

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับดังนี้

1. แนวทางการศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยทางถนนของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์
2. แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ
3. แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม
4. ความรู้เกี่ยวกับรถจักรยานยนต์และการป้องกันอุบัติเหตุจากการขับขี่
5. แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (A Theory Reasoned Action)
6. แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of planned Behavior)
7. แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีความตั้งใจปฏิบัติ (The theory of implementation intention)
8. แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีเคยชิน (The theories of habit)
9. แนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองพฤติกรรมเบ็ดเสร็จ (Integrated Behavior Model)
10. แนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองสมการ โครงสร้าง (Structural Equation Model)
11. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวทางการศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยทางถนนของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่อธิบายถึงการแสดงออกพฤติกรรมเสี่ยงในการใช้รถใช้ถนนและสาเหตุปัจจัยที่แท้จริงของการแสดงออกพฤติกรรมเสี่ยงนั้น เพื่อนำไปอธิบายถึงแนวทางการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนน แนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวประกอบด้วย แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) แบบจำลองพฤติกรรมเบ็ดเสร็จ ตลอดจนแนวทางการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ของสาเหตุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนนของผู้ใช้รถใช้ถนน

จากการทบทวนงานศึกษาและสำรวจข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุพบว่า สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนเกิดขึ้นจากพฤติกรรมเสี่ยงในการขับขี่ของผู้ใช้รถใช้ถนนเป็นหลัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มของผู้ใช้ยานพาหนะประเภทรถจักรยานยนต์ ข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางถนนประจำเดือนสิงหาคม 2558 ระบุว่า เป็นประเภทยานพาหนะที่มีสถิติการเกิดอุบัติเหตุสูงสุดในอันดับ

แรก และสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุหลักมาจากพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น พฤติกรรมไม่สวมหมวกนิรภัย, การฝ่าฝืนสัญญาณจราจร และขับรถย้อนศร ในกลุ่มของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ ซึ่งพฤติกรรมต่างๆ เหล่านี้ ล้วนแต่เป็นพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในชีวิตประจำวันของคนในสังคม นำมาซึ่งความสูญเสียทั้งความสูญเสียทางตรง ทั้งชีวิตและทรัพย์สิน และความสูญเสียทางอ้อมในด้านผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้ประสบเหตุ เกิดความโศกเศร้าเสียใจ ท้อแท้ต่อชีวิต หมดกำลังใจ อันเนื่องมาจากการสูญเสียบุคคลอันเป็นที่รักของครอบครัว แต่ทั้งนี้เป็นที่น่าสังเกตว่า ทักษะของกลุ่มผู้ใช้รถใช้ถนนส่วนใหญ่ มักไม่ให้ความสำคัญกับพฤติกรรมเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ แต่ให้น้ำหนักไปที่เหตุปัจจัยภายนอกว่าเป็นสาเหตุหลักในการเกิดอุบัติเหตุ เช่น สภาพผิวทาง สภาพยานพาหนะ หรือสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ส่งผลให้แนวทางการแก้ปัญหาด้านความปลอดภัยทางถนน เน้นหนักไปที่การปรับปรุงแก้ไขปัจจัยภายนอกให้เหมาะสมเพื่อลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรเนื่องจากไม่ใช่การแก้ปัญหาจากมูลเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุอย่างแท้จริง

ดังนั้นแนวทางการแก้ปัญหาด้านความปลอดภัยโดยการสร้างความตระหนักในด้านวัฒนธรรมความปลอดภัย ส่งเสริมให้ผู้ใช้รถใช้ถนนมีเข้าใจถึงความสำคัญของความปลอดภัย ไม่ว่าจะเป็นความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ทักษะที่ถูกต้อง ทักษะที่ถูกต้อง พฤติกรรมที่เหมาะสม ยานพาหนะที่ปลอดภัย และขีดจำกัดความเร็วที่ปลอดภัย จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการจัดการปัญหาอุบัติเหตุทางถนนอย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ โดยในการศึกษาครั้งนี้ พิจารณาเลือกพื้นที่ในเขตสถาบันอุดมศึกษาของจังหวัดเชียงใหม่ โดยจำแนกพฤติกรรมได้ดังนี้

1) พฤติกรรมไม่สวมหมวกนิรภัย

หมวกนิรภัยเป็นอุปกรณ์ที่ถูกออกแบบเพื่อช่วยป้องกันและลดความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะหากเกิดอุบัติเหตุ โดยงานศึกษาวิจัยของต่างประเทศและในประเทศไทย ได้ยืนยันถึงประสิทธิภาพของหมวกนิรภัยสำหรับผู้ใช้รถจักรยานยนต์ว่าสามารถลดความรุนแรงของการบาดเจ็บและลดจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ โดยผลการวิจัยของศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของหมวกนิรภัยในการป้องกันและลดโอกาสสูญเสียชีวิตของผู้ขับขี่และผู้โดยสาร โดยการใช้แบบจำลองทางสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บของโรงพยาบาลเครือข่ายทั่วประเทศ พบว่า การสวมหมวกนิรภัยช่วยลดโอกาสการเสียชีวิตเนื่องจากการบาดเจ็บที่ศีรษะได้ถึง 43% สำหรับผู้ขับขี่ และ 58% สำหรับผู้ซ้อนท้าย

แม้ว่ากฎหมายจะระบุให้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกนิรภัย โดยกฎหมายข้อบังคับการสวมหมวกนิรภัย ตามประกาศของกฎกระทรวง ฉบับที่ 14 พ.ศ. 2535 ว่าด้วย พ.ร.บ.จราจรทางบก พ.ศ. 2522 มาตรา 122 ระบุว่า ผู้ขับขี่และผู้โดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกนิรภัยที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ เพื่อป้องกันอันตรายในขณะที่ขับขี่และโดยสารรถจักรยานยนต์โดยมีผลบังคับใช้ทั่วทั้งประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 เป็นต้นมา แต่ในปัจจุบันยังคงพบเห็นผู้ใช้รถจักรยานยนต์ละเลยและฝ่าฝืนกฎข้อบังคับดังกล่าวเป็นจำนวนมาก โดยส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าเดินทางเพียงแค่วะระยะใกล้และไม่ต้องขับขี่รถออกถนนใหญ่จึงไม่ยอกรสวมหมวกนิรภัยเนื่องจากไม่สะดวก

จังหวัดเชียงใหม่เป็นอีกหนึ่งพื้นที่ที่ผู้ขับขี่และผู้โดยสารรถจักรยานยนต์มีพฤติกรรมไม่นิยมสวมหมวกนิรภัย โดยจากสถิติการจับกุมความผิดเกี่ยวกับจราจร 10 ข้อหาหลัก ปี พ.ศ. 2558 ของตำรวจภูธรจังหวัดเชียงใหม่ (ภ.จว.เชียงใหม่) พบว่า ข้อหาการไม่สวมหมวกนิรภัยอยู่ในอันดับที่หนึ่ง และเมื่อพิจารณาข้อมูลสถิติการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในปี 2558 พบว่า ยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือ รถจักรยานยนต์ถึงร้อยละ 84.96 และผู้ขับขี่จักรยานยนต์ไม่สวมหมวกนิรภัยถึงร้อยละ 87.04 ซึ่งจากจำนวนผู้เสียชีวิตที่ขับขี่รถจักรยานยนต์ทั้งหมด พบว่าร้อยละ 81.86 เป็นผู้ขับขี่ที่ไม่สวมหมวกนิรภัย เมื่อจำแนกตามอวัยวะที่บาดเจ็บพบว่าบริเวณศีรษะเป็นอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุด ซึ่งสะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนว่า พฤติกรรมการไม่สวมหมวกนิรภัยเป็นพฤติกรรมที่เสี่ยงต่ออันตรายจากอุบัติเหตุทางถนนที่มีความสำคัญในลำดับต้น ๆ ของพฤติกรรมเสี่ยงทางถนนของรถจักรยานยนต์ในพื้นที่เมืองเชียงใหม่

2) พฤติกรรมขับขี่ย้อนศร

การขับรถย้อนศรหรือการฝ่าฝืนกฎจราจรในการขับขี่ (การลักไก่) กลายเป็นพฤติกรรมที่ปฏิบัติตามกันจนพบเห็น ได้บ่อยครั้ง โดยเฉพาะบนถนนที่จุดกลับรถอยู่ห่างกันมากหรือไม่มีจุดกลับรถระหว่างทาง การขับรถย้อนศรในสภาพการจราจรที่มีรถแล่นผ่านเป็นระยะ ก่อให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ โดยสถานการณ์สับสนอาจเกิดขึ้นเมื่อรถที่แล่นออกจากซอยไม่สามารถเลี้ยวเข้าสู่ถนนสายหลักได้ทันทีเพราะต้องอ้อมหลบรถที่ย้อนศรออกไปอีกช่องทางหนึ่งเป็นสถานการณ์ที่อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุกับผู้ขับขี่ที่ขับรถออกจากซอยแม้ว่าพวกเขาจะไม่ได้ทำผิดกฎจราจร หรือในบางครั้งในกรณีทัศนวิสัยแย่มาก เช่น เวลากลางคืน ฝนตกหนัก หรือมีแสงสว่างไม่เพียงพอ ผู้ขับขี่ย้อนศรอาจเกิดอุบัติเหตุประสานงานกับรถที่มาจากทางปกติได้ โดยมูลเหตุหลักที่ผู้ขับขี่ขับรถย้อนศรมักให้เหตุผลว่าการขับรถย้อนศรของตนคือความสะดวกสบายและระยะทางที่ลดลง สะท้อนปัญหาการจราจรและพฤติกรรมการใช้ชีวิตแข่งกับเวลาโดยไม่คำนึงถึงสวัสดิภาพและละเลยความปลอดภัยของส่วนรวม

ดังนั้นจึงมีความพยายามในการบังคับใช้กฎหมายเพื่อลดพฤติกรรมขับรถย้อนศรซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุลง โดยในพ.ร.บ.จราจรทางบก พ.ศ.2522 มาตรา 41 ระบุไว้ว่า ให้ผู้ขับขี่รถไปตามทิศทางที่กำหนดใครฝ่าฝืนมีโทษปรับไม่เกิน 500 บาท กล่าวคือหากผู้ใดขับรถในลักษณะย้อนศรจะมีโทษปรับไม่เกิน 500 บาท ซึ่งถือเป็นมีอัตราโทษที่ต่ำมาก อีกทั้งการกวดขันของเจ้าหน้าที่ทำได้ยาก จึงทำให้ผู้ขับขี่ไม่เกรงกลัว จนเกิดเป็นความเคยชินว่าการขับรถในลักษณะย้อนศรนั้นไม่มีความผิด ดังนั้นจึงได้มีการเสนอแก้ไขกฎหมาย พ.ร.บ. จราจรทางบก 2522 โดยให้มีการเพิ่มโทษและค่าปรับให้สูงขึ้นเพื่อจะทำให้ประชาชนมีความเกรงกลัวต่อความผิด นอกจากนี้ยังได้มีการรณรงค์โครงการปฏิบัติการจับจริงผู้มีพฤติกรรมกระทำผิดกฎจราจรหรือ 5 จอม ซึ่งพฤติกรรมขับรถย้อนศรจัดอยู่ในพฤติกรรมจอมที่ 4 คือ จอมย้อน ขับรถย้อนศรหรือขับรถฝ่าฝืนเครื่องหมายจราจร แสดงให้เห็นถึงความพยายามในการลดพฤติกรรมไม่พึงประสงค์อย่างเป็นรูปธรรมของภาครัฐ

แต่ทั้งนี้จากข้อมูลสถิติจับจอมย้อนในจังหวัดเชียงใหม่ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2557 ถึงเดือนมกราคม 2558 พบว่ามีจำนวนผู้ทำผิดทั้งสิ้น 14,117 ราย แสดงให้เห็นแล้วว่าพฤติกรรมขับรถย้อนศรยังคงเป็นปัญหาที่พบมากในปัจจุบันและเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่เมืองเชียงใหม่ ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากลักษณะการเดินรถในเขตเมืองเชียงใหม่ที่ในบางพื้นที่มีลักษณะเป็นการเดินรถทางเดียว ทำให้ผู้ขับขี่ที่เป็นคนในพื้นที่เลือกที่จะขับย้อนศรเพื่อประหยัดเวลาในการเดินทางประกอบกับความคุ้นเคยพื้นที่ทำให้สามารถหลบเลี่ยงการกวดขันของเจ้าหน้าที่ หรือในกลุ่มของนักท่องเที่ยวที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของรูปแบบการเดินรถจราจรที่แตกต่างไปจากประเทศไทย ซึ่งการบังคับใช้กฎหมายไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างที่ควร ดังนั้นการศึกษาปัจจัยที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมขับรถย้อนศรจะช่วยให้สามารถทำความเข้าใจและวางแนวทางเพื่อการลดพฤติกรรมขับรถย้อนศรได้เป็นอย่างดีพฤติกรรมฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร

3) พฤติกรรมฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร

การฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยก จัดได้ว่าเป็นปัญหาสำคัญด้านความปลอดภัยทางถนนที่กำลังได้รับความสนใจในหลายประเทศ เพราะเป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุทางถนนที่รุนแรงและก่อให้เกิดความสูญเสียเป็นอย่างมาก แม้ว่าในประเทศไทยอุบัติเหตุที่มีสาเหตุจากการฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกนั้นจะมีจำนวนเพียงเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนอุบัติเหตุที่มีสาเหตุจากผู้ขับขี่ทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตาม ถือเป็นพฤติกรรมที่เสี่ยงและอันตรายมากอย่างหนึ่งของผู้ขับขี่ เนื่องจากผู้ขับขี่ที่มีพฤติกรรมเสี่ยงดังกล่าวมักจะเร่งความเร็วเพื่อที่จะขับผ่านทางแยกไปก่อนที่สัญญาณไฟแดงจะปรากฏขึ้น ดังนั้นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจึงมักเกิดในขณะที่ยานพาหนะกำลังใช้ความเร็วที่ค่อนข้างสูง ทำให้อุบัติเหตุมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน

ผู้ขับขี่ส่วนใหญ่มักให้เหตุผลถึงสาเหตุของการฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร เช่น กำลังเร่งรีบ ไม่สามารถหยุดรถได้ทัน มองไม่เห็นสัญญาณไฟ หรือจับตามรถคันหน้าที่ฝ่าไฟแดงโดยไม่ได้มองสัญญาณไฟ อย่างไรก็ตามพฤติกรรมกรรมการฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจรในแต่ละครั้งมักมีหลายเหตุปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยอาจไม่ได้ขึ้นอยู่กับความบกพร่องของผู้ขับขี่เพียงอย่างเดียว แต่อาจเกิดจากปัจจัยทางด้านลักษณะทางกายภาพของถนน หรือสภาพแวดล้อมอื่นๆ ที่อาจส่งเสริมให้ผู้ขับขี่มีพฤติกรรมกรรมการฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร เช่น ขนาดของทางแยก ตำแหน่งการติดตั้งเสาสัญญาณไฟจราจร การจัดรอบสัญญาณไฟจราจร เป็นต้น

พ.ร.บ.จราจรทางบก พ.ศ. 2522 (แก้ไขเพิ่มเติมถึง พ.ศ. 2538) ได้กำหนดบทลงโทษสำหรับข้อหาขับรถฝ่าฝืนสัญญาณไฟแดง โดยมีอัตราโทษ คือ ปรับไม่เกิน 1,000 บาท และอัตรากำหนดคือปรับ 300 บาท ซึ่งช่วยป้องปรามพฤติกรรมฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจรได้ในบางส่วน แต่ดังที่กล่าวข้างต้น ในบางครั้งพฤติกรรมกรรมการฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจรนั้น มักมีหลายเหตุปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยอาจไม่ได้ขึ้นอยู่กับความบกพร่องของผู้ขับขี่เพียงอย่างเดียว ดังนั้น ในปัจจุบันประเทศต่างๆ จึงได้มีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมกรรมการฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร เพื่อสะท้อนปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร ครอบคลุมทั้งในด้านของยานพาหนะ (Vehicle) ผู้ขับขี่ (Driver) สภาพแวดล้อมขณะขับขี่ (Road Environment) และลักษณะทางกายภาพบริเวณทางแยก (Physical Condition of Intersection)

อย่างไรก็ดี กฎข้อบังคับ รวมถึงลักษณะทางกายภาพของทางแยกและพฤติกรรมของผู้ขับขี่ในแต่ละประเทศย่อมมีความแตกต่างกัน ข้อสรุปหรือแนวทางการแก้ปัญหาพฤติกรรมกรรมการฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร จากการศึกษาของต่างประเทศจึงอาจให้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพต่างกันเมื่อถูกนำมาใช้ในประเทศไทย ดังนั้นนโยบายหรือมาตรการที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาการฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจรควรเกิดจากการศึกษาองค์ประกอบต่างๆ ที่อาจเป็นสาเหตุของพฤติกรรมดังกล่าว ซึ่งอาจพิจารณาได้จากลักษณะทางแยก พฤติกรรมของผู้ขับขี่ และองค์ประกอบอื่นๆ ที่เหมาะสมสำหรับในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่มีความครอบคลุมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และสามารถนำมาใช้ในการกำหนดข้อเสนอแนะหรือมาตรการที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการลดอุบัติเหตุบริเวณทางแยกที่มีสาเหตุมาจากการฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจรในพื้นที่

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับทัศนคติ

คำว่า ทัศนคติ มาจากภาษาลาตินว่า Antus ซึ่งให้ความหมายไว้คือ เหมาะเจาะ (Fitness) หรือการปรับแต่ง (Adaptness) และตรงกับภาษาอังกฤษว่า Attitude ซึ่งแปลว่า ความรู้สึก ความเห็น (กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ, 2535, หน้า 170)

ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2535, หน้า 394) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ทศนคติ หมายถึง ความรู้สึกส่วนตัวที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่ง เป็นคำสมาสระหว่าง คำว่า ทศนะ ซึ่งแปลว่า ความเห็น กับคำว่า คติ ซึ่งแปลว่า แบบอย่างหรือลักษณะ เมื่อรวมกันเข้าจึงแปลว่า ลักษณะของความเห็น

ประกาศเพ็ญ สุวรรณ (2526, หน้า 3) ให้ความหมายว่า ทศนคติ เป็นความคิดเห็นซึ่งมีอารมณ์เป็นส่วนประกอบ เป็นส่วนที่พร้อมที่จะมีปฏิริยาเฉพาะต่อสถานการณ์ภายนอก

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2529, หน้า 4) ให้ความหมายว่า ทศนคติ หมายถึง ความพร้อมในการกระทำของบุคคลต่อสิ่งใดบุคคลใด ความพร้อมดังกล่าวของบุคคลเห็นได้จากพฤติกรรมที่บุคคลแสดงต่อสิ่งนั้น บุคคลนั้น ว่าชอบหรือไม่ชอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย

ศักดิ์ สุนทรเสณี (2531, หน้า 2) กล่าวถึง ทศนคติ ที่เชื่อมโยงไปถึง พฤติกรรมของบุคคลว่า ทศนคติ หมายถึง

1. ความสลับซับซ้อนของความรู้สึก หรือการมีอคติของบุคคล ในการที่จะสร้างความพร้อมที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ตามประสบการณ์ของบุคคลนั้น ที่ได้รับมา
2. ความโน้มเอียง ที่จะมามีปฏิริยาต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในทางที่ดีหรือ ต่อต้าน สิ่งแวดล้อมที่จะมาถึงทางหนึ่งทางใด
3. ในด้าน พฤติกรรม หมายถึง การเตรียมตัว หรือความพร้อมที่จะตอบสนอง

กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ (2535, หน้า 172) ทศนคติเป็นเจตคติ คือ ความรู้สึกของบุคคลที่ได้จากการเรียนรู้ และประสบการณ์แล้วแสดงภาวะของร่างกายและจิตใจในด้านความพร้อมที่ตอบสนองต่อบุคคล หรือสิ่งต่าง ๆ ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งใน 2 ลักษณะ กล่าวคือ แสดงความพร้อมที่จะเข้าไปหาเมื่อเกิดความรู้สึกชอบ เรียกว่าเจตคติทางบวก หรือแสดงความพร้อมที่จะหลีกเลี่ยงเมื่อเกิดความรู้สึกไม่ชอบเรียกว่า เจตคติที่ไม่ดีหรือทางลบ

อรุณ รักธรรม (2540, หน้า 29) ให้ความหมายว่า ทศนคติของคนเป็นผลของความรู้สึกทางใจ ที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมเอนเอียงเป็นไปในทางใดทางหนึ่ง ทศนคติจึงเป็นนามธรรมอย่างหนึ่งที่ส่งผลสะท้อนมาสู่พฤติกรรมของคน เพราะฉะนั้นพฤติกรรมของมนุษย์ ก็คือการแสดงออกทางทศนคติของเขา ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ ความรู้ ความคิด ความเชื่อ และการเรียนรู้อันรวมเป็นภูมิหลังของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน จึงก่อให้เกิดทศนคติในการประพฤติปฏิบัติต่อสิ่งเดียวกันในลักษณะแตกต่างกัน

สุรางค์ โคว์ตระกูล (2541, หน้า 366-367) ให้ความหมายของทัศนคติว่าเป็น อัจฉาศัย (Disposition) หรือ เป็นแนวโน้มที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสนองตอบต่อสิ่งแวดล้อมหรือ สิ่งเร้า ซึ่งอาจจะเป็นไปได้ ทั้งคน วัตถุ สิ่งของ หรือความคิด (Ideas) ทัศนคติอาจเป็น บวก หรือลบ ถ้าบุคคล มีทัศนคติบวกต่อสิ่งใด ก็จะมี พฤติกรรมที่จะเผชิญต่อสิ่งนั้น ถ้ามีทัศนคติ ลบก็จะหลีกเลี่ยง ทัศนคติ เป็นสิ่งที่เรียนรู้ และเป็นการแสดงออก ของค่านิยมและความเชื่อ ของบุคคล ซึ่งได้สรุปลักษณะของ ทัศนคติ ไว้ดังนี้

1. ทัศนคติเป็นสิ่งที่เรียนรู้
2. ทัศนคติเป็นแรงจูงใจที่จะทำให้บุคคลกล้าเผชิญกับสิ่งเร้าหรือหลีกเลี่ยง ดังนั้นทัศนคติ จึงมีทั้งบวกและลบ
3. ทัศนคติประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ องค์ประกอบเชิงความรู้สึก อารมณ์ (Affective Component) องค์ประกอบเชิงปัญญาหรือการรู้คิด (Cognitive Component) องค์ประกอบเชิงพฤติกรรม (Behavioral Component)
4. ทัศนคติเปลี่ยนแปลงได้ง่าย การเปลี่ยนแปลงทัศนคติอาจเปลี่ยนแปลงจากบวกเป็นลบ หรือจากลบเป็นบวก ซึ่งบางครั้งเรียกว่า การเปลี่ยนแปลงทิศทางของทัศนคติ หรืออาจจะ เปลี่ยนแปลงความเข้มข้น (Intensity) หรือความมากน้อย ทัศนคติบางอย่างอาจจะ หด เลิกเลยก็ได้
5. ทัศนคติเปลี่ยนแปลงตามชุมชนหรือสังคมที่บุคคลนั้นเป็นสมาชิกเนื่องจากชุมชนหรือ สังคมหนึ่ง ๆ อาจจะเป็นค่านิยมที่เป็นอุดมการณ์พิเศษเฉพาะ ดังนั้นค่านิยมเหล่านี้ จะมี อิทธิพลต่อทัศนคติ ของบุคคลที่เป็นสมาชิก ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนทัศนคติ จะต้อง เปลี่ยนค่านิยม
6. สังคมประกิต (Socialization) มีความสำคัญต่อพัฒนาการทัศนคติต่อเด็ก โดยเฉพาะ ทัศนคติต่อ ความคิด และหลักการที่เป็นนามธรรม เช่น อุดมคติ ทัศนคติต่อเสรีภาพใน การพูด การเขียน เด็กที่มาจาก ครอบครัวที่มีสภาพเศรษฐกิจสังคมสูง จะมีทัศนคติบวก สูงสุด

2.1.1 ลักษณะของทัศนคติ

ทิตยา สุวรรณะชฎ (2527, หน้า 79) ได้กล่าวถึงลักษณะที่สำคัญของทัศนคติไว้ 4 ประการ คือ

1. เป็นสภาวะก่อนที่พฤติกรรมได้ตอบจะเกิดขึ้นต่อเหตุการณ์ หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือ เรียกว่าเป็นสภาวะที่พร้อมจะมีพฤติกรรมจริง

2. มีความคงตัวอยู่ในช่วงระยะเวลา คือ มีความมั่นคงถาวรพอสมควรเปลี่ยนแปลงได้ยาก แต่ไม่ได้หมายความว่า จะไม่มีการเปลี่ยนแปลง
3. เป็นตัวแปรที่นำไปสู่ความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมกับความรู้สึกลึกซึ้ง ไม่ว่าจะเป็นการแสดงออกโดยวาจา หรือการแสดงความรู้สึก ตลอดจนการที่จะต้องเผชิญ หรือ หลีกเลี่ยงต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
4. เป็นคุณสมบัติของแรงจูงใจ ในอันที่จะทำให้บุคคลประเมินและเลือกสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่ง หมายความว่า ไปถึงการกำหนดทิศทางของพฤติกรรมอีกด้วย

2.1.2 องค์ประกอบของทัศนคติ

ทัศนคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้โดยทั่วไปต้องประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ คือ (สุชา จันทรธอม, 2522, หน้า 83)

1. องค์ประกอบด้านการรู้เชิงประเมินค่า (Cognitive Component) องค์ประกอบด้านการรู้ เป็นความเข้าใจ รวมทั้งความเชื่อเกี่ยวกับสิ่งที่เราจะมีทัศนคติต่อว่าดี มีประโยชน์หรือ เลวมีโทษและเป็นองค์ประกอบแรกของการมีทัศนคติต่อสิ่งต่างๆ ถ้าเราไม่มีความรู้ เกี่ยวกับสิ่งนั้น ๆ เลยเราจะไม่มีทัศนคติต่อสิ่งนั้นไม่ได้ ซึ่งความรู้หรือความเชื่อนี้อาจถูก หรือผิดก็ได้
2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (Affective Component) เป็นการแสดงความรู้สึกหรือ อารมณ์ต่อสิ่งเร้าที่เรามีทัศนคติตามความเชื่อ ประสบการณ์หรืออารมณ์อื่นๆ ที่มาผลักดัน โดยบุคคลไม่รู้ตัว ถ้าบุคคลหนึ่งมีทัศนคติทางด้านความรู้และความรู้สึกอย่างใดก็จะ แสดงพฤติกรรมอย่างนั้นด้วย

องค์ประกอบด้านความพร้อมที่จะแสดงออก (Behavioral Component) เป็นองค์ประกอบ สุดท้ายของทัศนคติเป็นความพร้อมที่จะแสดงออกต่อสิ่งที่ตนมีทัศนคติอันเป็นผลมาจากองค์ประกอบ ด้านความรู้หรือความคิดและความรู้สึก

2.1.3 การเกิดทัศนคติ

ทัศนคติมิได้ติดตัวมาแต่กำเนิด แต่เกิดมาจากประสบการณ์และการเรียนรู้ของบุคคลด้วยเหตุนี้ ทัศนคติจึงอาจจะเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา และการเปลี่ยนแปลงนี้ขึ้นอยู่กับการเรียนรู้และ ประสบการณ์ใหม่ที่บุคคลได้รับเพิ่มขึ้น การเปลี่ยนแปลงอาจจะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของ ทัศนคติ และประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับ (สุชา จันทรธอม, 2522, หน้า 104)

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526, หน้า 64) ได้กล่าวถึงแหล่งที่ทำให้เกิดทัศนคติที่สำคัญคือ ประสบการณ์เฉพาะอย่าง การติดต่อสื่อสารความหมายกับบุคคลหนึ่ง แบบอย่าง (Models) และ สถาบันต่าง ๆ ในสังคม (Institutional Factor)

1. ประสบการณ์เฉพาะอย่าง (Specific Experiences) เป็นการเรียนรู้ทัศนคติจาก ประสบการณ์เฉพาะอย่างที่เกี่ยวข้องกับทัศนคตินั้นทั้งในทางที่ดีและไม่ดี เช่น ถ้ามี ประสบการณ์ที่ดีในการติดต่อบุคคลหนึ่ง กล่าวคือ ถ้าบุคคลหนึ่งมีทัศนคติทางด้าน ความรู้และความรู้สึกอย่างไรก็จะแสดงพฤติกรรมอย่างนั้นด้วยก็จะมีความรู้สึกชอบ บุคคลนั้น เป็นต้น
2. การติดต่อสื่อสารกับบุคคลอื่น (Communication from Others) ทัศนคติหลายอย่าง ของบุคคลเกิดขึ้นจากการได้ติดต่อบุคคลอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการ เรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการที่เด็กได้รับในครอบครัว โรงเรียน ฯลฯ
3. สิ่งที่เป็นแบบอย่าง ทัศนคติบางอย่างถูกสร้างขึ้นจากการเลียนแบบคนอื่นขบวนการเกิด ทัศนคติเกิดได้โดย ชั้นแรกจากเหตุการณ์บางอย่าง บุคคลจะมองเห็นว่าบุคคลอื่นมีการ ปฏิบัติอย่างไร ชั้นต่อไปบุคคลนั้นจะแปลความหมายของการปฏิบัตินั้นในรูปของความ เชื่อ ทัศนคติซึ่งมาจากการปฏิบัติของเขา ถ้าบุคคลนั้นให้ความเคารพนับถือยกย่องบุคคล ที่แสดงปฏิภิกิริยานั้นอยู่แล้วบุคคลนั้นจะยอมรับความรู้สึก ความเชื่อที่เขาคิดว่าบุคคลที่ แสดงปฏิภิกิริยานั้น
4. องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสถาบัน (Institutional Factor) ทัศนคติของบุคคลหลายอย่าง เกิดขึ้นสืบเนื่องมาจากสถาบัน เช่น โรงเรียน สถานที่ประกอบพิธีทางศาสนา หน่วยงาน ต่าง ๆ

จากความหมายของทัศนคติที่มีผู้กล่าวไว้ข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า “ทัศนคติ” หมายถึงผลรวม ของสภาพแห่งความพร้อมทางด้านจิตใจของบุคคลที่เกี่ยวกับความคิด ความเข้าใจ ซึ่งเป็นผลมาจากการเรียนรู้ ความรู้ ความคิด ความเชื่อ และประสบการณ์อันรวมเป็นภูมิหลังของแต่ละบุคคลที่แตกต่าง กัน มีแนวโน้มจะตอบสนองต่อสิ่งเร้า หรือสถานการณ์ต่างๆรอบข้างในลักษณะที่แตกต่างกัน โดยมี ทิศทางของความรู้สึก 2 ทิศทาง คือ ชอบหรือเห็นด้วย คือทัศนคติที่ดี และไม่ชอบหรือไม่เห็นด้วย คือ ทัศนคติที่ไม่ดี

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม

พฤติกรรม (Behavior) คือ กริยาอาการที่แสดงออกหรือปฏิภิกิริยาโต้ตอบเมื่อเผชิญกับสิ่งเร้า (Stimulus) หรือสถานการณ์ต่าง ๆ อาการแสดงออกต่าง ๆ เหล่านี้ อาจเป็นการเคลื่อนไหวที่สังเกต

ได้หรือวัดได้ เช่น การเดิน การพูด การเขียน การคิด การเต้นของหัวใจ เป็นต้น ส่วนสิ่งเร้าที่มากระทบแล้วก่อให้เกิดพฤติกรรมก็อาจจะเป็นสิ่งเร้าภายใน (Internal Stimulus) และสิ่งเร้าภายนอก (External Stimulus)

มานิต ชีระตันติกานต์ (2531) ให้ความหมายของคำว่า “พฤติกรรม” คือ การปฏิบัติตัวกริยาอาการ ความคิด ความรู้สึกที่แสดงออกต่อสิ่งแวดล้อม

เดมศักดิ์ คทวนิช (2548) ให้ความหมายของคำว่า “พฤติกรรม” คือ การแสดงการกระทำตอบสนองต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นอยู่กับความคิด ความเข้าใจ ความรู้สึกที่มีต่อสิ่งนั้น

เบนจามิน (Benjamin, 1959) อธิบายแนวคิดของพฤติกรรมมนุษย์ว่าประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการคือ

1. ความรู้/ ความคิด (Cognitive Domain) หมายถึง ความรู้ ความคิดของบุคคล ข้อเท็จจริงต่าง ๆ รวมทั้งการพัฒนาความสามารถ และทักษะทางสติปัญญา การใช้วิจารณญาณเพื่อประกอบการตัดสินใจ ซึ่งประกอบด้วยความสามารถระดับต่าง ๆ ซึ่งเริ่มต้นจากการรู้ระดับง่าย ๆ และเพิ่มการใช้ความคิดและพัฒนาสติปัญญามากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งขั้นของความสามารถ มีดังนี้
 - 1.1 ความรู้ (Knowledge)
 - 1.2 ความเข้าใจ (Comprehension)
 - 1.3 การประยุกต์หรือการนำความรู้ไปใช้ (Application)
 - 1.4 การวิเคราะห์ (Analysis)
 - 1.5 การสังเคราะห์ (Synthesis)
 - 1.6 การประเมินผล (Evaluation)
2. ความรู้สึก (Affective Domain) หมายถึง ทศนคติ ค่านิยม พฤติกรรมด้านนี้ยากต่อการอธิบาย เพราะเกิดภายในจิตใจของคน ซึ่งต้องใช้เครื่องมือพิเศษในการวัดพฤติกรรมเหล่านี้เพราะความรู้สึกภายในของบุคคลนั้นยากต่อการที่จะวัดจากพฤติกรรมที่แสดงออกมภายนอกแบ่งได้ดังนี้
 - 2.1 การรับหรือการให้ความสนใจ (Receiving or Attending)
 - 2.2 การตอบสนอง (Responding)
 - 2.3 การให้ค่าหรือการเกิดค่านิยม (Valuing)
 - 2.4 การจัดกลุ่มค่า (Organization)

2.5 การแสดงลักษณะตามค่านิยมที่ยืดถือ (Characterization by a Value or Value Complex)

3. การปฏิบัติตัว (Psychomotor Domain) หมายถึง การกระทำของมนุษย์ที่แสดงออกทางร่างกาย ซึ่งรวมทั้งการปฏิบัติหรือพฤติกรรมที่แสดงออกและสังเกตได้ในสถานการณ์หนึ่ง หรืออาจจะเป็นพฤติกรรมที่ล่าช้าคือ บุคคลไม่ได้ปฏิบัติทันที แต่คาดคะเนว่าจะปฏิบัติในโอกาสต่อไปพฤติกรรมนี้เป็นขั้นสุดท้ายที่เป็นเป้าหมายของการศึกษา ซึ่งจะต้องอาศัยพฤติกรรมระดับต่าง ๆ ทางด้านความรู้/ ความคิดและความรู้สึกละเอียดเป็นส่วนประกอบ พฤติกรรมด้านนี้เมื่อแสดงออกมาจะสามารถประเมินผลได้ง่าย

กอสแมน (Gochman, 1972) ให้ความหมายของคำว่า “พฤติกรรม” คือ คุณสมบัติหรือลักษณะต่าง ๆ ของบุคคล ซึ่งได้แก่ ความเชื่อ ความคาดหวัง แรงจูงใจ ค่านิยม การรับรู้และองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น บุคลิกภาพ อารมณ์ ลักษณะอุปนิสัย การแสดงออก

จากการศึกษาดังกล่าวข้างต้นพอสรุปได้ว่า “พฤติกรรม” หมายถึง ปฏิบัติหรือกิจกรรมทุกชนิดของสิ่งมีชีวิตที่แสดงออกมาภายนอกทำให้เกิดการเรียนรู้และสามารถมองเห็นสังเกตหรือวัดได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนสามารถเปลี่ยนแปลงไปตามการรับรู้ และพัฒนาการของคนรูปแบบการเปลี่ยนแปลงแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1. การเปลี่ยนแปลงเพราะถูกบังคับ เช่น สังคมใช้กฎหมายบังคับเพื่อมิให้กระทำผิดเป็นต้น
2. การเปลี่ยนแปลงเพราะการเอาแบบอย่าง โดยถือเอาตัวบุคคลเป็นแบบอย่าง เช่น การเลียนแบบ บิดามารดา ครู อาจารย์ เป็นต้น
3. การเปลี่ยนแปลงเพราะว่ายอมรับเป็นสิ่งดี ตรงกับค่านิยมและความคิดเห็นของตัวเอง ยึดถือเป็นแนวปฏิบัติ เพราะพบว่าสามารถแก้ปัญหาตัวเองได้

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ พฤติกรรม หมายถึง การกระทำ หรือการแสดงออกเพื่อตอบสนองต่อสิ่งต่าง ๆ ทั้งที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ อาจสังเกตได้หรือสังเกตไม่ได้การกระทำหรือการแสดงออกนั้น ๆ ขึ้นอยู่กับพื้นฐานของทัศนคติและความรู้สึกของแต่ละบุคคล ดังนั้นพฤติกรรมการสวมหมวกนิรภัย จึงหมายถึง การกระทำหรือการแสดงออกในการสวมหมวกนิรภัย และมีพื้นฐานมาจากทัศนคติของผู้ขับขี่หรือโดยสารรถจักรยานยนต์

2.4 ความรู้เกี่ยวกับรถจักรยานยนต์และการป้องกันอุบัติเหตุจากการขับขี่

ในส่วนนี้จะนำเสนอความรู้เกี่ยวกับรถจักรยานยนต์ คุณสมบัติที่สำคัญของรถจักรยานยนต์ สภาพปัญหาของอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ของไทยในปัจจุบัน และแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ ซึ่งมีรายละเอียดดังที่จะกล่าวต่อไปนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับรถจักรยานยนต์

รถจักรยานยนต์เป็นยานพาหนะที่ดัดแปลงพัฒนาขึ้นมาจากรถจักรยานสองล้อโดยการเพิ่มเครื่องจักรกลในการขับเคลื่อน รถจักรยานยนต์คันแรกเข้าใจกันว่าสร้างขึ้นโดย คาร์ล เบนซ์ ในปี พ.ศ. 2429 ต่อมามีการพัฒนาให้มีความคล่องตัวมากขึ้น ความเร็วสูง รูปร่างกะทัดรัด จึงทำให้รถจักรยานยนต์เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย และมีบทบาทสำคัญมากขึ้นในด้านเศรษฐกิจ สังคม การปกครอง ตลอดจนทหาร และการป้องกันประเทศ รถจักรยานยนต์เข้ามาในประเทศไทยรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระมหาจักรพรรดิเจ้า รัชการที่ 6 แต่ยังไม่แพร่หลายได้มีการดัดแปลงเป็นรูปร่างสามล้อเครื่องเพื่อประโยชน์ในการโดยสารบรรทุกในระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 2 เมื่อประเทศได้พัฒนาในการคมนาคม โดยเฉพาะการก่อสร้างข่ายถนนขึ้นทั่วประเทศไทย ความนิยมในการใช้รถจักรยานก็แพร่หลายอย่างกว้างขวาง ประมาณน่าจะมีรถจักรยานวิ่งอยู่ในประเทศถึงหกล้านคัน

2. คุณสมบัติที่สำคัญของรถจักรยานยนต์

- 2.1 มีความคล่องตัวสูง สามารถขับเคลื่อนไปยังที่ต่าง ๆ ได้อย่างไม่จำกัดไม่ว่าถนนจะเรียบ ขรุขระ แคบหรือกว้าง คดเคี้ยว ลาดชัน หรือไม่มีรถก็สามารถขับเคลื่อนผ่านไปได้ตามความชำนาญของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์สามารถขับเคลื่อนไปได้ในทุกภูมิภาค ทั้งในเมืองและชนบท ดังนั้นผู้คนจึงนิยมใช้รถจักรยานยนต์กันมาก
- 2.2 ความเร็วเทียบเท่ารถยนต์หรือรถที่ใหญ่กว่า ความเร็วดังกล่าวสามารถใช้ได้ในทุกสถานะของภูมิภาค โดยเฉพาะในทางราบถนนดี ๆ รถจักรยานยนต์ บางคันสามารถทำความเร็วได้ถึง 160 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- 2.3 ราคาไม่แพงเกินไป ปัจจุบันรถจักรยานยนต์ใหม่ สามารถซื้อได้ประมาณ 3-4 หมื่นบาท
- 2.4 ค่าบำรุงรักษาตลอดจนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงราคาถูก เมื่อเทียบกับยานพาหนะอื่น ๆ ที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์
- 2.5 สามารถฝึกหัดขับเคลื่อนได้โดยง่าย ค่าใช้จ่ายในการฝึกหัดก็ไม่สูงจนเกินไป

2.6 กำลังพอที่จะบรรทุกได้ตามความจำเป็นในการดำรงชีวิตประจำวันในกลุ่มผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่มีความคล่องตัวพอดีพอสมควร เมื่อบรรทุกคนหรือสิ่งของก็จะสามารถขับเคลื่อนรถจักรยานยนต์ได้แล้ว จำนวนคนหรือสิ่งของที่จะบรรทุกก็พอสมควรแก่อัตภาพของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ ดังนั้นจึงพบว่า มีรถจักรยานยนต์บรรทุก บรรทุกคนโดยสารตามตรอกซอยหรือบรรทุกคนในครอบครัวเนื่องจากความเร็ว ความคล่องตัว ความมีอิสระเสรีในอารมณ์ของผู้ขับขี่วัยหนุ่มสาว ความนิยมในการใช้รถจักรยานยนต์ในประเทศไทยสูง นอกจากนี้ภาวะเศรษฐกิจและการพัฒนาบ้านเมืองคมนาคม เศรษฐกิจ การเมือง สังคม ก็มีแนวโน้มว่ารถจักรยานยนต์จะเป็นพาหนะที่เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างมากในอนาคต

3. สภาพปัญหาของอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ของไทยในปัจจุบัน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ก็เช่นเดียวกับการเกิดอุบัติเหตุจราจร คือ ประกอบด้วยปัญหาปัจจัยพื้นฐาน 3 ประการ คือ

3.1 ปัญหาที่เกี่ยวกับคน เช่น ผู้ขับขี่ขาดความรู้เรื่องกฎหมายจราจรระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับจราจร ขาดความรู้ความสามารถในการขับขี่ยานพาหนะโดยปลอดภัย ยกตัวอย่าง เช่น การใช้หมวกนิรภัยในการป้องกันศีรษะ พบว่าในเมืองใหญ่ ๆ เช่น กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ ขอนแก่น มีผู้ขับขี่ใช้หมวกนิรภัยมากขึ้นร้อยละ 20-40 ซึ่งมักเป็นผู้ที่ได้รับการศึกษาคดี มีความเข้าใจคุณประโยชน์ทราบว่าเป็นสิ่งที่ใช้ป้องกันและลดความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมองได้และผู้ที่เคยได้รับบาดเจ็บมาแล้วส่วนใหญ่จะเริ่มใช้หมวกนิรภัยมากขึ้น เป็นต้น

3.2 ปัญหาเกี่ยวกับยานพาหนะ เช่น ไม่มีการกำหนดมาตรฐานที่จะออกมาใช้งาน หรือมีสภาพบกพร่อง ขาดการตรวจสอบบำรุงรักษาก่อนการใช้งาน มักมีการดัดแปลงเพื่อความสวยงาม ไม่มีอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย เช่น กระจกมองหลัง หมวกนิรภัย ตะแกรง คลุมเท้า ดัดแปลงท่อ ดัดแปลงเครื่องยนต์เพื่อเร่งความเร็ว

3.3 ปัญหาเกี่ยวกับถนน

1. ปัญหาการจราจรบนทางหลวง ซึ่งประกอบไปด้วยสภาพทางเรขาคณิตทาง (geometric condition) ที่มีมาตรฐานการออกแบบที่คำนึงถึงความปลอดภัยในการขับขี่ ทำให้มีความสะดวกในการเร่งความเร็ว นอกจากนี้ยังมีวัสดุที่นำมาใช้ทำผิวทาง โดยทั่วไปมักเป็นหินปูน ซึ่งมีค่าความฝืดต่ำกว่ามาตรฐาน จึงอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ได้

2. ปัญหาการจราจรในเมือง การออกแบบเรขาคณิตยังไม่มีความมาตรฐานที่แน่นอนโดยเฉพาะบริเวณทางแยก นอกจากนี้ยังมีเรื่องของการจัดรอบเวลาที่เหมาะสมของสัญญาณไฟแยก การติดตั้งสัญญาณไฟที่เหมาะสม สภาพการจราจรก็เป็นสาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่ง เช่น บนถนนมีปริมาณจราจรคับคั่งขวยยานบางคนใช้ความเร็วสูง เพื่อเร่งให้ถึงจุดหมาย อารมณ์ผู้ขับขี่หงุดหงิดหรือในสภาพการจราจรล่อ่งตัว รถสามารถวิ่งเร็ว อุบัติเหตุก็เกิดขึ้นได้เช่นกัน
4. แนวทางการป้องกันอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์
 - 4.1 ด้านเจ้าหน้าที่ตำรวจ ในการดำเนินงานด้านกฎหมาย ให้เกิดมาตรการทางสังคมที่เข้มแข็ง รวมทั้งร่วมวางระบบให้เกิดระเบียบปฏิบัติให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจในการใช้รถใช้ถนนให้ถูกวิธีเกี่ยวกับการขนส่งควบคุมการขนส่งต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับสภาพรถ ถนน ให้บุคคลมีการปฏิบัติอย่างถูกต้องในการใช้การจราจร
 - 4.2 ด้านทางหลวงแผ่นดินและเส้นทางที่ประชาชนจะต้องใช้สัญจรไปมาเพื่อการสร้างทางบำรุงให้อยู่ในสภาพดี เหมาะสม ลดสภาพที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย
 - 4.3 ด้านการศึกษา เพื่อจะมาให้ความรู้ ให้การศึกษาแก่ประชาชน นักเรียนนักศึกษาในสถาบัน ให้เกิดการใช้รถใช้ถนนอย่างถูกต้อง ร่วมมือป้องกันการเกิดอุบัติเหตุการจราจรในสังคม
 - 4.4 ด้านสาธารณสุข ในการรับผิดชอบรักษาพยาบาลฟื้นฟูสภาพของผู้บาดเจ็บ ตลอดจนหาทางร่วมมือป้องกัน ควบคุม แก้ไขปัญหาด้านการจราจรมิให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น หน่วยงานต่าง ๆ เหล่านี้ต้องร่วมมือร่วมใจกันอย่างจริงจังปฏิบัติอย่างต่อเนื่องมีแผนปฏิบัติการที่ชัดเจน มีการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ร่วมกัน การแก้ไขปัญหาจึงเป็นไปได้ โคนการดำเนินการตามแนวทางการควบคุมและการป้องกันอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (A Theory Reasoned Action)

ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (The theory of reasoned action หรือ TRA) ฟิชไบน์และไอเซน (1975) และ ไอเซนและฟิชไบน์ (1980) เป็นหนึ่งในทฤษฎีทางจิตวิทยาสังคม (Social psychology) ถูกนำมาใช้เป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาพฤติกรรมมนุษย์มากที่สุด Venkatesh และคณะ (2003) ตามทฤษฎีได้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อและทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรมว่าการเปลี่ยนแปลง

พฤติกรรมมนุษย์เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงความเชื่อ และบุคคลจะแสดงพฤติกรรมเพราะคิดว่าเป็นสิ่งสมควรกระทำ เนื่องจากบุคคลจะพิจารณาเหตุผลก่อนการกระทำเสมอ Davis et.al. (1989) จึงได้ปรับใช้หลักการจากทฤษฎี TRA เพื่อศึกษาการยอมรับการใช้เทคโนโลยีของแต่ละบุคคล จากหลักการ TRA แม้ว่าการแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคล (Individual behavior) เกิดจากการตัดสินใจของบุคคล แต่ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการแสดงพฤติกรรมโดยตรง คือความตั้งใจแสดงพฤติกรรม (Behavioral intention) ซึ่งความตั้งใจแสดงพฤติกรรม จะได้รับแรงขับเคลื่อนจากปัจจัยหลัก 2 ประการ ได้แก่ ทศนคติที่มีต่อพฤติกรรม (Attitudes towards the behavior) และบรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม (Subjective norm) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยตามทฤษฎี TRA ข้างต้น แสดงได้ในรูปของแบบจำลอง ดังรูปที่ 2-1



รูปที่ 2-1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยใน TRA

จากรูปที่ 2-1 ทัศนคติที่มีต่อพฤติกรรม คือปัจจัยที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล บุคคลจะประเมินภาพรวมของพฤติกรรมจากความเชื่อถึงผลที่น่าจะตามมา ไม่ว่าจะเป็นความรู้สึกรังเกียจหรือเชิงลบเกี่ยวกับการแสดงพฤติกรรม บุคคลที่ประเมินพฤติกรรมและเชื่อว่าให้ผลเชิงบวก บุคคลจะมีทัศนคติที่ดีต่อพฤติกรรม ในทางตรงข้ามถ้าผลการประเมินเป็นเชิงลบ บุคคลจะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อพฤติกรรม ดังกล่าว บรรทัดฐานของบุคคลที่อยู่โดยรอบการแสดงพฤติกรรม คือการรับรู้ของแต่ละบุคคลเกี่ยวกับความคาดหวัง หรือความต้องการของกลุ่มบุคคลในสังคมที่มีความสำคัญต่อบุคคล ในการแสดงหรือไม่แสดงพฤติกรรมใดๆ ถือเป็นแรงจูงใจให้แต่ละบุคคลปฏิบัติตามความต้องการของกลุ่มบุคคลในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มบุคคลใกล้ชิด อาทิ บุคคลในครอบครัว เพื่อนร่วมงานที่ต้องการให้บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตาม TRA ยังคงมีข้อจำกัดเนื่องจากการแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคลอาจไม่สามารถเกิดขึ้นได้จริงถ้าหากพฤติกรรมนั้นมีความซับซ้อนยุ่งยากมากเกินไปกว่าความสามารถของบุคคลจะควบคุมได้ ไอเซน(1991) ทฤษฎี TRA จึงได้รับการพัฒนาและกลายเป็นทฤษฎี Theory of planned behavior หรือ TPB

2.6 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of planned behavior)

ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) เป็นทฤษฎีที่พัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (A Theory of Reasoned Action) หรือ TRA ของฟิชบายน์และไอน์เซ็น (Fishbein and Ajzen) ซึ่งพัฒนาขึ้นเพื่อทำนายพฤติกรรมของบุคคลจากความตั้งใจ โดยมีข้อสมมติฐานว่าโดยปกติแล้วมนุษย์เป็นผู้ที่มีเหตุผล ข้อมูลต่างๆที่ได้รับจะนำมาใช้ประโยชน์อย่างมีระบบ ต่อมาปี 1985 ไอน์เซ็น ปรับทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล ให้สามารถอธิบายพฤติกรรมที่ไม่ได้อยู่ในการควบคุมของบุคคลอย่างเต็มที่ กล่าวคือ เป็นพฤติกรรมที่บุคคลประสบปัญหาในการควบคุม ทำให้บุคคลไม่สามารถตัดสินใจได้แน่นอนว่าจะทำ-ไม่ทำ ต้องอาศัยโอกาสหรือทรัพยากรอื่นๆ เช่น เงิน เวลา ทักษะ การร่วมมือจากบุคคลอื่น เป็นต้น แล้วเรียกทฤษฎีนี้ว่า “ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน” ซึ่งความแตกต่างที่สำคัญของทฤษฎีนี้กับทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลอยู่ที่ปัจจัยการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (Perceived behavioral control)

ในทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของ Ajzen เห็นว่าการจะบรรลุถึงเป้าหมายของพฤติกรรมไม่ได้ขึ้นอยู่กับเจตนาหรือความต้องการของบุคคลเพียงอย่างเดียว ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัยที่ไม่ใช่สิ่งจูงใจอื่นๆด้วย เช่น โอกาสและทรัพยากรที่จำเป็นซึ่งสามารถขยายความได้ว่า ถ้าบุคคลมีโอกาสรักษาและเจตนาที่จะทำพฤติกรรม เขาจะทำพฤติกรรมนั้นๆได้สำเร็จ นอกจากนี้ Ajzen เห็นว่าควรจะมีการควบคุมของบุคคลเป็นเส้นต่อเนื่อง ในทางสุดโต่งทางหนึ่งเป็นพฤติกรรมที่ประสบปัญหาในการควบคุมของบุคคลน้อยมาก เช่น การเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร เมื่อบุคคลเข้าไปอยู่ในคูหาเลือกตั้งแล้ว เขาก็เลือกผู้สมัครได้ด้วยความตั้งใจ ในทางสุดโต่งอีกทางหนึ่งก็เป็นพฤติกรรมที่บุคคลประสบปัญหาในการควบคุมมาก เช่น การแต่งพฤติกรรมส่วนมากที่อยู่ระหว่างจุดสุดโต่งทั้ง 2 จุดนี้ ดังนั้นพฤติกรรมที่บุคคลตั้งใจทำอาจพิจารณาว่าเป็นเป้าหมายที่ขึ้นกับความไม่แน่นอนในระดับหนึ่ง ซึ่งเราควรพิจารณาถึงหน่วยของพฤติกรรม – เป้าหมาย (behavior-goal units) และพิจารณาถึงเจตนาว่าเป็นแผนของการกระทำที่จะบรรลุถึงเป้าหมายทางพฤติกรรม (behavior-goal)

ปัจจัยที่ควบคุมให้เกิดพฤติกรรมมี 2 ด้านคือ

1. ปัจจัยภายใน ได้แก่

- 1.1 ข้อมูล ทักษะ และความสามารถ บุคคลที่มีเจตนาจะทำพฤติกรรมบางอย่างหลังจากได้พยายามแล้วก็พบว่าเขาไม่สามารถทำสิ่งนั้นได้ เพราะขาดข้อมูล ทักษะ หรือความสามารถ เช่น นักท่องเที่ยวที่ไปติดค้างอยู่บนเกาะไม่สามารถกลับคืนแผ่นดินได้ใน 2 วัน เพราะขาดข้อมูลการพยากรณ์อากาศ หรือการจะมีลูกอีกคนก็ขึ้นกับปัจจัยของความสามารถมากกว่าจะขึ้นกับเจตนาเพียงอย่างเดียว และการลืม

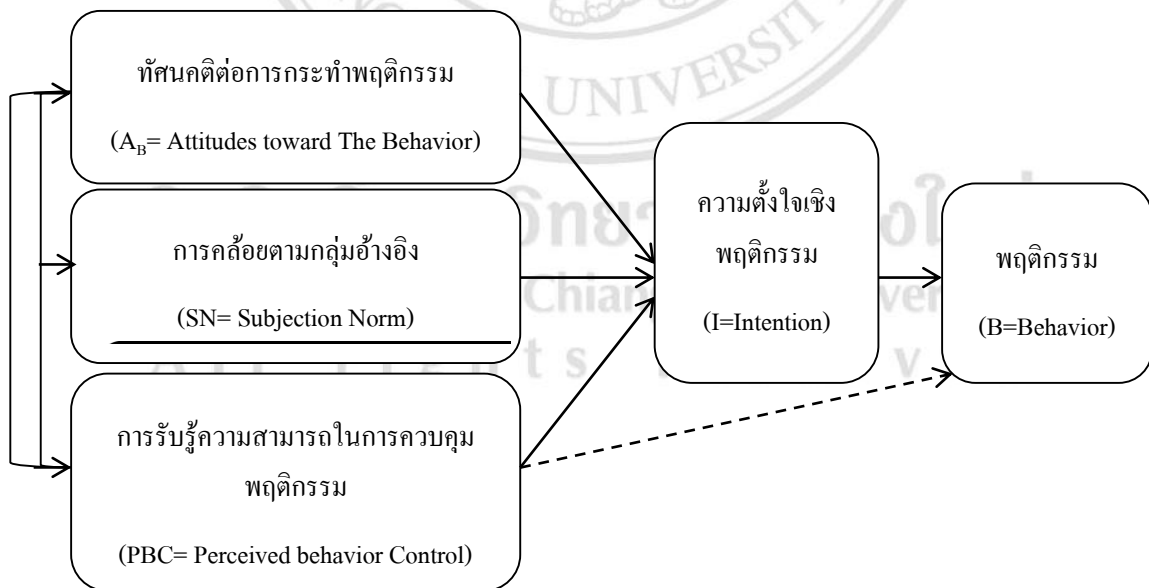
ก็เป็นปัจจัยสำคัญเช่นกันที่ทำให้คนไม่ได้ทำสิ่งที่เขามีเจตนาไว้ เช่น คนที่ลืมไปบริจาคโลหิตตามที่ตั้งใจไว้

1.2 อารมณ์ และการจำต้องทำ พฤติกรรมหลายอย่างบุคคลใช้จิตใจควบคุมได้ยาก ได้แก่ การติดอ่าง การกระตุกที่ตา การกระทำขณะ โกรธ เป็นต้น

2. ปัจจัยภายนอก ปัจจัยเหล่านี้มีอิทธิพลในการกำหนดว่าสถานการณ์จะส่งเสริมหรือขัดขวางการทำพฤติกรรม

2.1 เวลาและโอกาส บุคคลอาจขาดโอกาสที่จะทำพฤติกรรมที่ตั้งใจไว้เนื่องจากเหตุต่างๆกัน เช่น งานวิจัยของ Pormazal and Jaccard (1976) พบว่านักศึกษาที่ไม่ได้ไปบริจาคโลหิตตามที่หวังไว้ เพราะเกิดเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดคิดล่วงหน้า เช่น มีการสอบ การสัมภาษณ์เข้าทำงาน และเป็นหวัด ซึ่งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทำให้นักศึกษาขาดโอกาสที่จะไปบริจาคโลหิต ในขณะที่บุคคลมีโอกาสมัทำพฤติกรรมหลายครั้ง การขาดโอกาสเพียงครั้งเดียวอาจจะไม่ทำให้เขงดการทำให้พฤติกรรมนั้นโดยสิ้นเชิง และเขาอาจจะเลือกทำในโอกาสต่อไป

2.2 การขึ้นกับผู้อื่น บุคคลอาจไม่สามารถทำพฤติกรรมบางอย่างที่ตั้งใจจะทำได้ เพราะการทำพฤติกรรมนั้นมีส่วนที่ขึ้นกับผู้อื่น มักจะนำไปสู่การเปลี่ยนความตั้งใจหรือเจตนาในการทำพฤติกรรม แต่จะเป็นเพียงชั่วคราวเท่านั้น



รูปที่ 2-2 โครงสร้างพื้นฐานของทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน

ที่มา : White Paper on Traffic Safety. (2010). p:13

โครงสร้างพื้นฐานของทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ปรากฏในรูปที่ 2-2 ซึ่งอธิบายได้ว่าปัจจัยหลักในการกำหนดพฤติกรรมของบุคคล คือ ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention , I) โดยความตั้งใจที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม ความตั้งใจจะเป็นตัวบ่งชี้ว่าบุคคลได้ทุ่มเทความพยายามมากน้อยเพียงใดที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น ยิ่งบุคคลมีความตั้งใจแน่วแน่และพยายามมากเพียงใด ความเป็นไปได้ที่บุคคลจะกระทำพฤติกรรมสำเร็จก็มีมากเท่านั้น

ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมขึ้นกับตัวกำหนด 3 ตัว คือ

1. ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal factor) คือ ทศนคติต่อการกระทำพฤติกรรม (Attitude toward the behavior, AB)
2. ปัจจัยทางสังคม (Social factor) คือ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjection Norm, SN)
3. ปัจจัยควบคุม (control factor) คือ การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (Perceived Behavioral Control, PBC)

ทัศนคติต่อการกระทำพฤติกรรม (Attitude toward the behavior)

ทัศนคติต่อการกระทำพฤติกรรม (Attitude toward the behavior, AB) หมายถึง การประเมินทางบวก-ลบ หรือเป็นการตัดสินว่าเป็นสิ่งที่ดี-เลว ของบุคคลต่อการกระทำพฤติกรรมหรือสนับสนุนต่อต้านการกระทำนั้น ถ้าบุคคลมีทัศนคติทางบวกต่อการกระทำพฤติกรรมนั้นมากเท่าใด บุคคลควรมีความตั้งใจหนักแน่นที่จะกระทำพฤติกรรมมากเท่านั้น หรือในทางตรงกันข้ามถ้าบุคคลมีทัศนคติทางลบต่อการกระทำพฤติกรรมนั้นมากเท่าใด บุคคลควรลดความตั้งใจหนักแน่นที่จะไม่ทำพฤติกรรมมากเท่านั้น

ในการศึกษาทัศนคติตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของ Ajzen นพมาศ ศรีขวัญ (2547) กล่าวว่าทัศนคติเป็นองค์ประกอบส่วนบุคคลที่กำหนดความตั้งใจของบุคคลที่มีต่อการกระทำพฤติกรรมต่างๆ

องค์ประกอบของทัศนคติโดยทั่วไปทัศนคติประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1. องค์ประกอบด้วยความคิดและสติปัญญา (Cognitive Component) เป็นความคิดการใช้ปัญญา การตอบสนองต่อบุคคล ในลักษณะของการรับรู้อันสืบเนื่องจากความคิด ความเชื่อ และความเข้าใจ
2. องค์ประกอบด้านความรู้สึกและอารมณ์ (Affective Component) เป็นความรู้สึกด้านอารมณ์ของบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเร้า ต่างเป็นผลมาจากที่บุคคลประเมินผลสิ่งเร้า นั้น
3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavior Component) คือ ความโน้มน้าวที่บุคคลจะตอบสนองต่อสิ่งเร้าในทิศทางเดียวกันหรือตรงกันข้ามขึ้นอยู่กับความเชื่อ

การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjection Norm)

การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjection Norm, SN) หมายถึง การรับรู้ของบุคคลว่าบุคคลอื่น ๆ ที่มีความสำคัญกับตนต้องการหรือไม่ต้องการให้ตนกระทำพฤติกรรมนั้น (Fishbein and Ajzen, 1980)

Fishbein and Ajzen (นพมาศ ศรีขวัญ, 2547) ได้เสนอวิธีการวัดการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงไว้ 2 วิธี คือ การวัดการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงโดยทางตรงและโดยทางอ้อม

การวัดการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงโดยทางตรง เป็นการประเมินความเชื่อของบุคคลที่มีต่อความคิดเห็นของบุคคลส่วนมากที่มีความสำคัญสำหรับเขา คิดว่าเขาควรหรือไม่ควรทำพฤติกรรมนั้น

การวัดการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงโดยทางอ้อม ได้มาจากผลรวมของผลคูณระหว่างความเชื่อเกี่ยวกับทัศนคติของกลุ่มอ้างอิงต่อการกระทำของตน (Normative Beliefs, NB) ซึ่งหมายถึง ความเชื่อที่ว่าบุคคลแต่ละคนที่อยู่ในกลุ่มอ้างอิงต้องการให้ตนทำหรือไม่ทำพฤติกรรมนั้นเพียงใดและแรงจูงใจที่จะคล้อยตามความคาดหวังของกลุ่มอ้างอิง (Motivation to Comply, MC) หมายถึง การรับรู้ของบุคคลว่าตนต้องการทำตามที่กลุ่มอ้างอิงต้องการให้ตนทำเพียงใด โดยที่กลุ่มอ้างอิงในที่นี้ หมายถึง บุคคลหรือกลุ่มบุคคลที่มีความสำคัญต่อบุคคลผู้นั้น

การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (Perceived Behavioral Control)

การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (Perceived Behavioral Control, PBC) เป็นการรับรู้ของบุคคล เป็นการง่ายหรือยากที่จะทำพฤติกรรมนั้นๆ ซึ่งเป็นการสะท้อนจากประสบการณ์ในอดีต และการคาดคะเนปัจจัยที่เอื้ออำนวยหรือเป็นอุปสรรค การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ขึ้นอยู่กับผลรวมของผลคูณระหว่างความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุม (Control Beliefs, C) และการรับรู้การควบคุม (Perceived Power, P) ความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุม หมายถึง ความเชื่อเกี่ยวกับการมีหรือไม่มีทรัพยากรหรือโอกาสที่จำเป็นในการทำพฤติกรรม ซึ่งความเชื่อเกี่ยวกับการควบคุมอาจได้รับอิทธิพลจาก

1. ประสบการณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมนั้นๆ ในอดีต
2. ข้อมูลข่าวสารที่ได้รับการบอกเล่าจากผู้อื่นเกี่ยวกับพฤติกรรมนั้นๆ
3. การสังเกตจากประสบการณ์ของคนคุ้นเคยและเพื่อน
4. มีตัวแปรอื่นๆ ที่เพิ่มหรือลด การรับรู้ความยากของการกระทำพฤติกรรมนั้น

ส่วนการรับรู้การควบคุม หมายถึง การรับรู้ของบุคคลว่ามีปัจจัยควบคุมบางอย่างที่สามารถเอื้ออำนวยหรือขัดขวางการแสดงพฤติกรรมนั้น

กฎเกณฑ์ทั่วไปหากทัศนคติต่อพฤติกรรมและการคล้อยตามกลุ่มมีค่าเป็นบวกเพียงไร และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมมีความหมายในแง่แรงจูงใจสำหรับความตั้งใจเชิงพฤติกรรม บุคคลที่เชื่อว่าเขาไม่มีทรัพยากรหรือโอกาสที่จะทำพฤติกรรมนั้นๆ มักจะไม่มี ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมที่หนักแน่นที่จะทำพฤติกรรมนั้น แม้ว่าเขาจะมีทัศนคติต่อพฤติกรรมในเชิงบวกและเชื่อว่าคนที่สำคัญสำหรับเขายินดีให้เขาทำพฤติกรรมนั้นก็ตาม ดังนั้นการรับรู้ความสามารถในการควบคุมจะสัมพันธ์กับความตั้งใจเชิงพฤติกรรม โดยไม่ผ่านทัศนคติเชิงพฤติกรรมและการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง หรืออีกนัยหนึ่งการรับรู้ความสามารถในการควบคุมอาจสัมพันธ์กับพฤติกรรมโดยไม่ผ่านความตั้งใจเชิงพฤติกรรม โดยเฉพาะในกรณีที่บุคคลมีการรับรู้ความสามารถในการควบคุมตรงกับความเป็นจริง บางกรณีการรับรู้ความสามารถในการควบคุมอาจไม่สะท้อนความสามารถในการควบคุมอย่างแท้จริง เช่น กรณีที่บุคคลมีข้อมูลน้อยเกี่ยวกับพฤติกรรมนั้นกรณีที่กำหนดในการทำพฤติกรรมหรือทรัพยากรเปลี่ยนไป หรือกรณีที่มีตัวแปรใหม่ขึ้นในสถานการณ์นั้น ในกรณีเหล่านี้การวัดการรับรู้ความสามารถในการควบคุมจะช่วยให้ช่วยได้น้อยในการทำนายพฤติกรรม

ความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Intention)

ความตั้งใจหรือความตั้งใจเชิงพฤติกรรม หมายถึง เจตนาหรือความต้องการที่จะพยายามทำพฤติกรรมนั้นๆ สำหรับพฤติกรรมที่อยู่ภายใต้การควบคุมของบุคคลอย่างเต็มที่ ความตั้งใจเพียงตัวเดียวก็เพียงพอที่จะทำพฤติกรรมได้ นั่นคือ ยิ่งบุคคลมีความตั้งใจที่แน่วแน่ในการทำพฤติกรรม บุคคลยังมีแนวโน้มที่จะทำพฤติกรรมนั้น แต่สำหรับพฤติกรรมที่บุคคลประสบปัญหาในการควบคุมมาก ความตั้งใจเพียงตัวเดียวอาจไม่เพียงพอที่จะใช้ทำนายพฤติกรรมได้อย่างแม่นยำ อาจมีปัจจัยอื่นที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจกับพฤติกรรม ปัจจัยเหล่านี้อาจจะเป็น โอกาสหรือทรัพยากร เช่น เวลา ทักษะ ความร่วมมือจากผู้อื่น เป็นต้น

ความสัมพันธ์เชิงสัมพันธ์ของทัศนคติต่อการกระทำพฤติกรรม การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม

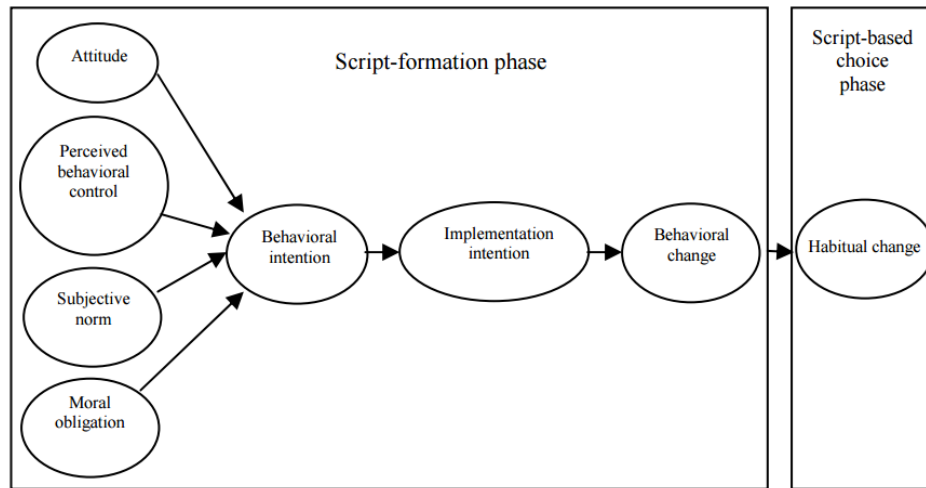
ความตั้งใจของบุคคลจะขึ้นอยู่กับความสำคัญเชิงสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้ง 3 ของแต่ละคน โดยที่องค์ประกอบทั้งสามจะมีน้ำหนักที่บ่งบอกถึงความสำคัญเชิงสัมพันธ์ที่เป็นตัวกำหนดความตั้งใจ ซึ่งมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมอีกทอดหนึ่ง น้ำหนักความสำคัญเชิงสัมพันธ์นี้อาจเปลี่ยนแปลงได้จากพฤติกรรมหนึ่ง ไปสู่อีกพฤติกรรมหนึ่ง และจากสถานการณ์หนึ่ง ไปสู่อีกสถานการณ์หนึ่ง นั่นคือ ในบางพฤติกรรมอาจพบว่าทัศนคติต่อการกระทำพฤติกรรม และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมมีอิทธิพลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม มากกว่าการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง หรือทัศนคติต่อการกระทำพฤติกรรม การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม

มีอิทธิพลต่อความตั้งใจพอๆกัน และความตั้งใจเชิงพฤติกรรมกับการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมสามารถทำนายพฤติกรรมได้ (มันทนา สิริรัตโนภาส, 2538)

2.7 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีความตั้งใจปฏิบัติ (The theory of implementation intention)

ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน สามารถอธิบายทัศนคติและพฤติกรรมการเดินทางของมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพก็จริงแต่ยังมีข้อจำกัดบางประการที่ทำให้การนำ TPB มาอธิบายทัศนคติและพฤติกรรมอาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้ โดยความคลาดเคลื่อนที่นี้อาจเกิดจากพฤติกรรมในอดีต (Pasted behavior) ที่เคยปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอจนพัฒนาเป็นพฤติกรรมเคยชิน (Habit) นั่นเอง ทั้งนี้พฤติกรรมที่เคยปฏิบัติมาอย่างสม่ำเสมอจนเป็นกิจวัตร จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอย่างมีนัยสำคัญเหนือกว่าอิทธิพลของ ทัศนคติ บรรทัดฐานของบุคคล การรับรู้ถึงการควบคุมพฤติกรรม และความตั้งใจแสดงพฤติกรรม นอกจากนี้อีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการนำ TPB มาอธิบายทัศนคติและพฤติกรรมของมนุษย์ก็คือ ความไม่สอดคล้องกันของความตั้งใจแสดงพฤติกรรมของบุคคล และพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงเมื่อเวลาผ่านไป

จากข้อจำกัดของ TPB ดังกล่าว Heckhausen และ Gollwitzer (1987) และ Gollwitzer (1993) จึงได้นำเสนอทฤษฎีที่ใช้อธิบายพฤติกรรมของมนุษย์ที่มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ซึ่งรู้จักกันในนามของ ทฤษฎีความตั้งใจปฏิบัติของ Gollwitzer (Gollwitzer's the theory of implementation intention) โดยความตั้งใจปฏิบัติ (Implementation intention) นี้จะแตกต่างจากความตั้งใจแสดงพฤติกรรม (Behavioral intention) ที่ใช้อธิบายการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์ใน ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล และทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ตรงที่ทฤษฎีความตั้งใจปฏิบัติจะมุ่งเน้นให้บุคคลทำการกำหนดเป้าหมาย (Goal intention) และวางแผนว่าจะแสดงพฤติกรรมตามที่ตั้งใจไว้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้นอย่างไร เมื่อไหร่ และที่ไหน ขณะที่ความตั้งใจแสดงพฤติกรรมไม่จำเป็นต้องระบุรายละเอียดดังกล่าว Garling et al. (2007) ได้เสนอตัวอย่างแบบจำลองที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย โดยนำหลักการของทฤษฎีความตั้งใจปฏิบัติมาประยุกต์ร่วมกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน ดังแสดงในรูปที่ 2-3



รูปที่ 2-3 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยในทฤษฎีความตั้งใจปฏิบัติ

ที่มา: *Garling et al. (2007)*

2.8 แนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีความเคยชิน (The theories of habit)

จากที่กล่าวในหัวข้อที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์นั้น ได้แก่ พฤติกรรมเคยชิน (Habitual behavior) พฤติกรรมเคยชินเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการนำแบบจำลอง TPB มาอธิบายการเปลี่ยนแปลงหรือแสดงพฤติกรรมของมนุษย์ เนื่องจากการแสดงพฤติกรรมหรือการเปลี่ยนพฤติกรรมตามหลักการของ TPB นั้น เกิดจากกระบวนการคิดและตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุปัจจัยโดยผ่านการควบคุมของจิตสำนึก (Consciousness) ขณะที่การแสดงพฤติกรรมของบุคคลอันเกิดจากอิทธิพลของพฤติกรรมเคยชินนั้น เป็นไปอย่างอัตโนมัติโดยไม่ต้องผ่านกระบวนการตัดสินใจแต่อย่างใดจากคุณสมบัติดังกล่าวของพฤติกรรมเคยชิน การวิเคราะห์พฤติกรรมของบุคคลโดยละเอียดการพิจารณาอิทธิพลของพฤติกรรมเคยชิน จึงอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการอธิบายพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายได้

พฤติกรรมเคยชินของบุคคลเกิดจากเหตุปัจจัย 3 ประการ ประการแรก ได้แก่ พฤติกรรมที่ปฏิบัติซ้ำ (Repeated behavior) พฤติกรรมใดจะถูกพัฒนาเป็นพฤติกรรมเคยชินได้นั้นจะต้องถูกปฏิบัติอย่างบ่อยครั้งและต่อเนื่อง ประการที่สอง พฤติกรรมที่ปฏิบัติซ้ำนั้นจะต้องปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอในสภาวะแวดล้อมหรือบริบทที่เหมือนเดิม ซึ่งอาจเรียกได้ว่ามีความสอดคล้องกันของสถานการณ์ที่ทำให้เกิดการแสดงพฤติกรรมในแต่ละครั้ง และประการที่สาม พฤติกรรมที่ปฏิบัติซ้ำนั้น ทำให้ผู้ปฏิบัติเกิดความพึงพอใจหรือเกิดผลสัมฤทธิ์ตามมาจากการแสดงพฤติกรรมนั้น ความพึงพอใจหรือผลสัมฤทธิ์นี้จะเป็นปัจจัยเสริมที่ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมนั้นบ่อยครั้งและต่อเนื่องยิ่งขึ้น ถ้าการ

แสดงพฤติกรรมใดของบุคคลเป็นไปตามเหตุปัจจัยทั้งสามประการนี้ พฤติกรรมนั้นก็จะมีโอกาสที่จะถูกพัฒนาเป็นพฤติกรรมเคยชินในอนาคต

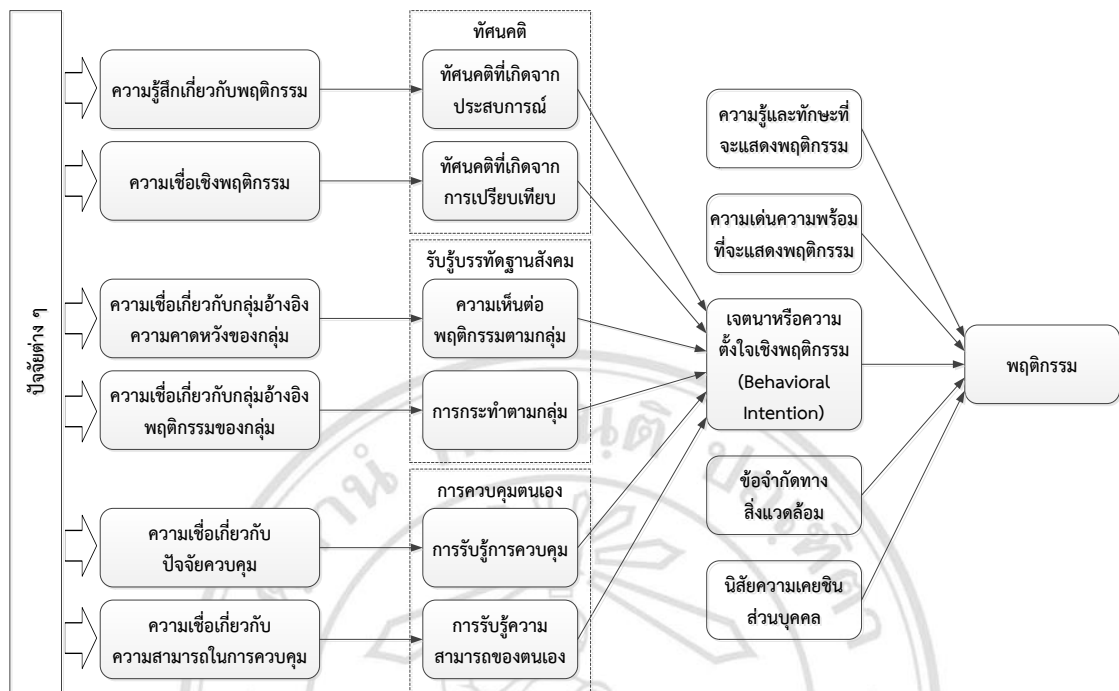
จากเหตุปัจจัยที่ทำให้เกิดพฤติกรรมเคยชินตามที่กล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า การที่จะควบคุมหรือยับยั้งเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมเคยชินนั้น สามารถทำได้โดยการทำให้พฤติกรรมของบุคคลเป็นการแสดงออกที่ผ่านกระบวนการตัดสินใจโดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งกระบวนการนี้ก็คือการนำหลักการของทฤษฎีความตั้งใจไปปฏิบัติมาประยุกต์ใช้นั่นเอง นอกจากนี้ อีกแนวทางหนึ่งที่สามารถยับยั้งและเปลี่ยนพฤติกรรมเคยชินได้ก็คือ การเปลี่ยนบริบทที่ทำให้เกิดพฤติกรรมเคยชินดังกล่าว

2.9 แนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองพฤติกรรมเบ็ดเสร็จ (Integrated Behavior Model)

แบบจำลองพฤติกรรมเบ็ดเสร็จ (Integrated Behavior Model, IBM) เป็นส่วนขยายของทฤษฎีตามแผน (Theory of Planned Behavior) ซึ่งอธิบายถึงปัจจัยสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรม IBM จะเน้นถึงปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่ส่งผลต่อการเกิดพฤติกรรม ได้แก่ ความตั้งใจ ถ้าไม่มีความตั้งใจที่จะกระทำ บุคคลนั้นก็จะไม่แสดงพฤติกรรมออกมา ความตั้งใจเชิงพฤติกรรมจะถูกกำหนดโดยทัศนคติ บรรทัดฐานการรับรู้ และความเป็นส่วนบุคคล (ประสิทธิภาพตัวเอง/การรับรู้การควบคุม) ดังแสดงในรูปที่ 2-

4

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



รูปที่ 2-4 โครงสร้างของแบบจำลองพฤติกรรมเบ็ดเสร็จ (IBM)

ที่มา: ดัดแปลงจาก Glanz et al. (2008)

แบบจำลองพฤติกรรมเบ็ดเสร็จ พิจารณาว่าพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งสามารถเกิดขึ้นมาจาก 5 องค์ประกอบ ประกอบด้วย

1. ความรู้และทักษะที่จะแสดงพฤติกรรม (Knowledge and skills) เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการแสดงทางพฤติกรรมส่วนร่วม
2. ความเด่นของพฤติกรรม (Salience of the behavior) เป็นพฤติกรรมที่ทำให้บุคคลใดบุคคลหนึ่งในสถานการณ์เดียวกัน
3. เจตนาหรือความตั้งใจเชิงพฤติกรรม (Behavioral Intention)
4. สภาพแวดล้อม (Environmental constraints) เป็นปัจจัยทั้งทางกายภาพและทางสังคมที่ส่งผลกระทบต่อแสดงพฤติกรรม
5. กิจวัตร (Habit) เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกโดยไม่มีเหตุผล ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ไม่ต้องมีการไตร่ตรองก่อนเนื่องจากเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกจนเป็นนิสัยและความเคยชิน

ในการศึกษาพฤติกรรมด้วยแบบจำลองพฤติกรรมเบ็ดเสร็จ (IBM) ปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรม ได้แก่ เจตนาเชิงพฤติกรรม หรืออีกนัยหนึ่งคือ ความตั้งใจหรือการตัดสินใจใน

การแสดงพฤติกรรม ซึ่งบ่งบอกถึงความพร้อมของแต่ละบุคคลในการแสดงพฤติกรรม ซึ่งมีผลมาจาก 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. ทักษะคติ (Attitude) – การรับรู้ของแต่ละบุคคลต่อพฤติกรรมด้วยอารมณ์และความรู้ความเข้าใจ แบบจำลองพฤติกรรมเบ็คเสร็จ แบ่งทักษะคติที่มีต่อพฤติกรรมออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- ทักษะคติที่เกิดจากประสบการณ์ (Experiential Attitude)
- ทักษะคติที่เกิดจากการเปรียบเทียบ (Instrumental Attitude)

2. การรับรู้บรรทัดฐานของสังคม (Perceived norm) – การรับรู้ว่าคุณหรือกลุ่มที่มีความสำคัญกับตนเองมีความเห็นกับการแสดงพฤติกรรมที่จะแสดงหรือไม่ หรืออีกนัยหนึ่งหมายถึงแรงกดดันจากสังคมให้รู้ถึงพฤติกรรมที่ควรทำหรือไม่ควรทำ แบบจำลองพฤติกรรมเบ็คเสร็จ แบ่งการรับรู้บรรทัดฐานของสังคมออกเป็น 2 ประเภท (Cialdini, et al., 1990) ได้แก่

- บรรทัดฐานทางสังคมเชิงจูงใจ (Injunctive norm) เป็นการรับรู้ถึงพฤติกรรมที่ควรจะทำหรือพฤติกรรมที่ได้รับการยอมรับหรือไม่ยอมรับในสังคม ซึ่งอาจเป็นจริยธรรมหรือกฎเกณฑ์ภายในชุมชนหรือสังคมนั้น
- บรรทัดฐานทางสังคมตามกลุ่ม (Descriptive norm) เป็นการรับรู้ถึงพฤติกรรมที่ทำได้ในสังคม หรือการที่บุคคลมีความเชื่อถือในการแสดงพฤติกรรมของสังคมหรือบุคคลที่มีความสำคัญบุคคลจะเกิดความรู้สึกอยากทำตามกลุ่ม

3. ความเป็นส่วนบุคคล (Personal agency) – ความสามารถของแต่ละบุคคลในการแสดงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ แบบจำลองพฤติกรรมเบ็คเสร็จแบ่งปัจจัยความเป็นส่วนบุคคลออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

- การรับรู้การควบคุม (Perceived control) เป็นการรับรู้ว่าคุณสามารถควบคุมให้มีการแสดงพฤติกรรมในสถานการณ์หนึ่งได้หรือไม่ รับรู้ระดับความยากง่ายในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งต่อการแสดงพฤติกรรม การรับรู้การควบคุมมีอิทธิพลโดยตรงต่อความตั้งใจที่จะกระทำพฤติกรรม
- การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) เป็นการรับรู้ว่าคุณทำอะไรได้ดีมากน้อยเพียงใด การรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นผลจากประสบการณ์การแสดงพฤติกรรมที่ผ่านมา ถ้าการกระทำที่ผ่านมาได้บรรลุผลสำเร็จก็จะมีผลทำให้เกิดความตั้งใจที่จะทำพฤติกรรมนั้นมากขึ้น เช่น ความสำเร็จหรือความล้มเหลวที่เกิดขึ้นซ้ำๆ จะชักนำให้บุคคลรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเอง เป็นต้น ทั้งนี้ประสบการณ์จากการกระทำของบุคคลอื่น มีผลต่อการรับรู้

ความสามารถของตนเอง การที่บุคคลสังเกตการกระทำที่สำเร็จของบุคคลอื่น ก็จะถูกชักจูงให้เกิดการรับรู้ว่าคุณเองก็สามารถกระทำได้อย่างที่เห็นเหมือนกัน ถ้าได้รับรู้ได้เห็นความสำเร็จในการกระทำของบุคคลอื่นๆ หลายคน หลายๆ ครั้ง จะส่งผลให้ตัวผู้สังเกตเกิดพฤติกรรมมารับรู้ในความสามารถของตนเองด้วย

2.10 แนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model)

แบบจำลองสมการ โครงสร้างเป็นเรื่องเกี่ยวกับการวัดโครงสร้างทฤษฎี (Theoretical constructs) ของตัวแปรที่เป็นนามธรรม ซึ่งไม่สามารถวัดหรือสังเกตค่าได้โดยตรงและยังสามารถวิเคราะห์ ผลการวัดโครงสร้างทางทฤษฎีของตัวแปรพร้อมกันได้

การวิเคราะห์แบบจำลองสมการ โครงสร้างเป็นการทดสอบแบบจำลองพร้อม ๆ กัน ได้แก่ แบบจำลองการวัดกับแบบจำลองทางทฤษฎี ซึ่งแบบจำลองทั้งสองรวมกันเรียกว่า แบบจำลองเต็มรูปแบบ แบบจำลองการวัดเป็นแบบจำลองแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงกับตัวแปรสังเกตได้ ส่วนแบบจำลองทางทฤษฎีเป็นแบบจำลองสมมติฐานแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝง การตรวจสอบความตรงของแบบจำลองทางทฤษฎีพิจารณาจากค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้องระหว่างแบบจำลองการวัดกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ขั้นตอนการวิเคราะห์โดยแบบจำลอง SEM ประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร (Path analysis)
2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis)
3. การจำลองสาเหตุเกี่ยวกับตัวแปรแฝง (Causal modeling with latent variable)
4. การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของความแปรปรวน (Even analysis of variance)
5. การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นหลายตัวแปร (Multiple linear regression analysis)

ตัวแบบสมการ โครงสร้างในรูปทั่วไปคือ $y = i + Xb + e$ เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในงานวิจัยจะพบความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันและมีความซับซ้อน ทำให้การสร้างตัวแบบเชิงสาเหตุไปสู่การสร้างตัวแบบสมการ โครงสร้าง รูปแบบสมการคือ $\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta$

การวิเคราะห์ข้อมูลจะต้องเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น ซึ่งข้อตกลงเบื้องต้นของ SEM จะมีความยืดหยุ่นมากกว่าข้อตกลงของสมการเชิงเส้นทั่วไป ดังนี้

1. ตัวแปรทั้ง ตัวแปรอิสระซึ่งเป็นตัวแปรแฝงภายนอก (exogenous) และตัวแปรแฝงภายใน (endogenous) และตัวแปรตาม ไม่จำเป็นต้องมีการแจกแจงแบบปกติ
2. ความคลาดเคลื่อนต้องเป็นการแจกแจงแบบปกติ

3. ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรภายนอกแต่ละตัวต้องเป็นอิสระกัน
4. ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมดในตัวแบบเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้น (linear) แบบบวก(additive) และเป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ
5. ความสอดคล้องกันหรือความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปร ถ้าตัวแปรภายนอกหรือตัวแปรภายในไม่สอดคล้องกันแล้ว ให้สังเกตว่าตัวแปรที่แฝงอยู่มีความสอดคล้องกันหรือไม่ ถ้าสอดคล้องกันก็สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ และถ้าตัวแปรตามไม่มีความสอดคล้องกันแล้ว ตัวแบบสมการโครงสร้างจะไม่สามารถนำมาคำนวณได้
6. ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะต้องมีอย่างน้อย 200 (น้อยที่สุด) แต่ Chou (1987) ได้กำหนดอัตราส่วนระหว่างจำนวนกลุ่มตัวอย่างต่อจำนวนพารามิเตอร์ที่ถูกประมาณค่าเป็นอัตราส่วน 5 : 1 ถึง 10 : 1

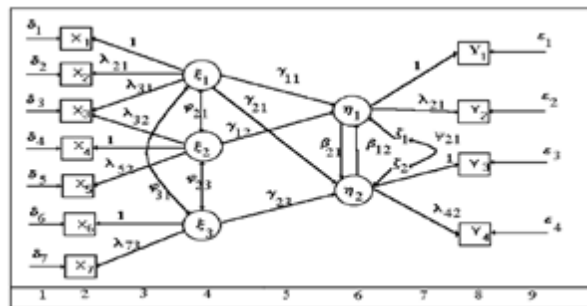
ขั้นตอนการดำเนินงานของการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (Structural Equation Analysis) มีขั้นตอนดังนี้

1. สร้างตัวแบบเชิงสาเหตุตามสมมติฐาน
 2. สร้างเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล
 3. วิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร
 - 3.1) วิเคราะห์ตัวแบบเชิงสาเหตุแบบเต็มรูป
 - 3.2) วิเคราะห์ตัวแบบเชิงสาเหตุตามสมมติฐาน
 - 3.3) ทดสอบตัวแบบเชิงสาเหตุตามสมมติฐาน
 - 3.4) กำหนดผลทางตรง ผลทางอ้อมและผลรวม
 4. สรุปผลเชิงสาเหตุของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม
- ความแตกต่างของ SEM กับการวิเคราะห์อื่นๆ**
1. SEM แตกต่างจากการวิเคราะห์เชิงสาเหตุ (Path Analysis) คือ การวิเคราะห์เชิงสาเหตุไม่มีความสัมพันธ์ในรูปการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) และไม่มีความสัมพันธ์ที่มีทิศทางย้อนกลับเหมือน SEM
 2. SEM แตกต่างจากการวิเคราะห์พหุระดับ (Multi – Level Analysis) คือ การวิเคราะห์พหุระดับไม่สนใจโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรเหมือน SEM
 3. SEM แตกต่างจากการวิเคราะห์เชิงสาเหตุแบบพหุระดับ (Multi – Level Causal Analysis) คือ การวิเคราะห์เชิงสาเหตุพหุระดับให้ความสำคัญสัมพันธ์ในรูปการวิเคราะห์เชิงสาเหตุที่ศึกษา

หลายระดับ และในแต่ละระดับที่ลดหลั่นกันของข้อมูล แต่ไม่มีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) เหมือน SEM

และเมื่อสามารถวิเคราะห์และสร้างตัวแบบ เพื่อตอบคำถามงานวิจัยได้แล้วนั้น การสร้าง diagram ของตัวแบบ SEM จึงได้มีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้กับการสร้าง มีดังนี้ โปรแกรม EQS พัฒนาโดย P.M. Bentler ในปี ค.ศ.1980 ,โปรแกรม LISCOMP พัฒนาโดย B. Muthen ในปี ค.ศ.1987 ,โปรแกรม LINCOS พัฒนาโดย R. Schoenberg และ G. Arminger ในปี ค.ศ.1988 ,โปรแกรม EzPATH พัฒนาโดย J.H. Steiger ในปี ค.ศ.1989 ,โปรแกรม AMOS พัฒนาโดย J. Arbuckle และโปรแกรม PROCALIS พัฒนาโดย SAS Institute ในปี ค.ศ.1990 ซึ่งโปรแกรมเหล่านี้ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อช่วยสร้างตัวแบบการวิจัย

การวาดแบบตัวอย่างโดยใช้กราฟิก AMOS เพื่อให้เห็นแผนภูมิต่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ได้อย่างชัดเจนขึ้นมากกว่าการเขียนเป็นสมการทางคณิตศาสตร์ และในการวิจัย my ทั่วไป ได้สนใจศึกษาการสร้าง diagram จากโปรแกรม AMOS ซึ่งเมื่อสร้างแผนภูมิต่อความสัมพันธ์แล้ว จะปรากฏแผนภาพดังตัวอย่างรูปที่ 2-5



รูปที่ 2-5 แผนภาพแสดงแผนภูมิต่อความสัมพันธ์

เพื่อให้เข้าใจในแผนภูมิต่อความสัมพันธ์ได้ง่ายขึ้น ได้แสดงความหมายของสมาชิกในรูปภาพมีดังนี้

1. ตัวแปรแฝง (Latent Constructs) มีลักษณะการวัดที่เป็นนามธรรม เช่น เซวาน์ปัญญา หรือเจตคติที่สังเกตจากพฤติกรรม แบ่งเป็น 2 ชนิดคือ

- 1). ตัวแปรแฝงภายใน (Exogenous; $\eta = \text{eta}$) เป็นตัวแปรตามในสมการเดียว
- 2). ตัวแปรแฝงภายนอก (Endogenous; $\xi = \text{ksi}$) เป็นตัวแปรอิสระในทุกสมการ

ตัวแปรแฝงภายในแต่ละตัวจะตกเป็นเป้าของตัวลูกศรอย่างน้อย 1 ด้าน ขณะที่ตัวแปรแฝงภายนอกเป็นต้นกำเนิดลูกศรทั้ง 2 ด้าน

2. ลูกศร : แสดงถึงความสัมพันธ์
 - ลูกศรหัวเดียว: ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (ผลกระทบทางตรงข้ามของตัวแปรหนึ่งมีผลต่อตัวแปรหนึ่ง)
 - ลูกศรสองหัว: ความสัมพันธ์เชิงสหสัมพันธ์
3. พารามิเตอร์ที่นำเสนอสหสัมพันธ์ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง
 - gamma (γ): สำหรับการถดถอยของตัวแปรแฝงภายในบนตัวแปรแฝงภายนอก
 - beta (β): สำหรับการถดถอยของตัวแปรแฝงภายในตัวหนึ่งบนตัวแปรแฝงภายในอีกตัวหนึ่ง
 - phi (ϕ): สำหรับความแปรปรวนจากตัวทำนายร่วมกันของตัวแปรแฝงภายนอกที่อยู่นอกตัวแบบที่พิจารณาระหว่างตัวแปรแฝงภายนอก
 - zeta (ζ): ความคลาดเคลื่อนของโครงสร้าง
 - psi (ψ): พารามิเตอร์ของความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อน
 - lambda (λ): ค่าน้ำหนักที่เชื่อมโยงโครงสร้างการวัดเมตริกซ์แลมดามี 2 ชุด โดยอยู่ด้านตัวแปร x 1 ชุด แล้วด้านตัวแปร y อีก 1 ชุด
 - epsilon (ϵ): ความคลาดเคลื่อนในการวัดที่สัมพันธ์กับการวัด y
 - delta (δ): ความคลาดเคลื่อนในการวัดที่สัมพันธ์กับการวัด x
 - B : อิทธิพลทางตรงของตัวแปร η บนตัวแปร η อื่นๆ
 - Γ : อิทธิพลทางตรงของตัวแปร ξ บนตัวแปร η
 - x : ตัวแปรที่สังเกตได้ที่เป็นตัวแปรอิสระ (ตัวบ่งชี้)
 - y : ตัวแปรที่สังเกตได้ที่เป็นตัวแปรตาม (ตัวบ่งชี้)
4. สัมประสิทธิ์บนลูกศร: ในสัมประสิทธิ์จะมีตัวห้อย 2 ตัว คือ
 - 1). ลูกศรทางเดียว - ตัวแรก: เป็นตัวแปรเป้าหมายของลูกศร
- ตัวที่สอง: เป็นตัวแปรต้นกำเนิดของลูกศร
 - 2). ลูกศรสองทางตัวห้อย 2 ตัวสลับที่กันได้
 - 3). ลูกศรไม่มีสัมประสิทธิ์ ถือว่ามีค่าสัมประสิทธิ์ เป็น 1

การใช้ โปรแกรม AMOS จึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยมาแก้ปัญหาในลักษณะเด่น 5 ประการคือ

1. พื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลและการประมาณค่าพารามิเตอร์ โดยใช้ทฤษฎีทางสถิติวิธี maximum likelihood statistical method และ ML เพื่อแก้ปัญหาข้อตกลงเบื้องต้นในส่วน ของลักษณะการแจกแจงของตัวแปร และค่าพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่า
2. ลักษณะของตัวแบบ มี 2 ลักษณะคือ ตัวแบบการวัด เพื่อแก้ปัญหาความคลาดเคลื่อนใน การวัด โดยใช้หลักการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อยืนยัน หรือการวิเคราะห์ยืนยัน องค์ประกอบในการประมาณค่าตัวแปรแฝงตามตัวแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้กับตัวแปรแฝง แล้วใช้ตัวแปรแฝงไปวิเคราะห์ข้อมูล และตัว แบบสมการ โครงสร้างจะครอบคลุมลักษณะความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นทุกรูปแบบ จึงสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ไม่ว่าเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ตัวแบบ แบบอิทธิพลทางเดียว หรือแบบอิทธิพลย้อนกลับ
3. สามารถปรับเปลี่ยนเส้นทางอิทธิพลในตัวแบบหรือตรวจสอบความคลาดเคลื่อนในการ วัดของตัวแปร โดยการตรวจสอบความสัมพันธ์โครงสร้างระหว่างตัวแปรตามทฤษฎีได้ หลายวิธี โดยใช้ ไคสแควร์ ดัชนีวัดความเหมาะสมพอดี หรือดัชนีวัดระดับความ กลมกลืน(goodness of fit index = GFI) รากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือ(root of mean square residuals = RMR) เป็นต้น
4. ข้อจำกัดในเรื่องข้อตกลงเบื้องต้นมีน้อยกว่าทำให้ผลการวิเคราะห์มีความถูกต้องมากกว่า การวิเคราะห์ข้อมูลแบบเดิม โดยเฉพาะข้อที่ว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างความ คลาดเคลื่อน และตัวแปรที่วัดได้หรือสังเกตได้ต้องไม่มีความคลาดเคลื่อน ข้อมูลส่วน ใหญ่จะไม่เป็นไปตามข้อตกลงนี้
5. การเตรียมข้อมูล การสร้างข้อมูล กระทำได้แม้ข้อมูลจะเป็นตัวแปรที่มีระดับการวัดแบบ เรียงอันดับ หรือมีตัวแปรเซ็นเซอร์ทั้งบนและล่าง ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีการแจกแจงไม่เป็น แบบปกติ ข้อมูลมีความถี่มากๆที่ค่าใดค่าหนึ่ง

การกำหนดตัวแบบ: กำหนดตัวแปรและความสัมพันธ์ของตัวแปรให้ชัดเจน โดยตัวแปร ภายนอกจะพิจารณาให้เป็นจุดเริ่มต้นของตัวแบบ, ตัวแปรภายในเป็นได้ทั้งตัวแปรทำนายและตัวแปร เกณฑ์ที่ถูกทำนายด้วยตัวแปรภายนอก และตัวแปรภายในอื่นๆ ซึ่งทุกตัวแปรต้องอยู่ภายใต้ทฤษฎีใน การเชื่อมโยงกัน และสามารถสร้างตัวแบบสมการเชิงสาเหตุ ซึ่งเป็นรูปแบบของเมทริกซ์จะถูก กำหนดโดยสมการ 3 รูปแบบคือ

ตัวแบบสมการโครงสร้าง $\eta = B\eta + \Gamma\xi + \zeta \begin{cases} \eta_1 = \beta_{12}\eta_2 + \gamma_{11}\xi_1 + \gamma_{12}\xi_2 + \zeta_1 \\ \eta_2 = \beta_{21}\eta_1 + \gamma_{21}\xi_1 + \gamma_{22}\xi_2 + \zeta_2 \end{cases}$

ตัวแบบการวัดสำหรับ $y = \Lambda_y\eta + \varepsilon \begin{cases} Y_1 = \lambda_{y11}\eta_1 + \varepsilon_1 \\ Y_2 = \lambda_{y22}\eta_2 + \varepsilon_2 \end{cases}$

ตัวแบบการวัดสำหรับ $x = \Lambda_x\xi + \delta \begin{cases} X_1 = \lambda_{x11}\xi_1 + \delta_1 \\ X_2 = \lambda_{x22}\xi_2 + \delta_2 \end{cases}$

1). ตัวแบบสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model)

เป็นความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร โดยจะอธิบายอิทธิพลในเชิงเหตุและผล

2). ตัวแบบการวัด (Measurement Model)

เป็นตัวแปรแฝงหรือโครงสร้างสมมติฐานที่ขึ้นอยู่กับหรือถูกบ่งชี้โดยตัวแปรสังเกต ตัวแปรแฝงจะอธิบายคุณลักษณะการวัด (ความเชื่อมั่น) ของตัวแปรสังเกต

จากตัวแบบสมการโครงสร้างและตัวแบบการวัดตั้งที่กล่าวมา นำมาสร้างเมทริกซ์เพื่อนำมาใช้ในการหาตัวแบบ โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มประเภทของเมทริกซ์ คือ

1) แทนพารามิเตอร์ รวม 8 พารามิเตอร์ (ตัวแบบใหญ่) จำแนกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1.1) พารามิเตอร์ตามเส้นทางอิทธิพลระหว่างตัวแปรในตัวแบบ ได้แก่ B, Γ, Λ_x และ Λ_y หรือ แทนสัญลักษณ์เมทริกซ์ คือ $[BE], [GA], [LX]$ และ $[LY]$ ตามลำดับ

1.2) พารามิเตอร์ของความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ระหว่างตัวแปรภายนอก แอบแฝง และระหว่างตัวแปรความคลาดเคลื่อน ได้แก่ เมทริกซ์ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรแฝงภายใน ξ คือ PH เมทริกซ์ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรความคลาดเคลื่อน(ตัวแปรความคลาดเคลื่อนทุกตัวไม่สัมพันธ์กัน มีค่าเป็น 0) คือ PS ซึ่งเป็นของ ζ , TD ซึ่งเป็นของ δ , และ TE ซึ่งเป็นของ ε

2) แทนเวกเตอร์ตัวแปร รวม 4 เวกเตอร์ คือ η, ξ, X และ Y หรือ แทนสัญลักษณ์เมทริกซ์ คือ $[E], [K], [X]$ และ $[Y]$ ตามลำดับ

3) แทนเวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน 3 เวกเตอร์ คือ ζ, δ และ ε หรือ แทนสัญลักษณ์เมทริกซ์ คือ $[z], [d]$ และ $[e]$ ตามลำดับ

หมายเหตุ ในการวิจัยอาจจะไม่มีตัวแปรครบทุกชนิดตามตัวแบบใหญ่ อาจจะมีเพียงบางส่วนย่อยของตัวแบบใหญ่ เรียกว่าตัวแบบย่อย (submodel) และเมทริกซ์พารามิเตอร์มีไม่ครบทั้ง 8 เมทริกซ์ก็ได้ โดยได้แบ่งเป็นตัวแบบย่อย 3 กลุ่ม คือ

- (1) ตัวแบบย่อย I – ตัวแบบการวัดและตัวแบบสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Measurement Model and Confirmatory Factor Analysis Models) ซึ่งจะมีแต่ตัวแปรภายนอก(แฝงและสังเกตได้) จะไม่มีตัวแปรภายใน(ทั้งแฝงและสังเกตได้) ตัวแบบเขียนในรูปสมการของเมทริกซ์ตัวแปรความคลาดเคลื่อน และพารามิเตอร์ ดังนี้ $[X]=[LX][K]+[d]$ และมีสถานะของเมทริกซ์ LX, TD และ PH เท่านั้น
- (2) ตัวแบบย่อย II – ตัวแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงสาเหตุ (Causal Structural Models) ทั้งแบบที่มีและไม่มี ความคลาดเคลื่อนในการวัด
- (2.1) ตัวแบบไม่มี ความคลาดเคลื่อนในการวัด จะมีแต่ตัวแปรสังเกตได้ ไม่มีตัวแปรแฝง เขียนในรูปสมการของเมทริกซ์ตัวแปรความคลาดเคลื่อน และพารามิเตอร์ ดังนี้ $[Y]=[LY][E]+[e]$ และมีสถานะของเมทริกซ์ GA, BE, PS และ PH เท่านั้น
- (2.2) ตัวแบบมีความคลาดเคลื่อนในการวัด จะมีตัวแปรครบทุกประเภท ทั้งสมการตัวแบบโครงสร้างและสมการตัวแบบการวัดสองสมการ และมีสถานะของเมทริกซ์ GA, BE, PS, PH, LY และ TE
- (3) ตัวแบบย่อย III – ตัวแบบไม่มีตัวแปรภายนอกสังเกตได้ แต่มีตัวแปรภายนอกแฝง ตัวแปรภายในแฝง และตัวแปรภายในสังเกตได้เท่านั้น ในบางกรณีอาจไม่มีตัวแปรภายนอกแฝง เขียนในรูปสมการของเมทริกซ์ตัวแปรความคลาดเคลื่อน และพารามิเตอร์ ดังนี้ $[Y]=[LY][E]+[e]$ และ $[E]=[BE][E]+[GA][K]+[z]$ และมีสถานะของเมทริกซ์ GA, BE, PS, PH, LY และ TE เท่านั้น ในกรณีไม่มีตัวแปรภายนอกแฝง มีสถานะของเมทริกซ์ BE, PS, LY และ TE เท่านั้น

รูปแบบของเมทริกซ์มีดังนี้

ตัวแบบสมการโครงสร้าง

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

$$\begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \gamma_{11} & \gamma_{12} \\ \gamma_{21} & \gamma_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \xi_1 \\ \xi_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \zeta_1 \\ \zeta_2 \end{bmatrix}$$

หรือ $[E] = [BE][E] + [GA][K] + [z]$

$$\begin{bmatrix} E_1 \\ E_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & BE(1,2) \\ BE(2,1) & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} E_1 \\ E_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} GA(1,1) & GA(1,2) \\ GA(2,1) & GA(2,2) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} K_1 \\ K_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} z_1 \\ z_2 \end{bmatrix}$$

ตัวแบบการวัดสำหรับตัวแปรภายนอก

$$X = \Lambda_x \xi + \delta$$

$$\begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_{x11} & 0 \\ 0 & \lambda_{x22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \xi_1 \\ \xi_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \end{bmatrix}$$

หรือ $[X] = [LX][K] + [d]$

$$\begin{bmatrix} X1 \\ X2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} LX(1,1) & 0 \\ 0 & LX(2,2) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} K1 \\ K2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} d1 \\ d2 \end{bmatrix}$$

ตัวแบบการวัดสำหรับตัวแปรภายใน

$$Y = \Lambda_y \eta + \varepsilon$$

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_{y11} & 0 \\ 0 & \lambda_{y22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \end{bmatrix}$$

หรือ $[Y] = [LY][E] + [e]$

$$\begin{bmatrix} Y1 \\ Y2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} LY(1,1) & 0 \\ 0 & LY(2,2) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} E1 \\ E2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e1 \\ e2 \end{bmatrix}$$

โดยมีข้อมูลนำเข้าอยู่ 2 ชนิด คือ เมทริกซ์สหสัมพันธ์ และเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วม
เมทริกซ์ความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วม

$$PH = \begin{bmatrix} PH(1,1) & PH(1,2) \\ PH(2,1) & PH(2,2) \end{bmatrix}, \quad PS = \begin{bmatrix} PS(1,1) & 0 \\ 0 & PS(2,2) \end{bmatrix}$$

$$TD = \begin{bmatrix} TD(1,1) & 0 \\ 0 & TD(2,2) \end{bmatrix}, \quad TE = \begin{bmatrix} TE(1,1) & 0 \\ 0 & TE(2,2) \end{bmatrix}$$

การประเมินความเหมาะสมของตัวแบบ : แบ่งเครื่องมือในการประเมินเป็น 3 กลุ่ม คือ

- การตรวจสอบการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Examination of the solution)

1) ค่าพารามิเตอร์ในเมทริกซ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องในตัวแบบ (ว่าครบหรือไม่)

- 2) ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (มีค่าน้อยบ่งบอกถึง การตัดสินใจที่ดี) และ t-value (มีค่ามากกว่า 2.00 บ่งบอกถึง พารามิเตอร์นั้นมีค่าแตกต่างจากศูนย์) ซึ่งทั้ง 2 วิธีนี้ได้แสดงในวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์
- 3) เมทริกซ์สหสัมพันธ์ของการประมาณค่าพารามิเตอร์ (ถ้ามีพารามิเตอร์ 2 ตัวหรือมากกว่า มีความสัมพันธ์กันสูง ตัวแบบและพารามิเตอร์ก็จะไม่สอดคล้องกับข้อมูล
- 4) สหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสอง (โปรแกรมจะให้มาสำหรับตัวแปรสังเกตแต่ละตัว) และสัมประสิทธิ์การอธิบาย (โปรแกรมจะแสดงของกลุ่มตัวแปรในแต่ละองค์ประกอบ)

- การประมาณค่าความสอดคล้องของตัวแบบ (Measures of overall fit)

- 1) χ^2 : Chi-square

เป็นสถิติที่ใช้ทดสอบภายใต้สมมติฐานหลักคือ ตัวแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูล

ถ้า χ^2 มีค่ามากจนมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่า ตัวแบบไม่สอดคล้องกับข้อมูล

ถ้า χ^2 มีค่าน้อยจนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่า ตัวแบบสอดคล้องกับข้อมูล

การใช้ค่า Chi-square ต้องใช้ด้วยความระมัดระวัง เพราะข้อตกลงเบื้องต้น มีอยู่ 4 ประการ คือ

- ก) ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ต้องมีการแจกแจงปกติ
- ข) การวิเคราะห์ข้อมูลต้องใช้เมทริกซ์ ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมในการคำนวณ
- ค) ขนาดของกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดใหญ่เท่านั้น

ง) ฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์จริงตามสมมติฐานที่ใช้การทดสอบ Chi-square

- 2) ดัชนีเปรียบเทียบตัวแบบ (Comparative Fit)

เป็นดัชนีที่ใช้เปรียบเทียบตัวแบบพื้นฐาน(baseline) ซึ่งตัวแบบพื้นฐานจะถูกเรียกว่า “null” หรือ “independence” เป็นตัวแบบที่ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด (ไม่มีเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างตัวแปร) หรือตัวแบบที่เมทริกซ์ความแปรปรวนร่วม กับตัวแบบตามทฤษฎีหรือตัวแบบตามสมมติฐาน จะถูกเรียกว่า “model” ที่มี df หรือ d คือ degree of freedom ของตัวแบบ

2.1) ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (Root Mean Squared Residual: RMR)

ใช้เฉพาะกรณีที่เป็นกรเปรียบเทียบโดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน โดยดัชนีนี้จะบอกขนาดของส่วนที่เหลือจากการเปรียบเทียบระดับความกลมกลืนของตัวแบบสองตัวแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และจะใช้ได้ดีเมื่อตัวแปรภายนอกและตัวแปรสังเกตได้ เป็นตัวแปรมาตรฐาน ค่าดัชนียังเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าตัวแบบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.2) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness-of-fit indices: GFI) เป็นดัชนีที่ใช้ประโยชน์จากค่า square-Chi ในการเปรียบเทียบระดับความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของตัวแบบสองตัวแบบ ซึ่งข้อมูลอาจจะมาจากข้อมูลชุดเดียวกันหรือข้อมูลต่างชุดกันก็ได้ โดยดัชนีนี้ได้จากการหาอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชันความกลมกลืน (fit or fitting function) จากตัวแบบก่อนปรับ (ที่มีค่า square-Chi สูง) และหลังปรับ (ที่มีค่า square-Chi ลดลงมากกว่าค่าแรก) กับฟังก์ชันความกลมกลืนก่อนปรับตัวแบบ เป็นค่าที่ไม่ขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ยังมีค่าเข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าตัวแบบมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อีกทั้งยังเหมาะกับการทดสอบความตรงใจว้อย่างละเอียด (cross validation) ที่มีการนำตัวแบบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างย่อยที่ถูกสุ่มมาเนื่องจากไม่มีกลุ่มตัวอย่างต่างชุด และกลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัยขนาดใหญ่มาก

2.3) ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjust GFI: AGFI) เป็นการนำดัชนี GFI มาปรับแก้ โดยคำนึงถึงขนาดขององศาอิสระ ซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ในการเปรียบเทียบตัวแบบสองตัวแบบ ข้อมูลอาจจะมาจากข้อมูลชุดเดียวกันหรือข้อมูลต่างชุดกันก็ได้

2.4) รากกำลังสองเฉลี่ยของค่าความแตกต่างโดยประมาณ (rootmean square error off approximation: RMSEA)

เมื่อข้อตกลงเบื้องต้นของค่า square-Chi ที่ว่าตัวแบบการวิจัยมีความตรงนั้น ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง และไม่ให้ค่าสถิติขึ้นอยู่กับองศาอิสระ และเหมาะกับการทดสอบความตรงใจว้อย่างละเอียด (cross validation) ที่มีการนำตัวแบบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างย่อยที่ถูกสุ่มมาเนื่องจากไม่มี

กลุ่มตัวอย่างต่างชุด และกลุ่มตัวอย่างที่ทำการวิจัยขนาดใหญ่มาก และวิธีนี้เป็นวิธีที่นิยมนำมาพิจารณาถึงความสอดคล้องกันมาก

2.5) NFI (Normed fit index)

ใช้เปรียบเทียบตัวแบบการวิจัยว่ามีความกลมกลืนสูงกว่าตัวแบบอิสระ (ตัวแบบที่ตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดเป็นอิสระกัน) มากน้อยเพียงไร โดยจะบ่งชี้เป็นเปอร์เซ็นต์ที่สอดคล้อง และเหมาะที่จะใช้เพื่อเปรียบเทียบกับตัวแบบอิสระที่ให้ค่า square-Chi สูงมาก

2.6) RFI (Relative fit index)

มีความหมายเช่นเดียวกับค่า NFI แต่ไม่ได้แสดงผลเป็นเปอร์เซ็นต์ แสดงเพียงความมากน้อยของความกลมกลืนที่ของตัวแบบการวิจัยสูงกว่าตัวแบบอิสระ

2.7) IFI (Incremental fit index)

มีความหมายเช่นเดียวกับค่า RFI แต่ให้ความสำคัญกับการเปรียบเทียบกันระหว่างจำนวนองศาอิสระของทั้งสองตัวแบบ

เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจในแต่ละดัชนี สามารถพิจารณาจากตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 ตารางเปรียบเทียบดัชนี

วิธี	ค่า อยู่ระหว่าง	H_0 : ตัวแบบตาม ทฤษฎีกับข้อมูล	Reject H_0 เมื่อมีค่า	สูตรในการคำนวณ
χ^2		สอดคล้องกัน	มากเกินไป	$\chi^2 = (n-1)F[S, \Sigma(\theta)]$ $df = \frac{1}{2}(p+q)(p+q+1) - t$
RMR	0 ถึง 1	สอดคล้องกัน	$0.05 <$	$RMR = \left[2 \sum_{i=1}^{p+q} \sum_{j=1}^i (s_{ij} - \hat{\sigma}_{ij})^2 / (p+q)(p+q+1) \right]^{\frac{1}{2}}$
GFI	0 ถึง 1	สอดคล้องกัน	$0.90 >$	$GFI = 1 - \frac{(s - \hat{\sigma})' W^{-1} (s - \hat{\sigma})}{s' W^{-1} s}$ หรือ $GFI = 1 - \{F[S, \Sigma(\theta)] / F[S, \Sigma(0)]\}$

ตารางที่ 2-1 ตารางเปรียบเทียบดัชนี (ต่อ)

วิธี	ค่า อยู่ระหว่าง	H_0 : ตัวแบบตาม ทฤษฎีกับข้อมูล	Reject H_0 เมื่อมีค่า	สูตรในการคำนวณ
AGFI	0 ถึง 1	สอดคล้องกัน	$0.90 >$	$AGFI = 1 - \frac{(p-q)(p+q+1)}{2d}(1-GFI)$
RMSEA	0 ถึง 1	สอดคล้องกัน	$0.05 >$	$RMSEA = \sqrt{\frac{F_0}{(p-q)}}$
NFI	0 ถึง 1	สอดคล้องกัน	$0.90 >$	$NFI = \frac{\chi^2_{null} - \chi^2_{model}}{\chi^2_{null}}$
RFI	0 ถึง 1	สอดคล้องกัน	$0.90 >$	$RFI = \frac{(\chi^2_{null} - \chi^2_{model}) - [df_{null} - (df_{model}/n)]}{\chi^2_{null} - (df_{null}/n)}$
IFI	0 ถึง 1	สอดคล้องกัน	$0.90 >$	$IFI = \frac{\chi^2_{null} - \chi^2_{model}}{\chi^2_{null} - df_{model}}$

หมายเหตุ : ในการพิจารณาความสอดคล้องของตัวแบบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ควรใช้ดัชนีหลายๆค่า

ตารางที่ 2-1 แสดงการเปรียบเทียบดัชนีต่างๆ

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 S แทน เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมจากกลุ่มตัวอย่าง
 Σ แทน เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมที่ได้จากค่าประมาณพารามิเตอร์

$F = F[S, \Sigma(\theta)]$ แทน ค่าต่ำสุดของฟังก์ชันความกลมกลืนของตัวแบบจากพารามิเตอร์ θ

$F = F[S, \Sigma(0)]$ แทน ค่าต่ำสุดของฟังก์ชันความกลมกลืนของตัวแบบจากพารามิเตอร์ทั้งหมด

F_0	แทน	ค่าสูงสุดของฟังก์ชันความถ่วงถ่วงของตัวแบบจากตัวแบบทั้งหมด
p	แทน	จำนวนตัวแปรที่สังเกตได้ที่เป็นตัวแปรอิสระ X
q	แทน	จำนวนตัวแปรที่สังเกตได้ที่เป็นตัวแปรตาม Y
s	แทน	สมาชิกในแนวทแยง และใต้แนวทแยงของเมทริกซ์ S
σ	แทน	สมาชิกในแนวทแยง และใต้แนวทแยงของเมทริกซ์ σ
t	แทน	จำนวนพารามิเตอร์ที่ถูกประมาณค่าอย่างอิสระ
i	แทน	เส้นทางที่ i (สมการที่ i) ในตัวแบบโครงสร้างแบบเต็มรูปแบบ
j	แทน	เส้นทางที่ j (สมการที่ j) ในตัวแบบโครงสร้างแบบตามสมมุติฐาน
d	แทน	degree of freedom ของตัวแบบ
χ^2_{null}	แทน	ค่า square-Chi ของตัวแบบเต็มรูปแบบ
χ^2_{model}	แทน	ค่า square-Chi ของตัวแบบตามสมมุติฐาน
df_{null}	แทน	จำนวนเส้นทางที่มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้เป็น 0 ในตัวแบบโครงสร้างแบบเต็มรูปแบบ
df_{model}	แทน	จำนวนเส้นทางที่มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้เป็น 0 ในตัวแบบโครงสร้างแบบตามสมมุติฐาน

- รายละเอียดอื่นๆ ในการประเมินความเหมาะสม (Detailed assessment of fit) คือการตรวจสอบหาแหล่งที่ทำให้ตัวแบบไม่มีประสิทธิภาพ

(1) ส่วนเหลือมาตรฐาน (Standardized Residuals) จะแสดงในรูปแบบ Stem and leaf plot (หากค่ากระจายไปทางบวกมากหรือลบมาก อาจจะเป็นไปได้ว่า มีการประมาณค่าสูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริง) และ Q-plot (ถ้าเบี่ยงเบนไปจากจุดที่อยู่แน่นในบริเวณของเส้น 45 องศา บ่งชี้ถึงความไม่เป็นโค้งปกติของตัวแปรหรือความสัมพันธ์ที่ไม่เป็นเชิงเส้นระหว่างตัวแปร และถ้าค่าส่วนเหลือมาตรฐานมีค่ามากกว่า 2.58 บ่งชี้ว่า ตัวแบบไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ

(2) ดัชนีการปรับตัวแบบ (Modification Index) เป็นค่าผลต่างของค่า square-Chi ระหว่าง 2 ตัวแบบ ถ้ามีค่ามากแสดงว่า พารามิเตอร์นั้นมีส่วนช่วยให้ตัวแบบสอดคล้องกับข้อมูล

2.11 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนงานต่างประเทศ

(Blue, 1997: 6848) ศึกษาพฤติกรรมการออกกำลังกายของคนงานใน Blue-Collar จำนวน 468 คน พบว่า ความตั้งใจในการออกกำลังกายจะเป็นตัวทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ดีที่สุด และสามารถอธิบายเจตนาในการออกกำลังกายร้อยละ 59 และพฤติกรรมการออกกำลังกายร้อยละ 56

(Robbins, 1997: 102-A) ได้ทำการศึกษาการนำผลการนำผลการตรวจแปปสเมียร์ทางบวกเป็นผลดีว่าการนำผลการตรวจแปปสเมียร์ทางลบในการชักชวนให้สตรีวัยรุ่นตรวจแปปสเมียร์ โดยใช้ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล และทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน พบว่าตัวแปรทั้งสองทฤษฎีสามารถทำนายเจตนา และพฤติกรรมการตรวจแปปสเมียร์ ได้โดยการได้รับข่าวสารทางบวกมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตรวจแปปสเมียร์ มากกว่าการได้รับข่าวสารทางลบ

(Ajzen; & Driver, 1992: 207-224) ประยุกต์ทฤษฎีเพื่อทำความเข้าใจและทำนายพฤติกรรมนันทนาการอีกครั้ง โดยมีรูปแบบการวิจัยที่คล้ายกับปี 1991 แต่มีประเด็นที่แตกต่างบางอย่างได้แก่ 1) เพิ่มการวัดความเกี่ยวข้อง (Involvement) และอารมณ์ชั่วขณะ (Moods) 2) วัดการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมทางตรง การวิเคราะห์ข้อมูลจะวิเคราะห์ภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม ผลปรากฏว่า

การวิเคราะห์ภายในกลุ่ม: อารมณ์ชั่วขณะมีความสัมพันธ์กับเจตคติเกี่ยวกับความรู้สึก ค่อนข้างสูง แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับเจตคติเกี่ยวกับผลได้ผลเสียแต่อย่างใด ส่วนความเกี่ยวข้องมีความสัมพันธ์อย่างสูงกับตัวแปรในทฤษฎี แต่เมื่อวิเคราะห์สัมพันธ์ถดถอยกลับไม่ช่วยในการทำนาย สำหรับการทำนายเจตนาพบว่าเจตคติที่มีต่อพฤติกรรม (AB) และการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (SN) สามารถทำนายเจตคติเชิงพฤติกรรม (I) ได้อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.1 และเมื่อเพิ่มตัวแปรการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (PBC) จะเพิ่มอำนาจในการทำนายได้ แต่ทำให้การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (SN) ไม่สามารถทำนายเจตคติเชิงพฤติกรรม (I) ได้อย่างมีนัยสำคัญ และการทำนายพฤติกรรมพบว่าการรับรู้ความสามารถในการควบคุม (PBC) และเจตนาเชิงพฤติกรรม (I) สามารถทำนายพฤติกรรมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การวิเคราะห์ระหว่าง: เจตนาเชิงพฤติกรรมสามารถทำนายพฤติกรรมได้ทุกกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 แต่เมื่อเพิ่มตัวแปรการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (PBC) พบว่าไม่สามารถช่วยทำนายกิจกรรมการวิ่งและการขี่จักรยานได้อย่างมีนัยสำคัญแต่ช่วยทำนายการปีนเขา การเล่นเรือ และการเล่นบนชายหาดได้ ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าในการทำนายพฤติกรรมดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างมักพบปัญหาและอุปสรรค หรือขาดแคลนทรัพยากรที่จำเป็นในการทำกิจกรรมดังกล่าว

กรณีเช่นนี้การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (PBC) จะสามารถช่วยในการทำนายพฤติกรรมได้อย่างมีนัยสำคัญ

(Ajzen; & Driver. 1991: 185-204) ศึกษาโดยใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน เพื่อทำความเข้าใจและทำนายพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมนันทนาการ 5 ประเภท ได้แก่ กิจกรรมบนชายหาด, การวิ่ง, การปีนเขา, การเล่นเรือ และการขี่จักรยาน งานวิจัยครั้งนี้นำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการวัดตัวแปรต่างๆ ตามโครงสร้างของทฤษฎี ยกเว้นการวัดเจตนาเชิงพฤติกรรมที่ไม่ได้เสนอรายละเอียดไว้ แต่ได้นำเสนอไว้ในงานวิจัยปี 1992 ผลการศึกษาพบว่าความเชื่อเกี่ยวกับพฤติกรรม, ความเชื่อเกี่ยวกับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และความเชื่อเกี่ยวกับปัจจัยควบคุม เป็นพื้นฐานในการกำหนดเจตคติต่อพฤติกรรม, การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมตามลำดับ แม้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อต่างๆ กับกิจกรรมนันทนาการต่างๆ จะมีค่าไม่สูงนัก แต่ก็มีนัยสำคัญ

(Ajzen; & Madden. 1986: 453-474) ศึกษาพฤติกรรมการเรียนวิชาหนึ่ง และศึกษาเป้าหมายพฤติกรรมในการได้เกรดเอ โดยทำการวิเคราะห์ผลซึ่งให้เห็นอำนาจการทำนายของทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลและทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน

ประเด็นแรกที่น่าสนใจคือพฤติกรรมมาเรียนในวิชาหนึ่งถือเป็นพฤติกรรมที่ประสบปัญหาในการควบคุมน้อย ดังนั้นการรับรู้ความยากหรือง่ายที่มีผลต่อการมาเรียนควรมีผลต่อเจตนาและเมื่อถึงเวลาทำจริง การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (PBC) ควรเพิ่มความสามารถในการทำนายพฤติกรรมได้น้อย ประเด็นที่ 2 คือ พฤติกรรมในการได้เกรดเอถือได้ว่าเป็นผลที่นักศึกษามีข้อจำกัดในการควบคุม ดังนั้นการรับรู้ความสามารถในการควบคุม น่าจะส่งผลต่อการทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรมและพฤติกรรม ถ้าบุคคลมีการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมที่ตรงกับความจริง

ผลการศึกษาในการวัดทั้ง 2 ครั้งพบว่าเจตคติที่มีต่อพฤติกรรม (AB) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (SN) และการรับรู้ความสามารถในการควบคุม (PBC) ที่วัดทั้งทางตรงและทางอ้อม ทศนคติที่มีต่อพฤติกรรม (AB) กับเจตนาเชิงพฤติกรรม (I) และการรับรู้ความสามารถในการควบคุม (PBC) กับเจตนาเชิงพฤติกรรม (I) แต่ละคู่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตัวแปรการรับรู้ความสามารถในการควบคุม (PBC) กับพฤติกรรม (B) พบว่าไม่มีนัยสำคัญในการวัดครั้งที่ 1 แต่มีนัยสำคัญในการวัดครั้งที่ 2 และในการวัดทั้งสองครั้งพบว่าทศนคติที่มีต่อพฤติกรรม (AB) และการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (SN) ร่วมทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรม (I) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเพิ่มตัวแปรการรับรู้ความสามารถในการควบคุม (PBC) ก็จะเพิ่มอำนาจในการทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรม

(I) ได้อย่างมีนัยสำคัญ เจตนาเชิงพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญในการวัดทั้งสองครั้ง แต่การวัดครั้งแรกพบว่าการรับรู้ความสามารถในการควบคุม (PBC) ไม่สามารถช่วยในการทำนายพฤติกรรมได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแตกต่างจากการวัดครั้งที่ 2 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการวัดในครั้งที่ 2 เป็นการวัดเมื่อใกล้กับการสอบไล่ทำให้นักศึกษามีการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมที่ตรงกับความเป็นจริง มากกว่าการวัดในครั้งแรก การวัดเจตนาซึ่งทิ้งช่วงเวลาห่างจากการวัดพฤติกรรมน้อยเพียงไร ทำให้เจตนามีโอกาสทำนายพฤติกรรมได้แม่นยำมากยิ่งขึ้นและผลที่ได้เป็นไปตามที่ผู้วิจัยคาดคะเนไว้

Ajzen (1985) ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการลดน้ำหนักเพื่อทดสอบทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนเป็นครั้งแรก กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหญิงสาขาจิตวิทยา การวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ช่วงแรกกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีน้ำหนักมากที่ถูกกระตุ้นให้เข้าร่วมการวิจัยและผู้ที่มีน้ำหนักปกติ แต่ต้องการร่วมการวิจัย ช่วงที่ 2 เป็นการเก็บข้อมูลจากการลดน้ำหนักจริงตลอดเวลา 6 สัปดาห์ที่ผ่านมา แบบสอบถามเป็นมาตรจำแนกความหมายมีคำตอบ 7 ช่วง วัดตัวแปรต่างๆ ตามโครงสร้างของทฤษฎี ผลการวิจัยปรากฏว่า เจตคติที่มีต่อพฤติกรรม (AB) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (SN) และการรับรู้ความสามารถในการควบคุม (PBC) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับเจตนาเชิงพฤติกรรม (I) อย่างมีนัยสำคัญ ตัวแรกการรับรู้ความสามารถในการควบคุม (PBC) ร่วมกับ เจตคติที่มีต่อพฤติกรรม (AB) และการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (SN) ทำนายเจตนาเชิงพฤติกรรม (I) พบว่า มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ค่อนข้างสูง ($R=0.74$) พิจารณา น้ำหนักการทำนายพบว่าเจตคติที่มีต่อพฤติกรรม (AB) ทำนายได้หนักแน่นกว่า การรับรู้ความสามารถในการควบคุม (PBC) และการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (SN) ตามลำดับ

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนในประเทศ

ปถมาวดี เดชฤกษ์ปาน (2548) ศึกษาเรื่องเจตคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้ความสามารถในการควบคุม ความตั้งใจ และพฤติกรรมบริโภครอาหารที่มีไขมันต่ำของวัยรุ่นหญิงในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดพัทลุง ซึ่งผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีเจตคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้ความสามารถในการควบคุม และพฤติกรรมบริโภครอาหารที่มีไขมันต่ำอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 83.12, 66.87, 75.00 และ 89.37 ตามลำดับ) และมีความตั้งใจในการมีพฤติกรรมบริโภครอาหารที่มีไขมันต่ำอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 88.12) การรับรู้ความสามารถในการควบคุม และเจตคติสามารถร่วมกันทำนายความแปรปรวนของความตั้งใจในการมีพฤติกรรมบริโภครอาหารที่มีไขมันต่ำได้ร้อยละ 32 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($R^2=0.32, p < 0.05$) การรับรู้ความสามารถในการควบคุมสามารถทำนายความแปรปรวนของพฤติกรรมบริโภครอาหารที่มีไขมันต่ำได้ร้อยละ 5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($R^2=0.05, p < 0.01$) และความตั้งใจมีความสัมพันธ์

ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีไขมันต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.17, p < 0.05$)

กาญจน์ ชิตบุตร (2548) ศึกษาเรื่องเจตคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้ความสามารถในการควบคุม ความตั้งใจ และพฤติกรรมการบริโภคผัก และผลไม้ของผู้สูงอายุในเทศบาลเมือง จังหวัดนราธิวาส ซึ่งผลการศึกษาพบว่า

1. กลุ่มตัวอย่างมีเจตคติ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้ความสามารถในการควบคุม ความตั้งใจ และพฤติกรรมการบริโภคผัก และผลไม้ในระดับสูง ร้อยละ 51.25, 66.25, 70.63, 97.50 และ 51.88 ตามลำดับ
2. การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง การรับรู้ความสามารถในการควบคุมสามารถร่วมกันทำนาย ความตั้งใจในการมีพฤติกรรมการบริโภคผัก และผลไม้ของผู้สูงอายุได้ ร้อยละ 22 ($R^2 = 0.32, p < 0.01$)
3. การรับรู้ความสามารถในการควบคุมสามารถทำนายพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ของผู้สูงอายุได้ ร้อยละ 4 ($R^2 = 0.04, p < 0.01$)
4. ความตั้งใจในการมีพฤติกรรมมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับพฤติกรรมการบริโภคผัก และผลไม้ของผู้สูงอายุ ($r = 0.18, p < 0.05$)

นภมาศ ศรีขวัญ (2547) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อพฤติกรรมลดน้ำหนัก (AB) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (SN) การรับรู้ความสามารถในการควบคุม (PBC) และพฤติกรรมลดน้ำหนักของวัยรุ่นหญิง (B) ซึ่งผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมลดน้ำหนักของวัยรุ่นหญิงถูกต้องระดับปานกลาง ($\bar{x} = 59.44$) วัยรุ่นหญิงมีทัศนคติทางบวกต่อพฤติกรรมลดน้ำหนักในระดับต่ำ ($\bar{x} = 23.30$) มีการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงทางบวกอยู่ในระดับต่ำ ($\bar{x} = 46.18$) การรับรู้การควบคุมพฤติกรรมมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญกับพฤติกรรมลดน้ำหนักในวัยรุ่นหญิง ($r = 0.283, p < 0.05$) ทัศนคติต่อพฤติกรรมลดน้ำหนัก การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้การควบคุมพฤติกรรมสามารถร่วมกันพยากรณ์พฤติกรรมลดน้ำหนักในวัยรุ่นหญิงได้ร้อยละ 8.9 ($R^2 = 0.89, F = 2.792, p < 0.05$)

รัฐชิตา สุกิจปานิจ (2547) ศึกษาพฤติกรรมประหยัดในการซื้อเครื่องแต่งกายของนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ความตั้งใจที่จะทำพฤติกรรมประหยัดในการซื้อเครื่องแต่งกายวัดทางตรง (I) และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมประหยัดในการซื้อเครื่องแต่งกายวัดทางตรง (PBC) ร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมประหยัดในการซื้อเครื่องแต่งกายได้ร้อยละ 12 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยพบว่า ตัวแปรสำคัญคือ ความตั้งใจที่จะทำพฤติกรรมประหยัดในการซื้อเครื่องแต่งกาย (I) มีอิทธิพลทางบวกสูงสุดต่อพฤติกรรม

ประหยัดในการซื้อเครื่องแต่งกาย ($\beta=0.26$) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 รองลงมาคือ การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมประหยัดในการซื้อเครื่องแต่งกาย (PBC) ($\beta=0.13$) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เจตคติต่อพฤติกรรมประหยัดในการซื้อเครื่องแต่งกายทางตรง (AB) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการทำพฤติกรรมประหยัดในการซื้อเครื่องแต่งกายทางตรง (SN) และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมประหยัดในการซื้อเครื่องแต่งกายทางตรง (PBC) สามารถร่วมกันอธิบายความตั้งใจที่จะทำพฤติกรรมประหยัดในการซื้อเครื่องแต่งกาย (I) ได้ร้อยละ 34 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยมีการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมประหยัดในการซื้อเครื่องแต่งกายวัดทางตรง (PBC) เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลสูงที่สุด ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานเท่ากับ 0.43 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการทำพฤติกรรมประหยัดในการซื้อเครื่องแต่งกายวัดทางตรง (SN) เป็นตัวแปรที่มีอำนาจการทำนายรองลงมา โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานเท่ากับ 0.17 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และทัศนคติต่อการทำพฤติกรรมประหยัดในการซื้อเครื่องแต่งกายวัดทางตรง (AB) มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐานเท่ากับ 0.16 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เจตคติต่อพฤติกรรมประหยัดในการซื้อเครื่องแต่งกายทางตรง (AB) กับทัศนคติต่อพฤติกรรมประหยัดในการซื้อเครื่องแต่งกายทางอ้อมมีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 0.34$) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการทำพฤติกรรมประหยัดในการซื้อเครื่องแต่งกายทางตรง (SN) กับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงในการทำพฤติกรรมประหยัดในการซื้อเครื่องแต่งกายทางอ้อมมีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 0.37$) การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมประหยัดในการซื้อเครื่องแต่งกายทางตรง (PBC) กับการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมประหยัดในการซื้อเครื่องแต่งกายทางอ้อมมีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($r = 0.29$)

ฐิติรัตน์ คลีสุธ (2552) การวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยศึกษาที่มีผลต่อพฤติกรรมการแลกเปลี่ยนความรู้ข้อมูลข่าวสาร ผ่านเว็บไซต์ที่ให้บริการ (Blog) โดยศึกษาระดับความคิดเห็น หรือระดับความตั้งใจที่จะทำพฤติกรรมแต่ละตัวแปร ตามทฤษฎีพฤติกรรมตาม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานคร สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถาม

ผลการวิจัย พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารผ่านเว็บไซต์ที่ให้บริการ (Blog) ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในเขตกรุงเทพมหานคร มากที่สุดคือ ความเชื่อเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารผ่านเว็บไซต์ที่ให้บริการ (Blog) รองลงมาได้แก่ ความเชื่อเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถในการควบคุม การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารผ่านทางเว็บไซต์ที่ให้บริการ (Blog) และ

การรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมและการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารผ่านเว็บไซต์ที่ให้บริการ (Blog) ตามลำดับ

สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์ และสรวิศ นฤปิติ (2551) ศึกษาปัจจัยซึ่งกำหนดให้เป็นตัวแปรแฝง ที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจการลดใช้รถจักรยานยนต์ของกลุ่มวัยรุ่นในสถานศึกษา โดยกำหนดใช้นิยามมหาวิทยาลัยบูรพา เป็นกลุ่มตัวอย่างและนำ Theory of Planned Behavior และ Theory of habit มาประยุกต์ใช้ในการกำหนดความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรในแบบจำลองสมมติฐานผลที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (SEM) พบว่า ปัจจัยแฝงที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อการใช้รถจักรยานยนต์ และเป็นอุปสรรคต่อพฤติกรรมการเดินทางของกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ พฤติกรรมเคยชินในการเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ ขณะที่ปัจจัยที่สนับสนุนให้กลุ่มเป้าหมายเกิดความตั้งใจลดการใช้รถจักรยานยนต์ ได้แก่ การยอมรับ การสนับสนุน และการเห็นด้วยต่อมาตรการลดการใช้รถจักรยานยนต์ และการสนับสนุนของครอบครัวในกลุ่มเป้าหมาย

ปิยดา สมบัติวัฒนา (2006) ประยุกต์ทฤษฎี TPB เพื่อศึกษาพฤติกรรมกรออม โดยกำหนดการศึกษาไว้ 3 ด้านคือ (1) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการกระทำพฤติกรรม การวัดทางตรงและทางอ้อม การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงเกี่ยวกับการทำพฤติกรรมกรออมทางตรงและทางอ้อม (2) ศึกษาถึงปัจจัยที่ทำนายเจตคติในการทำพฤติกรรมกรออม (3) ศึกษาปัจจัยที่ทำนายพฤติกรรมกรออม ได้แก่ เจตนาในการทำพฤติกรรมกรออมร่วมกับปัจจัยทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วย เงินได้ในปัจจุบันและรายได้ของบิดามารดา

สุรเมศวร์ พิริยะวัฒน์ (2550) เสนอผลงานวิจัย ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ของผู้เดินทางในกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นผลจากการนำมาตรการเก็บเงินค่าผ่านทาง (Cordon Pricing) มาใช้เป็นสถานการณ์สมมุติ เพื่อเป็นมาตรการแก้ปัญหาจราจร โดยนำทฤษฎี The theory of planned behavior ถูกนำมาประยุกต์ใช้เป็นกรอบอ้างอิงสำหรับอธิบายทัศนคติของกลุ่มเป้าหมาย และเพื่อกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลองสมมติฐานในการศึกษา สํารวจข้อมูลจำนวน 600 ชุด ใช้เพื่อตรวจสอบทัศนคติของผู้เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล โดยเลือกตัวอย่างแบบสุ่ม ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจถูกนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (SEM) เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรในแบบจำลอง ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นถึงอิทธิพลที่มีนัยสำคัญการสนับสนุน และการยอมรับที่มีต่อความตั้งใจลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลของผู้เดินทาง

จากผลสรุปของการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีนักวิจัยหลากหลายสาขาได้นำทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลและทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนไปใช้ในการอธิบายและทำนาย

พฤติกรรมอย่างกว้างขวางทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยที่ข้อค้นพบส่วนมากแสดงให้เห็นว่า ทฤษฎีทั้งสองมีประสิทธิภาพในการอธิบายและทำนายพฤติกรรมได้อย่างเที่ยงตรง อีกทั้งยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการอธิบายและทำนายพฤติกรรมในแบบต่างๆ ได้อย่างกว้างขวาง ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความเชื่อพื้นฐานว่าทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนจะมีประสิทธิภาพในการอธิบายและทำนายพฤติกรรมเสียงทางถนนได้เป็นอย่างดี



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved