

**บันทึกความรู้และเผยแพร่ความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม
ทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
ระหว่าง มกราคม 2555 – มีนาคม 2555**

ชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม : นายสมจิน เปียโคสูง

ชื่อกิจกรรม : การอบรมเชิงปฏิบัติการ “การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ”

วันที่ : 21-22 กุมภาพันธ์ 2555

สถานที่ : ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2 อาคารเครื่องมือฯ 7 (F7) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม

องค์ประกอบในการพิจารณาประเภทตัวแปรในงานวิจัย ประกอบด้วย

1. ตัวแปรต้น (ตัวแปรอิสระ)
2. ตัวแปรตาม
3. ตัวแปรแทรกซ้อน

ระดับการวัดของตัวแปร มี 4 ประเภท

1. นามบัญญัติ (Nominal) เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพซึ่งบ่งชี้เพียงความแตกต่างของค่าเท่านั้น ไม่สามารถบ่งชี้ถึงความมากน้อยของปริมาณได้
2. เรียงลำดับ (Ordinal) เป็นข้อมูลที่สามารถใช้จำแนกความแตกต่างได้ และบ่งชี้ถึงความมากน้อยของข้อมูล แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าความแตกต่างกันนั้นมีปริมาณมากน้อยเพียงใด
3. อันตรภาคชั้น (Scale) เป็นข้อมูลที่บ่งชี้ถึงความแตกต่างและบ่งชี้หรือคำนวณถึงความมากน้อยของความแตกต่างนั้นได้ ซึ่งข้อมูลระดับดังกล่าวที่ไม่มีค่าที่เป็นศูนย์ที่แท้จริง (ค่า 0 ที่มีเป็นเพียงตัวบ่งบอกปริมาณ เช่น อุณหภูมิที่ 0 องศาเซลเซียส เท่ากับ 33.8 องศาฟาเรนไฮต์ เป็นต้น)
4. อัตราส่วน (Ratio) เป็นข้อมูลที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับข้อมูลอันตรภาคชั้น แต่ค่าศูนย์ของข้อมูลในระดับนี้เป็นค่าศูนย์ที่แท้จริง เช่น มีเงิน 0 บาท หมายถึง ไม่มีเงินเลย

สถิติที่เหมาะสมกับระดับการวัดของตัวแปร นำเสนอวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติ 4 ชนิด คือ

1. การคำนวณค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) เพื่อหาระดับความสัมพันธ์แบบเชิงเส้นของตัวแปรต่าง ๆ
2. การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) เพื่อทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนในกรณีตัวแปรต้นมีค่าที่เป็นไปได้ตั้งแต่ 2 ค่าขึ้นไป
3. การวิเคราะห์การถดถอย (Regression) เพื่อสร้างสมการเชิงเส้นที่เหมาะสมที่สุดในการพยากรณ์หรือคาดการณ์ค่าต่าง ๆ ของตัวแปรตาม
4. การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เพื่อค้นหาจำนวนของปัจจัยหลัก ที่ส่งผลต่อตัวแปรตาม (Common factor) และเพื่อการยืนยันว่าปัจจัยตามที่ได้ศึกษาเป็นปัจจัยมีผลต่อตัวแปรตามอย่างแท้จริง (Confirm factor)

เอกสารประกอบการเข้าร่วมกิจกรรม

1. เอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ “การวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ”
จำนวน 1 ชุด

**บันทึกความรู้และเผยแพร่ความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม
ทั้งจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
วันที่ 29 พฤษภาคม 2555**

ชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม : นายสมจิน เปียโคสูง นางสุดารัตน์ น้อยมะโน และนางสาววัชรีย์ พิรักษา

ชื่อกิจกรรม : การอบรมหลักสูตรให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยสถาบัน “ระเบียบวิธีวิจัยสถาบัน : การออกแบบการวิจัย”

วิทยากร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ แพทย์หญิง สรญา แก้วพิบูลย์ (สำนักวิชาแพทยศาสตร์)

วันที่ : 29 พฤษภาคม 2555 เวลา 9.00-12.00 น.

สถานที่ : ห้องวีไอพี 3 (VIP 3) สุรสัมมนาкар มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ความรู้ที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรม

การวิจัยแบบ R2R เป็นการนำกระบวนการวิจัยเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการทำงานปกติ มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. การพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานประจำ
2. การพัฒนาคุณภาพบุคลากร (สายปฏิบัติการ, สายวิชาการ)
3. การพัฒนาองค์กร และวัฒนธรรมองค์กร นำไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้
4. ก่อให้เกิดองค์ความรู้ขององค์กรที่มีการปรับปรุงให้ทันต่อสถานการณ์อยู่อย่างสม่ำเสมอ

กระบวนการวิจัย ประกอบด้วย

4. กำหนดปัญหาในการวิจัย
5. ตรวจสอบ/รวบรวมสาเหตุของปัญหา (การทบทวนวรรณกรรม)
6. กำหนดหัวข้อปัญหาที่จะวิจัย
7. สร้างกรอบแนวคิดให้การวิจัย/ตั้งสมมุติฐาน
8. ออกแบบการวิจัย
9. เก็บรวบรวมข้อมูล
10. วิเคราะห์ข้อมูล
11. ตีความผลการวิเคราะห์ข้อมูล
12. เผยแพร่/ขยายผลการศึกษาวิจัย

การออกแบบการวิจัย เป็นกระบวนการที่ดำเนินการเมื่อได้กำหนดปัญหาที่ต้องการศึกษาและหาข้อมูลสนับสนุนในเบื้องต้นจากการศึกษาวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการออกแบบการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดรูปแบบของการวิจัย ขอบเขตที่จะทำการศึกษา และแนวทาง/ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การออกแบบการวิจัยมีประโยชน์ ดังนี้

1. ช่วยในการประมาณการในด้านระยะเวลา และต้นทุนต่าง ๆ

2. ทราบถึงตัวแปรต่าง ๆ ที่คาดว่าจะส่งผลต่อการวิจัย และหาวิธีการจัดการหรือควบคุมที่เหมาะสมได้
3. ทราบถึงแนวทางการสร้างเครื่องมือ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลที่เหมาะสม
4. ทำให้กระบวนการและผลการวิจัยมีความเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และมีความถูกต้อง เชื่อถือได้

รูปแบบการวิจัย

- 1.1 การวิจัยที่ไม่เป็นการทดลอง (Non-experimental design) เป็นการวิจัยในเชิงคุณภาพ เพื่อการศึกษา สืบหาข้อมูลและบรรยายลักษณะของสภาพปัญหาที่สนใจศึกษา แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่
 - 1.1.1 การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ การศึกษา รวบรวมข้อมูลเพื่อบรรยายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต
 - 1.1.2 การวิจัยเชิงบรรยาย การศึกษาข้อมูลที่บรรยายลักษณะและสภาพการณ์ในปัจจุบัน
 - 1.1.3 การวิจัยเชิงสาเหตุ การศึกษาข้อมูลเพื่อบรรยายสภาพการณ์ และเหตุอันก่อให้เกิดสภาพการณ์ในปัจจุบัน
- 1.2 การวิจัยแบบทดลอง (Experimental design) เป็นการวิจัยที่มีการกำหนดสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อเป็นเงื่อนไขในการทดสอบและศึกษาผลลัพธ์ที่ได้จากสถานการณ์นั้น ๆ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่
 - 1.2.1 การวิจัยกึ่งทดลอง : ปรากฏในการวิจัยทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ที่มีลักษณะการกำหนดเงื่อนไขการทดลองบนสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างไรก็ตามมักปรากฏตัวแปรแทรกซ้อนทางการวิจัย ซึ่งยากต่อการควบคุมอยู่เสมอ
 - 1.2.2 การวิจัยเชิงทดลองที่แท้จริง : เป็นการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งปรากฏในสภาพแวดล้อมทางการทดลองภายในห้องปฏิบัติการ ซึ่งสามารถควบคุมสถานการณ์หรือเงื่อนไขต่าง ๆ ได้อย่างสมบูรณ์
- 1.3 การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เป็นการวิจัยในเชิงการศึกษาพัฒนาแบบต่อยอด กล่าวคือ ไม่เพียงแต่การเก็บรวบรวมเพื่อศึกษาสภาพปัญหาที่เป็นอยู่เพียงอย่างเดียว แต่ต้องมีการหาแนวทางในการปรับปรุงพัฒนา หรือนำเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาที่ค้นพบอย่างเหมาะสม

กิจกรรมสำคัญในการออกแบบการวิจัย ประกอบด้วย

1. ปัญหาการวิจัย (Problem design) เป็นการกำหนดประเด็นปัญหา ตัวแปร (อิสระ,ตาม) ประชากรในการศึกษา และสมมุติฐานการวิจัย
2. การสุ่มตัวอย่าง (Sampling design) เป็นการกำหนดวิธีการในการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรที่สนใจศึกษา
3. วิธีการวัด (Measurement design) เป็นการกำหนดเครื่องมือ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และลักษณะหรือระดับของข้อมูลที่จะได้รับ

4. วิธีการวิเคราะห์ (Analysis design) เป็นการกำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล (สถิติเชิงบรรยาย, สถิติอ้างอิง) ที่เหมาะสม และการตีความผลการวิเคราะห์ที่ได้

เอกสารประกอบการเข้าร่วมกิจกรรม

2. เอกสารประกอบการอบรม “งานวิจัยจากงานประจำ” จำนวน 1 ชุด
3. เอกสารสไลด์ประกอบการบรรยาย “การออกแบบการวิจัย” จำนวน 1 ชุด