

บทที่ ๙

ตัวแบบและการวิจัย (Model and Research)

ในการสร้างตัวแบบการวิจัยนั้น เริ่มกันโดยผู้วิจัยจะต้องมีความรู้ในปัจจุบัน เป็นพื้นฐานซึ่งประกอบด้วยข้อเท็จจริง ความเชื่อ ข้อสมมติ และอื่น ๆ ที่จากนั้นจึงศึกษา ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เมื่อผู้วิจัยยอมรับข้อมูลแล้วก็จะสร้างเป็นตัวแบบของปัญหา จากตัวแบบของปัญหานี้เองจะทำให้ผู้วิจัยสามารถตั้งสมมติฐานได้ ทันท่อไปก็เป็นเรื่องของ การกำหนดข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานและเลือกเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดปัญหาคือการสร้างตัวแบบของปัญหาที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน ฉะนั้นการสร้างตัวแบบก็ต้องมีขั้นตอน เพราะตัวแบบของปัญหานั้นสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ ตัวแปร และสมมติฐาน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

(THE OBJECTIVES OF RESEARCH)

อะไรก็ตามที่ภาคว่าจะได้รับอันเป็นผลของโครงการวิจัยนั้น ๆ เรียกว่า วัตถุประสงค์ของการวิจัย ฉะนั้นในการทำวิจัยผู้วิจัยจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ไว้ก่อน เช่น เกี่ยวกับการบริหารหน่วยงานธุรกิจที่ดีและมีประสิทธิภาพ บูริหารก็จะต้องกำหนดวัตถุประสงค์

ໄວ້ກັ່ງແຕ່ເວັ່ນແຮກ ກ່ອຈາກນັ້ນຈຶ່ງຈະວາງໂຍບາຍຊູຮົກໃຈເພື່ອໃຫ້ເປັນແນວກ້ວາງ ຈຸ່ງໃນການ
ປົງປັງຄິດໃຈນີ້ໃຫ້ໄດ້ມາຊື່ງວັດທຸປະສົງຄົງກລ່າວ ດະນັ້ນວັດທຸປະສົງທີ່ຝັ້ນຮູານຂອງທ່ານຢ່າງນາ
ຊູຮົກໃຈຈະຮົວມູ່ໃນໂຍນາຍ ເຊັ່ນ ກ່າວໄຮ ແລະຄວາມເຈົ້າມູ້ກ້າວໜ້າກີ່ອສອງວັດທຸປະສົງ
ຝັ້ນຮູານຂອງກາຮ່າເບີນຊູຮົກໃຈ ສ່ວນແນນກ່າວ ຈຸ່ງໃນທ່ານຢູານໃນກໍຈະກໍາທຳກວດ
ປະສົງຄົງແຜນກາໃຫ້ສອດຄລ້ອງກັນວັດທຸປະສົງທີ່ຝັ້ນຮູານຄົງກລ່າວ ເຊັ່ນແນນກກາຮ່າການມີວັດທຸ
ປະສົງຄົງຮະບູນໃນລັກນະຂະຂອງກາຮ່າການຮ່າຍະຍາວ ກາຮ່າມີສ່ວນຮ່ວມໃນຄລາດ ແລະວິທີກາຮ່າກ
ອື່ນ ຈຸ່ງ

ສ່າຫວັນກາຮ່າກວິຈີຍເພື່ອໃຫ້ໄຄມາຄາມວັດທຸປະສົງຄົງກ້ວາງ ຈຸ່ງໜ້າຍປະກາດ
ແລະວັດທຸປະສົງປະກາຮ່າກນີ້ກ່ຽວເໜີມເສມັກນີ້ລັກນະເພາະອ່າງ ແມ້ຈະກໍາທຳກວດໄວ້
ກ້ວາງ ແກ້ໜູ້ຫານັ້ນອ່າຈະແຍກອອກເປັນສ່ວນຍ່ອຍເພື່ອວິຈີຍໃນແກ່ລະມູ້ຫາຍ່ອຍ ແລ້ວນັ້ນ
ໃນທີ່ສຸກໃຈຈະບຽບຮູການວັດທຸປະສົງທີ່ຝັ້ນຮູານເຊັ່ນເຄີຍກັນ ດັ່ງເປັນວັດທຸປະສົງກາຮ່າກວິຈີຍທີ່ມີ
ລັກນະເພາະເຈາະຈົງກ່ຽວມີກາຮ່າກວິຈີຍນັ້ນ ວັດທຸປະສົງກາຮ່າກວິຈີຍຈະກໍາທຳ
ໃນລັກນະຂະຂອງກາຮ່າການພຽບແຕ່ ແຕ່ດີເປັນໄປໄກ້ກ່ຽວກໍາທຳໃນຮູ່ປ່ອງກາຮ່າກວິຈີຍລັກນັ້ນເປັນຂຶ້ນ

ເນື່ອງຈາກວັດທຸປະສົງຄົງກ່າຍວິຈີຍ (Researchable Objectives)

ມີຄວາມເຊື່ອມໂຍງເປັນຊຸກໂຫຼືກົນມູ້ຫາ (Problem) ແລະມູ້ຫາເກີດຂຶ້ນຈາກມັຈຍີ່ທີ່ອີ້ນຫີພົດ
ກາຮ່າກວິຈີຍວັດທຸປະສົງທີ່ມີລັກນະເພາະເຈາະຈົງໃນທີ່ຄ່າງໄກກີຈະເປັນກາຮ່າກົດຈໍານວນຫົວ
ແປ່ງທີ່ມີອີ້ນຫີພົດສ່າຫວັນໂຄງກາຮ່າກວິຈີຍນັ້ນ ຍິ່ງກໍາທຳກວດທຸປະສົງທີ່ແຄນລົງກີ່ເຫັກນີ້ເປັນກາຮ່າກ
ຈໍານວນຫົວແປ່ງໃນມູ້ຫາໃຫ້ອຍລັ້ນເອງ ສ່າຫວັນກາຮ່າກວິຈີຍຊູຮົກ ຜູ້ວິຈີຍຈະກໍາທຳກວດທຸປະສົງ
ກົດບ່ອນຂຶ້ນອູ້ກັນຢ່າຍນີ້ຮັບນິກຫອບໃນກາຮ່າກວິຈີຍນັ້ນ ຈັ້ນນັ້ນເມື່ອຈະກໍາທຳກວດທຸປະສົງ
ຂອງກາຮ່າກວິຈີຍຜູ້ວິຈີຍຈະຫຼັງກິດມາຂ້ອມູລືແລະຫຽວກົວແປ່ງໃນປະເກີນມູ້ຫາ

ส่วนประกอบของตัวแบบ

COMPONENT PARTS

เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์ให้แล้ว ผู้วิจัยจะท้องทบทวนปัญหาเพื่อหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ วัตถุประสงค์จะบอกถึงมาตรฐานของลิงที่เกี่ยวข้องและข้อมูลที่รวมรวมมาไว้ในระหัสที่ต้องแยกอุบัติการณ์วัตถุประสงค์ทั้งกล่าว ที่มาจากนั้นก็จะพิจารณาศักยภาพนิจเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อไปที่จะท้องศึกษาและบรรจุไว้ในตัวแบบของปัญหา

คำว่า ปัจจัย (Factor) คุณลักษณะ (Characteristic)
หรือเงื่อนไข (Condition) ซึ่งมีอิทธิพลต่อวัตถุประสงค์ และคำว่าตัวแปร (Variable)
ก็มักจะใช้เป็นการอธิบายหรือแทนคำว่า ปัจจัย เช่น อายุ เพศ รายได้ การศึกษา
ขนาดครอบครัว เป็นคุณลักษณะ ถ้าผู้วิจัยทราบหรือสมมติให้คุณลักษณะคงคล่องตัวสมพันธ์กับการ
ซื้อตัวอย่างหนึ่ง ผู้วิจัยก็สุมนุบุคคลที่มีคุณลักษณะคงคล่องตัวมาศึกษาถูก ถ้าผู้วิจัยแสดงให้เห็นว่า
คุณลักษณะ เช่นนี้มีความสัมพันธ์กันจริงและสามารถจัดให้ ท่อไปก็พิจารณาถึงวิธีวิเคราะห์

คำว่า ตัวแปร (Variable) เป็นคำที่นิยามขึ้นเพื่อชุกมุ่งหมายที่จะใช้
ในการวิจัย กล่าวก็คือคุณลักษณะหรือเงื่อนไข ที่สนใจนั้นอาจผันแปรแตกต่างกันตามมาระดับ
ต้น ขนาด เช่น คนหนึ่งมีอายุ 21 ปี คนอื่นมีอายุ 28 ปี 5 เดือน 14 วัน 3 ชั่วโมง
26 นาที หรือครอบครัวหนึ่ง ๆ อาจมี 2 คน 3 คน 4 คน 5 คน หรือมากกว่านี้ คุณ
ลักษณะคงคล่องตัวเรียกว่าลิงที่แปรไป (Variates) นั่นนั้น อายุ หรือขนาดของครอบครัว
เรียกว่าตัวแปร

เมื่อตัวแปรทั้ง ๆ มีความสัมพันธ์อย่างเด่นชัดกับปัญหาหรือเป็นตัวประกอบ
ของปัญหา และมีอิทธิพลต่อวัตถุประสงค์ การวิจัย และถ้ากำหนดให้ตัวแปรไปเป็นตัวแปร
ที่มีอิทธิพลและตัวแปรไปเป็นผลลัพธ์จากอิทธิพล ผู้วิจัยก็สามารถสร้างเป็นตัวแบบของปัญหา
(The Model of the Problem) ได้

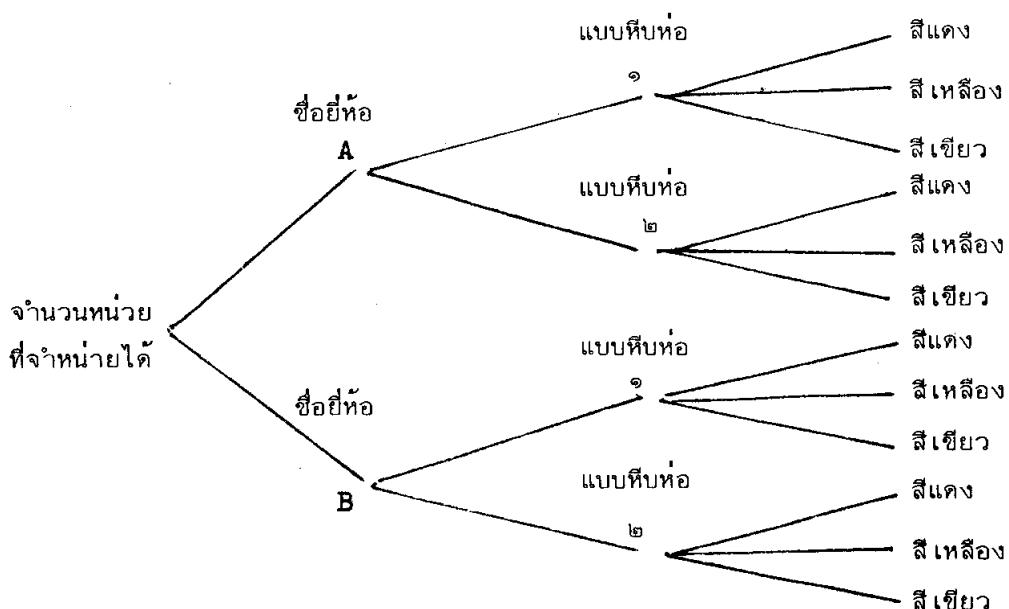
ตัวแบบของปัญหาที่จะวิจัย

(THE MODEL OF THE PROBLEM)

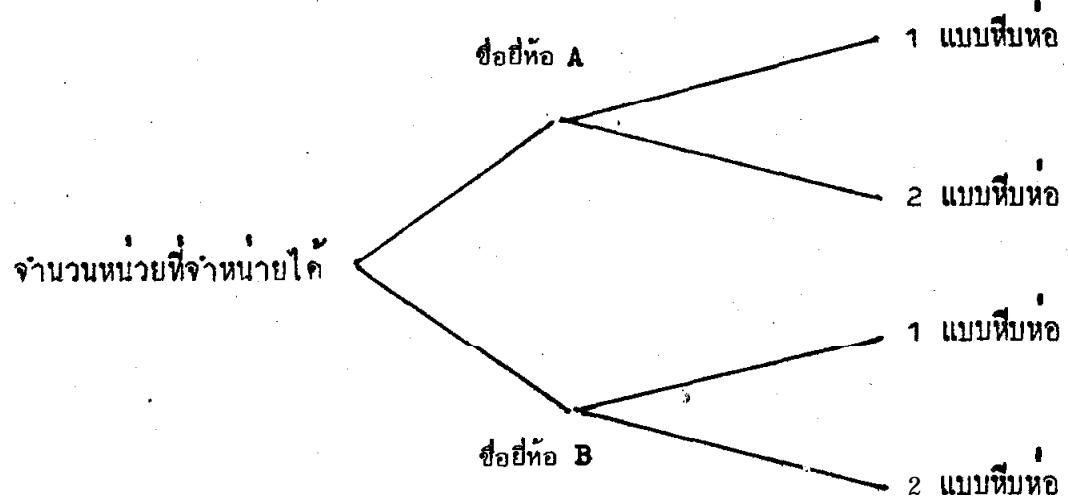
ในระยะเริ่มต้นนั้น การแยกสาขาของปัญหาจะเป็นการคลุมเคลือ แต่เมื่อได้ทำการสำรวจและศึกษาจากข้อมูลว่าตัวแปรใดเป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลและตัวแปรใดเป็นผลจากอิทธิพลก็กล่าว ปัญหานี้จะทราบถึงความสัมพันธ์ในระหว่างตัวแปรของปัญหาและสามารถที่จะสร้างเป็นตัวแบบได้ ตัวแบบของปัญหาการวิจัยอาจอธิบายหรือแสดงเป็นกลุ่มของหน้าที่หรือความสัมพันธ์ของตัวแปรรวมอยู่ในตัวแบบ

ตัวปัญหานี้จะให้ความช่วยเหลือในการดำเนินการ แบบของทีบห่อ และสีเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพล ก็อาจกำหนดปัญหาไว้เปรียบเทียบกับปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงขึ้นลง ขึ้นอยู่กับชื่อยื่นอ แต่แบบของทีบห่อ จะนับการวิจัยกับเปลี่ยนเปรียบเทียบเปรียบปัจจัยการจำแนยโดยการทดสอบผลจากความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองรวมทั้งตัวแปรอื่น เช่น สถานที่จำแนย ราคาขาย

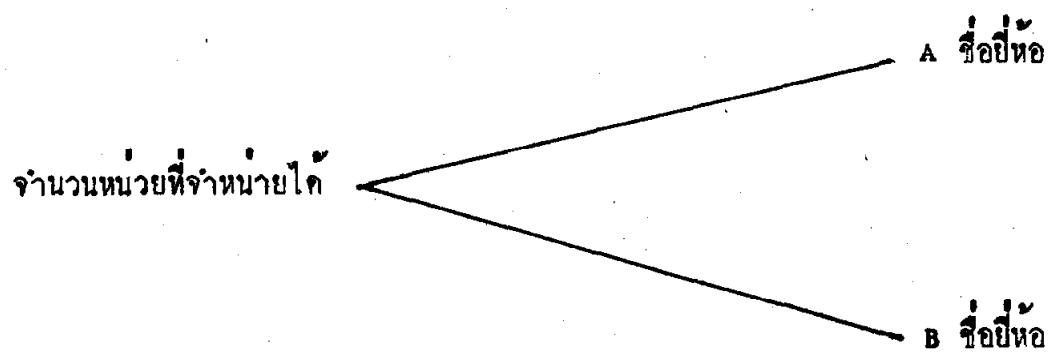
ตัวอย่างจากภาพ 9 - 1 แสดงให้เห็นเป็น 3 แผนภาพ โดยการรวมตัวแปรในปัญหาที่จะทำการทดสอบ



แผนภาพที่ 1 ในหน้า ๔ แสดงตัวแบบของปัญหาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สองชิ้นปีห้อ
แท็ลล์ชี้อี้ห้อมราฐในที่มีห้องสองแบบ และที่มีห้องแท็ลล์แบบมีสีแดง สีเหลือง และสีเขียว



แผนภาพที่ 2 ข้างบนนี้มีสองชื่อปีห้อ แท็ลล์ชี้ห้อมราฐในที่มีห้องสองแบบ



แผนภาพที่ 3 เป็นตัวแบบที่มีเพียงสองชื่อปีห้อ

ภาค 9-1 แสดงให้เห็นถึงมูลจักรที่มีอิทธิพลต่อปริมาณการซื้อน้ำยาโดยวิธี
แผนกวัสดุคงเหลืออยู่ห่อ แหล่งรูปแบบที่มีห่อ และแหล่งสี

เมื่อผู้วิจัยได้พิจารณาวัสดุประสงค์ ตัวแปร และความสัมพันธ์ในรูปตัวแบบ
ทั่วๆ แล้ว เมื่อเลือกตัวแบบใดแล้ว ขั้นตอนไปก็จะพิจารณาข้อมูลที่จำเป็น

การจำแนกรูปแบบของตัวแบบ

(A CLASSIFICATION OF MODELS)

โครงสร้างในการเลือกตัวแปรเรียกว่าตัวแบบของปัญหา ฉะนั้นตัวแบบจะ
รวมเอาวัสดุประสงค์และตัวแปรที่จะแสดงให้เห็นปัญหา และทิศทางความสัมพันธ์ของ
ตัวแปร ตัวแบบจึงใช้เป็นแนวทางในการคำนวณ ฉะนั้นตัวแบบจึงได้รับการพัฒนาปรับปรุง
แก้ไขและจำแนกอย่างกว้าง ๆ ออกไก่กังน้ำ

1. ตัวแบบที่มีลักษณะเป็นทฤษฎี (Model as The Theory) จากแนวคิด
ที่ว่าวิจัยเพื่อยืนยันหรือขยายความช้อคิกเห็นเกี่ยวกับปัญหาและโครงสร้างของปัจจัย
แวดล้อม และเพื่อบ่งบอกความสัมพันธ์ที่สนใจและยังไม่ทราบแน่ชัดเพื่อเป็นแนวทางวิจัยใน
โอกาสที่ไป ในการนี้รู้สึกเช่นนี้ ค่าว่า "ตัวแบบ" จึงใช้แทนค่าว่า "ทฤษฎี"

เมื่อพิจารณาปัญหาวิจัยอย่างกว้าง ตัวแบบเปรียบเสมือนทฤษฎี เช่นถ้า
พิจารณาปัญหาทางค้านการตลาดก็ต้องพิจารณาจากโครงสร้างทฤษฎีการบริหารการตลาด
ฉะนั้นตัวแบบเชิงพารามานาหน้าที่ในการบริหารการตลาดจะอธิบายถึงประเด็นทั่ว ๆ ทั้งนี้

- (1) วัสดุประสงค์ที่นฐานของบริษัทก็คือบริหารให้เกิดลักษณะในระยะยาว
- (2) การบริหารการตลาดต้องกำหนดกลุ่มของตลาด (Market
Segment) ที่บริษัทสามารถทำได้ดีที่สุด และมีอิทธิพลในการควบคุม

- (3) การบริหารการคาดท้องในเรื่องให้ก้าวสู่อุตสาหกรรมสัมบูรณ์หรือใช้บริการของนิยัติ โดยบริษัทท้องสามารถควบคุมค่าวัสดุและสามารถพยากรณ์ค่าวัสดุที่ไม่สามารถควบคุมได้
- (4) มีการวางแผนและกำหนดกลยุทธ์ที่จะใช้ให้ดีที่สุดเนื่องกัน ทั้งนี้ เพราะความต้องการของอุตสาหกรรมอาจเปลี่ยน และบริษัทก็แข่งขันอาจเปลี่ยนแปลงแผนการปฏิบัติงาน

เมื่อค่าวัสดุแบบตั้งกล่าวจะซึ่งองทางให้บูรณาการอย่างกว้าง ๆ โดยวิธีทราบนา แทรกุณภาพที่สำคัญขึ้นอยู่กับการสำรวจและหลักฐานที่ใช้ทดสอบ ฉะนั้นค่าวัสดุที่สร้างขึ้นก็ต้องสอดคล้องกับการทดสอบนี้นั่นเอง

2. ค่าวัสดุที่เป็นการนิยามปัญหา (Model as Problem Definition)
เป็นค่าวัสดุที่อ้างถึงความสมมติฐานใน ซึ่งอาจเป็นความสมมติที่ทราบแน่ชัด ความสมมติฐานที่สมมติขึ้น หรือความสมมติที่ยังไม่ทราบเลย แทบทั้งเป็นความสมมติที่ถูกตั้งขึ้นกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ค่าวัสดุที่ใช้เป็นกรอบเพื่ออุณามาก็คือการนิยามปัญหา ฉะนั้นค่าวัสดุ "แผนแบบ (Design)" และค่าวัสดุ "ค่าวัสดุ (Model)" มักจะนำมาริ้บสัมภานกันในทางครั้ง ทั้งนี้ก็เพื่อนำแผนแบบไปอธิบายค่าวัสดุ หรือใช้แผนแบบค่าวัสดุเพื่อทดสอบสมมติฐาน

3. ค่าวัสดุเชิงคำนวณ (Computational Models) เป็นค่าวัสดุที่มีลักษณะเป็นสูตรหรือสมการ ซึ่งภายในค่าวัสดุทั้งกล่าวจะประกอบด้วยการนิยามปัญหาและทดลองเพื่อเข้าใจทางหรือวิธีการคำนวณเพื่อหาคำตอบหรือข้อสรุปผล เช่น โปรแกรมเส้นทาง (Linear programming) ส่มการลดขอ (Statistical Regression)
เป็นค่าวัสดุเชิงคำนวณเพื่อวิเคราะห์หาคำตอบของปัญหา

គុណបែងចេញការងារនៃការពារទិន្នន័យនៅក្នុងក្រសួង

- (1) ถ้า **วิจัย**สามารถได้ **ข้อมูล**มาจากการ **แหล่งระบบข้อมูล**แท้จริง ทัวแบบ เชิงค่านวณให้ **วิเคราะห์**ที่ **เหมาะสม** ผลสรุปจะได้ **กระบวนการวัดคุณภาพ**ส่งคืนการ **วิจัย**
 - (2) ถ้า **วิจัย**สามารถควบคุม **ระบบข้อมูล**ได้เพียงพอ การ **วิเคราะห์**จะให้ **ผลลัพธ์**ของ **กระบวนการ**เป็นไปตาม **แท้จริง** โดยการ **ประเมิน**คุณภาพ **อิสระ**เพื่อ **ตัดคุณภาพ**
 - (3) ทัวสร้างทางคณิตศาสตร์ของ **ทัวแบบ**อาจทำให้ **วิจัย**สามารถ **สมมติคุณภาพ**ของ **กระบวนการ**ที่ **ตั้งใจ**เพื่อ **ทดสอบ**สมมติฐานเกี่ยวกับ **คุณภาพ**การ **ประเมิน**หรือ **ผล**

การเลือกสมมติฐาน

(SELECTION OF HYPOTHESES)

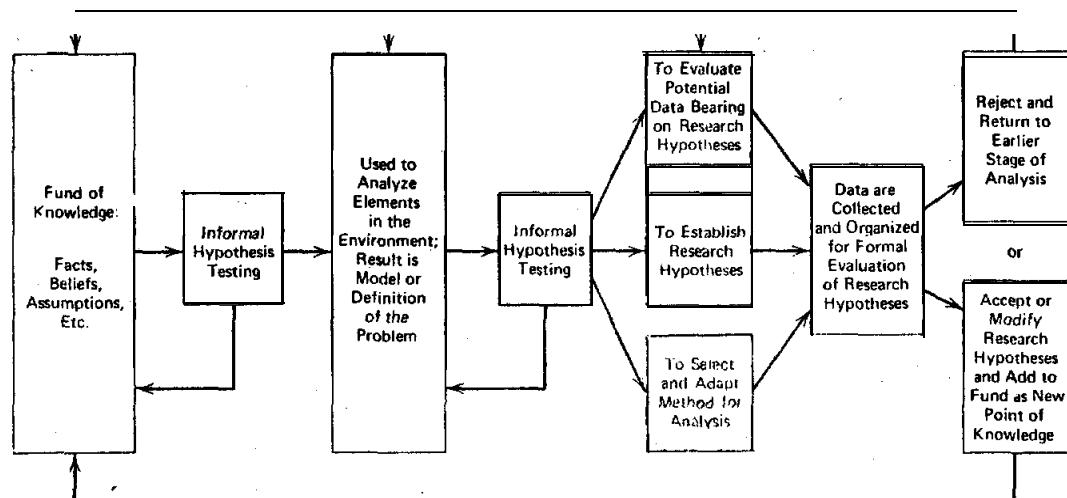
ตามคำนิยาม สุมคิรุานก์คือคำตอบล่วงหน้า (Tentative Solution) ฉะนั้นการทึ้งสุมคิรุานก์ของมีร้านตอนความวิธีการทางวิทยาศาสตร์ กล่าวคือ

- ศึกษาข้อมูลโดยวิธีการสังเกตทั้งคัน
 - กำหนดสมมติฐานอย่างไม่เป็นทางการ หรือเป็นสมมติฐานทดลอง
 - วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลในรูปแบบของปัญหา
 - สังเกตภารณ์และทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน หรือทำการทดสอบสมมติฐานที่ไม่เป็นทางการนั้นเอง
 - ปรับปรุงแก้ไขหรือขยายสมมติฐานให้ดีเจนในรูปแบบที่เป็นทางการ

แท้บย่างไรก็ตาม สมมติฐานที่ยอมรับนี้มีรูปแบบที่เป็นทางการก็ยังเป็น
เพียงคำกล่าวถ่วงหน้าที่ภาคตะวันออกมีหลักการเท่านั้น สมมติฐานคงกล่าวไว้เป็นครอบหรือ
ข้อมูลในการเก็บรวบรวมข้อมูลหรือหลักฐานเพื่อพิสูจน์ค่าตอบที่ถูกต้องในทันท่อไป

จะเน้นในระหว่างขั้นตอนของการวิจัยสมมติฐานนั้นอาจถูกเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือเพิ่มเติม
เพิ่มเติมสอดคล้องกับปัญหาและวัตถุประสงค์

จากขั้นตอนการทั้งสมมติฐานที่อธิบายแล้วข้างต้นอาจถูกแก้ไขในเกณฑ์ตาม
ภาพที่ 9 - 2



ภาพที่ 9 - 2 แสดงตัวแบบบทคดองของกระบวนการวิจัย

ประเภทของสมมติฐาน

(TYPES OF HYPOTHESES)

ในกล่าวแล้วว่าสมมติฐานเป็นคำท่องหรือสรุปผลลัพธ์ของประเด็นนี้ๆ แต่ในวงการวิจัยนี่ๆ อาจมีการภาคคานคำท่องล่วงหน้าไว้หลาย ๆ ทางซึ่งแล้วแต่วัตถุประสงค์ ข้อมูล และวิธีการวิจัยที่ใช้เพื่อพิสูจน์หรือยืนยันสมมติฐานนั้นจากภาพที่แสดงให้เห็นแนวทางสมมติฐานในหลายทิศทาง ลูกศรชี้จะแสดงเส้นทางของเหตุและผลที่อาจเกิดขึ้นได้ ส่วนเครื่องหมายกลางนั้นหรือแสดงถึงประโยชน์ทางอ้อมที่จะได้รับหรือวัตถุประสงค์ที่จะได้รับโดยตรงตามที่คาดหมายไว้ โดยการควบคุมประทีกันมากไว้ในมุ่นวิจัยท่านภาพที่ 9 - 3 ข้างล่างนี้

สมมติฐานที่ 1 = ตัวแปรคุณ	→ ตัวแปรเชิงวัตถุประสงค์
(H_1 = Controllable Variable → Objective Variable*)	หรือ
สมมติฐานที่ 1 = ตัวแปรอิสระ → ตัวแปรตาม	
(H_1 = Independent Variable → Dependent Variable)	
สมมติฐานที่ 2 = ตัวแปรคุณ	→ วัตถุประสงค์ทางอ้อม
(H_2 = Controllable Variable → Indirect Objective)	
สมมติฐานที่ 3 = ตัวแปรคุณ	→ วัตถุประสงค์ทางน้ำหนัก
(H_3 = Controllable Variable → Weighted Objectives)	
สมมติฐานที่ 4 = ตัวแปรที่คาดการณ์	→ วัตถุประสงค์ทางตรง
(H_4 = Predictable Variable → Direct Objective**)	
สมมติฐานที่ 5 = ตัวแปรที่ไม่สามารถ	→ วัตถุประสงค์ทางที่คาดการณ์ ควบคุมได้
(H_5 = Uncontrollable Variable → Predictable Objective**)	

ถูกหรือ (→) หมายถึง เนื้อที่ทำให้เกิดผลโดยตรง

กอกซันทร์ (***) หมายถึง ประโยชน์ทางอ้อมหรือวัสดุประสงค์ที่ได้จากการปรับปรุง
ศักยภาพที่สามารถควบคุมได้

จากภาพที่ 9 - 3 เป็นการเสนอรูปแบบหนึ่งของสมมติฐานในเรื่อง
5 หัวทาง แยกการเลือกสมมติฐานให้ยอมมีข้อจำกัดที่วิธีการวิจัยและข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์
จะเน้นผู้วิจัยท้องมีความสามารถในการพิจารณาว่าความสัมพันธ์ลักษณะใดคือและไม่คือ
เสือกถูว่าสมมติฐานที่จะยอมมีข้อจำกัดและกรงท่อวัสดุประสงค์ของการวิจัย เพราจะสมมติ
ฐานจะแสดงถึงอิทธิพลของทวัยประหนึ่งหรือหลายทวัยประหนึ่งที่มีต่อวัสดุประสงค์ของการวิจัย ส่วน
ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลที่คาดการณ์มีที่ทำให้เกิดสมมติฐานขึ้นภายหลัง ผู้วิจัยจึงต้อง
ทราบถูกสมมติฐานที่เสนอทางเลือกไว้ก่อนที่จะนำมายังที่เป็นโครงสร้างตามภาพที่ 9-3 และ
ทดลองทดสอบถูว่าสมมติฐานนั้นมีคุณค่าความหมายเที่ยงตรง

สมมติว่าผู้วิจัยพิจารณาเลือกสมมติฐานเพื่อคอมมูนาเกี่ยวกับปริมาณการจ้าน้ำย
โดยกำหนดการจ้าน้ำอย่างมีตัวตนที่นี่ขึ้นอยู่กับหลายทวัยประหนึ่งเด็กและผู้ใหญ่ ทวัยประ
เด็กเรียนอยู่กับโรงเรียนที่จะเป็นแหล่งการเรียนและความดีในการเรียนของเด็กค้าเป็นสิ่ง
สำคัญและในสามารถควบคุมได้โดยตรง และทั้งขนาดและความดีในการเรียนทั้งทั้งสองคือตัวแปรอิทธิ
พลจากภาระน้ำหนักและการโฆษณา เมื่อกำหนดทวัยประหนัยเชิงวัสดุประสงค์ (Objective
Variable) เป็นปริมาณการจ้าน้ำยที่จะให้เกิดการคาดคะเนปฏิริยาของเด็กค้า และ
การปรับปรุงองค์ประกอบของการตลาด (Marketing Mix) ในลักษณะที่จะทำให้เก็บปริมาณ
การจ้าน้ำย ผู้วิจัยจะต้องสมมติฐานเพื่อเป็นทางเลือกหลาย ๆ ทางเลือก เช่น เกี่ยวกับภาพ
ที่ 9 - 3 และซึ่งน้ำหนักภูมิคุณค่าของแต่ละสมมติฐานตามกรากวิทยาและลองทำกราฟของ
สมมติฐานที่จะเลือก ในที่สุดจะได้สมมติฐานที่ผู้วิจัยต้องการ เช่น อาจจะต้องว่า "ก้าวจะ^{จะ}
เก็บชั้นเมื่อมีภาระน้ำหนักภูมิคุณค่าของแต่ละสมมติฐานที่จะได้มาแบบ ก. ให้มากกว่าการโฆษณาแบบ ข." สมมติฐาน
ทั้งก้าวควรจะทดสอบโดยวิธีทดลองเชิงปรับปรุงเพื่อปรับปรุงปริมาณการจ้าน้ำยและค่าใช้จ่าย หรือ
อาจก้าวสมมติฐานไว้หลายทางเลือกตามโครงสร้างกังกล่าวแล้วข้างต้น

เมื่อเลือกสมมติฐานไว้แล้วท้องศักดินใจก็จะไปอีกว่าจะเรียนสมมติฐานในลักษณะ
ให้มีอาจสร้างเป็นโครงแบบ (Model) ให้ถูกต้องและแม่นยำสูงสุด แต่โดยสรุปอาจแบ่งสมมติฐานไว้
เป็น 2 ประเภทคือ

1. สมมติฐานเชิงพารามาเป็นสมมติฐานที่เชื่อมอธินายข้อเท็จจริงในลักษณะ
บรรยายเพื่อสื่อความหมายให้เข้าใจทราบกัน

2. สมมติฐานเชิงสถิติ เป็นสมมติฐานที่เชื่อมอธินายข้อเท็จจริงในรูปแบบ
ที่เป็นโครงสร้างทางคณิตศาสตร์ ใช้สัญลักษณ์แทนคุณลักษณะที่สำคัญของประชากร

คุณค่าของสมมติฐานที่ศึกษา

(THE VALUES OF HYPOTHESES)

ไม่ว่าจะเป็นสมมติฐานเชิงพารามาหรือสมมติฐานเชิงสถิติทั้งกี่สามารถสรุปผล
ให้ไว้จะสนับสนุนหรือคัดค้าน ฉะนั้นสมมติฐานที่ศึกษามีลักษณะดังนี้

1. สมมติฐานนี้ถูกต้องสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงหรือสาขาวิชาการที่ทราบ
กับโดยทั่วไป

2. สมมติฐานนี้ถูกต้องสมเหตุสมผลตามทฤษฎีและความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน

3. สมมติฐานที่ถูกต้องสอดคล้องกับข้อมูลหมายและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

4. สมมติฐานนี้ถูกต้องสามารถทดสอบได้ครบถ้วน