

### บทที่ 3

#### วิธีการวิจัย

การวิจัยเพื่อศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนรู้ บุคลิกภาพแบบการกำกับ การแสดงออกของตน และวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Method) และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style) ตามทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning Theory) ของโคลบ (Kolb, 1984) บุคลิกภาพแบบการกำกับ การแสดงออกของตน (Self-Monitoring) ตามแนวความคิดของสไนเดอร์ (Snyder, 1974) และวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดของเซงเก้ (Senge, 1990) ของพนักงานในบริษัท เคทีบี ลีสซิ่ง จำกัด โดยมีวิธีการวิจัยดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ศึกษากับประชากรในบริษัทซึ่งประกอบธุรกิจลีสซิ่ง โดยผู้วิจัยได้เลือกบริษัท เคทีบี ลีสซิ่ง จำกัด เป็นกลุ่มตัวอย่าง จึงสำรวจพนักงานระดับหัวหน้างาน และพนักงานระดับปฏิบัติการ ทุกคน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ พนักงานระดับหัวหน้างานจำนวน 39 คน และพนักงานระดับปฏิบัติการจำนวน 171 คน รวมมีจำนวนทั้งหมด 210 คน

#### ตารางที่ 3.1

แสดงจำนวนประชากร และจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ประเภทของพนักงาน	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (คน)
พนักงานระดับหัวหน้างาน	39
พนักงานระดับปฏิบัติการ	171
รวม	210

### ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่

1. รูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style) ตามแนวคิดของโคลบ์ (Kolb, 1984) ซึ่งจำแนกออกเป็น 4 รูปแบบ ได้แก่

- แบบเอกนัย (Convergent Style)
- แบบอนนัย (Divergent Style)
- แบบซึมซับ (Assimilative Style)
- แบบปฏิบัติ (Accommodative Style)

2. บุคลิกภาพแบบการกำกับการแสดงออกของตนเอง (Self-Monitoring) ตามแนวคิดของ สไนเดอร์ (Snyder, 1974) แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบได้แก่

- การกำกับการแสดงออกของตนเองสูง (High Self-Monitoring)
- การกำกับการแสดงออกของตนเองสูง (Low Self-Monitoring)

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ วินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ ตามแนวคิดของ (Senge, 1990) แบ่งออกเป็น 5 ประการ ดังนี้

- ความรอบรู้ส่วนบุคคล (Personal Mastery)
- แบบแผนความคิดอ่าน (Mental Models)
- วิสัยทัศน์ร่วม (Shared Vision)
- การเรียนรู้ของทีม (Team Learning)
- การคิดอย่างเป็นระบบ (Systems Thinking)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ มีลักษณะเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปที่เป็นลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 4 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบโดยให้ผู้ตอบทำ

เครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ, ระดับการศึกษา, สาขาวิชาที่จบการศึกษา, อายุงาน, ประสบการณ์การทำงาน และตำแหน่งงาน

ส่วนที่ 2 แบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ของพนักงาน โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ ธัญ วิช วิเชียรพันธ์ (2543) ได้สร้างขึ้นโดยการแปลและเรียบเรียงตามแนวความคิดของโคลบ (Kolb, 1984) มาปรับปรุงข้อความเพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 8 ข้อ ซึ่งในแต่ละข้อจะมี 4 คำตอบ ประกอบด้วยคำตอบซึ่งบรรยายวิธีการเรียนรู้ใน 4 ลักษณะ ได้แก่ ประสบการณ์เชิงรูปธรรม (Concrete Experience) การสังเกตอย่างไตร่ตรอง (Reflective Observation) การสรุปเป็นแนวคิดนามธรรม (Abstract Conceptualization) และการทดลองปฏิบัติจริง (Active Experimentation) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเรียงลำดับตัวเลือกที่ตรงกับลักษณะของผู้ตอบโดยเรียงลำดับตัวเลขจากมากที่สุดไปจนถึงน้อยที่สุด ดังนี้

- 4 หมายถึง ตรงกับพฤติกรรมในการเรียนรู้ของผู้ตอบ มากที่สุด
- 3 หมายถึง ตรงกับพฤติกรรมในการเรียนรู้ของผู้ตอบ ปานกลาง
- 2 หมายถึง ตรงกับพฤติกรรมในการเรียนรู้ของผู้ตอบ น้อย
- 1 หมายถึง ตรงกับพฤติกรรมในการเรียนรู้ของผู้ตอบ น้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามวัดการกำกับกับการแสดงออกของตนเอง โดยผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยการแปลและเรียบเรียงตามแนวความคิดของสไนเดอร์ (Snyder, 1974) ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 23 ข้อ ให้ผู้ตอบเลือกตอบว่า ใช่ หรือ ไม่ใช่ ลักษณะของตนเอง คะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามจะมีคะแนนอยู่ระหว่าง 0 – 23 คะแนน โดยได้แบ่งกลุ่มของคะแนนไว้ดังนี้

- คะแนน 0 – 11 จัดเป็นลักษณะการกำกับกับการแสดงออกของตนเองต่ำ
- คะแนน 12 – 23 จัดเป็นลักษณะการกำกับกับการแสดงออกของตนเองสูง

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามวัดวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดของ Senge (1990) โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามขึ้นจากการศึกษาแนวคิด รวมถึงรวบรวม แปล และปรับปรุงจากงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีข้อคำถามแบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ ความรอบรู้ส่วนบุคคล (Personal Mastery) จำนวน 9 ข้อ แบบแผนความคิดอ่าน (Mental Models) จำนวน 9 ข้อ วิสัยทัศน์ร่วม (Shared Vision) จำนวน 9 ข้อ การเรียนรู้ของทีม (Team Learning) จำนวน 9 ข้อ ด้านการคิดอย่างเป็นระบบ (Systems Thinking) จำนวน 9 ข้อ รวมจำนวนข้อคำถามทั้งสิ้น 45 ข้อ

ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราประเมินค่าแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) มีระดับการตอบ 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบตามความคิดเห็นของผู้ตอบที่มีต่อข้อความในแต่ละข้อ โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2

แสดงเกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามวัดวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้

ระดับความคิดเห็น	ระดับคะแนน ข้อคำถามเชิงบวก	ระดับคะแนน ข้อคำถามเชิงลบ
เห็นด้วยมากที่สุด	5	1
เห็นด้วยมาก	4	2
เห็นด้วยปานกลาง	3	3
เห็นด้วยน้อย	2	4
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1	5

การแปลผลคะแนนจากแบบสอบถามวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ แบ่งช่วงระดับคะแนนโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากข้อมูลเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา โดยการหาความกว้างของอันตรภาคชั้น (รัตนาศิริพานิช, 2538, น.19)

$$\text{อันตรภาคชั้น} = \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5-1}{5} = 0.8$$

การจัดระดับคะแนนวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ย โดยกำหนดเกณฑ์ในการแจกแจงคะแนนวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้เป็นรายชื่อ ได้ดังนี้

<u>ระดับคะแนนเฉลี่ย</u>	<u>ความหมาย</u>
<u>ข้อคำถามเชิงบวก</u>	
1.00 – 1.80	มีคะแนนวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ ต่ำที่สุด
1.81 – 2.60	มีคะแนนวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ ต่ำ
2.61 – 3.40	มีคะแนนวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ ปานกลาง
3.41 – 4.20	มีคะแนนวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ สูง
4.21 – 5.00	มีคะแนนวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ สูงที่สุด

<u>ระดับคะแนนเฉลี่ย</u>	<u>ความหมาย</u>
<u>ข้อคำถามเชิงลบ</u>	
1.00 – 1.80	มีคะแนนวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ สูงที่สุด
1.81 – 2.60	มีคะแนนวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ สูง
2.61 – 3.40	มีคะแนนวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ ปานกลาง
3.41 – 4.20	มีคะแนนวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ ต่ำ
4.21 – 5.00	มีคะแนนวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ ต่ำที่สุด

การจัดระดับคะแนนวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ในแต่ละด้านซึ่งประกอบด้วยด้านละ 9 ข้อคำถาม กำหนดเกณฑ์ในการแจกแจงคะแนนวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้เป็นรายด้าน ได้ดังนี้

<u>ระดับคะแนนเฉลี่ย</u>	<u>ความหมาย</u>
9.00 – 16.20	มีคะแนนวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ ต่ำที่สุด
16.21 – 23.40	มีคะแนนวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ ต่ำ
23.41 – 30.60	มีคะแนนวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ ปานกลาง
30.61 – 37.80	มีคะแนนวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ สูง
37.81 – 45.00	มีคะแนนวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ สูงที่สุด

#### แนวทางการสร้างและพัฒนาแบบสอบถามให้มีประสิทธิภาพ

1. ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากเอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วน และนำข้อมูลทั้งหมดมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. สร้างแบบสอบถามเพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิด และลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ข้อคำถามเพื่อใช้วัดรูปแบบการเรียนรู้ จำนวน 36 ข้อ (เพื่อจะจัดเป็นชุดคำถาม 9 ชุด) ข้อคำถามเพื่อใช้วัดการกำกับการแสดงออกของตนเองจำนวน 25 ข้อ และข้อคำถามเพื่อใช้วัดวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้จำนวน 45 ข้อ

3. ตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามทั้งสามส่วนมาหาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยนำไปให้นักศึกษาปริญญาโท สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ จำนวน 20 คน เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบข้อคำถามของแบบสอบถามว่าคำถามแต่ละข้อ สอดคล้องกับหัวข้อหรือนิยามที่ต้องการศึกษาหรือไม่ และนำไปคำนวณหาอัตราส่วนความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Ratio) ตามสูตรของลอร์ซี (Lawshe, 1975, p.563-575) แล้วนำค่าที่ได้จากการคำนวณเทียบกับตารางค่าอัตราส่วนความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยค่าอัตราส่วนความตรงตามเนื้อหาต่ำสุดต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.42 จึงสามารถนำมาใช้วัดได้ สำหรับข้อคำถามที่มีอัตราส่วนความตรงตามเนื้อหาต่ำกว่า 0.42 จะถูกตัดทิ้ง สรุปได้ดังนี้

3.1 แบบสอบถามวัดรูปแบบการเรียนรู้ จำนวน 36 ข้อ สามารถใช้ได้ทุกข้อ

3.2 แบบสอบถามวัดการกำกับการแสดงออกของตนเอง จำนวน 25 ข้อ ตัดข้อคำถามออก 2 ข้อ เป็นข้อคำถามการกำกับการแสดงออกของตนเองสูง และการกำกับการแสดงออกของตนเองต่ำ ด้านละ 1 ข้อ คงเหลือข้อคำถาม 23 ข้อ

3.3 แบบสอบถามวัดวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้จำนวน 45 ข้อ สามารถใช้ได้ทุกข้อ

4. นำแบบสอบถามที่ได้หลังจากการหาค่าความตรงตามเนื้อหาแล้ว มาเรียบเรียงเป็นชุดคำถาม เพื่อนำไปทดสอบก่อนใช้จริง (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 40 คน เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อคำถาม (Item Analysis) และหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power)

4.1 แบบสอบถามวัดรูปแบบการเรียนรู้ และแบบสอบถามวัดวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ ทำการวิเคราะห์ข้อคำถามเป็นรายข้อ (Item Analysis) โดยการหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) ด้วยการทดสอบค่าที (t-test) ระหว่างกลุ่มที่มีคะแนนสูงสุดกับกลุ่มที่มีคะแนนต่ำสุดกลุ่มละ 25% โดยข้อคำถามที่มีค่าที่ตั้งตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป จึงจะถือว่ามีค่าอำนาจจำแนกสูง สามารถนำมาใช้วัดได้ สำหรับข้อคำถามที่มีค่าที่ต่ำกว่า 1.75 จะถูกคัดออกซึ่งพบว่า

แบบสอบถามวัดรูปแบบการเรียนรู้ ในข้อคำถามชุดที่ 8 พบข้อคำตอบมีค่าต่ำกว่าที่กำหนดถึง 2 ข้อ ได้แก่ ด้านประสบการณ์เชิงรูปธรรม และการสร้างแนวคิดนามธรรม จึงตัดข้อคำถามออกทั้งหมด ดังนั้นจึงเหลือชุดคำถามในส่วนนี้ทั้งหมด 8 ชุด

ในส่วนแบบสอบถามวัดวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ไม่พบข้อคำถามที่มีค่าต่ำกว่าที่กำหนดจึงมีข้อคำถามในส่วนนี้ทั้งหมด 45 ข้อ

4.2 แบบสอบถามวัดการกำกับการแสดงออกของตนเอง ทำการวิเคราะห์ข้อคำถามเป็นรายข้อ (Item Analysis) ด้วยการหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) โดยการหา ดรรชนีการจำแนก (Index of Discrimination) ข้อคำถามที่ดรรชนีการจำแนกมีค่าต่ำกว่า 0.20 จะตัดทิ้งไป (รัตนา ศิริพานิช, 2533, น.132-160) ซึ่งพบว่าไม่มีข้อคำถามในส่วนนี้มีดรรชนีการจำแนกต่ำกว่า 0.20 จึงเหลือข้อคำถามที่ใช้ในส่วนนี้ทั้งหมด 23 ข้อ

#### 5. นำแบบสอบถามมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

แบบสอบถามวัดรูปแบบการเรียนรู้ หาค่าความเชื่อมั่นโดยการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นตามวิธีของ Cronbach's Alpha Coefficient เพื่อคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของแบบสอบถาม ซึ่งได้ผลใกล้เคียงกับแบบสอบถามวัดรูปแบบการเรียนรู้ฉบับภาษาอังกฤษของ โคล์บ จากการศึกษาของ เวเรส และคณะ (Veres et al., 1991, pp.143-150) ได้ผลดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3

แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดรูปแบบการเรียนรู้

แบบสอบถามวัดรูปแบบการเรียนรู้	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
ด้านประสบการณ์เชิงรูปธรรม (CE)	0.67
ด้านการสังเกตอย่างไตร่ตรอง (RO)	0.62
ด้านการสร้างแนวคิดนามธรรม (AC)	0.69
ด้านการทดลองปฏิบัติจริง (AE)	0.77

แบบสอบถามวัดการกำกับการแสดงออกของตนเอง หาค่าความเชื่อมั่นโดยการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นตามวิธีของ Kuder-Richardson ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.73

แบบสอบถามวัดวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ หาค่าความเชื่อมั่นโดยการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นตามวิธีของ Cronbach's Alpha Coefficient เพื่อคำนวณหาค่าสัมประ

สิทธิ์อัลฟ่าของแบบสอบถาม ได้ค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับ 0.91 ดังแสดงเป็นรายด้านในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4

แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้

แบบสอบถามวัดวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
ด้านความรอบรู้ส่วนบุคคล (Personal Mastery)	0.81
ด้านแบบแผนความคิดอ่าน (Mental Models)	0.77
ด้านวิสัยทัศน์ร่วม (Shared Vision)	0.89
ด้านการเรียนรู้ของทีม (Team Learning)	0.89
ด้านการคิดอย่างเป็นระบบ (Systems Thinking)	0.69
รวม	0.91

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ทำหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย พร้อมเสนอโครงร่างวิจัยให้พิจารณา
2. ขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแจกแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด และเก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับคืนมาอย่างผู้วิจัยตามวันและเวลาที่กำหนด จากนั้นทำการตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบวัดที่ได้กลับคืนมาก่อนนำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจัดทำโดยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science: SPSS) ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่ 1 เพื่ออธิบายลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ, ตำแหน่งงาน, ระดับการศึกษา, สาขาวิชาที่จบการศึกษา, อายุงาน และประสบการณ์การทำงาน สถิติที่ใช้คือ การแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

ตารางที่ 3.5  
แสดงระดับการวัดลักษณะส่วนบุคคล

ลักษณะส่วนบุคคล	ระดับการวัด
เพศ	นามบัญญัติ (Nominal Scale)
ตำแหน่งงาน	อันดับ (Ordinal Scale)
ระดับการศึกษา	อันดับ (Ordinal Scale)
สาขาวิชาที่จบการศึกษา	นามบัญญัติ (Nominal Scale)
อายุงาน	อันดับ (Ordinal Scale)
ประสบการณ์การทำงาน	อันดับ (Ordinal Scale)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่ 2 เพื่ออธิบายรูปแบบการเรียนรู้ โดยการนำคะแนนในแต่ละสดมภ์ซึ่งเป็นลักษณะการเรียนรู้ 4 แบบ ได้แก่ 1) การเรียนรู้จากประสบการณ์เชิงรูปธรรม (CE) 2) การเรียนรู้จากการสังเกตและไตร่ตรอง (RO) 3) การเรียนรู้จากการสร้างแนวคิดนามธรรม (AC) 4) การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง จากนั้น นำคะแนน AC (สดมภ์ที่ 3) ไปลบออกจากคะแนน CE (สดมภ์ที่ 1) จะได้เป็นค่า AC - CE ค่าที่ได้จะเป็นได้ทั้งบวกหรือลบ และนำคะแนน AE (สดมภ์ที่ 4) ไปลบออกจากคะแนน RO (สดมภ์ที่ 2) จะได้เป็นค่า AE - RO ค่าที่ได้จะเป็นได้ทั้งบวกหรือลบ แล้วนำค่า AC - CE มากำหนดจุดลงบนแกนตั้ง และ นำค่า AE - RO มากำหนดจุดลงบนแกนนอนในตาข่ายกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style Type Grid) (แสดงในภาคผนวก ค) เมื่อกำหนดจุดแล้วให้ลากเส้นจากจุดที่ลงบนแกนตั้งขนานกับแกนนอน และจากจุดที่ลงบนแกนนอนขนานกับแกนตั้ง จะได้จุดตัดซึ่งอยู่ในควอดแดรนต์ใดควอดแดรนต์หนึ่งใน 4 ควอดแดรนต์ และจุดตัดในควอดแดรนต์นั้น ๆ จะเป็นรูปแบบการเรียนรู้ของผู้ทำแบบสอบถามแต่ละคน

3. นำรูปแบบการเรียนรู้ของผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้ มาแจกแจงความถี่ (Frequency) และคำนวณค่าร้อยละ (Percentage)

4. การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่ 3 และ 4 บุคลิกภาพแบบการกำกับการแสดงออกของตนเอง และวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

5. การทดสอบสมมติฐานในการวิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ ได้แก่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) และการเปรียบเทียบด้วย Independent t-test

### ตารางที่ 3.6

แสดงสมมติฐานการวิจัย สมมติฐานทางสถิติ และสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	สถิติ
<p><b>สมมติฐานการวิจัยที่ 1</b> รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้โดยรวมแตกต่างกัน</p> <p><b>สมมติฐานทางสถิติที่ 1</b></p> <p><math>H_0</math>: รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้โดยรวมไม่แตกต่างกัน</p> <p><math>H_1</math>: รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันอย่างน้อย 2 รูปแบบมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้โดยรวมแตกต่างกัน</p>	One-Way ANOVA
<p><b>สมมติฐานการวิจัยที่ 1.1</b> รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านความรอบรู้ส่วนบุคคลแตกต่างกัน</p> <p><b>สมมติฐานทางสถิติที่ 1.1</b></p> <p><math>H_0</math>: รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านความรอบรู้ส่วนบุคคลไม่แตกต่างกัน</p> <p><math>H_1</math>: รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันอย่างน้อย 2 รูปแบบมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านความรอบรู้ส่วนบุคคลแตกต่างกัน</p>	One-Way ANOVA
<p><b>สมมติฐานการวิจัยที่ 1.2</b> รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านแบบแผนความคิดอ่านแตกต่างกัน</p> <p><b>สมมติฐานทางสถิติที่ 1.2</b></p> <p><math>H_0</math>: รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านแบบแผนความคิดอ่านไม่แตกต่างกัน</p> <p><math>H_1</math>: รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันอย่างน้อย 2 รูปแบบมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านแบบแผนความคิดอ่านแตกต่างกัน</p>	One-Way ANOVA

## ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

แสดงสมมติฐานการวิจัย สมมติฐานทางสถิติ และสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	สถิติ
<p><b>สมมติฐานการวิจัยที่ 1.3</b> รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านวิสัยทัศน์ร่วมแตกต่างกัน</p> <p><b>สมมติฐานทางสถิติที่ 1.3</b></p> <p><math>H_0</math>: รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านวิสัยทัศน์ร่วมไม่แตกต่างกัน</p> <p><math>H_1</math>: รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันอย่างน้อย 2 รูปแบบมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านวิสัยทัศน์ร่วมแตกต่างกัน</p>	One-Way ANOVA
<p><b>สมมติฐานการวิจัยที่ 1.4</b> รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านการเรียนรู้ของทีมแตกต่างกัน</p> <p><b>สมมติฐานทางสถิติที่ 1.4</b></p> <p><math>H_0</math>: รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านการเรียนรู้ของทีมไม่แตกต่างกัน</p> <p><math>H_1</math>: รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันอย่างน้อย 2 รูปแบบมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านการเรียนรู้ของทีมแตกต่างกัน</p>	One-Way ANOVA
<p><b>สมมติฐานการวิจัยที่ 1.5</b> รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านการคิดอย่างเป็นระบบแตกต่างกัน</p> <p><b>สมมติฐานทางสถิติที่ 1.5</b></p> <p><math>H_0</math>: รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านการคิดอย่างเป็นระบบไม่แตกต่างกัน</p> <p><math>H_1</math>: รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันอย่างน้อย 2 รูปแบบมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านการคิดอย่างเป็นระบบแตกต่างกัน</p>	One-Way ANOVA

## ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

แสดงสมมติฐานการวิจัย สมมติฐานทางสถิติ และสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	สถิติ
<p><b>สมมติฐานการวิจัยที่ 2</b> บุคลิกภาพแบบการกำกับการแสดงออกของตนเองที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้โดยรวมแตกต่างกัน</p> <p><math>H_0</math>: บุคลิกภาพแบบการกำกับการแสดงออกของตนเองที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้โดยรวมไม่แตกต่างกัน</p> <p><math>H_1</math>: บุคลิกภาพแบบการกำกับการแสดงออกของตนเองที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้โดยรวมแตกต่างกัน</p>	Independent t-test
<p><b>สมมติฐานการวิจัยที่ 2.1</b> บุคลิกภาพแบบการกำกับการแสดงออกของตนเองที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านความรอบรู้ส่วนบุคคลแตกต่างกัน</p> <p><b>สมมติฐานทางสถิติที่ 2.1</b></p> <p><math>H_0</math>: บุคลิกภาพแบบการกำกับการแสดงออกของตนเองที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านความรอบรู้ส่วนบุคคลไม่แตกต่างกัน</p> <p><math>H_1</math>: บุคลิกภาพแบบการกำกับการแสดงออกของตนเองที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านความรอบรู้ส่วนบุคคลแตกต่างกัน</p>	Independent t-test
<p><b>สมมติฐานการวิจัยที่ 2.2</b> บุคลิกภาพแบบการกำกับการแสดงออกของตนเองที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านแบบแผนความคิดแตกต่างกัน</p> <p><b>สมมติฐานทางสถิติที่ 2.2</b></p> <p><math>H_0</math>: บุคลิกภาพแบบการกำกับการแสดงออกของตนเองที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านแบบแผนความคิดไม่แตกต่างกัน</p> <p><math>H_1</math>: บุคลิกภาพแบบการกำกับการแสดงออกของตนเองที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านแบบแผนความคิดแตกต่างกัน</p>	Independent t-test

## ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

แสดงสมมติฐานการวิจัย สมมติฐานทางสถิติ และสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	สถิติ
<p><b>สมมติฐานการวิจัยที่ 2.3</b> บุคลิกภาพแบบการกำกับการแสดงออกของตนเองที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านวิสัยทัศน์ร่วมแตกต่างกัน</p> <p><b>สมมติฐานทางสถิติที่ 2.3</b></p> <p><math>H_0</math> : บุคลิกภาพแบบการกำกับการแสดงออกของตนเองที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านวิสัยทัศน์ร่วมไม่แตกต่างกัน</p> <p><math>H_1</math> : บุคลิกภาพแบบการกำกับการแสดงออกของตนเองที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านวิสัยทัศน์ร่วมแตกต่างกัน</p>	Independent t-test
<p><b>สมมติฐานการวิจัยที่ 2.4</b> บุคลิกภาพแบบการกำกับการแสดงออกของตนเองที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านการเรียนรู้ของทีมแตกต่างกัน</p> <p><b>สมมติฐานทางสถิติที่ 2.4</b></p> <p><math>H_0</math> : บุคลิกภาพแบบการกำกับการแสดงออกของตนเองที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านการเรียนรู้ของทีมไม่แตกต่างกัน</p> <p><math>H_1</math> : บุคลิกภาพแบบการกำกับการแสดงออกของตนเองที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านการเรียนรู้ของทีมแตกต่างกัน</p>	Independent t-test
<p><b>สมมติฐานการวิจัยที่ 2.5</b> บุคลิกภาพแบบการกำกับการแสดงออกของตนเองที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านการคิดอย่างเป็นระบบแตกต่างกัน</p> <p><b>สมมติฐานทางสถิติที่ 2.5</b></p> <p><math>H_0</math> : บุคลิกภาพแบบการกำกับการแสดงออกของตนเองที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านการคิดอย่างเป็นระบบไม่แตกต่างกัน</p> <p><math>H_1</math> : บุคลิกภาพแบบการกำกับการแสดงออกของตนเองที่แตกต่างกันมีวินัยในการพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้ด้านการคิดอย่างเป็นระบบแตกต่างกัน</p>	Independent t-test

## ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

แสดงสมมติฐานการวิจัย สมมติฐานทางสถิติ และสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	สถิติ
<p><b>สมมติฐานที่ 3</b> รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันมีการกำกับการแสดงออกของตนเองแตกต่างกัน</p> <p><b>สมมติฐานทางสถิติที่ 3</b></p> <p><math>H_0</math> : รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันมีการกำกับการแสดงออกของตนเองแตกต่างกัน</p> <p><math>H_1</math> : รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันอย่างน้อย 2 รูปแบบมีการกำกับการแสดงออกของตนเองแตกต่างกัน</p>	<p>One-Way ANOVA</p>