที่ 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - อยากให้มีการเพิ่มชุดฝึกหรือชุดทดลองให้มีจำนวนเพียงพอต่อผู้เข้าร่วมโครงการ <p>กลุ่มที่ 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - อยากให้ทางผู้ดำเนินการจัดโครงการอบรมได้ทำการสำเนาใบงาน หรือขั้นตอนการใช้งานโปรแกรมต่างๆ ที่ทำการทดลองแจกให้ผู้เข้าร่วมโครงการด้วย <p>กลุ่มที่ 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในการจัดบริการวิชาการแต่ละครั้งที่มีการทดลองใบงานต่างๆ อยากให้มีชุดทดลองเพียงพอต่อผู้เข้ารับบริการ - ในการบรรยายทฤษฎีแต่ละครั้งอยากให้วิทยากรทำการสาธิตการทำงานของวงจรหรือชุดทดลองที่กำลังสอน เพราะบางครั้งผู้เข้ารับบริการยังไม่เคยเรียนรู้มาก่อน <p>กลุ่มที่ 6</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในการจัดบริการวิชาการแต่ละครั้งอยากให้มีความจำนวนชุดทดลองมากกว่านี้ - ในการทดลองใบงานอยากให้เพิ่มช่วงเวลาของการทำการทดลองใบงานให้มากกว่านี้ <p>กลุ่มที่ 7</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีข้อเสนอแนะ 	

ตารางที่ 4.8 แสดงผลการสำรวจความต้องการรับบริการอบรมจากกลุ่มตัวอย่างโดยรวม

จากการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่มตัวอย่าง ที่เคยมารับบริการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ในแต่ละครั้งทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการแจกแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการให้กับกลุ่มตัวอย่างที่มารับบริการในแต่ละครั้ง รวมทั้งสิ้นจำนวน 500 ฉบับ และได้รับการตอบกลับมาทั้งหมด 450 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 90.00 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด สามารถสรุปผลความต้องการรับบริการวิชาการออกได้เป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

หลักสูตรที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจและมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดให้บริการวิชาการขึ้นมีอยู่ 3 หลักสูตรในลำดับต้นๆ โดยแยกตามประเภทโครงการและเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อย ได้แก่

1. หลักสูตรการจัดการแข่งขันการเขียนโปรแกรม โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 45.38
2. หลักสูตรอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิทางอุตสาหกรรม โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 45.32
3. หลักสูตร Computer Art & Graphic design โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 43.71

กลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่มมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมดำเนินการจัดให้บริการวิชาการมากที่สุด ดังนี้ ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่มสามารถเข้าร่วมอบรมได้อยู่ในช่วงระยะเวลา 2 ถึง 3 วัน ช่วงของวันที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่มมีความสะดวกเข้าร่วมบริการวิชาการอยู่ในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ และช่วงของเดือนที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่มมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการอยู่ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคมมากที่สุด รองลงมาจะอยู่ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน

การรับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมกลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่ม มีความต้องการไปในทางเดียวกัน คือ ต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จัดทำหนังสือราชการถึงหัวหน้าหน่วยงานหรือตัวของกลุ่มตัวอย่างเอง ตามที่อยู่ที่เคยแจ้งไว้

ส่วนข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่กลุ่มตัวอย่างได้เสนอไว้เหมือนกันมีอยู่ 2 ข้อ ได้แก่ 1. ต้องการให้เพิ่มชุดฝึกชุดทดลองให้เพียงพอต่อจำนวนผู้เข้ารับบริการ 2. อยากให้เพิ่มเวลาในช่วงของการทำการทดลอง เป็นต้น

บทที่ 5

สรุปผล

การศึกษารุ่นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการของบุคคลทั่วไปที่มีความต้องการรับบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง และจากการสุ่มสำรวจเพื่อศึกษาความต้องการการรับบริการวิชาการ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้จัดแบ่งกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสุ่มสำรวจออกเป็น 7 กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งประกอบไปด้วย 1) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาปัจจุบัน 2) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นศิษย์เก่า 3) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรทางการศึกษา 4) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานของรัฐ 5) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานสายวิชาการและพนักงานสายสนับสนุน 6) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นสถานประกอบการ 7) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชาชนทั่วไป

จากกลุ่มตัวอย่างที่ได้กล่าวมาทั้งหมด ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการสุ่มสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการ โดยการแจกแบบสำรวจให้กับตัวกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 500 คน และได้รับการตอบกลับของแบบสำรวจทั้ง 7 กลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 450 คน โดยสามารถคิดเป็นค่าร้อยละ 90.00 ของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสุ่มสำรวจทั้งหมด

ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้จัดทำแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ โดยแจกแจงตามประเด็นหัวข้อต่างๆ ได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการสุ่มสำรวจของแต่ละกลุ่มตัวอย่างที่ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้ดำเนินการสำรวจ

5.1.1 ผลการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่ 1 กลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน

จากการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาปัจจุบัน ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการแจกแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการให้กับกลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน ที่เป็นนักศึกษาภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย รวมทั้งสิ้นจำนวน 170 ฉบับ และได้รับการตอบกลับมาทั้งหมด 180 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 94.44 ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาปัจจุบันที่ทำการตอบแบบสำรวจ สามารถสรุปผลจากการสุ่มสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการได้ดังนี้

หลักสูตรที่กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาปัจจุบัน มีความสนใจและมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดให้บริการวิชาการขึ้นมีอยู่ 3 หลักสูตรในลำดับต้นๆ โดยแยกตามประเภทโครงการและเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อย ได้แก่

1. หลักสูตรการใช้โปรแกรม Sketch up เพื่อการบูรณาการเรียนการสอน โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 70.55

2. หลักสูตรระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 53.12

3. หลักสูตร Computer Art & Graphic design โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าธรรมเนียมความต้องการจากการสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 50.00

กลุ่มนักศึกษาปัจจุบันมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมดำเนินการจัดให้บริการวิชาการมากที่สุด ดังนี้ ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่กลุ่มนักศึกษาปัจจุบันสามารถเข้าร่วมอบรมได้อยู่ในช่วงระยะเวลา 2 ถึง 3 วัน ช่วงของวันที่กลุ่มนักศึกษาปัจจุบันมีความสะดวกเข้าร่วมบริการวิชาการอยู่ในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ และช่วงของเดือนที่กลุ่มนักศึกษาปัจจุบันมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการอยู่ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคมมากที่สุด รองลงมาอยู่ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน

การรับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดบริการวิชาการของทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมของกลุ่มนักศึกษาปัจจุบัน มีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จัดทำหนังสือราชการถึงหัวหน้าหน่วยงาน อาจารย์ หรือตัวของกลุ่มนักศึกษาเอง ตามที่อยู่ที่ได้แจ้งไว้

ข้อเสนอแนะของกลุ่มนักศึกษาปัจจุบันที่ได้ให้ไว้ใน การสำรวจกับทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มี 3 ข้อ ได้แก่ 1. อยากให้ทางวิทยากรนำคู่มือและแผ่นโปรแกรมมาแจกด้วย 2. อยากให้มีเวลาในปฏิบัติให้มากกว่านี้ และ 3. อยากให้มีชุดทดลองเพียงพอต่อจำนวนผู้เข้าอบรม

5.1.2 ผลการสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่ 2 กลุ่มศิษย์เก่า

จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่เป็นศิษย์เก่า ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการแจกแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการให้กับกลุ่มศิษย์เก่าที่เคยมารับบริการวิชาการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม รวมทั้งสิ้นจำนวน 40 ฉบับ และได้รับการตอบกลับมาทั้งหมด 35 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 87.50 ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นศิษย์เก่าที่ทำการตอบแบบสำรวจ สามารถสรุปผลจากการสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการได้ดังนี้

หลักสูตรที่กลุ่มตัวอย่างศิษย์เก่า มีความสนใจและมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดให้บริการวิชาการขึ้นมีอยู่ 3 หลักสูตรในลำดับต้นๆ โดยแยกตามประเภทโครงการและเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อย ได้แก่

1. หลักสูตรการจัดการแข่งขันการเขียนโปรแกรม โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าธรรมเนียมความต้องการจากการสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 85.11

2. หลักสูตร E-learning & Courseware Design โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าธรรมเนียมความต้องการจากการสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 76.66

3. หลักสูตรการเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าธรรมเนียมความต้องการจากการสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 50.00

กลุ่มศิษย์เก่ามีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมดำเนินการจัดให้บริการวิชาการมากที่สุด ดังนี้ ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่กลุ่มศิษย์เก่าสามารถเข้าร่วมอบรมได้อยู่ในช่วงระยะเวลา 2 ถึง 3 วัน ช่วงของวันที่กลุ่มศิษย์เก่ามีความสะดวกเข้าร่วมบริการวิชาการอยู่ในช่วง

วันจันทร์ถึงวันศุกร์ และช่วงของเดือนที่กลุ่มศิษย์เก่ามีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการอยู่ในช่วงของเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม รองลงมาอยู่ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน

การรับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมของกลุ่มศิษย์เก่ามีโดยมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดทำหนังสือราชการ ถึงหัวหน้า หน่วยงานหรือตัวของกลุ่มศิษย์เก่าเอง ตามที่อยู่ที่ได้แจ้งไว้

ข้อเสนอแนะของกลุ่มศิษย์เก่าที่ได้ให้ไว้กับทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มี 2 ข้อ ได้แก่ 1. อยากให้มีการลงภาคปฏิบัติให้มากกว่านี้ และ 2. ต้องการให้ช่วงของการอบรมมีการเรียนรู้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันโดยการถามตอบกันระหว่างผู้เข้าอบรมกับวิทยากร หรือระหว่างผู้เข้าอบรมกับผู้เข้าอบรม เป็นต้น

5.1.3 ผลการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่ 3 กลุ่มบุคลากรทางการศึกษา

จากการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรทางการศึกษา ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการแจกแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการให้กับกลุ่มบุคลากรทางการศึกษาที่เคยมารับบริการวิชาการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม รวมทั้งสิ้นจำนวน 140 ฉบับ และได้รับการตอบกลับมาทั้งหมด 130 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 92.86 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรทางการศึกษาที่ทำการตอบแบบสำรวจ สามารถสรุปผลจากการสุ่มสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการได้ดังนี้

หลักสูตรที่กลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรทางการศึกษา มีความสนใจและมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดให้บริการวิชาการขึ้นมีอยู่ 3 หลักสูตรในลำดับต้นๆ โดยแยกตามประเภทโครงการและเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อย ได้แก่

1. หลักสูตรการจัดการแข่งขันการเขียนโปรแกรม โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 83.33
2. หลักสูตร E-learning & Courseware Design โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 57.05
3. หลักสูตรการเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 46.01

กลุ่มบุคลากรทางการศึกษามีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมดำเนินการจัดให้บริการวิชาการมากที่สุด ดังนี้ ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่กลุ่มบุคลากรทางการศึกษาสามารถเข้าร่วมอบรมได้อยู่ในช่วงระยะเวลา 2 ถึง 3 วัน ช่วงของวันที่กลุ่มบุคลากรทางการศึกษามีความสะดวกเข้าร่วมบริการวิชาการอยู่ในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ และช่วงของเดือนที่กลุ่มบุคลากรทางการศึกษามีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการอยู่ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน รองลงมาอยู่ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน

การรับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กลุ่มบุคลากรทางการศึกษามีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จัดทำหนังสือราชการถึงหัวหน้าหน่วยงานหรือตัวของกลุ่มบุคลากรทางการศึกษาเองตามที่อยู่ที่เคยแจ้งไว้

ข้อเสนอแนะของกลุ่มบุคลากรทางการศึกษาที่ได้ให้ไว้กับทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมี 1 ข้อ คือ 1. อยากให้มีการเพิ่มชุดฝึกหรือชุดทดลองให้มีจำนวนเพียงพอต่อผู้เข้าร่วมโครงการ

5.1.4 ผลการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่ 4 กลุ่มพนักงานของรัฐ

จากการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานของรัฐ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการแจกแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการให้กับกลุ่มพนักงานของรัฐ ที่เคยมารับบริการวิชาการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม รวมทั้งสิ้นจำนวน 20 ฉบับ และได้รับการตอบกลับมาทั้งหมด 17 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 85.00 ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานของรัฐที่ทำการตอบแบบสำรวจสามารถสรุปผลจากการสุ่มสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการได้ดังนี้

หลักสูตรที่กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานของรัฐ มีความสนใจและมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดให้บริการวิชาการขึ้นมีอยู่ 3 หลักสูตรในลำดับต้นๆ โดยแยกตามประเภทโครงการและเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อย ได้แก่

1. หลักสูตรอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิทางอุตสาหกรรม โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 76.47
2. หลักสูตร Magazine Design with E-book โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 58.82
3. หลักสูตรการใช้โปรแกรม Sketch up เพื่อการบูรณาการเรียนการสอน โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 73.33

กลุ่มพนักงานของรัฐ มีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมดำเนินการจัดให้บริการวิชาการมากที่สุด ดังนี้ ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่กลุ่มพนักงานของรัฐสามารถเข้าร่วมอบรมได้อยู่ในช่วงระยะเวลา 2 ถึง 3 วัน ช่วงของวันที่กลุ่มพนักงานของรัฐ มีความสะดวกเข้าร่วมบริการวิชาการอยู่ในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ และช่วงของเดือนที่กลุ่มพนักงานของรัฐ มีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการอยู่ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคมเป็นส่วนมาก รองลงมาอยู่ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน

การรับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมของกลุ่มพนักงานของรัฐมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดทำหนังสือราชการถึงหัวหน้าหน่วยงานหรือตัวของกลุ่มพนักงานของรัฐเอง ตามที่อยู่ที่เคยแจ้งไว้

ข้อเสนอแนะของกลุ่มพนักงานของรัฐที่ได้ให้ไว้ในการสำรวจกับทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มี 1 ข้อ คือ อยากให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ส่งเนาใบงานหรือวงจรและ

โปรแกรมต่างๆ ที่ใช้ในการจัดอบรมแจกให้กับกลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการด้วยเพื่อที่กลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการจะได้นำความรู้ที่ได้รับไปสอนหรือนำไปต่อยอดความรู้ในรูปแบบอื่นอีกต่อไป

5.1.5 ผลการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่ 5 กลุ่มพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน

จากการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการแจกแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการให้กับกลุ่มพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน ที่เคยมารับบริการวิชาการจากศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม รวมทั้งสิ้นจำนวน 35 ฉบับ และได้รับการตอบกลับมาทั้งหมด 28 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 80.00 ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุนที่ทำการตอบแบบสำรวจ สามารถสรุปผลจากการสุ่มสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการได้ดังนี้

หลักสูตรที่กลุ่มพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุน มีความสนใจและมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดให้บริการวิชาการขึ้นมีอยู่ 3 หลักสูตรในลำดับต้นๆ โดยแยกตามประเภทโครงการและเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อย ได้แก่

1. หลักสูตร Technique of Professional Presentation with Microsoft PowerPoint 2010 โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 60.71
2. หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการเตาชีวมวล โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 46.42
3. หลักสูตร Computer Art & Graphic design โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 39.38

กลุ่มพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุนมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมดำเนินการจัดให้บริการวิชาการมากที่สุด ดังนี้ ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่กลุ่มพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุนรณเข้าร่วมอบรมได้อยู่ในช่วงระยะเวลา 2 ถึง 3 วัน ช่วงของวันที่กลุ่มพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุนมีความสะดวกเข้าร่วมบริการวิชาการอยู่ในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ และช่วงของเดือนที่กลุ่มพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุนมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการอยู่ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายนมากที่สุด รองลงมาอยู่ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน

การรับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมของกลุ่มพนักงานสายวิชาการและพนักงานสายสนับสนุนมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดทำหนังสือราชการ ถึงหัวหน้าหน่วยงานหรือตัวของกลุ่มตัวอย่างเอง ตามที่อยู่ที่เคยแจ้งไว้

ข้อเสนอแนะของกลุ่มพนักงานสายวิชาการและสายสนับสนุนที่ได้ให้ไว้ในการสำรวจกับทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มี 2 ข้อ ได้แก่ 1. อยากให้ในการจัดบริการวิชาการแต่ละครั้งที่มีการทดลองใบงานต่างๆ มีชุดทดลองเพียงพอต่อผู้เข้ารับบริการ และ 2. ในการบรรยายทฤษฎีแต่ละครั้งอยากให้วิทยากรทำการสาธิตการทำงานของวงจรหรือชุดทดลองที่กำลังสอน เพราะบางครั้งผู้เข้ารับบริการยังไม่เคยเรียนรู้มาก่อน

5.1.6 ผลการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่ 6 กลุ่มสถานประกอบการ

จากการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มสถานประกอบการ ที่เคยมารับบริการกับศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้ดำเนินการแจกแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการให้กับกลุ่มสถานประกอบการ รวมทั้งสิ้นจำนวน 45 ฉบับ และได้รับการตอบกลับมาทั้งหมด 40 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 88.88 ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นสถานประกอบการที่ทำการตอบแบบสำรวจ สามารถสรุปผลจากการสุ่มสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการได้ดังนี้

หลักสูตรที่กลุ่มสถานประกอบการ มีความสนใจและมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดให้บริการวิชาการขึ้นมีอยู่ 3 หลักสูตรในลำดับต้นๆ โดยแยกตามประเภทโครงการและเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อย ได้แก่

1. หลักสูตรระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 94.59
2. หลักสูตร Computer Art & Graphic design โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 45.94
3. หลักสูตร Technique of Professional Presentation with Microsoft PowerPoint 2010 โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 41.65

กลุ่มสถานประกอบการความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมดำเนินการจัดให้บริการวิชาการมากที่สุด ดังนี้ ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่กลุ่มสถานประกอบการสามารถเข้าร่วมอบรมได้อยู่ในช่วงระยะเวลา 2 ถึง 3 วัน ช่วงของวันที่กลุ่มสถานประกอบการมีความสะดวกเข้าร่วมบริการวิชาการอยู่ในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ และช่วงของเดือนที่กลุ่มสถานประกอบการมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการอยู่ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายนมากที่สุด รองลงมาอยู่ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม

การรับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมกลุ่มสถานประกอบการมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จัดทำหนังสือราชการ ถึงหัวหน้าหน่วยงานหรือตัวของกลุ่มตัวอย่างเอง ตามที่อยู่ที่เคยแจ้งไว้

ข้อเสนอแนะของกลุ่มสถานประกอบการที่ได้ให้ไว้ในการสำรวจกับทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มี 2 ข้อ ได้แก่ 1. อยากให้ในการจัดบริการวิชาการแต่ละครั้งมีจำนวนชุดทดลองมากกว่านี้ และ 2. ในการทดลองใบบางอย่างอยากให้เพิ่มช่วงเวลาของการทำการทดลองใบบางอย่างให้มากกว่านี้

5.1.7 ผลการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่ 7 กลุ่มประชาชนทั่วไป

จากการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มประชาชนทั่วไป ที่เคยมารับบริการกับศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมได้ดำเนินการแจกแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการให้กับกลุ่มประชาชนทั่วไป รวมทั้งสิ้นจำนวน 40 ฉบับ และได้รับการตอบ

กลับมาทั้งหมด 30 ฉบับ สามารถคิดเป็นร้อยละ 75.00 ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มประชาชนทั่วไป ที่ทำการตอบแบบสำรวจ สามารถสรุปผลจากการสุ่มสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการได้ดังนี้

หลักสูตรที่กลุ่มประชาชนทั่วไปมีความสนใจและมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมจัดให้บริการวิชาการขึ้นมีอยู่ 3 หลักสูตรในลำดับต้นๆ โดยแยกตามประเภทโครงการและเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อย ได้แก่

1. หลักสูตรการบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้าน โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 55.91

2. หลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการเตาชีวมวล โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 44.98

3. หลักสูตร Intermediate Excel 2010 for Special Function and Database โดยหลักสูตรนี้สามารถคิดค่าร้อยละความต้องการจากการสุ่มสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างได้ 43.01

กลุ่มประชาชนทั่วไปมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมดำเนินการจัดให้บริการวิชาการมากที่สุด ดังนี้ ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่กลุ่มประชาชนทั่วไปสามารถเข้าร่วมอบรมได้อยู่ในช่วงระยะเวลา 2 ถึง 3 วัน ช่วงของวันที่กลุ่มประชาชนทั่วไปมีความสะดวกเข้าร่วมบริการวิชาการอยู่ในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ และช่วงของเดือนที่กลุ่มประชาชนทั่วไปมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการอยู่ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคมมากที่สุด รองลงมาอยู่ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน

การรับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมกลุ่มตัวอย่างมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จัดทำหนังสือราชการถึงหัวหน้าหน่วยงานหรือตัวของกลุ่มตัวอย่างเอง ตามที่อยู่ที่เคยแจ้งไว้

ข้อเสนอแนะของกลุ่มประชาชนทั่วไปยังไม่มีความต้องการเพิ่มเติมหรือข้อเสนอแนะใดๆ

5.2 สรุปผลการสำรวจความต้องการรับบริการวิชาโดยรวมจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่มตัวอย่าง

จากการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่ม ที่เคยมารับบริการกับศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการแจกแบบสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการให้กับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด รวมทั้งสิ้นจำนวน 500 ฉบับ และได้รับการตอบกลับมาทั้งหมด 450 ฉบับ สามารถคิดเป็นร้อยละ 90.00 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ที่ทำการตอบแบบสำรวจและผลจากการสุ่มสำรวจความต้องการรับบริการวิชาการสามารถสรุปผลความต้องการรับบริการวิชาการโดยภาพรวม ได้ดังนี้ หลักสูตรที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่ม มีความสนใจและมีความต้องการที่เหมือนกันมากที่สุดและอยากให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ดำเนินการจัดโครงการขึ้น มีอยู่ 3 หลักสูตรในลำดับต้นๆ โดยแยกตามประเภทโครงการและเรียงลำดับความต้องการจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้

1. หลักสูตรการจัดการแข่งขันการเขียนโปรแกรม

จากการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่ม สามารถนำผลการสุ่มสำรวจที่ได้มาคิดค่าร้อยละความต้องการโดยรวมแล้วได้เท่ากับ 45.38 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่มตัวอย่างที่ทำการตอบแบบสำรวจ ซึ่งถือว่าเป็นหลักสูตรที่กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจและมีความต้องการที่เหมือนกันมากที่สุด

2. หลักสูตรอุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิทางอุตสาหกรรม

จากการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่ม สามารถนำผลการสุ่มสำรวจที่ได้มาคิดค่าร้อยละความต้องการโดยรวมแล้วได้เท่ากับ 45.32 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่มตัวอย่างที่ทำการตอบแบบสำรวจซึ่งถือว่าเป็นหลักสูตรที่ 2 ที่กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจและมีความต้องการที่เหมือนกัน

3. หลักสูตร Computer Art & Graphic design

จากการสุ่มสำรวจกลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่ม สามารถนำผลการสุ่มสำรวจที่ได้มาคิดค่าร้อยละความต้องการโดยรวมแล้วได้เท่ากับ 43.71 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่มตัวอย่างที่ทำการตอบแบบสำรวจซึ่งถือว่าเป็นหลักสูตรที่ 3 ที่กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจและมีความต้องการที่เหมือนกัน

กลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่มมีความต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ดำเนินการจัดให้บริการวิชาการมากที่สุด ดังนี้ ระยะเวลาในการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่มสามารถเข้าร่วมอบรมได้อยู่ในช่วงระยะเวลา 2 ถึง 3 วัน ช่วงของวันที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่มมีความสะดวกเข้าร่วมบริการวิชาการอยู่ในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ และช่วงของเดือนที่กลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่มมีความสะดวกเข้ารับบริการวิชาการอยู่ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคมมากที่สุด รองลงมาจะอยู่ในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน

การรับข่าวสารเกี่ยวกับการจัดบริการวิชาการของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม กลุ่มตัวอย่างทั้ง 7 กลุ่ม มีความต้องการไปในทางเดียวกัน คือ ต้องการให้ทางศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จัดทำหนังสือราชการถึงหัวหน้าหน่วยงานหรือตัวของกลุ่มตัวอย่างเอง ตามที่อยู่ที่เคยแจ้งไว้

ส่วนข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่กลุ่มตัวอย่างได้เสนอไว้เหมือนกันมีอยู่ 2 ข้อ ได้แก่ 1. ต้องการให้เพิ่มชุดฝึกชุดทดลองให้เพียงพอต่อจำนวนผู้เข้ารับบริการ 2. อยากให้เพิ่มเวลาในช่วงของการทำการทดลอง เป็นต้น

ภาคผนวก

**แบบสำรวจความต้องการในการฝึกอบรม ของศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง**

วัตถุประสงค์

แบบสำรวจชุดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความต้องการในการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาทั้งในส่วนที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ตลอดจน บุคคลโดยทั่วไปที่มีความสนใจ ทั้งนี้เพื่อคณะกรรมการประจำศูนย์จะได้นำผลจากการสำรวจไปจัดทำแผนฝึกอบรมประจำปีให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของท่านและหน่วยงานมากที่สุด

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงาน

1. ชื่อ โรงเรียน/วิทยาลัย.....
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 2010 Server
- 3. หลักสูตร IT Disaster Recovery Management: การบริหารการฟื้นฟูระบบ IT จากเหตุวิกฤติ
- 4. หลักสูตร Intermediate Excel 2010 for Special Function and Database
- 5. หลักสูตร Technique of Professional Presentation with Microsoft PowerPoint 2010
- 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 2010
- 6. หลักสูตร Professional Web Designer
- 7. หลักสูตร การตรวจสอบคุณภาพของน้ำเริ่มต้น
- 8. หลักสูตร การบำรุงรักษาระบบประปาหมู่บ้าน
- 9. หลักสูตร เทคนิคการควบคุมงานก่อสร้างอาคาร
- 10. 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 เทคโนโลยีใหม่ในเครื่องวัดเซรามิกส์
- 8. หลักสูตร อุปกรณ์การซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์
- 9. หลักสูตร การทำสื่อการเรียนการสอนเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
- 10. หลักสูตร การเพิ่มผลผลิตในงานอุตสาหกรรม
- 11. หลักสูตร การจัดการกลางตามเกณฑ์ปี 2555
- 12. หลักสูตร โปรแกรมระบุ.....

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 ตามที่อยู่ที่ได้แจ้งไว้
- 2. SMS ไปยังเบอร์มือถือที่แจ้งไว้
- 3. แจ้งไปยัง E-mail ตามที่แจ้งไว้
- 4. อื่น ๆ

8. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับโครงการฝึกอบรม

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