

## เอกสารใบความรู้ เรื่อง เค้าโครงการวิจัย

ก่อนจะทำวิจัย ผู้วิจัยจะต้องวางแผนการดำเนินงานอย่างละเอียด เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อเตรียมนำไปใช้ดำเนินการวิจัยจริง แผนการดำเนินงานดังกล่าวเรียกว่า เค้าโครงการวิจัย (Research Proposal) หรือ โครงร่างการวิจัย ซึ่งจะมีโครงสร้างหรือรูปแบบที่ประกอบด้วยสาระหัวข้อรายละเอียดต่าง ๆ เหมือนหรือแตกต่างกันออกไปบ้าง ถ้าเป็นสถาบันศึกษาระดับอุดมศึกษาที่กำหนดให้นักศึกษาทำแต่ละสถาบันก็มีรายละเอียดปลีกย่อยต่างกัน แต่ในภาพรวมแล้วมีหัวข้อสำคัญ ๆ เหมือนกัน ส่วนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยก็จะกำหนดรูปแบบโครงสร้างของหน่วยงาน เพื่อให้หน่วยงานทั่วไปเป็นแนวทาง หรือให้ผู้เสนอเค้าโครงการขอทุนการวิจัยผ่านต้นสังกัด สำหรับในที่นี่จะกล่าวถึงโครงสร้างเค้าโครงการวิจัยทั่วไป และตัวอย่างโครงสร้างเค้าโครงการของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เค้าโครงการวิทยานิพนธ์และแนวทางการเขียนเค้าโครงการวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ โดยสรุปดังนี้

### โครงสร้างเค้าโครงการวิจัยทั่วไป

เค้าโครงการวิจัยโดยทั่วไป จะมีโครงสร้างตามหัวข้อที่สำคัญ เช่น ชื่อเรื่องที่จะวิจัย ผู้วิจัย ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์การวิจัย ความสำคัญของการวิจัย ขอบเขตการวิจัย กรอบแนวคิด นิยามศัพท์ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีการดำเนินการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น ถ้าเป็นเค้าโครงการวิทยานิพนธ์จะแบ่งเป็น 3 บท แต่ถ้าเป็นของหน่วยงานต่าง ๆ มักจะไม่แบ่งเป็นบทโดยมีหัวข้ออื่น ๆ เพิ่มเติมเช่น งบประมาณหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในที่นี้จะยกตัวอย่างโครงสร้างของเค้าโครงการวิจัยที่ใช้กันมาก คือของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

### โครงสร้างเค้าโครงการงานวิจัยหรือวิทยานิพนธ์

สำหรับโครงสร้างงานวิจัยหรือวิทยานิพนธ์หรือปริญาานิพนธ์ของสถาบันระดับอุดมศึกษาทั่วไป จะแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 บท แต่ละบทอาจมีสาระหรือหัวข้อย่อยต่างกัน หรือสลับกันบ้างซึ่งโดยภาพรวมแล้วเค้าโครงการงานวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ จะแบ่งโครงสร้างออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ส่วนประกอบตอนต้น ส่วนที่เป็นเนื้อหา 3 บท และส่วนประกอบตอนท้ายโดยแต่ละหัวข้อต่าง ๆ มีรายละเอียด ดังนี้

#### ส่วนประกอบตอนต้น

ประกอบด้วย

- ปกนอกซึ่งจะมีชื่อเรื่อง ชื่อผู้ทำวิจัย และรายละเอียดของสถาบัน
- ปกในหรือใบปะหน้า
- สารบัญ
- สารบัญตาราง (ถ้ามี)
- สารบัญภาพ (ถ้ามี)

} บางแห่งเรียกรวมกันว่าสารบัญภาพ

- สารบัญแผนภูมิ (ถ้ามี)

## ส่วนเนื้อหา

ประกอบด้วย

บทที่ 1 บทนำ ประกอบด้วยหัวข้อย่อย เช่น

- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (บทนำ)
- วัตถุประสงค์การวิจัย
- สมมุติฐาน (ถ้ามี)
- ขอบเขตการวิจัย
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- ข้อตกลงเบื้องต้น (ถ้ามี)
- ข้อจำกัดในการวิจัย (ถ้ามี)
- นิยามศัพท์หรือนิยามศัพท์เฉพาะ

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องหรือวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

- เนื้อหาตามตัวแปรต้น
- เนื้อหาตามตัวแปรตาม
- ฯลฯ
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - งานวิจัยในประเทศ
  - งานวิจัยต่างประเทศ
- กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- แบบการวิจัย (ถ้ามี)
- เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

## ส่วนประกอบตอนท้าย

- บรรณานุกรม
- ภาคผนวก (ถ้ามี)
  - ภาคผนวก ก (ถ้ามี)
  - ภาคผนวก ข (ถ้ามี)

## แนวทางการเขียนเค้าโครงการวิจัยหรือวิทยานิพนธ์

การเขียนเค้าโครงการวิจัย เป็นการเสนอรายละเอียดที่จะทำในลักษณะอนาคต ซึ่ง**ส่วนประกอบตอนต้น** ในส่วนนี้จะไม่กล่าวรายละเอียด เพราะถ้าเป็นนักศึกษาสามารถดูได้จากคู่มือทำวิทยานิพนธ์ของสถาบันที่เรียนอยู่ในส่วนอื่น ๆ ก็ต้องทำตามคู่มือเช่นกัน ซึ่งอยู่ในวิสัยที่ทำได้ แต่มักจะพบความผิดพลาดอยู่เสมอ ส่วนถ้าเป็นงานวิจัยทั่วไป หน่วยงานต่าง ๆ ก็จะกำหนดกรอบไว้ อย่างไรก็ตาม ในส่วนประกอบตอนต้นมี**ชื่อเรื่อง**อยู่ที่ปก จึงขอกล่าวถึงชื่อเรื่อง ซึ่งกล่าวมาข้างแล้วในบทที่ผ่านมามีว่า การตั้งชื่อเรื่องควรจะสั้นกระชับ แต่ครอบคลุมและสื่อความหมายของงานวิจัยที่จะทำได้ โดยต้องมีตัวแปรให้ครบ ถ้าชื่อเรื่องยังไม่ยาวนานก็ใส่ประชากรพื้นที่ เวลาหรือแบบการวิจัยได้ โดยให้เป็นคำนาม คำขยายบางคำที่เพิ่มเข้าไปแล้วไม่มีประโยชน์หรือไม่ได้ช่วยให้สื่อความหมายได้ดีขึ้นควรตัดออก

ตัวอย่างชื่อเรื่องไม่เหมาะสมเช่น “ การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางกระบวนวิชาวิจัยระหว่างนักศึกษาศุนย์ในและศุนย์นอก ” ควรตัดคำว่า “ ศึกษา ” ออกเพราะฟุ่มเฟือย เป็นต้น

### ส่วนเนื้อหา

ในส่วนนี้จะเป็นการเขียนเชิงวิชาการที่เป็นสากล ตามหัวข้อที่กำหนดให้ดังนี้

#### บทที่ 1 บทนำ

##### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเขียนความเป็นมา ควรใช้ความคิดของผู้วิจัยเองให้มากที่สุด ในลักษณะความเรียงถ้าจะอ้างถึงงานวิจัยเอกสารหรือคำพูดใครก็เลือกเฉพาะที่เด่น ๆ เท่านั้น ถ้าในบทที่ 2 มีงานวิจัยหลายเรื่อง ไม่ต้องนำมาทุกเรื่องการเขียนต้องโน้มน้าวให้อ่านคล้อยตามโดยใช้เหตุผลว่า ทำไมถึงทำวิจัยเรื่องนี้ เช่นยังประสบปัญหาอยู่แก้ไขไม่ได้ หรือไม่ได้ผลเท่าที่ควร ความรู้ที่ศึกษามายังไม่เพียงพอ ต้องเพิ่มหรือขาดความต่อเนื่องหรือมีความเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น หรือถ้าเป็นเรื่องใหม่ที่ยังไม่มีผู้ศึกษาโดยตรง ก็จะใช้เหตุผลได้ง่าย เป็นต้น เหตุผลที่ใช้ยิ่งมากตามความเหมาะสมก็จะยิ่งมีความหนักแน่นขึ้น

การเขียนในส่วนนี้มีความสำคัญเพราะเป็นจุดเริ่มต้นที่ผู้อ่านจะเริ่มอ่าน ถ้ามีความประทับใจก็จะส่งผลต่อเนื้อหาในส่วนอื่นต่อไป ภาษาที่ใช้ควรถูกต้อง กะทัดรัด ตรงจุด เขียนบรรยายความเรียงให้ต่อเนื่องเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน โดยอาจมีลักษณะเป็นรูปกรวยจากใหญ่ไปหาย่อย โดยในหนึ่งหน้าควรมี 3-5 ย่อหน้า ย่อหน้าละ 1 ประเด็น ก่อนจะถึงย่อหน้าสรุป ควรนำเข้ามาสู่จุดจะทำในพื้นที่นั้น ๆ ที่สำคัญ คือ อย่าเขียนนวนวนไปมาจะทำให้เสียเวลาผู้อ่านรู้สึกสะดุดและเปลืองเนื้อที่

ในย่อหน้าสุดท้ายต้องสรุปเหตุผลทั้งหมด และเขียนว่าผู้วิจัยจึงจะทำวิจัยเรื่อง ..... เพื่อ ... (วัตถุประสงค์การวิจัยโดยสรุปมาเขียน) อันจะทำให้..... (ความสำคัญของการวิจัยโดยสรุปมาเขียน)....ต่อไป

ตัวอย่างการเขียน เช่น ถ้าสนใจจะทำวิจัยเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการศึกษาตามอัธยาศัยโดยใช้วิธีหนึ่งวิธีใด ส่งเสริมการมีส่วนร่วม

การพัฒนาประเทศมีปัจจัยสำคัญหลายประการ .....  
.....ปัจจัยสำคัญที่สุด คือ คน

วิธีการพัฒนาคนมีหลายวิธี.....  
.....วิธีที่สำคัญที่สุด คือ การศึกษา

การศึกษาที่มีหลายระบบ.....  
 และการศึกษาตามอัธยาศัย  
 ปัจจุบันการศึกษาตามอัธยาศัยมีความสำคัญมาก โดยรัฐบาลมีนโยบาย.....(อ้างอิง)  
 โดยจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น .....  
 แม้ว่าจะมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมดังกล่าวแล้วก็ตาม แต่ยังมีประสบปัญหาหลายประการ เช่น.....  
 .....ซึ่งปัญหาที่ถือว่าสำคัญที่สุด คือ การขาดส่วนร่วมจากประชาชน  
 การมีส่วนร่วม (ขยายความโดยใช้ทฤษฎีหลักการมีส่วนร่วม) .....(อ้างอิง)  
 มีวิธีการแก้หลายประการ เช่น .....  
 จากการศึกษาของ ..... พบว่า (วิธีที่จะทำ) จะส่งเสริมการมีส่วนร่วมของ  
 ประชาชนได้  
 ขยายความวิธีที่จะทำโดยสรุป.....

จากความสำคัญของการพัฒนาประเทศ ซึ่งต้องอาศัยคนเป็นหลัก ด้วยวิธีให้การศึกษาตามอัธยาศัย  
 ซึ่งเป็นนโยบายสำคัญของรัฐบาล แต่ยังมีประสบปัญหาสำคัญ คือ การมีส่วนร่วมของประชาชนซึ่งจากการศึกษา  
 พบว่า มีแนวทางพัฒนาด้วยวิธี .....ได้ และผู้วิจัยในฐานะที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องจึงทำ  
 วิจัยเรื่อง.....ขึ้น เพื่อ.....  
 อันจะเป็นประโยชน์แก่ประชาชนผู้เกี่ยวข้อง ตลอดจนส่งผลต่อการพัฒนาประเทศต่อไป  
 หรืออาจจะขึ้นว่า จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัย.....  
 .....ต่อไป

จากตัวอย่างข้างต้น อาจมีการปรับให้เหมาะสมกับแนวหรือลีลา การเขียนของแต่ละคนได้ ตัวอย่าง  
 สามารถศึกษาได้จากวิทยานิพนธ์หรือรายงานการวิจัยที่มีคุณภาพทั่วไป

**1.2 วัตถุประสงค์** ได้กล่าวรายละเอียดแล้วในบทที่ 3 ให้เขียนเป็นข้อ ๆ พึงระลึกว่าเขียนให้สอดคล้อง  
 กับปัญหาวิจัยหรือผลที่ได้จริง ๆ อย่าเขียนเป็นจริงและถ้าไม่ใช่เรื่องที่เกี่ยวข้องอย่าเขียนว่าเป็นแนวทางที่  
 แก้ปัญหาถ้าประสงค์จะเขียนให้ไปเขียนในความสำคัญของการวิจัย

**1.3 ความสำคัญของการวิจัย** จะเขียนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เป็นข้อ ๆ แต่อาจจะเพิ่มผลลัพธ์  
 หรือผลกระทบได้บ้าง แต่อย่าให้เกินจริง เช่น ถ้าทำวิจัยกับกลุ่มคนเล็ก ๆ ก็ไม่ควรเขียนถึงในระดับชาติ คล้าย  
 กับการโยนก้อนหินลงในคลองเล็ก ๆ หน้าบ้าน น้ำจะกระเพื่อมออกไปบ้าง แต่คงไม่ถึงปากอ่าวเป็นแน่  
 การเขียนแยกเป็น 2 หัวข้อ คือ ความสำคัญทางวิชาการและทางปฏิบัติ

**1.4 สมมุติฐานการวิจัย** สมมุติฐานการวิจัยตั้งเป็นข้อ ๆ โดย**ต้องมี**ที่มาอย่างสมเหตุผล จากงานวิจัย  
 ทฤษฎี หลักการ การใช้เหตุผล ฯลฯ โดยเขียนให้สอดคล้องกับปัญหาการวิจัย และวัตถุประสงค์ต้องทดสอบได้  
 และควรตั้งแบบมีทิศทาง โดยนำสาระจากการสรุปบทที่ 2 มาใช้ ถ้าหัวข้อสมมุติฐานอยู่ในบทที่ 1 แต่ถ้าอยู่ใน  
 บทที่ 2 ก็สรุปเป็นสมมุติฐานได้เลย พึงระลึกเสมอว่า **เมื่อมีคำถามว่าทำไมตั้งสมมุติฐานเช่นนี้ต้องมีเหตุผล  
 อธิบายได้**

**1.5 ขอบเขตการวิจัย** เป็นการบอกปิดหรือเขตจำกัดว่าจะทำวิจัยกับใครคือ ประชากรและกลุ่ม  
 ตัวอย่าง เรื่องอะไร คือตัวแปรทั้งหมด ที่ไหนคือพื้นที่ เมื่อใดคือเวลา โดยอาจจะบอกขั้นตอนการวิจัยด้วยก็ได้  
 การเขียนในส่วนนี้จะเป็นการเขียนโดยสรุปรายละเอียด จะนำไปขยายความในบทที่ 2 และบทที่ 3 ของเค้า  
 โครงการวิจัย

**1.6 ข้อตกลงเบื้องต้น** ข้อตกลงเบื้องต้นเป็นข้อความที่แสดงความคิดซึ่งได้รับการยอมรับโดยไม่ต้อง พิสูจน์ มีลักษณะเป็นเงื่อนไขที่สมเหตุสมผลที่ยอมรับได้ เช่น

“พฤติกรรมการสอนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นพฤติกรรมการสอนของคุณครูในห้องเรียนที่สังเกตได้ เท่านั้น”

บางกรณีถ้าเห็นว่ามันจำเป็นหรือเป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปแล้ว ก็ไม่ควรเขียนหรือการเขียนที่ไม่สมเหตุสมผล เช่น

“ผู้ตอบแบบสอบถามตอบด้วยความจริงใจ”

“เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีคุณภาพที่จะเก็บข้อมูลได้ถูกต้อง”

“กลุ่มตัวอย่างที่ได้เป็นตัวแทนที่ดีของประชาชน”

การเขียนข้อตกลงเบื้องต้นดังกล่าวไม่สมเหตุสมผล และไม่ได้รับการยอมรับ เพราะว่าการที่ผู้ตอบจริง หรือเครื่องมือมีคุณภาพ หรือตัวอย่างเป็นตัวแทนของประชากรหรือไม่นั้น เป็นหน้าที่ของผู้วิจัยที่จะต้องดำเนินการให้ได้ผลดังกล่าว ไม่ใช่ได้มาโดยการทำเป็นข้อตกลงเบื้องต้น ถ้าข้อตกลงเบื้องต้นเขียนโดยไม่มีหลักฐานสนับสนุนจะกลายเป็นข้อจำกัดการวิจัย

**1.7 ข้อจำกัด** ในการวิจัยการวิจัยก็เหมือนกับการดำเนินงานทั่วไปที่ต้องมีข้อจำกัดเกิดขึ้นได้ ซึ่งผู้วิจัยควรเขียนไว้เพื่อให้ผู้อ่านทราบ หรือผู้จะวิจัยต่อไปมีวิธีหลีกเลี่ยงหรือแก้ไขได้ เช่น

“การวิจัยครั้งนี้ ไม่สามารถเก็บข้อมูลจากข้อเท็จจริงได้ จึงใช้การรับรู้ของผู้ให้ข้อมูลแทน ผู้อ่านหรือผู้ที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ พึงพิจารณาถึงข้อจำกัดนี้ด้วย”

“เนื่องจากตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์กับโปรแกรม ..... มีจำนวนมาก โปรแกรม ..... ไม่สามารถรองรับได้ ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์องค์ประกอบ เพื่อลดจำนวนตัวแปรให้เพียงพอที่โปรแกรมวิเคราะห์ได้”

**1.8 กรอบแนวคิดการวิจัย** เป็นสิ่งที่แสดงความสัมพันธ์ตามแนวคิด ทฤษฎี หลักการของตัวแปรที่จะศึกษาได้จากการศึกษาทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง นำเสนอได้ทั้งรูปแบบภาพ หรือข้อความ ถ้าเป็นภาพจะเข้าใจได้ง่ายเกี่ยวกับหลักการกำหนดกรอบแนวคิดจะเป็นภาพจำลอง หรือตัวแทนปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงตามธรรมชาติ ถ้าไม่สามารถจะศึกษาได้ครอบคลุมตามสภาพความเป็นจริง แต่มีเหตุผลทางวิชาการหรือหลักฐานทฤษฎี จะต้องนำไปเป็นข้อตกลงเบื้องต้น ถ้าสามารถศึกษาได้ แต่ตั้งใจไม่ศึกษาโดยไม่มีเหตุผลทางวิชาการหรือหลักฐานทฤษฎีสนับสนุน จะกลายเป็นข้อจำกัดของการวิจัย เช่น ถ้าจะวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน” และเมื่อศึกษาทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องแล้วพบว่า มีปัจจัยสำคัญ 4 กลุ่มคือ ปัจจัยด้านนักเรียน ครอบครัว ครูและโรงเรียน หากจะศึกษาโดยกำหนดขอบเขตให้แคบลง สามารถทำได้ 3 แนวทางดังนี้

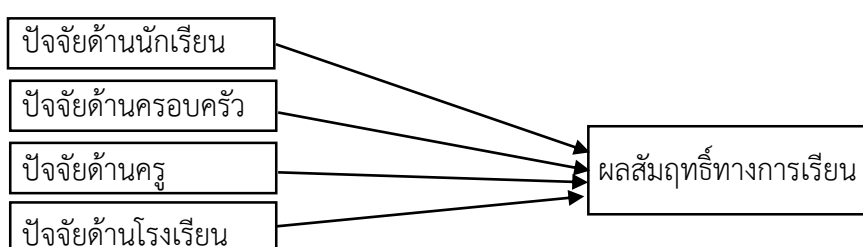
18.1 จะศึกษาเฉพาะปัจจัยนักเรียนและครอบครัวโดยกำหนดข้อตกลงเบื้องต้นปัจจัยด้านครูและโรงเรียนคงที่ แต่**ไม่มีทฤษฎีรองรับ**จะต้องเปลี่ยนเป็นข้อจำกัดในการวิจัย ดังนั้น ถ้าจะเลี่ยงโดยไม่กำหนดขอบเขต แต่เปลี่ยนชื่อเรื่องเป็น “ปัจจัยด้านนักเรียนและครอบครัวมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน” ก็ได้ แต่จะทำให้ผลการศึกษาแคบลง

18.2 จะศึกษา 2 ปัจจัยเช่นกัน แต่ใช้การควบคุมอิทธิพลปัจจัยด้านครูและโรงเรียน โดยใช้วิธีกำจัดออก โดยเลือกศึกษาจากโรงเรียนเดียวและห้องเรียนเดียว ซึ่งมีทางเลือกย่อย 2 แบบ คือ **แบบแรก** กำหนดเป็นข้อจำกัด ที่จะอ้างอิงไปสู่โรงเรียนอื่น **แบบที่สอง** กำหนดเป็นข้อตกลงเบื้องต้นว่า อิทธิพลจากปัจจัยด้านครูและโรงเรียนทุกโรงเรียนเหมือนกันหมด โดยมีเหตุผลสนับสนุนถ้าไม่มีเหตุผล ข้อตกลงเบื้องต้นจะกลายเป็นข้อจำกัดของการวิจัย

18.3 ใช้วิธีควบคุมอิทธิพลปัจจัยด้านครูและโรงเรียน โดยเลือกศึกษาเฉพาะโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ครูวุฒิปริญญาโท ปริญญาตรี ต่ำกว่าปริญญาตรี เป็นต้น แล้วศึกษาอิทธิพลจากปัจจัยด้านนักเรียนและครอบครัวในแต่ละกลุ่มโรงเรียน และกลุ่มครูที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งไม่ต้องกำหนดเป็นข้อจำกัดของการวิจัย แต่จะไม่ได้ภาพรวมที่จะศึกษา

จากแนวทางข้างต้นจะเห็นได้ว่า ขอบเขตการวิจัย ข้อตกลงเบื้องต้น ข้อจำกัดของการวิจัยและกรอบแนวคิดในการวิจัย มีความแตกต่างแต่เกี่ยวเนื่องซึ่งกันและกัน ถ้าการศึกษาได้ไม่ครอบคลุมตามทฤษฎี และมีเหตุผลจะเป็นข้อตกลงเบื้องต้น ถ้าไม่มีเหตุผลจะเป็นข้อจำกัด ตัวแปรที่ต้องการจะศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของขอบเขตการวิจัยและกรอบแนวคิดของการวิจัย นั่นเอง

จากตัวอย่างถ้าจะศึกษาปัจจัยให้ครบทุกปัจจัย อาจเขียนกรอบแนวคิดง่าย ๆ ได้ดังภาพที่ 10.1



ภาพที่ 10.1 ตัวอย่างภาพแสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

**1.9 นิยามศัพท์หรือนิยามศัพท์เฉพาะ** นิยามศัพท์ในที่นี้ไม่ใช่นิยามตามความหมายทั่วไป (General Definition) แต่เป็นนิยามศัพท์เฉพาะงานวิจัยเรื่องนั้น ซึ่งต้องนิยามให้ครบตามขอบเขตของการวิจัยเพื่อสื่อความหมายให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจชัดเจน ตรงกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวแปรต้องให้ความหมายละเอียดครอบคลุม ไม่มีช่องโหว่ ถ้ากรณีที่เป็นตัวแปรซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ให้นิยามรวมก่อนว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง แล้วจึงมานิยามรายละเอียดขององค์ประกอบ ถ้าไม่นิยามรายละเอียดของทุกองค์ประกอบ ก็จะทำให้ตัวแปรเป็นนามธรรม ซึ่งมักจะพบเห็นการนิยามไม่ถูกต้องดังกล่าวอยู่เสมอ

การจะนิยามศัพท์เฉพาะได้ดีเพียงใด ขึ้นอยู่กับการศึกษาทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องว่าครอบคลุมถี่ถ้วนเพียงใด ผลการนิยามจะต้องนำไปใช้สร้างเครื่องมือดังกล่าวมาแล้ว ส่วนประเด็นอื่น ๆ เช่น ประชากร กลุ่มตัวอย่าง สถานที่ สังกัด ฯลฯ มักจะไม่มีปัญหาในการนิยาม ถ้ามีปัญหาก็คือไม่ได้นิยามไว้ ตัวอย่างนิยามศัพท์เฉพาะตัวแปรที่มีองค์ประกอบหลายตัว ดังนี้

“**แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์** หมายถึง ความปรารถนาที่จะได้รับผลสำเร็จ ในงานที่ยุ่ยากซับซ้อน ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่ขัดขวาง พยายามหาวิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาเพื่อนำคนไปสู่ความสำเร็จ ต้องการอิสระในการทำงานและการแสดงออก ต้องการชัยชนะในการแข่งขัน มุ่งมั่นที่จะทำให้ดีเลิศ เพื่อให้บรรลุมาตรฐานที่ตั้งไว้สูง มีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จและวิตกกังวลเมื่อพบความล้มเหลว ในที่นี้วัดได้จากแบบสอบถาม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ชนิดมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจาก 6 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านความทะเยอทะยาน ด้านความกระตือรือร้น ด้านความกล้าตัดสินใจ ด้านความรับผิดชอบต่อนตนเอง ด้านการรู้จักวางแผนงานและด้านความมีเอกลักษณ์”

**องค์ประกอบด้านความทะเยอทะยาน** หมายถึง การแสดงออกของลักษณะนิสัยบุคคลที่มีความต้องการจะให้ตนสำเร็จ โดยการตั้งความคาดหวังไว้สูง มุ่งมั่นที่จะทำสิ่งที่ต้องการให้ได้เพื่อให้ฐานะหรือความเป็นอยู่ของตนดีขึ้นให้มากที่สุด ให้คนอื่นรู้จักด้วยผลงาน เลือกรับทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขันหรือฝึกความชำนาญ และต้องการชัยชนะเมื่อมีการแข่งขัน ในที่นี้หมายถึง คะแนนที่วัดได้จากแบบสอบถามวัดองค์ประกอบด้านความทะเยอทะยาน

**องค์ประกอบด้านความกระตือรือร้น** หมายถึง การแสดงออกของนิสัยบุคคลที่เต็มใจเอาใจใส่และตั้งใจจริงในการทำงาน อาสาทำงานที่ตนถนัด ทำงานทันทีที่ได้รับมอบหมายไม่ผัดวันประกันพรุ่ง มีความขยันขันแข็งในงานที่ต้องใช้ความคิด อดทน ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่ขัดขวาง สนุกสนานในการทำงานและสามารถทำงานให้สำเร็จได้ในเวลาอันสั้น ในที่นี้ หมายถึง คะแนนที่วัดได้จากแบบสอบถามวัดองค์ประกอบด้านความกระตือรือร้น

**องค์ประกอบด้านความกล้าตัดสินใจ** หมายถึง การแสดงออกของลักษณะนิสัยบุคคลที่มีการตัดสินใจที่เด็ดเดี่ยวในการกระทำที่เป็นไปได้ มีความยากพอเหมาะกับความสามารถของตน กล้าได้กล้าเสีย ทำทุกสิ่งด้วยความมั่นใจ ไม่เชื่อโชคลางหรือไสยศาสตร์ มุ่งทำงานเพื่อให้เกิดความสำเร็จมากกว่าที่จะทำเพื่อไม่ให้เกิดความล้มเหลว ในที่นี้ หมายถึง คะแนนที่วัดได้จากแบบสอบถามวัดองค์ประกอบด้านความกล้าตัดสินใจ

**องค์ประกอบด้านความรับผิดชอบต่อตนเอง** หมายถึง การแสดงออกถึงลักษณะนิสัยบุคคลที่มีการรักษาสิทธิหน้าที่ของตนเองอย่างเคร่งครัด มีความผูกพันกับงานที่ได้รับมอบหมาย กล้ารับผิดชอบในผลงานของตน และปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นเสมอ ทำงานให้เสร็จตามความพึงพอใจของตนเอง แม้ถูกรบกวนในขณะที่ทำงานก็จะทำงานนั้นให้สำเร็จได้ ในที่นี้ หมายถึง คะแนนที่วัดได้จากแบบสอบถามวัดองค์ประกอบด้านความรับผิดชอบต่อตนเอง

**องค์ประกอบด้านการรู้จักวางแผน** หมายถึง การแสดงออกของลักษณะนิสัยบุคคลที่มีแบบแผนในการทำงาน มีจุดประสงค์ที่เด่นชัด มองเห็นเส้นทางในการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน เล็งเห็นการณีก่อการทำงานอย่างประณีตและเป็นระเบียบ มีความรอบคอบและรวบรวมรายละเอียดของข้อมูลก่อนตัดสินใจ ผูกพันกับอนาคตมากกว่าอดีต หรือปัจจุบัน และเลือกเพื่อนร่วมงานที่มีความสามารถเป็นอันดับแรก ในที่นี้ หมายถึง คะแนนที่วัดได้จากแบบสอบถามวัดองค์ประกอบด้านการรู้จักวางแผนงาน

**องค์ประกอบด้านความมีเอกลักษณ์** หมายถึง การแสดงออกของลักษณะนิสัยบุคคลที่เป็นตัวของตัวเองสูง ไม่เลียนแบบคนอื่น ริเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยความคิดของตนเอง สนใจเหตุการณ์หรือสิ่งใหม่ ๆ มีอิสระในการทำงาน และการแสดงออก ใช้ความคิดหรือทฤษฎีใหม่ ๆ ที่ไม่ซ้ำแบบใครในการแก้ปัญหา ในที่นี้ หมายถึงคะแนนที่วัดได้จากแบบสอบถามวัดองค์ประกอบด้านความมีเอกลักษณ์

## **บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องหรือวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง**

ในที่นี้ได้กล่าวรายละเอียดไปแล้วในบทที่ 4 จึงไม่กล่าวซ้ำอีก แต่ถ้าพิจารณาให้ดีจะเห็นได้ว่าการศึกษาทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอย่างครอบคลุมถึงขั้นนั้น จะช่วยในหัวข้อสำคัญของการวิจัยดังกล่าวได้มาก โดยเฉพาะหัวข้อที่ต้องนำผลการศึกษาทบทวนเอกสารไปใช้โดยตรงคือการตั้งสมมุติฐาน การกำหนดกรอบแนวคิด การเขียนนิยามศัพท์เฉพาะ และการสร้างเครื่องมือ ส่วนหัวข้ออื่น ๆ เช่น ข้อตกลงเบื้องต้น การสุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ก็นำมาช่วยได้ถ้าใช้โดยตรงไม่ได้ก็อาจมีการปรับหรือประยุกต์ใช้ได้

การเขียนบทนี้ในปัจจุบันบางคนใช้วิธีการตัดแปะต่อ ๆ กัน โดยไม่ปรับให้เป็นภาษาของตนเอง ทำให้อ่านไม่ราบรื่น ขาดการเชื่อมโยงกัน ผู้ทำก็ไม่เข้าใจเพราะไม่ได้ทบทวนจริงจัง ซึ่งจะส่งผลต่อการดำเนินการขั้นตอนอื่น ๆ ดังกล่าวแล้ว ทำให้ผลงานวิจัยขาดคุณภาพ ไม่น่าเชื่อถือ ส่งผลต่อชื่อเสียงของผู้วิจัยเอง ถึงแม้จะสำเร็จก็ไม่น่าภาคภูมิใจ และที่สำคัญ คือ ขาดกระบวนการฝึกที่จะนำไปใช้ได้ต่อไป วิธีปรับปรุงในเบื้องต้นก็คือ ลองอ่านดูด้วยตนเองอย่างละเอียด เมื่อพบความบกพร่อง ก็ปรับแก้และต้องระลึกอยู่เสมอว่าผู้อื่นที่อ่านทั้งที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องโดยตรงและผู้อ่านทั่วไปย่อมพบข้อบกพร่องได้มากกว่าเจ้าของ ผู้อ่านที่มีประสบการณ์อยู่บ้างจึงทราบได้ทันทีว่าผู้วิจัยเขียนจากความคิดของตนเองหรือคัดลอกมา

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง โดยทั่วไปจะแยกเป็น 2 หัวข้อย่อยคือ

**3.1.1 ประชากร** ประชากรเป็นกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด การเขียนรายละเอียดของประชากรควรระบุขอบเขต คุณสมบัติให้ครบ ว่าเป็นใคร มีลักษณะอย่างไร อยู่ที่ไหน จำนวนเท่าใด ประกอบด้วยกลุ่มใดบ้าง (ถ้ามีหลายกลุ่ม) ส่วนใหญ่จะเขียนบรรยายในภาพรวมก่อนแล้วจึงเสนอรายละเอียดโดยใช้ตารางประกอบสำหรับเค้าโครงการวิจัยอาจไม่ต้องมีรายละเอียดได้ แต่ถ้าเสนอรายละเอียดได้ก็ดีดังตัวอย่าง

“ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2532 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดสระแก้ว จำนวน 7,586 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 4,133 คนนักเรียนหญิง 3,453 คน”

**3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง** ต้องระบุจำนวนสังกัดของกลุ่มตัวอย่างและวิธีการได้กลุ่มตัวอย่างมา แล้วจึงเสนอรายละเอียดโดยใช้ตารางประกอบสำหรับการเขียนเค้าโครงการอาจไม่ต้องมีรายละเอียดกลุ่มตัวอย่าง เพียงแต่บอกจำนวนและวิธีการได้ตัวอย่างมาก็ได้ แต่ถ้าเสนอรายละเอียดได้ก็ดี ดังนี้

“กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจำนวน 708 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 380 คน นักเรียนหญิง 328 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากร ด้วยวิธีจับสลาก โดยมีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม”

**3.2 แบบวิจัย** ในส่วนนี้ให้นำเสนอแบบวิจัยที่ใช้ในลักษณะภาพดังที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 6 โดยเฉพาะการวิจัยเชิงทดลอง จะต้องเสนอแบบวิจัยที่ใช้ พร้อมทั้งอธิบายสัญลักษณ์เพื่อให้เข้าใจตรงกันถ้าบอกเหตุผลที่ใช้แบบวิจัยนั้น ๆ ได้ก็จะดี

**3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** เครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัยอาจแบ่งได้ 3 กรณี คือ ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง นำของผู้อื่นมาปรับ และนำของผู้อื่นมาใช้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

**3.3.1 ผู้วิจัยสร้างเอง** จะต้องบอกวิธีการขั้นตอนการสร้างและเตรียมทดลองใช้อย่างละเอียดว่ามีที่มาจากอะไร ประกอบด้วยองค์ประกอบหลักย่อยอย่างไร จะตรวจสอบคุณภาพอย่างไรบ้าง จะใช้ผู้เชี่ยวชาญกี่คน มีคุณสมบัติอย่างไร รวมทั้งจะใช้สถิติอะไร (ในปัจจุบันการใช้สถิติไม่ต้องเสนอรายละเอียดการคำนวณตามสูตรเพียงแต่บอกว่าใช้สูตรอะไรก็พอ ถ้าวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์) กำหนดการให้คะแนนอย่างไร ถ้ามีตัวอย่างข้อคำถามเสนอประกอบการพิจารณาได้ก็จะดี ดังตัวอย่าง

“แบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 1 ฉบับ โดยแบ่งเป็นแบบสอบถามย่อย 3 ฉบับ คือ แบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย แบบเข้มงวดกวดขันและแบบปล่อยปละละเลย โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษางานวิจัย ทฤษฎี ตำราต่าง ๆ รวมทั้งแบบสอบถามที่มีผู้สร้างไว้แล้ว
2. สร้างนิยามการอบรมเลี้ยงดูรูปแบบต่าง ๆ ได้ตามนิยามศัพท์เฉพาะ



3. สร้างข้อความหรือข้อคำถามเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูรูปแบบต่าง ๆ เพื่อสร้างเป็นแบบสอบถามได้ข้อความและข้อคำถามแบบประชาติปีไทย 30 ข้อ แบบเข้มงวดกวัดขึ้น 35 ข้อ แบบปล่อยปละละเลย 35 ข้อ รวม 100 ข้อ

4. ใช้มาตราประมาณค่า (Rating Scale) ชนิดมาตร 5 ระดับ ซึ่งสอบถามความรู้สึกนึกคิดของนักเรียนที่ได้รับการปฏิบัติกรอบรมเลี้ยงดูจากพ่อแม่ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ถ้าตอบช่องตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด	ให้ 5 คะแนน
ถ้าตอบช่องตรงกับความเป็นจริงมาก	ให้ 4 คะแนน
ถ้าตอบช่องตรงกับความเป็นจริงปานกลาง	ให้ 3 คะแนน
ถ้าตอบช่องตรงกับความเป็นจริงน้อย	ให้ 2 คะแนน
ถ้าตอบช่องตรงกับความเป็นจริงน้อยที่สุด	ให้ 1 คะแนน

เมื่อตรวจและรวมคะแนนการอบรมเลี้ยงดูแต่ละแบบของนักเรียนแต่ละคนแล้ว นำคะแนนของนักเรียนทุกคนมาหาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์) ถ้านักเรียนคนใดได้คะแนนการอบรมเลี้ยงดูแบบหนึ่งแบบใดเพียงแบบเดียวตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 76 ขึ้นไปถือว่า นักเรียนคนนั้นได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบนั้น นักเรียนคนใดได้คะแนนนอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วก็จะตัดออกจากกลุ่มตัวอย่าง

#### 5. การหาคุณภาพของแบบสอบถาม

5.1 การหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยนำแบบสอบถามจำนวน 100 ข้อ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยาจำนวน 4 คน เพื่อพิจารณาตัดสินว่าข้อความหรือข้อคำถามนั้นเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูแต่ละแบบหรือไม่ โดยกำหนดคะแนนการตัดสินไว้ดังนี้

- 1 แน่ใจว่าข้อความหรือข้อคำถามนั้นวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบนั้น ๆ
- 0 ไม่แน่ใจว่าข้อความหรือข้อคำถามนั้นวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบนั้น ๆ
- แน่ใจว่าข้อความหรือข้อคำถามนั้นไม่ได้วัดการอบรมเลี้ยงดูแบบนั้น ๆ

นำบันทึกผลการพิจารณาถึงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละข้อ มาหาค่าเฉลี่ยจากการพิจารณาตัดสินเป็นรายข้อ ข้อความหรือข้อคำถามใดที่ได้ค่าเฉลี่ยจากการพิจารณาตัดสินมากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 แสดงว่าข้อคำถามนั้นวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเดียวกัน ก็นำข้อความหรือข้อคำถามนั้นมาใช้ต่อไป

5.2 การหาค่าความตรงเชิงโครงสร้าง (construct Validity) นำแบบสอบถามที่ได้จากข้อ 5.1 ไปทดลองสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งซึ่งไม่ได้ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เงา (Image) และหมุนแกนแบบมุมแหลมโดยอาศัยแบบแผนขององค์ประกอบและหลักเกณฑ์ของออปลิมินโดยตรง (Based on the Factor Pattern with Direct Oblimin) หรือวิเคราะห์โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS (Statistical Package for the Social Science) เพื่อสนับสนุนความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบสอบถามแต่ละข้อโดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวแรก (First Factor Loading) จึงคัดเลือกข้อที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตัวแรกที่หมุนแกนแล้วตั้งแต่ 0.25 ขึ้นไป ซึ่งถือว่าแบบสอบถามข้อนั้น ๆ วัดการอบรมเลี้ยงดูแบบเดียวกันหรือมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**5.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)** นำแบบสอบถามที่ได้จากข้อ 5.2 มาหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อโดยใช้เทคนิค 25 เปอร์เซ็นต์ซึ่งมีกลุ่มสูงและต่ำ กลุ่มละ 15 คน หาค่าดังกล่าวโดยวิธีการแจกแจงแบบที เพื่อคัดเลือกข้อที่มีค่าที (t) ที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**5.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)** นำข้อสอบที่ได้จากข้อ 5.3 มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามแต่ละแบบของการอบรมเลี้ยงดูและแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้วิธีการหาค่าความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) แบบสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัต

**3.3.2 ผู้วิจัยนำของผู้อื่นมาปรับ** ดำเนินการเช่นเดียวกับหัวข้อ 3.2 แต่ระบุว่าจะนำแบบสอบถามของใคร มีที่มาในการสร้างอย่างไร มีค่าทางสถิติที่แสดงถึงคุณภาพอย่างไร ใช้กับใคร เมื่อไร เหตุผลที่นำมาดำเนินการอย่างไร

**3.3.3 ผู้วิจัยนำของผู้อื่นมาใช้** ระบุว่าเป็นของใคร มีที่มาในการสร้างอย่างไร มีค่าทางสถิติที่แสดงคุณภาพอย่างไร ใช้กับใคร เมื่อไร เหตุผลที่นำมาใช้กับงานวิจัยในครั้งนี้ ดังตัวอย่าง

#### “แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์”

ใช้แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ สุพจน์ สิ้นสูงศ์วัฒน์ (2527) มีจำนวน 120 ข้อ ประกอบด้วยแบบสอบถามย่อย 6 ฉบับ คือ แบบสอบถามวัดองค์ประกอบของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้านความทะเยอทะยาน ด้านความกระตือรือร้น ด้านความกล้าตัดสินใจ ด้านความรับผิดชอบต่อตนเอง ด้านการรู้จักวางแผนงาน และด้านความมีเอกลักษณ์ ฉบับละ 20 ข้อ แต่ละข้อมีข้อความหรือข้อความถามและมีตัวเลือกให้เลือกสองตัวเลือกให้ผู้ทดสอบเลือกตอบตัวเลือกใดตัวเลือกหนึ่งเพียงตัวเดียว โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนเป็น 0 และ 1 แต่ละฉบับย่อย พิสัยคะแนน 0-20 คะแนน รวมทั้งฉบับ 0-120 คะแนน และเมื่อรวมคะแนนของแต่ละฉบับย่อยแล้ว จะได้เป็นคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ รวมเหตุผลที่ผู้วิจัยเลือกใช้แบบสอบถามดังกล่าว เนื่องจากเป็นแบบทดสอบที่มีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) สูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยได้จากวิธีวิเคราะห์ห่องค์ประกอบ (Factor Analysis) และเทคนิคกลุ่มที่รู้จักแล้ว (Known Group Technique) รวมทั้งมีค่าอำนาจจำแนกสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ด้วยเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ยังมีค่าความเที่ยงจากการทดลองใช้กับนักเรียนในจังหวัดบุรีรัมย์สูงทุกฉบับ ซึ่งหาโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาและวิธีแบ่งครึ่ง (Split-Half) แบบข้อคู่โดยใช้สูตรของเพียร์สันและใช้สูตรปรับขยายของสเปียร์แมน-บราวน์ได้ค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.96 และรายองค์ประกอบระหว่าง 0.77 0.85 ซึ่งก่อนจะนำไปใช้จริง ผู้วิจัยจะนำไปทดลองหาความเชื่อมั่นกับนักเรียนที่มีลักษณะเดียวกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน และหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 (Kuder Richardson 20) (Ebel, 1979: 279) uali split-half uuudag- lauls สูตรของเพียร์สัน (Ferguson, 1981: 113) และใช้สูตรปรับขยายของสเปียร์แมน-บราวน์ (Ferguson, 1981: 438) "

**3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล** กล่าวถึงรายละเอียดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่กำหนดไว้ว่าใครเก็บวัน เวลาสถานที่และวิธีการเก็บอุปกรณ์ประกอบ ฯลฯ ดังตัวอย่างดังนี้

“วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ตามลำดับ ดังนี้

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยแจ้งไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดสงขลา ที่ใช้นักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. นำแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูไปทำการทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 1 ชั่วโมง 40 นาที โดยใช้เวลาแจกแบบทดสอบ

และเปิดเครื่องเทปบันทึกเสียงชี้แจง 5 นาที ให้นักเรียนอ่านคำชี้แจง และทำแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 40 นาที พัก 10 นาที ให้นักเรียนอ่านคำชี้แจงและทำแบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดู 40 นาที เก็บรวบรวมกระดาษคำตอบและแบบทดสอบกับแบบสอบถาม 5 นาที

3. ในการดำเนินการสอบเมื่อแจกแบบทดสอบและแบบสอบถามพร้อมทั้งกระดาษคำตอบให้นักเรียนแล้วก่อนที่จะให้นักเรียนลงมือทำ จะเปิดเครื่องเทปบันทึกเสียงให้นักเรียนฟังคำชี้แจงในการสอบหนึ่งเที่ยว คำชี้แจงในเทปบันทึกเสียง ดังนี้ “สวัสดีครับนักเรียนทุกคน วันนี้ครูมีข้อสอบมาทดสอบนักเรียนสองฉบับ ก่อนที่นักเรียนจะลงมือทำข้อสอบที่ครูแจกให้ ขอให้นักเรียนฟังคำชี้แจงจากครูก่อน แล้วค่อยลงมือทำข้อสอบทั้งสองฉบับให้เวลาทำฉบับละ 40 นาที เมื่อทำฉบับแรกเสร็จแล้วให้นักเรียนพักคนละ 10 นาที ถ้าใครทำเสร็จก่อนเวลา ก็ขอให้นั่งคอยอยู่จนหมดเวลาแล้วจึงพักพร้อม ๆ กัน ข้อสอบที่นักเรียนได้รับนี้เป็นข้อสอบที่ต้องการคำตอบจากนักเรียนที่ตรงกับความจริงมากที่สุด เพราะครูจะสามารถนำคำตอบที่ได้มาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตัวนักเรียนเอง ผู้ปกครองและครูที่สอนนักเรียนอยู่ได้มากที่สุด การตอบคำถามในข้อสอบทั้งสองฉบับนี้ครูขอย้ำอีกครั้งว่า ขอให้นักเรียนตอบคำถามให้เต็มที่ ตอบให้ตรงทั้งสิ้น ก่อนลงมือทำข้อสอบขอให้กับความจริงให้มากที่สุด โดยไม่ต้องกังวลใด ๆ นักเรียนอ่านคำชี้แจงในการทำข้อสอบในหน้าแรกของข้อสอบที่ครูแจกให้ทั้งสองฉบับให้เข้าใจเสียก่อน ถ้าอ่านแล้วนักเรียนยังไม่เข้าใจหรือสงสัยก็ให้ยกมือถามครูได้ เอาละครับลงมืออ่านคำชี้แจงและเริ่มทำข้อสอบได้เลย” ในการเปิดเทปบันทึกเสียงจะใช้ระดับความดังของเสียงพอสมควรเท่ากันทุกครั้ง และเมื่อนักเรียนสอบเสร็จแล้ว ผู้วิจัยกล่าวคำขอใจที่นักเรียนทุกคนให้ความร่วมมือในการทำแบบทดสอบและแบบสอบถามครั้งนี้

4. นำกระดาษคำตอบที่รวบรวมได้มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่วางไว้ เลือกแบบทดสอบและแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์ทุกอย่างไว้ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลแบบทดสอบและแบบสอบถามใด ๆ ที่ไม่สมบูรณ์จะตัดออกไปจากกลุ่มตัวอย่าง”

**3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล** ระบุค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทุกชนิดที่จะใช้ในการวิจัยดังตัวอย่างดังนี้

“สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. สถิติบรรยายประกอบด้วย

1.1 การหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{X}$ )

1.2 การหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

1.3 การหาค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์เพื่อแบ่งเด็กตามการอบรมเลี้ยงดูแบบต่าง ๆ

2. สถิติทดสอบสมมุติฐานประกอบด้วย

2.1 การทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของข้อมูลก่อนวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยใช้วิธีทดสอบของบาร์ทเลทท์

2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง (Two-Way Analysis of Variance) ที่มีข้อมูลในแต่ละเซลล์ไม่เท่ากัน (Unequal Cell) โมเดลกำหนด (Fixed Model) (เพศ x รูปแบบการอบรมเลี้ยงดู)

2.3 การทดสอบเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparison) หลังจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนพบว่ามีความสำคัญโดยใช้วิธีการของเชฟเฟ (Scheffe)

2.4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางในกรณีที่มีตัวแปรตามหลายตัว (Two-Way Multivariate Analysis of Variance) ที่มีข้อมูลในแต่ละเซลล์ไม่เท่ากัน โมเดลกำหนด 2 x 3 (เพศ x รูปแบบการอบรมเลี้ยงดู) โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม SAS (Statistical Analysis System)

3. สถิติหาคุณภาพเครื่องมือ ประกอบด้วย

3.1 สถิติที่ใช้หาคุณภาพของแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 1 ฉบับ และฉบับย่อย 6 ฉบับ มีดังนี้

3.1.1 หาค่าความเที่ยงโดยใช้วิธีคำนวณจากสูตร KR-20

3.1.2 หาค่าความเที่ยงด้วยวิธีการแบ่งครึ่งโดยใช้วิธีการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และวิธีของแบบทดสอบเติมฉบับของสเปียร์แมนบราวน์ (Spearman-Brown)

3.2 สถิติที่ใช้หาคุณภาพของแบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดู 1 ฉบับและฉบับย่อย 3 ฉบับมีดังนี้

3.2.1 การหาค่าความตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity) หรือเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่า IOC

3.2.2 การหาค่าความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบโดยวิธีการวิเคราะห์เงา (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์และลัดดาวลัย รอดมณี, 2528: 144) และหมุนแกนแบบมุมแหลมซึ่งอาศัยแบบแผนขององค์ประกอบและหลักเกณฑ์ของออบลิมินโดยตรง (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์และลัดดาวลัย รอดมณี 2528: 153-154) โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS

3.2.3 การหาค่าจำแนกโดยใช้วิธีการทดสอบ

3.2.4 การหาค่าความเที่ยงโดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัต"

### ส่วนประกอบตอนท้าย

1. บรรณานุกรม จะนำแหล่งที่อ้างอิงทั้งหมดมาเขียนไว้ หรืออาจเพิ่มเติมจากการอ้างอิงได้ แต่น้อยกว่าไม่ได้ ซึ่งถ้าเป็นสถาบันอุดมศึกษาจะกำหนดรูปแบบไว้ในคู่มือ

2. ภาคผนวก ในวิทยานิพนธ์ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องมือถ้ามีสาระอื่น ๆ หลายอย่างก็อาจแยกเป็นภาคผนวก ก ข ค... ได้

### สรุป

เค้าโครงการวิจัย คือ วางแผนอย่างละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อเตรียมนำไปดำเนินการวิจัยซึ่งอาจมีความแตกต่างกันบ้าง แต่สาระสำคัญเหมือนกัน รูปแบบเค้าโครงการวิจัยโดยทั่วไปจะมี 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย สำหรับนักวิจัยหรือบุคคลทั่วไปที่ประสงค์จะขอทุนจากหน่วยงานนั้น ๆ หรือขอผ่านต้นสังกัดและของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา สำหรับเป็นกรอบให้นิสิตนักศึกษาใช้เป็นแนวทางทำวิทยานิพนธ์หรือปริญญาโทหรือปริญญาเอก **เค้าโครงการวิจัยของสถาบันการศึกษามีโครงสร้างที่สำคัญ 3 ส่วน** คือ ส่วนประกอบตอนต้น ส่วนเนื้อหาและส่วนประกอบตอนท้าย **ส่วนเนื้อหาประกอบด้วย 3 บท** คือ บทนำ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีดำเนินการวิจัย การเขียนเค้าโครงวิทยานิพนธ์เป็นงานวิชาการประเภทหนึ่งที่ต้องเขียนอย่างเป็นสากลมีหลักเกณฑ์ตามหัวข้อที่กำหนดไว้โดยต้องมีเหตุผลหลักฐานการอ้างอิงที่ชัดเจนมีความเป็นไปได้ที่จะนำไปสู่การวิจัยที่มีคุณภาพ

### กิจกรรมท้ายบทเรียน

จงกำหนดชื่อเรื่องวิจัยหรือหัวข้อวิจัยที่นักศึกษาสนใจมา 1 เรื่อง แล้วเขียนเค้าโครงการวิจัยตามหัวข้อต่าง ๆ (ปก สารบัญ บทที่ 1 บทที่ 2 บทที่ 3 บท พร้อมบรรณานุกรม) ส่งไฟล์งานใน Google classroom จัดพิมพ์เป็นเล่มมาส่ง อ. ในสัปดาห์หน้า (22 กพ.) และจัดทำสไลด์นำเสนอในสัปดาห์วันที่ 29 กพ. คนละ 4 นาที