



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับโมเดลเชิงสาเหตุแบบอิทธิพลย้อนกลับของสภาพการแก้ปัญหาของนิสิตบัณฑิตศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียดแยกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 สภาพปัญหาและการแก้ปัญหาในการทำวิจัย ตอนที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง/สัมพันธ์กับสภาพการแก้ปัญหาในการทำวิจัย และตอนที่ 3 การวิเคราะห์เชิงสาเหตุแบบอิทธิพลย้อนกลับและการวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multi-sample analysis) ด้วยโมเดลลิสเรล (LISREL) ในแต่ละตอนมีรายละเอียดสาระดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สภาพปัญหาและการแก้ปัญหาในการทำวิจัยของนิสิตมหาวิทยาลัย

การนำเสนอสาระเกี่ยวกับสภาพปัญหาและการแก้ปัญหาในการทำวิจัยในตอนนี้ ผู้วิจัยได้แยกเสนอเป็น 4 หัวข้อ คือ ความหมายของการแก้ปัญหา สภาพปัญหาในการทำวิจัย การแก้ปัญหาในการทำวิจัย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในการทำวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา ดังรายละเอียดดังนี้

1.1 ความหมายของการแก้ปัญหา (problem solving)

ความหมายของการแก้ปัญหาจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยแยกความหมายออกเป็น 2 กลุ่ม ซึ่งส่วนมากจะให้ความสำคัญในรูปของกลุ่มแรกคือความหมายในรูปของกระบวนการหรือแบบแผน ส่วนกลุ่มที่สองให้ความสำคัญในรูปของพฤติกรรม ดังมีสาระดังนี้

ก.ความหมายในรูปของกระบวนการหรือแบบแผน

Good (1973 อ้างถึงใน นิตยา สุระชัย, 2532) กล่าวว่า การแก้ปัญหาคือแบบแผนหรือวิธีการซึ่งอยู่ในสถานะที่มีความยุ่งยากลำบาก หรืออยู่ในสถานะตรวจข้อมูลที่หามาได้ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับปัญหา และมีการตรวจสอบสมมติฐานภายใต้การควบคุมมีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลองเพื่อมาหาความสัมพันธ์และทดสอบสมมติฐานนั้นว่าเป็นจริงหรือไม่ ส่วนนิตยา สุระชัย (2532) กล่าวว่า การแก้ปัญหา คือ กระบวนการซับซ้อนทางสมองซึ่งต้องใช้ความรู้ ความคิดจากประสบการณ์ต่าง ๆ หรือจากการอบรม หรือ จากการเรียนรู้ด้วยตนเอง นำมาแก้ปัญหาที่กำลังประสบอยู่ เพื่อให้ได้ผลสำเร็จตามความมุ่งหมายเฉพาะอย่าง Lahey (1998) กล่าวว่า การแก้ปัญหา คือ กระบวนการทางปัญญาที่นำมาใช้จัดอุปสรรคต่าง ๆ ที่ขัดขวาง เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย ซึ่งสอดคล้องกับ Zimbardo (1979) ที่กล่าวว่า การแก้ปัญหา คือ รูปแบบของการตอบสนองในการจัด

อุปสรรคเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย Stenberd (1995) กล่าวว่า การแก้ปัญหา คือ รูปแบบของการคิด ในการแก้ปัญหาที่ยุ่งยาก การพิชิตอุปสรรค การตอบคำถาม หรือการบรรลุผลของจุดมุ่งหมาย Sdorow (1998) กล่าวว่า การแก้ปัญหา คือ กระบวนการทางความคิดของแต่ละบุคคลที่จะพิชิต อุปสรรคต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น ส่วน Halonen และ Santrock (1999) กล่าวว่า การแก้ปัญหา คือ ความพยายามหาวิธีการที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย

ข. ความหมายในรูปของพฤติกรรม

ชม ภูมิภาค (2523) ที่กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นพฤติกรรมที่อินทรีย์กระทำเมื่อพบกับ งานใหม่ซึ่งอินทรีย์ไม่สามารถจะใช้ตอบสนองที่เรียนมาให้เหมาะสมกับงานนั้นได้ พฤติกรรมในการแก้ปัญหาจะเกิดขึ้นเมื่อมีงาน โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะทำให้สำเร็จ

จากนิยามดังกล่าวผู้วิจัยสรุปความหมายของการแก้ปัญหาไว้ว่าเป็นแบบแผนหรือวิธีการ กระบวนการซับซ้อนทางสมอง ทางปัญญา และทางความคิด ซึ่งจะแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมที่ ซับซ้อนซึ่งอยู่ในสภาวะที่มีความยุ่งยากลำบาก โดยจะต้องใช้ความพยายามหาวิธีการที่เหมาะสม โดยใช้ความรู้ ความคิดจากประสบการณ์ต่างเพื่อจัดอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย

1.2 สภาพปัญหาในการทำวิจัย

การทำวิจัยของนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นการฝึกให้ผู้เรียนซึ่งเป็นนักวิจัยได้เรียนรู้วิธีการ ค้นหาค้นหาข้อเท็จจริง และทดสอบเนื้อหาวิชาการด้วยตนเอง ฝึกให้รู้จักคิด แสดงความคิดเห็น มีความริเริ่ม มีเหตุผล สามารถดำเนินงานเป็นขั้นตอนอย่างมีระบบระเบียบ มีความสามารถในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ การทำวิจัย ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ มากมาย ตั้งแต่การหาหัวข้อวิจัย การค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเขียนโครงการวิจัย การสร้างเครื่องมือและเก็บรวบรวม ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและอภิปรายผล ในแต่ละขั้นในการลงมือปฏิบัติจริง ย่อมเกิดปัญหา ต่าง ๆ (สิริรัตน์ คุณจักร, 2539)

ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการทำงานวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษาจากการสัมมนาเพื่อพัฒนาบัณฑิต ศึกษา เรื่องวิกฤติวิทยานิพนธ์: ปัญหาและทางออก ของสำนักงานบัณฑิตศึกษา (2536) พบว่าปัญหา ในการทำงานวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษาเกิดจาก ด้านตัวนิสิต เพราะนิสิตหาหัวข้อวิจัยไม่ได้ หรือไม่มี ความถนัดในหัวข้อวิจัยนั้น ขาดนิสัยที่ดีในการเรียน คิดไม่เป็น นอกจากนี้ยังเกิดจาก อาจารย์ผู้สอน ทำ การสอนโดยไม่อิงการเสาะแสวงหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ไม่มีการชี้แนะปัญหาที่ควรวิจัย ไม่เชี่ยวชาญ ทั้งเนื้อหาและระเบียบวิธีวิจัย อาจารย์ที่ปรึกษาก็เป็นสาเหตุหนึ่งของปัญหา เพราะอาจารย์บาง

ท่านไม่เชี่ยวชาญทั้งเนื้อหาและระเบียบวิธีวิจัย และไม่มีเวลาให้คำปรึกษาและประกาสสุดท้ายหัวหน้าภาค ซึ่งบางครั้งก็สร้างปัญหาให้กับนิสิตเพราะท่านขาดความเป็นผู้นำทางวิชาการที่ชี้แนะประเด็นที่ตรงกับสาขาของตน

จากการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการทำวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษาของสายรัฐแสงแจ้ง (2540) และจากการศึกษาเพิ่มเติมโดยผู้วิจัยสรุปรวมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในการวิจัยที่สำคัญได้เป็น 3 ด้าน คือ ด้านตัวนิสิต ด้านอาจารย์ที่ปรึกษา และด้านอื่น ๆ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง/สัมพันธ์กับปัญหาในการทำวิจัย และเอกสารอ้างอิง

ปัจจัย	ผู้วิจัย/ผู้แต่ง
<p><u>ปัจจัยด้านตัวนิสิต</u></p> <p>1. นิสิตมีงานทำ</p> <p>2. นิสิตมีข้อจำกัดเรื่องเวลา</p> <p>3. นิสิตไม่มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ทางสถิติและหลักการวิจัย</p> <p>4. นิสิตมีปัญหาส่วนตัว</p> <p>5. นิสิตไม่ได้ทำเรื่องที่สนใจ</p> <p>6. นิสิตขาดความรู้ในการอ่านเขียนภาษาไทยและอังกฤษ</p> <p>7. ลักษณะนิสัยส่วนตัว</p> <p>8. อายุ</p> <p>9. ความรู้ความสามารถ</p> <p>10. แรงจูงใจ</p>	<p>สมหวัง และ ศิริชัย (2523), พรทิพย์ (2527)</p> <p>สมหวัง และ ศิริชัย (2523), อนงค์ (2530), ชนะ (2536), สิริรัตน์ (2539)</p> <p>สมหวัง และ ศิริชัย (2523), กริสนา (2531), ชนะ (2536), สิริรัตน์ (2539), วิมล (2540)</p> <p>นันทนา (2526), อนงค์ (2530), ชนะ (2536), วิมล (2540)</p> <p>กริสนา (2531), สิริรัตน์ (2539)</p> <p>สิริรัตน์ (2539), สายรุ่ง (2540), วิมล (2540)</p> <p>สิริรัตน์ (2539), วิมล (2540)</p> <p>กริสนา (2531), สิริรัตน์ (2539)</p> <p>สายรุ่ง (2540), วิมล (2540), สิริรัตน์ (2539)</p> <p>สายรุ่ง (2540)</p>
<p><u>ปัจจัยด้านอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย</u></p> <p>1. ความเอาใจใส่ของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย</p> <p>2. เวลาในการให้คำปรึกษา</p> <p>3. ความรู้ความสามารถ</p> <p>4. ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต</p>	<p>พรทิพย์ (2527)</p> <p>ชนะ (2536), สิริรัตน์ (2539), สายรุ่ง (2540), วิมล (2540)</p> <p>วิมล (2540)</p> <p>วิมล (2540)</p>
<p><u>ปัจจัยด้านอื่น ๆ</u></p> <p>1. นโยบายภาควิชา</p> <p>2. แหล่งค้นคว้าข้อมูล</p> <p>3. งบประมาณที่ใช้ทำงานวิจัย</p> <p>4. ผู้ช่วยในการทำวิจัย</p> <p>5. ความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่าง</p> <p>6. การใช้เวลาในการตรวจเครื่องมือของผู้ทรงคุณวุฒิ</p>	<p>ชนะ (2536)</p> <p>ชนะ (2536), สิริรัตน์ (2539), วิมล (2540)</p> <p>สิริรัตน์ (2539)</p> <p>สิริรัตน์ (2539)</p> <p>สิริรัตน์ (2539)</p> <p>สิริรัตน์ (2539)</p>

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่าปัญหาในการทำวิจัยเกิดขึ้นโดยมีส่วนเกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านตัวนิสิต ในหลายประเด็น ปัจจัยด้านตัวนิสิตส่วนหนึ่งเป็นปัจจัยภายนอก ได้แก่ การที่นิสิตมีงานทำ ทำให้มี ปัญหาเรื่องเวลาในการทำวิจัย ปัจจัยด้านนิสิตส่วนหนึ่งเป็นคุณลักษณะของตัวนิสิต ได้แก่ ระดับความรู้ ความสามารถ อายุ และอีกส่วนหนึ่งเป็นจิตลักษณะหรือตัวบ่งชี้ทางจิตวิทยา ได้แก่ ลักษณะนิสัย ส่วนตัว แรงจูงใจ เป็นต้น สำหรับปัจจัยด้านอาจารย์ที่ปรึกษาขึ้นอยู่กับเวลา ความเอาใจใส่และความรู้ ความสามารถในการให้คำปรึกษาตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต สำหรับปัจจัยด้าน อื่น ๆ นั้นเกี่ยวข้องกับบริบทของคณะ/สถาบันที่นิสิตทำการวิจัย ซึ่งมีผลต่อปัญหาการทำวิจัยของนิสิต น้อยกว่าปัจจัยด้านตัวนิสิต และปัจจัยด้านอาจารย์ที่ปรึกษา

1.3 การแก้ปัญหาในการทำวิจัย

Stollberg (1956 อ้างถึงใน วรรณดี วรรณศิลป์, 2523) กล่าวว่าเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นปัญหาด้านใด บุคคลต้องพยายามหาวิธีการแก้ปัญหาให้ลุล่วง วิธีการแก้ปัญหานั้น ผู้แก้ปัญหาแต่ละคนย่อมมีลักษณะความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะบุคคล การแก้ปัญหาจึงไม่เหมือนกัน การแก้ปัญหาไม่มีขั้นตอนที่แน่นอนและไม่เป็นตามลำดับขั้นอาจสลับก่อนหลังหรือบางขั้นตอนไม่มีนอกจากนั้นการแก้ปัญหายังขึ้นอยู่กับ ประสบการณ์ของแต่ละคน วุฒิภาวะของสมอง สถานการณ์ที่แตกต่าง กัน และกิจกรรมและความสนใจของแต่ละคนที่มีต่อปัญหานั้น Morgan (1974) สรุปว่า วิธีแก้ปัญหา ของแต่ละคนแตกต่างกันทำให้ความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับระดับสติปัญญา ของผู้มีปัญหา แรงจูงใจในการที่จะทำให้เกิดแนวทางในการแก้ปัญหา ความพร้อมในการที่จะแก้ปัญหา ใหม่ ๆ โดยทันทีทันใดจากประสบการณ์ที่มีมาก่อน และการเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม ชม ภูมิภาค (2523) กล่าวว่าในกระบวนการแก้ปัญหา จะเกิดการพัฒนาการตอบสนองต่อปัญหา และการตอบสนองต่อปัญหาที่ได้รับการเสริมแรงจะก่อตัวเป็นนิสัย และวิธีการตอบสนองที่เป็นนิสัยมักจะ เกิดก่อนเมื่อพบปัญหาใหม่ โดยบุคคลจะแก้ปัญหาตามวิธีการตอบสนองต่อปัญหาตามแบบที่ได้ปฏิบัติ มา โดยจะพยายามแล้วพยายามอีก เมื่อแนวทางนั้นไม่สามารถแก้ปัญหาใหม่ได้จริง ๆ บุคคลนั้นจะเริ่ม คิดและเปลี่ยนแนวทางใหม่

กล่าวได้ว่าวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น เมื่อบุคคลใช้วิธีการนั้นแก้ปัญหาได้สำเร็จ บุคคลนั้นจะ มีการพัฒนาวิธีการหรือการตอบสนองต่อปัญหาไปเป็นลักษณะนิสัย ในด้านการเรียนมีงานวิจัยที่ศึกษา ลักษณะและวิธีการที่บุคคลใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนและพัฒนาความคิดรวบยอด (concept) เกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ (learning styles) ส่วนในด้านการดำรงชีวิตมีงานวิจัยที่ศึกษาลักษณะและวิธีการ ที่บุคคลใช้ในการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและนำมาพัฒนาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับรูปแบบชีวิต

(life styles) เป็นจำนวนมาก เช่นงานวิจัยของ Tai และ Tam (1997) ; Walter (1999) และ ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (2530) ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำเสนอต่อไป

1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในการทำวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาในการทำวิจัยจะพบจากการศึกษาปัญหาจากการทำวิทยานิพนธ์ เช่นงานวิจัยของ สายรุ่ง แสงแจ้ง (2540) ได้ศึกษาโมเดลปัญหาการทำวิทยานิพนธ์หรืองานวิจัยของนิสิตมหาบัณฑิต จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 258 คน พบว่าตัวแปรความสามารถของนิสิต และแรงจูงใจในการทำวิจัยมีอิทธิพลทางตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อปัญหาการทำวิทยานิพนธ์ และจากการศึกษาค้นคว้าพบว่าการศึกษาปัญหาในการทำวิจัย มักจะศึกษาในหัวข้อการใช้เวลาในการทำวิทยานิพนธ์ เช่นงานวิจัยของ อนงค์ ปิยะกมลานนท์ (2530) ได้ศึกษาตัวแปรที่สามารถจำแนกกลุ่มผู้ใช้เวลาต่ำสุดและสูงสุดของหลักสูตรในการสำเร็จการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย สาขาสังคมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง 761 คน ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้เวลาต่ำสุดของหลักสูตร 372 คน และกลุ่มผู้ใช้เวลาสูงสุดของหลักสูตรจำนวน 389 คน พบว่าตัวแปรจำแนกกลุ่มผู้ใช้เวลาสูงสุดในการศึกษา คือตัวแปรปัญหาเวลาที่ใช้ในการวิจัย และปัญหาความรู้สึกเบื่อหน่ายต่อหัวข้อที่ส่วนตัวแปรที่จำแนกกลุ่มที่ใช้เวลาในการเรียนต่ำสุด คือ ตัวแปรปัญหาความวิตกกังวล นอกจากศึกษาจากเวลาในการทำวิทยานิพนธ์แล้ว ยังศึกษาในหัวข้อเกี่ยวกับองค์ประกอบเกี่ยวกับความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์ เช่นงานวิจัยของ กริสนา นกสกุล (2531) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการทำปริญญาโทของนิสิตบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กลุ่มตัวอย่างจำนวน 202 คน ผลปรากฏว่าองค์ประกอบด้านคุณลักษณะของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ได้แก่ การแนะนำที่ดีของประธานหรือกรรมการ ที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการทำปริญญาโทมากที่สุด รองลงมา คือองค์ประกอบด้านคุณลักษณะของนิสิต ได้แก่ ความรู้ความด้านสถิติสำหรับการวิจัย ความสามารถในการสร้างเครื่องมือการวิจัย และความสามารถในการเขียนรายงาน และองค์ประกอบด้านการบริการวิชาการของมหาวิทยาลัย ได้แก่ ปริมาณเอกสารและตำรา ในหอสมุดที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่นิสิตทำปริญญาโท ความสะดวกในการใช้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ และความสะดวกในการติดต่อหาเอกสารจากหน่วยงานอื่นตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริรัตน์ คุณจักร (2539) ได้ศึกษาตัวแปรจำแนกความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์ ระหว่างนิสิตระดับมหาบัณฑิต สาขาสังคมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สำเร็จการศึกษาภายในสองปีการศึกษา และมากกว่าสองปีการศึกษา จากนิสิตที่สำเร็จการศึกษาใน 4 ภาคการศึกษาจำนวน 163 คน และนิสิตที่สำเร็จการศึกษาใน 5 - 6 ภาคการศึกษาจำนวน 94 คน พบว่าตัวแปรที่สามารถจำแนกความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์ได้ ประกอบด้วย 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวนิสิตที่ทำวิทยานิพนธ์ ได้แก่ การ

ลามาศึกษาต่อ ความรู้ความสามารถ การเลือกเทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติ ลักษณะนิสัยส่วนตัว และอายุ ปัจจัยที่ 2 คือ ปัจจัยที่สนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ ได้แก่ เวลาในการให้คำปรึกษาและการให้กำลังใจจากอาจารย์ที่ปรึกษา การบริหารเวลาในการทำวิจัย งบประมาณ ผู้ช่วยในการทำวิจัย แหล่งข้อมูล ความร่วมมือของกลุ่มตัวอย่าง การใช้เวลาในการตรวจสอบเครื่องมือ และความถูกต้องรวดเร็ว ในการพิมพ์วิทยานิพนธ์ Gabrielli (1972 อ้างถึงใน นิตยา สุระชัย, 2532) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักศึกษาครู ในมหาวิทยาลัย ซี ราควิส พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับสติปัญญา ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Saami (1973 อ้างถึงใน นิตยา สุระชัย, 2532) ที่ว่า การแก้ปัญหาที่ดีต้องอาศัยความสามารถทางสติปัญญาเข้ามาช่วย

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในการทำวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา พบว่า เกิดจาก ตัวนิสิต และอาจารย์ที่ปรึกษา โดยที่ปัญหาจากตัวนิสิต คือ ปัญหาเวลาที่ใช้ในการทำวิจัย เวลาที่ใช้ในการทำวิจัย ลักษณะนิสัยส่วนตัว การที่นิสิตมีความรู้ความสามารถและแรงจูงใจในการทำวิจัยจะสามารถแก้ปัญหาในการทำวิจัยได้ ส่วนปัญหาที่เกิดจากอาจารย์ที่ปรึกษาสามารถแก้ปัญหาได้ถ้าอาจารย์มีการแนะนำที่ดี มีเวลาในการให้คำปรึกษาและมีการให้กำลังใจแก่นิสิตที่อยู่ในความดูแล

ตอนที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง/สัมพันธ์กับสภาพการแก้ปัญหาในการทำวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในตอนต้นที่ 1 ที่ว่าด้วยสภาพปัญหาและการแก้ปัญหาในการทำวิจัย ผู้วิจัยสรุปได้ว่า สภาพการแก้ปัญหาในการทำวิจัยเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับเวลาที่ใช้ในการทำวิจัย ความรู้ความสามารถและลักษณะนิสัยส่วนตัวของผู้วิจัย ซึ่งศึกษาได้จากปัจจัยด้านรูปแบบการเรียนรู้และรูปแบบชีวิตเป็นปัจจัยที่มีการพัฒนามาจากวิธีการแก้ปัญหาที่บุคคลใช้ และปัจจัยดังกล่าวมีผลต่อการแก้ปัญหาใหม่ที่จะเกิดขึ้นด้วย นอกจากนี้ยังมีปัจจัยเกี่ยวกับคุณลักษณะภายนอกของนิสิต และปัจจัยด้านอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้อง/สัมพันธ์กับการแก้ปัญหาในการทำวิจัย ผู้วิจัยจึงนำเสนอสาระเกี่ยวกับปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัย ประกอบด้วยรูปแบบการเรียนรู้ รูปแบบชีวิต อนุทินเวลาและบทบาทอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย นอกจากนี้ยังมีรายละเอียดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ด้วยโมเดลลิสเวล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 รูปแบบการเรียนรู้ (Learning Styles)

การนำเสนอสาระเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ในตอนต้นนี้ ผู้วิจัยได้แยกเสนอเป็น 4 หัวข้อ คือ ความหมายของรูปแบบการเรียนรู้ แนวคิดในการจำแนกประเภท เครื่องมือวัดรูปแบบการเรียนรู้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้ ดังรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ความหมายของรูปแบบการเรียนรู้

ความหมายของรูปแบบการเรียนรู้ (learning styles) จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้า แยกออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกให้ความหมายในรูปของผลที่เกิดจากลักษณะนิสัยทางพันธุกรรมและประสบการณ์ เป็นคุณลักษณะของบุคคล ส่วนกลุ่มที่สองให้ความหมายในรูปของวิธีการ ดังสาระดังนี้

ก. ความหมายในรูปของผลที่เกิดจากลักษณะนิสัยทางพันธุกรรมและประสบการณ์

Kolb (1981 อ้างถึงใน ราชพร บำรุงศรี, 2535) กล่าวว่ารูปแบบการเรียนรู้ คือ ผลอันเกิดจากลักษณะนิสัยทางพันธุกรรม ประสบการณ์เดิมและความต้องการของสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันซึ่งผสมผสานทำให้เกิดความแตกต่างในแง่ความสามารถในการเรียนรู้ 4 ประการ คือ ประสบการณ์เชิงรูปธรรม การสังเกตไตร่ตรอง การสร้างมโนทัศน์เชิงนามธรรมและการปฏิบัติจริง ซึ่งบุคคลแต่ละคนจะเรียนรู้ได้ดีในวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ส่วน Keefe (1984) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนรู้ คือ ความรู้ ความรู้สึก และตัวบ่งชี้ทางจิตวิทยาของลักษณะการรับรู้ของผู้เรียน ความสนใจ และการตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้จะสะท้อนให้เห็นถึงการพัฒนาบุคลิกภาพของผู้เรียน การปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับ ดำรงค์ นิมมานพิสุทธ์ (2536) ที่สรุปว่า รูปแบบการเรียนรู้หมายถึงลักษณะทางด้านสติปัญญา จิตใจ และร่างกายที่มีอยู่ในตัวผู้เรียนแต่ละคนซึ่งมีอิทธิพลต่อการเลือกมีปฏิสัมพันธ์และตอบสนองต่อสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ซึ่งแตกต่างกัน

ข. ความหมายในรูปของวิธีการ

Hunt (1981) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการเรียนรู้ว่าเป็นการอธิบายถึงลักษณะวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนแต่ละคนชอบ ความชอบแบบการเรียนรู้เป็นคุณลักษณะที่สามารถค้นหาได้ Mcnel และ Dwyer (1999) กล่าวว่ารูปแบบการเรียนรู้คือ วิธีการตอบสนองอันมั่นคงในการกระตุ้นการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชาของผู้เรียน ซึ่งความหมายนี้สอดคล้องกับ พัชรี เกียรตินันท์วิมล (2529) ที่สรุปว่า รูปแบบการเรียนรู้ หมายถึง วิธีการที่นักศึกษาใช้เป็นประจำในการรับรู้ การคงไว้ซึ่งความรู้ตลอดจนการตอบสนองในสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ ส่วนอรนุช ชาลสินทร์ (2539) และ เพ็ญสุดา จันทร์ (2541) กล่าวว่ารูปแบบการเรียนรู้ หมายถึง ลักษณะและวิธีการที่ผู้เรียนแต่ละคนชอบใช้ในการเรียนรู้ การคิดหรือการแก้ปัญหาในการเรียน และหทัยรัตน์ บุญเสมอ (2541) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนรู้ หมายถึง ลักษณะวิธีการที่ผู้เรียนชอบใช้ในการเรียนที่ค่อนข้างคงที่ เป็นการอธิบายที่บอกว่าคุณเรียนต้องการเรียนอย่างไร ที่เกี่ยวข้องกับ ลักษณะทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และประสบการณ์เดิม

จากนิยามดังกล่าว ผู้วิจัยสรุปความหมายของรูปแบบการเรียนรู้ไว้ว่ารูปแบบการเรียนรู้เป็นผลอันเกิดจากลักษณะนิสัยทางพันธุกรรม ความรู้ สติปัญญา ความรู้สึกและตัวบ่งชี้ทางจิตวิทยา ผสมผสานกับประสบการณ์เดิมและความต้องการในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ ซึ่งแสดงออกในรูปของวิธีการที่ผู้เรียนแต่ละคนชอบใช้ในการรับรู้ การแก้ปัญหา จดจำ รักษา รวบรวมข้อมูล และคงไว้ซึ่งความรู้จากประสบการณ์เดิม การมีปฏิสัมพันธ์และตอบสนองต่อสิ่งที่เรียนรู้หรือสิ่งที่สนใจ

การพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้ เป็นการแสดงให้เห็นถึงการปรับตัวที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคลตลอดจนทิศทางของพัฒนาการและการเจริญเติบโตของมนุษย์ที่มีได้จำกัดเฉพาะการศึกษาเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับการปรับตัวในเรื่องต่าง ๆ เช่น การแก้ปัญหา การตัดสินใจ และรูปแบบชีวิต (lifestyles) ของแต่ละคน (ราชพร บำรุงศรี, 2535)

2.1.2 แนวคิดในการจำแนกประเภทของรูปแบบการเรียนรู้

Jung (1927 อ้างถึงใน Silver, Strong และ Perini, 1997) เป็นผู้เริ่มให้แนวคิดในการจำแนกประเภทรูปแบบการเรียนรู้ (learning styles) เป็นคนแรก โดยที่รูปแบบการเรียนรู้ของมนุษย์จะมีความแตกต่างกัน เกิดจากรูปแบบในการรับรู้ ศึกษาจากความรู้สึก และสัญชาตญาณ การตัดสินใจโดยศึกษาจากความคิดในหลักตรรกะ และความรู้สึกจากจินตนาการ และนอกจากนี้ยังเกิดจากปฏิกริยาและการกระทำขณะที่มี ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น โดยศึกษาจากการคำนึงถึงสังคม และการคำนึงถึงแต่ตนเอง Rita Dunn กล่าวว่า รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันเนื่องมาจากคุณลักษณะทางพันธุกรรม เช่น เพศ สติปัญญา และจิตลักษณะหรือตัวบ่งชี้ทางจิตลักษณะและสังคมวิทยา เช่น ระดับผลสัมฤทธิ์ การเลี้ยงดู (Shaughnessy, 1998) รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันมีการจำแนกประเภทหลายแบบแตกต่างกัน Partridge (1983 อ้างถึงใน หทัยรัตน์ บุญเสมอ, 2541) จำแนกรูปแบบการเรียนรู้ในลักษณะที่ต่างกันออกเป็น 2 วิธีใหญ่ คือ

วิธีที่ 1. การจำแนกรูปแบบการเรียนรู้ตามรูปแบบพฤติกรรม การจำแนกวิธีนี้แบ่งได้เป็น 2 วิธี คือวิธีของ Grasha และ Reichman และวิธีของ Mann

ก. การจำแนกตามวิธีของ Grasha และ Reichman (1982 อ้างถึงใน Grasha และ Yangarber, 2000) จำแนกรูปแบบการเรียนรู้เป็น 6 รูปแบบ โดยยึดถือทัศนคติที่มีต่อการเรียนรู้ อาจารย์ผู้สอน ความคิดเห็นที่มีต่อครูและเพื่อน และวิธีการโต้ตอบกันในชั้นเรียนของนักศึกษามาเป็นเกณฑ์ โดยรูปแบบการเรียนรู้ที่มีลักษณะตรงข้ามกัน 3 คู่ คือ แบบอิสระ - แบบพึ่งพา, แบบร่วมมือ -

แบบแข่งขัน, แบบมีส่วนร่วม – แบบหลีกเลี่ยง ซึ่งแต่ละรูปแบบมีรายละเอียดในดังนี้ รูปแบบที่ 1 รูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ นิสิตนักศึกษาที่มีรูปแบบนี้จะเป็นคนที่ชอบคิดด้วยตนเอง ชอบทำงานด้วยความคิดเห็นของตัวเอง แต่ก็ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น จะเรียนเนื้อหาวิชาที่ตนเองคิดว่าสำคัญ และมีความเชื่อมั่นในความสามารถทางการเรียนของตนเองเป็นอย่างมาก รูปแบบที่ 2 รูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง นิสิตนักศึกษาที่มีรูปแบบนี้จะเป็นคนที่ไม่สนใจเนื้อหาวิชาที่เรียน ไม่ชอบที่จะมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนกับนิสิตนักศึกษาคนอื่น ๆ และอาจารย์ในชั้นเรียน ไม่สนใจสิ่งที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน รูปแบบที่ 3 รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ นิสิตนักศึกษาที่มีรูปแบบนี้จะเป็นคนที่มีความรู้สึกว่าเขาสามารถเรียนรู้ได้มากถ้าหากมีการร่วมมือกัน ชอบทำงานร่วมกับผู้อื่น รูปแบบที่ 4 รูปแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพา นิสิตนักศึกษาที่มีรูปแบบนี้จะเป็นคนที่เรียนรู้ในสิ่งที่กำหนดให้เรียน และคิดว่าครูและเพื่อนคือแหล่งความรู้ และแหล่งที่จะช่วยเหลือเขาได้ และต้องการที่จะรับคำสั่งและบอกให้ทำอะไร รูปแบบที่ 5 รูปแบบการเรียนรู้แบบแข่งขัน นิสิตนักศึกษาที่มีรูปแบบนี้จะเป็นคนที่พยายามกระทำสิ่งต่าง ๆ ให้ดีกว่าคนอื่น ๆ ในชั้นเรียน มีความรู้สึกว่าจะต้องแข่งขันกับเพื่อน ๆ เพื่อที่จะได้รางวัลหรือคำชมจากอาจารย์ และรูปแบบที่ 6 รูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม นิสิตนักศึกษาที่มีรูปแบบนี้จะเป็นคนที่ต้องการเรียนรู้เนื้อหาวิชาและชอบเรียนในชั้นเรียน มีความรับผิดชอบแม้อยู่นอกชั้นเรียน และชอบมีส่วนร่วมในชั้นเรียนกับเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน มีความรู้สึกว่าจะต้องมีส่วนร่วมให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ในกิจกรรมการเรียนการสอนในหลักสูตร

ข. การจำแนกตามวิธีของ Mann (1970 อ้างถึงใน Kozma, Bell และ William, 1979) จำแนกรูปแบบการเรียนรู้ออกเป็น 8 รูปแบบ คือ รูปแบบที่หนึ่ง รูปแบบยินยอม นิสิตนักศึกษาที่มีรูปแบบนี้จะเป็นคนที่ยึดเอางานเป็นหลัก และสนใจเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานของตนเท่านั้น ลักษณะสำคัญคือมีความต้องการที่จะทำความเข้าใจกับวิชาที่เรียน รูปแบบที่สอง รูปแบบวิตกกังวล นิสิตนักศึกษาที่มีรูปแบบนี้จะเป็นคนที่รู้สึกกระวนกระวาย และต้องการความช่วยเหลือจากครูผู้สอน รูปแบบที่สาม รูปแบบท้อใจ นิสิตนักศึกษาที่มีรูปแบบนี้จะเป็นคนที่ไม่มีความพึงพอใจในตนเอง ชอบแยกตนเองออกจากกลุ่ม รูปแบบที่สี่ รูปแบบอิสระ นิสิตนักศึกษาที่มีรูปแบบนี้จะเป็นคนที่มีความเป็นผู้ใหญ่อย่างชัดเจน มีความมั่นใจสูง รูปแบบที่ห้า รูปแบบวิรบุรุษ นิสิตนักศึกษาที่มีรูปแบบนี้จะเป็นคนที่พอใจในอำนาจ ทำให้พวกเขาพยายามสร้างเอกลักษณ์โดยการแสดงออก แบบที่หก แบบลอบยิง นิสิตนักศึกษาที่มีรูปแบบนี้จะเป็นคนที่มองโลกในแง่ร้าย รูปแบบที่เจ็ด รูปแบบแสวงหาความสนใจ นิสิตนักศึกษาที่มีรูปแบบนี้จะเป็นคนที่ชอบสร้างความสัมพันธ์กับอาจารย์และเพื่อน ชอบมีบทบาททางด้านสังคม และรูปแบบสุดท้ายรูปแบบสงบเงียบ นิสิตนักศึกษาที่มีรูปแบบนี้จะเป็นคนที่ไม่ค่อยมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน

วิธีที่ 2. การจำแนกรูปแบบการเรียนรู้ตามรูปแบบความคิด จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสรุปได้ว่าการจำแนกรูปแบบการเรียนรู้ตามแบบความคิด ที่สำคัญ มี 2 วิธี คือวิธีของ Witkin และวิธีของ Kolb

ก. การจำแนกตามวิธีของ Witkin (1977) จำแนกรูปแบบการเรียนรู้ตามรูปแบบความคิดของคนเป็น 2 รูปแบบ คือ รูปแบบพึ่งพิงสภาพแวดล้อม (field-dependent) และรูปแบบไม่พึ่งพิงสภาพแวดล้อม (field-independent) บุคคลที่มีรูปแบบการคิดที่แตกต่างกัน ตามการจำแนกของ Witkin จะมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน 2 ลักษณะ ลักษณะแรกเป็นการใช้ตัวกลางในการเรียนรู้ ผู้ที่มีรูปแบบการคิดประเภทรูปแบบไม่พึ่งพิงสภาพแวดล้อม จะมีความสามารถในการสรุปหลักการต่าง ๆ จากประสบการณ์ได้ดีกว่ารูปแบบพึ่งพิงสภาพแวดล้อม ผู้เรียนจะรับรู้รูปแบบในภาพรวมไม่แบ่งแยกส่วนย่อย บุคคลกลุ่มนี้จะทำงานกลุ่มได้ดี มีความจำดีในข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสังคม และขอบวิชาประวัติศาสตร์ ลักษณะที่สองเป็นการใช้ประโยชน์จากความเด่นชัดของตัวนะ คือตัวนะที่เด่นชัดมาก จะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ง่ายกว่าตัวนะที่เด่นชัดน้อย รับรู้ในส่วนย่อยได้ดี มีความสามารถวิเคราะห์ในส่วนย่อย บุคคลกลุ่มนี้สามารถเรียนได้ดีในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

ข. การจำแนกตามวิธีของ Kolb (1991) ได้เสนอว่ากระบวนการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ ประสบการณ์เชิงรูปธรรม การไตร่ตรอง การสรุปเป็นหลักการนามธรรม และการทดลองปฏิบัติจริง รูปแบบการเรียนรู้ของ Kolb แบ่งเป็น 4 รูปแบบ รูปแบบแรก รูปแบบคิดอเนกนัย เป็นคนที่มีความสามารถในการรับรู้ และการสร้างจินตนาการต่าง ๆ ขึ้นเอง จนสามารถมองเห็นภาพโดยรวม และทำงานได้ดีในสถานการณ์ที่ต้องการความคิดหลากหลาย รูปแบบที่สอง รูปแบบดูดซึม เป็นคนที่มีความสามารถในการสรุปหลักการ สนใจในทฤษฎีต่างๆ รูปแบบที่สาม รูปแบบเอहनัย เป็นคนที่มีความสามารถในการนำแนวคิดที่เป็นนามธรรมไปปฏิบัติ และรูปแบบที่สี่ รูปแบบปรับปรุง เป็นคนที่ชอบลงมือปฏิบัติ แก้ไขปัญหาโดยการลองผิดลองถูกทำงานได้ดีในสถานการณ์ที่ต้องใช้การปรับตัว

การจำแนกประเภทของรูปแบบการเรียนรู้ที่นำเสนอข้างต้นนี้ อาจจัดกลุ่มวิธีการจำแนกได้อีกแบบหนึ่ง Gorham (1986 อ้างถึงใน Smith, 1997) ได้แบ่งวิธีการจำแนกรูปแบบการเรียนรู้เป็น 3 วิธี วิธีแรก เป็นการจำแนกตามบุคลิกลักษณะด้านความคิด (Cognitive personality) ได้แก่ การจำแนกรูปแบบการเรียนรู้ตามวิธีของ Witkin (1977) วิธีที่สอง เป็นการจำแนกตามรูปแบบของระบบประมวลผลสารสนเทศ (Information-processing style) ได้แก่ การจำแนกรูปแบบการเรียนรู้ตามวิธีของ Kolb (1991) และวิธีที่สาม เป็นการจำแนกตามความชอบลักษณะการเรียนการสอน (instructional preferences) ได้แก่ การจำแนกรูปแบบการเรียนรู้ตามวิธีของ Grasha และ Yangarber (2000)

จากการศึกษาสาระรูปแบบการเรียนรู้แต่ละแบบที่ได้จากการจำแนกทั้ง 4 วิธี ผู้วิจัยสรุปเปรียบเทียบลักษณะของรูปแบบการเรียนรู้ ได้ดังตารางที่ 2 จากตารางจะเห็นได้ว่าการจำแนกรูปแบบการเรียนรู้ตามรูปแบบพฤติกรรมตามวิธีของ Grasha และ Reichman (1982 อ้างถึงใน Grasha และ Yangarber, 2000) เป็นวิธีการจำแนกที่ให้รูปแบบหลากหลาย และรูปแบบย่อยแสดงถึงกิจกรรมที่ต้องเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันโดยที่การทำวิจัยเป็นกระบวนการที่นิสิตนักศึกษาต้องเกี่ยวข้องกับบุคคลอื่น ทั้งเพื่อนนิสิต ผู้ให้ข้อมูล และอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้วิจัยพิจารณาเห็นว่าวิธีนี้น่าจะเหมาะสมในการวิจัยครั้งนี้

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบรูปแบบการเรียนรู้ที่ได้จากการจำแนก 4 วิธี

รูปแบบการเรียนรู้			
การจำแนกตามรูปแบบความคิด		การจำแนกตามรูปแบบพฤติกรรม	
Witkin(1997)	Kolb(1991)	Grasha and Reichman(1975)	Mann(1970)
แบบไม่พึ่งพิงสภาพแวดล้อม	แบบคิดอเนกนัย	แบบอิสระ	แบบอิสระ
แบบพึ่งพิงสภาพแวดล้อม		แบบพึ่งพา	แบบยินยอม แบบวิตกกังวล
	แบบปรับปรุง	แบบร่วมมือ	แบบแสวงหาความสนใจ
		แบบแข่งขัน	แบบวิรูปบุษ
		แบบมีส่วนร่วม	
		แบบแบบหลักเลี้ยง	แบบท้อใจ แบบลอบยิง แบบสงบเงียบ
	แบบดูดซึม		
	แบบเอกนัย		

2.1.3 เครื่องมือวัดรูปแบบการเรียนรู้

นักวิชาการได้พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวัดรูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา ตามแนวความคิดและหลักการของรูปแบบการเรียนรู้และมื่อนักวิจัยนำไปใช้อย่างแพร่หลาย เครื่องมือวัดที่สำคัญที่มีผู้ใช้กันมากได้แก่เครื่องมือของ Grasha และ Reichman (1975 อ้างถึงใน Kozma, Bell และ William,

1979) เครื่องมือของ Kolb (1991) และเครื่องมือของ Dunn และ Price (1993 อ้างถึงใน Silver, Strong และ Perini, 1997)

1. มาตรการวัดรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน (Student Learning Styles Scale) ของ Grasha และ Reichman (1975 อ้างถึงใน Kozma, Bell and William, 1979) เครื่องมือวัดรูปแบบการเรียนรู้ของ Grasha และ Reichman เป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ มีจำนวน 90 ข้อ เป็นเครื่องมือใช้วัดรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาโดยให้ผู้ตอบประเมินตนเองข้อคำถามทั้ง 90 ข้อจะวัดระดับของรูปแบบการเรียนรู้ 6 รูปแบบ แยกเป็นรูปแบบละ 15 ข้อ นักวิจัยที่นำเครื่องมือของ Grasha และ Reichman มาใช้ในงานวิจัย ได้แก่ ประโยชน์ คุปต์กาญจนากุล (2525) อุไรรัตน์ ศรีสว (2526) พรทิพย์ บุญรอด (2534) จันทนา พรหมศิริ (2535) และในงานวิจัยของอรนุช ชาลีรินทร์ได้รวบรวมผู้ที่นำเครื่องมือนี้มาใช้ ได้แก่ จินดา ยัญทิพย์ (2527) กอบกาญจน์ ศรประเสริฐ (2524) ชวนสิทธิ์ สุชาติ (2532) ดำริ กุลประสิทธิ์ (2532) ทศนีย์ ศิริวัฒน์ (2532) สุปัทพ์ณ์ เศรษฐาคมกุล (2536) และเยาวภา ไซติวิชัย (2534)

2. แบบสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style Inventory) ของ Kolb (1991) เครื่องมือวัดรูปแบบการเรียนรู้ของ Kolb เป็นแบบบรรยายลักษณะตนเอง (self-description) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับนิสิตนักศึกษา (young adults) โดยให้ผู้ตอบประเมินตนเอง โดยจัดลำดับกลุ่มคำเหล่านั้นลงในกลุ่มที่เป็นไปได้ 4 กลุ่ม ๆ ละ 9 คำ ซึ่งในแต่ละคำจะใช้เป็นตัวแทนของรูปแบบการเรียนรู้ ข้อคำถามมีทั้งหมด 36 คำ จะวัดระดับของรูปแบบการเรียนรู้ออกเป็น 4 รูปแบบ นักวิจัยที่นำเครื่องมือของ Kolb มาใช้ในงานวิจัย ได้แก่ Matthews (1996) พัชรีย์ เกียรตินันท์ (2529) ราชพร บำรุงศรี (2535) และในงานวิจัยของอรนุช ชาลีรินทร์ ได้รวบรวมผู้ที่นำเครื่องมือนี้มาใช้ ได้แก่ ประสิทธิ์ เขียวศรี (2534) นิภาวรรณ รัตนวราวัลย์ (2534) วิชาญ เลิศลพ (2535) และชุตติมา กอวชิรพันธ์ (2536)

3. แบบสำรวจรูปแบบการเรียนรู้ (Learning Style Inventory) ของ Dunn และ Price (1993 อ้างถึงใน Silver, Strong และ Perini, 1997) เครื่องมือวัดรูปแบบการเรียนรู้ของ Dunn และ Price เป็นแบบสำรวจรายการ เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับประถมศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยแบ่งเป็น 2 ฉบับ ฉบับแรก มี 104 ข้อ ฉบับที่ 2 มี 100 ข้อ ซึ่งมีลักษณะเป็น dichotomous item แปลผลโดยใช้ Profile ซึ่งต่อมา Reid ได้นำมาสร้างเป็นมาตรวัดแบบให้ผู้ตอบประเมินตนเอง ข้อคำถามแบ่งรูปแบบการเรียนรู้ออกเป็น 6 รูปแบบ นักวิจัยที่นำเครื่องมือของ Dunn และ Price มาใช้ในงานวิจัยของตน คือ Burns, Johnson และ Gable (1998) ดำรงค์ นิมมานพิสุทธิ์ (2536)

2.1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้

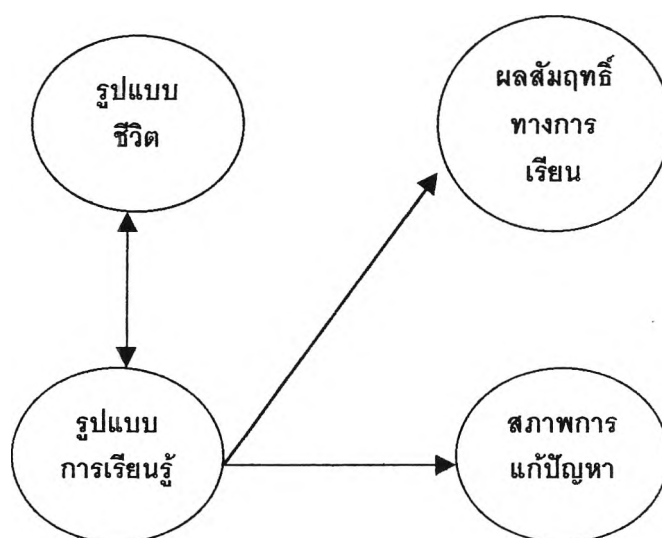
งานวิจัยที่ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของต่างประเทศ จะใช้เครื่องมือวัดรูปแบบการเรียนรู้หลากหลาย เช่น งานวิจัยของ Burns, Johnson และ Gable (1998) ได้ศึกษาเปรียบเทียบลักษณะของรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน โดยใช้เครื่องมือของ Dunn และ Price ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง 500 คนที่ศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึง ชั้นมัธยมปีที่ 2 ได้แบ่งผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีคะแนนเฉลี่ยปานกลาง และกลุ่มที่มีคะแนนเฉลี่ยสูง ทำการสอนโดยใช้วิธีสอนเหมือนกัน พบว่าผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันจะมีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน กลุ่มที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงชอบรูปแบบการเรียนแบบทางการ กลุ่มที่มีคะแนนเฉลี่ยปานกลางชอบรูปแบบการเรียนแบบไม่เป็นทางการ ซึ่งเหมือนกับงานวิจัยของ Pyryt, Sandals และ Begoray (1998) ได้ศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนรู้ของเด็กเก่ง เด็กความสามารถปานกลาง และเด็กที่ต้องการความช่วยเหลือพิเศษ จากเด็กในระดับชั้นประถมศึกษาจำนวน 172 คน โดยใช้เครื่องมือของ Dunn และ Price พบว่าลักษณะของผู้เรียน และเพศ ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญ เด็กเก่งชอบรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระ และ เพศชาย จะชอบรูปแบบการเรียนกับเพื่อนหรือเรียกว่ารูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ส่วนงานวิจัยของ Lawrence (1997) ได้ศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการสอนของครูและรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา โดยศึกษาจากเด็กนักเรียน จำนวน 353 คน และครู 47 คน โดยใช้เครื่องมือของ Honey และ Mumford พบว่า ครูมีแนวโน้มชอบรูปแบบการเรียนรู้แบบนักสะท้อนกลับ (Reflector) และรูปแบบการเรียนรู้แบบนักทฤษฎี (Theorist) ส่วนรูปแบบการเรียนรู้แบบนักปฏิบัติ (Pragmatist) ชอบน้อยที่สุด งานวิจัยของ Onwuegbuzie (1997) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลในการทำวิจัยกับรูปแบบการเรียนรู้ในวชิาระเบียบวิธีวิจัยจากนักศึกษาครูจำนวน 76 คนที่ผ่านการเรียนระเบียบวิธีวิทยากการวิจัย พบว่าระเบียบวิธีวิทยากการวิจัยเพิ่มความวิตกกังวลในการทำวิจัย และผู้ที่มีความวิตกกังวลสูงจะชอบการเรียนแบบไม่เป็นทางการมีสื่อการเรียนการสอนและชอบเรียนเป็นกลุ่มและยังเสนอแนะว่า รูปแบบการเรียนรู้เป็นตัวพยากรณ์ความวิตกกังวลในการทำวิจัย

งานวิจัยในประเทศไทยที่ศึกษารูปแบบการเรียนรู้ส่วนใหญ่ศึกษากับนิสิตนักศึกษาที่ศึกษาในระดับอุดมศึกษา เช่นงานวิจัยของ ประโยชน์ คุปต์กาญจนากุล (2525) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการเรียนรู้ของนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากกลุ่มตัวอย่าง 750 คน โดยใช้เครื่องมือจากแบบวัดรูปแบบการเรียนรู้ของ Grasha และ Reichman พบว่า นิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยชอบรูปแบบการเรียนรู้ 4 แบบ คือ ชอบรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือค่อนข้างสูง ชอบรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

แบบพึ่งพา แบบอิสระอยู่ในระดับปานกลาง ไม่ชอบรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงและแบบแข่งขัน
นิสิตที่มีเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับชั้นปีและสาขาวิชาที่ต่างกันมีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่าง
กัน คือ นิสิตชายมีรูปแบบการเรียนรู้แบบอิสระสูงกว่านิสิตหญิง ในขณะที่นิสิตหญิงจะมีรูปแบบการ
เรียนรู้แบบพึ่งพาและแบบมีส่วนร่วมสูงกว่านิสิตชาย นิสิตชั้นปีที่ 1 ชอบรูปแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพา
มากกว่านิสิตชั้นปีอื่น ๆ และนิสิตชั้นปีที่ 4 ชอบรูปแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพาน้อยที่สุด นิสิตที่มีผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะชอบรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ และแบบมีส่วนร่วมมากกว่านิสิตที่มีผล
การเรียนต่ำ ส่วน อุไรรัตน์ ศรีสวอย (2527) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้
กับเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับชั้นปี และวิชาเอก ของนักศึกษาวิทยาลัยครูในกรุงเทพมหานคร
จำนวน 566 คน โดยใช้แบบวัดการเรียนของของ Grasha และ Reichman พบว่านักศึกษาวิทยาลัยครู
ชอบรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและแบบร่วมมือมาก ชอบรูปแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพา แบบ
อิสระ และแบบแข่งขัน อยู่ในระดับปานกลาง และชอบรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงในระดับต่ำ
นิสิตชั้นปีต่างกัน ชอบรูปแบบการเรียนรู้ที่ไม่แตกต่างกัน ส่วนวิชาเอกที่ต่างกัน จะชอบรูปแบบการเรี
นรู้แบบหลีกเลี่ยง และแบบพึ่งพาที่แตกต่างกัน คือ นักศึกษาวิชาเอกภาษาไทยชอบรูปแบบการเรียนรู้
แบบหลีกเลี่ยงน้อยที่สุด และนักศึกษาวิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไปชอบรูปแบบการเรียนรู้แบบพึ่งพามาก
ที่สุด พรทิพย์ บุญรอด (2534) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการเรียนรู้ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยศิลป
ากร จากกลุ่มตัวอย่าง 961 คน โดยใช้เครื่องมือจากแบบวัดการเรียนของของ Grasha และ
Reichman พบว่า นักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากรชอบรูปแบบการเรียนรู้ที่มีส่วนร่วมสูงสุด ชอบรูป
แบบการเรียนรู้แบบร่วมมือรองลงมา และชอบรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงน้อยที่สุด และเมื่อ
ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นปี สาขาวิชา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับรูปแบบการเรียนรู้พบ
ว่า รูปแบบการเรียนรู้ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับชั้นปี แต่สาขาวิชาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความ
สัมพันธ์กับรูปแบบการเรียนรู้ โดยนิสิตสาขามหาวิทยาลัยศิลปากรชอบรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือสูงสุด
ขณะที่นิสิตสาขาสังคมศาสตร์และสาขาวิทยาศาสตร์ชอบรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมสูงสุดขณะ
ที่นิสิตที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปานกลางชอบรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือสูงสุด ส่วนงาน
วิจัยของ ดำรงค์ นิมมานพิสุทธิ์ (2536) ได้ศึกษารูปแบบการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาชีพในวิทยาลัย ตามแบบการเรียน 6 แบบ คือ แบบจักขุนิยม แบบปฏิบัตินิยม แบบ
สัมผัสนิยม แบบเป็นกลุ่ม และแบบรายบุคคล จากนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพในวิทยาลัย
จำนวน 1,181 คน โดยใช้เครื่องมือของ Reid พบว่า นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพใช้การเรียน
แบบจักขุนิยม แบบโสตนนิยม แบบเป็นกลุ่ม และแบบรายบุคคล ปานกลาง และใช้แบบการเรียนแบบ
ปฏิบัติและแบบสัมผัสน้อย โดยที่นักเรียนทุกประเภทวิชาใช้แบบการเรียนแบบโสตนนิยม แบบเป็นกลุ่ม
และแบบรายบุคคล ปานกลาง และแบบปฏิบัตินิยม น้อย ส่วนแบบจักขุนิยมและแบบสัมผัสนั้น
นักเรียนแต่ละประเภทวิชาใช้ในระดับปานกลางและระดับน้อยต่างกัน

จากผลการวิจัยเรื่องรูปแบบการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัยต่างๆ สังเกตได้ว่าผลการวิจัยรูปแบบการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษาส่วนใหญ่จะชอบรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและแบบร่วมมืออยู่ในระดับสูง และพบว่าถ้าหากชอบแบบร่วมมือสูง ก็จะชอบแบบมีส่วนร่วมรองลงมา หรือหากชอบแบบมีส่วนร่วมสูงก็จะชอบแบบร่วมมือรองลงมา และจะชอบรูปแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยงหรือแบบแข่งขันในระดับต่ำ

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับตัวแปรอื่น ๆ พบว่าตัวแปรรูปแบบการเรียนรู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับตัวแปรสภาพการแก้ปัญหา ซึ่งราชพร บำรุงศรี (2535) กล่าวว่ารูปแบบการเรียนรู้จะเกี่ยวข้องกับรูปแบบชีวิตและการแก้ปัญหา โดยที่รูปแบบการเรียนรู้จะเน้นที่วิธีการในการคิดแก้ปัญหาและคิดค้นผลงานที่แตกต่างกัน (Silver, Strong และ Perini, 1997) และจากการศึกษารูปแบบชีวิต พบว่าการศึกษารูปแบบชีวิตส่วนหนึ่งศึกษาจากความคิดเห็นในหัวข้อการศึกษาตามหลัก AIO (Plummer, 1974) รูปแบบการเรียนรู้ก็เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา อาจกล่าวได้ว่ารูปแบบการเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษารูปแบบชีวิต นอกจากนี้รูปแบบการเรียนรู้สามารถแยกแยะผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันได้ (Burns, Johnson และ Gable, 1998; Matthew, 1996) หรืออาจกล่าวได้ว่ารูปแบบการเรียนรู้สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ของตัวแปรในภาพรวมผู้วิจัยได้โยงความสัมพันธ์ของตัวแปรดังกล่าวดังภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเรียนรู้กับตัวแปรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 รูปแบบชีวิต (Lifestyles)

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบชีวิตพบว่านอกจากจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้ แล้ว ยังเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ ด้วย เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ดังกล่าว การนำเสนอสาระเกี่ยวกับรูปแบบชีวิตในตอนนี ผู้วิจัยจึงแยกเสนอเป็น 4 หัวข้อ คือ ความหมาย การจำแนกประเภท เครื่องมือวัดรูปแบบชีวิต และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบชีวิต ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1. ความหมายของรูปแบบชีวิต

ความหมายรูปแบบชีวิต (lifestyles) จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้า แยกออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกให้ความหมายในรูปของวิธีการหรือสิ่งที่บ่งบอกถึงพฤติกรรม และรูปแบบการปฏิบัติ กลุ่มที่สองให้ความหมายในรูปของความรู้สึก ความคิดเห็น ความพอใจที่จะประพฤติจนเป็นนิสัย ดังสาระดังนี้

ก. ความหมายในรูปของวิธีการ แบบแผนหรือสิ่งที่บ่งบอกพฤติกรรมและรูปแบบการปฏิบัติ และกิจกรรม

Walter (1999) ได้ให้ความหมายของ รูปแบบชีวิต (lifestyles) ว่าเป็นสิ่งที่บ่งบอกพฤติกรรมที่แสดงถึงบทบาทหน้าที่ กฎระเบียบที่ยึดถือ และความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล David (1996) กล่าวว่ารูปแบบชีวิตคือ รูปแบบของการปฏิบัติในทุก ๆ วันของมนุษย์ ซึ่งแต่ละคนจะมีรูปแบบการปฏิบัติที่แตกต่างกัน รูปแบบชีวิตเกิดจากธรรมเนียมปฏิบัติ (custom) ทักษะคติ (attitude) และ คุณค่า (value) ซึ่งศึกษาจากการใช้สิ่งของ, สถานที่ และเวลา ซึ่งสอดคล้องกับ Reimer (1995) ที่กล่าวถึงรูปแบบชีวิตว่าเป็นรูปแบบเฉพาะของกิจกรรมในแต่ละวันที่แสดงถึงความเป็นตัวของคนนั้น ๆ Strid (1988 อ้างถึงใน รุ่งฤดี น่อนาค, 2541) กล่าวว่า รูปแบบชีวิตเป็นพฤติกรรมในชีวิตประจำวันของบุคคลที่ทำให้บุคคลแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ส่วน Wells (1995) กล่าวว่า รูปแบบชีวิตคือรูปแบบการดำรงชีวิตที่สะท้อนถึงการจัดสรรเวลาและเงินของมนุษย์ ซึ่งสอดคล้องกับ Foxell (1994) ที่กล่าวว่ารูปแบบชีวิต คือแบบแผนของเวลา การใช้จ่าย ความรู้สึกที่ทำให้ทราบว่ามนุษย์อยู่อย่างไร อะไรที่เขาคิดว่าสำคัญ และเขาใช้เวลาและเงินอย่างไร Assael (1992) กล่าวว่ารูปแบบชีวิต คือ วิธีการของการดำรงชีพแต่ละบุคคลที่จำแนกตามกิจกรรม ความสนใจ และความคิดเห็น

ข. ความหมายในรูปขององค์ประกอบภายในจิตใจ ความรู้สึก ความคิดเห็น ความพอใจที่จะประพฤติจนเป็นนิสัย

ไพฑูรย์ สินลาวัฒน์ (2530) ได้ให้ความหมายของรูปแบบชีวิต คือ ความรู้สึก ความคิดเห็น ความพอใจประพฤติ หรือพยายามประพฤติจนเป็นนิสัยอย่างนั้น Tai และ Tam (1997) กล่าวว่า งานวิจัยรูปแบบชีวิต (lifestyles research) คือกระบวนการวิจัยเชิงปริมาณที่ศึกษาวิธีการเกี่ยวกับการใช้จ่าย การใช้เวลา กิจกรรม ความสนใจ และความคิดเห็น ของบุคคล ซึ่งจะเห็นว่ารูปแบบชีวิตจะแตกต่างกันตาม ช่วงอายุ เพศ ศาสนา ฯลฯ และ Zablock และ Kanter (อ้างถึงใน David, 1996) กล่าวว่า รูปแบบชีวิต คือ รูปแบบของความจำเป็นพื้นฐานของความรู้เพราะรูปแบบชีวิตเกิดจากวัตถุประสงค์ทัศนคติ และ วิธีการของแต่ละคน รุ่งฤดี น่อนาค (2541) ได้ให้ความหมายของรูปแบบชีวิต ว่าเป็นองค์ประกอบภายในจิตใจที่มีผลต่อความแตกต่างทางด้านพฤติกรรมของบุคคล โดยพิจารณาถึงองค์ประกอบทางด้านกิจกรรม ความสนใจและความคิดเห็น

จากความหมายดังกล่าว ผู้วิจัยสรุปความหมายของรูปแบบชีวิตไว้ว่า รูปแบบชีวิตเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงพฤติกรรม รูปแบบการปฏิบัติ วิธีการ องค์ประกอบภายในจิตใจ ความรู้สึก ความคิดเห็น และความพอใจ ที่ประพฤติปฏิบัติจนเป็นนิสัย โดยศึกษาจากการใช้เวลา กิจกรรมหรือกลุ่มพฤติกรรมนั้น ๆ ความสนใจ และความคิดเห็น

2.2.2. การจำแนกประเภทของรูปแบบชีวิต

แนวคิดเรื่องรูปแบบชีวิตเริ่มเผยแพร่เมื่อปี ค.ศ. 1963 โดย William Lazer (Plummer, 1974) การศึกษารูปแบบชีวิตมีผู้สนใจศึกษาหลายท่าน ซึ่งสามารถจำแนกประเภทของรูปแบบชีวิตได้จากพฤติกรรมที่แสดงออก การใช้เวลา กิจกรรม หรือกลุ่มพฤติกรรมนั้น ๆ (activities) ความสนใจ (interests) และความคิดเห็น (opinions) ซึ่งเรียกอีกอย่างว่าแบบ AIO (Plummer, 1974; Tai และ Tam, 1997; Kinnear และ Taylor, 1991; Churchill, 1992; Kolter, 1997) ดังสาระดังนี้

ก. จำแนกตามหลัก AIO

Plummer (1974) ได้จำแนกรูปแบบชีวิต ตามหลัก AIO ประกอบด้วย กิจกรรม (activities) ความสนใจ (interests) ความคิดเห็น (opinions) เพื่อศึกษาว่าพวกเขาใช้เวลาอย่างไร พวกเขาให้ความสนใจอะไรเป็นสำคัญ ความคิดเห็นต่อตนเองและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างไร ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 กรอบแนวคิดตามหลัก AIO

กิจกรรม (activities)	สนใจ (interests)	ความคิดเห็น (opinions)
การทำงาน (work)	ครอบครัว (family)	ต่อตนเอง (themselves)
งานอดิเรก (hobbies)	บ้าน (home)	ปัญหาสังคม (social issues)
กิจกรรมสังคม (social event)	งาน (job)	การเมือง (politics)
การใช้เวลาว่าง (vacation)	การร่วมกิจกรรมชุมชน	ธุรกิจ (business)
การพักผ่อน (entertainment)	(community)	เศรษฐกิจ (economics)
สมาชิกคลับ (club membership)	การสันทนาการ (recreation)	การศึกษา (education)
การร่วมกิจกรรมชุมชน (community)	เสื้อผ้า (fashion)	ผลิตภัณฑ์ (product)
การเลือกซื้อ (shopping)	อาหาร (food)	อนาคต (future)
กีฬา (sports)	สื่อ (media)	วัฒนธรรม (culture)
	ความสำเร็จ (achievement)	

จากตารางที่ 3 พบว่าการศึกษารูปแบบชีวิตโดยใช้หลัก AIO จะศึกษาใน 3 ด้านคือ ด้านกิจกรรม จะศึกษาและสำรวจกิจกรรมที่บุคคลทำ ประกอบด้วยการทำงาน งานอดิเรก กิจกรรมสังคม การใช้เวลาว่าง การพักผ่อน การเป็นสมาชิกคลับ การร่วมกิจกรรมชุมชน การเลือกซื้อ และกีฬา ส่วนด้านความสนใจจะศึกษาว่าบุคคลจะให้ความสำคัญในเรื่อง ครอบครัว งาน การร่วมกิจกรรมชุมชน การสันทนาการ เสื้อผ้า อาหาร สื่อ และความสำเร็จมากน้อยเพียงใด และด้านสุดท้ายด้านความคิดเห็น จะศึกษาว่าบุคคลมีความคิดเห็นในเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ปัญหาสังคม การเมือง ธุรกิจ เศรษฐกิจ การศึกษา ผลิตภัณฑ์ อนาคต และ วัฒนธรรมอย่างไร

นักวิจัยที่จำแนกรูปแบบชีวิตตามหลัก AIO เช่น Tai และ Tam (1997) ได้จำแนกรูปแบบชีวิตตามพฤติกรรมที่แสดงออก โดยแบ่งองค์ประกอบของรูปแบบชีวิตเป็น 12 องค์ประกอบ ดังนี้ คือบทบาทของสตรี และการรับรู้ (women's role and perception) การเน้นความสำคัญของครอบครัว (family orientation) จิตสำนึกเกี่ยวกับเครื่องหมายการค้า (ยี่ห้อ) ของสินค้าและบริการ (brand consciousness) การเน้นความสำคัญของบ้าน (home orientation) ความเชื่อมั่นในตนเอง (self-confidence) การยึดติดกับงาน (addiction to work) จิตสำนึกเกี่ยวกับราคาของสินค้าและบริการ (price consciousness) ความสนใจทางการเมือง (political interests) จิตสำนึกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (environmental consciousness) การดูแลเรื่องน้ำหนักตัว (weight watching) การรักษาความสะอาดบ้าน (home cleanliness) จิตสำนึกเกี่ยวกับสุขภาพ (health consciousness)

ณัฐวุฒิ ศรีกตัญญู (2540) ได้จำแนกรูปแบบชีวิตออกเป็น 6 กลุ่ม คือ กลุ่มรักสวยรักงาม บุคคลกลุ่มนี้จะเอาใจใส่ในความสวยความงาม ตามแฟชั่น ครั้งไคล์ดารา ติดเพื่อน กลุ่มนี้เที่ยว บุคคลกลุ่มนี้จะมีจะชอบเที่ยวกลางคืน เที่ยวต่างจังหวัด ชอบเล่นและชมกีฬา กลุ่มเด็กเรียน บุคคลกลุ่มนี้จะทุ่มเทเวลาให้กับการเรียน มีนิสัยรักการอ่าน ชอบทำงานบ้านและปฏิบัติกิจกรรมทางศาสนาอย่างสม่ำเสมอ กลุ่มเอาแต่ตนเอง บุคคลกลุ่มนี้จะชอบอยู่คนเดียว สนใจแต่เรื่องของตนเอง ไม่สนใจคนรอบข้าง กลุ่มนักฝัน บุคคลกลุ่มนี้จะมีจะคิด หวัง และวางแผนไว้สำหรับอนาคต แต่ไม่พยายามอย่างเต็มที่เพื่อไปถึงจุดหมาย เพราะให้ความสำคัญอย่างยิ่งกับการพักผ่อน สุขภาพและการรับประทานอาหาร และ กลุ่มรักบ้าน บุคคลกลุ่มนี้ จะชอบอยู่บ้าน ดูโทรทัศน์ และสังสรรค์กับคนในครอบครัว

ขวัญใจ เกียรติศักดิ์ศากร (2541) จำแนกรูปแบบชีวิต ออกเป็น 7 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีแนวคิดอนุรักษ บุคคลกลุ่มนี้จะมีมีความสนใจและความคิดเห็นต่อสิ่งแวดล้อมในระดับสูง รับรู้และตระหนักดีถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ กลุ่มชอบทำกิจกรรมสังคม บุคคลกลุ่มนี้จะทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบุคคลอื่น ๆ หรือสังคมส่วนรวม ชอบเข้าร่วมงานนิทรรศการและการอภิปรายต่าง ๆ การบริจาคเงินและร่วมกิจกรรมทางสังคมด้วย กลุ่มไม่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม บุคคลกลุ่มนี้จะสนใจเพียงปากท้อง การหาเงินเลี้ยงตนเอง ชอบลองของใหม่ ๆ ชอบทำตามคนอื่น คิดว่าสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องไกลตัว และไม่คิดว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมจะแก้ไขได้ กลุ่มเด็กบ้าน บุคคลกลุ่มนี้จะทำกิจกรรมเกี่ยวกับบ้านและครอบครัว มีการใช้จ่ายอย่างประหยัด รักษาสุขภาพและอนามัยของตนเองและคนในครอบครัว กลุ่มมีอุดมการณ์ บุคคลกลุ่มนี้จะสนใจในเรื่องสิ่งแวดล้อม และอยากทำงานด้านสิ่งแวดล้อม กลุ่มรักตนเอง บุคคลกลุ่มนี้จะสนใจแต่เรื่องสุขภาพของตนเอง และกลุ่มบันเทิงเฮฮา บุคคลกลุ่มนี้จะทำกิจกรรมบันเทิงและเปิดรับสื่อต่าง ๆ เช่น เดินเล่นตามห้างสรรพสินค้า ดูหนัง ฟังเพลง และการไปเที่ยวกับครอบครัว

ข. จำแนกรูปแบบชีวิตจากการสำรวจ และศึกษาจากเอกสารและงานวิจัย

นักวิจัยที่จำแนกรูปแบบชีวิตจากการสำรวจ ได้แก่ ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ (2530) จำแนกรูปแบบชีวิต ออกเป็น 7 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกกลุ่มกิจกรรม รูปแบบของบุคคลกลุ่มนี้จะให้ความสนใจ และชอบใช้ชีวิตอยู่กับกิจกรรมในทางบันเทิงสนุกสนาน เน้นความรู้สึกและอารมณ์และความพอใจของตนเองและเพื่อนเป็นหลัก กลุ่มที่สองกลุ่มก้าวหน้า บุคคลกลุ่มนี้ให้ความสนใจและชอบใช้ชีวิตรวมทั้งมีทัศนคติที่ดีต่อกิจกรรมที่สัมพันธ์กับปัญหา ความยุติธรรม ความได้เปรียบ เสียเปรียบ และสนับสนุนการเรียกร้องสิทธิและความถูกต้องในสังคม กลุ่มที่สามกลุ่มเก็บตัว บุคคลกลุ่มนี้มีลักษณะสันโดษ ชอบอยู่คนเดียว เก็บตัว ไม่อยากเข้าสมาคมหรือสังสรรค์กับเพื่อนฝูง แก้ปัญหาและทำงานด้วยตัวคนเดียวเป็นหลัก กลุ่มที่สี่กลุ่มสมาคม บุคคลกลุ่มนี้ ให้ความสำคัญสัมพันธ์กับเพื่อน ชอบนัดเพื่อนไปสนุกสนานตามบ้าน หรือตามร้านต่าง ๆ กลุ่มที่ห้า กลุ่มบำเพ็ญประโยชน์ บุคคลกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับสังคม เป็นผู้เสียสละเพื่อสังคม กลุ่มที่หกกลุ่มวิชาการ บุคคลกลุ่มนี้ให้ความสำคัญกับวิชาการชอบอ่าน ชอบเข้าห้องสมุด

กลุ่มสุดท้ายกลุ่มวิชาชีพ บุคคลกลุ่มนี้มีเป้าหมายเพื่อจบออกไปประกอบวิชาชีพเป็นหลักจึงสนใจเรียนเพื่อให้สอบได้เป็นหลัก สนใจพิเศษเฉพาะวิชาที่นำไปใช้ในอาชีพ อยากรีบไปทำงานเร็ว ๆ ส่วน Williams et al. (1992 อ้างถึงใน Long, Spark และ Gaynor, 1996) ศึกษารูปแบบชีวิตจากกิจกรรมประจำวัน ผลของการทำงาน และจากกิจกรรมทางวิชาการ Zablock และ Kanter (อ้างถึงใน David, 1996) เสนอว่า รูปแบบชีวิตจะแตกต่างกันไปตามอาชีพที่ทำ

จากการศึกษาค้นคว้ารูปแบบชีวิตข้างต้น ผู้วิจัยสรุปรูปแบบชีวิตได้เป็น 16 กลุ่ม ดังตารางที่ 4 คือ กลุ่มเน้นกิจกรรมบันเทิง กลุ่มเน้นสังคม กลุ่มมีจิตสำนึกเกี่ยวกับราคา กลุ่มเน้นสุขภาพ กลุ่มเน้นอาชีพการงาน กลุ่มเน้นความสำคัญของครอบครัว กลุ่มเน้นความสะอาดของบ้าน กลุ่มเน้นความสำคัญของครอบครัว กลุ่มเน้นเครื่องหมายการค้า กลุ่มเน้นเรื่องการดูแลเรื่องน้ำหนักตัว กลุ่มเน้นสิ่งแวดล้อม กลุ่มเก็บตัว กลุ่มเชื่อมั่นในตนเอง กลุ่มเน้นการเมือง กลุ่มบทบาทของสตรีและการรับรู้ และกลุ่มวิชาการ เนื่องจาก รูปแบบชีวิตทั้ง 16 กลุ่ม มีลักษณะใกล้เคียงกับรูปแบบชีวิตของ Tai และ Tam (1997) ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษารูปแบบชีวิต ตามแนวคิดของ Tai และ Tam ซึ่งแบ่งได้เป็น 12 องค์ประกอบ คือ บทบาทของสตรีและการรับรู้ (women's role and perception) การเน้นความสำคัญของครอบครัว (family orientation) จิตสำนึกเกี่ยวกับเครื่องหมายการค้า (ยี่ห้อ) ของสินค้าและบริการ (brand consciousness) การเน้นความสำคัญของบ้าน (home orientation) ความเชื่อมั่นในตนเอง (self-confidence) การยึดติดกับงาน (addiction to work) จิตสำนึกเกี่ยวกับราคาของสินค้าและบริการ (price consciousness) ความสนใจทางการเมือง (political interests) จิตสำนึกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (environmental consciousness) การดูแลเรื่องน้ำหนักตัว (weight watching) การรักษาความสะอาดบ้าน (home cleanliness) และ จิตสำนึกเกี่ยวกับสุขภาพ (health consciousness) การจำแนกรูปแบบชีวิตทั้ง 6 รูปแบบแสดงดังตาราง 4

2.2.3 เครื่องมือวัดรูปแบบชีวิต

นักวิจัยได้สร้างเครื่องมือวัดรูปแบบชีวิตมีความหลากหลายรูปแบบ ซึ่งจากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยสามารถสรุปได้ 2 แบบ คือ

ก. แบบสัมภาษณ์ โครงสร้างของข้อคำถามประกอบด้วย 4 เรื่อง คือ การปฏิบัติงานด้านวิชาการ การใช้ชีวิตประจำวันและการดูแลรักษาตนเอง กิจกรรมนันทนาการและกิจกรรมทางสังคม และประสบการณ์การทำงาน แนวคำถามมีทั้งปลายเปิดและปลายปิด นอกจากนี้ยังมีคำถามที่ถามในรูปของเวลาที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละวัน ซึ่งพัฒนาโดย Kirchner (1992 อ้างถึงใน Wolffe และ Sacks, 1997) ได้ศึกษาเวลาที่ใช้ในกิจกรรมแต่ละวันในรูปแบบของอนุทินเวลา (time diaries) (Sacks, Wolffe และ Tierney, 1998; Wolffe และ Sacks, 1997) โดยการจัดเรียงกิจกรรมในแต่ละวัน

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบรูปแบบชีวิตที่ได้จากการจำแนก 6 แบบ

Tai และ Tam (1997)	ไททूरย์ (2530)	ขวัญใจ (2541)	ณัฐวุฒิ (2540)	Plummer (1974)	Williams (1992)	
	กลุ่มกิจกรรม	กลุ่มบันเทิงเฮฮา	กลุ่มนักเที่ยว	กิจกรรม	กิจกรรมประจำวัน	
	กลุ่มก้าวหน้า	กลุ่มกิจกรรมสังคม				
	กลุ่มบำเพ็ญประโยชน์					
	กลุ่มสมาคม					
จิตสำนึกเกี่ยวกับราคา						
จิตสำนึกเกี่ยวกับการค้า						
การยึดติดกับงาน	กลุ่มวิชาชีพ					
การเน้นความสำคัญของครอบครัว	กลุ่มเก็บตัว	กลุ่มเด็กบ้าน	กลุ่มเอาแต่ตนเอง	ความสนใจ		
การรักษาความสะอาดบ้าน			กลุ่มรักบ้าน			
การเน้นความสำคัญของบ้าน						
จิตสำนึกเกี่ยวกับสุขภาพ			กลุ่มนักฝัน			
การดูแลเรื่องน้ำหนักตัว		กลุ่มรักตนเอง	กลุ่มรักสวยงาม			
จิตสำนึกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม		กลุ่มแนวคิดอนุรักษ์				
		กลุ่มมีอุดมการณ์				
		กลุ่มไม่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม				
ความเชื่อมั่นในตนเอง					ความคิดเห็น	
การสนใจทางการเมือง						
บทบาทของสตรีและการรับรู้						
	กลุ่มวิชาการ		กลุ่มเด็กเรียน		กิจกรรมวิชาการ	

ซึ่ง Kirchner (1992 อ้างถึงใน Wolffe และ Sacks, 1997) นำกิจกรรมเหล่านี้มาจากการรวบรวมของ Juster & Stafford (1985 อ้างถึงใน Wolffe และ Sacks, 1997) แล้วนำมาจัดแบ่งเวลาที่ใช้ในกลุ่มกิจกรรมกิจวัตรประจำวัน (diary living activities) กิจกรรมที่โรงเรียน (school activities) กิจกรรมนันทนาการ (recreational activities) กิจกรรมท่องเที่ยว (travel activities) กิจกรรมการจัดการส่วนบุคคล (personal management activities) และกิจกรรมทางอาชีพ (work activities) ได้ 10 กลุ่ม คือ การแบ่งเวลาในแต่ละวัน เวลาที่ใช้ในการเดินทาง เวลาที่ใช้ในโรงเรียน เวลาที่ใช้ในการทำการบ้าน เวลาที่ใช้ในกิจกรรมยามว่าง เวลาที่ใช้ในอาชีพเสริม เวลาที่ใช้ในกิจกรรมอาสาสมัครและกิจกรรมนอกหลักสูตร เวลาที่ใช้ในการนอน เวลาที่ใช้ในกิจกรรมทางสังคม และเวลาที่ใช้ในการทำงานบ้าน รูปแบบของเครื่องมือเป็นแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้ผู้ตอบนึกย้อนกลับ (recall) กิจกรรมที่กระทำในแต่ละวัน นักวิจัยที่ใช้การสำรวจเวลาในการเก็บข้อมูล ได้แก่ Sacks, Wolffe และ Tierney (1998) และ Wolffe ตามช่วงเวลาที่ใช้ในกิจกรรมหลักและกิจกรรมรอง กิจกรรมต่างๆ มีมากกว่า 200 กิจกรรม และ Sacks (1997)

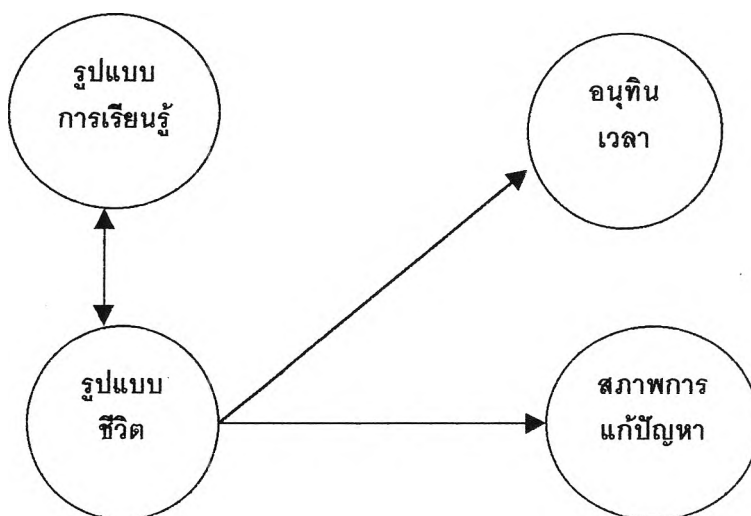
ข. แบบสอบถาม เป็นมาตรฐานค่า โดยให้ผู้ตอบประเมินตนเอง โดยใช้หลักการศึกษารูปแบบชีวิตแบบ AIO โดยสร้างข้อคำถามเกี่ยวกับประเภทกิจกรรมที่ทำ ประเภทความสนใจ และ ประเภทความคิดเห็น แต่ละประเภทจะมีข้อคำถามให้เลือกตอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับข้อความเหล่านี้ โดยใช้รูปแบบ แบบมาตรฐานค่า 5-7 ระดับ (Foxell, 1994) นักวิจัยที่ใช้แบบสอบถามในงานวิจัยได้แก่ Tai และ Tam (1997) ; Bruno (1996) ; ณัฐวุฒิ ศรีภักดิ์บุญญ (2540); สุนทรพัชรพันธ์ (2541) ; รุ่งฤดี ห่อนาค (2541) และ ขวัญใจ เกียรติศักดิ์สาคร (2541)

2.2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับรูปแบบชีวิต

งานวิจัยที่ศึกษารูปแบบชีวิตที่ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้า พบว่าส่วนใหญ่เป็นการศึกษารูปแบบชีวิตของกลุ่มบุคคลที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เช่น งานวิจัยของ Sacks, Wolffe และ Tierney (1998) ได้ศึกษารูปแบบชีวิตของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น ซึ่งศึกษาจากเด็กอายุ ระหว่าง 15 ถึง 21 ปี จำนวน 60 คน โดยแบ่งเด็กออกเป็น 3 กลุ่ม คือ เด็กตาบอด เด็กที่มองไม่ชัด และเด็กที่มองเห็นชัด คณะผู้วิจัยได้ออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 2 ส่วน คือ แบบสัมภาษณ์นักเรียนและผู้ปกครอง และบันทึกการใช้เวลาในกิจกรรมแต่ละวัน (time diaries) โดยศึกษาจากเวลาที่ใช้ในด้านวิชาการ สังคม และการดำเนินชีวิตแต่ละวัน พบว่าเด็กทั้ง 3 กลุ่มใช้เวลาในด้านวิชาการไม่แตกต่างกัน ส่วนกิจกรรมด้านการดำรงชีวิตพบว่าเด็กกลุ่มที่ตาบอด และมองเห็นไม่ชัด ยังต้องอาศัยครูและผู้ปกครองเพื่อช่วยในการเดินทาง แต่เห็นที่มองเห็นชัดสามารถเดินทางได้เอง โดยการขับจักรยานหรือขับ

รทเพื่อมาเรียนด้วยตนเองได้ นอกจากนี้พบว่าสังคมและการพัฒนาอาชีพมีส่วนในการสนับสนุนเด็กที่มีความบกพร่องทางสายตาเด็กเหล่านี้ให้ประสบความสำเร็จในชีวิต นอกจากนี้การศึกษารูปแบบชีวิตยังนำมาใช้ทางการตลาดและการโฆษณา เช่นงานวิจัยของ Tai และ Tam (1997) ได้ศึกษารูปแบบชีวิตที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคสินค้าและบริการของผู้หญิงในประเทศจีนโดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม คือ ฮองกง ไต้หวัน และ จีน พบว่า ผู้หญิงทั้ง 3 กลุ่มมีรูปแบบชีวิตที่แตกต่างกัน 9 องค์ประกอบ คือ บทบาทของสตรีและการรับรู้ การเน้นความสำคัญของครอบครัว การรักษาความสะอาดในบ้าน จิตสำนึกเกี่ยวกับเครื่องหมายการค้า (ยี่ห้อ) ของสินค้าและบริการ จิตสำนึกเกี่ยวกับราคาของสินค้าและบริการ ความเชื่อมั่นในตนเอง การยึดติดกับงาน จิตสำนึกเกี่ยวกับสุขภาพ และการเน้นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังพบว่าพฤติกรรมกรรมการบริโภคสินค้าและบริการที่เปลี่ยนไปจากเดิมเพราะผู้หญิงเริ่มทำงานนอกบ้านทำให้มีสิทธิทัดเทียมผู้ชาย และนอกจากนี้ทั้ง 3 กลุ่มยังรับวัฒนธรรมและค่านิยม อื่น ๆ ง่ายและรวดเร็วจึงส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคสินค้าและบริการ การรับค่านิยมตะวันตก เช่นมีการยึดติดยี่ห้อของสินค้า เป็นต้น

จากการศึกษาพบว่ารูปแบบชีวิตมีความสัมพันธ์กับรูปแบบการเรียนรู้ นอกจากนี้รูปแบบชีวิตยังเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับต่อการใช้เวลาดังที่ Sacks, Wolfe และ Tierney (1998) ได้ศึกษารูปแบบชีวิตจากการใช้เวลาในแต่ละวัน พบว่าการใช้เวลาในกิจกรรมต่างกันจะมีรูปแบบชีวิตจะแตกต่างกัน ฉะนั้นรูปแบบชีวิตจึงมีอิทธิพลต่ออนุทินเวลาหรือการใช้เวลาในแต่ละวัน และไพทอร์ย์ สินลาร์ตัน (2530) กล่าวว่า รูปแบบชีวิตเป็นลักษณะนิสัยส่วนตัวของบุคคลซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับสภาพการแก้ปัญหา ความสัมพันธ์ดังกล่าวผู้วิจัยสรุปได้ดังภาพที่ 2 ดังนี้



ภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบชีวิตกับตัวแปรอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.3 อนุทินเวลา (Time Diaries)

การนำเสนอสาระเกี่ยวกับอนุทินเวลาในตอนนี้นำผู้วิจัยแยกเสนอเป็น 4 หัวข้อ คือ ความหมาย การจำแนกอนุทินเวลา เครื่องมือวัดอนุทินเวลา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังสาระดังนี้

2.3.1 ความหมายของอนุทินเวลา

อนุทินเวลา (time diaries) คือ การใช้เวลาในแต่ละวัน (Juster & stafford 1985 อ้างถึงใน Sacks, Wolfe และ Tierney, 1998) โดยที่ Kirchner (1992 อ้างถึงใน Wolfe และ Sacks, 1997) ได้ศึกษาเวลาที่ใช้ในกิจกรรมแต่ละวันในรูปแบบของอนุทินเวลา (time diaries) (Sacks, Wolfe และ Tierney 1998; Wolfe และ Sacks, 1997) โดยการจัดเรียงกิจกรรมในแต่ละวันตามช่วงเวลาที่ใช้ในกิจกรรมหลักและกิจกรรมรอง ในการกำหนดช่วงเวลาที่ศึกษากิจกรรมต่าง ๆ นั้น Kirchner (1992 อ้างถึงใน Wolfe และ Sacks, 1997) เสนอว่าควรกำหนดช่วงเวลาที่ใช้ศึกษากิจกรรมทั้งหมดมากกว่า 2 วัน หน่วยของช่วงเวลาที่ศึกษากำหนดได้หลากหลาย เช่น วัน เดือน หรือ เทอม ฯลฯ

นิยะดา ศรีจันทร์ (2531 อ้างถึงใน พรทิพย์ บุญรอด, 2534) ได้กล่าวว่าการวางแผนการเรียนมีความสำคัญต่อการเรียนที่มีประสิทธิภาพ โดยมีกิจกรรมที่สำคัญต่อการวางแผนการเรียนมี 3 กิจกรรม กิจกรรมแรกคือการจัดเวลา นิสิตนักศึกษาจะต้องจัดแบ่งเวลาส่วนหนึ่งของแต่ละวันไว้สำหรับการศึกษาทบทวนโดยเฉพาะ ระยะเวลาของแต่ละครั้งควรพอเหมาะไม่ยาวนาน หรือสั้นเกินไป กิจกรรมที่สองคือการเลือกสถานที่ เป็นกิจกรรมสำคัญที่ทำให้การศึกษาทบทวนมีประสิทธิภาพ หลักการคือเลือกสถานที่ที่มีสิ่งดึงดูดความสนใจน้อยที่สุด และกิจกรรมที่สามคือการวางแผนการให้รางวัลกับตนเองหลังจากการทบทวนบทเรียน การวางแผนการเรียนดังกล่าวสอดคล้องกับลักษณะของนิสิตนักศึกษาที่เรียนได้ประสบความสำเร็จของ ประธาน วัฒนวานิช (2529) ซึ่งได้ศึกษารวบรวมลักษณะของนิสิตนักศึกษาที่ประสบความสำเร็จในการเรียนไว้ดังนี้ นิสิตนักศึกษาจะต้องมีการกำหนดตารางเวลาเรียนอย่างสม่ำเสมอ ทำงานตามเวลาที่วางไว้ทุกวันอย่างสม่ำเสมอ ทำงานในระยะเวลาไม่นานนัก และหยุดพักระหว่างการทำงาน ทบทวนคำสอนหลังจากฟังคำบรรยาย ไม่ปล่อยให้งานค้างคั่ง ไม่เสียสมาธิโดยง่าย อ่านหนังสือก่อนเข้าเรียน มีความรู้ในการใช้ห้องสมุด เห็นการเรียนเป็นสิ่งรื่นรมย์ ทำงานที่ได้รับมอบหมายได้ภายในกำหนด ไม่ทำงานหนักมากเกินไปในวันหยุด ฉะนั้นการจัดสรรเวลาจึงมีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การศึกษาอนุทินเวลาของนักวิจัยหรือนิสิตนักศึกษาบัณฑิตศึกษาที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ในการทำวิจัย อาจศึกษาจากเวลาที่ใช้ในกิจกรรมการวิจัย เช่น เวลาในการศึกษาเอกสารงานวิจัย เวลาที่พบอาจารย์ที่ปรึกษา และกิจกรรมอื่น ๆ นอกจากการทำวิจัย เช่น เวลาที่ใช้พักผ่อน เวลาเดินเที่ยวตามสถานที่ต่าง ๆ การจัดแบ่งเวลาในการทำกิจกรรมนี้มีลักษณะเป็นแบบเดียวกับงานวิจัยของศิริพร ฉันทานนท์ (2533) เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการสอนของครู และเวลาที่ใช้ในการเรียนของนักเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุโดยตรงของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีตัวเดียวคือ เวลาที่ใช้ในการเรียน

2.3.2 การจำแนกอนุทินเวลา

การจำแนกอนุทินเวลาจำแนกตามกิจกรรมต่าง ๆ ที่มาจากการรวบรวมของ Juster & Stafford ซึ่งมีกิจกรรมมากกว่า 200 กิจกรรม ที่โดย Kirchner (1992 อ้างถึงใน Wolffe และ Sacks, 1997) ได้จัดเรียงกิจกรรมในแต่ละวันตามช่วงเวลาที่ใช้ในกิจกรรมหลักและกิจกรรมรอง กิจกรรมเหล่านี้ถูกจัดแบ่งเวลาลงในกลุ่มกิจกรรมกิจวัตรประจำวัน (diary living activities) กิจกรรมที่โรงเรียน (school activities) กิจกรรมนันทนาการ (recreational activities) กิจกรรมท่องเที่ยว (travel activities) กิจกรรมการจัดการส่วนบุคคล (personal management activities) และกิจกรรมทางอาชีพ (work activities) แล้ว Kirchner (1992 อ้างถึงใน Wolffe และ Sacks, 1997) ได้จำแนกเวลาที่ศึกษากิจกรรมต่าง ๆ 10 อย่าง คือ การแบ่งเวลาในแต่ละวัน เวลาที่ใช้ในการเดินทาง เวลาที่ใช้ในโรงเรียน เวลาที่ใช้ในการทำกาบ้าน เวลาที่ใช้ในกิจกรรมยามว่าง เวลาที่ใช้ในอาชีพเสริม เวลาที่ใช้ในกิจกรรมอาสาสมัคร และกิจกรรมนอกหลักสูตร เวลาที่ใช้ในการนอนเวลาที่ใช้ในกิจกรรมทางสังคม และเวลาที่ใช้ในการทำงานบ้าน

2.3.3 เครื่องมือวัดอนุทินเวลา

1. แบบการวัดอนุทินเวลา (time diary format) เป็นแบบสัมภาษณ์ ที่ใช้สำรวจเวลาที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละวัน ซึ่งพัฒนาโดย Kirchner (1992 อ้างถึงใน Wolffe และ Sacks, 1997) ได้ศึกษาเวลาที่ใช้ในกิจกรรมแต่ละวันในรูปแบบของอนุทินเวลา (time diaries) (Sacks, Wolffe และ Tiemey 1998; Wolffe และ Sacks, 1997) โดยการจัดเรียงกิจกรรมในแต่ละวันตามช่วงเวลาที่ใช้ในกิจกรรมหลักและกิจกรรมรอง กิจกรรมต่าง ๆ มีมากกว่า 200 กิจกรรม ซึ่ง Kirchner (1992 อ้างถึงใน Wolffe และ Sacks, 1997) นำกิจกรรมเหล่านี้มาจากการรวบรวมของ Juster & Stafford (1985 อ้างถึงใน Wolffe และ Sacks, 1997) แล้วนำมาจัดแบ่งเวลาที่ใช้ในกลุ่มกิจกรรมกิจวัตรประจำวัน (diary living activities) กิจกรรมที่โรงเรียน (school activities) กิจกรรมนันทนาการ (recreational

activities) กิจกรรมท่องเที่ยว (travel activities) กิจกรรมการจัดการส่วนบุคคล (personal management activities) และกิจกรรมทางอาชีพ (work activities) ได้ 10 กลุ่ม คือ การแบ่งเวลาในแต่ละวัน เวลาที่ใช้ในการเดินทาง เวลาที่ใช้ในโรงเรียน เวลาที่ใช้ในการทำการบ้าน เวลาที่ใช้ในกิจกรรมยามว่าง เวลาที่ใช้ในอาชีพเสริม เวลาที่ใช้ในกิจกรรมอาสาสมัครและกิจกรรมนอกหลักสูตร เวลาที่ใช้ในการนอนเวลาที่ใช้ในกิจกรรมทางสังคม และเวลาที่ใช้ในการทำงานบ้าน รูปแบบของเครื่องมือเป็นแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้ผู้ตอบนึกย้อนกลับ (recall) กิจกรรมที่กระทำในแต่ละวัน นักวิจัยที่ใช้การสำรวจเวลาในการเก็บข้อมูล ได้แก่ Sacks, Wolfe และ Tierney (1998) และ Wolfe และ Sacks (1997)

2. แบบสอบถามการใช้เวลา เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ (check list) หรือแบบเติมคำ เพื่อให้ผู้ตอบรายงานตนเอง (self-report) ซึ่งจะทำได้ข้อเท็จจริงที่ตรงไปตรงมา นักวิจัยที่ใช้การสำรวจเวลาในการเก็บข้อมูล ได้แก่ สายรุ่ง แสงแจ้ง (2540) ; อนุช ปิยะกมลานนท์ (2530) และ พรทิพย์ ทิพย์พีช (2523)

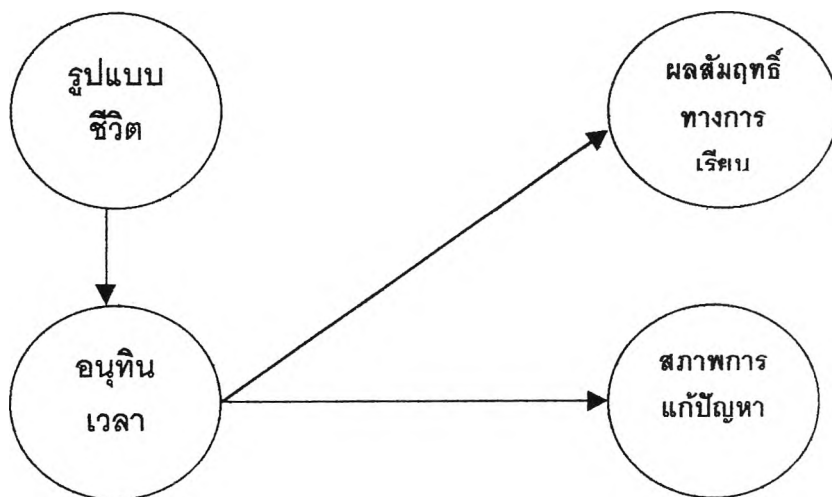
2.3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอนูทินเวลา

งานวิจัยต่างประเทศที่ศึกษาเกี่ยวกับอนูทินเวลา คือ Sacks, Wolfe และ Tierney (1998) ได้ศึกษารูปแบบชีวิตของนักเรียนที่ความบกพร่องทางการมองเห็น ซึ่งศึกษาจากเด็กอายุ ระหว่าง 15 ถึง 21 ปี จำนวน 60 คน โดยแบ่งเด็กออกเป็น 3 กลุ่ม คือ เด็กตาบอด เด็กที่มองเห็นไม่ชัด และเด็กที่มองเห็นชัด คณะผู้วิจัยได้ออกแบบการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก 2 ส่วน คือ แบบสัมภาษณ์นักเรียนและผู้ปกครอง และบันทึกการใช้เวลาในกิจกรรมแต่ละวัน (time diaries) โดยศึกษาจากเวลาที่ใช้ในด้านวิชาการ สังคม และการดำเนินชีวิตแต่ละวัน พบว่าเด็กทั้ง 3 กลุ่มใช้เวลาในด้านวิชาการไม่แตกต่างกัน ส่วนกิจกรรมด้านการดำรงชีวิตพบว่าเด็กกลุ่มที่ตาบอด และมองเห็นไม่ชัด ยังต้องอาศัยครูและผู้ปกครองเพื่อช่วยในการเดินทาง แต่เห็นที่มองเห็นชัดสามารถเดินทางได้เอง โดยการขับจักรยานหรือขับรถเพื่อมาเรียนด้วยตนเอง ส่วน Wolfe และ Sacks (1997) ได้ศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบชีวิตของเด็กตาบอด เด็กที่มีมองเห็นไม่ชัด และเด็กที่ปกติ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเด็กทั้ง 3 กลุ่ม กลุ่มละ 16 คน อายุ 15-21 ปี และจากผู้ปกครอง ซึ่งผู้วิจัยใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ และการใช้รูปแบบอนูทินเวลา (time diary format) ตามแบบของ Kirchner et al. (1992 อ้างถึงใน Wolfe และ Sacks, 1997) โดยการจัดกลุ่มกิจกรรม เป็น 6 กลุ่ม คือ กิจกรรมกิจวัตรประจำวัน (diary living activities) กิจกรรมที่โรงเรียน (school activities) กิจกรรมนันทนาการ (recreational activities) กิจกรรมท่องเที่ยว (travel activities) กิจกรรมการจัดการส่วนบุคคล (personal management activities) และกิจกรรมทางอาชีพ (work activities) ผลการวิจัยพบว่าผลการวิเคราะห์หอนูทินเวลาที่มีนัยสำคัญทาง

สถิติคือ เวลาที่ใช้ในการเดินทางโดยอาศัยความช่วยเหลือของคนอื่น กล่าวคือในช่วงภาคการศึกษาพ่อแม่ผู้ปกครองและครูอาจารย์ต้องจัดให้มีผู้ช่วยเหลือเด็กที่มีความบกพร่องทางการมองเห็น (visual impairment) ในด้านการเดินทาง

จากการวิจัยของสายรุ้ง แสงแจ้ง (2540) และสิริรัตน์ คุณจักร (2539) พบว่าปัจจัยด้านตัวนิสิตด้านเวลาในการทำวิจัย เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาในการทำวิจัย และเมื่อนิสิตนักศึกษาไม่มีเวลาในการทำวิจัย ทำให้นิสิตนักศึกษาทำวิจัยไม่สำเร็จตามระยะเวลาที่กำหนด สร้างปัญหาต่าง ๆ ตามมา เช่น ปัญหาด้านการเงิน ด้านการทำงาน ซึ่งถ้านิสิตนักศึกษามีการจัดสรรเวลาในการทำวิจัยได้เป็นอย่างดี ก็จะทำให้นิสิตนักศึกษาสามารถทำวิจัยได้ประสบความสำเร็จ และสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งปัญหาด้านเวลา ขึ้นอยู่กับด้านตัวนิสิตเป็นสำคัญในการจัดสรรเวลาให้เหมาะสมเพื่อแก้ปัญหาให้บรรลุจุดมุ่งหมายในการทำวิจัย

จากการศึกษาอนุทินเวลาทำให้ทราบว่าอนุทินเวลาเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับรูปแบบชีวิตดังที่กล่าวไว้ในตอนท้ายของรูปแบบชีวิต นอกจากนี้ยังเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังที่นิยะดา ศรีจันทร์ (2531) อ่างถึงในพรทิพย์ บุญรอด, 2534) และประธาน วัฒนวานิช (2529) กล่าวว่า การจัดสรรเวลามีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และศิริพร ฉันทานนท์ (2533) กล่าวว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปของสาเหตุโดยตรงของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคือเวลาที่ใช้ในการเรียน และนอกจากนี้ อนุทินเวลายังเกี่ยวข้องกับสภาพการแก้ปัญหาในการทำวิจัย โดยที่ปัญหาในการทำวิจัยส่วนหนึ่งมาจากปัญหาด้านเวลา (สมหวัง และ ศิริชัย , 2523; กริสนา, 2531; ชนะ, 2536; สิริรัตน์, 2539) ฉะนั้นการแก้ปัญหาในการทำวิจัยก็ต้องแก้ปัญหาด้านเวลาด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ สรุปได้ดังภาพที่ 3 ดังนี้



ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างอนุทินเวลากับตัวแปรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.4 บทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย (Adviser's Roles)

ปัญหาด้านอาจารย์ที่ปรึกษาก็เป็นปัญหาที่สำคัญในการทำวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ ซึ่งปัญหาด้านอาจารย์ที่ปรึกษาจะเกี่ยวข้องกับความเอาใจใส่ของอาจารย์ที่ปรึกษา เวลาในการให้คำปรึกษา (พรทิพย์ ทิพย์พิช, 2537; สายรุ้ง แสงแจ้ง, 2540) ของอาจารย์ที่ปรึกษากับนิสิตที่อยู่ในความดูแล การนำเสนอสาระเกี่ยวกับบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยในตอนนี ผู้วิจัยได้แยกเสนอเป็น 4 หัวข้อ คือ ความหมาย การจำแนกบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย เครื่องมือวัดบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ดังสารระดังนี้

2.4.1 ความหมายของบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย

ความหมายของบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษา แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกให้ความหมายในรูปของหน้าที่ในการให้คำปรึกษา กลุ่มที่สองให้ความหมายในรูปของการให้ความช่วยเหลือ ดังสารระดังต่อไปนี้

ก. ความหมายในรูปของหน้าที่ให้คำปรึกษา

พรรณวิภา ธรรมวิรัช (2527) ได้สรุปบาทของอาจารย์ที่ปรึกษา ว่ามีบทบาทใน 2 ลักษณะ คือ บทบาทที่เกี่ยวกับวิชาการ ได้แก่ การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการศึกษาของนิสิตนักศึกษา และอีกลักษณะหนึ่งคือบทบาทที่ไม่เกี่ยวกับวิชาการ ได้แก่ การให้ความช่วยเหลือปัญหาส่วนตัวของนิสิตนักศึกษา Parry, Atkinson และ Delamont (1994 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย และ สุวิมล ว่องวานิช, 2543) กล่าวว่า อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยมีหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำในเรื่องต่าง ๆ แก่นิสิต

ข. ความหมายในรูปของการให้ความช่วยเหลือ

Mueller (1961 อ้างถึงใน พรรณนิภา ธรรมวิรัช, 2527) กล่าวว่าบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษา คือมีหน้าที่ให้การช่วยเหลือนิสิตนักศึกษาเกี่ยวกับปัญหาด้านวิชาการ

จากความหมายข้างต้น ผู้วิจัย สรุปความหมายของบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษาว่าการทำหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำในเรื่องต่าง ๆ ให้การช่วยเหลือนิสิตนักศึกษาเกี่ยวกับปัญหาด้านวิชาการ และปัญหาส่วนตัวของนิสิตนักศึกษา

2.4.2 การจำแนกบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย

จากการศึกษาพบว่าบทบาทอาจารย์ที่ปรึกษาส่วนใหญ่แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเกี่ยวกับวิชาการ ได้แก่ การให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการศึกษา ส่วนด้านที่สอง คือ ด้านที่ไม่เกี่ยวกับวิชาการ ได้แก่ การให้ความช่วยเหลือปัญหาส่วนตัวของนิสิต นอกจากนี้ Winston และคณะ (1988 อ้างถึงใน อัจฉรา ปัทมะวิภาค, 2537) ได้จำแนกบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษาออกเป็น 4 ด้าน คือ บทบาทด้านการแนะนำและให้คำปรึกษา บทบาทด้านการพัฒนานิสิตนักศึกษา ได้แก่ การแสวงหาวิธีการพัฒนานิสิตนักศึกษาให้มีคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ซึ่งสถาบันกำหนดไว้ บทบาทด้านปฏิสัมพันธ์กับนิสิตนักศึกษา ได้แก่ การสร้างความรู้สึกร่วมกันเป็นกันเองเพื่อให้นิสิตนักศึกษาเกิดความรู้สึกสบายใจและมั่นใจเมื่อมาพบอาจารย์ที่ปรึกษา และบทบาทสุดท้ายคือบทบาทด้านการให้ความช่วยเหลือและประสานงาน ได้แก่ การร่วมคิดร่วมวางแผนและช่วยเหลือเมื่อนิสิตนักศึกษาเกิดปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ส่วน Winston และ Polkosnik (1984 อ้างถึงใน นงลักษณ์ และ สุวิมล, 2543) ได้จำแนกบทบาทอาจารย์ที่ปรึกษา ไว้ 5 ประการ ประการแรกบทบาทในการศึกษาค้นคว้าสามารถเป็นแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ ประการที่สองบทบาทด้านปฏิสัมพันธ์กับนิสิตนักศึกษา ประการที่สามบทบาทด้านการสนับสนุนและดูแลนิสิตนักศึกษาอย่างดี ประการที่สี่บทบาทการเป็นแบบอย่าง และประการสุดท้ายบทบาทในการพัฒนาอาชีพของนิสิตนักศึกษา นงลักษณ์ วิรัชชัย และ สุวิมล ว่องวานิช (2543) ได้จำแนกบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษาเป็น 3 ประการ ประการแรก การเป็นผู้พัฒนานิสิตนักศึกษาให้มีศักยภาพเต็มตามความสามารถ ประการที่สองการเป็นผู้รับรู้ มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาของนิสิตนักศึกษา ประการที่สามการเป็นผู้สนับสนุนส่งเสริมให้นิสิตศึกษามีโอกาสก้าวหน้าในวิชาชีพของตน

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบการจำแนกบทบาทอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย

บทบาทอาจารย์ที่ปรึกษา		
Winston และคณะ (1988)	Winston และ Polkosnik (1984)	นงลักษณ์ วิรัชชัย และ สุวิมล ว่องวานิช (2543)
การแนะนำและให้คำปรึกษา	การศึกษาค้นคว้า	
การพัฒนานิสิตนักศึกษา	การสนับสนุนและดูแลนิสิตนักศึกษา	ผู้พัฒนา
การปฏิสัมพันธ์กับนิสิตนักศึกษา	การปฏิสัมพันธ์กับนิสิตนักศึกษา	
การให้ความช่วยเหลือและประสานงาน		ผู้รับรู้
	การเป็นแบบอย่าง	
	พัฒนาอาชีพ	ผู้สนับสนุน

จากการศึกษาค้นคว้าบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษาดังข้างต้น ผู้วิจัยสรุป บทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษาได้เป็น 6 ด้าน คือ บทบาทด้านการให้คำแนะนำกับนิสิตนักศึกษา บทบาทด้านปฏิสัมพันธ์กับนิสิตนักศึกษา บทบาทด้านการสนับสนุนและการให้ความช่วยเหลือนิสิตนักศึกษา บทบาทการเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นิสิตนักศึกษา และบทบาทการพัฒนาอาชีพของนิสิตนักศึกษา

2.4.3 เครื่องมือวัดบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ผู้วิจัยพบว่าเครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลนั้นมีลักษณะดังนี้

ก. แบบสอบถามซึ่งข้อคำถามเป็นมาตรฐานค่า 5 ระดับ เพื่อให้ให้นิสิตนักศึกษาประเมินอาจารย์ที่ปรึกษาของตนเอง นักวิจัยที่ใช้แบบมาตรฐานค่าในงานวิจัย ได้แก่ พรทิพย์ ทิพย์พีช (2527), อนงค์ ปิยะกมลานนท์ (2530), สิริรัตน์ คุณจักร (2539), สายรุ้ง แสงแจ้ง (2540) และ วิมล พลราช (2540)

ข. แบบเติมคำตอบ หรือแบบ ตรวจสอบรายการ (check list) นักวิจัยที่ใช้แบบเติมคำตอบและตรวจสอบคำตอบในงานวิจัย ได้แก่ สายรุ้ง แสงแจ้ง (2540) และ วิมล พลราช (2540)

2.4.4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับบทบาทอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย

งานวิจัยในประเทศไทยที่ศึกษาเกี่ยวกับบทบาทอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยมักศึกษาอยู่ในหัวข้อที่เกี่ยวกับปัญหาหรือความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์หรืองานวิจัย เช่น กริสนา นกสกุล (2531) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตนักศึกษา ได้แบ่งองค์ประกอบ เป็น 4 ด้าน คือ ด้านประสบการณ์วิชาการของนิสิต ด้านการให้บริการวิชาการของมหาวิทยาลัย ด้านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และด้านคุณลักษณะของนิสิต โดยเฉพาะด้านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์กล่าวว่า อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มีหน้าที่ให้คำปรึกษา แนะนำในเรื่องต่าง ๆ แก่นิสิต เช่น ขั้นตอนในการเสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์ แหล่งค้นคว้ารวบรวมข้อมูล การวางแผนการทำวิทยานิพนธ์ การหาข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนวิทยานิพนธ์ ดังนั้นนิสิตที่ทำงานวิจัยจึงต้องพบอาจารย์ที่ปรึกษาอยู่เสมอ โดยอาจารย์ที่ปรึกษาต้องมีความเชี่ยวชาญในเรื่องที่นิสิตทำ และมีเวลาให้กับนิสิต ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างอาจารย์กับนิสิต และการให้กำลัง

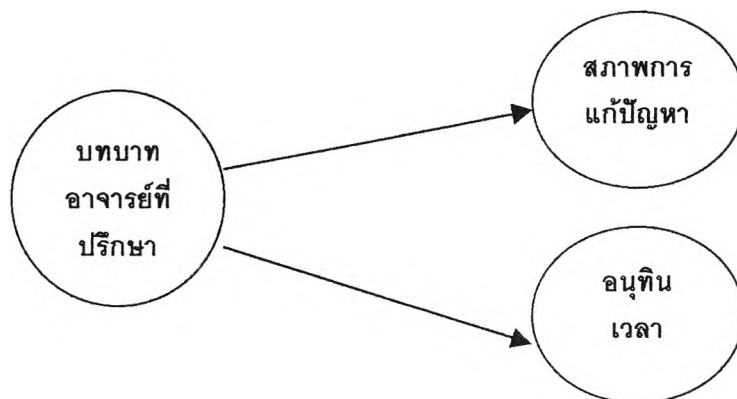
ใจของอาจารย์ เป็นคุณลักษณะหนึ่งของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีความเกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์ ทวีพร บุญวานิช (2541) ได้ศึกษาคุณลักษณะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พบว่าอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นบุคคลที่สำคัญต่อนิสิตอย่างมาก การได้รับคำแนะนำที่ดีมีคุณภาพ ให้แนวคิดใหม่ ๆ แก่นิสิตทำให้นิสิตเกิดการเรียนรู้ ในการทำวิทยานิพนธ์และดำเนินไปได้ตามจุดมุ่งหมาย ฉะนั้น ถ้าหากนิสิตคนใดมีโอกาสได้รับเวลาและคำแนะนำที่ดีมีคุณภาพจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ก็จะมีผลดีต่อสมรรถภาพของนิสิตซึ่งจะช่วยส่งผลให้นิสิตสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะทำงานวิจัยได้ และประสบความสำเร็จในการทำงานวิจัยได้เช่นกัน ส่วน วิมล พลราช (2540) ได้กล่าวถึงอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ว่าเป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานวิจัยของนิสิตมากที่สุด เพราะต้องเป็นผู้ดูแล ให้คำปรึกษาแก่นิสิต คุณลักษณะของอาจารย์ที่ปรึกษา จึงเป็นแรงสนับสนุนที่สำคัญที่ทำให้นิสิตสามารถทำงานวิจัยได้รวดเร็วถูกต้องและตรงประเด็นยิ่งขึ้น

คุณลักษณะของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยประกอบด้วย 4 ด้าน คือ 1. ด้านความรู้ของอาจารย์ที่ปรึกษาในเรื่องระเบียบวิธีวิจัยและเรื่องที่ทำให้นิสิตทำ เพื่อจะได้ให้คำแนะนำแก่นิสิต 2. ด้านภาระงานของวิทยานิพนธ์ของอาจารย์ที่ปรึกษาเพราะถ้าอาจารย์มีภาระงานมากก็ดูแลนิสิตและให้เวลาแก่นิสิตได้ไม่เต็มที่ 3. ด้านการให้คำแนะนำปรึกษา นิสิตที่ผ่านแต่ละขั้นตอนการทำวิจัยส่วนหนึ่งมาจากการได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา ข้อแนะนำที่มีคุณภาพตรงประเด็นจะช่วยให้อาจารย์นิพนธ์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และ 4. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต การได้รับการดูแลเอาใจใส่ให้ความสนทนกันเอง รวมทั้งช่วยเหลือและให้กำลังใจจากอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยจะเป็นแรงสนับสนุนให้นิสิตประสบความสำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์

งานวิจัยต่างประเทศที่ศึกษาบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย คือ Parry, Atkinson และ Delamont (1994 อ้างถึงใน นางลักษณ วิรัชชัย และ สุวิมล ว่องวานิช, 2543) พบว่า อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยเป็นตัวแปรที่สำคัญเพียงอย่างเดียวต่อความสำเร็จในการทำผลงานวิจัยของนิสิต และจากผลงานวิจัยของสิริรัตน์ คุณจักร (2539) สนับสนุนว่าอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้นิสิตสามารถสำเร็จการศึกษาได้เร็วหรือตามระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งนิสิตที่สำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่กำหนดนั้นส่วนใหญ่จะได้รับการดูแลการอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างใกล้ชิดทุกขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กริสนา นกสกุล (2531) และ ชนะ กองไตรย์ (2536)

จากที่กล่าวข้างต้น พบว่า อาจารย์ที่ปรึกษามีบทบาทสำคัญต่อสภาพการแก้ปัญหาของนิสิต นักศึกษาที่ทำวิจัย ซึ่งถ้าอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีความรู้ความสามารถ และดูแลเอาใจใส่นิสิตนักศึกษาเป็นอย่างดีจะทำให้ นิสิตนักศึกษาสามารถทำงานวิจัยได้ประสบความสำเร็จ และเสร็จทันระยะเวลาที่

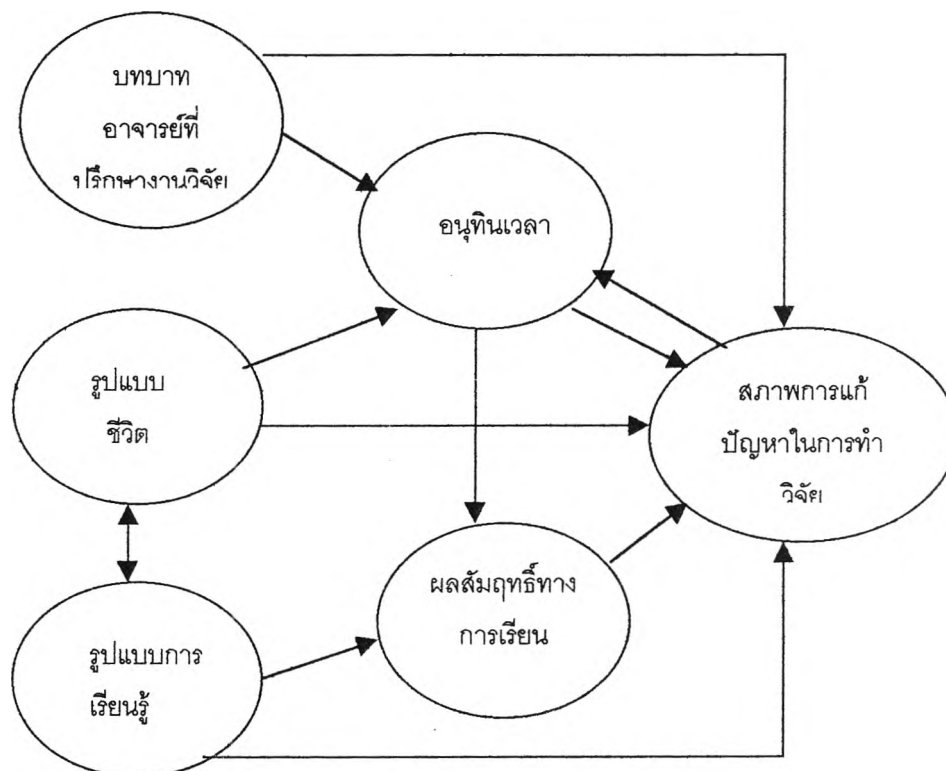
กำหนด นอกจากนี้บทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษายังมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอนุทินเวลา กล่าวคือ บทบาทอาจารย์ที่ปรึกษาในด้านเวลาในการให้คำปรึกษาและการดูแลเอาใจใส่มีผลต่อระยะเวลาในการศึกษาและเวลาในการทำวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา (สิริรัตน์ คุณจักร, 2539) ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ แสดงดังภาพที่ 4 ดังนี้



ภาพที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยกับตัวแปรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้สรุปความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ได้ดังกรอบแนวคิดสภาพการแก้ปัญหาในการทำวิจัยดังภาพที่ 5 พบว่านิสิตนักศึกษาที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือหรือแบบมีส่วนร่วมจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง (Burns, Johnson และ Gable, 1998) และผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะสามารถแก้ปัญหาได้ดี (Silver, Strong และ Perini, 1997) รูปแบบการเรียนรู้เป็นการปรับตัวด้านการศึกษา, รูปแบบชีวิตและการแก้ปัญหา (ราชพร บำรุงศรี, 2535) ฉะนั้นรูปแบบการเรียนรู้จึงมีความสัมพันธ์กับรูปแบบชีวิต รูปแบบชีวิตของนิสิตนักศึกษาจะมีผลต่อการใช้เวลาในกิจกรรมต่าง ๆ ดังผลงานวิจัยของ Sacks, Wolfe และ Tiemey (1998) ที่ศึกษาการใช้เวลากับรูปแบบชีวิตพบว่าการใช้เวลาต่างกันจะมีรูปแบบชีวิตที่ต่างกัน รูปแบบชีวิตจึงส่งผลต่ออนุทินเวลาและสภาพการแก้ปัญหาในการทำวิจัย ดังที่ สายรุ่ง แสงแจ้ง (2540) ได้ศึกษาปัญหาด้านเวลาว่ามีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จในการทำวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ ส่วนบุคคลที่สามารถช่วยเหลือและแนะนำนิสิตนักศึกษาในการทำวิจัยก็คือ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย ถ้าอาจารย์ให้ความดูแลเอาใจใส่และจัดเวลาในการให้ปรึกษาอยู่เสมอ จะทำให้นิสิตนักศึกษาที่ทำวิจัยแบ่งเวลาให้กับงานวิจัยมากขึ้น และสามารถแก้ปัญหาในการทำวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลต่อระยะเวลาในการศึกษาและระยะเวลาในการทำงานวิจัย (กริสนา นกสกุล, 25331; สิริรัตน์ คุณจักร, 2539) เมื่อนักวิจัยมีปัญหาในการทำวิจัยมาก นักวิจัยก็ต้องให้เวลาในการทำวิจัยมากขึ้นเพื่อสามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นให้หมดไป และเมื่อนักวิจัยมีการแบ่งเวลาในการทำวิจัยได้ดี ก็จะทำให้ปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการวิจัยมีน้อยลง

ด้วย นอกจากนี้ศิริพร ฉันทานนท์ (2533) กล่าวว่าเวลาที่ใช้ในการเรียนส่งผลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ แสดงได้ดังภาพที่ 5 ดังนี้



ภาพที่ 5 กรอบแนวคิดสภาพการแก้ปัญหาในการทำวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุแบบอิทธิพลย้อนกลับของสภาพการแก้ปัญหาในการทำวิจัยของนิสิตบัณฑิตศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยในตอนต่อไปผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการวิเคราะห์เชิงสาเหตุแบบอิทธิพลย้อนกลับ (causal non-recursive model) และการวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multi-sample analysis) ด้วยโมเดลลิสเรล (LISREL) พอสังเขปเพื่อความเข้าใจเบื้องต้น ในตอนที่ 3 ดังนี้

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์เชิงสาเหตุแบบอิทธิพลย้อนกลับ (Causal Non-recursive Model) และการวิเคราะห์กลุ่มพหุ (Multi-sample Analysis) ด้วยโมเดลลิสเรล (LISREL)

โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างที่เสนอในการวิจัยครั้งนี้เป็น โมเดลเชิงสาเหตุแบบย้อนกลับ (causal non-recursive model) ซึ่งวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมลิสเรล (LISREL) เพื่อใช้ในการ

วิเคราะห์ข้อมูลสำหรับโมเดลการวิจัยแบบลิสเรลหรือโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (Linear Structure RElationship model or LISREL model) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น หรือ โมเดลลิสเรล (Linear Structure RElationship model or LISREL model)

คือ โมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงในโมเดลการวิจัยซึ่งสร้างขึ้นมาจากทฤษฎีเพื่อแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรหลายๆ ตัว โมเดลนี้พัฒนามาจากการสังเคราะห์วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญสามวิธีคือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) การวิเคราะห์อิทธิพล (path analysis) และการประมาณค่าพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์การถดถอย (Bollen, 1989 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) ซึ่งในโมเดลลิสเรลประกอบไปด้วยตัวแปรภายนอก (exogenous variables) และตัวแปรภายใน (endogenous variables)

โมเดลสมการโครงสร้างประกอบด้วยโมเดลที่สำคัญ 2 โมเดล คือ โมเดลการวัด (measurement model) และ โมเดลโครงสร้าง (structural equation model)

1. โมเดลการวัด (measurement model) มีสองโมเดลคือ โมเดลการวัดสำหรับตัวแปรภายนอก และ โมเดลการวัดตัวแปรภายใน โดยที่โมเดลการวัดทั้งสองนี้เป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งมีลักษณะดังสมการดังนี้

$$\begin{aligned}x &= (\Delta X)(\xi) + \delta \\ Y &= (\Delta Y)(\eta) + \varepsilon\end{aligned}$$

2. โมเดลโครงสร้าง (structural equation model) คือโมเดลที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงในโมเดลการวิจัย ซึ่งมีลักษณะดังสมการดังนี้

$$\eta = (\beta)(\eta) + (\Gamma)(\xi) + \zeta$$

เมื่อนำส่วนประกอบของโมเดลสมการโครงสร้างทั้งสองส่วนมาเขียนเป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรจะเขียนได้ดังแผนภาพที่ 6 (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

Measurement Model

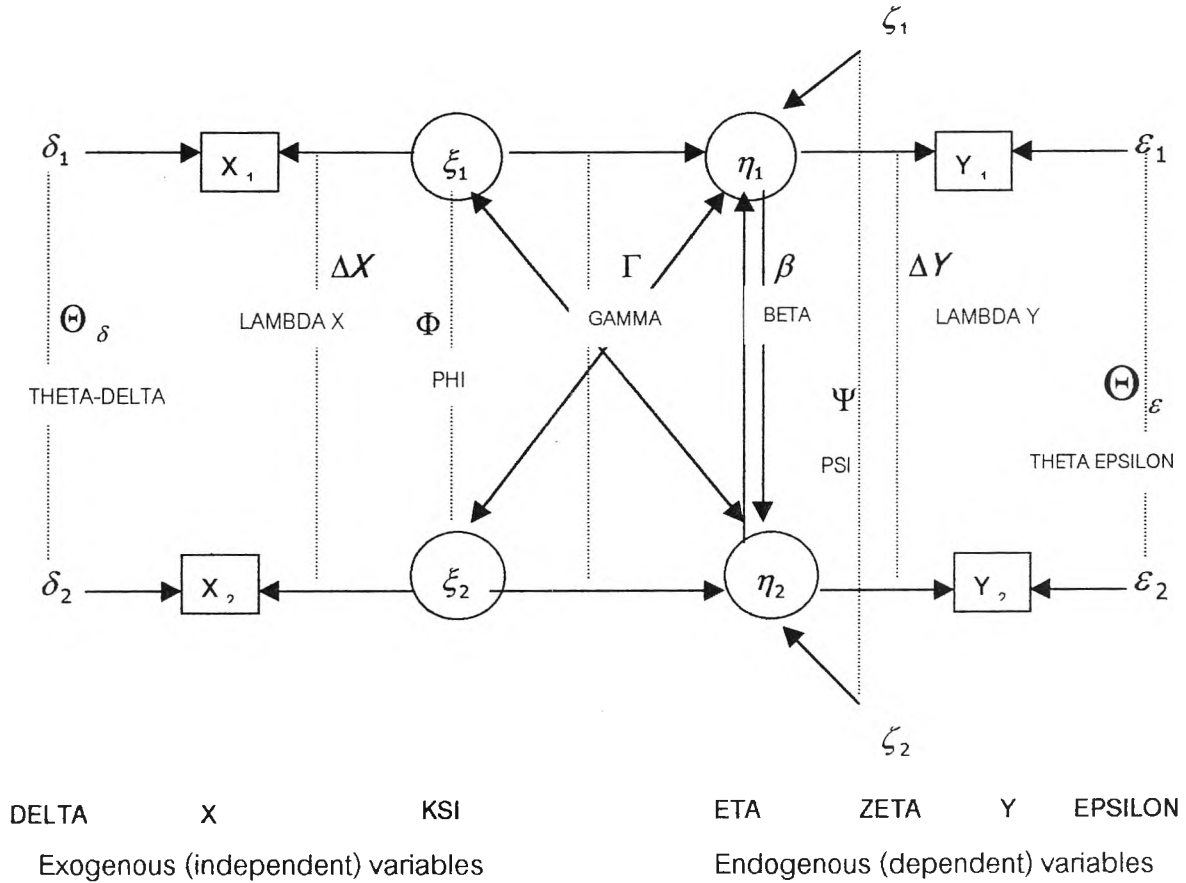
$$X = (\Delta X)(\xi) + \delta$$

Structural Equation Model

$$\eta = (\beta)(\eta) + (\Gamma)(\xi) + \zeta$$

Measurement Model

$$Y = (\Delta Y)(\eta) + \varepsilon$$



ภาพที่ 6 โมเดลใหญ่ในโปรแกรมลิสเรล

- ในที่นี้ NX = จำนวนตัวแปรภายนอกสังเกตได้
- NY = จำนวนตัวแปรภายในสังเกตได้
- NK = จำนวนตัวแปรภายนอกแฝง
- NE = จำนวนตัวแปรภายในแฝง

เวกเตอร์ของตัวแปรในโมเดลมีสัญลักษณ์อักษรกรีก คำอ่าน และความหมายดังต่อไปนี้

$X = E_k s$ = เวกเตอร์ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ X ขนาด $(N_X \times 1)$

$Y = W_i$ = เวกเตอร์ตัวแปรภายในสังเกตได้ Y ขนาด $(N_Y \times 1)$

$\xi = X_i$ = เวกเตอร์ตัวแปรภายนอกแฝง K ขนาด $(N_K \times 1)$

- η =Eta = เวกเตอร์ตัวแปรภายในแฝง E ขนาด ($NE \times 1$)
- δ =Delta= เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน d ในการวัดตัวแปร X ขนาด ($NX \times 1$)
- ε =Epsilon = เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน e ในการวัดตัวแปร Y ขนาด ($NY \times 1$)
- ζ =Zeta = เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน z ในการวัดตัวแปร E ขนาด ($NE \times 1$)

เมทริกซ์พารามิเตอร์อิทธิพลเชิงสาเหตุ หรือสัมประสิทธิ์การถดถอย (causal effects or regression coefficients) รวม 4 เมทริกซ์ และเมทริกซ์พารามิเตอร์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม (variance- covariance) รวม 4 เมทริกซ์มีสัญลักษณ์ คำอ่าน ด้วยย่อภาษาอังกฤษ และความหมายดังนี้

- ΔX =Lambda-X = LX = เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของ X บน K ขนาด ($NX \times NK$)
- ΔY =Lambda-Y = LY = เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของ Y บน E ขนาด ($NY \times NE$)
- Γ =Gamma = GA = เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจาก K ไป E ขนาด ($NE \times NK$)
- β =Beta = BE = เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจาก E ขนาด ($NE \times NE$)
- Φ =Phi = PH = เมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายในแฝง K ขนาด ($NK \times NK$)
- Ψ =Psi = PS = เมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน z ขนาด ($NE \times NE$)
- Θ_{δ} =Theta-delta = TD = เมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน d ขนาด ($NX \times NX$)
- Θ_{ε} =Theta-epsilon = TE = เมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน e ขนาด ($NY \times NY$)

สำหรับกระบวนการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นต้องสร้างโมเดลที่เป็นสมมติฐานการวิจัยก่อนแล้วจึงดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งมีลักษณะที่แตกต่างจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติทั่วไป คือ การเน้นความสำคัญของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม (variance-covariance matrix) ระหว่างตัวแปร การประมาณค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ในโมเดลโดยอาศัยหลักการที่ว่า พยายามทำให้ค่าของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรที่สังเกตค่าได้ซึ่งคำนวณจากข้อมูลเชิงประจักษ์มีค่าใกล้เคียงกันมากที่สุด พร้อมทั้งรายงานดัชนีความสอดคล้อง สำหรับการวิเคราะห์โมเดล

ลิสเรลมีข้อตกลงเบื้องต้น มีดังนี้ 1. ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดในโมเดลเป็นความสัมพันธ์แบบเส้นตรงเชิงบวกและเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (causal relationship) 2. ลักษณะการแจกแจงของตัวแปรทั้งตัวแปรภายในและตัวแปรภายนอก และความคลาดเคลื่อนต้องเป็นการแจกแจงแบบปกติ ความคลาดเคลื่อนต่างๆ ต้องมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์ 3. ลักษณะความเป็นอิสระต่อกัน (independence) ระหว่างตัวแปรกับความคลาดเคลื่อนสามารถแยกได้ดังนี้คือ ความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกัน ตัวแปรและความคลาดเคลื่อนเป็นอิสระต่อกัน แต่ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปรแต่ละกลุ่มอาจสัมพันธ์กัน 4. สำหรับการวิเคราะห์อนุกรมเวลา (time series data) ที่มีการวัดข้อมูลมากกว่า 2 ครั้ง การวัดตัวแปรต้องไม่ได้รับอิทธิพลจากช่วงเวลาเหลือม (time lag) ระหว่างการวัด

การวิเคราะห์โมเดลลิสเรลมีจุดเด่นที่สำคัญ 3 ประการ คือ 1. สามารถผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์แบบดั้งเดิมเช่น การวิเคราะห์สหสัมพันธ์พหุคูณ ที่กำหนดว่าไม่มีความสัมพันธ์กันของความคลาดเคลื่อน และตัวแปรวัดได้โดยไม่มี ความคลาดเคลื่อน ดังนั้นหากผู้วิจัยสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรอย่างไม่มีคุณภาพยอมให้ตัวแปรผลการวิจัยไม่ถูกต้อง แต่การวิเคราะห์โมเดลลิสเรลจะผ่อนคลายข้อตกลงนี้ได้ คือ ยอมให้ตัวแปรมีความคลาดเคลื่อนในการวัดและความคลาดเคลื่อนอาจสัมพันธ์กันได้ 2. ทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้องมากขึ้น เนื่องจากการวัดตัวแปรที่นำความคลาดเคลื่อนจากการวัดมาวิเคราะห์ด้วยจะทำให้สัมประสิทธิ์ที่ได้จากการวิเคราะห์มีความถูกต้องชัดเจนกว่า การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ด้วยลิสเรล ทำได้ทั้งโมเดลที่มีตัวแปรแฝง และไม่มีตัวแปรแฝง โมเดลที่มีตัวแปรแฝงจะผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับความคลาดเคลื่อน ส่วนโมเดลที่ไม่มีตัวแปรแฝงจะไม่ผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นนี้ ทำให้โมเดลที่มีตัวแปรแฝงจะให้ผลที่น่าเชื่อถือมากกว่า ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์โมเดลแบบมีตัวแปรแฝง ทำให้ผลงานวิจัยถูกต้องน่าเชื่อถือ 3. สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบทฤษฎีที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาทั้งในด้านการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างและการตรวจสอบความตรงของโมเดล โดยสามารถพิจารณาได้จากดัชนีที่โปรแกรมเสนอไว้ในผลการวิเคราะห์ เช่น ไค-สแควร์ ดัชนีวัดความสอดคล้อง (GFI) ดัชนีวัดความสอดคล้องเชิงเปรียบเทียบ (CFI) และดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือ (RMSEA) ดัชนีเหล่านี้จะบ่งบอกว่าโมเดลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นหรือโครงสร้างที่ต้องการตรวจสอบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ ถ้ายังไม่สอดคล้องผู้วิจัยสามารถปรับโมเดลโดยพิจารณาจากดัชนีการปรับโมเดล (MI) และดัชนีการเปลี่ยนแปลงที่คาดหวัง (EPC)

ขั้นตอนการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล มี 6 ขั้นตอน คือ 1. การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล (specification of the model) 2. การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล (identification of the model) โมเดลสมการโครงสร้างทุกชนิด จะต้องมีการระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของพารามิเตอร์ก่อน

ที่จะประมาณค่า (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) 3. การประมาณค่าพารามิเตอร์จากโมเดล (parameter estimation from the model) 4. การทดสอบความกลมกลืนหรือความสอดคล้อง (goodness of fit test) ระหว่างโมเดลลิสเรลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 5. การปรับโมเดล (model adjustment) และการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์กลุ่มพหุ (Multiple Sample or Multigroup Analysis) ด้วยลิสเรล

การวิเคราะห์กลุ่มพหุ (multiple sample or multigroup analysis) ด้วยลิสเรล คือ การวิเคราะห์โมเดลสำหรับกรณีที่มีประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม เพื่อตรวจสอบว่าโมเดลลิสเรลที่เป็นโมเดลจากกรอบแนวคิดที่นักวิจัยสร้างขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มหรือไม่

Joreskog และ Sorbom (1989) กล่าวว่าโปรแกรมลิสเรล สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มพร้อมกันได้ การวิเคราะห์กลุ่มพหุด้วยลิสเรลสามารถวิเคราะห์ได้กับงานวิจัยที่มีการแบ่งกลุ่มตัวอย่างได้หลายประเภท เช่น การแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามเชื้อชาติ ภูมิภาค หรือแบ่งตามลักษณะของตัวแปร เช่น เพศ อายุ โดยมีเงื่อนไขว่าการแบ่งกลุ่มนั้นจะต้องไม่มีสมาชิกในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเป็นสมาชิกในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งด้วย กล่าวได้ว่าต้องไม่มีสมาชิกร่วมกันในกลุ่ม (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542) หัวใจสำคัญของ การวิเคราะห์กลุ่มพหุคือการกำหนดเงื่อนไขว่าโมเดลที่มาจากกรอบแนวคิดที่นักวิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะแบบเดียวกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งโมเดลที่ได้จากทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกกลุ่ม โดยมีลักษณะโมเดลเป็นแบบเดียวกันจะเรียกว่าโมเดลลิสเรลไม่แปรเปลี่ยน หรือ มีความยั่งยืนระหว่างกลุ่ม (invariance across groups) ซึ่งการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล จะใช้การทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่า โมเดลลิสเรลมีเมทริกซ์พารามิเตอร์ไม่แปรเปลี่ยนระหว่างกลุ่มประชากร โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ ถ้าค่าไค-สแควร์ต่ำกว่าค่าวิกฤติอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลลิสเรลของประชากรทุกกลุ่มสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในทางตรงข้ามถ้าค่าไค-สแควร์สูงกว่าค่าวิกฤติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าโมเดลลิสเรลของประชากรทุกกลุ่มไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

หลักการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

การทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล เป็นการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนรูปแบบของโมเดล และการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดล ซึ่งนงลักษณ์ วิรัชชัย (2542)

กล่าวว่า การวิเคราะห์เพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดล หมายถึง การทดสอบว่า โมเดลตามสมมติฐานที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในแต่ละกลุ่มนั้นประกอบด้วยจำนวนตัวแปร และรูปแบบลักษณะโครงสร้างเป็นแบบเดียวกันทุกกลุ่ม ส่วนการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของ พารามิเตอร์ในโมเดล เป็นการทดสอบต่อจากการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลเมื่อ ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มมีรูปแบบโมเดลเดียวกัน แล้วก็ทดสอบต่อว่าค่าพารามิเตอร์ในแต่ละ เมทริกซ์มีค่าเท่ากันทุกกลุ่มประชากร โดยใช้หลักการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของเมทริกซ์ พารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดน้อยที่สุด (least restriction) ไปจนถึงการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของ เมทริกซ์พารามิเตอร์ที่มีความเข้มงวดมากที่สุด (most restriction) ซึ่งมีสมมติฐานเกี่ยวกับ องค์ประกอบดังนี้

1. H_0 สำหรับ Λ :

$$\Lambda_X (1) = \Lambda_X (2) = \Lambda_X (3)$$

$$\Lambda_Y (1) = \Lambda_Y (2) = \Lambda_Y (3)$$

2. H_0 สำหรับ Λ และ θ :

$$\Lambda_X (1) = \Lambda_X (2) = \Lambda_X (3)$$

$$\Lambda_Y (1) = \Lambda_Y (2) = \Lambda_Y (3)$$

$$\theta_X (1) = \theta_X (2) = \theta_X (3)$$

$$\theta_Y (1) = \theta_Y (2) = \theta_Y (3)$$

3. H_0 สำหรับ $\Lambda, \theta, \beta, \Gamma$:

$$\Lambda_X(1) = \Lambda_X(2) = \Lambda_X(3)$$

$$\Lambda_Y(1) = \Lambda_Y(2) = \Lambda_Y(3)$$

$$\theta_X(1) = \theta_X(2) = \theta_X(3)$$

$$\theta_Y(1) = \theta_Y(2) = \theta_Y(3)$$

$$\beta(1) = \beta(2) = \beta(3)$$

$$\Gamma(1) = \Gamma(2) = \Gamma(3)$$

4. H_0 สำหรับทุกเมทริกซ์พารามิเตอร์ทั้งหมด 8 เมทริกซ์

$$\Lambda_X(1) = \Lambda_X(2) = \Lambda_X(3)$$

$$\Lambda_Y(1) = \Lambda_Y(2) = \Lambda_Y(3)$$

$$\Theta_X(1) = \Theta_X(2) = \Theta_X(3)$$

$$\Theta_Y(1) = \Theta_Y(2) = \Theta_Y(3)$$

$$\beta(1) = \beta(2) = \beta(3)$$

$$\Gamma(1) = \Gamma(2) = \Gamma(3)$$

$$\Phi(1) = \Phi(2) = \Phi(3)$$

$$\Psi(1) = \Psi(2) = \Psi(3)$$

โดยที่ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์แทนค่าเมทริกซ์พารามิเตอร์ดังนี้

Λ_X	หมายถึง	เมทริกซ์พารามิเตอร์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายนอกแฝงบนตัวแปรสังเกตได้
Λ_Y	หมายถึง	เมทริกซ์พารามิเตอร์สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรภายในแฝงบนตัวแปรสังเกตได้
Θ_S	หมายถึง	เมทริกซ์พารามิเตอร์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายนอกสังเกตได้
Θ_E	หมายถึง	เมทริกซ์พารามิเตอร์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนในการวัดของตัวแปรภายในแฝงสังเกตได้
β	หมายถึง	เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรภายในแฝง
Γ	หมายถึง	เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจากตัวแปรภายนอกแฝงไปยังตัวแปรภายในแฝง
Φ	หมายถึง	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง
Ψ	หมายถึง	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายในแฝง

ลักษณะของสมมติฐานจะเป็นชุดของสมมติฐานที่มีลักษณะซ้อนกันเป็นระดับลดหลั่น (hierarchical nested hypotheses) ในการทดสอบนอกจากจะทดสอบนัยสำคัญของสมมติฐานแล้วยังต้องทดสอบความแตกต่างระหว่างสมมติฐานแต่ละข้อด้วย (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

ขั้นตอนการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ (Multiple Sample or Multigroup Analysis)

การวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังรายละเอียด คือ การวิเคราะห์แบบไม่กำหนดเงื่อนไข การวิเคราะห์แบบกำหนดเงื่อนไข แล้วจึงสรุปผลการวิเคราะห์ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์กลุ่มพหุไม่มีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ

เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่มโดยใช้กลยุทธ์กลุ่มพหุในโปรแกรมลิสเรล เพื่อประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลลิสเรลสำหรับกลุ่มประชากรแยกกันแต่ละกลุ่มเพื่อทดสอบว่าโมเดลสำหรับประชากรแต่ละกลุ่มนั้นสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ค่าไค-สแควร์รวมไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าโมเดลแต่ละกลุ่มประชากรสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ทุกกลุ่ม ถ้าได้ค่าไค-สแควร์รวมมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าโมเดลของประชากรอย่างน้อยหนึ่งกลุ่มไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าผลไม่สอดคล้องให้ปรับแก้โมเดลตามที่โปรแกรมลิสเรลรายงานในส่วนของดัชนีดัดแปร (modification indices) หรือปรับแก้ตามข้อสังเกตของนักวิจัยบนพื้นฐานของทฤษฎี (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์กลุ่มพหุมีการกำหนดเงื่อนไขบังคับ

ในขั้นนี้ต้องทำต่อจากขั้นที่ 1 โดยการกำหนดเงื่อนไขบังคับเพื่อทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล ระหว่างกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม การวิเคราะห์ในขั้นนี้ต้องทำการวิเคราะห์หลายครั้งตามจำนวนสมมติฐาน ที่ต้องการตรวจสอบ

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์สรุป

เป็นการวิเคราะห์เพื่อคำนวณหาผลต่างของดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ได้จากการทดสอบสมมติฐานในขั้นตอนที่ 2 ระหว่างคู่ที่มีเงื่อนไขบังคับน้อยกว่ากับมีเงื่อนไขบังคับมาก ผลต่างของค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ได้จะนำมาตีความหมายเพื่อสรุปผลการวิเคราะห์โมเดลกลุ่มพหุทั้งหมด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล

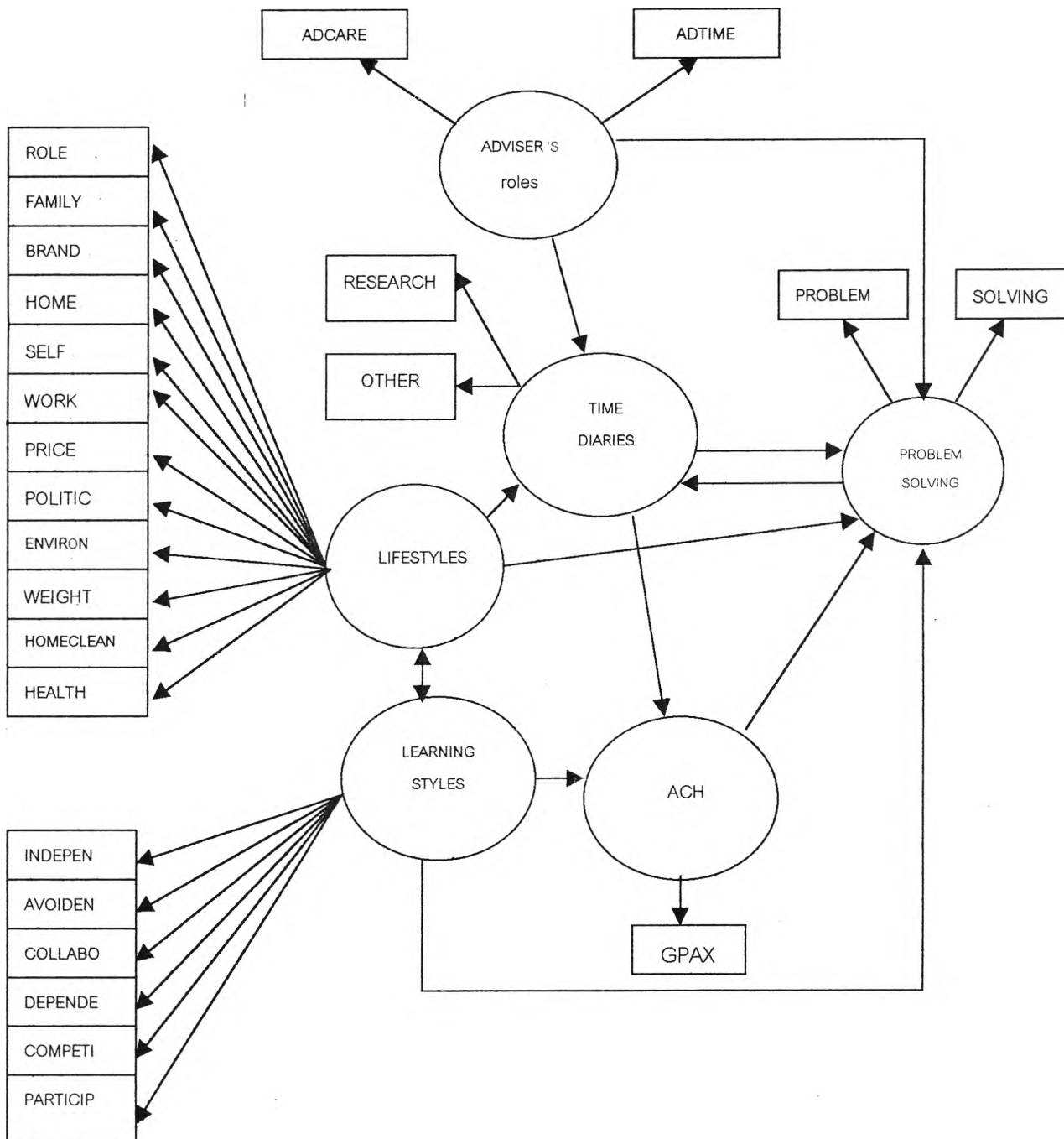
งานวิจัยต่างประเทศที่ศึกษาเกี่ยวกับความไม่แปรเปลี่ยนจากงานวิจัยของ Motl และ Conroy (2000) และงานวิจัยของ Tepper และคณะ (1996) พบว่าเป็นการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของมาตรวัด โดยที่ Motl และ Conroy (2000) ได้ศึกษาความตรงและปัจจัยความไม่แปรเปลี่ยน (factorial invariance) ของมาตรวัดความวิตกกังวลในรูปร่างทางสังคม (social physique anxiety scale) ระหว่างเพศหญิงและเพศชาย กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง จำนวน 146 คน และเพศชาย จำนวน 166 คน พบว่า มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบของโมเดลมาตรวัดความวิตกกังวลในรูปร่างทางสังคมทั้งเพศชายและเพศหญิง แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าน้ำหนักองค์ประกอบของความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ส่วน Tepper และคณะ (1996) ได้ศึกษาความแปรเปลี่ยนโครงสร้างแฝง (latent structure) ของ มาตรวัดหน้าที่ของที่ปรึกษา (mentoring function scales) ของลูกจ้างทั้งหญิง และชาย โดยศึกษาจากกลุ่มลูกจ้างผู้หญิง จำนวน 279 คน และลูกจ้างผู้ชาย จำนวน 289 คน พบว่า รูปแบบของโมเดลและค่าน้ำหนักองค์ประกอบของมาตรวัดมีความไม่แปรเปลี่ยนทั้งเพศหญิงและเพศชาย

ส่วนงานวิจัยในประเทศไทยที่ศึกษาความไม่แปรเปลี่ยน พบว่าเป็นการศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล โดยที่ วรณี แกมเกตุ (2540) ได้ศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการใช้ครู โดยการประยุกต์ใช้โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุและโมเดลเอ็มทีเอ็มเอ็ม เพื่อตรวจสอบว่าโมเดลประสิทธิภาพการใช้ครู มีความไม่แปรเปลี่ยนของพารามิเตอร์ในโมเดล ระหว่างกลุ่มโรงเรียนต่างสังกัด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือครูจำนวน 10,168 คน จากโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างในสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร สำนักงานการศึกษาท้องถิ่น สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กรมสามัญศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 1,290 โรงเรียน ผลปรากฏว่า มีความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดลประสิทธิภาพการใช้ครูทุกสังกัดโรงเรียน แต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์น้ำหนักองค์ประกอบ และความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2540) ได้ศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของแบบจำลองการเป็นสมาชิกด้วยใจรักของครูระหว่างบุคลากรครู 2 กลุ่ม คือ กลุ่มครูผู้สอนและกลุ่มครูหัวหน้าหมวดในโรงเรียน สังกัดกรมสามัญศึกษา กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยครูผู้สอน 2,938 คน หัวหน้าหมวด 1,609 คน โดยมีครูผู้สอน 5-10 คน และหัวหน้าหมวด 5 คน จากแต่ละโรงเรียน รวม 344 โรงเรียน โดยการประยุกต์ใช้การสร้างแบบจำลองสมการโครงสร้างชนิดกลุ่พหุ ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีความแปรเปลี่ยนของรูปแบบของโมเดลการเป็นสมาชิกด้วยใจรักของครูระหว่างกลุ่มบุคลากรครูผู้สอน และกลุ่มบุคลากรครูหัวหน้าหมวดแต่มีความแปรเปลี่ยนของค่าน้ำหนักความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อน ส่วน จิราพร ผลประเสริฐ (2542) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้สถานภาพ

ของโรงเรียน ความพึงพอใจในงานและความผูกพันในอาชีพ โดยการประยุกต์การวิเคราะห์โครงสร้างค่าเฉลี่ยและ ความแปรปรวนร่วมแบบกลุ่มพหุที่มีตัวแปรแฝงทอม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ กลุ่มครูผู้สอน และกลุ่มหัวหน้าหมวด จากโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างในสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร สำนักงานศึกษาท้องถิ่น สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กรมสามัญศึกษาและสำนักงานกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 1,066 โรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้สถานภาพของโรงเรียน ความพึงพอใจในงานและความผูกพันในอาชีพ ของกลุ่มครูและกลุ่มหัวหน้าหมวดในกลุ่มโรงเรียนแต่ละสังกัดมีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลและค่าพารามิเตอร์ของน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรภายนอกสังเกตได้ และโมเดลมีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์อื่น ๆ ที่เหลือทุกค่าที่ทดสอบ ส่วนโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้สถานภาพของโรงเรียน ความพึงพอใจในงานและความผูกพันในอาชีพของกลุ่มโรงเรียน 5 สังกัด มีความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบของโมเดลและมีความแปรเปลี่ยนของค่าพารามิเตอร์ทุกค่าที่ทดสอบระหว่างกลุ่มโรงเรียน 5 สังกัด

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น ผู้วิจัยได้พัฒนาจากแผนภาพที่ 1 ให้เป็นโมเดลสภาพการแก้ปัญหาในการทำวิจัยที่มีตัวแปรแฝง โดยมีตัวแปรแฝง 6 ตัวแปร คือ ตัวแปรแฝงรูปแบบการเรียนรู้ ศึกษาจากตัวแปรสังเกตได้ 6 ตัว คือ ระดับการเรียนรู้แบบอิสระ (INDEPEN) ระดับการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง (AVOIDEN) ระดับการเรียนรู้แบบร่วมมือ (COLLABO) ระดับการเรียนรู้แบบพึ่งพา (DEPENDE) ระดับการเรียนรู้แบบแข่งขัน (COMPETI) และระดับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (PARTICI) ตัวแปรแฝงรูปแบบชีวิต (LIFESTYLES) ศึกษาจากตัวแปรสังเกตได้ 12 ตัว คือ บทบาทของสตรีและการรับรู้ (ROLE) การเน้นความสำคัญของครอบครัว (FAMILY) จิตสำนึกเกี่ยวกับเครื่องหมายการค้า (ยี่ห้อ) ของสินค้าและบริการ (BRAND) การเน้นความสำคัญของบ้าน (HOME) ความเชื่อมั่นในตนเอง (SELF) การยึดติดกับงาน (WORK) จิตสำนึกเกี่ยวกับราคาของสินค้าและบริการ (PRICE) การสนใจทางการเมือง (POLITIC) จิตสำนึกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (ENVIRON) การดูแลเรื่องน้ำหนักตัว (WEIGHT) การรักษาความสะอาดบ้าน (HOMECLEAN) จิตสำนึกเกี่ยวกับสุขภาพ (HEALTH) ตัวแปรแฝงบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย (ADVISER'S ROLES) ศึกษาจากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ เวลาในการให้คำปรึกษา (ADTIME) และความเอาใจใส่ของอาจารย์ที่ปรึกษา (ADCARE) ตัวแปรแฝงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ACH) ศึกษาจากตัวแปรสังเกตได้ คือ คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX) ตัวแปรแฝงอนุทินเวลา (TIME DIARIES) ศึกษาจากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ เวลาที่ใช้วิจัย (RESEARCH) และเวลาที่ใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ (OTHER) ตัวแปรแฝงสภาพการแก้ปัญหาในการวิจัย (PROBLEM SOLVING) ศึกษาจากตัวแปรสังเกตได้ 2 ตัว คือ ระดับปัญหา (PROBLEM) และระดับความสำเร็จในการแก้ปัญหา (SOLVING) ดังภาพที่ 7 ดังนี้

โมเดลสภาพการแก้ปัญหาในการทำวิจัย



ภาพที่ 7 โมเดลจิตเรดสภาพการแก้ปัญหาในการทำวิจัย