หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการค้า

CIM3112
การวิจัยเชิงธุรกิจ

ผศ.ดร.ชลภัสสรณ์ สิทธิวรงค์ชัย

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ

วิทยาลัยนวัตกรรมและการจัดการ

CIM3112

การวิจัยเชิงธุรกิจ

การวิเคราะห์ปัญหาการวิจัย

ปัญหา (Problem)?

ปัญหา หมายถึง

- สิ่งที่ไม่ดี สิ่งที่ไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนด สิ่งที่ไม่รู้ สิ่งที่อยากรู้
- ข้อสงสัยที่เกิดขึ้นจากความอยากรู้อยากเป็นในข้อเท็จจริง

ปัญหาการวิจัย

หมายถึง ประเด็น ข้อสงสัยหรือคำถามที่ผู้วิจัยมีต่อปรากฏการณ์ และต้องการแสวงหาคำตอบให้ถูกต้อง ตรงกับสภาพความเป็นจริงในปรากฏการณ์นั้น ด้วยกระบวนการวิจัย

- ปัญหาการวิจัย มีจุดเริ่มต้นขึ้นที่คำถามหลัก แล้วทำการหาคำตอบอย่างมีระเบียบที่เชื่อถือได้
- การกำหนดปัญหา และการตั้งคำถามจะมีผลกระทบต่อขั้นตอนของการวิจัย
- การตั้งคำถามเป็นรากฐานหรือเป็นเสาเข็มของการวิจัย

หลักในการกำหนดปัญหา

- ความเด่นชัด
- ความชัดเจน
- เป็นต้นคิด
- ทดสอบได้
- สำคัญทางทฤษฎี
- เกี่ยวข้องกับสังคม

แหล่งที่มาของปัญหาวิจัย

1. ทฤษฎี / แนวคิดใหม่ที่ผู้วิจัยสนใจ
2. สภาพปัญหา ประสบการณ์ในการทำงาน การดำรง ชีวิต ของบุคคลหรือประสบการณ์ของผู้วิจัย
3. การอาน ศึกษาค้นคว้า หนังสือ วารสาร บทคัดย่องานวิจัย ข้อเสนอแนะในรายงานการวิจัยของผู้อื่น
4. การสอบถามผู้รู้ ผู้ชำนาญในสาขาวิชา

แหล่งที่มาของปัญหาวิจัย (ต่อ)

5. การวิเคราะห์เหตุการณ์ ประเด็นปัญหาทางสังคม หรือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้นๆ ที่ต้องการคำตอบแนวทางแก้ไขหรือทางออกของปัญหา
6. ความต้องการใช้ผลการวิจัยขององค์การและแหล่งทุนสนับสนุนการวิจัยต่างๆ กำหนดทิศทางการวิจัย (Term of reference) เพื่อเป็นกรอบหัวข้อวิจัย
7. ประเด็นจากที่ประชุมสัมมนาทางวิชาการ

ลักษณะปัญหาที่ดี

- หาคำตอบได้ด้วยวิธีการเชิงประจักษ์ สามารถแสวงหาข้อมูลหลักฐานต่างๆ เพื่อ ให้ได้ข้อสรุปที่เป็นคำตอบอย่างเชื่อถือได้

- เป็นปัญหาที่สำคัญ มีประโยชน์ ทำให้เกิดความรู้ใหม่
- เป็นปัญหาที่สามารถหาคำตอบได้ด้วยวิธีการวิจัย
- เป็นปัญหาที่สามารถหาข้อมูลมาตรวจสอบสมมุติฐาน เพื่อหาข้อสรุป
- เป็นปัญหาที่สามารถให้คำนิยามปัญหาได้
- เป็นปัญหาที่สามารถวางแผนการดำเนินงานตามขั้นตอนไว้ล่วงหน้าได้
- เป็นปัญหาที่สามารถใช้วิชาการ และขั้นตอน หรือเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการเก็บข้อมูลได้

กระบวนการกำหนดปัญหาวิจัย

วิเคราะห์ (Analysis) สภาพปัญหาต่างๆ ในปัจจุบันโดยบรรยายระบุที่มาปัญหาแล้วสังเคราะห์ (Synthesis) เพื่อให้ได้ขอบเขต ประเด็นของปัญหาวิจัยและตัวแปรที่เกี่ยวข้องในปัญหาที่ผู้วิจัยสนใจ

สภาพปัญหา

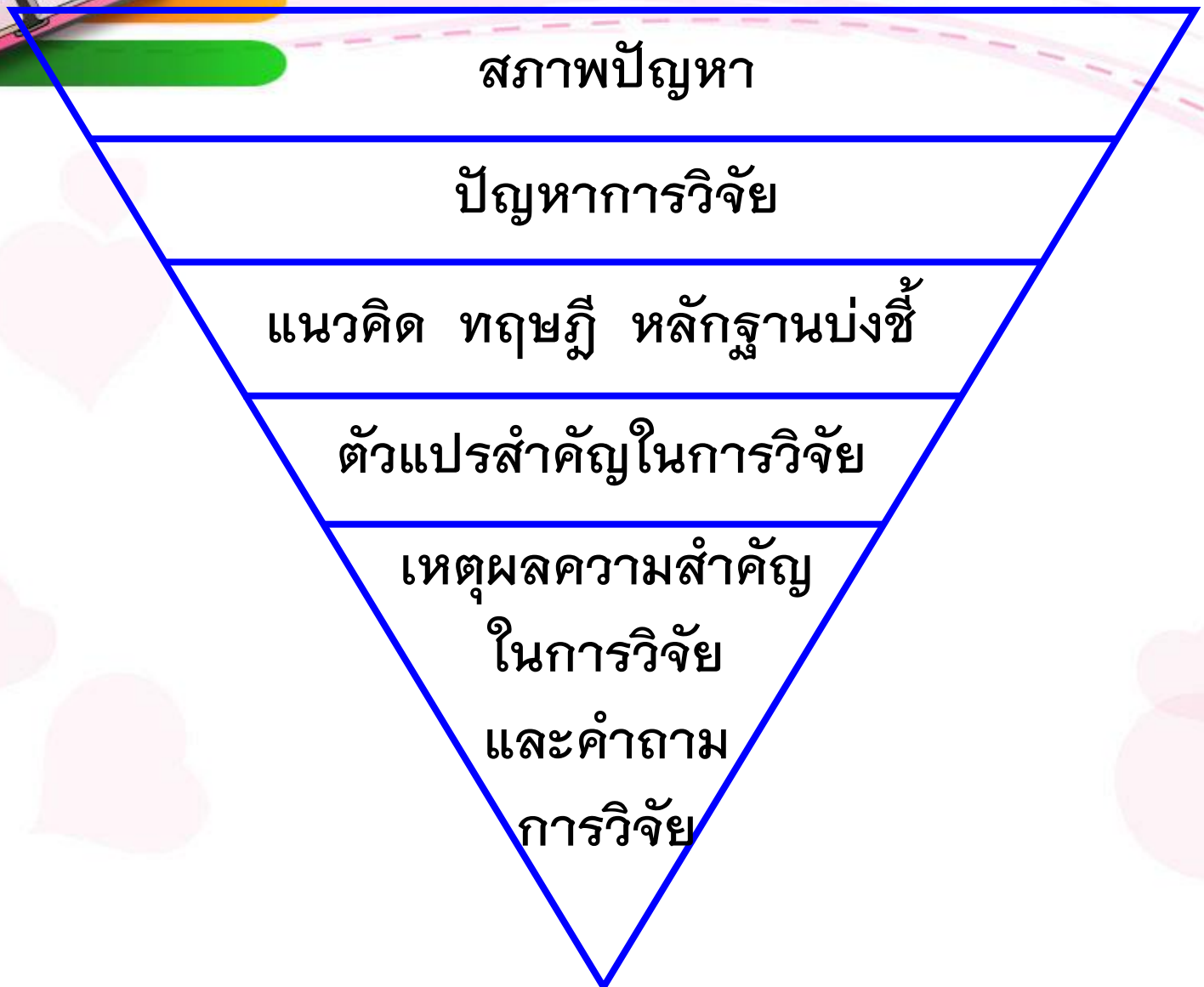
↓

ปัญหาวิจัยและ
ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

↓

หัวข้อวิจัย
ตัวแปรที่ผู้วิจัยสนใจ

กระบวนการกำหนดปัญหาวิจัย



เกณฑ์การประเมินความเหมาะสมของปัญหาวิจัย

1. ความสำคัญของหัวข้อปัญหาการวิจัย โดยคำนึงถึง

– คาดว่ามีผลกระทบทางบวก เป็นประโยชน์ต่อวิทยาการและวิชาชีพในสาขา รวมทั้งเกิดประโยชน์ต่อชุมชน สังคม

– มีแนวคิด ทฤษฎีรองรับ

– สอดคล้องเหตุการณ์ ความสนใจของบุคคล สังคม และความต้องการของสาขาวิชา

– สามารถนำข้อค้นพบ / ข้อสรุปไปอ้างอิงโดยนัยทั่วไป (generalization) ในวงกว้าง และสอดคล้องกับสภาพการณ์จริง

– ใช้วิธีการศึกษาวิจัยที่มีความก้าวหน้า ถูกต้อง เชื่อถือได้มากกว่าการวิจัยในทำนองเดียวกันที่ผ่านมา

เกณฑ์การประเมินความเหมาะสมของปัญหาวิจัย

2. ไม่ซ้ำซ้อน มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ในการแสวงหาคำตอบ
3. มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยคำนึงถึง
   - ความรู้ความสามารถของนักวิจัยด้านเนื้อหา และวิธี การดำเนินการวิจัย
   - ความพร้อมในการดำเนินงานของนักวิจัย
   - ความปลอดภัยต่อการเกิดความเสี่ยง
4. ความสนใจแท้จริงของผู้วิจัย

ตัวอย่างประเด็นปัญหาทางธุรกิจที่น่าสนใจ

1. พฤติกรรมผู้บริโภค
2. ประเด็นที่น่าสนใจในปัจจุบัน
3. สื่อออนไลน์ / โซเชียลมีเดีย / แอพพลิเคชั่น
4. ผลิตภัณฑ์ใหม่ / เก่า
5. การยอมรับ / การรับรู้ตราสินค้า
6. ประเด็นทางธุรกิจ เช่น ด้าน HR, Logistics

สรุปงานชิ้นที่ 1

1. เดลิเวอร์รี่
2. สื่อสังคมออนไลน์
3. ซื้อสินค้าออนไลน์
4. แฟรนไชส์
5. สกุลเงินดิจิทัล
6. การค้าปลีก/ร้านสะดวกซื้อ
7. การโฆษณา
8. อาหารสำเร็จรูป
9. ชาไข่มุก
10. อาหารสำหรับผู้สูงอายุ
11. ?????

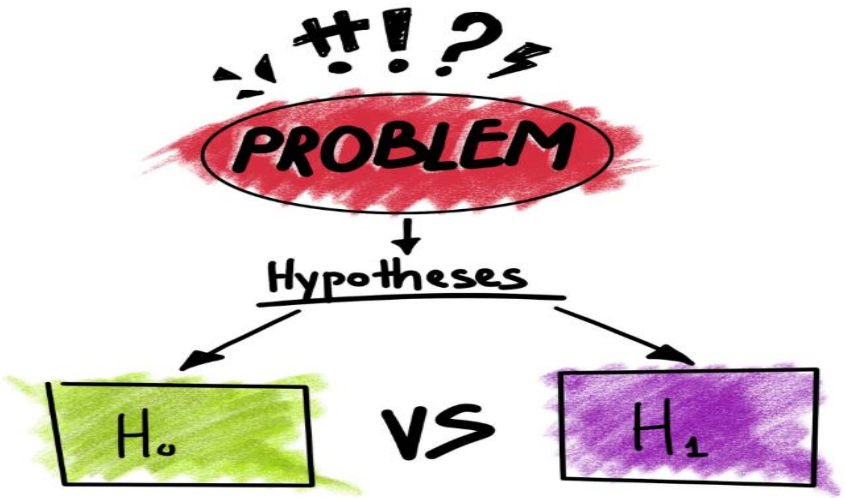
สมมติฐาน

สมมติฐาน (Hypothesis)

- ข้อความที่ผู้วิจัยคาดคะเนคำตอบไว้ล่วงหน้าในเรื่องที่ทำการศึกษาวิจัย ซึ่งอาจได้จากทฤษฎีหรือประสบการณ์ส่วนตัว เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาค้นคว้า
- แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัวขึ้นไป ถ้าข้อความนั้นได้รับการทดสอบและพิสูจน์ว่าเป็นความจริง สมมติฐานนั้นก็จะกลายเป็นหลักการที่นำไปใช้ได้

ประเภทของสมมติฐาน

- สมมติฐานทางการวิจัย (Research hypothesis)
- สมมติฐานทางสถิติ (Statistical hypothesis)



1.สมมติฐานทางการวิจัย

- ข้อความที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ผู้วิจัยตั้งขึ้น เพื่อเสนอแนะคำตอบสำหรับการวิจัยนั้น แต่ยังไม่ได้มีการทดสอบ
- คำตอบของปัญหาการวิจัยที่คาดเดาไว้ล่วงหน้าอย่างมีเหตุผล มีหลักการหรือทฤษฎีรองรับสมมุติฐานเป็นข้อความที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา
- ลักษณะสำคัญ
  - มีความชัดเจน สามารถทดสอบได้ ไม่กว้างเกินไป สอดคล้องกับเรื่องที่วิจัย

1.สมมติฐานทางการวิจัย

- **สมมติฐานวิจัยแบบมีทิศทาง** – บอกว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์กันในทิศทางใด (ทิศทางเดียวกันหรือตรงกันข้าม)

- ผู้บริโภคที่มีอายุมากขึ้นจะรับประทานเนื้อสัตว์น้อยลง
- ผู้บริโภคที่มีการศึกษาสูงขึ้น จะสนใจสุขภาพมากขึ้น
- การเพิ่มราคาสินค้า จะทำให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าน้อยลง

1.สมมติฐานทางการวิจัย

- **สมมติฐานวิจัยแบบไม่มีทิศทาง** – บอกว่าตัวแปรนั้นมีความสัมพันธ์กัน แต่ระบุไม่ได้ว่าสัมพันธ์กันอย่างไร

- คนที่มีอาชีพต่างกันมีความสนใจรายการทางโทรทัศน์แตกต่างกัน
- เพศหญิงและเพศชาย มีความสนใจข่าวสารทางการเมืองไม่เท่ากัน
- รายได้ของครอบครัวมีผลต่อการออม

ตัวอย่างสมมติฐานทางการวิจัย

- งบโฆษณามีผลต่อยอดขายของสินค้าแตกต่างกัน
- ประชาชนที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อสินค้า OTOP ต่างกัน
- ผู้บริโภคเพศชายและเพศหญิง มีทัศนคติต่อสินค้า OTOP ต่างกัน
- ประชาชนที่มีระยะทางจากบ้านถึงที่ทำงานต่างกัน ส่งผลต่อการการเลือกที่อยู่อาศัยแตกต่างกัน
- รายได้ของลูกค้ามีความสัมพันธ์กันกับมูลค่าการซื้อสินค้า A

2.สมมติฐานทางสถิติ

- เป็นสมมติฐานที่เปลี่ยนรูปจากสมมติฐานการวิจัย โดยใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์แทนคุณลักษณะ ค่าพารามิเตอร์ของประชากรมาเขียนอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปร
- ข้อความที่สมมติขึ้น เพื่อทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยที่ตั้งไว้ ว่าเป็นจริงหรือไม่

2.สมมติฐานทางสถิติ

- **สมมติฐานหลัก/ว่าง (Null hypothesis) = H_0**
  - แสดงถึงข้อความที่เป็นกลาง ทดสอบความเท่ากัน (ไม่แตกต่างกัน / ไม่สัมพันธ์กัน)

- **สมมติฐานรอง / ทางเลือก (Alternative hypothesis) = H_1**
  - เป็นสมมติฐานที่มีไว้เลือกเมื่อสมมติฐานหลักถูกปฏิเสธ มักบอกความแตกต่างในลักษณะที่มากกว่า น้อยกว่า หรือไม่เท่ากัน

ตัวอย่างสมมติฐานทางสถิติ

ตัวอย่างการทดสอบความสัมพันธ์

H_0 : รายได้ของลูกค้าไม่มีความสัมพันธ์กับมูลค่าการซื้อสินค้า A

H_1 : รายได้ของลูกค้ามีความสัมพันธ์กับมูลค่าการซื้อสินค้า A

H_0 : งบโฆษณาไม่มีความสัมพันธ์กับยอดขายสินค้า A

H_1 : งบโฆษณามีความสัมพันธ์กับยอดขายสินค้า A

การกำหนดตัวแปร ในการวิจัย

ตัวแปร คืออะไร

- ตัวแปร (Variable) คือ สิ่งที่ต้องการศึกษาในการวิจัย
- หมายถึง คุณลักษณะหรือคุณสมบัติของหน่วยหรือปรากฏการณ์ที่ผู้วิจัยสนใจศึกษา ซึ่งจะแปรเปลี่ยนค่าได้ตามหน่วยหรือปรากฏการณ์นั้นๆ โดยที่สามารถวัดและสังเกตได้ เช่น เพศ อาชีพ คะแนนสอบ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง
- มี 2 ประเภท
  - ตัวแปรอิสระ/ตัวแปรต้น (Independent variable)
  - ตัวแปรตาม (Dependent variable)

ตัวแปรอิสระ / ตัวแปรต้น (Independent variable)

- เป็นตัวแปรที่นักวิจัยสนใจนำมาจัดการหรือกำหนดเพื่อศึกษาผลที่เกิดจากการจัดกระทำ หรือผลอันเกิดจากความแตกต่างกันในด้านที่มีอยู่ หรือปริมาณของตัวแปร อาจเรียกว่า ตัวแปรสาเหตุ
- เป็นตัวแปรที่เป็นสาเหตุ มีอิทธิพล หรือ มีผลต่อการเกิดของตัวแปรตาม เป็นตัวแปรที่เกิดขึ้นก่อนและก่อให้เกิดปรากฏการณ์
  - รสชาติของลูกอมมีผลต่อการซื้อของผู้บริโภค
  - ความถี่ของการชมโฆษณามีผลต่อการจำชื่อสินค้า

ตัวแปรตาม (Dependent variable)

- ตัวแปรที่เกิดขึ้นภายหลัง เป็นผลจากการให้(หรือไม่ให้)ตัวแปรอิสระ จะมีค่าแปรผันตามตัวแปรอิสระ
- เป็นตัวแปรที่เกิดขึ้นมาจากตัวแปรอิสระ เป็นตัวแปรที่เกิดขึ้นมาภายหลัง หรือเรียกว่า ตัวแปรผล
  - อาชีพมีผลต่อการเลือกสีของเสื้อผ้า
  - อายุมีผลต่อการเลือกชมรายการโทรทัศน์

ตัวอย่างตัวแปรในการวิจัย

<u>ตัวแปรอิสระ</u>ของการทำวิจัย เรื่อง
“ความคาดหวังและการรับรู้ที่มีผลต่อความพึงพอใจ ในบริการล้านช้าง รีสอร์ท ของนักท่องเที่ยวชาวอเมริกันและชาวยุโรป”

1. เพศ
2. อายุ
3. ระดับการศึกษา
4. อาชีพ
5. รายได้ต่อเดือน
6. สถานภาพการสมรส
7. สัญชาติ
8. ถิ่นกำเนิด
9. ถิ่นที่อยู่อาศัย
10. ส่วนใหญ่เดินทางไปยังกลุ่มประเทศ
11. งบประมาณค่าใช้จ่ายในการเดินทางแต่ละครั้ง
12. วัตถุประสงค์หลักในการท่องเที่ยว

ตัวแปรต้น/อิสระ ของการทำวิจัย เรื่อง

“ความคาดหวังและการรับรู้ที่มีผลต่อความพึงพอใจในบริการล้านช้าง รีสอร์ท ของนักท่องเที่ยวชาวอเมริกันและชาวยุโรป”

1. ความคาดหวังต่อคุณภาพบริการที่จะได้รับ
    1) คุณสมบัติของล้านช้างรีสอร์ท
    2) ความสมบูรณ์ของธรรมชาติแวดล้อม
    3) ความเป็นมิตรไมตรีของชนพื้นเมือง
2. การรับรู้ต่อคุณภาพบริการที่ได้รับ
    1) คุณสมบัติของล้านช้างรีสอร์ท
    2) ความสมบูรณ์ของธรรมชาติแวดล้อม
    3) ความเป็นมิตรไมตรีของชนพื้นเมือง

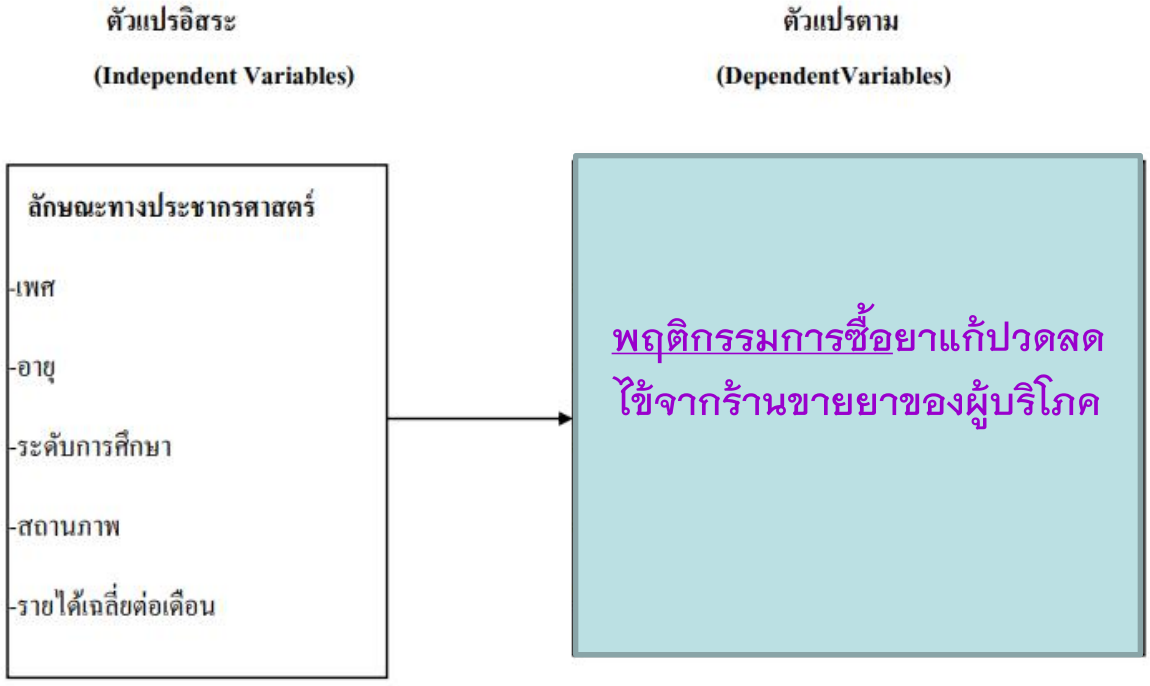
ตัวแปรต้น / ตัวแปรตาม ?

- ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าของพนักงานออฟฟิศ
- สภาพแวดล้อมในการทำงานมีความสัมพันธ์กับความจงรักภักดีในการทำงานของพนักงานขาย
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

- พฤติกรรมการซื้อยาแก้ปวดลดไข้จากร้านขายยาของผู้บริโภค
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม
- พฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยของวัยรุ่นชาย

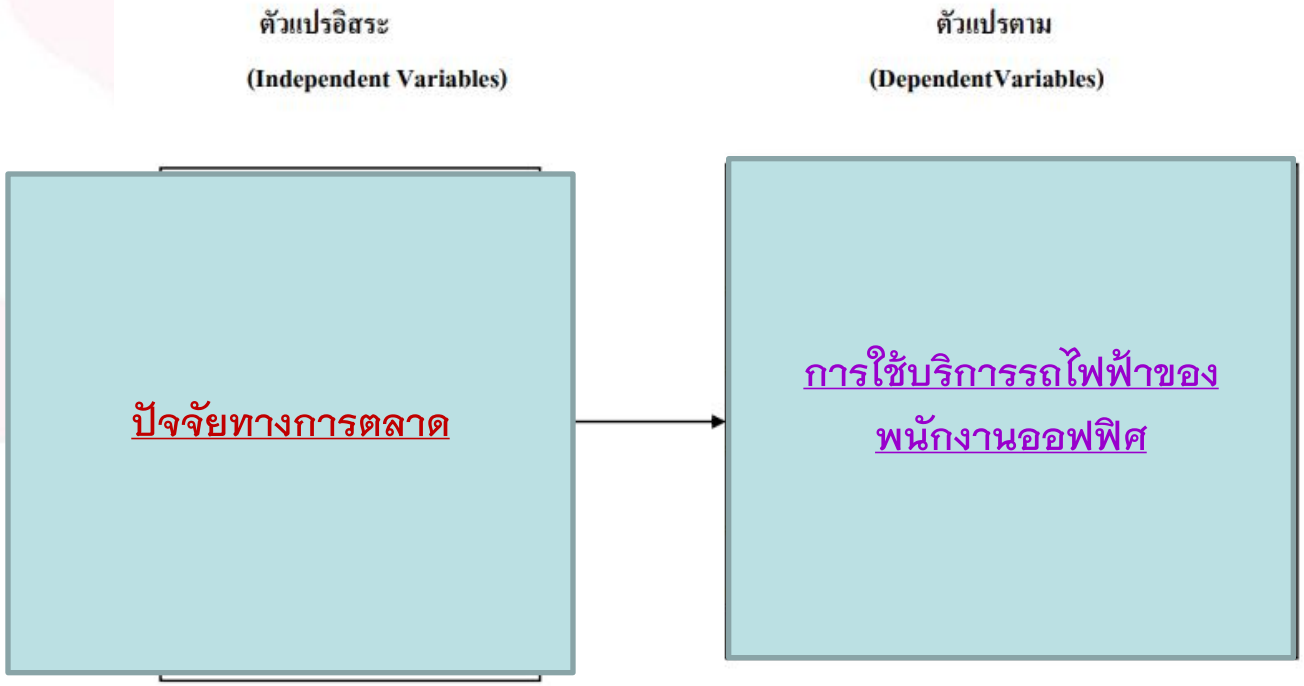
ตัวแปรต้น / ตัวแปรตาม ?

- พฤติกรรมการซื้อยาแก้ปวดลดไข้จากร้านขายยาของผู้บริโภค
- พฤติกรรมการใช้ถุงยางอนามัยของวัยรุ่นชาย



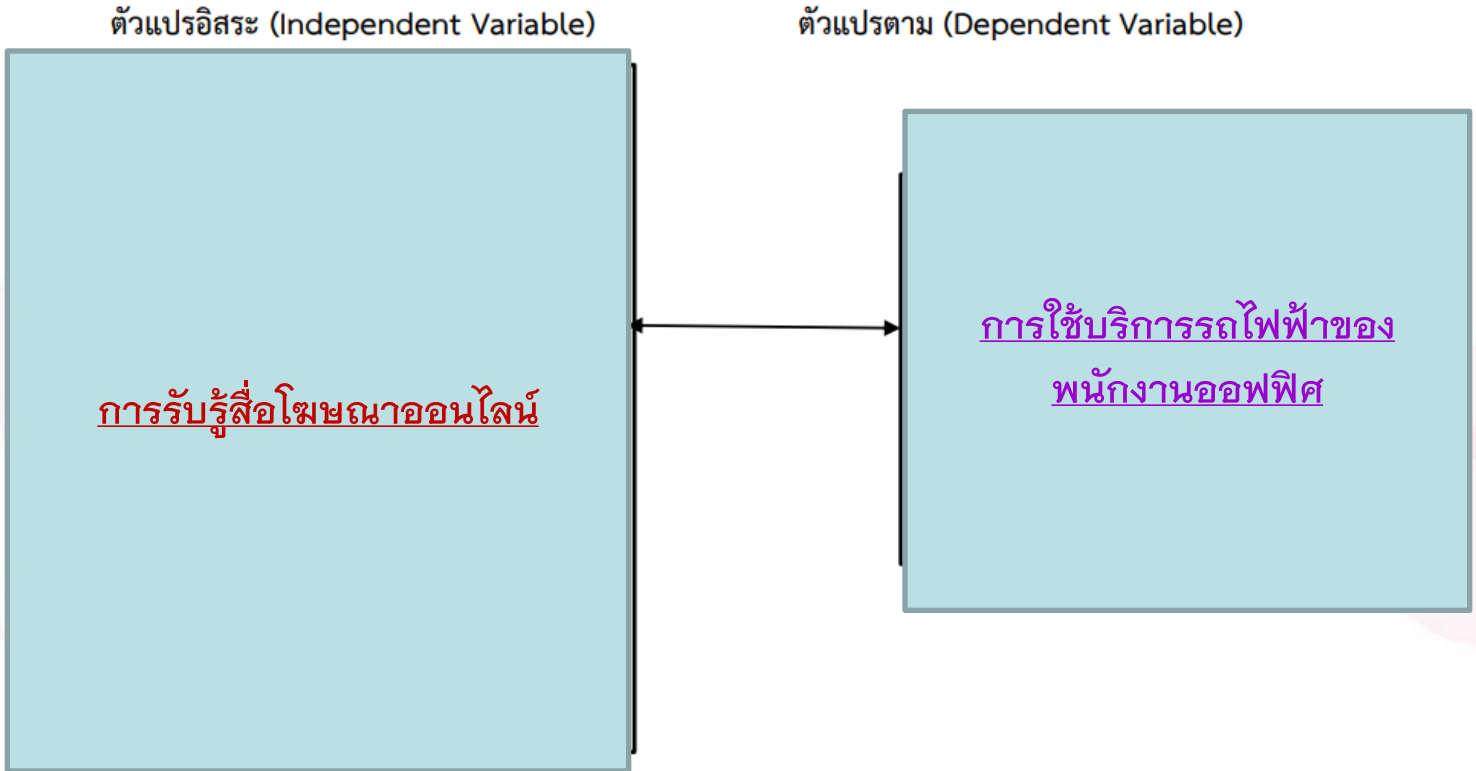
ตัวแปรต้น / ตัวแปรตาม ?

- ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการใช้บริการรถไฟฟ้าของพนักงานออฟฟิศ



ตัวแปรต้น / ตัวแปรตาม ?

- การรับรู้สื่อโฆษณาออนไลน์มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อสินค้าของวัยรุ่น



การพัฒนานวัตกรรมทางการตลาด

- ด้านผลิตภัณฑ์ (Product Innovation)
- ด้านองค์กร (Organization Innovation)
- ด้านกระบวนการ (Process Innovation)

→

การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์น้ำพริกเผาเพื่อสุขภาพ

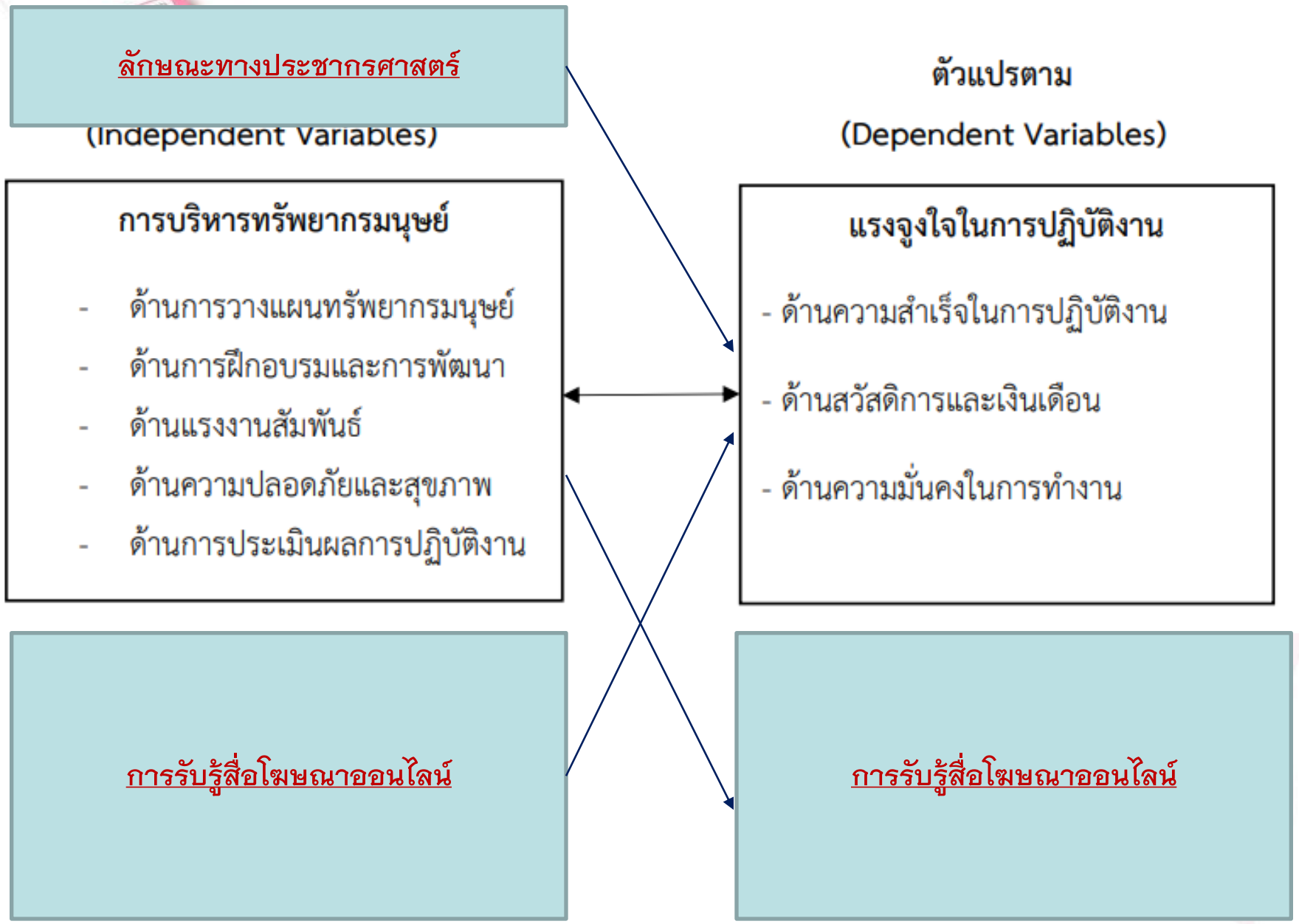
กรอบความคิดในการวิจัย

- เป็นการกำหนด**ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม** เพื่อให้มองเห็นว่าผู้วิจัยต้องการหาอะไรจากงานวิจัยเรื่องนั้นๆ
- แนวความคิดในการวิจัยเรื่องนั้นๆ ซึ่งจะกำหนดว่าตัวแปรต่างๆ ที่ศึกษาจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอย่างไร

นวัตกรรมการสื่อสารตลาดแบบบูรณาการ

- ด้านการโฆษณา (Advertising)
- ด้านการส่งเสริมการขาย (Sales Promotion)
- ด้านการขายโดยใช้พนักงานขาย (Personal Selling)
- ด้านการประชาสัมพันธ์ (Public Relations and Publicity)
- ด้านการตลาดทางตรง (Direct Marketing)
- ด้านการใช้ผลิตภัณฑ์เป็นสื่อ (Merchandising)

→ การตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ของบริษัท ชารินรดาฟูดส์ จำกัด


ลักษณะทางประชากรศาสตร์
(Independent Variables)
การบริหารทรัพยากรมนุษย์
- ด้านการวางแผนทรัพยากรมนุษย์
- ด้านการฝึกอบรมและการพัฒนา
- ด้านแรงงานสัมพันธ์
- ด้านความปลอดภัยและสุขภาพ
- ด้านการประเมินผลการปฏิบัติงาน
การรับรู้สื่อโฆษณาออนไลน์
ตัวแปรตาม
(Dependent Variables)
แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน
- ด้านความสำเร็จในการปฏิบัติงาน
- ด้านสวัสดิการและเงินเดือน
- ด้านความมั่นคงในการทำงาน
การรับรู้สื่อโฆษณาออนไลน์

มาตราการวัด

การวัด (Measurement)

- การวัด (Measurement) เป็นการกำหนดจำนวนหรือตัวเลขเพื่อใช้แทนลักษณะสำหรับบุคคล สิ่งของ หรือเหตุการณ์ต่างๆ โดยจำนวนหรือตัวเลขที่กำหนดขึ้นต้องสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนด
  - การวัดทางสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่น การวัดระยะทาง ชั่งน้ำหนัก ส่วนสูง อุณหภูมิ เวลา จำนวนคน ฯลฯ
  - การวัดทางจิตวิทยา เช่น การวัดความรู้สึกนึกคิด ทัศนคติ การยอมรับ การรับรู ความพึงพอใจ

มาตราการวัด

(Scale of measurement)

- มาตราการวัด เป็นกลุ่มของสัญลักษณ์หรือตัวเลขที่ถูกกำหนดโดยกฎ เพื่อใช้วัดลักษณะด้านพฤติกรรมหรือทัศนคติของบุคคล
- ใช้ในการพิจารณาเลือกใช้สถิติให้เหมาะสม
- ใช้ในการวัดค่าของตัวแปร

การวัดค่าตัวแปร

- การวัดค่าตัวแปร หมายถึง กระบวนการแปรสภาพแนวคิดหรือตัวแปร ซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรมให้เป็นข้อมูลทางสถิติ เชิงปริมาณ หรือเชิงคุณภาพ (Quantitative or Qualitative data)
- การกำหนดสัญลักษณ์/ตัวเลขให้แก่ตัวแปร วัตถุ เหตุการณ์ หรือคุณสมบัติที่ศึกษาอย่างมีหลักเกณฑ์

รูปแบบมาตราการวัด

1. มาตรานามบัญญัติ (Nominal scale)
2. มาตราเรียงอันดับ (Ordinal scale)
3. มาตราอันตรภาค (Interval scale)
4. มาตราอัตราส่วน (Ratio scale)

โปรแกรม SPSS

1. มาตรานามบัญญัติ (Nominal scale)
2. มาตราเรียงอันดับ (Ordinal scale)
3. มาตราอัตราส่วน (Ratio scale) S

มาตรานามบัญญัติ
Nominal scale

- การกำหนดตัวแปรโดยใช้ตัวเลขแทนประเภท หมวดหมู่ คุณลักษณะต่างๆ เพื่อชี้ให้เห็นความแตกต่าง
- ตัวเลขเหล่านั้นไม่ได้สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ แต่บอกถึงลักษณะของตัวแปร
- เช่น เพศ, เชื้อชาติ, ศาสนา, สถานภาพ, ประเทศ, จังหวัด, สี ฯลฯ

ตัวอย่างตัวแปรระดับ NOMINAL	มาตราวัด
เพศ	ชาย หญิง
ศาสนา	พุทธ คริสต์ อิสลาม
สถานภาพสมรส	แต่งงาน แยกกันอยู่ หม้าย โสด
ระบบการปกครอง	ประชาธิปไตย คอมมิวนิสต์
สาขาวิชา	บริหารงานบุคคล นโยบายสาธารณะ
วิชาเอกที่สำเร็จ	รัฐศาสตร์ คณิตศาสตร์ พลศึกษา
อาชีพ	ข้าราชการ ธุรกิจเอกชน เกษตรกร
เชื้อชาติ	ไทย จีน อเมริกา
เบอร์นักกีฬา	11, 10, 17, 1, 2
ชื่อถนน	พหลโยธิน อังรีดูนังต์
จังหวัด	อยุธยา สงขลา เชียงใหม่
อำเภอ	สารภี ฮอด แม่ริม

ตัวอย่างคำถาม

1. เพศ
   - ☐ 1. ชาย
   - ☐ 2. หญิง
2. ระดับการศึกษาสูงสุด
   - ☐ 1. ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
   - ☐ 2. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นต้น
   - ☐ 3. ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง/อนุปริญญา
   - ☐ 4. ระดับปริญญาตรี
   - ☐ 5. สูงกว่าระดับปริญญาตรี
3. สาขาที่สำเร็จการศึกษา
   - ☐ 1. ด้านคอมพิวเตอร์
   - ☐ 2. ด้านบริหารธุรกิจ
   - ☐ 3. ด้านวิศวกรรมศาสตร์
   - ☐ 4. ด้านวิทยาศาสตร์
   - ☐ 5. ด้านคุรุศาสตร์
   - ☐ 6. ด้านภาษาศาสตร์
   - ☐ 7. ด้านนิเทศศาสตร์
   - ☐ 8. อื่น ๆ (โปรดระบุ .....)

ตัวอย่างคำถาม

5. สาเหตุที่<u>สำคัญที่สุด</u>ที่ทำให้ท่านตัดสินใจเลือกมาใช้บริการของโรงเรียนกวดวิชาดวงปัญญา

( ) ทีมอาจารย์ผู้สอน
( ) เพื่อน/รุ่นพี่แนะนำ
( ) ใกล้บ้านหรือโรงเรียนของท่าน
( ) ชื่อเสียงของโรงเรียนกวดวิชา
( ) อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

9. ท่านเดินทางมาเรียนที่โรงเรียนกวดวิชาดวงปัญญา ด้วยวิธีใด<u>มากที่สุด</u>

( ) รถยนต์/รถจักรยานยนต์ส่วนตัว
( ) รถโดยสารประจำทาง
( ) รถตู้
( ) แท็กซี่
( ) สามล้อเครื่อง
( ) มอเตอร์ไซต์รับจ้าง
( ) เดิน

มาตราเรียงอันดับ
Ordinal scale

- ตัวเลขจะมีความหมาย คือ แสดงให้ทราบถึงตำแหน่งหรือลำดับของค่านั้นเมื่อเทียบกับค่าอื่นในกลุ่มเดียวกัน – แสดงถึงความมากกว่าหรือน้อยกว่าเท่านั้น
- ทราบถึงความแตกต่างระหว่างคุณสมบัติต่างๆ แต่ก็จะไม่ทราบว่าแตกต่างกันมากกว่าหรือน้อยกว่าเพียงใด
- เช่น ยศ, ตำแหน่ง, การจัดอันดับสิ่งต่างๆ

ตัวอย่างตัวแปรระดับ ORDINAL	มาตราวัด
ทัศนคติ	เห็นด้วย เฉยๆ ไม่เห็นด้วย
รายได้	มาก ปานกลาง น้อย
ลำดับที่สมัคร	คนที่ 1 คนที่ 2 คนที่ 3
ลูกคนที่	คนแรก สอง สาม
ความสูง	สูงมาก ปานกลาง เตี้ย
ขนาดชุมชน	หมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด
สถานะทางเศรษฐกิจ	สูง กลาง ต่ำ
ระบบการให้เกรด	A B C D F
การประกวดนางงาม	อันดับ 1, 2, 3, 4,....
อันดับเพลงยอดนิยม	อันดับที่ 1, 2, 3, ...

ตัวอย่างคำถาม

5. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

❑ 1) ต่ำกว่า15,000 บาท ❑ 2) 15,000–20,000 บาท ❑ 3) 20,001–25,000 บาท

❑ 4) 25,001–30,000 บาท ❑ 5) 30,001–35,000 บาท ❑ 6) มากกว่า 35,001 บาท

ปกติท่านมักจะพักแรมแบบค้างคืนที่รีสอร์ทเป็นเวลานานเท่าใด (Ordinal Scale)

[ ] 1. 1 – 2 คืน [ ] 2. 3 – 5 คืน

[ ] 3. มากกว่า 5 คืน

มาตราช่วง / มาตราอันตรภาค Interval scale

- ตัวเลขในมาตรานี้จะมีความหมายที่บ่งบอกถึงค่าจริงของสิ่งที่วัด ตัวเลขจะมีช่วงห่างที่เท่ากัน แต่ค่าศูนย์ไม่มีค่าที่แท้จริง (เป็นค่าสมมติ) เปรียบเทียบสัดส่วนไม่ได้
- เช่น ทีมฟุตบอลเล่นได้ 0 ประตู, อุณหภูมิ 0 องศา, คะแนนที่สอบได้

ตัวอย่างตัวแปรระดับ INTERVAL	มาตราวัด
ทัศนคติจากสเกลการวัด เช่น Likert	เห็นด้วยอย่างมาก = 5, เห็นด้วย = 4, เป็นกลาง = 3, ไม่เห็นด้วย = 2, ไม่เห็นด้วยอย่างมาก = 1
อุณหภูมิ (บางมาตรา)	25 องศาเซลเซียส, 0° c (ศูนย์สมมติ)
GPA	3.3, 2.94, 3.8 0.00 (ศูนย์สมมติ)
คะแนน I.Q	110, 145, 93, 0 (ศูนย์สมมติ)
คะแนนจากการสอบ	40, 70, 95,... 0 (ศูนย์สมมติ)

ตัวอย่างคำถาม

วัฒนธรรมองค์กร	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านการสร้างความผูกพันในองค์กร					
1.องค์กรมีนโยบายที่ช่วยลดช่องว่างระหว่างหัวหน้างานและพนักงาน					
2.องค์กรมีกิจกรรมส่งเสริมความสัมพันธ์ของบุคลากร					
3.องค์กรส่งเสริมการให้เกียรติและเคารพซึ่งกันและกัน					
4.องค์กรเน้นให้พนักงานปฏิบัติต่อกันเหมือนครอบครัว					
5.องค์กรสนับสนุนให้แสดงความคิดเห็นได้อย่างสุภาพและเปิดเผย					

มาตราอัตราส่วน
Ratio scale

- ตัวเลขที่ใช้แทนตัวแปรในมาตรานี้จะมีความหมาย ซึ่งแสดงได้ทั้งปริมาณความมากน้อย ความแตกต่างระหว่างแต่ละหน่วยมีค่าเท่ากัน (ช่วงเท่ากัน) เปรียบเทียบอัตราส่วนได้ ซึ่งศูนย์มีค่าที่แท้จริง (คำนวณบวก ลบ คูณ หารได้) บอกขนาดที่แน่นอน
- เช่น รายได้ อายุ ฯลฯ .... เว้นคำตอบมาให้เติม
- อายุ.....ปี, รายได้.....บาท/เดือน

ตัวอย่างตัวแปรระดับ Ratio	มาตราวัด
น้ำหนัก	50 กิโลกรัม, 30.7 ปอนด์
ความสูง	170 เซนติเมตร, 165.3 เซนติเมตร, 6 ฟุต 5 นิ้ว
ความเร็ว	60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
ความยาว	5.4 ฟุต 4 นิ้ว 8 กิโลกรัม
รายได้	4,000 บาท, 79.50 บาท $ 250
จำนวนข้าราชการ	1 ล้านคน, 2,047 คน

ตัวอย่างคำถาม

1. จงให้คะแนนความสำเร็จในการประกอบธุรกิจของท่าน **(หากคะแนนเต็ม 100 คะแนน คือ กิจการของท่านประสบความสำเร็จมากที่สุด)** ท่านจะให้คะแนน.....**คะแนน**

เครื่องมือวัดความสำเร็จของธุรกิจ

มุมมองทางด้านการเงิน

2. ท่านมียอดผลิตคอมพิวเตอร์ประกอบ**มือหนึ่งชนิดไม่มียี่ห้อ**โดยเฉลี่ยจำนวน.....**เครื่องต่อเดือน**

3. ต้นทุนในการผลิตคอมพิวเตอร์ประกอบ**มือหนึ่งชนิดไม่มียี่ห้อ (เฉพาะต้นทุนสินค้า)**โดยเฉลี่ยประมาณ .....**% ของราคาขาย**

4. ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น ค่าเช่าร้าน ค่าจ่างพนักงาน ค่าสาธารณูปโภค ค่าโฆษณา ฯลฯ โดยเฉลี่ยประมาณ.....**% ของรายได้ต่อเดือน**

5. ท่านมียอดขายคอมพิวเตอร์ประกอบ**มือหนึ่งชนิดไม่มียี่ห้อ**โดยเฉลี่ยจำนวน .....**เครื่องต่อเดือน**

ประเภท	คุณสมบัติ	ตัวอย่าง
Nominal	บอกความแตกต่าง	• สีตา สีผิว สถานภาพสมรส เพศ ยี่ห้อ ฯลฯ
Ordinal	บอกความแตกต่าง+บอกทิศทางความแตกต่าง มากกว่า น้อยกว่า เล็กใหญ่	• ยศ ตำแหน่ง การศึกษา ฯลฯ
Interval	บอกความแตกต่าง+บอกทิศทางความแตกต่าง+ช่วงเท่ากัน+ศูนย์ไม่แท้	• อุณหภูมิ วันที่ ความพึงพอใจ ทัศนคติ ฯลฯ
Ratio	บอกความแตกต่าง+บอกทิศทางความแตกต่าง+บอกค่าที่แน่นอน+ศูนย์แท้	• ยอดขาย รายได้ ส่วนสูง น้ำหนัก อายุ เงินเดือน ฯลฯ

ประเภท	ลักษณะการใช้	สถิติที่ใช้
Nominal	การนับ	• ความถี่ในแต่ละชนิด • เปอร์เซ็นต์ในแต่ละชนิด • ฐานนิยม
Ordinal	การจัดอันดับ	• มัธยฐาน • พิสัย • การจัดลำดับเปอร์เซ็นต์ในช่วง
Interval	การใช้ตัวเลขในช่วงระดับจำนวน	• ค่าเฉลี่ย • ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน • ความแปรปรวน
Ratio	การใช้ตัวเลขเกี่ยวกับจำนวน	• ค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต • สัมประสิทธิ์ความแปรผัน

จงระบุมาตราการวัด

2.1 สัญชาติของนักท่องเที่ยว ( ) ไทย ( ) อเมริกัน ( ) เอเชีย

2.2 หมายเลขโทรศัพท์ ระบุ .....

2.3 กิจกรรมที่นิยมทำในวันหยุด (เรียงจากสำคัญมากไปน้อย)

2.4 เวลา ระบุ .....

2.5 อุณหภูมิ ระบุ .....

2.6 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระบุ .....

2.7 อายุของนักศึกษา ระบุ .....

2.8 ค่า I.Q.

2.9 ระยะทางจากที่พักถึงมหาวิทยาลัย

2.10 คะแนนสอบวิชาสถิติ