

# บันทึกการเล่าเรื่อง



กลุ่ม ชุมชนคนวิจัย

เรื่อง การทบทวนการวิจัย

วันศุกร์ที่ 6 มิถุนายน 2557

ณ ห้อง 2402 อาคารเรียนปัญญา

ผู้เล่า	รายละเอียดของเรื่อง	สรุปความรู้ที่ได้
นายณฤศร มังกรศิลา	<p><b>จากที่ได้รับฟังผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการทบทวนการวิจัย นั้น</b></p> <p>ได้เล่าถึงว่า การทบทวนการวิจัย ดังนี้</p> <p><b>การวิจัย (Research) คือ</b> การค้นหาความจริงหรือความรู้ใหม่โดยใช้วิธีการที่เป็นระบบ เชื่อถือได้ เช่น วิธีการทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น</p> <p><b>ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)</b></p> <p><b>ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง ( Experiment Research Methodology)</b> เป็นการวิจัยที่ต้องทำในห้องทดลองหรือห้องปฏิบัติการ</p> <p><b>ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย ( Descriptive Research Methodology)</b> เป็นการวิจัยที่ต้องอาศัยข้อมูลที่มีอยู่แล้วโดยมีผู้สำรวจไว้แล้ว หรือผู้วิจัยทำการสำรวจเอง หรือ จะเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ</p> <p><b>ประเภทของการวิจัย (Type of Research)</b></p> <p><b>การวิจัยแบบทดลอง (Experimental Research)</b> เป็นการวิจัยที่มีการควบคุมลักษณะบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์หนึ่งไว้เพื่อดูผลว่าจะเป็นอย่างไร</p> <p><b>การวิจัยแบบบรรยาย (Descriptive Research)</b> เป็นการวิจัยที่ต้องอาศัย การรวบรวมข้อมูล เพื่อนำมาอธิบายหรือสรุปผลปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น</p> <p><b>การวิจัยประวัติศาสตร์ (Historical Research)</b> เป็นการวิจัยเพื่อค้นหาข้อเท็จจริงในอดีต ซึ่งจะเน้นหนักในการตรวจสอบ เป็นอะไรในอดีต</p> <p><b>การวิจัยปัจจุบัน (Current Research)</b> เป็นการวิจัยเพื่อค้นหาความจริง/สาเหตุของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เป็นอะไรในปัจจุบัน</p> <p><b>ขั้นตอนการทำวิจัย</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. เลือกประเด็น หรือ เรื่องที่จะทำวิจัย</li><li>2. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง</li><li>3. กำหนดวัตถุประสงค์ประสงค์</li><li>4. ตั้งสมมุติฐาน</li><li>5. กำหนดตัวแปรและวิธีวัด</li><li>6. สร้างเครื่องมือ ทดลองใช้ ปรับปรุง</li><li>7. กำหนดประชากร เลือกกลุ่มตัวอย่าง</li><li>8. เก็บรวบรวมข้อมูล</li></ol>	<p>การทบทวนการวิจัย สามารถสรุปได้ดังนี้</p> <p><b>การวิจัย (Research) คือ</b> การค้นหาความจริงหรือความรู้ใหม่ โดยใช้วิธีการที่เป็นระบบ เชื่อถือได้ เช่น วิธีการทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น</p> <p><b>ระเบียบวิธีวิจัย(Research Methodology)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-ระเบียบวิธีวิจัยเชิงทดลอง</li><li>-ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย</li></ul> <p><b>ประเภทของการวิจัย (Type of Research)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-การวิจัยแบบทดลอง</li><li>-การวิจัยแบบบรรยาย</li><li>-การวิจัยประวัติศาสตร์</li><li>-การวิจัยปัจจุบัน</li></ul> <p><b>ขั้นตอนการทำวิจัย</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. เลือกประเด็นวิจัย</li><li>2. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง</li><li>3. กำหนดวัตถุประสงค์ประสงค์</li><li>4. ตั้งสมมุติฐาน</li><li>5. กำหนดตัวแปรและวิธีวัด</li><li>6. สร้างเครื่องมือ ทดลองใช้</li><li>7. กำหนดประชากร กลุ่มตัวอย่าง</li><li>8. เก็บรวบรวมข้อมูล</li><li>9. ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูล</li><li>10. แปลผล และเขียนรายงาน</li><li>11. เผยแพร่ผลการวิจัย</li></ol> <p><b>สมมติฐานของการวิจัย</b> ได้จาก การวิเคราะห์หรือคาดคะเนผลของการวิจัย ซึ่งเป็น การคาดเดาผลงานวิจัย โดยในการคาดคะเนหรือ การคาดเดานั้นจะต้องมีเหตุผลในการคาดเดา ผู้วิจัยจะต้องอธิบายได้ว่าทำไมต้องมีการคาดคะเนหรือคาดเดาเช่นนั้น</p> <p><b>การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ (Testing Hypothesis)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-กำหนดสมมติฐานทางสถิติ</li><li>-กำหนดเกณฑ์ที่จะใช้ในการทดสอบ</li><li>-เลือกวิธีการทดสอบทางสถิติที่เหมาะสม</li><li>-สร้างขอบเขตของการตัดสินใจ</li><li>-คำนวณค่าสถิติจากข้อมูลตัวอย่าง</li><li>-ตัดสินใจ ปฏิเสธ หรือ ยอมรับสมมติฐาน</li><li>-สรุปผล</li></ul>

	<p>9. ประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>10. แปลผล และเขียนรายงาน</p> <p>11. เผยแพร่ผลการวิจัย</p> <p><b>สมมติฐานของการวิจัย</b> ได้จาก การวิเคราะห์หรือคาดคะเน ผลของการวิจัย ซึ่งจะเป็นการคาดเดาผลงานวิจัย โดยในการคาดคะเน หรือการคาดเดานั้นจะต้องมีเหตุผลในการคาดเดา ผู้วิจัยจะต้องอธิบาย ได้ว่าทำไมต้องมีการคาดคะเนหรือคาดเดาอย่างนั้น สมมติฐานมีความสำคัญต่อการวิจัยมาก เพราะจะเป็นแนวทางในการที่จะหาคำตอบ ของงานวิจัยนั้น นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการกำหนดแนวทาง และขอบเขตของการเก็บข้อมูล ในงานวิจัยหนึ่งๆ อาจจะมีการกำหนด สมมติฐานไว้หลายสมมติฐาน ผู้วิจัยแต่ละคนอาจจะกำหนดสมมติฐานไว้ แตกต่างกันไปถึงแม้ว่าจะทำวิจัยเรื่องเดียวกันก็ตาม ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยแต่ละ คนจะมีประสบการณ์ ความเชื่อ ทัศนคติที่ต่างกันไป สมมติฐานอาจ กำหนดไว้หลายข้อ</p> <p><b>การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ (Testing Hypothesis)</b>  กำหนดสมมติฐานทางสถิติ  กำหนดเกณฑ์ที่จะใช้ในการทดสอบ  เลือกวิธีการทดสอบทางสถิติที่เหมาะสม  สร้างขอบเขตของการตัดสินใจ  คำนวณค่าสถิติจากข้อมูลตัวอย่าง  ตัดสินใจ ปฏิเสธ หรือ ยอมรับสมมติฐาน  สรุปผล</p> <p><b>สถิติกับงานวิจัย</b>  สถิติบรรยาย (Descriptive Statistics)  สถิติอนุมาน (Inference Statistics)  สถิติบรรยาย (Descriptive Statistics) หรือค่าสถิติเบื้องต้น (พื้นฐาน)</p> <p><b>การนำเสนอข้อมูล ( Presentation )</b>  การแจกแจงความถี่ ( Frequencies )  การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง ( Measure Central of Tendency)  การหาค่าเฉลี่ย (Mean)  การหาค่าฐานนิยม (Mode)  การหาค่าแสดงตำแหน่งของข้อมูล Median, Quartiles, Deciles, Percentiles, N-Tiles  การหาค่าการกระจายของข้อมูล ( Dispersion ) Range, Quartiles Deviation , Mean Deviation, Standard Deviation, Coefficient Variation</p> <p><b>สถิติอนุมาน (Inference Statistics)</b> คือการนำข้อมูลที่ได้จาก ตัวอย่างหรือบางส่วนของประชากร มาศึกษาเพื่อหาค่าสถิตินำไปสรุปผล ลักษณะของกลุ่มประชากรเป้าหมายทั้งหมด ค่า Statistics และ ค่า Parameter</p>	<p><b>สถิติกับงานวิจัย</b> เช่น สถิติบรรยาย (Descriptive Statistics), สถิติอนุมาน (Inference Statistics), สถิติบรรยาย (Descriptive Statistics)</p> <p><b>การนำเสนอข้อมูล ( Presentation )</b>  เช่น การแจกแจงความถี่ ( Frequencies ), การวัด แนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง, การหาค่าเฉลี่ย (Mean), การหาค่าฐานนิยม (Mode) , การหาค่าแสดง ตำแหน่งของข้อมูล และการหาค่าการกระจายของ ข้อมูล เป็นต้น</p> <p><b>สถิติอนุมาน (Inference Statistics)</b> คือ การนำข้อมูลที่ได้จากตัวอย่างหรือบางส่วนของ ประชากร มาศึกษาเพื่อหาค่าสถิตินำไปสรุปผล ลักษณะของกลุ่มประชากรเป้าหมายทั้งหมด ค่า Statistics และ ค่า Parameter</p> <p><b>การอนุมานทางสถิติ</b> คือ การศึกษาค่าสถิติ เพื่อไปอธิบายค่าพารามิเตอร์  -การอนุมานแบบพาราเมตริก  -การอนุมานแบบนอนพาราเมตริก</p> <p><b>การตรวจสอบเครื่องมือและข้อมูล</b>  การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ  -ความเชื่อถือได้ หรือ ความเชื่อมั่น  -ความแม่นยำ หรือ ความตรง</p> <p><b>การตรวจสอบ ข้อมูลที่ผิดปกติ</b>  -อำนาจจำแนก (Discrimination)  -ค่าที่แตกต่างจากค่าอื่นๆมาก (Outlier)  -การตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูล  -การตรวจสอบว่าเป็นการแจกแจงแบบปกติ หรือไม่  ทั้งนี้เครื่องมือจะต้องมีประสิทธิภาพ มีความมี ประสิทธิภาพ และความสะอาดในการใช้ ด้วย เช่น การใช้แบบทดสอบ, แบบสอบถาม, การ สัมภาษณ์ และการสังเกต เป็นต้น</p> <p><b>การเลือกตัวอย่าง ( Sampling )</b>  -แบบใช้ความน่าจะเป็น เช่น แบบสุ่มอย่างง่ายแบบ, แบ่งกลุ่ม, แบบ มีระบบ, แบบกลุ่ม และแบบอื่นๆ (Yamane)  -แบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น เช่น แบบตามสะดวก, แบบใช้เกณฑ์ผู้วิจัย, แบบกำหนด โควตา, แบบสนับโบล</p> <p><b>การกำหนดขนาดตัวอย่าง ( Sampling )</b>  -ใช้แนวทางของความน่าจะเป็น  -ใช้แนวทางของการทดสอบสมมติฐาน  -ใช้แนวทางของการประมาณค่า</p> <p><b>สิ่งที่ต้องกำหนดไว้ก่อนการกำหนดขนาด ตัวอย่าง</b>  -กำหนดช่วงความเชื่อมั่นของการประมาณค่า  -กำหนดระดับความคลาดเคลื่อนของการ ประมาณค่า</p>
--	--	---

**การอนุมานทางสถิติ** คือ การศึกษาค่าสถิติเพื่อไปอธิบายค่าพารามิเตอร์

**การอนุมานแบบพารามेटริก (Parametric)**  
ข้อมูลอยู่ในระดับ Interval /Ratio  
ทราบการแจกแจงของข้อมูล  
ข้อมูลมีจำนวนมาก  
การประมาณค่า(Estimation) กำหนดขนาดตัวอย่าง  
การทดสอบสมมติฐาน ( Hypothesis Testing )  
การหาความสัมพันธ์ ( Correlation & Association )  
การวิเคราะห์แบบหลายตัวแปร ( Multivariate Analysis)

**การอนุมานแบบน็อนพารามेटริก (Non-Parametric)**  
ข้อมูลอยู่ในระดับ Nominal / Ordinal  
ไม่ทราบการแจกแจงของข้อมูล  
ข้อมูลมีจำนวนน้อย

**การตรวจสอบเครื่องมือและข้อมูล**  
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ  
ความเชื่อถือได้ หรือ ความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือ  
ความแม่นยำ หรือ ความตรง (Validity) ของเครื่องมือ

**การตรวจสอบ ข้อมูลที่ผิดปกติ**  
อำนาจจำแนก (Discrimination)  
ค่าที่แตกต่างจากค่าอื่นๆมาก (Outlier)  
การตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูล  
การตรวจสอบว่าเป็นการแจกแจงแบบปกติหรือไม่

ทั้งนี้เครื่องมือจะต้องมีประสิทธิภาพ มีความมีประนัย ความยุติธรรม และความสะดวกในการใช้ด้วย เช่น การใช้แบบทดสอบ, แบบสอบถาม, การสัมภาษณ์ และการสังเกต เป็นต้น

**การเลือกตัวอย่าง ( Sampling )**  
**แบบใช้ความน่าจะเป็น ( Probability Techniques )**  
แบบสุ่มอย่างง่าย(Simple Random Sampling)  
แบบแบ่งกลุ่ม (Stratified Sampling)  
แบบมีระบบ (Systematic Sampling)  
แบบกลุ่ม (Cluster Sampling)  
แบบอื่นๆ เช่น Yamane เป็นต้น

**แบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น ( Non Probability Techniques )**  
แบบตามสะดวก (Convenience Sampling)  
แบบใช้เกณฑ์ผู้วิจัย (Purposive Sampling)  
แบบกำหนดโควต้า (Quota Sampling)  
แบบสโนว์บอล (Snowball Sampling)

**การกำหนดขนาดตัวอย่าง ( Sampling )**

ใช้แนวทางของความน่าจะเป็น

ใช้แนวทางของการทดสอบสมมติฐาน

ใช้แนวทางของการประมาณค่า

    จากการประมาณค่าเฉลี่ย

    จากการประมาณค่าสัดส่วน

**สิ่งที่ต้องกำหนดไว้ก่อนการกำหนดขนาดตัวอย่าง**

    กำหนดช่วงความเชื่อมั่นของการประมาณค่า

    กำหนดระดับความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า