

บทที่ 2

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาโมเดลบูรณาการของตัวแปรที่เป็นปัจจัยทำให้เกิดความมุ่งมั่นในการทำวิจัยของครูในระดับประถมศึกษา มีความเกี่ยวข้องกับองค์ความรู้เรื่องการทำวิจัยในชั้นเรียน ทฤษฎีที่ใช้เพื่ออธิบายในสิ่งที่ต้องการคำตอบในรูปแบบของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ทำให้เกิดความมุ่งมั่นหรือเจตนาเชิงพฤติกรรม (intention) ซึ่งประกอบขึ้นจากทั้ง 3 ทฤษฎี และยังจำเป็นต้องมีความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับวิธีวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมλισเรลประกอบด้วย ฉะนั้นในบทที่ 2 นี้จึงได้เสนอเนื้อหาสำคัญ ๆ ทั้งหมด 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1. แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน

ตอนที่ 2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของ Ajzen and Fishbein

2.2 ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของ Ajzen

2.3 ทฤษฎีพฤติกรรมระหว่างบุคคลของ Triandis

ตอนที่ 3. ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรมวิเคราะห์ไลสเรล

ตอนที่ 4. รายงานการศึกษาค้นคว้าและวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รายละเอียดในแต่ละขั้นตอนจะเสนอตามลำดับ ต่อไปนี้ คือ

ตอนที่ 1. แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัยในชั้นเรียน คือ กระบวนการแสวงหาความรู้อันเป็นความจริงที่เชื่อถือได้ในเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน เพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนในบริบทของชั้นเรียน (สุวัฒนา สุวรรณเขตนิกม, 2538)

M. Jones Cameron (1983) (อ้างถึงใน อารีย์ เมธาภักย์, 2539) ได้กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็นการแก้ปัญหาพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ ตาม

กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยครูผู้ปฏิบัติการสอน ซึ่งมีมุมมองที่มากด้วยประสบการณ์โดยอาชีพ เข้าถึงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เป็นจริงต่าง ๆ ในชั้นเรียนของตน ครูโดยอาชีพเป็นผู้ที่ต้องใช้การตัดสินใจอยู่เสมอ ทั้งในกระบวนการเรียนการสอน และการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นตลอดเวลาในชั้นเรียน การทำวิจัยเพื่อช่วยให้ครูได้ค้นหาสิ่งที่ถูกต้อง และค้นคว้าเพื่อการตัดสินใจที่ถูกต้อง เหมาะสมกับชั้นเรียนของตนทำให้ครูสามารถที่จะแปลผลการวิจัยเป็นการกระทำจริงได้ในชั้นเรียน

สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม (2538) กล่าวถึงเป้าหมายของการวิจัยในชั้นเรียนอยู่ที่การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครู ลักษณะของการวิจัยเป็นการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) คือเป็นการวิจัยควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานจริง โดยมีครูเป็นทั้งผู้ผลิตงานวิจัยและผู้บริโภคผลการวิจัยหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ครูเป็นนักวิจัยในชั้นเรียน ครูนักวิจัยจะตั้งคำถามที่มีความหมายในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน แล้วจะวางแผนการปฏิบัติงานและการวิจัย หลังจากนั้นครูจะดำเนินการจัดการเรียนการสอนแล้วจะพัฒนาข้อความรู้ที่ได้นั้นต่อไปให้มีความถูกต้องเป็นสากลและเป็นประโยชน์มากยิ่งขึ้นต่อการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อการพัฒนา นักเรียนของครูให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

Michael Bassey (1986) (อ้างถึงใน อารีย์ เมธาภักย์, 2539) กล่าวว่า ได้มีการนำการวิจัยปฏิบัติการมาใช้ในชั้นเรียน โดยมีจุดมุ่งหมายดังนี้ คือ

1. เพื่อตรวจสอบปัญหาและการแก้ปัญหาในสภาพการณ์พิเศษเฉพาะ หรือเพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานของครูในสภาพแวดล้อมที่พิเศษเฉพาะต่างจากที่อื่น
2. เพื่อฝึกหัดครูในระหว่างการปฏิบัติงาน เพื่อให้ครูเกิดทักษะและวิธีการสอนที่ใหม่ กระตุ้นให้ครูลงมือคิดวิเคราะห์ปัญหา มีการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา การมองปัญหาอย่างเข้าใจ และมีความเชื่อมั่นในการตัดสินใจที่จะกระทำการใด ๆ ในกระบวนการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับชั้นเรียนของตน
3. เพื่อกระตุ้นให้ครูเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการเรียนการสอน กระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความต้องการรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ความต้องการการพัฒนานวัตกรรมสื่อการสอน และอื่น ๆ
4. เพื่อเป็นการนำทฤษฎีให้มาสู่การปฏิบัติโดยครูนักปฏิบัติการ โดยความร่วมมือกับนักวิจัย ผู้เป็นนักสังเกตการณ์ เกิดความร่วมมือกันระหว่างนักวิจัยและครู ทำให้ครูมีความรู้ทางระเบียบวิธีวิจัยมากขึ้น

ความสำคัญของการวิจัยในชั้นเรียน

สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม (2538) กล่าวถึงความสำคัญของการทำวิจัยในชั้นเรียนว่า จะช่วยให้ครูมีวิถีชีวิตของการทำงานครูอย่างเป็นระบบ เห็นภาพของงานตลอดแนว มีการตัดสินใจที่มีคุณภาพเพราะจะมองเห็นทางเลือกต่าง ๆ ได้กว้างขวางและลึกซึ้งขึ้น แล้วจะตัดสินใจเลือกทางเลือกต่าง ๆ อย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ ครูนักวิจัยจะมีโอกาสมากขึ้นในการคิดใคร่ครวญเกี่ยวกับเหตุผลของการปฏิบัติงานและครูจะสามารถบอกได้ว่าการจัดการเรียนการสอน ที่ปฏิบัติไปนั้นได้ผลหรือไม่เพราะอะไร นอกจากนี้ครูที่ใช้กระบวนการวิจัยในการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนนี้จะสามารถควบคุม กำกับและพัฒนาการปฏิบัติงานของตนเองได้อย่างดีเพราะการทำงานและผลของการทำงานนั้นล้วนมีความหมายและคุณค่าสำหรับครูในการพัฒนานักเรียน ผลจากการทำวิจัยในชั้นเรียนจะช่วยให้ครูได้ตัวบ่งชี้ที่เป็นรูปธรรมของผลสำเร็จในการปฏิบัติงานของครูอันจะนำมาซึ่งความรู้ในงานและความปิติสุขในการปฏิบัติงานที่ถูกต้องของครู

เป็นที่คาดหวังว่าเมื่อครูผู้สอนได้ทำการวิจัยในชั้นเรียนควบคู่ไปกับการปฏิบัติงานสอนอย่างเหมาะสมแล้ว จะก่อให้เกิดผลดีต่อวงการศึกษาวิชาชีพครูอย่างน้อย 3 ประการ คือ

1. นักเรียนจะมีการเรียนรู้ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. วงวิชาการการศึกษาจะมีข้อความรู้และ/หรือ นวัตกรรมทางการจัดการเรียนการสอนที่เป็นจริงเกิดมากขึ้นอันจะเป็นประโยชน์ต่อครูและเพื่อนครูในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างมากและ

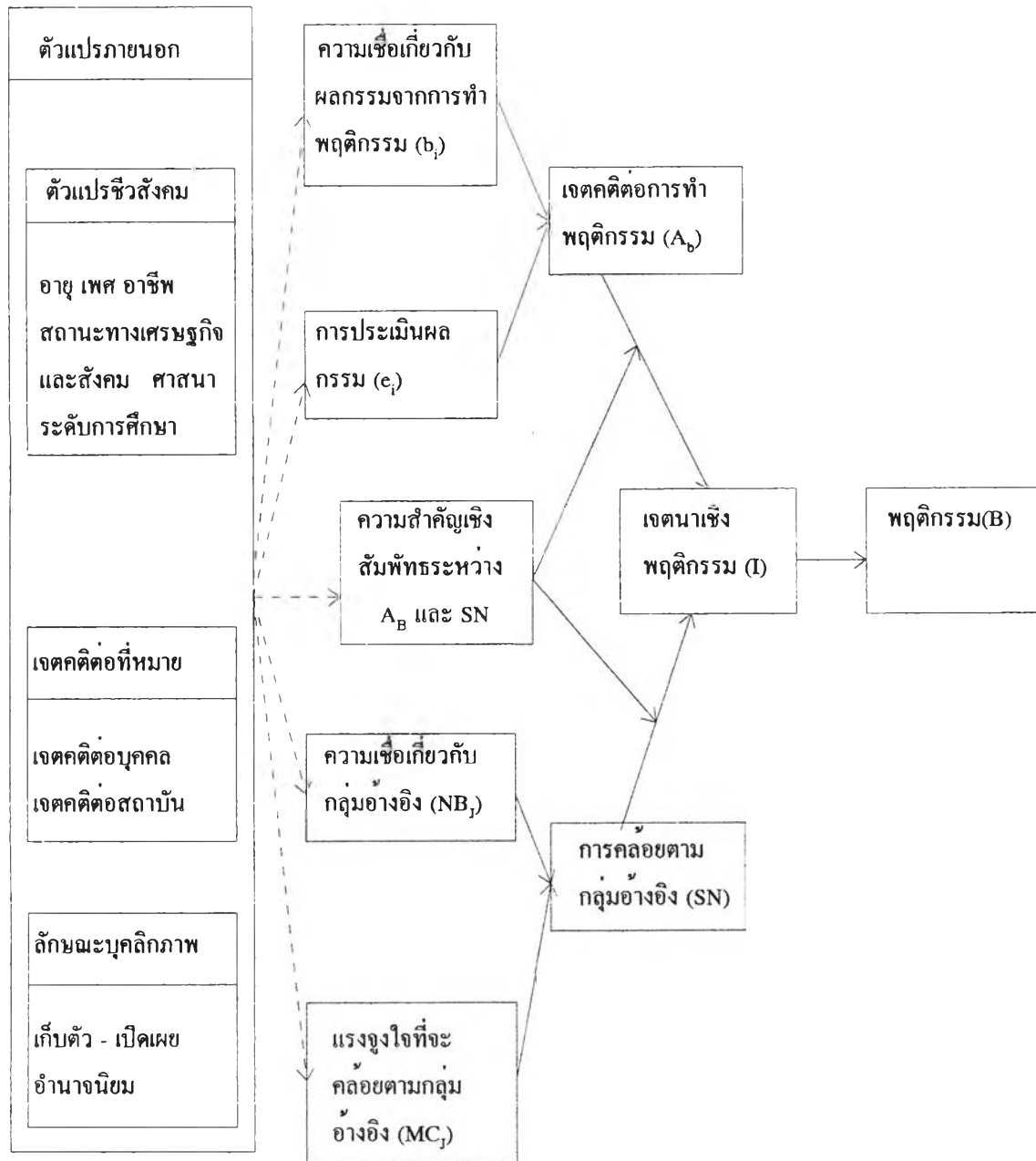
3. วิถีชีวิตของครู หรือวัฒนธรรมในการทำงานของครู จะพัฒนาไปสู่ความเป็นครูมืออาชีพ (Professional Teacher) มากยิ่งขึ้นทั้งนี้เพราะครูนักวิจัยจะมีคุณสมบัติของการเป็นผู้แสวงหาความรู้หรือผู้เรียน (Learner) ในศาสตร์แห่งการสอนอย่างต่อเนื่องและมีชีวิตชีวา จนในที่สุดก็จะเป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจที่กว้างขวางและลึกซึ้งในศาสตร์และศิลป์แห่งการสอน เป็นครูที่มีวิทยายุทธแกร่งกล้าในการสอน สามารถที่จะสอนนักเรียนให้พัฒนาก้าวหน้าในด้านต่าง ๆ ในหลายบริบทหรือเรียกว่าเป็นครูผู้รอบรู้ หรือครูปรมาจารย์ (Master Teacher) ซึ่งถ้ามีปริมาณครูนักวิจัยในชั้นเรียนจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาวิถีชีวิตของครู เพื่อให้ครูพัฒนาไปสู่ความเป็นครูมืออาชีพในสังคมวิชาการของวิชาชีพครู

ตอนที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (The Theory of Reasoned Action : TRA)

ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลเป็นการนำเสนอโดย Fishbein and Ajzen (1975) และ Ajzen and Fishbein (1980) โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นว่ามนุษย์เป็นผู้มีเหตุผล และใช้ข้อมูลที่ตนมีอย่างเป็นระบบ และพิจารณาผลที่อาจเกิดจากการกระทำของตนก่อนตัดสินใจลงมือทำหรือไม่ทำพฤติกรรมหนึ่ง (Ajzen and Fishbein , 1980)

เนื้อหาสาระของทฤษฎีทั้งหมด แสดงเป็นแผนภาพได้ดังนี้

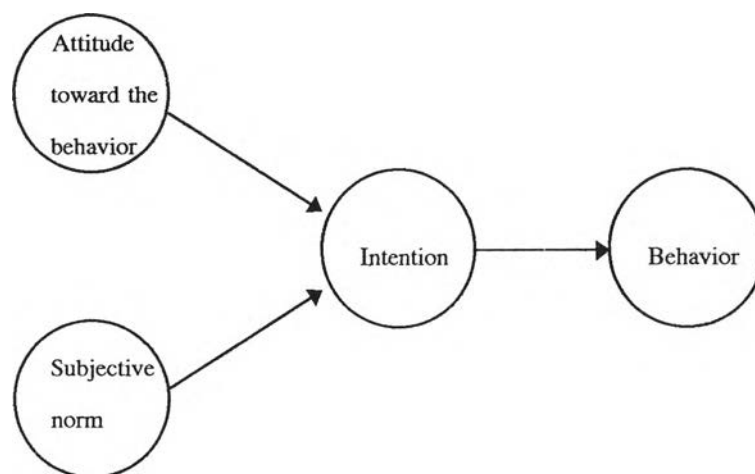


..... คำอธิบายที่เป็นไปได้สำหรับความสัมพันธ์ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างตัวแปรภายนอกกับพฤติกรรม
 ————— ความสัมพันธ์เชิงทฤษฎีที่มั่นคงที่เชื่อมโยงระหว่างความเชื่อกับพฤติกรรม

ภาพที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ในทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Ajzen and Fishbein , 1980)

จากภาพดังกล่าว สามารถอธิบายเกี่ยวกับพฤติกรรมโดยทั่วไปว่าเป็นปรากฏการณ์ที่บุคคลทำการควบคุมสิ่งที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ให้อยู่ในรูปแบบโมเดลแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อกัน พฤติกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละบุคคลมีสาเหตุจากเจตนาของบุคคลที่จะกระทำต่อสิ่งที่สนใจเป็นสำคัญ นักจิตวิทยาเชื่อว่าเป็นตัวทำนายพฤติกรรมที่เกิดขึ้นได้ดีที่สุด เราเรียกตัวแปรนี้ว่า เจตนาเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention : BI) หรือพฤติกรรมความมุ่งมั่น (Ajzen and Fishbein , 1980)

ระดับเจตนาเชิงพฤติกรรม (intention) จะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล สาเหตุเกิดจากอิทธิพลของตัวแปรพื้นฐานสำคัญ 2 ตัวแปร คือ ความรู้สึกนึกคิดของตนเองหรือเจตคติที่มีต่อการกระทำ (attitude : A_B) และอิทธิพลของสังคมหรือการได้รับการสนับสนุนจากสังคมให้บุคคลแสดงพฤติกรรมเรียกว่า การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (subjective Norm : SN) (Ajzen and Fishbein , 1980) สามารถแสดงลักษณะโครงสร้างได้ ดังนี้



ภาพที่ 5 แสดงลักษณะโครงสร้างตัวแปรพื้นฐานของเจตนาเชิงพฤติกรรมตามทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Ajzen and Fishbein , 1988 : 118)

จากองค์ประกอบตามรูปภาพสามารถอธิบายได้ว่า เจตคติต่อพฤติกรรม (Attitude toward the behavior) ของบุคคล และอิทธิพลทางสังคม (Subjective norm) ทั้งสองปัจจัยจะส่งผลต่อพฤติกรรม (Behavior) ทางอ้อม แต่จะเป็นผลสนับสนุนโดยตรงต่อเจตนาเชิงพฤติกรรม(Intention)

เจตคติต่อพฤติกรรม (attitude toward the behavior) ยังสามารถที่จะประมาณค่าได้จากตัวแปร 2 ตัวแปร คือ ขึ้นอยู่กับความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำ (behavioral belief : b_i) อันเป็นลักษณะโดยทั่วไปของบุคคลที่มีความเชื่อว่าการแสดงพฤติกรรมที่นำไปสู่ผลการกระทำทางบวกมากก็จะมีเจตคติที่ดีต่อพฤติกรรมนั้น และในทางตรงข้ามหากบุคคลมีความเชื่อว่าพฤติกรรมนำไปสู่ผลการกระทำทางลบมากก็จะมีเจตคติที่ไม่ดีต่อพฤติกรรมนั้น และการประเมินผลการกระทำ (evaluation of consequences : e_i) เป็นการแสดงความรู้สึกของบุคคลต่อพฤติกรรมในรูปแบบของการประเมินว่า ดี - เลว หรือชอบ - ไม่ชอบ (Ajzen and Fishbein , 1980) เขียนเป็นสมการ ดังนี้

$$A_B = f [\sum b_i e_i] \dots\dots\dots (1)$$

เมื่อ b_i คือ ความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ (behavioral belief)
 e_i คือ การประเมินผลการกระทำ (evaluation of consequences)

อิทธิพลทางสังคม (Subjective norm) เป็นลักษณะการประมาณของบุคคลว่าจะมีการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (subjective norm : SN) มากน้อยเพียงใด กลุ่มอ้างอิงในที่นี้หมายถึง บุคคลใกล้ชิดที่มีความสำคัญต่อการแสดงพฤติกรรมของบุคคลผู้นั้น Fishbein and Ajzen มีความเห็นว่าการทำนายหรือทำความเข้าใจการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงนั้นต้องขึ้นอยู่กับ 2 องค์ประกอบ คือ ความเชื่อเกี่ยวกับบรรณของของกลุ่มอ้างอิงต่อการกระทำของตน (normative belief : Nb_i) หมายถึงความเชื่อที่มีต่อบุคคลแต่ละคนในกลุ่มอ้างอิง ประสงค์จะให้ตนทำหรือไม่ทำพฤติกรรมนั้นเพียงใด นอกจากนี้ยังต้องทราบแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (motivation to comply : Mc_i) แต่ละกลุ่มด้วย (Ajzen and Fishbein , 1980) จากทั้งสองตัวแปรดังกล่าวสามารถเขียนเป็นสมการ ดังนี้

$$SN = f [\sum NB_i Mc_i] \dots\dots\dots (2)$$

เมื่อ NB_i คือ ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (normative Belief)
 Mc_i คือ แรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (motivation to comply)

จากองค์ประกอบของตัวแปรเจตคติต่อพฤติกรรม (Attitude toward the behavior) ในสมการที่ (1) และองค์ประกอบของตัวแปรอิทธิพลทางสังคม (Subjective norm) ในสมการที่ (2)

สามารถเขียนเป็นสมการทำนายพฤติกรรมได้จากเจตนาเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention: BI) ได้ ดังนี้

$$B \sim I = f [A_B w_1 + SN w_2] \dots\dots\dots(3)$$

w_1 และ w_2 เป็นน้ำหนักที่ได้จากการคำนวณสมการถดถอยพหุคูณ

จากสมการที่ 3 ซึ่งอธิบายความสำคัญของเจตคติต่อพฤติกรรมและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงได้ว่า ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับเจตคติต่อพฤติกรรมเอง นั่นคือพฤติกรรมบางพฤติกรรมอาจถูกกำหนดโดยเจตคติต่อพฤติกรรมมากกว่าการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ส่วนบางพฤติกรรมอาจได้รับอิทธิพลจากการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงมากกว่าเจตคติต่อพฤติกรรม แต่บางพฤติกรรมอาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทั้งสองใกล้เคียงกัน ซึ่งปัจจัยทั้งสองอาจแตกต่างกันจากบุคคลหนึ่งไปสู่อีกบุคคลหนึ่ง เนื่องจากค่าของ A_B และ SN ในแต่ละบุคคลอาจแตกต่างกัน (Ajzen and Fishbein , 1980)

ตัวแปรภายนอก (external variables) เช่น ตัวแปรชีวสังคม ทัศนคติต่อเป้าหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมนั้น ๆ หรือบุคลิกภาพ ซึ่งทฤษฎีไม่ปฏิเสธว่าตัวแปรภายนอกบางครั้งมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมถ้าหากว่ามันมีความสัมพันธ์กับตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งในทฤษฎี นั่นคือถ้าตัวแปรภายนอกมีอิทธิพลต่อความเชื่อเกี่ยวกับผลการกระทำ การประเมินผลกรรม ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง หรือแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ซึ่งจะมีผลกระทบต่อเจตนาเชิงพฤติกรรมของบุคคลและทำให้มีผลกระทบต่อพฤติกรรมถ้าเจตคติหรือการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรมได้ และเจตนาเชิงพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กันสูง ถึงแม้บางครั้งจะพบว่าตัวแปรภายนอกมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในเวลาหนึ่งแต่จะสัมพันธ์ไปไม่นาน ดังนั้นทฤษฎีนี้จึงกล่าวว่ามีไม่มีความจำเป็นที่จะหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภายนอกและพฤติกรรมเพราะตัวแปรภายนอกมีผลที่ไม่คงเส้นคงวาต่อความเชื่อที่เป็นรากฐานของพฤติกรรม (Ajzen and Fishbein , 1980)

การกำหนดพฤติกรรมที่จะศึกษาจำเป็นต้องกำหนดโดยคำนึงถึง

1. การกระทำ จะต้องกำหนดว่าเป็นการกระทำเดี่ยว (single act) เช่น การให้ลูกกินอาหาร การสูบบุหรี่ เป็นต้น หรือเป็นกลุ่มการกระทำ (behavior category) เช่น การออกกำลังกาย

ซึ่งอาจประกอบด้วย การกระทำย่อย ๆ หลายการกระทำ เป็นคนว่าการวิ่ง การกระโดดเชือก หรือ การเล่นฟุตบอล

2. เป้าหมาย (target) หมายถึงเป้าหมายของการกระทำ เช่น การให้ลูกกินอาหารข้างต้น อาจกำหนดเป้าหมายให้เป็นนมแม่

3. เวลา (time) หมายถึง เวลาที่พฤติกรรมที่เราสนใจศึกษาจะเกิดขึ้น เช่นการกินนมแม่ตอนค่ำ

4. บริบท (context) หมายถึง สถานการณ์ที่พฤติกรรมที่เราสนใจศึกษาจะเกิดขึ้น เช่น การกินนมแม่ที่บ้าน การกำหนดพฤติกรรมที่จะศึกษา เจตคติจะต้องวัดให้สอดคล้องกับพฤติกรรมด้วย (ธีระพร อุวรรณโณ , 2528)

สรุป เจตคติของบุคคลที่มีต่อพฤติกรรมถูกทำนายโดยความเชื่อเด่นชัดที่ว่า การกระทำพฤติกรรมนำไปสู่ผลกรรมที่เป็นไปได้อะไรบ้าง การประเมินผลกรรมเหล่านี้ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงของบุคคลถูกทำนายโดยความเชื่อของเขาที่ว่ากลุ่มอ้างอิงเด่นชัดคิดว่าเขาควรหรือไม่ควรกระทำพฤติกรรมนั้น แรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงของเขา และองค์ประกอบเจตคติและกลุ่มอ้างอิงจะทำนายเจตนาได้เสมอถ้าการวัดทุกชั้นตอนสอดคล้องกันในความจำเพาะทั้ง 4 (การกระทำ เป้าหมาย บริบทและเวลา) และความสามารถในการทำนายพฤติกรรมจะขึ้นอยู่กับความหนักแน่นของความสัมพันธ์ระหว่างเจตนาและพฤติกรรม การวัดเจตนาและพฤติกรรมจะต้องมีความสอดคล้องในความจำเพาะทั้ง 4 เจตคติและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงจะมีผลต่อพฤติกรรมโดยใช้เจตนาเป็นสื่อ ถ้าเจตนาไม่สามารถทำนายพฤติกรรมได้อย่างเพียงพอถึงแม้เจตคติและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงจะทำนายเจตนาได้แต่เจตคติและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงก็ไม่สามารถทำนายพฤติกรรมได้

2.2 ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (a theory of planned behavior)

ในทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Ajzen ,1988 ; ธีระพร อุวรรณโณ , 2529) กำหนดโครงสร้างพื้นฐานของทฤษฎีคล้ายกับทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล เนื่องจากว่าหลังจากที่ Ajzen ได้ร่วมกับ Fishbein ในการพัฒนาทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลแล้ว ต่อมา Ajzen ได้ปลีกตัวออกมาปรับทฤษฎีดังกล่าวให้สามารถใช้ทำนายพฤติกรรมที่อาจไม่ได้อยู่ในการควบคุมของบุคคลอย่างเต็มที่ได้ และเรียกชื่อทฤษฎีนี้ว่า ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (a theory of planned behavior)

ในทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ได้กำหนดให้การควบคุมของบุคคลว่าเป็นเส้นต่อเนื่อง ในทางสุดโต่งทางหนึ่งเป็นพฤติกรรมที่ประสบปัญหาในการควบคุมของบุคคลน้อยมาก เช่น การเลือกสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร เมื่อบุคคลเข้าไปอยู่ในคอกเลือกตั้งแล้ว เขาก็เลือกสมัครได้ตามต้องการ ในทางสุดโต่งอีกทางหนึ่งเป็นพฤติกรรมที่บุคคลประสบปัญหาในการควบคุมมาก เช่น การจามหรือการลดความดันโลหิตลง แต่พฤติกรรมส่วนมากก็อยู่ระหว่างจุดสุดโต่งทั้ง 2 จุดนี้ ดังนั้นพฤติกรรมที่บุคคลตั้งใจจะทำอาจพิจารณาว่าเป็นเป้าหมายที่ความจำเป็น ซึ่งขึ้นกับความไม่แน่นอนในระดับหนึ่ง ซึ่งเราควรพิจารณาถึงหน่วยของพฤติกรรม - เป้าหมาย (behavior-goal units) และต้องพิจารณาถึงเจตนาว่าเป็นแผนของการกระทำที่จะบรรลุถึงเป้าหมายทางพฤติกรรม (behavioral goals) (ธีระพร อุวรรณโณ , 2529) Ajzen ได้อธิบายถึงปัจจัยควบคุมไว้ 2 ด้าน คือ

1.2.1. ปัจจัยภายใน

ก. ข้อมูลทักษะและความสามารถ บุคคลที่มีเจตนาจะทำพฤติกรรมบางอย่าง หลังจากได้พยายามแล้วพบว่าไม่สามารถทำสิ่งนั้นได้เพราะขาดข้อมูลและทักษะหรือความสามารถ

ข. อารมณ์และการจำต้องทำ พฤติกรรมหลายอย่างบุคคลใช้จิตใจควบคุมได้ยาก ได้แก่ การติดอ่าง การกระตุกที่ตา การกระทำขณะโกรธ เป็นต้น

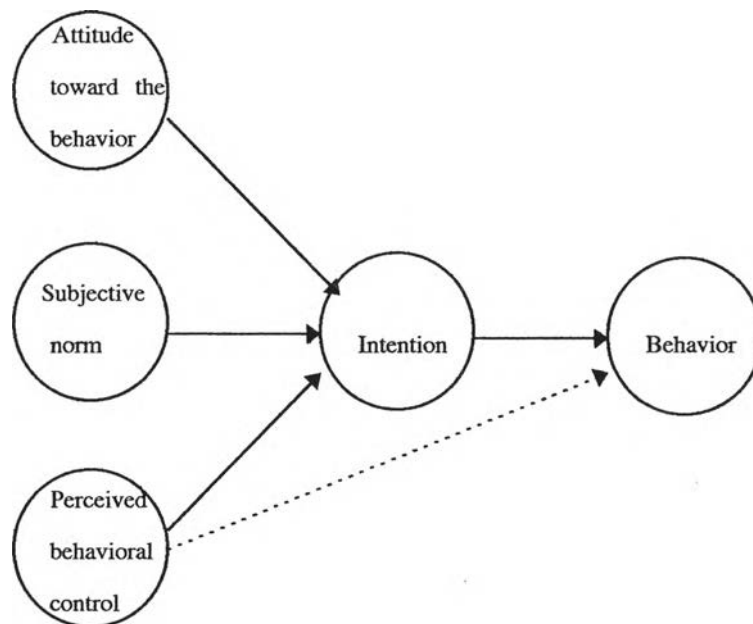
1.2.2 ปัจจัยภายนอก

ปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลในการกำหนดว่าสถานการณ์จะส่งเสริมหรือขัดขวางการกระทำพฤติกรรม

ก. โอกาส บุคคลอาจขาดโอกาสที่จะทำพฤติกรรมที่ตั้งใจไว้เพราะเหตุผลต่าง ๆ ในกรณีที่บุคคลมีโอกาสมากทำพฤติกรรมหลายครั้ง การขาดโอกาสเพียงครั้งเดียวอาจจะไม่ทำให้เขางดการทำพฤติกรรมนั้นโดยสิ้นเชิง เขาอาจเลือกทำในโอกาสต่อไป

ข. การขึ้นกับผู้อื่น บุคคลอาจไม่สามารถทำพฤติกรรมบางอย่างที่ตั้งใจจะทำได้ เพราะการกระทำพฤติกรรมนั้นมีส่วนที่ขึ้นอยู่กับผู้อื่น (Ajzen ,1988 ; ธีระพร อุวรรณโณ , 2529)

ลักษณะโครงสร้างพื้นฐานของทฤษฎีแสดงได้ตามรูปภาพ ต่อไปนี้



ภาพที่ 6 แสดงลักษณะโครงสร้างของตัวแปรตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Ajzen , 1988 : 133)

ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน คล้ายกับทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลที่กำหนดว่าปัจจัยหลักในการกำหนดพฤติกรรมของบุคคล คือ เจตนาเชิงพฤติกรรม (intention) องค์ประกอบของเจตนาเชิงพฤติกรรมมี 3 องค์ประกอบคือ เจตคติต่อพฤติกรรม การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (ซึ่งคล้ายคลึงกับองค์ประกอบในทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล) และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม (perceived behavioral control ย่อว่า PBC_K) หมายถึงการรับรู้ของบุคคลว่าเป็นการยากหรือง่ายที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น ๆ ซึ่งเป็นการสะท้อนจากประสบการณ์ในอดีตและการคาดคะเนปัจจัยเอื้ออำนวยและอุปสรรค

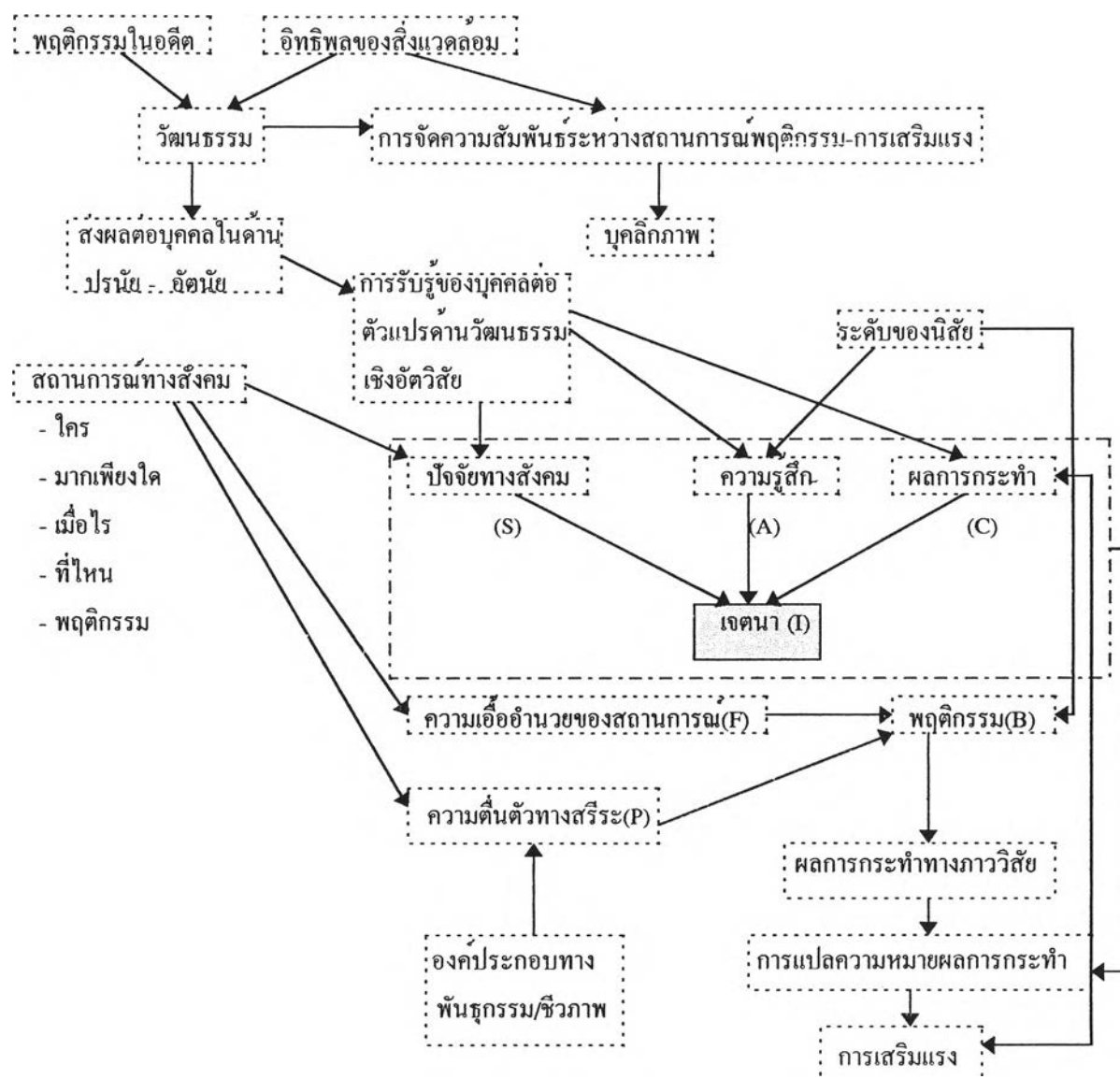
กฎเกณฑ์ทั่วไปมีว่าหากเจตคติต่อพฤติกรรม และการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงเป็นบวกเพียงใดและการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมก็เป็นบวกด้วย บุคคลก็ควรมีเจตนาหรือความมุ่งมั่นที่หนักแน่นที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น ๆ Ajzen เห็นว่า การรับรู้การควบคุมพฤติกรรม : PBC_K มีความหมายในแง่แรงจูงใจสำหรับเจตนาหรือความมุ่งมั่น บุคคลที่เชื่อว่าเขาไม่มีทรัพยากรหรือ

โอกาสที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น ๆ มักจะไม่มีเจตนาหรือความมุ่งมั่นที่หนักแน่นที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น ถึงแม้ว่าจะมีเจตคติต่อพฤติกรรมเป็นบวกและเชื่อว่าคนที่สำคัญสำหรับเขายินดีให้เขาทำพฤติกรรมนั้นก็ตาม (ธีระพร อุวรรณโณ , 2529)

ความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุม (control beliefs) เป็นพื้นฐานของการรับรู้การควบคุมพฤติกรรม เป็นความเชื่อเกี่ยวกับการมีหรือไม่มีทรัพยากรหรือโอกาส ความเชื่อเหล่านี้ได้รับอิทธิพลจากประสบการณ์กับพฤติกรรมนั้น ๆ ในอดีต การบอกเล่าของผู้อื่นเกี่ยวกับพฤติกรรมนั้น การสังเกตจากประสบการณ์ของเพื่อนและคนคุ้นเคย และตัวแปรอื่น ๆ ที่เพิ่มหรือลดการรับรู้ความยากของพฤติกรรมนั้น ยิ่งบุคคลเชื่อว่าเขามีทรัพยากรและโอกาสมากและมีอุปสรรคน้อยเพียงไรเขาก็ควรจะรับรู้ว่าเขาสามารถควบคุมพฤติกรรมได้มากเพียงนั้น (Ajzen , 1988 ; ธีระพร อุวรรณโณ , 2529)

2.3 ทฤษฎีรูปแบบพฤติกรรมระหว่างบุคคล (A model of interpersonal behavior)

ในการศึกษาเรื่องพฤติกรรมที่ผ่านมาเราเชื่อว่าเจตคติส่งผลต่อพฤติกรรม แต่ก็ไม่เสมอไป เพราะบางครั้งอาจเกิดจากปัจจัยอื่นร่วมด้วย Triandis, H. C. (1971) ได้เสนอตัวแปรที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมว่าเกิดจากตัวแปรเจตนาเชิงพฤติกรรมหรือความมุ่งมั่น (behavioral intention) ซึ่งมีองค์ประกอบจากการที่บุคคลทราบความเป็นไปได้ที่จะเกิดผลการกระทำและคุณค่าของผลการกระทำหลังจากปฏิบัติการกระทำนั้น ส่วนปัจจัยทางสังคมเป็นตัวแปรที่เราเรียกว่า วัฒนธรรมทางอัตวิสัยของกลุ่ม (subjective culture of group) วัฒนธรรมทางอัตวิสัยนี้จะรวมเอาปทัสถาน (norms) บทบาท (roles) และค่านิยม (values) ก่อรูปเป็นปัจจัยทางสังคม (social factor) และจากประสบการณ์ของบุคคลทำให้บุคคลเกิดความรู้สึก (affect) ต่อพฤติกรรมนั้น Triandis , H . C. ได้เสนอโครงสร้างทฤษฎีของตนซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลัก ๆ ดังแผนภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 7 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรหลัก ๆ ในทฤษฎีพฤติกรรมระหว่างบุคคล (Triandis , 1980)

Triandis , H . C. (1980) กล่าวถึงพฤติกรรม (Behavior) ของบุคคลที่จะนำไปสู่ผลการกระทำทางภาววิสัยว่า บุคคลจะแปลความหมายจากผลของการกระทำและจะรู้สึกได้รับการเสริมแรงจากการกระทำพฤติกรรมนั้น การเสริมแรงจะส่งผลต่อความรู้สึกใน 2 ทางคือ เกิดการเปลี่ยนแปลงในการรับรู้ความเป็นไปได้ที่จะเกิดผลการกระทำนั้นอีกในอนาคต ถ้าการกระทำพฤติกรรมนั้นเป็นผลในทางบวก (perceived probabilities) และเกิดการเปลี่ยนแปลงในคุณค่าของ

ผลการกระทำนั้น (the value of consequences) ความเป็นไปได้ที่จะเกิดจากผลของการ กระทำในอดีตและคุณค่าของผลการกระทำ จะเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้บุคคลเกิดเจตนาที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น (behavioral intention) และเจตนาเชิงพฤติกรรมนี้เอง ที่จะเป็นตัวแปรกำหนดพฤติกรรมของบุคคล (Triandis , 1980)

นิสัย (habit) และความตื่นตัวทางสรีระ (physiological arousal) ก็เป็นตัวแปรที่กำหนดพฤติกรรมด้วยเช่นกัน แต่หากเจตนาที่จะกระทำพฤติกรรมมีสูง ประกอบทั้งนิสัยเดิม ที่มีต่อพฤติกรรมนั้นมีอยู่และมีการกระตุ้นอย่างเหมาะสมแล้วก็ตาม ก็อาจไม่เกิดพฤติกรรมเช่นนั้นได้ ถ้าหากสถานการณ์ที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นไม่เอื้ออำนวย ดังนั้นความเอื้ออำนวยของสถานการณ์ (facilitating conditions) จึงเป็นปัจจัยหนึ่งของการกำหนดพฤติกรรม (Triandis , 1980)

การแปลความหมายของผลการกระทำทางภาววิสัยอาจแตกต่างกันเนื่องจากอิทธิพลของพันธุกรรมและชีวภาพ หรืออาจเป็นเพราะว่าบุคคลมีประสบการณ์ในการจัดความสัมพันธ์ของสถานการณ์พฤติกรรมและการเสริมแรงต่างกัน หรืออาจกล่าวได้ว่าการแปลความหมายของผลการกระทำขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพของบุคคล (Triandis , 1980 ; มนัส จินตะติลกุล , 2530)

บุคลิกภาพเกิดจากการกล่อมเกลาทางวัฒนธรรม ซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมทางสังคมของบุคคล ที่เรียกว่าวัฒนธรรมทางอัตวิสัยของกลุ่ม (subjective culture of group) วัฒนธรรมทางอัตวิสัยนี้ จะรวมเอาประเพณีสถาน (norms) บทบาท (roles) และค่านิยม (values) ไว้ด้วยและก่อรูปเป็นปัจจัยทางสังคม (social factor) ที่มีอิทธิพลต่อเจตนาเชิงพฤติกรรมของบุคคล จากประสบการณ์ของบุคคลทำให้บุคคลเกิดความรู้สึก (affect) ต่อพฤติกรรมนั้น และความรู้สึกนี้ก็จะเป็นตัวแปรหนึ่งที่กำหนดเจตนาเชิงพฤติกรรม (behavioral intention) ด้วย (Triandis , 1980 ; มนัส จินตะติลกุล , 2530)

บุคลิกภาพของบุคคลดูเหมือนจะเป็นผลลัพธ์ของการจัดความสัมพันธ์ของสถานการณ์ พฤติกรรม การเสริมแรง และวัฒนธรรมทางอัตวิสัยตามที่บุคคลแสดงออกมา วัฒนธรรมทางอัตวิสัยสะท้อนถึงสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นในสภาพแวดล้อมหนึ่ง ๆ และได้รับการกล่อมเกลามายาวนานจนกลับมาเป็นแรงบีบที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์ นอกจากนี้พฤติกรรมหนึ่ง ๆ จะเกิดขึ้นหรือไม่ นั้นต้องพิจารณาสถานการณ์ทางสังคม (social situations) ประกอบด้วย เช่นพฤติกรรมนั้นจะเกิดกับใคร ที่ไหน เมื่อไร มากน้อย เพียงใด และสถานการณ์ทางสังคมนี้จะมีอิทธิพลต่อความ

เอื้ออำนวยทางสถานการณ์และความตื่นตัวทางสรีระของบุคคล ตลอดจนส่งผลต่อระดับของปัจจัยทางสังคมด้วย (Triandis , 1980)

จากโครงสร้างทฤษฎีที่เสนอมานี้สามารถสรุปได้ดังนี้

1. พฤติกรรมระหว่างบุคคลกำหนดมาจากตัวแปรคือเจตนาเชิงพฤติกรรมและนิสัย
2. ความน่าจะเป็นของการกระทำหนึ่ง เป็นฟังก์ชันของผลรวมของนิสัยกับเจตนาเชิงพฤติกรรมคูณกับความตื่นตัวทางสรีระและความเอื้ออำนวยของสถานการณ์ เขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$P_a = (W_H \cdot H + W_I \cdot I) F \quad \dots\dots\dots(1)$$

เมื่อ P_a หมายถึง ความน่าจะเป็นของการกระทำหนึ่ง มีค่าเป็นไปได้จาก 0 ถึง 1
 H หมายถึง นิสัย (habit) วัดจากจำนวนครั้งที่บุคคลเคยทำพฤติกรรมมาแล้ว
 I หมายถึง เจตนาที่จะกระทำพฤติกรรม (behavioral intention)
 F หมายถึง ความเอื้ออำนวยของสถานการณ์ (facilitating conditions) ที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ที่เอื้อต่อการกระทำนี้
 w_H , w_I หมายถึง น้ำหนักในการพยากรณ์ คำนวณได้จากการวิเคราะห์การถดถอย

3. น้ำหนักถ่วงนิสัยและเจตนาในการกำหนดพฤติกรรมจะต่างกันขึ้นอยู่กับพฤติกรรม ถ้าพฤติกรรมนี้เป็นพฤติกรรมที่ค่อนข้างใหม่ น้ำหนักถ่วงเจตนาจะมีค่ามากกว่านิสัย แต่ถ้าพฤติกรรมนี้เคยทำอยู่จนเป็นอัตโนมัติ น้ำหนักถ่วงนิสัยจะมีค่ามากกว่าเจตนา

4. เจตนาเชิงพฤติกรรมเป็นฟังก์ชันของปัจจัยทางสังคม ความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรมและคุณค่าของผลจากการทำพฤติกรรม สามารถเขียนเป็นสมการ ดังนี้

$$I = W_S \cdot S + W_A \cdot A + W_C \cdot C \quad \dots\dots\dots(2)$$

เมื่อ S หมายถึง ปัจจัยทางสังคม (social factor) ซึ่งประกอบด้วยทัศนคติ (norms) บทบาท (roles) อัตมโนทัศน์และข้อตกลงที่มีต่อกัน (interpersonal agreement)

A	หมายถึง	ความรู้สึก (affect) ที่มีต่อพฤติกรรม
C	หมายถึง	คุณค่าของผลการกระทำ (consequence) พฤติกรรมซึ่งขึ้นอยู่กับตัวกำหนด 2 ตัวคือ การรับรู้ผลของการกระทำ และความรู้สึกที่มีต่อผลการกระทำดังสมการ

$$C = \sum P_{c_i} \cdot V_{c_i} \dots\dots\dots(3)$$

P_{c_i} หมายถึง การรับรู้ผลที่จะเกิดตามมา (perceived consequences)

V_{c_i} หมายถึง คุณค่าของสิ่งที่จะเกิดตามมา (value of consequences)

W_s , W_A , W_C หมายถึง น้ำหนักถ่วงปัจจัยทางสังคม ความรู้สึก และคุณค่าของผลการกระทำ

5. ความสัมพันธ์เชิงสัมพันธ์ของปัจจัยทางสังคม ความรู้สึก และคุณค่าของผลการกระทำที่มีต่อพฤติกรรมขึ้นอยู่กับแบบของพฤติกรรม แบบลักษณะทางสังคม และแบบของบุคคลที่จะทำพฤติกรรมนั้น

6. ผลการกระทำจะป้อนกลับสู่บุคคล และกลายเป็นปัจจัยหนึ่งในการกำหนดพฤติกรรม ดังนั้นในบางครั้งพฤติกรรมยังสามารถเป็นเจตคติได้

7. เจตคติกับความเชื่อ เจตคติ (attitude) หมายถึงความนึกคิดที่บรรจุด้วยอารมณ์ความรู้สึกซึ่งเป็นแนวทางที่จะแสดงออกมาในลักษณะของการกระทำตามสถานการณ์ทางสังคม (Triandis , 1971) ดังนั้นเจตคติจึงประกอบไปด้วย

1. ความรู้สึกต่อเป้าหมาย (affect) หมายถึงความรู้สึกชอบ - ไม่ชอบ หรือทำดี - ไม่ดี ที่บุคคลมีต่อเป้าหมายของเจตคติ

2. ความรู้ความเข้าใจ (cognition) หมายถึงการรับรู้ผลการกระทำ และคุณค่าในผลการกระทำที่บุคคลมีต่อเป้าหมายในเจตคติ

3. เจตนาเชิงพฤติกรรม (behavioral intention) หมายถึงแนวโน้มหรือความพร้อมที่บุคคลจะปฏิบัติต่อเป้าหมายของเจตคติ

โดยเหตุนี้เจตคติจึงขึ้นอยู่กับความเชื่อตามที่บุคคลมีประสบการณ์ ทั้งนี้มนุษย์มีความสามารถในการจัดการต่อประสบการณ์ของตน ความเชื่อเป็นผลจากการสร้างความสัมพันธ์กันภายในและระหว่างประสบการณ์ต่างๆ บุคคลจะกระทำพฤติกรรมตามลักษณะเกณฑ์จากประสบการณ์ (criteria attribute) (Triandis , 1980 ; Triandis , 1990)

ตอนที่ 3 ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรมลิสเรล

โปรแกรมลิสเรลนับว่าเป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่ค่อนข้างใหม่ ยังไม่เป็นที่รู้จักกันมากนักในกลุ่มนักวิจัย ซึ่งถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้ใช้วิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบโมเดลการวิจัยแบบโมเดลลิสเรล โดย Karl Joreskog และ Dag Sorbom เนื่องจากการศึกษาโมเดลเชิงสาเหตุแบบเดิม (classical causal model) เป็นการศึกษาโมเดลประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดและไม่มี ความคลาดเคลื่อนในการวัด ซึ่งเป็นข้อตกลงเบื้องต้นที่ขัดกับสภาพความเป็นจริง เมื่อเปรียบเทียบกับข้อตกลงเบื้องต้นของโมเดลลิสเรลแล้ว จะผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นดังกล่าวได้เพราะ โมเดลลิสเรลสามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ของเทอมความคลาดเคลื่อนได้ ทำให้การศึกษาโมเดลตรงกับสภาพความเป็นจริงมากกว่า (Joreskog and Sorbom , 1989 ; Bollen , 1989 ; นงลักษณ์ วิรัชชัย , 2538) เพื่อให้เกิดความเข้าใจของเนื้อหาการวิจัยในครั้งนี้ให้มากขึ้น จึงเสนอสังกับเบื้องต้นและขั้นตอนต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรลไว้ด้วย

การดำเนินการวิเคราะห์ด้วยลิสเรลแบ่งได้เป็น 6 ขั้นตอน คือ

1. การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล (specification of the model)
2. การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล (identification of the model)
3. การประมาณค่าพารามิเตอร์จากโมเดล (parameter estimation from the model)
4. การทดสอบเทียบความกลมกลืนสอดคล้อง ระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับ

โมเดลลิสเรล (model validation)

5. การปรับโมเดล (model adjustment)
 6. การแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล
- รายละเอียดในแต่ละขั้นตอนจะนำเสนอ ต่อไปนี้

1. การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล (specification of the model)

ตัวแปรในการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรลจะประกอบด้วย ตัวแปรภายนอกและตัวแปรภายในเท่านั้น ลักษณะดังกล่าวจึงทำให้โปรแกรมลิสเรลประกอบด้วยโมเดลที่สำคัญ 2 โมเดล คือ โมเดลการวัด (measurement model) แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้ของทั้งตัวแปรภายนอกและตัวแปรภายใน และโมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model) แสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงทั้งหมดในโมเดลการวิจัยในแต่ละ

โมเดล (Joreskog and Sorbom , 1989 ; Bollen , 1989 ; นงลักษณ์ วิรัชชัย , 2538) สามารถเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

โมเดลสมการโครงสร้าง :

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

โมเดลการวัดสำหรับตัวแปรภายนอก (y) :

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

โมเดลการวัดสำหรับตัวแปรภายใน (x) :

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

เวกเตอร์ของตัวแปรในโมเดลมีสัญลักษณ์อักษรกรีก และความหมายดังต่อไปนี้

X	=	เวกเตอร์ตัวแปรภายนอกสังเกตได้	X
Y	=	เวกเตอร์ตัวแปรภายในสังเกตได้	Y
ξ	=	เวกเตอร์ตัวแปรภายนอกแฝง	K
η	=	เวกเตอร์ตัวแปรภายในแฝง	E
δ	=	เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน d	ในการวัดตัวแปร X
ε	=	เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน e	ในการวัดตัวแปร Y
ζ	=	เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน z	ในการวัดตัวแปร E

นอกจากสัญลักษณ์ข้างต้น โปรแกรมลิสเรลยังประกอบด้วยเมทริกซ์พารามิเตอร์อิทธิพลเชิงสาเหตุ หรือสัมประสิทธิ์การถดถอย (causal effects or regression coefficients) ทั้งหมด 4 เมทริกซ์ และเมทริกซ์พารามิเตอร์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วม (variance - covariance) ทั้งหมด 4 เมทริกซ์ (Joreskog and Sorbom , 1989 ; Bollen , 1989 ; นงลักษณ์ วิรัชชัย , 2538) ดังมีสัญลักษณ์และความหมายต่อไปนี้

ΔX	เมทริกซ์สปส.การถดถอยของ K บน X
ΔY	เมทริกซ์สปส.การถดถอยของ E บน Y
Γ	เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุจาก K ไป E
β	เมทริกซ์อิทธิพลเชิงสาเหตุระหว่าง E
Φ	เมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง K
ψ	เมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง z
$\Theta\delta$	เมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง d
$\Theta\varepsilon$	เมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรภายนอกแฝง e

งานสำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล คือ การกำหนดค่าเมทริกซ์ทั้ง 8 เมทริกซ์ ให้สอดคล้องกับโมเดลการวิจัย เพื่อจะได้เขียนคำสั่งให้โปรแกรมประมาณค่าพารามิเตอร์ตามลักษณะของพารามิเตอร์ในโมเดลลิสเรล ซึ่ง Joreskog และ Sorbom (1989) กำหนดให้ค่าเมทริกซ์ทำได้ 3 แบบ คือ

ก. พารามิเตอร์กำหนด (fixed parameters) เมื่อโมเดลการวิจัยไม่มีเส้นแสดงอิทธิพลระหว่างตัวแปร พารามิเตอร์ขนาดอิทธิพลตัวนั้นจะกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ ใช้สัญลักษณ์ “ 0 ”

ข. พารามิเตอร์บังคับ (constrained parameters) เมื่อโมเดลการวิจัยมีเส้นแสดงอิทธิพลระหว่างตัวแปร และพารามิเตอร์ขนาดอิทธิพลตัวนั้นเป็นค่าที่ต้องประมาณ แต่นักวิจัยมีเงื่อนไขที่ต้องกำหนดให้พารามิเตอร์บางตัวมีค่าเฉพาะคงที่ เช่น มีค่าเท่ากับหนึ่ง หรือมีค่าอื่น ๆ กรณีเช่นนี้จะกำหนดค่าสมาชิกในเมทริกซ์ที่แทนค่าพารามิเตอร์นั้นเป็นพารามิเตอร์บังคับ

ค. พารามิเตอร์อิสระ (free parameters) เป็นพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าและไม่ได้อันบังคับให้มีค่าอย่างใดอย่างหนึ่ง ใช้สัญลักษณ์ “ * ”

2. การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล (identification of the model)

การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดลมีความสำคัญ และมีการศึกษาค้นคว้าตลอดมา ผลการค้นพบสรุปได้ว่ามีเงื่อนไขที่ทำให้ระบุความเป็นได้ค่าเดียวพอดีที่ต้องพิจารณาอยู่ 3 ประเภท (Bollen , 1989) คือ เงื่อนไขจำเป็น (necessary condition) เงื่อนไขพอเพียง (sufficient condition) และเงื่อนไขจำเป็นและพอเพียง (necessary and sufficient conditions) ดังรายละเอียดของแต่ละประเภทต่อไปนี้

1. เงื่อนไขจำเป็น (necessary condition) ของการระบุได้พอดี โมเดลจะต้องมีลักษณะ คือ จำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง เงื่อนไขนี้เรียกว่ากฎที่ (t-rule) หรือตรวจสอบได้จากสมการ $t < (1/2)(NI)(NI+1)$ เมื่อ t เป็นค่าพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า และ NI เป็นจำนวนตัวแปรสังเกตได้ (Joreskog and Sorbom ,1989 ; Bollen ,1989 ; นงลักษณ์ วิรัชชัย , 2538)

2. เงื่อนไขพอเพียง (sufficient condition) ของการระบุได้พอดีสำหรับการระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดลมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะเฉพาะในแต่ละโมเดล โดยมีกฎทั่วไปดังนี้

2.1 กฎความสัมพันธ์ทางเดียว (recursive rule) สำหรับโมเดลลิสเรลที่ไม่มี ความคลาดเคลื่อนในการวัด กล่าวว่ เมทริกซ์ BE ต้องเป็นเมทริกซ์ไต้นแนวทแยงและเมทริกซ์ PS ต้องเป็นเมทริกซ์แนวทแยง

2.2 กฎสามตัวบ่งชี้ (three-indicator rule) สำหรับโมเดลการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ กล่าวว่ สมาชิกในเมทริกซ์ LX จะต้องมืค่าไม่เท่ากับศูนย์อย่างน้อยหนึ่งตัวในแต่ละแถว ในแต่ละองค์ประกอบต้องมีตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้อย่างน้อย 3 ตัวและเมทริกซ์ TD ต้องเป็นเมทริกซ์แนวทแยง

2.3 กฎสองขั้นตอน (two-step rule) สำหรับโมเดลที่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด กล่าวว่ ขั้นตอนแรกปรับโมเดลลิสเรลให้เป็นโมเดลการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบโดยการรวมตัวแปรภายในและภายนอกให้เป็นชุดเดียวกันเสมือนเป็นตัวแปรภายนอกอย่างเดียว เช่นในโมเดลการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ จากนั้นจึงตรวจสอบโดยใช้กฎ 2.2 หากพบว่าโมเดลระบุได้พอดี ให้ตรวจสอบขั้นตอนที่ 2 ต่อไป ในขั้นตอนที่ 2 ให้ปรับโมเดลเป็นโมเดลลิสเรลที่ไม่มี ความคลาดเคลื่อนในการวัด โดยเอาเฉพาะตัวแปรภายในมารวมเป็นชุดเดียวกันเสมือนเป็นตัวแปรสังเกตได้เช่นในโมเดลลิสเรลที่ไม่มี ความคลาดเคลื่อนในการวัดแล้วตรวจสอบโดยใช้กฎ 2.1 (Joreskog and Sorbom , 1989 ; Bollen , 1989 ; นงลักษณ์ วิรัชชัย , 2538)

3. เงื่อนไขจำเป็นและพอเพียง (necessary and sufficient conditions) เป็นเงื่อนไขที่มีประสิทธิภาพสูงสุด หากเปรียบเทียบกับเงื่อนไขทั้งหมด โดยกล่าวว่โมเดลระบุได้พอดีก็ต่อเมื่อสามารถแสดงได้โดยการแก้สมการ โครงสร้างว่ค่าพารามิเตอร์แต่ละค่าได้จากการแก้สมการที่เกี่ยวข้องกับความแปรปรวนและความแปรปรวนของประชากร (นงลักษณ์ วิรัชชัย , 2538)

8. การประมาณค่าพารามิเตอร์จากโมเดล (parameter estimation from the model)

จุดมุ่งหมายของการประมาณค่าพารามิเตอร์ คือการหาค่าพารามิเตอร์ที่จะทำให้เมทริกซ์ S และ Sigma มีค่าใกล้เคียงกันมากที่สุด ซึ่งในที่นี้ S แทนเมทริกซ์ความแปรปรวน- ความแปรปรวนร่วมที่คำนวณได้จากกลุ่มตัวอย่าง และ Sigma แทนเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมที่สร้างขึ้นจากพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าได้จากโมเดลอิสระที่เป็นสมมุติฐาน ถ้าหากเมทริกซ์ทั้งสองมีค่าใกล้เคียงกันแสดงว่าโมเดลที่เป็นสมมุติฐานมีความกลมกลืนกันกับโมเดลที่เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ (Joreskog and Sorbom , 1989 ; Bollen , 1989 ; นงลักษณ์ วิรัชชัย , 2538)

การกำหนดเงื่อนไขให้เมทริกซ์ S และ Sigma มีค่าใกล้เคียงกันนั้น ใช้วิธีการสร้างฟังก์ชันความกลมกลืน (fit or fitting function) เป็นตัวเกณฑ์ในการตรวจสอบและหากจะทำให้ได้ค่าประมาณที่มีความคงเส้นคงวา (consistency) (Bollen ,1989) ลักษณะของฟังก์ชันต้องมีคุณสมบัติรวม 4 ประการ ดังนี้

1. ฟังก์ชันความกลมกลืนต้องเป็นสเกลาร์ (scalar) หรือเป็นเลขจำนวน
2. ฟังก์ชันความกลมกลืนต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0
3. ฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็น 0 เมื่อเมทริกซ์SigmaและS มีค่าเท่ากันเท่านั้น
4. ฟังก์ชันความกลมกลืนเป็นฟังก์ชันต่อเนื่อง (continuous function)

วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ในแต่ละวิธีให้ผลการประมาณค่าที่มีคุณสมบัติแตกต่างกันไป ซึ่งในที่นี้จะเสนอวิธีประมาณค่าที่ใช้ความกลมกลืน 5 แบบด้วยกัน ดังนี้

1. วิธีกำลังสองน้อยที่สุดไม่ถ่วงน้ำหนัก (unweighted least squares = ULS) เมื่อดูฟังก์ชันความกลมกลืนในวิธี ULS จะเห็นว่ามีความคล้ายคลึงกับวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least squares = OLS) ในวิธี OLS การประมาณค่าพารามิเตอร์ใช้เงื่อนไขให้ผลรวมกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมีค่าน้อยที่สุด โดยที่ค่าความคลาดเคลื่อนคือผลต่างระหว่างความแปรปรวนที่คำนวณได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์กับค่าความแปรปรวนที่พยากรณ์จากค่าประมาณของพารามิเตอร์ (Joreskog and Sorbom , 1989 ; Bollen , 1989 ; นงลักษณ์ วิรัชชัย , 2538)

ค่าพารามิเตอร์ที่ประมาณด้วยวิธี ULS มีคุณสมบัติเป็นค่าประมาณที่มีความคงเส้นคงวา (consistency) แต่ไม่มีประสิทธิภาพ (efficiency) กล่าวคือ ความแปรปรวนของค่าประมาณที่ได้จะไม่ใช้ค่าน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับค่าประมาณที่ได้จากวิธีอื่น ข้อค้อยอีกประการหนึ่งคือค่า

พารามิเตอร์ที่ได้ขาดคุณสมบัติของความเป็นอิสระจากมาตรวัด (scale free) คือเป็นค่าพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยวัด หากโมเดลอิสระมีตัวแปรที่มีหน่วยการวัดต่างกันจะมีผลต่อค่าพารามิเตอร์ วิธีแก้คือต้องใช้เมทริกซ์สหสัมพันธ์แทนเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมหรือใช้คะแนนมาตรฐาน ข้อเด่นของวิธีการนี้ก็คือ ความง่ายและความสะดวกในวิธีการประมาณค่าและเป็นวิธีที่เหมาะสมกับข้อมูลที่มีลักษณะการแจกแจงแตกต่างไปจากการแจกแจงแบบปกติพหุนาม (multivariate normal distribution) (นงลักษณ์ วิรัชชัย , 2538)

2. วิธีกำลังสองน้อยที่สุดวางนัยสำคัญทั่วไป (generalized Least Squares = GLS) ในกรณีที่ข้อมูลมีความแปรปรวนของตัวแปรตามไม่เท่ากันทุกค่าของตัวแปรต้น (heteroscedasticity) หรือมีความสัมพันธ์กันระหว่างความคลาดเคลื่อน (autocorrelation) จะต้องใช้วิธีการประมาณค่าแบบ GLS ซึ่งเป็นการถ่วงน้ำหนักค่าสังเกตเพื่อปรับแก้ความแปรปรวนที่ไม่เท่ากัน ค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ได้จากวิธี GLS จะมีความคงเส้นคงวา มีประสิทธิภาพและเป็นอิสระจากมาตรวัด หรือไม่มีหน่วย (นงลักษณ์ วิรัชชัย , 2538)

3. วิธีโลกลีสูงสุดสูงสุด (maximum likelihood=ML) เป็นวิธีที่ใช้ประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลอิสระที่แพร่หลายมากที่สุด ค่าที่ได้จะมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับวิธี GLS คือ มีความคงเส้นคงวา มีประสิทธิภาพ และเป็นอิสระจากมาตรวัด การแจกแจงสุ่มของค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ได้จากวิธี ML เป็นแบบปกติ และความแปรปรวนของค่าประมาณขึ้นอยู่กับขนาดของค่าพารามิเตอร์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย , 2538)

4. วิธีกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักทั่วไป (generally weighted least squares = WLS) นับเป็นวิธีประมาณค่าที่ครอบคลุมวิธีที่กล่าวมาทั้งหมด ลักษณะการประมาณค่าจะไม่ใช้เมทริกซ์เต็มรูป แต่จะใช้เฉพาะสมาชิกในแนวทแยงและใต้แนวทแยง โดยถ่วงน้ำหนักด้วยอินเวอร์สของเมทริกซ์ w ข้อเสียคือหากเมทริกซ์ w มีตัวแปรสังเกตมากเกินไปก็จะทำให้คอมพิวเตอร์ใช้เวลาในการคำนวณมากขึ้นและวิธีนี้ไม่เหมาะกับเมทริกซ์ที่มีการตัดข้อมูลสูญหาย (missing) แบบตัดเฉพาะคู่ที่ขาด (pairwise) ส่วนคุณสมบัติของพารามิเตอร์เหมือนกับวิธี ML (นงลักษณ์ วิรัชชัย , 2538)

5. วิธีกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักแนวทแยง (diagonally weighted least squares = DWLS) การประมาณค่าพารามิเตอร์วิธีนี้พัฒนามาจากวิธี WLS โดยพยายามลดเวลาคอมพิวเตอร์

ในการคำนวณ คือ แทนที่จะคำนวณจากทุกสมาชิกในเมทริกซ์ ก็คำนวณเฉพาะสมาชิกในแนวทแยงของเมทริกซ์ ผลที่ได้ทำให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ไม่มีประสิทธิภาพแต่จะมีประโยชน์เพราะค่าประมาณที่ได้จะอยู่ระหว่างค่าที่ได้จากวิธี ULS และ WLS (นงลักษณ์ วิรัชชัย , 2538)

สิ่งที่น่าสังเกตเกี่ยวกับการประมาณค่าพารามิเตอร์ คือ กระบวนการนี้จะไม่ขึ้นกับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากในการประมาณค่าใช้ข้อมูลจากเมทริกซ์ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วม หรือเมทริกซ์สหสัมพันธ์ ดังนั้นการประมาณค่าจะใช้เวลามากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าและความถูกต้องของค่าตั้งต้นเป็นสำคัญ

4. การทดสอบเทียบความกลมกลืนสอดคล้องระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลอิสระ (model validation)

ขั้นตอนนี้เป็นการตรวจสอบความตรงของโมเดลอิสระที่เป็นสมมุติฐานวิจัย หรือการประเมินผลความถูกต้องของโมเดล หรือการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดล ซึ่งจะเสนอค่าสถิติที่ช่วยในการตรวจสอบ 5 วิธี (Joreskog and Sobom , 1989) คือ

1. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและสหสัมพันธ์ของค่าประมาณพารามิเตอร์ (standard errors and correlations of estimates) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมอิสระจะให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ค่าสถิติ และสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณ ถ้าค่าประมาณที่ได้ไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดใหญ่ และโมเดลวิจัยอาจจะยังไม่มีดีพอ ถ้าสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณมีค่าสูงมากเป็นสัญญาณแสดงว่าโมเดลการวิจัยอาจจะไม่เป็นบวกแน่นอน และเป็นโมเดลที่ไม่ดีพอ

2. สหสัมพันธ์พหุคูณและสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (multiple correlations and coefficients of determination) สำหรับตัวแปรสังเกตได้แยกที่ละตัวและรวมทุกตัว รวมทั้งสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของสมการโครงสร้างด้วย ค่าสถิติเหล่านี้ควรมีค่าสูงสุดไม่เกินหนึ่งและค่าที่สูงแสดงว่า โมเดลมีความตรง

3. ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (goodness of fit measures) เป็นค่าสถิติที่จะตรวจสอบความตรงในภาพรวมทั้งหมดของโมเดล และยังสามารถเปรียบเทียบระหว่างโมเดลว่าโมเดล

ไจจะมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากกว่ากัน ค่าสถิติในกลุ่มนี้มี 4 ประเภท (Joreskog and Sobom , 1989) ได้แก่

3.1 ค่าสถิติไค - สแควร์ (chi-square statistics) เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความถ่วงมีค่าเป็น 0 โดยคำนวณจากผลคูณขององศาอิสระกับค่าของฟังก์ชันความถ่วง ถ้าค่าไค - สแควร์มีค่าต่ำมาก ยิ่งใกล้ 0 มาก แสดงว่าโมเดลอิสระสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ข้อกำหนดของการใช้ค่าไค - สแควร์มี 4 ประการ คือ

ก. ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ต้องมีการแจกแจงปกติ ไม่มีความโค้ง
 ข. การวิเคราะห์ข้อมูลต้องใช้เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม
 ค. ขนาดของกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดใหญ่ (อัตราส่วนของหน่วยตัวอย่างกับจำนวนพารามิเตอร์ควรเป็น 20 ต่อ 1)

ง. ฟังก์ชันความถ่วงมีค่าเป็น 0 จริงตามสมมติฐานที่ใช้ทดสอบ

3.2 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (goodness-of-fit- index= GFI) ดัชนี GFI จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 และเป็นค่าที่ไม่ขึ้นกับขนาดของกลุ่มตัวอย่างแต่ลักษณะการแจกแจงขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดัชนี GFI ที่เข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.3 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (adjusted goodness-of-fit index= AGFI) เมื่อนำดัชนี GFI มาปรับแก้ โดยคำนึงถึงขนาดขององศาอิสระ ซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ค่าดัชนี AGFI นี้มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับดัชนี GFI

3.4 ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (root mean squared residual= RMR) ดัชนี RMR เป็นดัชนีที่ใช้เปรียบเทียบระดับความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดล 2 โมเดล เฉพาะกรณีที่เป็นารเปรียบเทียบโดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ค่าของดัชนี RMR ยิ่งเข้าใกล้ 0 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. การวิเคราะห์เศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อน (analysis of residuals) การตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ควรพิจารณาถึงค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานด้วย ถ้าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูล ค่าความคลาดเคลื่อนในรูปคะแนนมาตรฐานไม่ควร มีค่าเกิน 2.00 ถ้ายังมีค่าเกิน 2.00 ต้องปรับโมเดล นอกจากนี้โปรแกรมลิสรยังให้ผลในรูปของกราฟ (q- plot) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนกับ ค่าควอนไทล์ปกติ (normal

quantiles) ถ้าได้เส้นกราฟมีความชันมากกว่าเส้นทแยงมุมอันเป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5. ดัชนีตัดแปรโมเดล (model modification indices) เป็นค่าสถิติเฉพาะของพารามิเตอร์แต่ละตัว มีค่าเท่ากับค่าไค - สแควร์ที่จะลดลงเมื่อกำหนดให้พารามิเตอร์ตัวนั้นเป็นพารามิเตอร์อิสระ หรือมีการผ่อนคลายข้อกำหนดเงื่อนไขบังคับของพารามิเตอร์นั้น มีประโยชน์ช่วยในการตัดสินใจที่จะปรับโมเดลให้ดีขึ้น (Joreskog and Sorbom , 1989 ; Bollen , 1989 ; นงลักษณ์ วัชรชัย , 2538)

เท่าที่กล่าวมาทั้งหมด เป็นสิ่งที่ผู้วิจัยมุ่งหวังที่จะให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนของการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรลในเบื้องต้น สำหรับเป็นแนวทางเพื่อใช้ศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนในขั้นตอนของการปรับโมเดลจะพิจารณาจากผลการวิเคราะห์ ถ้าหากว่าโมเดลลิสเรลยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จะดำเนินการปรับโมเดลและวิเคราะห์ซ้ำอีกครั้งหนึ่ง ถ้าพบว่ามีค่าสอดคล้องกันแล้วถึงจะนำไปสู่ขั้นตอนของการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ที่ได้ โดยพิจารณาตามลักษณะค่าสถิติที่กล่าวมาทั้งหมด ตามความเหมาะสม

ตอนที่ 4. รายงานการศึกษาค้นคว้าและวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

อารีย์ เมธากาศย์ (2539) ได้ทำวิจัยเรื่อง การทำนายเจตนาต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเจตคติและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนไปทำนายเจตนาต่อการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร ตามแนวทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล กลุ่มตัวอย่างเป็นครูประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 800 คน โดยใช้แบบสอบถามส่งทางไปรษณีย์ ผลการวิจัยพอสรุปได้ ดังนี้

เจตคติทางตรง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับเจตคติทางอ้อมของครู ต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน เท่ากับ .58 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงทางตรง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงทางอ้อมของครู ต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน เท่ากับ .69 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

การทำนายเจตนาของครู ด้วยตัวแปรเจตคติทางอ้อมและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงทางอ้อม ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เท่ากับ .245 และมีประสิทธิภาพในการทำนายเท่ากับ ร้อยละ 6 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การทำนายเจตนาของครู ด้วยตัวแปรเจตคติทางอ้อมและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงทางอ้อม การมีประสบการณ์การอบรมวิจัย การมีพื้นฐานวิชาเกี่ยวกับการวิจัย และการมีประสบการณ์การทำวิจัย ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .380 และมีประสิทธิภาพในการทำนายเท่ากับร้อยละ 15 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

กลุ่มครูที่มีเจตนาจะทำวิจัยในชั้นเรียน มีความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำ, การประเมินผลของการกระทำ, ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิงและแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน มากกว่า กลุ่มครูที่มีเจตนาจะไม่ทำวิจัยในชั้นเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พรอมพรรณ อุดมศิลป์ (2528) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความต้องการการเสริมสมรรถภาพการวิจัยทางการศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานภาพ ความต้องการเสริมสมรรถภาพในด้านการใช้ผลงานวิจัย ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอ่านงานวิจัยกับสถานภาพที่เกี่ยวกับการวิจัยของครูอาจารย์ ในระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา นอกจากนี้ยังศึกษารูปแบบการเสริมสมรรถภาพการวิจัยการศึกษาให้แก่ครูในระดับต่าง ๆ ด้วย โดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ศึกษาความคิดเห็นของครูอาจารย์เกี่ยวกับความต้องการการเสริมสมรรถภาพการวิจัยทางการศึกษา ตัวอย่างประชากรมี 2 ประเภท ได้แก่ ครูและผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา 961 คน ครูและผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาจำนวน 1052 คน และอาจารย์และผู้บริหารระดับอุดมศึกษาในสถาบันผลิตครูจำนวน 587 คน สำหรับประเภทที่สองเป็นผู้ทรงคุณวุฒิทางการศึกษาและการวิจัยทางการศึกษา ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา รวมทั้งสิ้น 15 คน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. สถานภาพที่เป็นประสบการณ์เกี่ยวกับการวิจัยทางการศึกษา ของอาจารย์ระดับอุดมศึกษาที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการทำวิจัยทางการศึกษาคิดเป็นร้อยละมีมากกว่าครูในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

2. ความต้องการในด้านการอ่านงานวิจัยทางการศึกษา พบว่าครูระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษาต้องการความรู้ทางการศึกษาเพื่อเสริมสมรรถภาพด้านการอ่านงานวิจัยทางการศึกษา มากที่สุดในเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน ส่วนอาจารย์ระดับอุดมศึกษาต้องการ

ความรู้ทางการศึกษามากที่สุดในเรื่อง ความรู้ในเนื้อหาทางวิชาการ ส่วนความต้องการความรู้ทางการวิจัยและสถิติเพื่อเสริมสมรรถภาพการอ่านงานวิจัย พบว่าครูอาจารย์แต่ละระดับต้องการความรู้ทางการวิจัยและสถิติในระดับมาก

3. ความต้องการด้านการเสริมสมรรถภาพการวิจัยทางการศึกษา เกี่ยวกับเรื่องอำนวยความสะดวกของแหล่งความพร้อมทางการวิจัย พบว่าอาจารย์ในระดับอุดมศึกษาต้องการคิดเป็นร้อยละมากกว่าครูระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

4. มีความสัมพันธ์ระหว่างการอ่านงานวิจัยทางการศึกษากับสถานภาพที่เป็นประสบการณ์การวิจัยของครูอาจารย์แต่ละระดับที่สอน

5. มีความสัมพันธ์ระหว่างการให้ผลงานวิจัยทางการศึกษากับสถานภาพที่เป็นประสบการณ์การวิจัยของครูอาจารย์แต่ละระดับที่สอน

6. การเสริมสมรรถภาพทางการวิจัยทางการศึกษาสำหรับครูประถมศึกษา จะเน้นรูปแบบการให้อ่านงานวิจัยที่เป็นภาษาง่าย ๆ และงานวิจัยเชิงประยุกต์หรืองานวิจัยเชิงปฏิบัติการ

พิรวัฒน์ วงษ์พรม (2533) ได้ศึกษาสภาพการทำวิจัยชั้นเรียนของครูในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 10 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการทำวิจัยชั้นเรียนของครูในระดับโรงเรียนประถมศึกษา ศึกษาความต้องการในการทำวิจัยชั้นเรียนของครูในระดับประถมศึกษา และเปรียบเทียบปัญหาอุปสรรคและความต้องการในการทำวิจัยชั้นเรียนระหว่างครูผู้สอนและครูวิชาการโรงเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติเขตการศึกษา 10 ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูในโรงเรียนประถมศึกษามีการแก้ปัญหาในชั้นเรียน โดยวิธีการทำวิจัยร้อยละ 38.90 และเรื่องที่ทำวิจัยส่วนมากเป็นหัวข้อเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในการทำวิจัยชั้นเรียนครูที่ทำวิจัยส่วนมากกำหนดปัญหาจากประสบการณ์การจัดการเรียนการสอน และให้ความสำคัญแก่การวางแผนในการเก็บรวบรวมข้อมูล รูปแบบการวิจัยที่นิยมใช้คือการวิจัยเชิงสำรวจ แหล่งวิทยาการที่ใช้ศึกษาคือตำรา เอกสาร วารสาร ผู้ให้คำปรึกษาในการทำวิจัยคือเพื่อนครู เครื่องมือที่ใช้มากคือแบบสังเกตและบันทึกที่สร้างโดยผู้วิจัยเอง ประชากรที่ใช้คือนักเรียน ค่าสถิติที่ใช้คือร้อยละ ครูผู้ทำวิจัยส่วนใหญ่บันทึกผลการวิจัย งบประมาณที่ใช้คืองบประมาณส่วนตัว ช่วงเวลาที่ใช้ทำวิจัยคือเวลาที่ว่างจากการสอน ผลการวิจัยที่ได้นำไปใช้ในการแก้ปัญหาและ

สามารถใช้แก้ปัญหาได้ในระดับพอใช้ ผลการวิจัยมีการเผยแพร่เป็นส่วนน้อย ปัญหาและอุปสรรคในการทำวิจัยชั้นเรียนของครูทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง โดยปัญหาด้านงบประมาณและเวลาในการทำวิจัยเป็นปัญหาในระดับมาก

2. ครูมีความต้องการความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ในระดับมาก โดยต้องการให้มีแหล่งความรู้ในระดับอำเภอที่รวบรวมเอกสารตำราเกี่ยวกับการวิจัยในระดับมากที่สุด

3. ครูผู้สอนและครูวิชาการโรงเรียนมีปัญหาและอุปสรรคในการทำวิจัยชั้นเรียน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความต้องการในการทำวิจัยชั้นเรียนมีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ .05 ในด้านการจัดสรรงบประมาณในการทำวิจัยครูส่วนมากต้องการให้จัดสรรงบประมาณให้แก่ครูโดยตรง ไม่ควรผ่านทางโรงเรียน

วันทนา ชูช่วย (2533) ศึกษาเรื่องการทำวิจัยในโรงเรียนของครูมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเหตุผลใจในการทำวิจัยและสาเหตุการไม่ทำวิจัยของครูมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร รวมทั้งศึกษาการทำวิจัยของครูมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2531 และ 2532 โดยศึกษาถึง ปัจจัยพื้นฐาน กระบวนการทำวิจัย ผลงานวิจัย การเผยแพร่และการนำไปใช้ กลุ่มประชากรคือครูมัธยมศึกษาที่ทำวิจัยทั้งหมด 37 คน จาก 27 โรงเรียน ส่วนครูมัธยมศึกษาที่ไม่ทำวิจัยใช้การสุ่มอย่างง่ายโรงเรียนละ 3 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 81 คน และศึกษาจากผลงานวิจัยทั้งหมด 9 เรื่อง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์โดยมีแนวคำถามและแบบวิเคราะห์ลักษณะงานวิจัย ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. เหตุจูงใจในการทำวิจัยของกลุ่มครูมัธยมศึกษาที่ทำการวิจัย ได้แก่ ประสบปัญหาในการทำงานที่โรงเรียนและต้องการข้อมูลที่เชื่อถือได้เพื่อนำมาพัฒนางานที่ปฏิบัติ และได้รับแต่งตั้งมอบหมายหรือได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารให้ทำการวิจัย สาเหตุการไม่ทำวิจัยของครูมัธยมศึกษา ได้แก่ การไม่มีเวลา ไม่มีความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัย และไม่เห็นคุณค่าและประโยชน์ของการวิจัย

2. การทำวิจัยของครูมัธยมศึกษา ในปีการศึกษา 2531 และ 2532 ปรากฏว่ามีจำนวนโครงการวิจัย 42 โครงการ

2.1 ปัจจัยพื้นฐานในการทำวิจัย ที่ครูมีความต้องการมากที่สุด ได้แก่ ที่ปรึกษาในการทำวิจัย เวลาในการทำวิจัย และแหล่งค้นคว้าข้อมูล

2.2 การทำวิจัยของครุมัธยมศึกษาทั้ง 42 โครงการพบว่า ทำสำเร็จ 15 โครงการ อยู่ระหว่างดำเนินการ 19 โครงการและล้มเลิก 8 โครงการ ปัจจัยสำคัญที่ทำให้กระบวนการวิจัย ดำเนินการไปได้สำเร็จ ได้แก่ การมีบุคลากรในคณะวิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยที่มีความรู้ด้านการวิจัย ผู้บริหารสนับสนุนติดตามงาน ได้รับความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้อง และการมีเวลาในการทำวิจัย

2.3 ผลงานวิจัยที่ทำสำเร็จ มีลักษณะของรายงานการวิจัยส่วนใหญ่เป็นแบบย่อ โดยเน้นเฉพาะผลการวิจัย จะมีรายงานที่มีลักษณะสมบูรณ์เพียง 3 เรื่อง

2.4 การเผยแพร่และการนำผลการวิจัยไปใช้ ส่วนใหญ่เผยแพร่ภายในโรงเรียน โดยนำเสนอต่อผู้บริหาร และแจกครูในโรงเรียน และผู้บริหารได้นำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูล ในการเสนอปรับปรุงงานในโรงเรียน

มานี ไชยธีรานูวัฒน์ศิริ (2536) ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ปัจจัยพระคัมภีร์ที่สัมพันธ์กับความมุ่งมั่นต่องานวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยมหิดล มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์พระคัมภีร์ที่สัมพันธ์กับความมุ่งมั่นต่องานวิชาการด้านการสอนและการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์มหาวิทยาลัยมหิดล กลุ่มตัวอย่างคือ อาจารย์มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 826 คน จาก 109 ภาควิชา ใน 11 คณะวิชา ในปีการศึกษา 2536 การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบวัดจำนวน 12 ชุด และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยเทคนิค Hierarchical Linear Models และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ความมุ่งมั่นต่อการสอนสัมพันธ์ทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กับปัจจัยระดับบุคคล ได้แก่ ทัศนคติต่อการสอน การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงเกี่ยวกับการสอน ค่านิยมต่อการสอน แรงจูงใจจากลักษณะงาน พฤติกรรมการสอนในปีที่ผ่านมา ความพึงพอใจต่องาน และคุณภาพชีวิต แต่มีความสัมพันธ์ทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กับความสำเร็จของการสอนในปีที่ผ่านมา ตำแหน่งทางวิชาการและเพศ

2. ความมุ่งมั่นต่อการสอนสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กับปัจจัยระดับภาควิชา ได้แก่ บรรยากาศของภาควิชา และความผูกพันต่อภาควิชา

3. ความมุ่งมั่นต่อการผลิตผลงานทางวิชาการสัมพันธ์ทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กับปัจจัยระดับบุคคล ได้แก่ ทัศนคติต่อการผลิตผลงานทางวิชาการ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงเกี่ยวกับการผลิตผลงานทางวิชาการ ค่านิยมต่อการผลิตผลงานทางวิชาการ แรงจูงใจ

จากลักษณะงาน พฤติกรรมการผลิตผลงานทางวิชาการในปีที่ผ่านมา ความสำเร็จของการผลิตผลงานทางวิชาการในปีที่ผ่านมา และความพึงพอใจต่องาน แต่มีความสัมพันธ์ทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กับคุณภาพชีวิต ตำแหน่งทางวิชาการและระดับการศึกษา

4. ความมุ่งมั่นต่อการผลิตผลงานทางวิชาการสัมพันธ์ทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 กับปัจจัยระดับภาควิชา ได้แก่ บรรยากาศของภาควิชา และความผูกพันต่อภาควิชา

เขวภา เจริญบุญ (2537) การศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ที่มีวุฒิปริญญาโท กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนวุฒิปริญญาโท ที่เคยทำวิจัยในชั้นเรียน หลังจากจบปีการศึกษา จำนวน 52 คน และครูผู้สอนวุฒิปริญญาโท ที่ไม่เคยทำวิจัยหลังจากจบการศึกษา จำนวน 52 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. สภาพที่เอื้อต่อการทำวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งได้แก่ภาระอื่น ๆ นอกเหนือจากการสอนเป็นตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการทำวิจัยในชั้นเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

2. สาเหตุสำคัญที่ทำให้ครูผู้สอนทำวิจัยในชั้นเรียน ได้แก่ ความต้องการในการหาวิธีสอนที่จะทำให้นักเรียนสนใจ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เพื่อแก้ปัญหาและช่วยเหลือนักเรียนในเรื่องที่เกี่ยวกับการเรียน เพื่อทำผลงานอาจารย์ 3 การให้การสนับสนุนของผู้บริหารในการทำวิจัยในชั้นเรียน และเพื่อนครูให้ความร่วมมือร่วมทำวิจัยในชั้นเรียน

งานวิจัยต่างประเทศ

การวิจัยของ Schempp , P. G. (1995) ที่ศึกษาเรื่อง “ การเรียนรู้ในงานที่ทำ : วิเคราะห์การเสาะแสวงหาความรู้ของครู ” จุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและวิเคราะห์เกณฑ์ที่ครูใช้ในการเสาะแสวงหาความรู้เพื่อใช้ในการสอนได้ประสบผลสำเร็จ โดยใช้กรณีศึกษา กับครู 2 คนที่มีประสบการณ์การสอนในโรงเรียนรัฐบาล ที่ตั้งอยู่ด้านตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศสหรัฐอเมริกา เก็บรวบรวมข้อมูลโดย การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมและใช้วิธีทัศนบันทึกภาพ วิเคราะห์เอกสาร สัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ ใช้เทคนิค Ethnographic เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษาพบว่า เกณฑ์ที่วัดความรู้ที่ชัดเจนของครูมี 5 องค์ประกอบคือ การปฏิบัติการและการดำเนินการในชั้น

เรียน (โดยครูสังเกตจากประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดจากการทำงาน นำมาดำเนินการในชั้นเรียน), พฤติกรรมของครู (ครูได้จากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานสอนของครูคนอื่น) , ความรู้ด้านเนื้อหาวิชา (ครูได้ฐานความรู้มาจากความรู้เดิม ศึกษาตามความสนใจของตน หาจากแหล่งความรู้อื่น ๆ ที่สะดวกต่อการค้นหา และจากความสนใจของนักเรียน) , ความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครู (ได้มาจากทั้ง 3 ขอบข่ายที่ผ่านการปฏิบัติ ฝึกฝน สาธิตและทำกิจกรรม) และเงื่อนไขภายนอก (เป็นอิทธิพลจากนอกชั้นเรียน เช่น กฎหมาย นโยบายของโรงเรียน เป็นต้น)