

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยขอเสนอแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในการศึกษาเรื่องการพัฒนา โมเดล  
เชิงสาเหตุของความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา ความฉลาดทางอารมณ์ ความฉลาดทางจริยธรรม และ  
ความฉลาดในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเป็น 6 ตอน  
ดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา

ตอนที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางอารมณ์

ตอนที่ 3 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดในการเผชิญและฟันฝ่า  
อุปสรรค

ตอนที่ 4 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางจริยธรรม

ตอนที่ 5 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตอนที่ 6 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์อิทธิพล

ตอนที่ 1 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา (IQ)

ในบรรดาหัวข้อต่างๆ ในจิตวิทยา เชาวน์ปัญญาเป็นหัวข้อที่มีผู้สนใจมากที่สุด เชาวน์  
ปัญญา ตรงกับภาษาอังกฤษว่า Intelligence บางคนใช้คำว่าเชาวน์ปัญญาในความหมายว่า “ความ  
สามารถในการเรียนรู้” บางคนใช้ในความหมาย “ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม  
ใหม่” และบางคนก็ใช้ในความหมาย “ความสามารถในการคิดเชิงนามธรรม” ในหมู่นักจิตวิทยา  
ด้วยกันเอง เชาวน์ปัญญาคืออะไร ยังเป็นคำถามที่ไม่มีคำตอบที่ตรงกัน จนกระทั่งมีผู้เสนอนิยาม  
ของเชาวน์ปัญญาว่าเป็น สิ่งที่แบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทดสอบ (Quinn, 2000) เพื่อตัดปัญหาได้แย้ง  
ต่างๆ และถ้าหากต้องการทราบละเอียดลงไปว่าแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาแต่ละฉบับทดสอบอะไร  
ก็สามารถทราบได้จากการวิเคราะห์เนื้อหาของแบบทดสอบนั้นประการหนึ่ง และความสัมพันธ์ของ  
คะแนนจากแบบทดสอบนั้นกับแบบทดสอบอื่นๆ อีกประการหนึ่ง

ระดับเชาวน์ปัญญาหรือระดับ IQ (intelligence quotient) เป็นคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ  
เชาวน์ปัญญา วัดความสามารถของบุคคลโดยเอาไปเปรียบเทียบกับคนกลุ่มที่มีลักษณะและระดับ  
อายุเดียวกัน ว่าเขามีความสามารถมากน้อยเพียงใด อยู่ในระดับต่ำหรือสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ย

IQ เป็นเรื่องของความสามารถของสมองเป็นหลัก ซึ่งเกี่ยวข้องกับพันธุกรรมของสมอง การเจริญเติบโตของสมอง ความปราศจากโรค ปราศจากความกระทบกระเทือนใดๆ ของสมองร่วมกับการทำงานของอวัยวะอื่นๆ ที่ร่างกายที่ช่วยสนับสนุนให้สมองเติบโตเจริญไว ได้อย่างเต็มความสามารถ รวมไปถึงภาวะแวดล้อมทุกประเภท ที่เอื้ออำนวยให้สมองเจริญสุดขีด ตามความสามารถของแต่ละสมอง แสดงออกในแง่ของเชาวน์ปัญญา ความฉลาด ความสามารถในการเรียน การรู้ การจำ การนำมาคิดแปลง คิดค้นจนนำมาปฏิบัติเป็นผลงาน อย่างไรก็ตามยังมีข้อถกเถียงกันอยู่ว่า ไอคิวที่วัดได้ คืออะไรกันแน่ เพราะสติปัญญาของมนุษย์ไม่ได้คงที่ แต่เปลี่ยนแปลงไปตามอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม ข้อสอบเชาวน์แต่ละแบบ ก็ให้ค่าไอคิวของเด็กคนเดียวกันไม่เหมือนกัน การบอกคะแนนไอคิว ควรจะบอกชนิดแบบทดสอบที่ใช้ด้วย โดยทั่วไปแล้วในคนปกติ ค่าไอคิวจะอยู่ระหว่าง 90-110 ต่ำกว่า 70 ไม่ดี ตั้งแต่ 110 ขึ้นไปดี การแบ่งระดับเชาวน์ปัญญามีดังนี้

ตารางที่ 2.1 ลำดับความสามารถของความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา

ค่า IQ	ลำดับความสามารถของความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา
130 และสูงกว่า	ดีเลิศ (Very Superior)
120-129	ดี (Superior)
110-119	ค่อนข้างดี (High Average)
90-109	เฉลี่ย (Average)
80-89	ค่อนข้างด้อย (Low Average)
70-79	คาบเส้น (Borderline)
69 และต่ำกว่า	ปัญญาอ่อน (Mentally Deficient)

### 1.1 นิยามของความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา

นักจิตวิทยาหลายท่านได้ให้นิยามของคำว่า “เชาวน์ปัญญา” แตกต่างกันไปแต่ไม่มีนิยามใดที่จะให้ความหมายของคำว่า “เชาวน์ปัญญา” ได้อย่างสมบูรณ์ นักจิตวิทยาเชื่อว่าเชาวน์ปัญญาเป็นภาวะเชิงสันนิษฐาน (hypothetical construct) เป็นสิ่งที่วัดโดยตรงไม่ได้จึงจำเป็นต้องมีนิยามที่ชัดเจนเพื่อที่จะสื่อความหมายได้ถูกต้อง

Sadock Benjamin และ Sadock Virginia (2004) กล่าวว่าเชาวน์ปัญญามีองค์ประกอบ 3 มิติด้วยกันคือ (1) วิธีการคิด (2) สิ่งที่เกิดเป็นความคิด เช่น ภาพ สัญลักษณ์ หรือเรื่องราวต่างๆ (3) ผลของความคิด สามารถคิดแปลงนำไปใช้ในกิจกรรมต่างๆ

Binet (อ้างถึงใน Stephen Jay Gould, 2005) กล่าวว่า เซาว์นปัญญา เป็นแนวคิดหรือทิศทางของความคิดและความสามารถในการปฏิบัติตามความคิดนั้น หรือหมายถึงสมรรถภาพในการที่จะปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ตลอดจนการมีความคิดริเริ่มกระทำสิ่งใหม่ๆ

Thurstone (อ้างถึงใน Stephen Jay Gould, 2005) กล่าวไว้ว่า เซาว์นปัญญาคือ ความสามารถในการแก้ปัญหาที่บุคคลไม่เคยประสบมาก่อน

Wechsler (อ้างถึงใน Huitt, 2002) กล่าวไว้ว่า เซาว์นปัญญาเป็นสมรรถภาพที่ทำให้บุคคลสามารถกระทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีจุดมุ่งหมาย สามารถคิดอย่างมีเหตุผล และอยู่ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Sternberg (อ้างถึงใน Smith, 2002) ให้ความหมายไว้ว่า เซาว์นปัญญาเป็นพฤติกรรมมุ่งเป้าหมายที่ถูกปรับแล้ว

Cattel (อ้างถึงใน จิตสุภา ไททววรรณ, 2543) ศึกษาบุคลิกภาพ 16 ด้าน พบว่าเซาว์นปัญญาเป็นบุคลิกภาพหนึ่งใน 16 ด้านที่เขาพบ โดยให้ความหมายว่า เซาว์นปัญญาเป็นองค์ประกอบอันหนึ่งของบุคลิกภาพ ผู้ที่มีสติปัญญาสูง คือผู้ที่ฉลาด (bright) มีสติรอบคอบ มีความเบิกบาน เฉลียวฉลาดมีวัฒนธรรมสูง ผู้ที่มีสติปัญญาต่ำ คือผู้ที่โง่ทึบ (dull) มีกำลังใจต่ำ ไม่มีความบากบั่น และเชื่องช้า

Gardner (1999) ให้ความหมายว่า เซาว์นปัญญาของมนุษย์จะต้องประกอบด้วยทักษะในการแก้ปัญหาซึ่งจะผลักดันให้บุคคลคิดแก้ปัญหาหรือความยากลำบากนานเท่าที่ต้องเผชิญได้ และในกรณีที่เหมาะสมจะสามารถสร้างผลผลิตหรือผลงานที่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้จะต้องมีศักยภาพในการค้นหาหรือสร้างปัญหาเพื่อเป็นการปูพื้นฐานของการได้มาซึ่งความรู้ใหม่ในรูปแบบของสิ่งซึ่งอาจได้รับการตีค่าแตกต่างกัน ไปอย่างสุดขั้วและชัดเจนในแต่ละวัฒนธรรม และในสภาพแวดล้อมบางประเภทการสร้างสรรค์ผลผลิตใหม่หรือการเสนอปัญหาใหม่ๆ ก็อาจมีความสำคัญค่อนข้างน้อย

สายสุณีย์ สุครเดมิย์ (2543 อ้างถึงใน กระทรวงศึกษาธิการ, 2546) นิยามเซาว์นปัญญาว่าเป็นความสามารถโดยรวมในการกระทำและการแสดงปฏิกิริยาต่อสถานการณ์ต่างๆ ในโลกที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

ไพบูลย์ เทวรักษ์ (2542 อ้างถึงใน พิสมท์ เกิดศิลป์, 2546) สรุปความหมายของเซาว์นปัญญาตามที่นักจิตวิทยาได้มุ่งเน้น โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เน้นความสามารถในการปรับตัว กลุ่มที่ 2 เน้นความสามารถในการเรียนรู้ กลุ่มที่ 3 เน้นความสามารถในการคิดเชิงนามธรรม

จากคำนิยามของความฉลาดทางเชาวน์ปัญญาตามที่ได้นำเสนอไปแล้วข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา หมายถึง ความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น ความสามารถในการเรียนรู้ ความสามารถในการคิดเชิงนามธรรม ตลอดจนการมีความคิดริเริ่มกระทำสิ่งใหม่ๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้บุคคลสามารถกระทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีจุดมุ่งหมาย สามารถคิดอย่างมีเหตุผล และอยู่ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 1.2 ทฤษฎีองค์ประกอบความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา

ทฤษฎีการวัดเชาวน์ปัญญามีมากมายหลายทฤษฎี แต่ละทฤษฎีก็แตกต่างกันไปตามความเชื่อและการศึกษาค้นคว้าของแต่ละคน บางทฤษฎีมองสติปัญญาว่าเป็นการวัดความสามารถทั่วไป บางทฤษฎีมองสติปัญญาว่าเป็นการวัดความสามารถเฉพาะด้าน (วิไล อ่างสกุล, 2545) ซึ่งพอจะสรุปทฤษฎีเกี่ยวกับความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา ได้ดังนี้

### 1.2.1 ทฤษฎีองค์ประกอบเดียว (Uni-Factor Theory)

ผู้คิดทฤษฎีนี้คือ Binet (อ้างถึงใน Eysenck, H. J., & Eysenck, M. W., 1985) ทฤษฎีนี้เชื่อว่าเชาวน์ปัญญามีลักษณะเป็นอันหนึ่งอันเดียวไม่แบ่งแยกออกเป็นส่วนย่อยๆ ซึ่งจะมีลักษณะคล้ายกับความสามารถทั่วไป (general ability) นั่นเอง ผลจากการวัดจะออกมาเป็นตัวเลขเพียงจำนวนเดียว คือเป็นคะแนนความสามารถรวมๆ แล้วแปลความหมายว่าใครมีเชาวน์ปัญญาระดับใด การวัดเชาวน์ปัญญาของ Binet เรียกว่า Binet-style intelligence test ซึ่งนักจิตวิทยาจากมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด คือ Terman (อ้างถึงใน Eysenck, H. J., & Eysenck, M. W., 1985) ได้ปรับปรุงแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาของ Binet ให้ชื่อว่า Stanford-Binet test

### 1.2.2 ทฤษฎีสององค์ประกอบ (Two-Factor Theory)

Charles Spearman (อ้างถึงใน Sternberg, 2000) นักจิตวิทยาชาวอังกฤษเป็นผู้ริเริ่มกำหนดทฤษฎีนี้ ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1904 มีความเชื่อว่าความสามารถทางสมองของมนุษย์ มีองค์ประกอบอยู่ 2 ประการ คือ

1. ความสามารถทั่วไป (General Factor หรือ G-Factor) เป็นความสามารถที่มีอยู่ในการทำกิจกรรมต่างๆ ทุกชนิด ซึ่งจะมีสอดแทรกอยู่ในทุกๆ อริยาบทของความคิดและการกระทำของมนุษย์ และมนุษย์ทุกๆ คนต่างก็มีความสามารถทั่วๆ ไป แตกต่างกันไปบ้าง
2. ความสามารถเฉพาะ (Specific Factor หรือ S-Factor) เป็นความสามารถเฉพาะในการทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น ไม่เกี่ยวข้องกับการทำกิจกรรมอย่างอื่น ความสามารถเฉพาะนับว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้มนุษย์มีความแตกต่างกันและเป็นความสามารถพิเศษที่

มีอยู่ในแต่ละบุคคล ความสามารถเฉพาะมีอยู่หลายอย่างเช่น ความสามารถทางคณิตศาสตร์ ทางภาษา ทางจักรกล ทางดนตรี เป็นต้น

Hebb (อ้างถึงใน สายฝน เอกวารงกูร, 2548) แบ่งเชาวน์ปัญญาเป็น 2 แบบคือ

1. Intelligence A เป็น Innate potential คือ ความสามารถในการควบคุมระบบประสาทที่จัดการกับเรื่องที่เข้ามา นั่นคือ การทำงานของระบบประสาทนั่นเอง ซึ่งเป็นเรื่องของ Genotype ดังนั้น Intelligence A จึงเป็นสิ่งที่ไม่สามารถเห็นได้ และวัดที่ตัวมันเองไม่ได้

2. Intelligence B เป็นการทำงานของสมองและ CNS ที่สังเกตได้ทางอ้อมโดยดูจากพฤติกรรมและความคิดของบุคคลนั้น หรือจากผลของปฏิสัมพันธ์ระหว่าง Intelligence A กับสิ่งแวดล้อม Intelligence B จึงเป็น Phenotype และวัดได้ว่ามีมากน้อยเท่าใด

อย่างไรก็ตาม Intelligence A และ Intelligence B แยกจากกันเด็ดขาดไม่ได้เพราะ Intelligence A เป็นองค์ประกอบสำคัญของ Intelligence B เพราะถ้าปราศจากสมองและระบบประสาทก็จะไม่มีกิจกรรมต่างๆ ตามมา และ Intelligence B จะลดลงได้หากมีองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งทางโครงสร้างผิดปกติ เช่น การมี brain damaged ตั้งแต่คลอดหรือมีองค์ประกอบทางสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม จึงเห็นได้ว่าทฤษฎีทางเชาวน์ปัญญาจะเน้นความสำคัญของอิทธิพลทั้งจากพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม

ในปี ค.ศ. 1960 นักจิตวิทยา Raymond Cattell และ John Horn (อ้างถึงใน Oliver Wendell Holmes, 2005) ได้แบ่งเชาวน์ปัญญาออกเป็น 2 องค์ประกอบ คือ

1. เชาวน์ปัญญาเหลว (Fluid intelligence) ซึ่งสามารถวัดได้ทางสิ่งที่สังเกตเห็นได้โดยทั่วไป หรือปัจจัยทางชีวภาพที่สังเกตได้จากลักษณะภายนอกของบุคคล

2. เชาวน์ปัญญาดกผลึก (Crystallized intelligence) ซึ่งสามารถวัดได้จากความรู้ทักษะการเรียนรู้ที่ได้จากประสบการณ์ เช่น ความรู้ในด้านคำศัพท์ และความเข้าใจภาษา เป็นต้น

### 1.2.3 ทฤษฎีหลายองค์ประกอบ (Multiple Factor Theory)

ผู้นำเสนอทฤษฎีนี้มีนักวิชาการจำนวนมาก เริ่มจาก Thurstone (อ้างถึงใน Wilson, 2000) โดยในปี ค.ศ. 1938 เขาได้นำวิธีการวิเคราะห์สมัยใหม่ที่เรียกว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) มาใช้ในการวิเคราะห์ผลการสอบจากแบบทดสอบกว่า 50 ฉบับ ซึ่งเทอร์สโตนสรุปว่าความสามารถพื้นฐานทางสมองของมนุษย์มีหลายชนิด แต่ที่เห็นได้ชัดและสำคัญๆ มี 7 ชนิดคือ

1. ความสามารถด้านภาษา (Verbal factor) เป็นความสามารถในการเข้าใจ คำศัพท์ ข้อความ บทกวี หรือเรื่องราวต่างๆ ทางภาษาและความสามารถเลือกใช้ภาษาได้อย่างเหมาะสม

2. ความสามารถด้านตัวเลข (Number factor) เป็นความสามารถในการคิดคำนวณตัวเลข ด้วยวิธีการทางคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว

3. ความสามารถด้านเหตุผล (Reasoning factor) เป็นความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลทั้งแบบอนุมาน (inductive) แบบอุปมาน (deductive) และเหตุผลทั่วไป

4. ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial Factor) เป็นความสามารถในการมองเห็นและเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุหรือรูปภาพในมิติต่างๆ อันได้แก่ ความสั้น ขาว ไกล ใกล้ พื้นที่ ปริมาตร รูปทรง เป็นต้น

5. ความสามารถด้านความจำ (Memory factor) เป็นความสามารถในการจำเรื่องราวเหตุการณ์ หรือสิ่งต่างๆ และสามารถถ่ายทอดออกมาได้ ซึ่งอาจเป็นการจำในสิ่งที่มีความหมายหรือไม่มีความหมายก็ได้

6. ความสามารถด้านการรับรู้ (Perception factor) เป็นความสามารถในการเห็นรายละเอียด ความคล้ายคลึงหรือความแตกต่างระหว่างสิ่งต่างๆ ได้รวดเร็วและถูกต้อง

7. ความสามารถด้านความคล่องแคล่วในการใช้คำ (Word fluency factor) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง สามารถใช้คำได้อย่างมีทักษะ

ทฤษฎีเชาวน์ปัญญาของ Anastasi (1976 อ้างถึงใน Cooper และ Sawaf, 2000) นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ได้พยายามวิเคราะห์การเกาะกลุ่มกันของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาฉบับต่างๆ พบว่าคะแนนเหล่านี้เกาะกลุ่มเป็นหลายๆ กลุ่ม ที่สำคัญมี 7 กลุ่ม คือ

1. ความเข้าใจภาษา (Verbal comprehension)
2. ความคล่องในการใช้คำ (Word fluency)
3. การคำนวณ (Number)
4. การรับรู้ความสัมพันธ์ในมโนภาพ (Spatial relation)
5. ความจำ (Memory)
6. ความเร็วในการรับรู้ (Perceptual speed)
7. การใช้เหตุผล (Reasoning)

ทฤษฎีองค์ประกอบเชาวน์ปัญญาของ Howard Gardner (1999) กล่าวถึงเชาวน์ปัญญา 9 ชนิด แม้ว่าแต่ละชนิดต่างเป็นอิสระไม่ต้องอาศัยอย่างอื่นประกอบ แต่โดยทั่วไปแล้ว กิจกรรมต่างๆ จะประกอบด้วยส่วนของเชาวน์ปัญญาเหล่านี้ร่วมกัน เขาว่าเชาวน์ปัญญาของ Howard Gardner แบ่งออกเป็น 9 ชนิด คือ

1. เชาวน์ปัญญาทางด้านดนตรี (Musical intelligence) ได้แก่ ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการดนตรี

2. เซาว์นปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Bodily kinesthetic intelligence) ได้แก่ ทักษะที่ใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายในการแสดง หรือแก้ไข้ปัญหา เช่น นักกรรทา นักแสดง นักเต้นรำ และ ศัลยแพทย์

3. เซาว์นปัญญาในด้านตรรก และการคำนวณ (Logical and mathematic intelligence) ได้แก่ ทักษะในการใช้เหตุและผล รวมทั้งการคิดคำนวณ และความคิดเชิงวิทยาศาสตร์ในการแก้ไข้ปัญหา

4. เซาว์นปัญญาทางด้านการใช้ภาษา (Linguistic intelligence) ได้แก่ ทักษะซึ่งเป็นผลจากการใช้ภาษา

5. เซาว์นปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial intelligence) ได้แก่ ทักษะที่ใช้ในการแก้ไข้ปัญหาเกี่ยวกับ โครงสร้าง รูปพรรณสัณฐาน องค์ประกอบ มักพบในกลุ่มที่เป็นศิลปินหรือสถาปนิก

6. เซาว์นปัญญาเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interpersonal intelligence) ได้แก่ ทักษะที่ใช้ในการติดต่อสัมพันธ์กับผู้อื่น เช่น มีความไวในการรับหรือส่งอารมณ์ ความรู้สึก แรงจูงใจ หรือมีความเข้าใจในผู้อื่น ข้อนี้ น่าจะคล้ายกับเรื่องของความฉลาดทางอารมณ์ (EQ)

7. เซาว์นปัญญาในด้านความรู้ความเข้าใจที่เกี่ยวกับตนเอง (Intrapersonal intelligence) ได้แก่ ความเข้าใจถึงอารมณ์ความรู้สึกที่ตนเองมีอยู่

8. เซาว์นปัญญาในด้านความเข้าใจปรากฏการณ์ธรรมชาติ (Naturalist) ในปี 1993 Gardner ได้เพิ่มความสามารถด้านนี้ภายหลังจากที่ตีพิมพ์หนังสือ “Multiple Intelligences” แล้วทำให้รายละเอียดเกี่ยวกับสติปัญญาด้านนี้ซึ่งเป็นด้านที่ค้นพบใหม่มีน้อย กล่าวกันว่าสติปัญญาด้านนี้คือ ความสามารถที่จะค้นพบ ตระหนักถึง ลักษณะตระกูล สายพันธุ์ของพืชหรือสัตว์สภาพแวดล้อมของตน ตัวอย่างเช่น การเรียนรู้ลักษณะของนกชนิดต่างๆ เป็นต้น

9. เซาว์นปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อสัมพันธ์กับบุคคลที่ไม่รู้จักมาก่อน (Existential/ Transpersonal) ในปี 1999 Gardner ได้เพิ่มความสามารถด้านนี้ภายหลังจากที่ตีพิมพ์หนังสือ “Who owns intelligence?” ซึ่งเนื่องมาจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้เกิดความสามารถของบุคคลในการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลที่ไม่รู้จักกันมาก่อน โดยใช้ระบบอินเทอร์เน็ต

ทฤษฎีองค์ประกอบเซาว์นปัญญาของ Sternberg (1994) กล่าวถึงองค์ประกอบของเซาว์นปัญญา 3 องค์ประกอบ (Sternberg's Triarchic Theory) ได้แก่

1. เซาว์นปัญญาในการวิเคราะห์ (Analytical) หมายถึง ความสามารถในการแก้ไข้ปัญหาโดยใช้กลยุทธ์ในการแจกแจงปัญหา หรือตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างส่วนย่อยของปัญหา เช่น การเปรียบเทียบ การวิเคราะห์ เป็นต้น

2. เชาวนปัญญาในการสร้างสรรค์ (Creative) หมายถึง ความสามารถในการแก้ปัญหา โดยการสร้างสรรค์วิธีการใหม่ๆ ในการแก้ไขปัญหา เช่น การออกแบบ การประดิษฐ์ เป็นต้น
3. ความสามารถในการประยุกต์ (Practical) หมายถึง ความสามารถในการประยุกต์สิ่งใหม่ๆ ในการแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวัน

#### 1.2.4 ทฤษฎีไฮราซิคอล (Hierarchical Theory)

ทฤษฎีนี้กลุ่มนักจิตวิทยาชาวอังกฤษ มี Vernon, Burt และ Thomson เป็นผู้ก่อตั้ง ทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่าความสามารถทางสมองของมนุษย์นั้น สามารถจัดเรียงลำดับขั้นได้โดยเริ่มจากระดับสูงสุดคือ ชั้นความสามารถทั่วไป หรือ “g” ของสเปียร์แมน ระดับต่อมามี 2 องค์ประกอบใหญ่ๆ คือ ความถนัดทางด้านภาษา (Verbal-Numerical-Education หรือ v:ed factor) และความถนัดทางด้านช่าง (Practical-Mechanical-Special-Physical หรือ k:m factor) องค์ประกอบใหญ่ 2 อันนี้รวมเรียกว่า Major Group Factors เช่น ด้าน v:ed แบ่งย่อยเป็นองค์ประกอบด้านภาษา (Verbal) องค์ประกอบด้านตัวเลข (Number) และอื่นๆ อีกในทำนองเดียวกัน ด้าน k:m ได้แบ่งแยกย่อยออกเป็นความรู้ในเชิงกล (Mechanical) มิติสัมพันธ์ (Spatial) และความสามารถในการใช้มือ (Manual) ระดับสุดท้ายแบ่งย่อยออกเป็นองค์ประกอบเฉพาะอย่างอีกมากมาย เรียกว่า องค์ประกอบเฉพาะ (specific factor) ซึ่งถือว่าเป็นองค์ประกอบที่เล็กที่สุด

#### 1.2.5 ทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญา (The Structure of Intellect)

ผู้ตั้งทฤษฎีนี้ คือ Guilford (อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543: 51) ซึ่งเสนอทฤษฎีนี้เมื่อปี ค.ศ. 1967 บางทีก็เรียกว่า Three-Dimensional Model of the Structure of Intellect กิลฟอร์ดได้เสนอโครงสร้างทางสมองของมนุษย์โดยใช้แบบจำลองสามมิติ และกล่าวอธิบายความสามารถทางสมองของมนุษย์ไว้ดังนี้

มิติแรก เนื้อหา (Content) หมายถึง สิ่งเร้าต่างๆ ที่ปรากฏ ระบบประสาทสัมผัสทั้งหลายของมนุษย์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 อย่าง คือ

1. ภาพ (Figural) หมายถึง สิ่งเร้าหรือข้อมูลที่เป็นรูปธรรมหรือรูปที่แน่นอน สามารถรับรู้ได้ด้วยระบบประสาทสัมผัส เช่น มองเห็น ได้ จับต้องได้ สัมผัสได้ ซึ่งได้แก่ ภาพต่างๆ สมุดหนังสือ แสง เสียง เป็นต้น
2. สัญลักษณ์ (Symbolic) หมายถึง สิ่งเร้าหรือข้อมูลที่เป็นเครื่องหมายต่างๆ เช่น ตัวอักษร ตัวเลข โน้ตทางดนตรี รวมถึงสัญญาณต่างๆ



3. ภาษา (Semantic) หมายถึง สิ่งเร้าหรือข้อมูลที่เป็นถ้อยคำพูดหรือภาษาเขียนที่มีความหมายสามารถใช้ติดต่อบรรลุสื่อสารได้ รวมถึงภาษาใบ้ด้วย

4. กิริยาท่าทางและพฤติกรรม (Behavioral) หมายถึง ข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่เป็นการแสดงออก การแสดงออกทั้งที่สังเกตรับรู้ได้ด้วยตาและที่สังเกตไม่ได้ เช่น ทักษะคิด อารมณ์ ความต้องการ ความคิด การรับรู้ ฯลฯ

**มิติที่สอง วิธีการคิด (Operation)** เมื่อข้อมูลเข้าไปในสมองโดยผ่านประสาทสัมผัส สมองก็ทำหน้าที่คิด โดยกระบวนการคิดจะเริ่มจากง่ายไปหายาก ดังนี้

1. การรู้และเข้าใจ (Cognition) หมายถึง ความสามารถทางสมองของมนุษย์ที่เห็นสิ่งเร้าแล้วเกิดการรับรู้เข้าใจในสิ่งนั้นและบอกได้ว่าสิ่งนั้นคืออะไร

2. การจำ (Memory) หมายถึง ความสามารถทางสมองของมนุษย์ที่จะเก็บสะสมความรู้แล้วสามารถระลึกนึกออกมาได้

3. การคิดแบบออกนอกราย (Divergent Thinking) หมายถึง ความสามารถทางสมองของมนุษย์ที่จะให้การตอบสนองต่อสิ่งเร้าได้หลายแง่หลายมุมแตกต่างกันไป

4. การคิดแบบเอกราย (Convergent Thinking) หมายถึง ความสามารถในการคิดหาคำตอบที่ดีที่สุดเพียงคำตอบเดียว หรือสามารถหาเกณฑ์ที่เหมาะสมได้ในการคิดหาคำตอบของมนุษย์ เริ่มแรกมนุษย์จะคิดหาคำตอบหลายๆ วิธี แต่จะเลือกเอาวิธีที่ดีที่สุดเป็นคำตอบ วิธีการนี้เรียกว่าเป็นการคิดแบบเอกราย

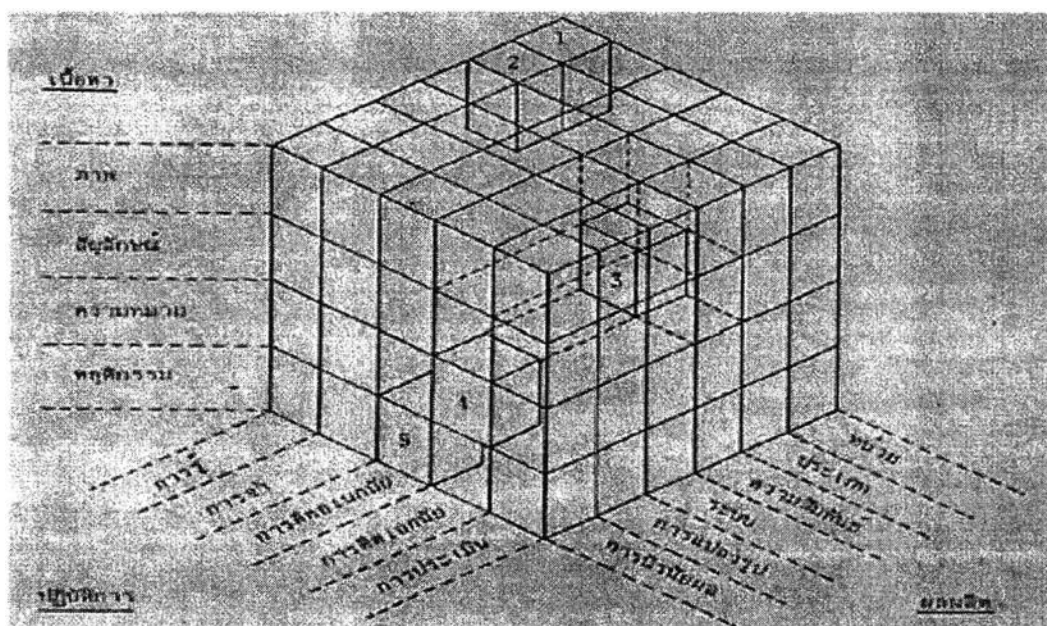
5. การคิดแบบประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจคุณค่า ดี รวาคาลงสรุป โดยอาศัยเกณฑ์ที่ดีที่สุด

การคิดทั้ง 5 แบบนี้ไม่ได้แยกจากกันและกัน โดยอิสระ แต่การคิดในขั้นต้นๆ จะเป็นพื้นฐานของขั้นสูงๆ ขึ้นไปตามลำดับ

**มิติที่สาม ผลของการคิด (Product)** เมื่อสมองรับรู้สิ่งเร้าจากภายนอกและมีกระบวนการคิดแบบต่างๆ แล้วก็ผลิตผลของความคิดออกมาในรูปแบบต่างๆ กัน คือ เป็นหน่วยย่อยๆ ก่อน แล้วก็จัดจำพวกของหน่วยย่อยๆ เหล่านั้น ในการจัดจำพวกนี้อาจต้องมีการหาความสัมพันธ์และจัดระบบ ตลอดจนอาจต้องมีการแปลงรูปและการประยุกต์ซึ่งสามารถแบ่งออกได้ ดังนี้

1. หน่วย (Unit) หมายถึง สิ่งที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวและแตกต่างไปจากสิ่งอื่นๆ
2. จำพวก (Class) หมายถึง ชุดของหน่วยที่มีคุณสมบัติบางประการร่วมกัน

3. ความสัมพันธ์ (Relation) หมายถึง ผลของการโยงความคิดสองประเภทหรือหลายประเภทเข้าด้วยกัน โดยอาศัยลักษณะบางประการเป็นเกณฑ์อาจจะเป็นหน่วยกับหน่วย จำพวกกับจำพวก ระบบกับระบบ
4. ระบบ (System) หมายถึง การจัดองค์การ แบบแผน หรือจัดรวมโครงสร้างให้อยู่ในระบบตลอดจนมองเห็นความสัมพันธ์และลำดับขั้นของสิ่งเร้า
5. การแปลงรูป (Transformation) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสิ่งมีอยู่ให้มีรูปแบบใหม่ การปรับปรุง การให้คำนิยามใหม่ การขยายความ หรือการจัดองค์ประกอบของข้อมูลที่กำหนดให้เสียใหม่ โดยให้มีรูปร่างแตกต่างไปจากเดิม
6. การประยุกต์ (Implication) หมายถึง การนำความรู้ไปใช้หรือเข้าใจความหมายของสิ่งเร้าต่างๆ แล้วปฏิบัติให้ถูกต้อง



แผนภาพที่ 2.1 มิติโครงสร้างทางปัญญาของกิลฟอร์ด

จะเห็นได้ว่าโครงสร้างทางสติปัญญาดมทฤษฎีของกิลฟอร์ด แบ่งออกเป็น 120 ช่อง (cell) โดยในแต่ละช่องจะประกอบด้วยหน่วยย่อยของทั้ง 3 มิติ คือ เนื้อหา วิธีการคิด และผลของการคิด แต่ละช่องนี้เป็นตัวแทนของความสามารถ 1 ความสามารถ เพื่อความสะดวกในการเรียกชื่อในแต่ละช่อง (cell) จึงใช้สัญลักษณ์แทนดังนี้

ตารางที่ 2.2 โครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด (Guilford)

มิติที่ 1 เนื้อหา	มิติที่ 2 วิธีการคิด	มิติที่ 3 ผลของการคิด
F - Figural	C - Cognition	U - Unit
S - Symbolic	M - Memory	C - Class
M - Semantic	D - Divergent	R - Relation Thinking
B - Behavioral	N - Convergent	S - System
	E - Evaluation	T - Transformation Thinking
		I - Implication

ต่อมาในปี ค.ศ. 1988 กิลฟอร์ด ได้เพิ่มด้านเนื้อหาเป็น 5 อย่าง โดยมี Figural แล้วแตกเป็น Visual กับ Auditory visual ส่วนในด้านวิธีการคิด เดิมมี 5 อย่าง แล้วเพิ่มใหม่เป็น 6 อย่าง โดยแยกความจำ (Memory) ออกเป็น 2 อย่าง คือ Memory Recording กับ Memory Retention ดังนั้นทฤษฎีของกิลฟอร์ดอันใหม่จะมีจำนวน  $5 \times 6 \times 6 = 180$  องค์ประกอบ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543)

### 1.3 ผลแห่งความฉลาดทางเชาวน์ปัญญาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการประกอบอาชีพ

ผลแห่งเชาวน์ปัญญาที่มีต่อชีวิตและสังคมเห็นได้อย่างชัดเจนในกรณีเชาวน์ปัญญาอยู่ในระดับต่ำมากๆ และสูงมากๆ ผู้มีเชาวน์ปัญญาในระดับต่ำมากๆ มีปัญหาในการดำรงชีวิต บางคนไม่เพียงแต่ไม่สามารถทำมาหาเลี้ยงชีพตนเองเท่านั้น หากยังไม่สามารถประกอบกิจส่วนตัว เช่น กินข้าว อาบน้ำ และเปลี่ยนเสื้อผ้าเอง นुकคลเหล่านี้จึงน่าสงสารและต้องเป็นภาระแก่ผู้อื่นตลอดชีวิต ในทางตรงกันข้าม ผู้มีเชาวน์ปัญญาในระดับสูงมากๆ นอกจากจะประสบความสำเร็จในชีวิตส่วนตัวทั้งในด้านการศึกษา สังคม และอาชีพ ได้ดีกว่าแล้ว (บัวเรีว แก้วเมือง, 2543) ยังเป็นกำลังสำคัญในการสร้างสรรค์อารยธรรมให้กับมนุษยชาติด้วย หากจะสืบสาวไปถึงต้นตอแล้ว ความเจริญของมนุษย์ในปัจจุบันเป็นผลของความคิด การประดิษฐ์ และการกระทำของอัจฉริยะเพียงไม่กี่คน

เท่านั้น หากปราศจากอัจฉริยะเหล่านี้ เราคงไม่มีลัทธิความเชื่อ สำหรับการอยู่ร่วมกันในสังคม ไม่มีไฟฟ้าใช้ ไม่มีน้ำสะอาดดื่ม ไม่มีระบบคมนาคมและสื่อสารที่สะดวกเช่นที่มีในปัจจุบัน นอกจากนั้น เซาว์นปัญญา มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้สร้างแบบทดสอบเซาว์นปัญญาคนแรก คือ บินด์ เชื้อเช่นนี้ นักจิตวิทยาสมัยต่อมาก็เชื่อเช่นนี้ ในการตรวจสอบหาความตรงของแบบทดสอบเซาว์นปัญญา ก็นำผลของการทดสอบไปเทียบกับผลการเรียนของนักเรียน หากนักเรียนที่เรียนเก่งสอบได้คะแนนไอคิวสูงกว่านักเรียนที่เรียนอ่อนกว่าก็ถือว่า แบบทดสอบเซาว์นปัญญานั้นมีความตรง

ความสัมพันธ์ระหว่างเซาว์นปัญญา กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียน มีค่าสหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 0.64 (Salovey and Mayer, 1990) แม้จะจัดอยู่ในระดับสูง แต่ก็ไม่สูงนักทีเดียว เพราะผลสัมฤทธิ์ในการเรียนมิได้ขึ้นอยู่กับเซาว์นปัญญาเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับความขยันหมั่นเพียรด้วย ดังนั้นผู้มีเซาว์นปัญญาในระดับสูงหากมีความขยันหมั่นเพียรน้อย ก็อาจมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน้อยกว่าผู้มีเซาว์นปัญญาในระดับต่ำก็ได้ แต่ระหว่างเซาว์นปัญญา กับความขยันหมั่นเพียร นักการศึกษาที่มีความเชื่อว่าเซาว์นปัญญาเป็นตัวการที่จำเป็นมากกว่าสำหรับการสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน มหาวิทยาลัยต่างๆ ในต่างประเทศจึงได้กำหนดให้มีการทดสอบความสามารถทางวิชาการของผู้สมัครเข้าศึกษาด้วยความสามารถทางวิชาการ แท้จริงก็คือความสามารถปฐมภูมิทางจิต เช่น ภาษา จำนวน การใช้เหตุผล และความสัมพันธ์ในมโนภาพนั่นเอง สำหรับในประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะใช้แบบทดสอบทำนองนี้ในการคัดเลือกนิสิตนักศึกษาเข้าศึกษาระดับปริญญาตรี แต่ในระดับบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ใช้แบบทดสอบความถนัดทางวิชาการคัดเลือกผู้สมัครเข้าศึกษามาหลายปีแล้ว

ในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น หลักสูตรการศึกษาประกอบด้วยเนื้อหาวิชาที่ซับซ้อนมากขึ้น ดังนั้นระบบการศึกษาตั้งแต่ประถมศึกษาถึงอุดมศึกษาจึงเป็นระบบกลั่นกรองผู้มีเซาว์นปัญญาในระดับต่างๆ กันด้วย ผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนระดับอุดมศึกษาจะต้องมีเซาว์นปัญญาในระดับสูงกว่าปกติ ในบางประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกาผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีไอคิวเฉลี่ยประมาณ 120 ส่วนผู้จบการศึกษาระดับปริญญาเอก มีไอคิวเฉลี่ยประมาณ 130 (Goleman, 1995) ตัวเลขสถิติเหล่านี้ย่อมเปลี่ยนไปตามตัวแปรต่างๆ หลายตัว ในทศวรรษที่ผ่านมา มีการเพิ่มจำนวนประชากรนิสิตนักศึกษามากขึ้น ค่าไอคิวเฉลี่ยก็จะต้องตกต่ำลงเนื่องจากนิสิตนักศึกษามีไขกลุ่มเลือกสรรเหมือนสมัยก่อน นอกจากนั้นมหาวิทยาลัยหลายแห่งยังต้องปรับตัวให้เข้ากับข้อเรียกร้องของนิสิตนักศึกษา ทำให้มาตรฐานการประเมินผลต่ำลง ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาต่างๆ จึงไม่จำเป็นต้องมีเซาว์นปัญญาสูงเหมือนเดิม นอกจากนั้นเซาว์นปัญญาสัมพันธ์กับการเลือกประกอบอาชีพ และความสำเร็จในการประกอบอาชีพ ในด้านการเลือกอาชีพผู้มีเซาว์นปัญญาสูงกว่าย่อมมี

โอกาสได้รับเลือกเข้าทำงานในอาชีพที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่สูงกว่า เช่น ในประเทศไทย อาชีพที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูงคือ แพทย์และวิศวกรรม ผู้ที่จะเข้าสู่อาชีพทั้งสองนี้จะต้องมีการแข่งขันกันมาก และการแข่งขันในปัจจุบันนี้ก็ชี้ขาดด้วยผลการสอบคัดเลือกซึ่งเขาวนัปัญญามีส่วนเกี่ยวข้องด้วยอย่างมาก ในประเทศสหรัฐอเมริกา ผู้ที่อยู่ในอาชีพต่างๆ มีไอคิวเฉลี่ยไม่เท่ากัน ดังตัวอย่างในตารางที่ 2.3 ด้านความสำเร็จในการประกอบอาชีพ เขาวนัปัญญามีส่วนกำหนดอยู่มากน้อย ในสังคมไทยในปัจจุบัน ผู้มีความสามารถดีกว่ารู้ช่องทางดีกว่า ย่อมมีโอกาสประสบความสำเร็จในอาชีพมากกว่า (Goleman, 1995)

ตารางที่ 2.3 ไอคิวเฉลี่ยของบุคคลในอาชีพต่างๆ บางอาชีพ

อาชีพ	ไอคิวเฉลี่ย
ศาสตราจารย์และนักวิจัย	134
แพทย์	128
นักกฎหมาย	128
วิศวกร	125
ครู	123
พยาบาล	119
เสมียน	112
ช่างโลหะ	100
ชาวนา	96
กรรมกรเหมืองแร่	91
กรรมกรห่อของในโรงงาน	85

#### 1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางเขาวนัปัญญา

สมัย สิริทองถาวร (2541 อ้างถึงใน วรินทร์ทิพย์ หมี่แสน, 2543) ได้ทำการวิจัยเพื่อสำรวจปัญหาพฤติกรรมทางสังคม เขาวนัปัญญา และลักษณะคดีที่กระทำผิดของเด็กและเยาวชนที่เข้ามาอยู่ในสถานแรกรับของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนในภาคเหนือ ซึ่งประกอบด้วย จังหวัดเชียงใหม่ พิชญโลก และนครสวรรค์ จำนวน 208 คน โดยใช้ Thai Youth Checklist (TYC) ชุดสำหรับครูเพื่อสำรวจพฤติกรรมเด็ก และแบบทดสอบ The Standard Progressive Matrices เพื่อวัดเขาวนัปัญญา ผลการวิจัยพบว่า ผู้กระทำผิดส่วนใหญ่มีระดับเขาวนัปัญญาปานกลางและฉลาด และระดับเขาวนัปัญญาของเด็กและเยาวชนในสถานแรกรับมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม other

problem (CBCL) เช่น พฤติกรรมการกิน ดื่มน้ำที่ไม่ใช่อาหาร การกลัวโรงเรียน การกัดเล็บ สันกระดูก หรือหลับในชั้นเรียน เป็นต้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่เป็นความสัมพันธ์เชิงลบคือ มีค่า  $-0.16$  ซึ่งหมายความว่าถ้ามีระดับเขาวนปัญญาสูง แนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมดังกล่าวจะน้อยลง

นิตยา สุระชัย (2532 อ้างถึงใน วรินทร์ทิพย์ หมี่แสน, 2543) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสติปัญญาและภูมิหลังกับความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนนอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2531 ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน โดยใช้แบบทดสอบ The Standard Progressive Matrices แบบสอบความสามารถในการแก้ปัญหา และแบบสอบถามภูมิหลัง พบว่าคะแนนสติปัญญา อายุ บิดาเป็นพนักงานหรือลูกจ้างเอกชน อาศัยอยู่กับญาติ และมารดาไม่ได้ประกอบอาชีพ มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.6301 และสามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนความสามารถในการแก้ปัญหาได้ถึงร้อยละ 38.70 และสามารถสร้างสมการทำนายความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดังนี้

ความสามารถในการแก้ปัญหา =  $10.3891 + 0.4094$  (สติปัญญา)  $- 0.2349$  (อายุ)  $- 2.2372$  (บิดาเป็นพนักงานหรือลูกจ้างเอกชน)  $- 11.1612$  (อาศัยอยู่กับญาติ)  $+ 1.3012$  (มารดาไม่ได้ประกอบอาชีพ)

จารุวรรณ สิงห์ม่วง (2528 อ้างถึงใน อภิขญา เกษีสังข์, 2544) ได้ศึกษาการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยคะแนนจากแบบสอบความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และแบบสอบเขาวนปัญญาจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เขตการศึกษา 9 จำนวน 508 คน พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ กับคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และเขาวนปัญญากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เท่ากับ 0.6766 และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเขาวนปัญญากับความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์เท่ากับ 0.5560

Jenson (1998 อ้างถึงใน นิรดา อคฺลยพิเชษฐ, 2542) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของเขาวนปัญญาที่มีต่อการทำนายผลการเรียนและการทำงาน ในงานวิจัยของเขาวนปัญญาหรือปัจจัย จี (g factor) สามารถเป็นตัวทำนายผลการปฏิบัติงานและการเรียนได้ โดยในการศึกษากับทหารจำนวนมากกว่า 24,000 คน ที่เข้ารับการอบรมงานที่มีความแตกต่างกันทั้งสิ้น 37 งาน และพบว่าจากองค์ประกอบจำนวน 10 องค์ประกอบ ปัจจัย จี มีสหสัมพันธ์ 0.75 ในการทำนายผลการปฏิบัติงานที่ได้ฝึกอบรมไป และกลุ่มตัวอย่างจำนวน 78,000 คน ที่เข้ารับการอบรมงานที่เกี่ยวกับทหารจำนวน 150 งาน ก็พบสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนปัจจัย จี กับความสามารถในการทำนายความสำเร็จในการฝึกอบรมถึง 0.96 และในการวิจัยในเรื่องความแตกต่างทางเชื้อชาติพบว่า เมื่อ

คะแนนไอคิวโดยเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 100 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 15 คนผิวดำชาวสหรัฐ จะมีไอคิวเฉลี่ย 85 และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12 ซึ่งพบว่าคะแนนไอคิวของคนผิวดำมีความแปรปรวนน้อยกว่าคนผิวขาวและจากการสอบคัดเลือกเข้าวิทยาลัยซึ่งจะรับเฉพาะคนที่มีความรู้มากกว่า 115 พบว่าสัดส่วนระหว่างคนผิวดำและคนผิวขาวที่ได้รับการคัดเลือกจะเท่ากับ 1 ต่อ 7 และในหลักสูตรพิเศษในระดับไฮสคูล พบว่า ต้องการนักเรียนที่มีไอคิวมากกว่า 130 ซึ่งสัดส่วนระหว่างคนผิวดำกับคนผิวขาวที่ผ่านการคัดเลือกจะเท่ากับ 1 ต่อ 20 เจนสันยังพบว่าความแตกต่างที่เกิดขึ้นนั้นไม่ได้จำกัดอยู่เฉพาะในสหรัฐอเมริกาเท่านั้น แต่เกิดขึ้นแทบทุกประเทศที่ได้ทำการทดสอบอย่างกรณีในทางประเทศแอฟริกาทางตอนใต้ของทะเลทรายซาฮารา พบว่า จากการศึกษา 11 ครั้ง คะแนนไอคิวมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.75 แต่ในการศึกษารั้งใหญ่ที่สุดโดยใช้แบบทดสอบเมทริซีซของราเวน พบว่า ชาวแอฟริกันที่ไม่มีเชื้อสายของชนพื้นเมืองมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2 ในขณะที่ชาวแอฟริกันที่มีเชื้อสายของชนพื้นเมืองมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.10 จะเห็นว่าคะแนนไอคิวของคนที่มีเชื้อชาติเดียวกันจะมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่ากลุ่มคนที่มีความหลากหลายทางเชื้อชาติ อีกการศึกษาหนึ่งในประเทศอังกฤษ พบว่านักเรียนผิวดำชาวอินเดียตะวันตกซึ่งอยู่ทางแถบทะเลแคริบเบียนและนักเรียนชาวอินเดียซึ่งมาจากชมพูทวีปที่เพิ่งย้ายถิ่นเข้ามานี้มีคะแนนไอคิวเท่าๆ กัน ซึ่งต่ำกว่าชนพื้นเมืองผิวขาวเป็นอย่างมาก จากการวิจัยจึงเป็นการสนับสนุนว่า พันธุกรรมมีผลต่อเชาวน์ปัญญาของมนุษย์มากกว่าปัจจัยสภาพแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีความแตกต่างกันทางด้านเชาวน์ปัญญาในแต่ละเชื้อชาติ แต่แบบทดสอบชนิดเดียวกันก็มีความสัมพันธ์ต่อความสามารถในการทำนายความสำเร็จทางการเรียนและการทำงาน

### 1.5 สรุปแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา

จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา (IQ) ที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ความฉลาดทางเชาวน์ปัญญานั้นมีนักวิชาการจำนวนมากที่ได้นำเสนอแนวคิด ทฤษฎีในลักษณะต่างๆ ซึ่งแต่ละทฤษฎีก็มีจุดเด่น จุดด้อย ตามแต่ทัศนะและประสบการณ์ที่แตกต่างกัน แต่ทั้งนี้ก็เพื่อต้องการนำแนวคิด หรือทฤษฎีดังกล่าวในการประยุกต์ใช้ สำหรับวัดคะแนนความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา ผ่านทางแบบวัดต่างๆ โดยเริ่มแรกแบบวัดความฉลาดทางเชาวน์ปัญญาจะเป็นแบบวัดรายบุคคล เช่น แบบวัดของบินเน็ตและซิมอน (Binet and Simon) และแบบวัดของเวคสเลอร์ (Wechsler) เป็นต้น ต่อมาก็มีการสร้างแบบวัดเป็นกลุ่ม (group test) เช่น แบบวัดของคูลแมนและแอนเดอร์สัน (Kuhlman and Anderson) หลังจากที่มีการศึกษาว่าคะแนนไอคิวที่ได้เป็นค่าคะแนนเดียนั้น ไม่สามารถนำมาใช้ทำนายให้ได้ผลอย่างแน่นอนได้ จึงเริ่มมีการ

สร้างแบบวัดเฉพาะด้านขึ้น เพื่อใช้ในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้คัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาตามสาขาที่ถนัด ใช้ในการให้คำปรึกษาในการเลือกเรียน หรือเลือกงาน ดังนั้นจึงมีการพัฒนาแบบวัดความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา เพื่อให้เป็นแบบวัดที่มีความเป็นมาตรฐาน แบบวัดความฉลาดทางเชาวน์ปัญญาที่เป็นที่คุ้นเคยของบุคคลทั่วไป เช่น แบบวัด PMA (Primary Mental Ability tests) แบบวัดของสแตนฟอร์ด-บินเน็ต (Stanford-Binet) แบบวัดของเวกสเลอร์ (Wechsler) แบบวัดความสามารถทางสมองของโอทิส-เลนนอน (Otis-Lenon mental ability test มีชื่อย่อว่า OLMAT) แบบวัด CAT (Cognitive Ability Test) และแบบทดสอบความถนัดทางการเรียน (Scholastic Aptitude Test: SAT) ซึ่งแบบวัดส่วนใหญ่ สร้างจากสภาพการณ์ที่มีปรากฏอยู่ในสังคมวัฒนธรรมของตน จึงเป็นการไม่ยุติธรรมที่จะนำผลที่ได้จากแบบวัดความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปรกติและนำมาแปลความหมาย ซึ่งปัญหาที่เห็นได้ชัดในความไม่เป็นธรรมคือ ความเข้าใจในภาษาแต่ละวัฒนธรรมแตกต่างกัน จึงได้มีผู้สร้างแบบวัดความฉลาดทางเชาวน์ปัญญาที่ไม่ว่าผู้ตอบจะมีวัฒนธรรมแบบใดก็ไม่มีผลต่อคะแนนของแบบทดสอบ (culture fair intelligence test) ขึ้น (Gary, 1997) เป็นการสร้างแบบทดสอบในรูปแบบที่ไม่ใช้ภาษา (nonverbal) และใช้รูปภาพที่ไม่ว่าผู้ถูกวัดจะเป็นคนชาติใด วัฒนธรรมใด ภาษาใดก็สามารถเข้าใจได้ เช่น แบบทดสอบ The Standard Progressive Matrices โดยใช้ทฤษฎีความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา เรื่ององค์ประกอบ “G” ของ Charles Spearman

แต่จากการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา (IQ) นั้น ผู้วิจัยพบว่าส่วนใหญ่การหาค่าคะแนนความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา จะใช้แบบวัดที่มีแนวคิด ทฤษฎี มาจากนักวิชาการเพียงท่านเดียว และมีบางครั้งที่งานวิจัยบางเล่มใช้แนวคิดที่ไม่ตรงกับความฉลาดทางเชาวน์ปัญญาใช้ในการวิจัย โดยนำแนวคิด “Multiple Intelligences” ทั้ง 8 ด้าน ของ Gardner มาใช้ในการวัดความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา จากจุดบกพร่องดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยเห็นสมควรที่จะประยุกต์จุดเด่นของแต่ละแนวคิด ทฤษฎี ความฉลาดทางเชาวน์ปัญญาของนักวิชาการหลายท่าน มาใช้ในการวิจัย โดยผู้วิจัยพบว่าแบบวัด “IQ Test Labs” ของ Herzlich Willkommen (2005) ที่มีผู้เข้ารับการทดสอบแบบ On-line มากกว่า 3 ล้านคนทั่วโลก โดยอาศัยแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับองค์ประกอบเชาวน์ปัญญาของนักวิชาการหลายท่าน เช่น Anastasi (1976), Gardner (1995), Guilford (1965) และ Spearman (1920) จึงแบ่งความฉลาดทางเชาวน์ปัญญาเป็น 9 องค์ประกอบ จะเป็นแบบวัดที่ดีที่จะช่วยให้การศึกษาวิจัยในส่วนของความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา มีความละเอียดและรัดกุมมากยิ่งขึ้น



## ตอนที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางอารมณ์ (EQ)

### 2.1 นิยามของความฉลาดทางอารมณ์

“ความฉลาดทางอารมณ์” แปลจากภาษาอังกฤษว่า Emotional Intelligence หรือเรียกให้สอดคล้องกับ IQ หรือความฉลาดทางเชาวน์ปัญญาว่า EQ (Emotional Quotient) ซึ่งในภาษาอังกฤษมีคำเรียกที่ใกล้เคียงกับคำว่า EQ อีกอย่างน้อย 13 คำ (วิระวัฒน์ ปันนิตามัย, 2542) ได้แก่

1. Social Intelligence ซึ่ง Thorndike ใช้ในช่วงทศวรรษ 1920 และ Eysenck นำมาอธิบายอีกในปี 1985 ซึ่งเรียกว่า ความฉลาดทางสังคม

2. Emotional Maturity โดย Abrahamson เสนอไว้ในปี 1958 เน้นว่ามนุษย์แต่ละคนพึงสร้างวุฒิภาวะทางอารมณ์เพื่อนำไปสู่ความสุขสบายในอารมณ์ของตนจากการที่เข้าใจภาวะอารมณ์ของตนเอง เขาเชื่อว่าความสุขสบายทางอารมณ์เป็นดัชนีชี้ถึงสุขภาพจิตที่ดี

3. Tacit Knowledge โดย Polanyi เสนอไว้ในปี 1976 และ Sternberg นำมาใช้อย่างต่อเนื่องในงานวิจัยของเขาว่าเป็นการเรียนรู้เจียมๆ ไม่เป็นทางการ ไม่พูดออกมา รู้ได้โดยพหุติตย์ที่เกิดจากการปฏิบัติจริงเป็นผลจากการใคร่ครวญจากสิ่งที่ได้เรียนรู้

4. Personal Intelligence โดย Gardner เสนอไว้เป็นส่วนหนึ่งของทฤษฎี Multiple Intelligences ในปี 1983 มีความหมายในลักษณะของความเป็นผู้ที่ “เก่งคน” มีมนุษยสัมพันธ์ เข้าถึงและรู้จักภาวะอารมณ์ของตน ตลอดจนนำแสดงออกกับผู้อื่น รู้และเห็นความแตกต่างของคนและของคนอื่นได้ ซึ่งกลุ่มอาชีพที่พึงมีความสามารถระหว่างบุคคล ได้แก่ พนักงานตัวแทนขาย นักการเมือง อาจารย์ ผู้นำศาสนา ผู้ที่ทำงานในคลินิก และแพทย์ เป็นต้น

5. Implicit Learning โดย Segar เสนอไว้ในปี 1994 โดยหมายถึงการเรียนรู้ซึมซับข้อมูล อันซับซ้อน โดยที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องแสดงออกให้ปรากฏทางภาษา แต่รับรู้เห็นได้และจดจำได้ดี

6. Meta-mood Experience หรือ Meta-Experience โดย Salovey, Mayer, Goldman, Turvey และ Palfai (1995) เสนอว่า หมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องของภาวะอารมณ์ (Moods) ของบุคคลที่แสดงออกผ่านทางอารมณ์ ความรู้สึก รวมถึงการรู้เท่าทันในความรู้สึกนึกคิด และสภาวะอารมณ์ของตน กระบวนการติดตาม ควบคุมและประเมินภาวะอารมณ์ตนเองด้วย

7. Emotional Literacy ซึ่ง Cooper และ Sawaf เสนอไว้ในปี 1996 โดยหมายถึง ความฉลาดรู้ในอารมณ์ของตนเอง และซาโลเวย์ เองก็เคยใช้คำนี้เป็นชื่อหนังสือที่เขาเขียนขึ้น

8. Practical Intelligence โดย Sternberg เสนอไว้ในปี 1998 บอกว่าถือเป็น 1 ใน 3 ด้านของไตรลักษณะของจิต (Triarchic Mind) ที่สะท้อนให้เห็นได้จากความสามารถในการปรับตนเข้ากับสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ดี เลือกรับและให้ได้ดี เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยมุ่งสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้

9. Emotional Learning โดย Damasio เห็นว่าเด็กบางคนไม่มีความสามารถในการเรียนรู้ แต่มีความเสี่ยงที่จะเรียนไม่จบ และเป็นอาชญากรเพราะขาดการเรียนรู้และระดับอารมณ์ความรู้สึกของคนเนื่องเพราะขาดสติอารมณ์ชั่ววูบเดี๋ยว แล้วมาเสียใจภายหลัง

10. Emotional Capital เกิดขึ้นรับกับกระแสด้านการบริหารจัดการในองค์กรที่มองบุคคล ในฐานะ Human Capital เป็นอาวุธขององค์กร ดังจะเห็นได้จากการสัมมนาระดับชาติของ Institute of Personnel Development ของสหราชอาณาจักรเมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2541

11. Emotional Knowledge แหล่งรวมข้อมูลเกี่ยวกับอารมณ์และประสบการณ์ทางอารมณ์ของบุคคลที่เกิดจากประสบการณ์ของตนเองและของผู้อื่นเพื่อใช้ในการทำความเข้าใจและการตีความภาวะแวดล้อม

12. Emotional IQ โดย Salovey และ Mayer ใช้คำนี้ในการสะท้อนให้เห็นว่าสติปัญญาเป็นคุณภาพของสมอง ขณะที่อารมณ์เป็นคุณภาพของความรู้สึก อารมณ์ไม่สามารถแยกออกจากสติปัญญาได้และเชื่อว่าความสามารถทางสมองเป็นผลทั้งของเรื่อง Head และ Heart-Smart ที่จะทำให้เกิดภูมิปัญญา (Wisdom) รู้เห็นเท่าทันในความเป็นจริงและได้ประโยชน์

13. Emotional Competence คือ ความสามารถทางอารมณ์ ซึ่งเสนอโดย Scam ในปี 1997 และ Goleman เรียกว่า Emotional Intelligence Competencies ในปี 1998 ที่หมายรวมถึงคุณลักษณะ 6 ประการของความฉลาดทางอารมณ์ ซึ่งได้แก่ ความมั่นใจในตนเอง การเอาใจเขามาใส่ใจเรา ความต้องการผลสัมฤทธิ์ การปรับปรุงตนเองอยู่เสมอ การโน้มน้าวผู้อื่น และการสร้างทีมงาน

ซึ่งโกลแมนเห็นว่าการมี EQ ไม่ได้เป็นหลักประกันว่าผู้คนจะมีความสามารถทางอารมณ์ (Emotional Competence) เพราะการมี EQ สูงแสดงว่าบุคคลนั้นมีศักยภาพที่จะเรียนรู้และนำเอาพฤติกรรมที่สะท้อนความมี EQ ออกมาปฏิบัติในสถานการณ์ต่างๆ ได้ดี

และเนื่องจากยังไม่มีคำจำกัดความของ Emotional Intelligence ที่แน่นอนในภาษาไทย จึงมีผู้ใช้คำเรียกที่แตกต่างกันมากมาย เช่น สติอารมณ์ เซาว์นอารมณ์ ความฉลาดทางอารมณ์ ความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ อัจฉริยะทางอารมณ์ ปัญญาอารมณ์ เป็นต้น ซึ่งทุกคำล้วนมีความหมายเดียวกัน ในที่นี้ผู้วิจัยจะใช้คำว่า “ความฉลาดทางอารมณ์” สำหรับในการกล่าวถึง Emotional Intelligence ซึ่งมีผู้ได้ให้ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์เอาไว้หลายท่าน ดังต่อไปนี้

Mayer และ Salovey (1990 อ้างถึงใน อัจฉรา สุขารมณ, 2547) ได้ให้ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์ว่า เป็นทักษะเฉพาะตัวที่ทำให้คนเราประสบความสำเร็จทั้งในด้านการเรียน การงาน ครอบครัว และชีวิตส่วนตัว เพราะคนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ คือ คนที่สามารถเข้าใจความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น รู้จุดเด่นจุดด้อยของตนเอง รู้จักควบคุม จัดการและแสดงออกทางอารมณ์

รู้จักใช้ชีวิตอย่างเหมาะสม สามารถที่จะตรวจสอบอารมณ์และความรู้สึกของตนเองรวมถึงของผู้อื่น ได้ รู้เขา รู้เรา และใช้ข้อมูลเหล่านี้มาซึ่งนำความคิดและการแสดงออกทางอารมณ์ของตน

Goleman (1995) ให้ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์ว่าเป็นความสามารถในการตระหนักถึงความรู้สึกของตนเองและความรู้สึกของผู้อื่น ทั้งยังสามารถบริหารและจัดการกับอารมณ์ของตน เพื่อเป็นแรงจูงใจในการสร้างสัมพันธ์กับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

Bar-On (1997 อ้างถึงใน วีระวัฒน์ ปินนิตามัย, 2542) ได้ให้ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์ไว้ในคู่มือแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่เขาสร้างขึ้นว่า เป็นชุดของขีดความสามารถสมรรถนะและทักษะทางจิตพิสัย (affective domain) ที่ส่งผลต่อความสามารถที่จะประสบความสำเร็จในการต่อสู้กับข้อเรียกร้องและแรงกดดันต่างๆ ที่มาจากภาวะแวดล้อม ซึ่งมีผลต่อการมีสุขภาพจิตที่ดีและการประสบความสำเร็จในชีวิต

Cooper และ Sawaf (2000) ได้ให้ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์ไว้ว่าเป็นความสามารถของบุคคลในการรับรู้ เข้าใจ มีไหวพริบในการประยุกต์ใช้พลังทางอารมณ์ ซึ่งเป็นรากฐานของพลังงานของมนุษย์ เพื่อทำความเข้าใจตนเองและผู้อื่นซึ่งอยู่แวดล้อมตนเองได้ อีกทั้งยังสามารถสื่อสารและโน้มน้าวผู้อื่นได้อีกด้วย

วีระวัฒน์ ปินนิตามัย (2542) ให้ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์ว่าเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงความรู้เท่าทันความเปลี่ยนแปลงในอารมณ์ของตนเองและผู้อื่น ที่สามารถประเมินเป็นช่วงค่าของตัวเลขได้ อารมณ์สามารถช่วยเหลือเกื้อกูลให้การกระทำของมนุษย์มีเหตุผลมากขึ้น และผิดพลาดน้อยลง

พรรณี บุญประกอบ (2542) กล่าวว่า พระราชวรมุนี ได้ให้ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์ว่าเป็น การใช้ปัญญากำกับการแสดงอารมณ์ หรือความรู้สึกที่ออกมาให้มีเหตุผลในแต่ละสถานการณ์ โดยถือว่าอารมณ์หรือความรู้สึกนั้นเป็นพลังให้เกิดพฤติกรรม ซึ่งถ้าพลังขาดปัญญากำกับก็จะเป็นพลังดาบอด ปัญญาจึงเป็นตัวที่จะมากำกับชีวิตของเราให้มีการแสดงออกมาในทางที่ถูกต้อง

ทศพร ประเสริฐสุข (2542) ให้ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์ไว้ว่า หมายถึง ความสามารถลักษณะหนึ่งของบุคคลที่จะตระหนักถึงความรู้สึก ความคิดและอารมณ์ของตนเองและของผู้อื่น สามารถควบคุมอารมณ์และแรงกระตุ้นภายใน ตลอดจนสามารถระออยการตอบสนองความต้องการของตนเองได้อย่างเหมาะสมและถูกกาลเทศะ สามารถให้กำลังใจตนเองในการที่จะเผชิญกับอุปสรรคและข้อขัดแย้งต่างๆ ได้อย่างไม่คับข้องใจ รู้จักขจัดความเครียดที่จะขัดขวางความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อันมีค่าของตนได้ สามารถชี้นำความคิดและการกระทำของตนในการทำงาน

ร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำหรือผู้ตามได้อย่างมีความสุข จนประสบความสำเร็จในการเรียน  
ความสำเร็จในอาชีพ ตลอดจนประสบความสำเร็จในชีวิต

โสภา (ซูพิกุลชัย) ซปีลมันน์ (2544) ให้ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์ว่า เป็นความ  
สามารถที่จะบริหารจัดการกับอารมณ์ของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อการสร้างสรรค์ และ  
การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปสู่การมีพฤติกรรมด้านที่พึงปรารถนา

เทอดศักดิ์ เดชคง (2543) ให้ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์ไว้ว่าเป็นความสามารถ  
ในการมีสติรู้ตนเอง รับรู้และเข้าใจความรู้สึกนึกคิดของผู้อื่น มีความมุ่งมั่นอดทน รอคอย เพื่อไปสู่  
ความสำเร็จตามเป้าหมาย และสามารถจัดการกับความขัดแย้งทางอารมณ์ของตนเองได้

วิลาสลักษณ์ ชวัลลลิต (2542) ได้ให้ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์ไว้ว่า เป็นความ  
สามารถในการตระหนักรู้และควบคุมอารมณ์ของตนเอง การมีแรงจูงใจในการทำงานให้บรรลุผล  
สำเร็จ รู้จักสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่น เข้าใจอารมณ์และความรู้สึกของผู้อื่น รวมถึงรู้จักเอาใจเขามา  
ใส่ใจเรา

กรมสุขภาพจิต (2543) ให้ความหมายของความฉลาดทางอารมณ์ คือ ลักษณะของการที่  
บุคคลตระหนัก รับรู้อารมณ์ของตนเองที่เกิดขึ้นอันเนื่องมาจากสิ่งเร้าทั้งภายนอกและภายใน และ  
ความสามารถที่จะปรับหรือจัดการกับอารมณ์โดยการควบคุม สลาย ระบายอารมณ์ที่เกิดขึ้นนั้นให้  
เกิดผลทางบวกทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น สภาพแวดล้อม หรือเหตุการณ์ต่างๆ

จากความหมายทั้งหมดที่กล่าวมาพอจะสรุปความหมายของความฉลาดทางอารมณ์ได้ว่า  
เป็นความสามารถของบุคคลที่จะตระหนักรู้ และเข้าใจถึงความรู้สึก ความคิด รวมถึงอารมณ์ทั้ง  
ของตนเองและของผู้อื่น สามารถควบคุมและจัดการกับอารมณ์เมื่อต้องเผชิญกับอุปสรรคและความ  
ขัดแย้งให้ผ่านพ้นไปได้อย่างเหมาะสมและถูกกาลเทศะ รู้จักให้กำลังใจตนเอง รู้จักขจัดความเครียด  
และความคับข้องใจได้ ตลอดจนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำหรือผู้ตามได้อย่างมี  
ความสุข

ในทางจิตวิทยาเชื่อว่าความฉลาดทางอารมณ์เป็นสิ่งที่พัฒนาได้ แคนเน็ล โกลแมน ผู้เขียน  
เรื่อง ความฉลาดทางอารมณ์ ได้เสนอแนะวิธีการพัฒนาอารมณ์ไว้ ดังนี้

1. รู้จักอารมณ์ตนเอง การรู้จักอารมณ์ตนเองจะเป็นพื้นฐานในการควบคุมอารมณ์เพื่อ  
แสดงออกอย่างเหมาะสม การรู้จักอารมณ์ตนเอง ก็คือการรู้ตัว หรือการมีสติในทัศนะของพุทธ  
ศาสนานั้นเอง ปกติเมื่อเราเกิดอารมณ์ใดๆ ขึ้นมา เราจะตกอยู่ในภาวะใดภาวะหนึ่งใน 3 ภาวะ  
ดังต่อไปนี้

ถูกครอบงำ หมายถึง การที่เราไม่สามารถฝืนต่อสภาพอารมณ์นั้นๆ ได้จึงแสดงพฤติกรรมไปตามสภาพอารมณ์ดังกล่าว เช่น เมื่อโมโหก็อาจจะมีกรขว้างปาข้าวของหรือส่งเสียงดังโดยไม่สนใจใคร

ไม่ยินดียินร้าย หมายถึง การไม่ยินดียินร้ายต่ออารมณ์ที่เกิดขึ้นหรือทำเป็นละเลยไม่สนใจเพื่อบรรเทาการแสดงอารมณ์ เช่น ทำเป็นไม่ใส่ใจต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งที่จริงๆ ก็รู้สึกโกรธ

รู้เท่าทัน หมายถึง การรู้เท่าทันต่ออารมณ์ที่เกิดขึ้น มีสติรู้ว่าควรจะทำอย่างไรจึงจะเหมาะสมที่สุด ในขณะที่เกิดอารมณ์นั้นๆ เช่น โกรธก็รู้ว่าโกรธ แต่ก็สามารถควบคุมความโกรธนั้นได้ ระวังอารมณ์โกรธได้และหาวิธีจัดการแก้ไขได้อย่างเหมาะสม ทำอย่างไรให้รู้เท่าทันอารมณ์ตนเอง ถ้ารู้สึกว้าวุ่นมาเรามีปัญหาในการแสดงอารมณ์ ลองให้เวลาทบทวนอารมณ์ด้วยใจที่เป็นกลาง ไม่เข้าข้างตัวเองว่าเรามีลักษณะอารมณ์อย่างไร เรามักแสดงอารมณ์ในลักษณะนั้นๆ ฝึกสติฝึกให้มีสติและรู้ตัวอยู่เสมอว่าขณะนี้เรากำลังรู้สึกอย่างไรกับตัวเองหรือต่อสิ่งที่เกิดขึ้นรอบๆ ตัวสบายใจ ไม่สบายใจ แล้วลองถามตัวเองว่าเราคิดอย่างไรกับความรู้สึกและความคิดนั้น ความรู้สึกนั้นมีผลอย่างไรกับการแสดงออกของเรา

2. จัดการกับอารมณ์ตนเองได้ การจัดการกับอารมณ์ตนเองได้ หมายถึง ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ และสามารถแสดงออกไปได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ แต่การที่เราจะจัดการกับอารมณ์ได้อย่างเหมาะสมหรือไม่เพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับความสามารถในการควบคุมอารมณ์ เทคนิคการจัดการกับอารมณ์ตนเอง ทบทวนว่ามีอะไรบ้างที่เราทำลงไปเพื่อตอบสนองอารมณ์ที่เกิดขึ้นและพิจารณาว่าผลที่ตามมาเป็นอย่างไร เตรียมการในการแสดงอารมณ์ ฝึกสั่งตัวเองว่าจะทำอะไรและจะไม่ทำอะไร ฝึกรับรู้ในสิ่งที่เกิดขึ้นหรือที่เราต้องเกี่ยวข้องในด้านดี ทำอารมณ์ให้แจ่มใส ไม่เศร้าหมอง สร้างโอกาสจากอุปสรรคหรือหาประโยชน์จากปัญหาโดยการเปลี่ยนมุมมอง เช่น คิดว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น คือความท้าทายที่จะทำให้เราพัฒนายิ่งขึ้น และฝึกผ่อนคลายความเครียด โดยเลือกวิธีที่เหมาะสมกับตนเอง เช่น ออกกำลังกาย นั่งสมาธิ เดินจงกรม เล่นดนตรี ปลูกต้นไม้ เป็นต้น

## 2.2 ทฤษฎีองค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์

มีผู้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์ไว้หลายท่าน ดังต่อไปนี้

### 1. ทฤษฎีองค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์ของซาโลเวย์และเมเยอร์

1.1 Salovey และ Mayer (1990) ได้แสดงทัศนะว่าความฉลาดทางอารมณ์เป็นเรื่องของการปรับคนใน 3 ลักษณะคือ

1.1.1 การรู้จักภาวะอารมณ์ของตน (Emotional Awareness) คือ การประเมินภาวะอารมณ์ได้อย่างถูกต้อง และแสดงออกได้อย่างเหมาะสม การที่บุคคลสามารถรับรู้ ระบุและ

จำแนกภาวะอารมณ์ที่เกิดขึ้นในคนได้ เป็นปัจจัยนำที่เอื้อต่อความสามารถในการปรับตัวที่แสดงออกทางอารมณ์ เช่น เด็กสามารถรับรู้ภาวะอารมณ์ที่แสดงออกทางสีหน้าได้อย่างถูกต้อง โดยแปรผันตามระดับอายุ คือ ยิ่งโตขึ้นก็จะยิ่งรับรู้อารมณ์ได้ถูกต้องมากขึ้น

1.1.2 การควบคุมอารมณ์ (Regulation of Emotion) คือ การกำกับดูแลภาวะอารมณ์ทั้งของตนเองและของผู้อื่นได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งในแง่ของกาย วาจา และใจ

1.1.3 การใช้อารมณ์ (Utilization of Emotion) คือ ความสามารถในการใช้ประโยชน์จากภาวะอารมณ์ของตนในการแก้ไขปัญหา หรือช่วยในการปรับตัว กล่าวคือ ถ้าอารมณ์ดีจะมีส่วนช่วยให้เกิดภาวะคิดสร้างสรรค์อย่างมีเหตุผล ในขณะที่มีอารมณ์เศร้าจะทำให้การคิดแบบอุปมาอุปไมยซ้าลง

1.2 Mayer และ Salovey (1990) ได้ปรับปรุงแนวคิดและให้นิยามเพิ่มขึ้น โดยเสนอว่าความฉลาดทางอารมณ์ประกอบด้วยทักษะในการปรับตน 4 ขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

1.2.1 ความสามารถในการรับรู้ การประเมินและการแสดงออกของภาวะอารมณ์ ได้อย่างเหมาะสม หมายถึง ความสามารถในการระบุว่าตนเองและผู้อื่นมีความรู้สึกอย่างไร มีความสามารถในการแสดงอารมณ์ได้อย่างถูกต้อง และแสดงความต้องการได้ตรงกับความรู้สึกได้อย่างเหมาะสม ทั้งยังสามารถจำแนกความรู้สึกต่างๆ ออกได้ว่า ถูกหรือไม่ถูก จริงหรือไม่จริง

1.2.2 ความสามารถของอารมณ์ในการกระตุ้นความคิด หมายถึง อารมณ์จะช่วยจัดลำดับความสำคัญของเรื่องต่างๆ อารมณ์ที่ชัดเจนจะช่วยในการตัดสินใจและจำความรู้สึกต่างๆ ได้ดี นอกจากนี้อารมณ์ที่เปลี่ยนไปในภาวะต่างๆ ทำให้เกิดมุมมองที่หลากหลายและเพิ่มแนวทางในการแก้ปัญหาได้มากขึ้น

1.2.3 การเข้าใจ การวิเคราะห์ และการใช้ความรู้สึกเกี่ยวกับอารมณ์ หมายถึง สามารถเห็นความเชื่อมโยงระหว่างอารมณ์กับถ้อยคำต่างๆ สามารถตีความหมายของอารมณ์ที่เกิดขึ้นสืบเนื่องมาจากอารมณ์หนึ่งๆ ได้ สามารถเข้าใจอารมณ์ที่ซับซ้อนเมื่อเกิดความรู้สึกหลายๆ อย่างในเวลาไล่เลี่ยกัน และเข้าใจความผันแปรของอารมณ์ต่างๆ

1.2.4 การคิดใคร่ครวญและการควบคุมอารมณ์ของตน เพื่อพัฒนาความงอกงามด้านเชาวน์ปัญญาและอารมณ์ หมายถึง ความสามารถเปิดใจรับความรู้สึกทางบวกและทางลบได้ สามารถยึดถือหรือปล่อยตนออกจากภาวะอารมณ์อันใดอันหนึ่งได้ เมื่อมีการใคร่ครวญดีแล้วสามารถคิดพิจารณาถึงภาวะอารมณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับตนเองและผู้อื่น และมองเห็นว่าความรู้สึกเหล่านั้นส่งผลต่อพฤติกรรมของตนอย่างไร และสามารถบริหารจัดการอารมณ์ของตนและผู้อื่นได้ สามารถลดความรุนแรงของอารมณ์ทางลบและแสดงอารมณ์ทางบวกได้โดยไม่บิดเบือน

เมเยอร์และซาโลเวย์เห็นว่า กระบวนการของความฉลาดทางอารมณ์ควรพัฒนาจากขั้นแรก ซึ่งไม่ซับซ้อนไปสู่กระบวนการของจิตใจที่บูรณาการกันอย่างดีมากขึ้นในขั้นต่อไป

## 2. ทฤษฎีองค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์ของ โกลแมน

Goleman (1995) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ไว้ว่า ความฉลาดทางอารมณ์มีองค์ประกอบ 5 ด้านคือ

### 2.1 การรู้จักอารมณ์ของตนเอง (Knowing one's emotions) ประกอบด้วย

2.1.1 สามารถรับรู้ถึงความรู้สึกที่เกิดขึ้นในขณะนั้นว่ารู้สึกอย่างไร

2.1.2 สามารถรับรู้ความรู้สึกต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลา

### 2.2 การบริหารจัดการอารมณ์ (Managing emotions) ประกอบด้วย

2.2.1 สามารถจัดการกับภาวะอารมณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

2.2.2 สามารถที่จะระงับอารมณ์ของตนเอง

2.2.3 สามารถจัดความวิตกกังวล ความวุ่นวายใจ ความมีคมน ความสิ้นหวัง หรือความฉุนเฉียวให้ลดลงและหมดสิ้นไปในที่สุด

### 2.3 การสร้างแรงจูงใจให้ตนเอง (Motivating oneself) ประกอบด้วย

2.3.1 ให้อารมณ์เป็นต้นนำความคิดและกำหนดการมุ่งสู่เป้าหมาย

2.3.2 รู้จักอดได้ รอได้ และสามารถระงับความหุนหันพลันแล่นของตนเอง

2.3.3 ไม่ย่อท้อต่อปัญหาและอุปสรรค เพื่อจะมุ่งไปสู่เป้าหมาย

### 2.4 การรับรู้และรู้จักอารมณ์ของบุคคลอื่น (Recognizing emotions on others)

ประกอบด้วย

2.4.1 สามารถตระหนักรู้ถึงความรู้สึกของบุคคลอื่น เอาใจเขามาใส่ใจเรา และมีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น

2.4.2 สามารถปรับอารมณ์ของตนเองให้สอดคล้องกับสถานการณ์และความต้องการของบุคคลตามความจำเป็น เพื่อสร้างและรักษาสัมพันธภาพ

### 2.5 การบริหารจัดการด้านสัมพันธภาพ (Handling Relationship) ประกอบด้วย

2.5.1 มีทักษะทางสังคมในการบริหารจัดการกับอารมณ์ที่เกี่ยวข้องกับบุคคลอื่น สามารถสร้างสายสัมพันธ์ สร้างความร่วมมือ สร้างพลังร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ตลอดจนสามารถบริหารความขัดแย้งให้ยุติลงได้

2.5.2 มีปฏิสัมพันธ์อันดีกับบุคคลอื่น

### 3. ทฤษฎีองค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์ของบาร์-ออน

Bar-On (1997 อ้างถึงใน คมเพชร ฉัตรสุกกุล และผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์, 2544) ได้แบ่งองค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์ออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้

#### ด้านที่ 1 ทักษะภายในตนเอง (Intrapersonal Skills) ได้แก่

- 1.1 การตระหนักรู้อารมณ์ของตนเอง (Emotional self-awareness)
- 1.2 การเคารพในศักดิ์ศรีของตนเอง (Self – Regard)
- 1.3 การกล้าแสดงออกทางความคิดและความรู้สึกของตนเอง (Assertiveness)
- 1.4 การรู้จักและเข้าใจตนเองอย่างแท้จริง (Self-Actualization)
- 1.5 ความเป็นอิสระทางด้านอารมณ์ (Independence)

#### ด้านที่ 2 ทักษะระหว่างบุคคล (Interpersonal Skills) ได้แก่

- 2.1 การสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล (Interpersonal Relationship)
- 2.2 ความรับผิดชอบทางสังคม (Social Responsibility)
- 2.3 ความเห็นอกเห็นใจ เข้าใจความคิดและความรู้สึกของผู้อื่น (Empathy)

#### ด้านที่ 3 ความสามารถในการปรับตัว (Adaptability) ได้แก่

- 3.1 ความสามารถในการแก้ปัญหา (Problem Solving)
- 3.2 การตรวจสอบตามความเป็นจริง (Reality Testing)
- 3.3 ความยืดหยุ่นในความคิดและความรู้สึกของตนเอง (Flexibility)

#### ด้านที่ 4 การจัดการกับความเครียด (Stress Management) ได้แก่

4.1 การอดทนและอดกลั้นต่อความเครียด (Stress Tolerance) และหาแนวทางที่จะจัดการกับความเครียดที่เกิดขึ้น

- 4.2 การควบคุมอารมณ์ของตนได้ (Impulse Control)

#### ด้านที่ 5 สภาวะอารมณ์ทั่วไป (General Moods) ได้แก่

- 5.1 ความสุข (Happiness)
- 5.2 การมองโลกในแง่ดี (Optimism)
- 5.3 การแสดงความรู้สึกและแสดงออกซึ่งความสุขได้

### 4. ทฤษฎีองค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์ของคูเปอร์และซาวาฟ

Cooper และ Sawaf (2000) ได้เสนอกรอบแนวคิดของความฉลาดทางอารมณ์ว่าประกอบไปด้วยหลักสำคัญ 4 หลักด้วยกัน ซึ่งในแต่ละหลักจะมี 4 องค์ประกอบย่อย ดังนี้

1.1 ความรอบรู้ทางอารมณ์ (Emotional Literacy) หมายถึง การรู้จักอารมณ์ของตนเอง และเท่าทันอารมณ์ของตนว่าผันแปรไปเช่นไร ประกอบด้วย



- 1.1.1 ความซื่อสัตย์ทางอารมณ์ (Emotional Honesty)
  - 1.1.2 พลังอารมณ์ (Emotional Energy)
  - 1.1.3 การให้ข้อมูลป้อนกลับของอารมณ์ (Emotional Feedback) เพื่อจะได้รับทราบผลของการแสดงอารมณ์ หรือผลของการมีความรู้สึกหรืออารมณ์นั้นๆ
  - 1.1.4 ความสามารถเชื่อมโยงและหยั่งรู้ตามความเป็นจริง (Emotional Connection & Intuition)
- 1.2 ความเหมาะสมทางอารมณ์ (Emotional Fitness) หมายถึง การปรับวางอารมณ์ของตนได้อย่างยืดหยุ่น รู้กาลเทศะแม้จะเผชิญความลำบากใจ ประกอบด้วย
- 1.2.1 ความแท้จริงของอารมณ์ที่เกิดขึ้นแก่ตน (Authentic Presence)
  - 1.2.2 การมีความเชื่อและมีความไว้วางใจ (Trust Radius)
  - 1.2.3 การแสดงความไม่พอใจในเชิงสร้างสรรค์ (Constructive Discontent)
  - 1.2.4 การเสริมสร้างการรู้จักยืดหยุ่นในอารมณ์และการปรับปรุงอารมณ์ใหม่ (Resilience and Renewal)
- 1.3 ความลึกซึ้งทางอารมณ์ (Emotional Depth) หมายถึง ระดับความลึกซึ้งของอารมณ์ที่เอื้อต่อการพัฒนาตนเอง ประกอบด้วย
- 1.3.1 การมีศักยภาพและเป้าหมายที่โดดเด่น (Unique Potential and Purpose)
  - 1.3.2 ความรับผิดชอบในหน้าที่ (Commitment)
  - 1.3.3 การประยุกต์ความซื่อสัตย์ทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก และการกระทำทั้งทางวาจาและการแสดงออก (Applied Integrity)
  - 1.3.4 ความสามารถในการโน้มน้าวใจบุคคลอื่น โดยปราศจากการใช้อำนาจ (Influence without Authority)
- 1.4 ความผันแปรทางอารมณ์ (Emotional Alchemy) หมายถึง ความสามารถในการใช้อารมณ์เพื่อความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย
- 1.4.1 กระแสความรู้สึกที่เกิดขึ้นในใจ (Intuitive Flow) เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นในลักษณะต่างๆ เช่น ตื่นเต้น ยินดี โกรธ
  - 1.4.2 การเปลี่ยนแปลงอารมณ์ตามแต่ละขณะของเวลา (Reflective time Shifting)
  - 1.4.3 การเล็งเห็นโอกาสในอนาคต (Opportunity Sensing)
  - 1.4.4 การสร้างอนาคต (Creating the Future)

## 5. ทฤษฎีองค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์ของแวกเนอร์และสเทิร์นเบิร์ก

Wagner และ Sternberh (1985 อ้างถึงใน วีระวัฒน์ ปันนิตามัย, 2542) เสนอว่า พฤติกรรมของผู้ที่มีความฉลาดด้านความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม (Practical Intelligence) ซึ่งเอื้อต่อความสำเร็จในวิชาชีพ ในการบริหาร และในชีวิตแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1.1 การครองตน (Managing Self) หมายถึง ความสามารถในการบริหารจัดการตนเองในแต่ละวันให้บรรลุเป้าหมาย เพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุด เช่น การจัดลำดับกิจกรรมที่ต้องทำการกระตุ้นชี้นำตนให้มุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์ การสร้างแรงจูงใจที่ดีให้แก่ตนเอง การรู้จักขีดความสามารถและศักยภาพของตนเอง

1.2 การครองผู้อื่น (Managing Others) ทักษะความรู้ในการบริหารผู้ใต้บังคับบัญชา และการมีความสัมพันธ์ทางสังคม เช่น ความสามารถเข้ากับผู้อื่นได้ สามารถมอบหมายงานให้ทำตรงกับทักษะความรู้ความสามารถของผู้ปฏิบัติงาน และให้รางวัลตามผลงานที่ปฏิบัติ

1.3 การครองงาน (Managing career) หมายถึง การจัดความสำคัญ ความจำเป็นของตนให้สอดคล้องกับสิ่งที่ยังคงให้ความสำคัญ และยังโน้มน้าวผู้เกี่ยวข้องให้เห็นความสำคัญด้วย เพื่อจะสร้างผลที่ดีแก่สังคม องค์กร ประเทศชาติ และสร้างชื่อเสียงเกียรติภูมิของตน

## 6. ทฤษฎีองค์ประกอบความฉลาดทางอารมณ์ของกรมสุขภาพจิต

กรมสุขภาพจิต (2543) ได้พัฒนาแนวคิดเรื่องความฉลาดทางอารมณ์โดยอาศัยพื้นฐานแนวคิดของเมเยอร์และซาโลเวย์ และแนวคิดของโกลแมน มาดัดแปลงให้เหมาะสมกับคนไทย ซึ่งกรมสุขภาพจิตแบ่งปัจจัยของความฉลาดทางอารมณ์ที่สำคัญออกเป็น 3 ด้าน คือ

6.1 ความดี หมายถึง ความสามารถในการควบคุมอารมณ์และความต้องการของตนเอง รู้จักเห็นใจผู้อื่น และมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

6.1.1 ความสามารถในการควบคุมอารมณ์และความต้องการของตนเอง ได้แก่ รู้จักอารมณ์และความต้องการของตนเอง สามารถควบคุมอารมณ์และความต้องการได้ และแสดงออกอย่างเหมาะสม

6.1.2 ความสามารถในการเห็นใจผู้อื่น ได้แก่ การใส่ใจผู้อื่น มีความเข้าใจและยอมรับผู้อื่น รวมถึงแสดงความเห็นใจอย่างเหมาะสม

6.1.3 ความสามารถในการรับผิดชอบ ได้แก่ การรู้จักการให้ รู้จักการรับ รู้จักรับผิดชอบ รู้จักให้อภัย และเห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม

6.2 ความเก่ง หมายถึง ความสามารถในการรู้จักตนเอง มีแรงจูงใจ สามารถตัดสินใจ แก้ปัญหาและแสดงออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

6.2.1 ความสามารถในการรู้จักตนเองและสร้างแรงจูงใจให้ตนเอง ได้แก่ การรู้จักสภาพของตนเอง สร้างขวัญและกำลังใจให้ตนเองได้ และมีความมุ่งมั่นที่จะไปให้ถึงเป้าหมาย

6.2.2 ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ปัญหา ได้แก่ การรับรู้และเข้าใจปัญหา มีขั้นตอนในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม และมีความยืดหยุ่น

6.2.3 ความสามารถในการมีสัมพันธภาพกับผู้อื่น ได้แก่ การรู้จักสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น กล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม ตลอดจนแสดงความคิดเห็นที่ขัดแย้งได้อย่างสร้างสรรค์

6.3 ความสุข หมายถึง ความสามารถในการดำเนินชีวิตอย่างเป็นสุข มีความภูมิใจในตนเอง พอใจในชีวิต และมีความสุขสงบทางใจ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

6.3.1 ความภูมิใจในตนเอง ได้แก่ การเห็นคุณค่าในตนเองและมีความเชื่อมั่นในตนเอง

6.3.2 ความพึงพอใจในชีวิต ได้แก่ การรู้จักมองโลกในแง่ดี มีอารมณ์ขันและพอใจในสิ่งที่ตนมีอยู่

6.3.3 ความสงบทางใจ ได้แก่ มีกิจกรรมที่เสริมสร้างความสุข รู้จักผ่อนคลายและมีความสงบทางจิตใจ

### 2.3 ลักษณะของผู้ที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูงและต่ำ

คนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูงและต่ำจะมีลักษณะที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน คนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูงมักจะเป็นคนที่มีลักษณะดังนี้ (ทศพร ประเสริฐสุข และผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์, 2542)

1. มองโลกในแง่ดี มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข
2. รู้จุดเด่นและจุดด้อยของตนเอง รู้และเข้าใจอารมณ์ความรู้สึกของตนและสามารถควบคุมบริหารจัดการอารมณ์ได้
3. สามารถจูงใจตนเอง และมีพลังใจที่จะกระทำการใดสิ่งหนึ่งบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ
4. สามารถระอคอยการตอบสนองความต้องการของตนเองได้

5. สามารถอดทน ออกล้นต่อสภาพต่างๆ ที่เกิดขึ้น สามารถเผชิญสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความเครียดได้อย่างเหมาะสม

6. สามารถเผชิญกับความคับข้องใจ ความเครียด และแก้ปัญหา รวมถึงความขัดแย้งต่างๆ ทั้งของตนเองและของผู้อื่น ได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์

7. มีสัมพันธภาพที่ดีกับคนรอบข้าง มีมนุษยสัมพันธ์ดี มีความซื่อสัตย์ จริงใจ ตรงไปตรงมา เปิดเผย และไว้วางใจผู้อื่น มีความเป็นผู้นำ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ดี และมีความสุขทั้งที่บ้าน ที่สถานศึกษา ที่ทำงาน และในสังคม

8. มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และรู้และเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น

9. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

10. มีความคิดยืดหยุ่น

คนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำจะมีลักษณะดังนี้

1. ไม่มีความรับผิดชอบ แต่ชอบตำหนิผู้อื่น

2. ไม่สามารถขึ้นต้นประโยคด้วยคำว่า “ฉันรู้สึก...”

3. ชอบโจมตี วิจารณ์ สอดแทรก ตำหนิ ไม่มีความมั่นคง ชอบขึ้นนำและตัดสินผู้อื่น

4. มักขึ้นต้นประโยคด้วยคำว่า “ฉันคิดว่า...”

5. ไม่สามารถจับความรู้สึกของบุคคลรอบข้างได้

6. ไม่มีความมั่นคงทางอารมณ์ และมีอารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย

7. มักจะแสดงความรู้สึกออกมามากกว่าที่จะพูดถึงความรู้สึก

8. หลีกเลี่ยงการเข้ากลุ่มทำกิจกรรมหรือติดต่อกับคนมากๆ

9. สามารถพูดถึงรายละเอียดของเหตุการณ์ แต่ไม่พูดถึงความรู้สึกต่อเหตุการณ์

10. เป็นผู้ฟังที่ไม่ดี ชอบแทรก ขาดการใช้อารมณ์ความรู้สึกในการสื่อสาร มองแต่

ความเป็นจริงมากกว่าความรู้สึกของคนรอบข้าง

11. ไม่สามารถอ่านหรือเข้าใจภาษากายได้

12. มีความวิตก กังวล เหนง และว้าเหว่

13. ไม่อ่อนน้อมถ่อมตน และยึดตนเองเป็นใหญ่

14. ไม่ค่อยเป็นมิตร

#### 2.4 ความสำคัญและประโยชน์ของความฉลาดทางอารมณ์

มีการศึกษาวิจัยจำนวนมากที่แสดงให้เห็นว่าการมีความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา (IQ) สูงเพียงอย่างเดียว ไม่เพียงพอที่จะทำให้นักคลประสบความสำเร็จในชีวิตได้ นักจิตวิทยาและ

นักวิชาการจึงได้กำหนดความฉลาด อีกประการหนึ่งที่เป็นปัจจัยส่งผลให้บุคคลประสบความสำเร็จได้คือ ความฉลาดทางอารมณ์

ดังเห็นได้จากงานวิจัย Marshmallow Studies ของมหาวิทยาลัยสแตมฟอร์ด โดยทดลองในกลุ่มเด็กอายุ 4 ปี ซึ่งปล่อยให้อยู่ในห้องตามลำพังกับขนมที่หวานและนุ่มนวลที่เด็กชอบ พร้อมบอกเด็กให้คอยจนกว่านักวิจัยจะกลับมา ถ้าเด็กคนใดอดใจรอโดยไม่กินขนมเสียก่อน เขาจะได้เพิ่มขนมอีก 1 ชิ้น และหลังจากนั้น 10 ปีต่อมา นักวิจัยได้ติดตามศึกษาเด็กที่เข้าร่วมโครงการวิจัยกลุ่มนี้ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มเด็กที่สามารถอดกลั้นต่อความขั้วววนได้คะแนนจากแบบทดสอบทางสังคมมากกว่าเด็กที่ไม่สามารถรอคอยถึง 210 คะแนน และมีงานวิจัยของมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ลอสแอนเจลิส มีข้อมูลที่แสดงว่าความสำเร็จในการเป็นผู้นำเป็นผลมาจากความฉลาดเขาวนปัญญาเพียง 7% อีก 93% เป็นผลมาจากคุณสมบัติอื่นๆ ที่รวมเรียกว่า ความฉลาดทางอารมณ์ (กรมสุขภาพจิต, 2543)

นอกจากนั้น สุรพงษ์ อำพันวงษ์ (2542) กล่าวว่า บุคคลที่มี EQ ดี ประกอบด้วย

1. รู้จักตนเอง รู้จุดเด่นจุดด้อยของตนเองและยอมรับได้ มีเป้าหมายชีวิต ต้องการอะไรในชีวิต
2. รู้อารมณ์ของตนเองเมื่อดีใจ เสียใจ รู้สึกอย่างไร ไม่เก็บกดจนทำให้เกิดปัญหาจิตใจตามมา ควบคุมอารมณ์ได้ โดยเฉพาะเมื่อรู้สึกโกรธ หรือผิดหวัง คนที่อีคิวดี จะสามารถควบคุมอารมณ์เหล่านี้ได้ดี เมื่อจิตใจสงบ ก็จะสามารถแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ได้ รู้จักบริหารอารมณ์ของตนเอง คนปกติจะมีอารมณ์โกรธ ดีใจ เสียใจ เครียดกัน ได้ทั้งนั้น บางวันอาจจะเกิดอารมณ์ได้หลายรูปแบบแล้วแต่สิ่งที่มากระตุ้นประสาทสัมผัส ถ้ารู้จักระบายออกในทางที่ถูกที่ควรไม่หมกมุ่นกับอารมณ์เหล่านี้ มากเกินไปก็จะสามารถหลุดพ้นจากอารมณ์นั้นเร็วขึ้น ทุกข์ก็จะลดลง
3. ทำให้ตนเองมีพลัง มีแรงจูงใจ ที่จะทำกิจการงาน ให้ประสบความสำเร็จ คนที่มีทัศนคติที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น มีความมานะพยายามรู้ว่า ความสำเร็จไม่ได้เป็นสิ่งที่ได้มาง่ายๆ สิ่งเหล่านี้ขึ้นกับการอบรมเลี้ยงดูและวัฒนธรรมในการทำงาน การดำรงชีวิตของแต่ละชาติ ภาษา อยู่มาก
4. เข้าถึงจิตใจของผู้อื่น การที่จะเข้าใจเห็นใจผู้อื่นได้นั้น คนๆ นั้นต้องเข้าใจตัวเขาเอง รู้จักตัวเองก่อนจึงจะเข้าใจผู้อื่นได้ ซึ่งจะต้องอ่านความรู้สึกของคนอื่นเป็น อ่านภาษากาย คือ ท่าทางการแสดงออกทางอารมณ์ของผู้อื่นเป็น และมีความรู้สึกที่ว่าถ้า... เป็นเขาจะทำอย่างไร
5. รักษาความสัมพันธ์กับผู้อื่น มนุษย์เป็นสัตว์สังคม มีการติดต่อคบค้าสมาคมซึ่งกันและกัน เพื่อประโยชน์ส่วนตนหรือส่วนรวม สัมพันธภาพกับเขาได้ต้องรู้จักสร้าง และรักษาความ

สัมพันธ์นั้นไว้ โดยมีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น รู้จักแสดงความรู้สึกดีๆ ต่อผู้อื่นในเวลาอันสมควร

คนที่มีความรู้สึกดีแสดงออกโดยเป็นผู้มีมนุษยสัมพันธ์ดี เข้ากับคนอื่นได้ดี รู้จักการทำงานเป็นทีม สามารถสร้างสัมพันธ์ภาพกับคนอื่น ๆ ได้ และรักษาให้ยืนยาว รู้จักเห็นอกเห็นใจเข้าใจความรู้สึกของคนอื่นเป็นอย่างดี เมื่อเกิดปัญหาในชีวิตรู้จักจัดการกับปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ไม่จมอยู่กับความเศร้านานเกินไป ไม่ท้อแท้หรือทอดทิ้ง ความรู้สึกเหล่านี้ อาจเกิดขึ้นบางครั้งบางคราวได้ เมื่อพบกับปัญหาอุปสรรคในชีวิต แต่สามารถหาทางออกให้กับตนเองได้ด้วยดีโดยไม่ทำร้ายตนเองหรือผู้อื่น คือ สามารถแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์นั่นเอง รวมทั้งเป็นผู้ที่มีความสามารถในการปรับตัวในสถานการณ์ต่างๆ ได้เป็นอย่างดี อีคิวอาจจะไม่มีความสัมพันธ์กับไอคิว หรือระดับความฉลาดเลย

คนที่มีความรู้สึกดีแต่ล้มเหลวในชีวิต เพราะมีวุฒิทางอารมณ์ต่ำ หรืออีคิวต่ำทำให้เขาไม่สามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองได้ดี ไม่มีความอดทนอดกลั้นต่อสถานการณ์ที่กดดันอยู่ รวมทั้งไม่เข้าใจความรู้สึก ความต้องการของคนอื่น มุ่งแต่สนองความต้องการของตนเองเป็นใหญ่ โอกาสที่จะเกิดความขัดแย้งกันจึงเป็นไปได้สูงมาก พูดจาสื่อสารกับคนอื่นไม่ได้ดี เพราะขาดทักษะ บางครั้งไม่ได้เจตนาจะพูดร้าย พูดไม่ดี แต่การสื่อสารบกพร่อง ก็ทำให้คนอื่นเข้าใจผิดได้ เขาจึงไม่ประสบความสำเร็จในชีวิต บางครั้งขาดความเชื่อมั่นตนเองไปเลย จึงต้องอยู่ในโลกของตนเอง ไม่ประสบความสำเร็จในชีวิตถึงแม้จะฉลาดก็ตาม

## 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางอารมณ์

สุดถวิล สืบสายพรหม (2544) ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์กับความพึงพอใจในงานของพยาบาลวิชาชีพ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร พบว่า ความฉลาดทางอารมณ์ ทั้ง 3 ด้าน (ดี เก่ง สุข) มีความแตกต่างกันตามอายุ ความฉลาดทางอารมณ์ด้านเก่งและด้านสุข มีความแตกต่างกันตามประสบการณ์ในการทำงาน และความฉลาดทางอารมณ์ด้านเก่ง มีความแตกต่างกันตามการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านความพึงพอใจในงาน ทั้งในด้านปัจจัยคำจูงใจมีความแตกต่างกันตามตำแหน่งหน้าที่ในการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนอายุ สถานภาพการสมรส การศึกษา เงินเดือน และประสบการณ์ในการทำงานพบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน ด้านความฉลาดทางอารมณ์ ความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 โดยมีความสัมพันธ์กันในทางบวก

สุมาลี บางกระ (2544) ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางอารมณ์กับความวิตกกังวลทางสังคมของผู้ต้องขังเรือนจำพิเศษกรุงเทพมหานคร พบว่า ความฉลาดทางอารมณ์และ

ความวิตกกังวลทางสังคมมีความแตกต่างกันตามอายุ วุฒิการศึกษา สถานภาพประวัตติการใช้สารเสพติด ประวัตติการต้องโทษ ประเภทคดีกำหนดโทษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านความวิตกกังวลทางสังคมมีความแตกต่างกันตามวุฒิการศึกษาประวัตติการใช้สารเสพติด ประวัตติการลงโทษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านความฉลาดทางอารมณ์มีความสัมพันธ์ทางลบกับความวิตกกังวลทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05

นาฏยา ปิ่นอยู่ (2543) ศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่มีต่อเชาวน์อารมณ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่มีต่อเชาวน์อารมณ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนท่าวังวิทยาคาร จังหวัดลพบุรี จำนวน 72 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ให้ห้องเรียนหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองซึ่งเรียนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ จำนวน 36 คน และอีกห้องเรียนหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุมซึ่งเรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ นักเรียนทุกคนได้รับการวัดเชาวน์อารมณ์และทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ก่อนการทดลอง เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองแล้วนักเรียนทุกคนรับการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และเชาวน์อารมณ์อีกครั้งหนึ่ง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบ  $t$  และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ มีเชาวน์อารมณ์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (2) นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ มีเชาวน์อารมณ์สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (3) นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้แบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ระพีวรรณ คล้ายแดง (2534) ศึกษาพฤติกรรมทางอารมณ์และสังคมของนักเรียนชั้นเด็กเล็กที่บ้าน และที่โรงเรียนในหมู่บ้านจังหวัดนครราชสีมา : การศึกษาเฉพาะกรณี ผลการวิจัยพบว่า เด็กส่วนใหญ่แสดงอารมณ์คับข้องใจ อารมณ์โกรธ กลัว อิจฉาริษยา อายกรู้อายกเห็น สนุกสนานและอารมณ์รัก อย่างเปิดเผย แต่จะรุนแรงมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความรู้สึกรักและการเรียกร้องของเด็ก ซึ่งมีความสัมพันธ์กับพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูที่เด็กเคยได้รับ รวมทั้งการกระทำและการตอบสนองของผู้ใหญ่ หรือพี่น้อง หรือกลุ่มเพื่อนที่มีต่อเด็ก ส่วนพฤติกรรมทางสังคมที่พบ คือ การเป็นผู้นำ การเป็นผู้ตาม การร่วมมือ การมีน้ำใจ การเห็นอกเห็นใจ ความเกรงใจ และความมากน้อยของการแสดงออก พบว่าเกิดจากลักษณะสังคมในชนบทที่มีการช่วยเหลือ แบ่งปันกัน รวมถึงการที่ผู้ใหญ่

มุ่งเน้นให้เด็กมีการเคารพเชื่อฟัง และการลงโทษเมื่อเด็กไม่ปฏิบัติตามคำสั่งสอน นอกจากนี้ยังพบพฤติกรรมที่ผู้ใหญ่ไม่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวเด็กได้แก่ การต่อต้าน การก้าวร้าว การทะเลาะวิวาท และการแบ่งเพศ เด็กแสดงพฤติกรรมเหล่านี้ เนื่องจากการถูกบังคับควบคุมและการเห็นตัวแบบจากผู้ใหญ่ แต่การแสดงออกส่วนใหญ่ก็ไม่รุนแรงจนก่อให้เกิดปัญหา ผลการวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบลักษณะพฤติกรรมเมื่ออยู่ที่บ้านและที่โรงเรียน พบว่ามีพฤติกรรมที่เด่นๆ ซึ่งแตกต่างกัน คือ เมื่ออยู่ที่บ้านเด็กแสดงอารมณ์โกรธอย่างเปิดเผย และพ่อแม่เน้นการอบรมสั่งสอนให้เด็กมีความเกรงใจผู้อื่นสูงมาก ส่วนพฤติกรรมที่เด่นชัดเมื่ออยู่ที่โรงเรียนได้แก่ การเป็นผู้นำ ผู้ตาม และการแข่งขัน

นिरดา อคฺลยพิเชษฐ (2542) ศึกษาผลของการใช้โปรแกรมพัฒนาเชาวน์อารมณ์ ที่มีต่อระดับเชาวน์อารมณ์ของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ ผลการวิจัยพบว่า (1) นักศึกษาที่มีระดับเชาวน์อารมณ์สูง ก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกัน (2) นักศึกษาที่มีระดับเชาวน์อารมณ์ปานกลางและต่ำ หลังการทดลองมีระดับเชาวน์อารมณ์สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (3) นักศึกษาที่มีระดับเชาวน์อารมณ์ต่ำมีคะแนนความแตกต่างของเชาวน์อารมณ์ระหว่างหลังการทดลองกับก่อนการทดลองสูงกว่านักศึกษาที่มีระดับเชาวน์อารมณ์สูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (4) นักศึกษาที่มีระดับเชาวน์อารมณ์ต่ำ มีคะแนนความแตกต่างของเชาวน์อารมณ์ระหว่างหลังการทดลองกับก่อนการทดลองสูงกว่านักศึกษาที่มีระดับเชาวน์อารมณ์ปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (5) นักศึกษาที่มีระดับเชาวน์อารมณ์ปานกลางและสูง มีคะแนนความแตกต่างของเชาวน์อารมณ์ระหว่างหลังการทดลองกับก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน

ลักขณา แพทยานันท์ (2542) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล การสนับสนุนทางสังคมและความผาสุกทางจิตวิญญาณกับเชาวน์อารมณ์ของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ผลการวิจัยพบว่า (1) เชาวน์อารมณ์ของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุขอยู่ในระดับปานกลางทั้งโดยรวมและรายด้าน โดยมีคะแนนมาตรฐาน EQ-i ในช่วง 57.45 - 135.34 (2) ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับเชาวน์อารมณ์ของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ระดับชั้นปี การสนับสนุนทางสังคมและความผาสุกทางจิตวิญญาณ ( $r = 0.1300, 0.4028$  และ  $0.4660$ ) ตามลำดับ (3) ความผาสุกทางจิตวิญญาณและการสนับสนุนทางสังคมร่วมกันพยากรณ์เชาวน์อารมณ์ของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุขได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถอธิบาย ได้ร้อยละ 21.81 ( $R^2 = 0.2181$ ) ได้สมการพยากรณ์



ดังนั้น สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน  $\text{เชาวน์อารมณ์} = 0.3560 \text{ ความฉลาดทางจิตวิญญาณ} + 0.2340 \text{ การสนับสนุนทางสังคม}$

กู่ฟ้า เสวกพันธ์ (2543) ศึกษาผลของโปรแกรมนันทนาการที่มีต่อการพัฒนาเชาวน์อารมณ์ของนักศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบ ผลของโปรแกรมนันทนาการที่มีต่อการพัฒนาเชาวน์อารมณ์ของนักศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า (1) กลุ่มทดลองที่ 1 (โปรแกรมนันทนาการการละครและค่ายพักแรม) และกลุ่มทดลองที่ 2 (โปรแกรมนันทนาการการกีฬาและเกม) มีพัฒนาการคะแนนเฉลี่ยของเชาวน์อารมณ์ดีกว่าก่อนการทดลอง ภายหลังจากสัปดาห์ที่ 8 โดยกลุ่มทดลองที่ 1 (โปรแกรมนันทนาการการละครและค่ายพักแรม) พบว่ามีพัฒนาการคะแนนเฉลี่ยเชาวน์อารมณ์ดีกว่าก่อนการทดลองกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้ง 8 ด้าน ได้แก่ ด้านการควบคุมตนเอง ด้านเห็นใจผู้อื่น ด้านรับผิดชอบ ด้านมีแรงจูงใจ ด้านตัดสินใจและแก้ปัญหา ด้านสัมพันธภาพ ด้านภูมิใจตนเอง และด้านพอใจชีวิต ยกเว้นด้านสุขสงบทางใจไม่มีความแตกต่างกัน กลุ่มทดลองที่ 2 (โปรแกรมนันทนาการการกีฬาและเกม) พบว่ามีพัฒนาการคะแนนเฉลี่ยเชาวน์อารมณ์ดีกว่าก่อนการทดลองกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการควบคุมตนเอง ด้านเห็นใจผู้อื่น ด้านมีแรงจูงใจ ด้านตัดสินใจและแก้ปัญหา ด้านสัมพันธภาพ ส่วนอีก 4 ด้าน ได้แก่ ด้านรับผิดชอบ ด้านภูมิใจตนเอง และด้านพอใจชีวิต ด้านสุขสงบทางใจ ไม่มีความแตกต่างกัน (2) กลุ่มทดลองที่ 1 (โปรแกรมนันทนาการการละครและค่ายพักแรม) และกลุ่มทดลองที่ 2 (โปรแกรมนันทนาการการกีฬาและเกม) มีพัฒนาการคะแนนเฉลี่ยของเชาวน์อารมณ์ไม่แตกต่างกันภายหลังจากสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) กลุ่มทดลองที่ 1 (โปรแกรมนันทนาการการละครและค่ายพักแรม) มีพัฒนาการคะแนนเฉลี่ยของเชาวน์อารมณ์ไม่แตกต่างกัน ภายหลังจากสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (4) กลุ่มทดลองที่ 2 (โปรแกรมนันทนาการการกีฬาและเกม) มีพัฒนาการคะแนนเฉลี่ยของเชาวน์อารมณ์ไม่แตกต่างกันจากกลุ่มควบคุมภายหลังจากสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วรินทร์ทิพย์ หมี่แสน (2543) ศึกษาผลของการฝึกสมาธิตามแนวสติปัฏฐาน 4 ที่มีต่อเชาวน์อารมณ์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ตาก ผลการวิจัยพบว่า (1) หลังการทดลองนักเรียนที่ได้รับการฝึกสมาธิตามแนวสติปัฏฐาน 4 มีคะแนนเชาวน์อารมณ์เพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการฝึกสมาธิตามแนวสติปัฏฐาน 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (2) หลังการทดลองนักเรียนที่ได้รับการฝึกสมาธิตามแนวสติปัฏฐาน 4 ในกลุ่มทดลองมีคะแนนเชาวน์อารมณ์เพิ่มสูงขึ้นกว่า นักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกสมาธิตามแนวสติปัฏฐาน 4 ในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จิตสุภา ไวทยวรรณ (2543) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเชาวน์ปัญญาและเชาวน์อารมณ์ในเยาวชนไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเชาวน์ปัญญา และเชาวน์อารมณ์ในเยาวชนไทย ผลการวิจัยพบว่า (1) ระดับเชาวน์ปัญญามีสหสัมพันธ์เชิงเส้นตรงทางบวกกับระดับเชาวน์อารมณ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $r = 0.435, p < .001$ ) (2) ระดับเชาวน์ปัญญาและระดับเชาวน์อารมณ์ไม่มีสหสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับ อายุ  $r = -0.027$  และ  $r = 0.036$  ตามลำดับ ( $p > .05$ ) (3) ระดับเชาวน์อารมณ์ของเพศหญิงสูงกว่าระดับเชาวน์อารมณ์ของเพศชาย ในระดับอายุเดียวกัน อายุ 15 ปี ค่า  $t = 2.158$  ( $p < .05$ ) อายุ 16 ปี ค่า  $t = 1.974$  ( $p < .05$ ) อายุ 17 ปี  $t = 3.406$  ( $p = .001$ ) และอายุ 18 ปี ค่า  $t = 2.014$  ( $p < .05$ ) (4) ปัจจัยระดับเชาวน์ปัญญา เพศ สายการศึกษา ระดับการศึกษา สัมพันธภาพในครอบครัวและอาชีพของผู้ปกครอง (เฉพาะอาชีพศิลปิน/งานสร้างสรรค์และอาชีพให้บริการ) ส่งผลต่อระดับเชาวน์อารมณ์ ( $r = 0.576, p < .001$ ) (5) ปัจจัย เพศ อายุ สัมพันธภาพในครอบครัว รายได้ของครอบครัว การศึกษาของผู้ปกครอง และอาชีพของผู้ปกครอง (เฉพาะอาชีพครู/อาจารย์ แพทย์/พยาบาล การเงิน/การบัญชี ผู้ปกครองที่ไม่ได้ประกอบอาชีพและกำลังศึกษาอยู่) ส่งผลต่อระดับเชาวน์ปัญญา ( $r = 0.599, p < .001$ )

ชุตินา วงษ์สวัสดิ์ (2543) ศึกษาภาวะผู้นำ การจัดการกับความขัดแย้ง และเชาวน์อารมณ์ของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลสิงห์บุรี ผลการวิจัยพบว่า พยาบาลวิชาชีพที่มีปัจจัยส่วนบุคคล คือ อายุ และสถานภาพสมรสต่างกัน มีภาวะผู้นำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปัจจัยส่วนบุคคลที่เหลือ คือ อายุ งาน และระดับนั้น ไม่พบว่ามีภาวะผู้นำต่างกัน ส่วนเชาวน์อารมณ์นั้นพบว่าแตกต่างกันตามอายุ ระดับอายุงาน และสถานภาพสมรส ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยส่วนใหญ่มีเชาวน์อารมณ์อยู่ในระดับปานกลาง แต่ไม่พบว่พยาบาลวิชาชีพที่มีปัจจัยส่วนบุคคล และภาวะผู้นำแตกต่างกันมีการจัดการกับความขัดแย้งแตกต่างกัน โดยส่วนใหญ่ใช้การจัดการกับความขัดแย้งแบบประนีประนอม นอกจากนี้ไม่พบว่า พยาบาลวิชาชีพที่มีภาวะผู้นำและการจัดการกับความขัดแย้งต่างกัน มีเชาวน์อารมณ์แตกต่างกัน

เจลา คอนจำ (2544) ศึกษาวุฒิภาวะทางอารมณ์กับการแก้ปัญหาความขัดแย้งของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดลพบุรี ผลการวิจัยพบว่า (1) ระดับวุฒิภาวะทางอารมณ์ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดลพบุรี โดยภาพรวมอยู่ในระดับปกติ (2) ระดับการเลือกใช้วิธีแก้ปัญหาความขัดแย้งของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดลพบุรี โดยภาพรวมผู้บริหารสถานศึกษาเลือกใช้วิธีประนีประนอมมากที่สุด รองลงไปคือ วิธีเผชิญหน้า ทั้งสองวิธีมีการเลือกใช้อยู่ในระดับมาก และเลือกใช้น้อยที่สุดคือ วิธีบังคับ ซึ่งมีการเลือกใช้อยู่ในระดับน้อย (3) ระดับวุฒิภาวะทางอารมณ์กับ

ระดับการเลือกใช้วิธีแก้ปัญหาความขัดแย้งของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานการ  
ประถมศึกษาจังหวัดลพบุรี มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $r = 0.190$ )

อ้อมจิต เป็นศรี (2543) ศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อเชาวน์อารมณ์ของนิสิตชั้นปีที่ 1  
มหาวิทยาลัยนเรศวร ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้ (1) เมื่อใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบปกติ  
จากตัวแปรพยากรณ์ทั้งหมด 19 ตัว ตัวแปรเหล่านี้สามารถร่วมกันพยากรณ์ เชาวน์อารมณ์นิสิตชั้นปี  
ที่ 1 มหาวิทยาลัยนเรศวรได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์  
พหุคูณเท่ากับ 0.7164 มีค่าอำนาจจำแนกในการพยากรณ์ได้ร้อยละ 51.32 ( $R^2 = 0.5132$ ) (2) เมื่อใช้  
การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่า มีกลุ่มตัวแปรพยากรณ์ 8 ตัว ที่มีนัยสำคัญใน  
การพยากรณ์เชาวน์อารมณ์ของนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยนเรศวร คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความคิด  
สร้างสรรค์ บรรยากาศในครอบครัว และระดับการศึกษาสูงสุดของมารดา มีอิทธิพลในทางบวก  
และความคิดวิตกกังวล เพศ อาชีพของผู้ปกครองผู้ชาย และการอบรมเลี้ยงดู มีอิทธิพลในทางลบ  
โดยมีอำนาจในการพยากรณ์เชาวน์อารมณ์ของนิสิตชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ร้อยละ 49.73

## 2.6 สรุปแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางอารมณ์

จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ที่กล่าวมา  
ข้างต้นสรุปได้ว่า ความฉลาดทางอารมณ์มีความหมายที่ครอบคลุมความสามารถที่ไม่ใช่ความฉลาด  
เชาวน์ปัญญา (Non cognitive intelligence) ซึ่งนักจิตวิทยาหลายท่านต่างให้ความเห็นแตกต่างกันไป  
ตามความสนใจและประสบการณ์ในการทำงานของแต่ละคน อย่างไรก็ตาม อาจสรุปได้เป็น  
ความหมายที่สำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ สมรรถนะภายในบุคคล (Intrapersonal Intelligence) เป็นความ  
สามารถในการตระหนักรู้ เข้าใจตนเอง ในแง่อารมณ์ ความต้องการ และแรงจูงใจในการกระทำสิ่ง  
ต่างๆ ให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประการที่ 2 คือ สมรรถนะทางสังคม  
(Interpersonal Intelligence) เป็นทักษะทางสังคมและด้านมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจความรู้สึกและ  
รู้จักเห็นใจผู้อื่น อันจะนำไปสู่การปรับตัวที่ดีทางสังคม ประการสุดท้าย คือ สมรรถนะด้านการ  
ปรับตัว (Adaptability) ซึ่งเป็นการใช้ความสามารถทั้งด้านภายในบุคคลและความสามารถในการ  
สร้างและรักษาสัมพันธ์ภาพกับบุคคลอื่นในการจัดการกับปัญหาต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

ทั้งนี้การเลือกใช้แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เพราะการ  
เลือกใช้แบบวัดที่สร้างจากแนวคิด ทฤษฎีของนักวิชาการต่างกัน ผลการวิจัยก็แตกต่างกันออกไป  
ซึ่งมีอยู่หลายงานวิจัยด้วยกันที่เลือกใช้แนวคิด ทฤษฎี ความฉลาดทางอารมณ์ ของต่างประเทศมา  
เป็นกรอบในการศึกษา สำหรับการเลือกใช้แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ในวัฒนธรรมตะวันตก  
ส่วนใหญ่ จะใช้ประโยชน์ในการทำนายความสำเร็จและการพัฒนาศักยภาพหรือแรงจูงใจใฝ่

สัมฤทธิ์ในการทำงานและการประกอบอาชีพ แต่จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า มีผู้ศึกษาและพัฒนาแนวคิดเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ของคนไทยไว้ เช่น กรมสุขภาพจิต (2543) ได้พัฒนาแนวคิดเรื่อง ความฉลาดทางอารมณ์ โดยอาศัยทฤษฎีของเมเยอร์และซาโลเวย์ และ ทฤษฎีของโกลแมน มาดัดแปลงให้เหมาะสมกับคนไทย ที่ประกอบด้วขององค์ประกอบสำคัญ 3 องค์ประกอบ คือ ดี เก่ง สุข และถือว่าการสร้างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์สำหรับ ประชาชนไทย โดยให้ความสำคัญกับการเป็นคนดี มีความสามารถในการปรับตัวและดำเนินชีวิต ได้อย่างมีความสุขซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทางสุขภาพจิต มากกว่าจะเน้นเรื่องการใช้ความฉลาด ทางอารมณ์เพื่อการแข่งขัน ดังนั้นในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงใช้แนวคิดทฤษฎีความฉลาดทาง อารมณ์ ของกรมสุขภาพจิต ซึ่งจะทำให้ผลการวิจัยใกล้เคียงกับความเป็นจริงกับบริบทของ สังคมไทยมากขึ้น

### ตอนที่ 3 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดในการเผชิญและฟันฝ่า

#### อุปสรรค (AQ)

##### 3.1 นิยามของความฉลาดในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค

คนโดยทั่วไปมักเข้าใจว่า คนที่เรียนหนังสือเก่ง จะเป็นคนที่ประสบความสำเร็จในชีวิตและการทำงาน ดังนั้นเพื่อจะให้เป็นคนเก่ง จึงต้องสอบได้คะแนนดีๆ และก็เชื่อต่อไปว่า คนที่จำความรู้เก่งๆ ก็คือคนที่มีสติปัญญาดี ซึ่งแท้จริงแล้วเป็นการเข้าใจถูกเพียงส่วนเดียว เพราะสิ่งนี้เป็นเพียงการแสดงถึงศักยภาพของสมองว่าสามารถบันทึกและถ่ายทอดข้อมูลได้ดีกว่าเท่านั้นเอง ส่วนการที่จะมีระดับสติปัญญานั้น จะต้องพัฒนาขึ้นไปอีกหลายขั้น คือ จะต้องใช้ศักยภาพของสมองในการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อความรู้เหล่านั้นได้ แล้ววิพากษ์วิจารณ์ คือ ใช้วิจารณ์ญาณไตร่ตรองให้ทราบถึงคุณลักษณะ ข้อดี ข้อด้อย ประโยชน์ หรือผลเสียที่จะเกิดขึ้น สามารถวินิจฉัย คือ ตัดสินใจเลือกตลอดจนสังเคราะห์ให้เกิดองค์ความรู้ใหม่เหมาะแก่การนำไปใช้ได้ การกระทำอย่างนี้ได้จึงจะถือว่าเป็นผู้มีสติปัญญาดีหรือมีเชาวน์ปัญญาดีที่เรียกกันทับศัพท์ว่ามี IQ (Intelligence Quotient) ดี แต่ที่สุดแล้วก็พบว่า IQ ก็เป็นเพียงส่วนประกอบหนึ่งของความสำเร็จ (นิคยา ชขภักดี, 2542) ยังไม่สามารถใช้เป็นเครื่องมือทำนายความสำเร็จทั้งหมดได้ ต่อมาก็มีความเชื่อกันว่า คนเก่งอย่างเดียวกันไม่เป็นการเพียงพอจะต้องเป็นคนดีด้วยจึงจะเป็นคนที่มีความสุข จนเกิดวลีขบขันว่า คนเราต้องเก่ง และดี ความฉลาดทางอารมณ์จะต้องควบคู่ไปกับความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา จึงจะช่วยให้บุคคลนั้นๆ ประสบความสำเร็จหรือมี EQ (Emotional Quotient) นั้นเอง ต่อมา Paul Stoltz ได้เสนอแนวความคิดเรื่อง AQ ซึ่ง AQ ในทางจิตวิทยา ย่อมาจาก Adversity Quotient ตามพจนานุกรมจิตวิทยา มาจาก Achievement Quotient เป็นอัตราส่วนของอายุความสัมฤทธิ์ผลต่ออายุปี โดย AQ จะทำให้บุคคลเกิดความมุมานะบากบั่น เพื่อเอาชนะอุปสรรคทุกอย่างๆ ได้ ซึ่ง Paul Stoltz ได้อธิบายสนับสนุนว่า AQ จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าบุคคลจะยืนหยัดต่อสู้กับความยากลำบากได้ดีเพียงใด และจะสามารถเอาชนะได้หรือไม่อย่างไร AQ จะเป็นเครื่องทำนายว่าบุคคลใดจะอยู่เหนือความยุ่งยากและบุคคลใดจะถูกกำจัดออกไป AQ จะเป็นเครื่องทำนายว่าบุคคลใดจะมีความคาดหวังต่อการปฏิบัติและศักยภาพของตน และบุคคลใดจะเลิกล้มความพยายาม AQ จะเป็นเครื่องทำนายว่าบุคคลใดจะเป็นผู้ได้รับเลือกขึ้นมา และบุคคลใดจะถูกคัดออกไป

มีผู้ให้ความหมาย Adversity Quotient หรือ AQ ไว้หลากหลายแตกต่างกันไป ดังนี้

Paul Stoltz (1997: 7) ได้กล่าวไว้ว่า Adversity Quotient เป็นความฉลาดในการฝ่าฟันความยากลำบาก โดยบอกถึงความอดทนพากเพียร เป็นแนวคิดหนึ่งที่น่าไปสู่ความสำเร็จ

ชัยพร วิชชาวุธ (2543) ให้ความหมายว่า Adversity Quotient คือ ความสามารถในการเผชิญ และฟื้นฝ่าอุปสรรค ประกอบด้วย 2 หลักการ คือ หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่สามารถพิสูจน์ได้ และการนำมาประยุกต์ใช้ในโลกลงแห่งความเป็นจริง

วิทยา นาควัชระ (2544) ให้ความหมายว่า Adversity Quotient คือ ความสามารถในการเอาชนะอุปสรรค เป็นความอดทนเมื่อมีอุปสรรค และสามารถฝ่าฟันอุปสรรคได้อย่างคนมีกำลังใจ และมีความหวังอยู่เสมอ ส่วนจะเป็นผู้ชนะหรือแพ้นั้นไม่เป็นไร เพราะถือว่าได้ลงมือทำสิ่งที่ควรทำแล้ว นอกจากนั้น AQ ยังเป็นส่วนที่จะทำให้มนุษย์สามารถเอาชนะอุปสรรคได้มากขึ้น เป็นความอดทนบึกบึน มีพลังที่จะฝ่าฟันอุปสรรคได้มาก เป็นสิ่งที่ช่วยเสริมให้ผู้ที่มีเชาวน์ปัญญา (IQ) เชาวน์อารมณ์ (EQ) และความฉลาดในการทำความคิด (MQ) ที่ดีอยู่แล้ว ให้มีความอดุ่รอด มีความพากเพียรไม่ท้อถอยง่าย สามารถถกความคิดและความสุขอยู่ได้นาน โดยไม่ท้อแท้ต่อศัตรูหรืออุปสรรคซึ่งต้องพบอยู่เสมอในชีวิต AQ จึงถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้มนุษย์ประสบความสำเร็จในชีวิตและการงาน เพราะผู้ที่มี AQ สูงจะมีผลงานได้มากกว่าคนอื่น เมื่อมีผลงานมากกว่า โอกาสที่จะพบกับความสำเร็จก็มีมากกว่าคนอื่นตามไปด้วย

สันสนีย์ ฉัตรคุปต์ (2544) ได้กล่าวถึง Adversity Quotient คือ ความสามารถในการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น เป็นรูปแบบพฤติกรรมการตอบสนองต่อปัญหาและอุปสรรคในชีวิต ปัญหาต่างๆ อาจจะเป็นปัญหาเล็กน้อย ปานกลางหรืออาจเป็นปัญหาใหญ่โตมหึมาสากล รูปแบบการตอบสนองดังกล่าว เป็นกลไกของสมองที่เกิดจากไฮโปธาลามัสที่ถูกสร้างและฝึกฝนขึ้น รูปแบบดังกล่าวเป็นรูปแบบการจัดการกับปัญหาที่เรียบง่ายคล้ายกับ EQ ที่เป็นรูปแบบพฤติกรรมตอบสนองต่ออารมณ์ต่างๆ ของคนนั่นเอง การตอบสนองนี้เป็นการตอบสนองที่บางครั้งเป็นอัตโนมัติที่มาจากส่วนลึกสุดของสมอง AQ สามารถที่จะพัฒนาและปรับปรุงได้ไม่ว่าจะอายุเท่าใด และไม่ว่าจะเริ่มต้นที่จุดใดก็ตาม ถ้าหากบุคคลมีการพัฒนา AQ ดีจะช่วยในการทำให้ตนเองมีประสิทธิภาพ ถ้าองค์กรมีบุคคลที่มี AQ ดี องค์กรนั้นก็จะมีประสิทธิภาพ มีการเพิ่มผลผลิตและประสิทธิภาพการทำงานมากขึ้น

จากความหมายและแนวคิดต่างๆ ที่หลายคนได้กล่าวไว้ Adversity Quotient หรือ AQ จึงหมายถึง ความสามารถของบุคคลในการที่จะเผชิญหน้าและข้ามพ้น หรือเอาชนะความยากลำบากที่ผ่านเข้ามาในชีวิต ด้วยความมุ่งมั่น จดจ่อ มีความอดทน และพากเพียรในการกระทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ประสบความสำเร็จตามที่มุ่งหวัง

Paul Stoltz (1997) กล่าวว่า ความฉลาดในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค หรือ AQ เป็นแนวคิดที่ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ประการ คือ หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่สามารถพิสูจน์ได้ และการนำมาประยุกต์ใช้ในโลกลงแห่งความเป็นจริง AQ มีพื้นฐานมาจากหลักการทาง

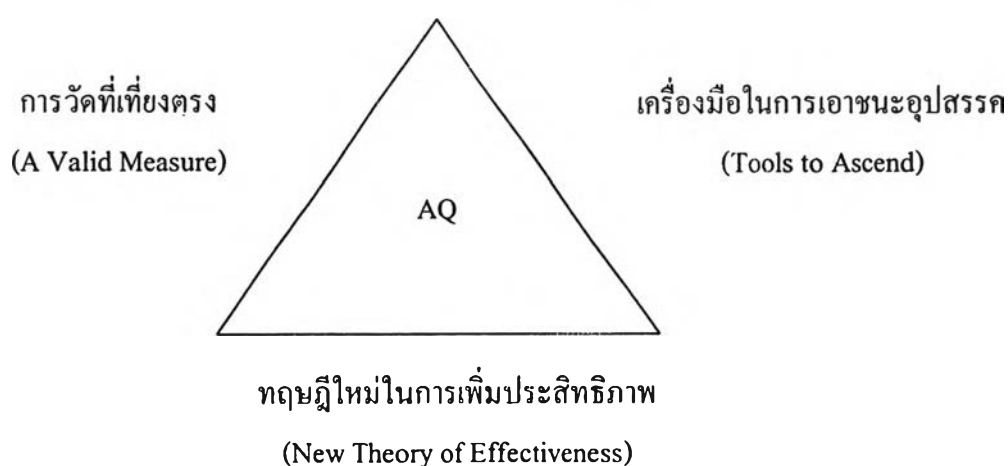
วิทยาศาสตร์ 3 ศาสตร์ คือ จิตวิทยาว่าด้วยการเรียนรู้ (Cognitive Psychology) อิมมูโนวิทยาของจิตประสาท (Psychoneuroimmunology) และสรีรวิทยาของระบบประสาท (Neurophysiology) AQ จะสามารถบอกถึงความอดทน พากเพียร และความฉลาดในการเอาชนะอุปสรรคความยากลำบากต่างๆ พร้อมทั้งพยากรณ์ได้ว่า ใครจะสามารถฟันฝ่าอุปสรรคและใครที่จะแพ้อาย ใครจะมีผลงานและมีศักยภาพในการทำงานมากกว่า และใครจะพบกับความล้มเหลวในระยะเวลาอันสั้น นอกจากนี้ยังสามารถพยากรณ์ได้ว่าใครที่จะล้มเลิกการทำงานและใครที่จะได้รับชัยชนะ

นอกจากนี้ AQ ยังมีคุณสมบัติที่สำคัญ 3 ประการ (Paul Stoltz, 1997) ดังแผนภาพที่ 2.2

ประการแรก AQ เป็นแนวคิดใหม่ที่ทำให้เข้าใจและส่งเสริมเรื่องของความสำเร็จ โดยพัฒนาขึ้นจากพื้นฐานงานวิจัยและการฝึกหัด เป็นการเชื่อมโยงความรู้ใหม่ทำให้ทราบว่าสิ่งใดที่ทำให้คนพบกับความสำเร็จ

ประการที่ 2 AQ เป็นสิ่งวัดว่าคนจะตอบสนองต่ออุปสรรคและปัญหาอย่างไร เป็นครั้งแรกที่สามารถวัด และทำให้เกิดความเข้าใจว่า สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสิ่งนี้ได้

ประการที่ 3 AQ มาจากพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ที่สามารถพิสูจน์ได้ เป็นเครื่องมือสำหรับพัฒนาการตอบสนองต่ออุปสรรคความยากลำบาก ซึ่งผลของ AQ จะเพิ่มประสิทธิภาพองค์การ



แผนภาพที่ 2.2 ความเชื่อมโยงของ AQ กับคุณสมบัติทั้ง 3 ประการ ของ AQ

ที่มา: Stoltz, Paul G. (1997). *Adversity Quotient: Turning obstacles into opportunities*. New York: John Wiley & Son, p. 8.

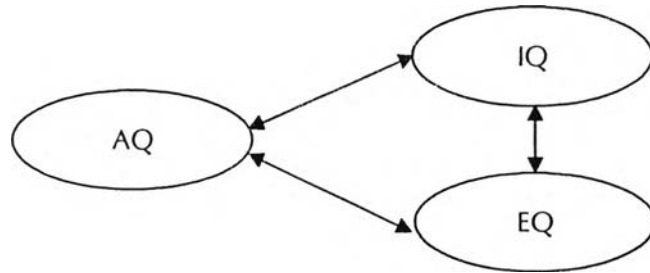
AQ จึงไม่เพียงแต่จะใช้ได้ดีในระดับบุคคลอย่างเดียวนั้น แต่พบว่ายังสามารถช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพทีมงาน (Teams) ความสัมพันธ์ (Relationships) ครอบครัว (families) องค์การ

(organizations) ชุมชน (communities) วัฒนธรรม (Cultures) สังคม (Societies) ได้อีกด้วย และ AQ ยังสามารถใช้พยากรณ์ความสำเร็จได้ถึง 17 อย่าง คือ 1) ผลการปฏิบัติงาน (Performance) 2) แรงจูงใจ (Motivation) 3) การเสริมสร้างพลังอำนาจ (Empowerment) 4) ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) 5) ผลผลิต (Productivity) 6) การเรียนรู้ (Learning) 7) พลังงาน (Energy) 8) ความหวัง (Hope) 9) ความสุข ความกระปรี้กระเปร่า และความสนุกสนาน (Happiness, vitality and joy) 10) สุขภาพอารมณ์ (Emotional health) 11) สุขภาพกาย (Physical Health) 12) การขี้นกรานไม่ลดละ (Persistence) 13) ความยืดหยุ่น (Resilience) 14) การพัฒนา (Improvement over time) 15) ทักษะคติ (Attitude) 16) ความมีอายุยืน (Longevity) 17) การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง (Response to change)

Paul Stoltz (1997) อธิบายเรื่อง AQ โดยได้เปรียบเทียบกับการทำงานของนักไต่เขาว่า เมื่อเริ่มค้นเดินทาง กลุ่มนักไต่เขาที่มีแต่ความฝัน อยากรมีชื่อเสียงแต่ไม่มีศักยภาพไม่เคยรู้ความหมายของชีวิตเมื่อเริ่มเผชิญกับความเหน็ดเหนื่อยล้าจากการปีนเขา ความหนาวเย็นของหิมะความสูงชันของภูเขา นักไต่เขากลุ่มนี้จะเริ่มถอนตัว เพราะกลัวความสูง กลัวภัยอันตรายที่จะมีมากกว่าที่เผชิญอยู่ พวกนี้ได้ชื่อว่าเป็นพวก Quitters คือ กลุ่มเลิกเล่น (บางทีก็เรียกว่าขี้ขลาด) และถอนตัวออกจากคณะส่วนที่เหลือก็ไต่เขาในระดับสูงขึ้นไปจนกระทั่งถึงระดับที่อากาศเริ่มมีความกดดันน้อยลง นักไต่เขาจะต้องเผชิญกับความเบาบางของอากาศทำให้หายใจไม่สะดวก พายุหิมะกระหน่ำตลอดเวลาความสูงระดับนี้นักไต่เขาจะต้องปักหลักตั้งค่ายเพื่อรอจังหวะให้พายุหิมะสงบและขณะเดียวกันก็เพื่อปรับตัวให้เข้ากับความปลอดภัยของอากาศอาจจะใช้เวลาหลายวัน บางคนอาจเจ็บป่วยบางคนอาจทนไม่ได้กับสภาพอากาศ บางคนอาจจะท้อแท้สิ้นหวังและท้ายสุดก็ขอปักหลักอยู่ ณ ระดับนี้เพื่อรอชื่นชมความสำเร็จของเพื่อนต่อไป นักไต่เขากลุ่มนี้จะได้ฉายาว่าเป็นพวก Campers คือ นักตั้งแคมป์ คำพูดนี้เขามักจะใช้เพื่อปลอบใจตนเองก็มักจะเป็นคำว่า "แค่นี้ก็ดีมากแล้ว" (เมื่อเทียบกับพวก Quitters) ส่วนนักไต่เขาอีกกลุ่มหนึ่ง ซึ่งจะเหลือจำนวนน้อยลงอาจจะ 2-3 คน หรือแม้กระทั่งเหลือคนเดียว ก็จะเฝ้ามองยอดเขาที่สูงที่สุดที่อยู่ไกลออกไป เขาจะมองด้วยความหวังและกำลังใจว่า หากตนเป็นผู้ถือธงขึ้นไปปัก ณ จุด นั้น คงจะวิเศษที่สุด นักไต่เขากลุ่มนี้จะแยกตัวเองออกจากกลุ่มและพยายามไต่เขาสูงขึ้นไปเมื่อมีจังหวะ บางคนอาจจมอยู่ในหิมะหลายวัน บางคนเอาชีวิตไปทิ้งแต่คนที่มีความทนทานที่สุดทั้งด้านร่างกายและจิตใจ และใช้สติปัญญาในการที่จะไต่ข้ามความขาดแคลนทรัพยากรหรือปัจจัยต่างๆ จนถึงขนาดจะไม่มีโอกาสเอาชีวิตรอดเป็นต้น ขณะเดียวกันก็มีความพร้อมด้านจิตใจ หรือด้านจิตภาพ (psychological) ก็มีความมุ่งมั่นอดทนต่อสภาพบีบคั้นทางจิตใจ อดทนต่อแรงเสียดทานหรือแรงกดดันทางอารมณ์จนทำให้ควบคุมสติปัญญาหาทางเอาชนะอุปสรรคให้ได้ แต่ทั้งนี้บุคคลนั้นจะต้องมี IQ และ EQ เป็นพื้นฐานอยู่ก่อน เมื่อมี AQ



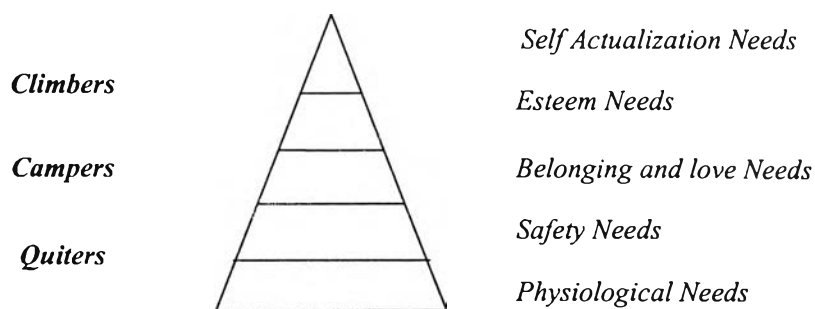
ประกอบเข้าอีกชั้นหนึ่งจึงจะเป็นองค์ประกอบที่เพียงพอต่อการประสบความสำเร็จ สามารถเอาชนะอุปสรรคทั้งหมดได้ Paul Stoltz จึงกล่าวในเชิงสรุปว่า AQ เป็นเครื่องทำนายความสำเร็จที่เป็นสากลที่จะเป็นคำตอบของข้อสงสัยที่ว่าบุคคลที่มี IQ และ EQ ยังไม่เพียงพอในการที่จะทำนายความสำเร็จได้ โดยได้เสนอแผนภาพแสดงความเกี่ยวข้องระหว่าง AQ กับ IQ และ EQ ดังนี้



แผนภาพที่ 2.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง AQ, IQ และ EQ

ที่มา: Stoltz, Paul G. (1997). *Adversity Quotient: Turning obstacles into opportunities*. New York: John Wiley Inc., p. 16.

Paul Stoltz (1997) อธิบายเพิ่มเติมได้ว่า ถ้าพึ่งแต่ AQ ก็คงไม่สามารถทำให้บุคคลประสบความสำเร็จได้ต้องพึ่งพาทั้ง IQ และ EQ แต่ AQ จะนำบุคคลให้ฝ่าฟันอุปสรรคและความยากลำบากได้ เพราะ AQ จะทำให้บุคคลมีความมานะ บากบั่นที่จะประสบความสำเร็จ โดย Paul Stoltz เปรียบเทียบกับนักไต่เขาที่หวังจะพิชิตยอดเขาสูงเพื่อสร้างชื่อเสียงให้กับตนเองเมื่อเริ่มต้นคณะนักไต่เขาจะมีจำนวนมากที่เดี๋ยวที่มีความคาดหวังว่า ตนจะเป็นผู้ถือธงขึ้นไปปักบนยอดเขาที่ปกคลุมด้วยหิมะมาชั่ววนาตาปีได้ ทั้งที่การขึ้นไปถึงจุดที่เป็นเป้าหมาย แล้วนำธงไปปักได้สำเร็จอาจจะมีเพียงไม่กี่คน พวกนี้จะได้ฉายาว่าเป็น Climbers คือเป็นนักไต่เขาอย่างแท้จริงบุคคลที่สามารถเอาชนะอุปสรรค ความทุกข์ยากหรือความลำบากอันแสนสาหัสได้คือบุคคลที่มี AQ (Adversity Quotient) สูงนั่นเอง Paul Stoltz ได้วิเคราะห์เปรียบเทียบนักไต่เขาทั้ง 3 กลุ่มกับทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของ Maslow (Maslow Hierarchy of needs) ได้ดังแผนภาพที่ 2.4



แผนภาพที่ 2.4 แสดงการเปรียบเทียบกับทฤษฎีของ Maslow

ที่มา: Stoltz, Paul G. (1997). **Adversity Quotient: Turning obstacles into opportunities**. New York: John Wiley Inc., p. 17.

จากแผนภาพที่ 2.4 เมื่อนำ AQ ของกลุ่มนักไต่เขามาเปรียบเทียบกับทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของ Maslow (Maslow Hierarchy of needs) จะเห็นได้ว่า นักไต่เขาที่หวังจะพิชิตยอดเขาสูงเพื่อสร้างชื่อเสียงให้กับตนเอง (Climbers) เป็นนักไต่เขาอย่างแท้จริงสามารถเอาชนะอุปสรรค ความทุกข์ยากหรือความลำบากอันแสนสาหัสได้คือ บุคคลที่มี AQ (Adversity Quotient) สูงนั่นเอง เปรียบเสมือนพวกที่ต้องการได้รับการยกย่อง และต้องการประจักษ์ตน เช่นเดียวกับผู้ที่มีความต้องการในขั้น Esteem Needs และ Self Actualization Needs ของ Maslow ส่วนนักไต่เขาที่เป็นพวก Quitters คือ กลุ่มนักไต่เขาที่มีแต่ความฝัน อยากมีชื่อเสียงแต่ไม่มีศักยภาพไม่เคยรู้ความหมายของชีวิตเมื่อเริ่มเผชิญกับความเหนื่อยล้าจากการปีนเขา ความหนาวเย็นของหิมะความสูงชันของภูเขา นักไต่เขากลุ่มนี้จะเริ่มถอนตัว เพราะกลัวความสูง กลัวภัยอันตรายที่จะมีมากกว่าที่เผชิญอยู่ พวกนี้ได้ชื่อว่าเป็นพวก Quitters คือ กลุ่มเลิกเล่น (บางทีก็เรียกว่าขี้ขลาด) และถอนตัวออกจากคณะ ซึ่งเปรียบเสมือนพวกที่ประสบความสำเร็จในขั้น Physiological Needs และ Safety Needs ของ Maslow นั่นเอง ส่วนนักไต่เขาที่เป็นพวก Campers คือ นักไต่เขาที่ไต่เขาในระดับสูงขึ้นไปจนกระทั่งถึงระดับที่อากาศเริ่มมีความกดดันน้อยลง นักไต่เขาจะต้องเผชิญกับความเบาบางของอากาศทำให้หายใจไม่สะดวก พายุหิมะกระหน่ำตลอดเวลาความสูงระดับนี้นักไต่เขาจะต้องปักหลักตั้งค่ายเพื่อรอจังหวะให้พายุหิมะสงบและขณะเดียวกันก็เพื่อปรับตัวให้เข้ากับเปลี่ยนแปลงของอากาศ อาจจะใช้เวลานานหลายวัน บางคนอาจเจ็บป่วยบางคนอาจทนไม่ได้กับสภาพอากาศ บางคนอาจจะท้อแท้สิ้นหวังและท่ายสุกก็ขอปักหลักอยู่ ณ ระดับนี้ นักไต่เขากลุ่มนี้จะได้ฉายาว่าเป็นพวก Campers คือนักตั้งแคมป์ ซึ่งเปรียบเสมือนพวกที่ประสบความสำเร็จในขั้น Belonging and Love Needs ของ Maslow นั่นเอง

กลุ่มคนที่จะสั่งสมและพัฒนา AQ ของตนได้ เมื่อเปรียบเทียบกับทฤษฎีของ Maslow คือ กลุ่มคนที่มีความต้องการขั้นสูง คือ ต้องการบรรลุถึงความสำเร็จแห่งชีวิต ต้องการเป็นที่พึ่งพาของคนอื่น ซึ่งเขาต้องเอาชนะอุปสรรคต่างๆ ให้ได้ก่อน บุคคลเหล่านั้นจะมีอยู่ทั้งในที่ทำงาน ในองค์กรต่างๆ ไป มีวิธีสังเกตง่ายๆ จากภาษาของคนเหล่านี้ ถ้ามักจะพูดว่า "เป็นไปได้หรือ" "มันไม่มีค่าอะไรที่จะไปทำอย่างนั้น" "มันไม่ยุติธรรม" "ฉันแก่เกินไป" "ฉันอ้วนเกินไป" "ถ้าฉันต้องการฉันก็ทำได้เหมือนกันแต่ทำไม" คำพูดเหล่านี้มักจะมาจากกลุ่มที่เป็น Quitters แต่ถ้าคำพูดเข้มข้นไปอีก เช่น "นี่ก็คิดไปแล้ว" "เกณฑ์ขั้นต่ำของงานคืออะไร" "เรามาได้ไกลเกินความเป็นจริงแล้ว" "ทุกสิ่งทุกอย่างล้มเหลวได้" เหล่านี้มักเป็นภาษาของกลุ่ม Campers ส่วนพวก Climbers มักมีคำพูดว่า "ต้องทำให้ดีที่สุด" "ถูกต้องละ" "คุณต้องทำให้ดีที่สุดนะ" "เราสามารถทำอะไรให้ประจักษ์ได้บ้าง" "มันต้องมีทางเสมอ" "ลงมือทำเดี๋ยวนี้" "ถึงเวลาต้องทำอะไร" ถ้อยคำเหล่านี้จะสะท้อนให้เห็นถึงปฏิกริยาและพฤติกรรมของกลุ่มคนที่มี AQ สูง AQ เป็นเรื่องของปัจเจกบุคคล แต่มีผลกระทบไปไกลถึงกลุ่มคน ครอบครัว ความสัมพันธ์ของคน กระทบต่อองค์กร ชุมชน สังคม และวัฒนธรรม AQ จะสร้างความเข้มแข็งของประสิทธิผลของความเป็นผู้นำในตัวบุคคล และเป็นความสำเร็จให้แก่ผู้ตามด้วยนอกจากนั้น AQ ยังเป็นเครื่องทำนายการกระทำ (Performance) แรงจูงใจ (Motivation) การเติมพลังอำนาจ (Empowerment) ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creativity) ผลิตภาพ (Productivity) การเรียนรู้ (Learning) พลังงาน (Energy) ความหวัง (Hope) ความสุขความเบิกบาน (Happiness and Joy) สุขภาพกายและสุขภาพจิต (Physical and Emotional Health) เจตคติ (Attitude) ตลอดจนความสามารถในการตอบสนองการเปลี่ยนแปลง (Response to change) ที่เหมาะสม ดังนั้นเราควรส่งเสริมการพัฒนา AQ ให้เกิดขึ้นทั้งในตนเองและบุคคลรอบข้างหลังจากที่ได้พัฒนาทั้ง IQ และ EQ แล้ว เพื่อสร้างสรรค์คนและสังคมของเราให้มีขีดความสามารถในการเอาชนะอุปสรรคทั้งหลายทั้งปวงและเพื่อสามารถแข่งขันกับสังคมอื่นๆ ได้

### 3.2 ทฤษฎีองค์ประกอบความฉลาดในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค

Paul Stoltz (1997) ได้เสนอถึงองค์ประกอบความฉลาดในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคว่า ประกอบด้วย 4 มิติ คือ Control, Origin and Ownership, Reach และ Endurance (CO<sub>2</sub>RE) ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นเกี่ยวกับ AQ ของบุคคลได้ว่าอยู่ในระดับสูง ปานกลาง หรือต่ำ มิติทั้ง 4 ของ AQ นั้น ได้แก่

มิติที่ 1 C = Control หรือการควบคุม หมายถึง ระดับการรับรู้ถึงความสามารถในการควบคุมตนเองของบุคคลเพื่อผ่านพ้นอุปสรรคความยากลำบาก หรือเหตุการณ์ที่ซับซ้อน หรือเป็นความสามารถของบุคคลในการควบคุมสถานการณ์

ลักษณะของผู้ที่มี AQ มิติด้านการควบคุมสูง ได้แก่ การมีระดับการรับรู้ถึงความสามารถที่จะควบคุมตนเองให้ผ่านพ้นเหตุการณ์และความยากลำบากสูง เป็นผู้ที่มีความคิดเชิงรุกต่อปัญหา ไม่ย่อท้อ มีความหนักแน่น ไม่ลดละความตั้งใจ มีความกระฉับกระเฉงในการเผชิญกับปัญหาและพยายามหาทางออกให้กับปัญหาที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ ผู้ที่มี AQ มิติด้านนี้สูงเปรียบได้กับนักปีนเขาที่ชอบความท้าทาย คนกลุ่มนี้มักคิดเสมอว่า “มันยากลำบากแต่ฉันก็จะอดทน” “ฉันสามารถทำได้ ฉันไม่เชื่อว่าจะไม่ไม่มีใครช่วยฉันได้” “ทุกอย่างมีหนทางเสมอ และไม่มีอะไรที่เป็นการเสี่ยงอีกต่อไป” คนเหล่านี้จะมีพลังอำนาจ มีความคิดเชิงรุกต่อปัญหา คิดเชิงบวก และควบคุมปัญหาได้ จะส่งผลดีในการทำงานระยะยาว ส่งผลต่อผลผลิตของงาน และสุขภาพ

แต่คนที่มี AQ มิติด้านนี้ต่ำจะเป็นผู้ที่รับรู้ว่าเป็นปัญหา อุปสรรคความยากลำบากแม้เพียงเล็กน้อยก็ทำลายความรู้สึกที่มีพลังอำนาจให้หมดไป หมดพลังต่อสู้ จะเพิกเฉยและเย็นชาต่อปัญหา และยังอาจเชื่อถือโชคชะตาหรือเคราะห์กรรม มักเป็นผู้ที่ไม่ดีนรณ ไม่กระตือรือร้น อิดโรย และเป็นผู้ที่อ่อนแอกับความยากลำบาก มีชีวิตไปวันๆ อย่างลุ่มๆ ดอนๆ ในรายที่ต่ำมากๆ ก็อาจล้มเลิกความตั้งใจที่จะแก้ปัญหาไปในที่สุด คนที่มี AQ มิติด้านนี้ต่ำมักคิดว่า “นี่เป็นสิ่งที่เกินกว่าฉันจะไปถึง” “ฉันไม่สามารถทำอะไรได้” ดังนั้น พวกที่มี AQ ต่ำจึงเปรียบเสมือนพวกรักสบายกลางทาง (Camper) และพวกขี้แพ้ (Quitter)

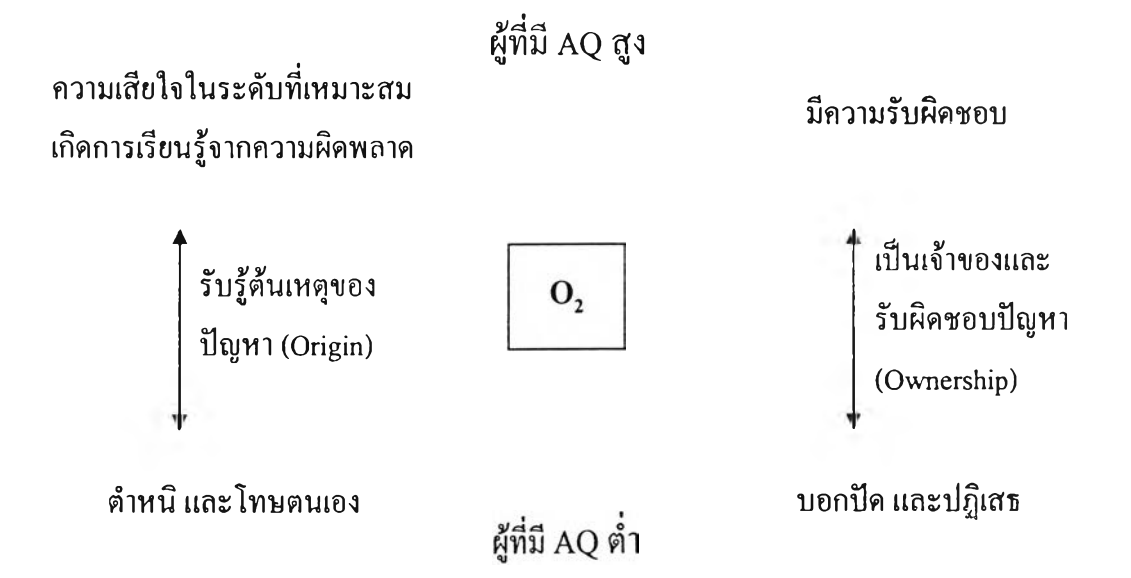
มิติที่ 2 O<sub>2</sub> = Origin and Ownership การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของตนเอง หมายถึง การที่ทุกๆ คนในทีม คิดและถือว่าปัญหาขององค์กรเป็นปัญหาของตนเองพยายามช่วยคิด แก้ไขปัญหา วิเคราะห์ค้นหาสาเหตุของปัญหา และตระหนักว่าเป็นความรับผิดชอบของตนที่ต้องหาทางแก้ไขให้ได้ ไม่ผลักภาระความรับผิดชอบไปให้คนอื่น พิจารณาปัญหาจากตนเองและปัจจัยภายนอก เพื่อช่วยให้เกิดการเรียนรู้จากสิ่งที่เคยผิดพลาดในอดีต ดำเนินหรือโทษตนเองอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำไปสู่การเสียใจและสำนึก ซึ่ง Paul Stoltz ถือว่าเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดพลัง หากนำมาใช้อย่างเหมาะสม จะนำมาซึ่งการปรับปรุงแก้ไข การพิจารณาการรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของตนเองนั้น มักพิจารณาจากการถามคำถาม 2 ข้อ คือ

- 1) ใครหรืออะไรที่ทำให้เกิดความยากลำบาก
- 2) เราเป็นเจ้าของปัญหาและทำให้เกิดความยากลำบากหรือไม่

ลักษณะผู้ที่มี AQ มิติสูง ได้แก่ ผู้ที่มีแนวคิดในการค้นหาสาเหตุของปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น ว่ามาจากสาเหตุใด จะวิเคราะห์ทั้งตนเองและสิ่งแวดล้อมภายนอก และกำหนดบทบาท

ตนเองให้เป็นเจ้าของปัญหา เรียนรู้จนสามารถแก้ปัญหาได้ดี การพิจารณาจากสิ่งแวดล้อมภายนอกนั้นก็เป็นการมองในแง่ดี แง่บวก ส่วนการพิจารณาตนเองนั้นจะเป็นการตำหนิหรือกล่าวโทษตนเองเพื่อกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ที่จะแก้ไขปรับปรุงตนเองจากความผิดพลาดที่เกิดขึ้น แต่ไม่โทษตนเองพร่ำเพรื่อเพราะจะทำให้หมดกำลังใจ ผู้ที่มีมิติด้านนี้ดี ความเสียใจจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดพลังทำให้เกิดการรับรู้ความสามารถและพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างกัน

ส่วนผู้ที่มี AQ มิตินี้ต่ำ มักมีนิสัยที่ชอบตำหนิหรือโทษตนเองเกินควร การตำหนิตนเองมากเกินไป จะทำให้เสียขวัญและเป็นไปในทางทำลาย ทำลายพลังงาน ความหวัง ระบบภูมิคุ้มกัน มีหลายคนคิดว่าตนเองเป็นเจ้าของปัญหาแต่เพียงผู้เดียว คิดว่าทุกอย่างเลวร้าย และเป็นความผิดของเราเป็นส่วนใหญ่ ความรู้สึกนี้หากสะสมเป็นเวลานานเข้าจะทำให้เสียใจ อ่อนเปลี้ย หมดกำลังใจ รู้สึกเลวร้าย ซึมเศร้า และยอมแพ้ไปในที่สุด เพราะการตำหนิหรือกล่าวโทษตนเองทำให้เกิดผลได้ 2 อย่าง คือ การนำมาซึ่งการเรียนรู้และปรับปรุงพฤติกรรมให้ดีขึ้น และนำมาซึ่งความเสียใจ ความรู้สึกที่โดดเดี่ยวและมีโอกาสที่จะทำร้ายผู้อื่นได้ จากแนวคิดสามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ ดังภาพ



แผนภาพที่ 2.5 มิตินี้ O<sub>2</sub> กับ AQ

ที่มา: Stoltz, Paul G. (1997). **Adversity Quotient: Turning obstacles into opportunities**. New York: John Wiley & Son, p. 115.

มิติที่ 3 R = Reach การเข้าสู่ปัญหาอย่างมีสติ เป็นการวัดผลกระทบของปัญหาความยุ่งยากที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตของแต่ละคนว่ามีมากน้อยเพียงใด พร้อมระวังและมีสติอยู่เสมอว่าอีกนานเท่าใดปัญหาและอุปสรรคจะเข้ามาในชีวิต

ลักษณะของผู้ที่มี AQ มิติด้านนี้สูง ได้แก่ คนที่สามารถควบคุมอารมณ์ด้านลบ ควบคุมผลกระทบ และความเสียหายต่อการดำเนินชีวิต เมื่อมีปัญหาความยุ่งยากเกิดขึ้น จะเป็นผู้ที่พร้อมรับความยากลำบากทุกสถานการณ์ ไม่หวั่นไหว ไม่คิดมากหรือจมอยู่กับทุกข์ แต่คิดว่าอุปสรรคเป็นเพียงเหตุการณ์หนึ่งที่ผ่านเข้ามาในชีวิตและจะผ่านไป คนกลุ่มนี้จะตอบสนองต่อปัญหาด้วยความฉลาด เป็นผู้ที่สามารถต่อสู้กับปัญหาอุปสรรคได้อย่างเหนียวแน่น ทำให้มองเห็นหนทางในการจัดการกับปัญหาอุปสรรค เป็นผู้ที่ม่พลังล้นเหลือ มองปัญหาและอุปสรรคเป็นสิ่งที่ท้าทาย มองว่าไม่มีอะไรที่เหนือไปกว่าแรงและเป็นผู้ที่มีความทรหดอดทน ไม่ล้มเหลว รักษาสัมพันธภาพที่ดีกับบุคคลอื่นไว้ได้ ดังนั้นการรู้สึกควบคุมปัญหาที่เข้ามาในชีวิตจึงเป็นขอดีปรารถนาของบุคคลเพราะจะทำให้บุคคลสามารถทำอะไรต่างๆ ได้อย่างเข้มแข็ง

ในทางตรงข้าม ผู้ที่มี AQ มิตินี้ต่ำ จะมองว่าปัญหาหรืออุปสรรคเป็นสิ่งทำลายชีวิต เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดวิกฤติกับวิชาชีพของตนเอง ทำลายผลการทำงานให้ล้มเหลว ทำให้สูญเสียเงินทอง เสียขวัญ นอนไม่หลับ หลีกหนีผู้คน การตัดสินใจต่างๆ ไม่ดี

มิติที่ 4 E = Endurance ความอดทน หมายถึง การรับรู้ถึงความคงทนของอุปสรรค และการรับมือกับความยืดหยุ่นของปัญหา พยายามขจัดให้หมดไปอย่างถูกวิธี มิตินี้จะเป็นการประเมินว่าปัญหาอุปสรรคและสาเหตุนั้นจะคงทนถาวรอยู่นานแค่ไหน

ลักษณะของผู้ที่มีมิติด้านความอดทนสูง ได้แก่ ผู้ที่รับรู้ว่ปัญหาอุปสรรคจะคงทนอยู่ชั่วคราวเท่านั้น เราสามารถแก้ไขได้ด้วยการฝึกฝนทักษะและความรู้ความสามารถ และเป็นผู้ที่มีความหวังในชีวิต พยายามที่จะหาหนทางแก้ไขอุปสรรคให้ออกไปโดยเร็ว และพยายามทำให้ความสำเร็จอยู่กับตัวได้นาน แต่ถ้าไม่สามารถรักษาให้คงตัวได้นาน ก็จะพิจารณาได้ว่าปัญหาและเหตุแห่งปัญหาเป็นเรื่องธรรมดา จะสามารถผ่านพ้นไปได้อย่างรวดเร็ว และจะไม่กลับมาอีก สิ่งเหล่านี้จะส่งเสริมพลังงานทำให้มองโลกแง่ดี สุขภาพดี มองเห็นแสงสว่าง และส่งเสริมให้สามารถมีชีวิตรุ่งโรจน์ได้

ต่างจากผู้ที่มี AQ มิติด้านนี้ต่ำ จะเป็นผู้ที่รับรู้ว่ปัญหาอุปสรรคจะคงทนอยู่ยาวนานทำให้เป็นคนที่ยึดมั่นหวังในชีวิต คิดแต่ว่าไม่มีใครหรืออะไรที่จะช่วยแก้ไขได้ ไม่พยายามที่จะหาทางแก้ไขปัญหา คิดอยู่เสมอว่าปัญหายังคงเป็นปัญหาและอยู่กับตนเองตลอดไป

### 3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค

งานวิจัยที่เกี่ยวกับความฉลาดในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคที่ศึกษาโดยตรงในประเทศไทยยังมีอยู่น้อย เช่น งานของ นกคต คำเต็ม (2545) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความฉลาดในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค การสนับสนุนจากครอบครัวกับความสำเร็จในวิชาชีพของหัวหน้าหอผู้ป่วย โรงพยาบาลศูนย์ พบว่า ตัวแปรที่สามารถร่วมกันพยากรณ์ความสำเร็จในวิชาชีพของหัวหน้าหอผู้ป่วยได้ คือ การสนับสนุนจากครอบครัว และความฉลาดในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค โดยสามารถร่วมกันพยากรณ์ได้ร้อยละ 18.60

นันทิยา วชิรลาภไพฑูริย์ (2547) ศึกษาเรื่องการเพิ่มระดับความฉลาดในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคโดยการเรียนรู้พฤติกรรมกรรมการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค กรณีศึกษาเยาวชนกระทำผิดชาย พบว่า โปรแกรมการเรียนรู้ในเรื่องความฉลาดในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคได้ผลดี โดยกลุ่มทดลองมีความฉลาดในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคสูงขึ้นในทุกมิติและโดยรวม

ชวนจิต ชูระทอง (2544) ศึกษาเรื่องของ เซาว์นปัญญา เซาว์นอารมณ์ และความฉลาดในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของหัวหน้าแผนกขาย ในธุรกิจสรรพสินค้า ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า เซาว์นปัญญา และองค์ประกอบของความฉลาดในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรคทุกด้าน ไม่มีความสัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงาน ส่วนองค์ประกอบของเซาว์นอารมณ์ทุกด้านและโดยรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการปฏิบัติงานของพนักงาน

วันเพ็ญ เถาสมบัติ (2536) ศึกษาองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความมานะอดสาหะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร โดยมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบที่มีผลต่อความมานะอดสาหะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในกรุงเทพมหานคร จำนวน 212 คน ซึ่งมีคะแนนความมานะอดสาหะตามการรับรู้ของนักเรียนแตกต่างจากคะแนนความมานะอดสาหะของนักเรียนตามการรับรู้ของครูประจำชั้นไม่เกิน 18 คะแนน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดความมานะอดสาหะตามการรับรู้ของนักเรียน แบบวัดความมานะอดสาหะของนักเรียนตามการรับรู้ของครูประจำชั้น และแบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวของการอบรมเลี้ยงดู วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปร ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความมานะอดสาหะในระดับสูงสุด ( $r = 0.8128$ ) รองลงมาคือ ความมุ่งมั่นในการศึกษาต่อของนักเรียน ( $r = 0.5384$ ) การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ( $r = 0.4895$ ) การศึกษาของบิดา ( $r = 0.3783$ ) ความมุ่งมั่นให้นักเรียนศึกษาต่อของผู้ปกครอง ( $r = 0.3085$ ) การศึกษาของมารดา ( $r = 0.3188$ ) นักเรียนไทยเชื้อสายจีน ( $r = 0.1791$ ) และเพศ ( $r = 0.1770$ ) ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับความมานะอดสาหะ ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย ( $r =$

-0.3577) และการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวัดขัน ( $r = -0.2489$ ) อายุของนักเรียน ( $r = -0.1065$ ) และนักเรียนไทยเชื้อชาติไทย ( $r = -0.1542$ ) (2) กลุ่มตัวทำนายที่สามารถร่วมกันทำนายความมานะอุตสาหะได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 มี 3 ตัว เรียงลำดับความสำคัญในการทำนายจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และความมุ่งหวังในการศึกษาต่อของนักเรียน สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของความมานะอุตสาหะได้ร้อยละ 68.71 ( $R^2 = 0.6817$ )

### 3.4 สรุป แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ)

จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ) ที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ความฉลาดในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค คือ ความสามารถในการฟื้นฝ่าอุปสรรคและความยากลำบาก หรือความฉลาดในการฝ่าวิกฤต ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการประสบความสำเร็จในชีวิต โดย AQ นั้นถูกสร้างขึ้นจากพื้นฐานของการวิจัยที่โดดเด่นจากมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงหลายแห่ง และจากการศึกษาข้อเขียนจากทั่วโลกมากกว่า 500 ชิ้นจาก 3 สาขาหลักๆ ได้แก่ จิตวิทยาการรับรู้ (Cognitive psychology) จิตเวชประสาทและภูมิคุ้มกันวิทยา (Psychoneuroimmunology) รวมถึงสรีรประสาทวิทยา (Neurophysiology) AQ จึงประกอบด้วย 4 มิติ คือ Control, Origin and Ownership, Reach และ Endurance (CO<sub>2</sub>RE) และมีองค์ประกอบแนวคิดเชิงปฏิบัติที่สำคัญ 2 ประการ คือ เป็นทฤษฎีที่มีความเป็นวิทยาศาสตร์ และสามารถประยุกต์ใช้ได้ในโลกแห่งความเป็นจริง

ดังนั้นงานวิจัยของ Paul Stoltz ในปี 1997 นั้น อาจช่วยค้นหาคำตอบทางการศึกษา ที่พบว่า นักเรียนบางคนที่มีความฉลาดทางเชาวน์ปัญญาเลิศกว่า มีความถนัดเฉพาะด้านที่เหนือกว่าคนอื่น มีร่างกายกำยำแข็งแรง มีครอบครัวที่อบอุ่น มีสังคมที่ดี และมีทรัพยากรไม่จำกัด แต่กลับปรากฏว่านักเรียนที่มีความพร้อมเหล่านี้ได้ใช้ศักยภาพของตนน้อยกว่าคนอื่น ทั้งๆ ที่คนอื่นๆ มีโอกาสอันน้อยนิด ซึ่งส่งผลให้เกิดปัญหาทั้งในด้านการเรียน และการวางตัวในสังคม ดังนั้นการศึกษาถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของ ความฉลาดในการเผชิญและฟื้นฝ่าอุปสรรค (AQ) โดยมี 4 องค์ประกอบ คือ การควบคุม การรับรู้ต้นเหตุและรับผิดชอบต่อปัญหาของตนเอง การเข้าสู่ปัญหาอย่างมีสติ และความอดทน น่าจะเป็นแนวคิดหนึ่งที่จะช่วยหาคำตอบของปัญหาที่เกิดขึ้นกับสังคมและการศึกษาได้





#### ตอนที่ 4 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางจริยธรรม (MQ)

MQ ย่อมาจาก Moral Quotient อันหมายถึง ระดับสติปัญญาทางจริยธรรม โดยจิตแพทย์เด็ก จากมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดชื่อ Robert Coles (ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์, 2548) ได้เขียนหนังสือชื่อ The Moral Intelligence of Children ขึ้นมา กล่าวถึงสติปัญญาทางศีลธรรมของเด็ก ซึ่งเป็นหนังสือที่ได้รับการยกย่องจาก Daniel Goleman เป็นอย่างมาก นักจิตวิทยาค้นพบว่าพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็กไม่ว่าจะเป็นความฉลาด อารมณ์ สังคม ศีลธรรม มิติสัมพันธ์ คณิตศาสตร์ ภาษา ดนตรี การเคลื่อนไหว ฯลฯ ต่างก็ค่อนข้างเป็นอิสระต่อกัน หมายความว่า เด็กอาจจะเก่งในด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายด้าน แต่อาจจะไม่เก่งในด้านอื่นก็ได้ พัฒนาการในด้านต่างๆ ไม่จำเป็นต้องมีระดับเท่ากัน เช่น เด็กอาจจะเฉลียวฉลาด แต่พัฒนาการทางอารมณ์ต่ำและนิสัยไม่ดี หรือ ฉลาด อารมณ์ดี สังคมดี แต่คุณธรรมต่ำก็ได้ จึงอาจกล่าวได้ว่า IQ, EQ และ MQ มีเส้นทางพัฒนาการต่างกัน (Lickona, 1976) โดยเฉพาะในการพัฒนาสติปัญญาทางศีลธรรมของเด็ก โดย โรเบิร์ต โคลส์ กล่าวว่า MQ นั้นไม่สามารถฝึกฝนหรือขัดเกลาได้ในช่วงเวลาสั้นๆ ขณะที่บุคคลเจริญเติบโตขึ้นมาแล้ว การที่บุคคลคนหนึ่งจะมี MQ ระดับดี ต้องเริ่มปลูกฝังในวัยเด็กจึงจะได้ผล อาศัยปัจจัย 3 อย่างด้วยกันคือ (1) การสอนศีลธรรมโดยตรงให้กับเด็ก (2) การถ่ายทอดทางศีลธรรมจากผู้ใหญ่ให้กับเด็ก (3) ความรักและวินัย จึงอาจกล่าวได้ว่า MQ เป็นเรื่องที่ต้องฝึกมาแต่เด็ก ถ้าได้รับการปลูกฝังเรื่องคุณธรรมและจริยธรรมมาแต่ยังเป็นเด็ก บุคคลก็สามารถพัฒนาพื้นฐาน MQ ของตนขึ้นมาในระดับหนึ่ง (มากน้อยแล้วแต่การปลูกฝัง) และ MQ นี้ก็จะฝังลึกลงไปในชีวิตได้สำนึกของบุคคลผู้นั้น และจะรอเวลาที่ได้รับการกระตุ้นอีกครั้ง โดยการอบรมสั่งสอน การฟังธรรม และวิธีอื่นๆ แต่ถ้าบุคคลไม่มี MQ อยู่ในจิตสำนึกดั้งเดิมแล้ว ไม่ว่าจะโตขึ้นจะได้รับการกระตุ้นอย่างไรก็ไม่สามารถทำให้บุคคลผู้นั้นกลายเป็นคนดีขึ้นมาได้มากนัก (ธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์, 2548)

MQ นั้น สำหรับในประเทศไทย ผู้วิจัยเห็นว่าไม่ใช่เรื่องใหม่ เนื่องจากคนไทยส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ซึ่งมีหลักคำสอนที่เกี่ยวข้องกับศีลธรรมและจริยธรรมในการดำเนินชีวิต และมีนักวิชาการได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับศีลธรรมและจริยธรรม โดยเฉพาะทฤษฎีต้นไม้จริยธรรมที่นำเสนอโดย ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2531) ซึ่งจะได้กล่าวถึง ดังนี้

##### 4.1 ทฤษฎีต้นไม้จริยธรรม

ทฤษฎีต้นไม้จริยธรรมแสดงถึงสาเหตุของพฤติกรรมของคนดี และพฤติกรรมของคนเก่งว่า พฤติกรรมเหล่านี้มีสาเหตุทางจิตใจที่ติดตัวผู้กระทำโดยตลอด และสาเหตุทางจิตใจที่เกิดและเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์นั้นมีอะไรบ้าง ทฤษฎีนี้สร้างจากผลการวิจัยที่เปรียบเทียบลักษณะทางจิตใจของผู้ที่มีพฤติกรรมอย่างหนึ่ง ในปริมาณที่แตกต่างกันต่างๆ ที่ผู้กระทำเหล่านี้อยู่ในสถานการณ์เดียวกันหรือคล้ายคลึงกัน โดยการศึกษาวิจัยคนไทยอายุ 6 ถึง 60 ปี จำนวนประมาณ

5,000 คน ซึ่งเป็นผลจากการวิจัยในประเทศไทยหลายสิบเรื่องภายในระยะเวลา 25 ปี (ดวงเดือน พันธุมนาวิน, 2531)

ทฤษฎีต้นไม้จริยธรรม อยู่ในรูปของต้นไม้ใหญ่ มี 3 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นดอกและผลของต้นไม้ ส่วนลำต้น และส่วนที่เป็นราก ในส่วนแรกคือ ดอกและผลไม้บนต้น แสดงถึงพฤติกรรมที่น่าปรารถนาในปริมาณมาก และพฤติกรรมที่ไม่น่าปรารถนาในปริมาณน้อย เช่น พฤติกรรมซื่อสัตย์ พฤติกรรมอาสาพัฒนาชนบท พฤติกรรมการทำงานอย่างขยันขันแข็ง พฤติกรรมสุขภาพ และอื่นๆ ที่รวมเข้าเป็นพฤติกรรมของพลเมืองดี พฤติกรรมของคนดีและคนเก่งนี้ มีสาเหตุอยู่ 2 กลุ่ม สาเหตุกลุ่มแรกอยู่ที่ลำต้นของต้นไม้ ประกอบด้วย จิตลักษณะ 5 ประการ คือ (1) ลักษณะมุ่งอนาคต-การควบคุมตน (2) ความเชื่ออำนาจในตน (3) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (4) เหตุผลเชิงจริยธรรม (5) ทักษะคติที่เกี่ยวกับคุณธรรมและค่านิยมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมนั้นหรือสถานการณ์นั้น ส่วนสาเหตุกลุ่มที่สองอยู่ที่รากของต้นไม้ อันประกอบด้วยลักษณะอีก 3 ประการที่เป็นพื้นฐานทางจิตของบุคคล คือ (1) สติปัญญาหรือความเฉลียวฉลาด (2) สุขภาพจิต และ (3) การมีประสบการณ์ทางสังคม จิตลักษณะ 3 ประการหลังนี้ อาจจัดเป็นสาเหตุของการเกิดและพัฒนาการของจิตลักษณะหลายด้านที่ลำต้นของต้นไม้ด้วย ฉะนั้นจิตลักษณะสามประการที่รากต้นไม้ จึงเป็นสาเหตุของพฤติกรรมของคนดี และพฤติกรรมของคนเก่งนั่นเอง ทฤษฎีต้นไม้จริยธรรมจึงกำหนดจิตลักษณะ 8 ประการที่จำเป็นต่อการเกิดและการคงอยู่ของพฤติกรรมที่น่าปรารถนาต่างๆ ของคนไทย แต่ในส่วนนี้ผู้วิจัยขอเสนอ เพียง 6 ประการ เนื่องจากแนวคิดในส่วนของสติปัญญาหรือความเฉลียวฉลาดนั้น มีการกล่าวถึงในแนวคิดเกี่ยวกับความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา (IQ) และในส่วนของ การมีประสบการณ์ทางสังคม มีการกล่าวถึงในแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับทักษะคติแล้ว ดังนั้นในส่วนนี้ผู้วิจัยจะได้นำเสนอจิตลักษณะ 6 ประการของทฤษฎีต้นไม้จริยธรรม ดังนี้

### 1. ลักษณะมุ่งอนาคต-ควบคุมตน

ลักษณะมุ่งอนาคต-ควบคุมตน หมายถึง ปริมาณความสามารถในการคาดการณ์ไกลถึงเห็นความสำคัญของสิ่งที่จะเกิดในอนาคต รวมทั้งความสามารถในการบังคับควบคุมตนเองให้รู้จักอดได้รอได้ เพื่อประโยชน์ที่มากกว่าหรือสำคัญกว่าที่จะมีมาในอนาคต ซึ่งตรงข้ามกับมุ่งปัจจุบัน (ดวงเดือน พันธุมนาวิน และ เพ็ญแข ประจักษ์ปัจฉิม, 2520 อ้างถึงใน สุวิยะ พันธุ์ดี, 2536) ลักษณะมุ่งอนาคตควบคุมตน สามารถเกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง เริ่มด้วยบุคคลเห็นประโยชน์ และเลือกที่จะรับผลดีในอนาคต แทนผลเล็กน้อยในปัจจุบัน จึงเป็นลักษณะของการอดทนที่จะรอรับผลที่จะเกิดขึ้น หรือมีการควบคุมตน ผู้ที่มีลักษณะมุ่งอนาคตควบคุมตน จึงเป็นผู้ที่มองการณ์ไกล มุ่งประโยชน์ที่ดีกว่าในวันข้างหน้า

## 2. ความเชื่ออำนาจในตน

ความเชื่ออำนาจในตน หมายถึง ความคิดที่เชื่อว่า ความสำเร็จ ความล้มเหลวหรือความเป็นไปของเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเป็นผลมาจากความสามารถ ทักษะหรือการกระทำของตนเอง ซึ่งตรงกันข้ามกับความเชื่ออำนาจนอกตนที่เชื่อว่า ความสำเร็จหรือความล้มเหลวหรือความเป็นไปได้ของเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตน ขึ้นอยู่กับโชคกลาง ความบังเอิญหรือขึ้นอยู่กับอำนาจของผู้อื่นและบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตนจะเป็นคนที่เฉื่อยชา ไม่กระตือรือร้น ไม่ค่อยประสบความสำเร็จในชีวิต มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ ส่วนผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน จะมีความกระตือรือร้นต่อความเป็นไปของสิ่งแวดล้อมที่จะนำมาซึ่งประโยชน์ของพฤติกรรมในอนาคตของเขา (Rogger, 1969 อ้างถึงใน ปริญญา ณ วันจันทร์, 2536) ดังเช่น จันทร์เพ็ญ เจริญผลรักษ์ (2516 อ้างถึงใน วิชัย เอียดบัว, 2534) ได้ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างครู จำนวน 128 คน พบว่า ครูที่มีพฤติกรรมในการทำงานสูงจะมีความเชื่ออำนาจในตนสูง นอกจากนี้ วิเชียร รักการ (2522 อ้างถึงใน อนิสรา จรัสศรี, 2541) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความเชื่ออำนาจในตนกับพฤติกรรมการทำงานอาสาพัฒนา พบว่า ความเชื่ออำนาจในตน จนทำให้คนมีพฤติกรรมไม่ชอบอยู่เฉย ชอบกิจกรรมต่างๆ มีความอยากรู้อยากเห็น พยายามใฝ่ใจเรียนรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ต่างๆ ได้ดี มีความกระตือรือร้น มีลักษณะผู้นำ มีวินัยแห่งตนและมีคุณธรรมแห่งพลเมืองดีสูงด้วย ต่อมา ศักดิ์ชัย นิรัญทวี (2532) ได้ศึกษาพฤติกรรมที่พึงปรารถนาของครูกรุงเทพมหานคร พบว่า ครูที่มีความเชื่ออำนาจในตนสูง จะมีความกระตือรือร้นในการทำงานมากกว่าครูที่มีความเชื่ออำนาจในตนต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนงานวิจัยในต่างประเทศ พบว่า Strickland (1977 อ้างถึงใน ปริญญา ณ วันจันทร์, 2536) ได้ศึกษาความเชื่ออำนาจในตน-นอกตนกับบุคคลที่ทำงานในโรงงาน พบว่า บุคคลที่มีความกระตือรือร้นในการทำงาน มีความเชื่ออำนาจในตนสูงกว่าบุคคลที่มีความเฉื่อยชาในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับ ญัฐสุดา สุจินันท์กุล (2541) ได้ศึกษาปัจจัยด้านครอบครัว การทำงาน และลักษณะส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 299 คน พบว่า พยาบาลที่มีความเชื่ออำนาจในตนสูงมีพฤติกรรมกรพยาบาลอย่างเหมาะสม มากกว่าผู้ที่มีความเชื่ออำนาจในตนต่ำ

## 3. สุขภาพจิตดี

สุขภาพจิตดี หมายถึง การมีความวิตกกังวลน้อย หรือในปริมาณที่เหมาะสมกับเหตุการณ์ (ดวงเดือน พันธมนาวิน และคณะ, 2536) สุขภาพจิตเป็นจิตลักษณะพื้นฐานที่สำคัญประการหนึ่ง ซึ่งเป็นสาเหตุในการพัฒนาลักษณะทางจิตอีก 5 ประการของคนดีและคนเก่ง สุขภาพจิตที่ดีเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการรับรู้สภาพแวดล้อมได้อย่างถูกต้องแม่นยำและเรียนรู้จาก

สภาพแวดล้อมได้มาก หากบุคคลมีสติปัญญา และประสบการณ์ทางสังคมมาก แต่ถ้าสภาพจิตใจไม่ดี ก็ไม่สามารถที่จะใช้ประโยชน์จากประสบการณ์นั้น ได้อย่างเต็มที่ (ดวงเดือน พันธุมนาวิน, 2531)

สภาพจิตใจ จึงเป็นจิตลักษณะหนึ่งที่สำคัญต่อการแสดงพฤติกรรม ดังเช่นงานวิจัยของ พูนฤดี สุวรรณพันธุ์ (2536) ได้ศึกษานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 จำนวน 416 คน พบว่า สภาพจิตใจของเด็กนักเรียนเป็นตัวทำนายพฤติกรรมก้าวร้าวน้อย และพฤติกรรมการคบเพื่อนอย่างเหมาะสม ที่สำคัญนอกจากนั้นยังพบว่า นักเรียนที่มีสภาพจิตใจดี เป็นผู้ที่มียศ 5 สูงกว่านักเรียนที่มีสภาพจิตใจไม่ดี และงานวิจัยของ สุริยะ พันธุ์ดี (2536) ศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2-5 จำนวน 540 คน พบว่า สภาพจิตใจดี มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมไม่ก้าวร้าว และพฤติกรรมการคบเพื่อนอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ งานวิจัยของ ผ่องพรรณ แว่ววิเศษ (2534) ศึกษาวัยรุ่นชายที่เป็นนักเรียนอาชีวะ จำนวน 250 คน พบว่า การมุ่งอนาคตร่วมกับเหตุผลเชิงจริยธรรม สภาพจิตใจ ทักษะคิดต่อการทะเลาะวิวาท สามารถทำนายพฤติกรรมทะเลาะวิวาทของนักเรียนได้ร้อยละ 31 นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนที่ได้รับการส่งเสริมพุทธศาสนาเป็นผู้นิยมสภาพจิตใจดี

#### 4. ทักษะคิด

ทักษะคิด เป็นสภาวะทางจิตประการหนึ่งที่บุคคลมีต่อสิ่งต่างๆ อันเกิดจากการได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งนั้นๆ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 องค์ประกอบ ซึ่ง ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2531) ได้ให้ความหมายของแต่ละองค์ประกอบไว้ สรุปได้ดังนี้

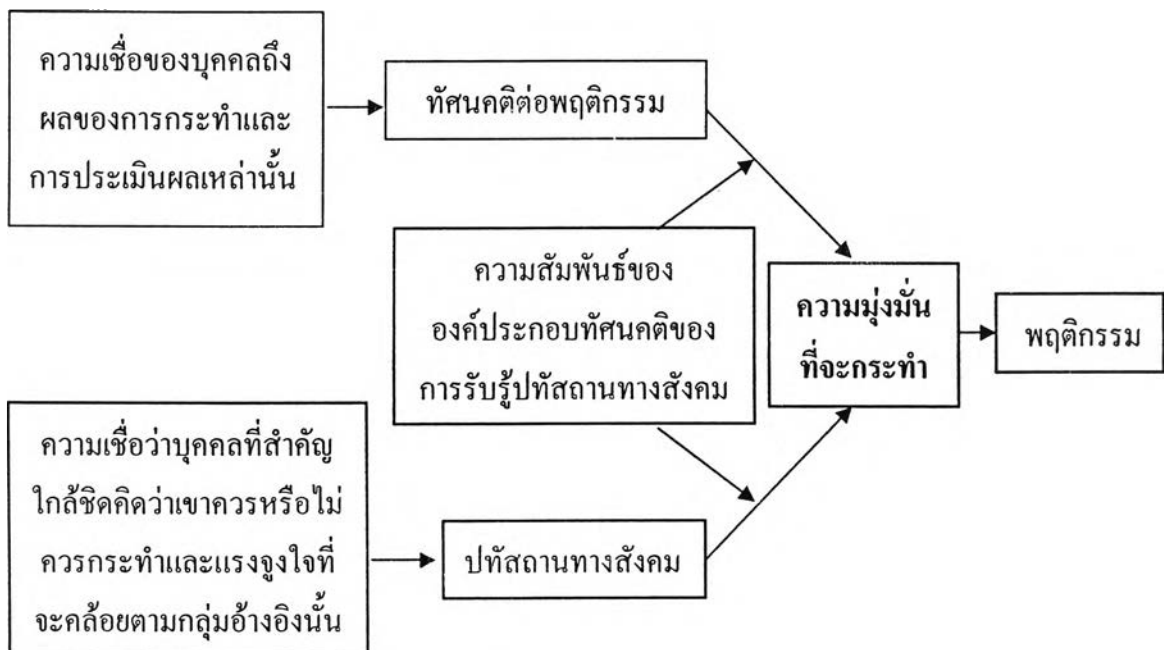
1. องค์ประกอบทางด้านความรู้เชิงประเมินค่า (Cognitive Component) เดิมใช้ในความหมายของการรู้ การคิด ความเชื่อ ตลอดจนข้อสันนิษฐานทั่วไปเกี่ยวกับวัตถุทางทัศนคตินั้น แต่องค์ประกอบนี้จะต้องมีลักษณะที่มีทิศทางประกอบด้วย คือ ทางด้านดีหรือเลว มีประโยชน์หรือโทษ จึงไม่ใช่ข้อเท็จจริง (fact) ตามปกติเท่านั้น เนื้อหาที่สำคัญที่สุดในองค์ประกอบนี้คือ การรู้เชิงประเมินค่าว่าสิ่งนั้นดีหรือเลว มีประโยชน์หรือมีโทษอย่างไร ดังนั้นการวัดการรู้เชิงประเมินค่าซึ่งเป็นองค์ประกอบแรกของทัศนคติอย่างถูกต้องจะต้องวัดการรู้เชิงประเมินค่าเกี่ยวกับวัตถุทางทัศนคตินั้นของบุคคล

2. องค์ประกอบทางด้านความรู้สึก (Affective Component) ทัศนคติดีมีลักษณะสำคัญ คือ อารมณ์ของบุคคลเกี่ยวกับวัตถุทางทัศนคตินั้นเช่นเดียวกับองค์ประกอบแรก ความรู้สึกของบุคคลก็จะต้องมีลักษณะที่เป็นทิศทางด้วย ซึ่งหมายถึง ความชอบ ความไม่ชอบสิ่งหนึ่ง หรือความพอใจ ไม่พอใจสิ่งหนึ่งและสอดคล้องกับองค์ประกอบแรกของเขาด้วย กล่าวคือ ถ้าบุคคลเชื่อว่าสิ่งใดดีมีประโยชน์ บุคคลก็จะชอบและพอใจสิ่งนั้น องค์ประกอบนี้มีเนื้อหาที่อาจจะวัดได้ไม่หลากหลายเท่าองค์ประกอบแรก แต่ก็ยังเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของทัศนคติ

3. องค์ประกอบทางการมุ่งกระทำ (Action Tendency Component) เนื่องจากทัศนคติเป็นลักษณะทางจิตใจที่ต้องศึกษาแตกต่างจากพฤติกรรมที่เกี่ยวข้อง ฉะนั้นองค์ประกอบนี้จะเป็นการรายงานเกี่ยวกับพฤติกรรม หรือเป็นการวัดปริมาณของพฤติกรรมโดยตรงไม่ได้ แต่จะต้องเป็นลักษณะทางจิตใจที่เกี่ยวกับพฤติกรรมเจตนาที่จะกระทำ หรือความมุ่งกระทำ องค์ประกอบนี้จึงมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของบุคคลมากกว่าองค์ประกอบอื่น

องค์ประกอบทั้งสามของทัศนคติ สามารถใช้ในการทำนาย และอธิบายพฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจงของบุคคลได้ เพราะเชื่อว่าหากบุคคลมีทัศนคติที่ดีต่อเรื่องใด (ร่วมกับบุคลิกภาพอื่นๆ ที่เหมาะสม) ก็จะกระตุ้นให้บุคคลนั้นมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมในเรื่องนั้น มากกว่าบุคคลที่มีทัศนคติไม่ดี

นอกจากนี้ ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (A Theory of Reasoned Action) ของ Ajzen และ Fishbein (1980 อ้างถึงใน ปิยฉัตร กลิ่นสุวรรณ, 2538) เป็นอีกทฤษฎีหนึ่งที่ใช้ในการทำนายและอธิบายพฤติกรรม ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยทางทัศนคติและปัจจัยทางการรับรู้ทัศนคติทางสังคม ดังแสดงในแผนภาพที่ 2.6



แผนภาพที่ 2.6 ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล

ที่มา: Ajzen และ Fishbein (1980 อ้างถึงใน ปิยฉัตร กลิ่นสุวรรณ, 2538)

Ajzen และ Fishbein (1980 อ้างถึงใน ปิยฉัตร กลิ่นสุวรรณ, 2538) ได้ค้นพบจากงานวิจัยหลายฉบับได้ข้อสรุปว่า ทัศนคติที่เป็นองค์ประกอบทางการมุ่งกระทำ สามารถทำนายพฤติกรรมได้

ดีกว่าองค์ประกอบทางการรู้เชิงประเมินค่าและองค์ประกอบทางความรู้สึก โดยเรียกองค์ประกอบทางการมุ่งกระทำนี้ว่า ความมุ่งมั่นที่จะทำ (Behavior Intention) หมายถึง ความโน้มเอียงหรือความพร้อมที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับความรู้สึกลงใจของตนเองและเสนอสูตรในการทำพฤติกรรมผ่านความมุ่งมั่นที่จะกระทำ ร่วมกับตัวแปรปทัสถานทางสังคมต่อสถานการณ์นั้นๆ สำหรับตัวแปรปทัสถานทางสังคมนั้น คือ การที่กลุ่มบุคคลมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องหรือมีความสำคัญกับผู้ศึกษา ขอมรับและให้การสนับสนุนพฤติกรรมประเภทนั้นและเห็นว่าควรกระทำอย่างยิ่ง

ทัศนคติต่อพฤติกรรมมีความสำคัญในการทำนายความมุ่งมั่นที่จะกระทำ ถ้าบุคคลนั้นมีประสบการณ์ในเรื่องนั้นมาก่อน ในขณะที่เดียวกันความสำคัญของปทัสถานทางสังคมในเรื่องของบุคคลขึ้นอยู่กับว่าบุคคลนั้นมีความเป็นตัวของตัวเอง กับการคล้อยตามปทัสถานทางสังคม มีความขัดแย้งกันหรือสอดคล้องกันเพียงไร หากมีความสอดคล้องกันมาก ความเชื่อในปทัสถานทางสังคมในเรื่องนั้น จะเป็นตัวแปรสำคัญที่สามารถทำนายพฤติกรรมได้ดียิ่งขึ้น

### 5. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motive)

McClelland et al. (1953) ได้กล่าวไว้ว่า ประเทศที่มีความเจริญทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมส่วนมาก คนในประเทศจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่าประเทศที่ด้อยพัฒนา ผลจากการศึกษาวิจัยในเรื่องแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ พอจะสรุปได้ว่า ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ คือ ผู้ที่มีความต้องการทำอะไรให้ประสบความสำเร็จ เครื่องล่อใจของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง คือ “การทำอะไรให้ดียิ่งขึ้น (Doing Something Better)” สำหรับพวกที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง การทำอะไรให้ดียิ่งขึ้น ก็เพื่อความสุขของตนเอง (Intrinsic Satisfaction) ดังนั้นแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จึงหมายถึงแรงจูงใจที่เป็นแรงขับให้บุคคลพยายามที่จะประกอบพฤติกรรมที่จะประสบสัมฤทธิ์ผล ตามมาตรฐานความเป็นเลิศ (Standard of Excellence) ที่ตนตั้งไว้ บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะไม่ทำงานเพราะหวังรางวัล แต่ทำเพื่อจะประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

แม็คเคลแลนค์ เชื่อว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นสิ่งที่สามารถเรียนรู้ได้ การศึกษาเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูได้พิสูจน์ความคิดเห็นของแม็คเคลแลนค์ว่า เด็กที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง มักจะมาจากครอบครัวที่พ่อแม่ตั้งมาตรฐานความเป็นเลิศในการทำงานและบอกให้ลูกทราบว่า ตนมีความสนใจในสัมฤทธิ์ผลของลูก อบรมลูกให้เป็นบุคคลที่ช่วยตัวเองได้ และส่งเสริมให้เป็นอิสระ วิธีการที่ใช้ในการอบรมก่อนข้างจะเข้มงวด ให้รางวัลเวลาลูกทำได้สำเร็จตามมาตรฐานที่ตั้งไว้ และลงโทษถ้าทำไม่ได้ แต่ในขณะที่เดียวกันก็ให้ความรัก ความอบอุ่น และแสดงให้ลูกเห็นว่า ที่เข้มงวดก็เพราะความรักลูกอยากให้ลูกมีความสำเร็จ ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะมีลักษณะสำคัญดังนี้ (McClelland and others, 1953)

1. มุ่งหาความสำเร็จ (Hope of Success) และกลัวความล้มเหลว (Fear of Failure)
2. มีความทะเยอทะยานสูง
3. ตั้งเป้าหมายสูง
4. มีความรับผิดชอบในการงานดี
5. มีความอดทนในการทำงาน
6. รู้ความสามารถที่แท้จริงของตนเอง
7. เป็นผู้ที่ทำงานอย่างมีการวางแผน
8. เป็นผู้ที่ตั้งระดับความคาดหวังไว้สูง

#### 6. เหตุผลเชิงจริยธรรม

เหตุผลเชิงจริยธรรม หมายถึง สาเหตุที่เป็นไปได้ที่บุคคลจะกระทำหรืองดเว้นการกระทำอย่างหนึ่งอย่างใดในการดำเนินชีวิตประจำวันตามหลักคำสอนที่เกี่ยวข้องกับศีลธรรมและจริยธรรม เช่น หลักคำสอนในพุทธศาสนา ระบบบุญสิกขา ได้แก่ การให้ทาน การรักษาศีลห้า และการภาวนา เป็นต้น ดังเช่นการวิจัยของ คุษฎี โยเหลา และคณะ (2536) ที่ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างลักษณะทางพุทธศาสนา ลักษณะทางจิต และผลการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของครูและพยาบาล ผลการวิเคราะห์ในกลุ่มครู พบว่าการปฏิบัติทางพุทธศาสนาและวิถีชีวิตแบบพุทธเป็นตัวแปรเชิงสาเหตุมีอิทธิพลเป็นบวกต่อการปฏิบัติงานตามแนวพุทธ (ได้แก่ การทำงานโดยยึดหลักอิทธิบาท 4 คือ ฉันทะ วิริยะ จิตตะ วิมังสา) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐาน 0.12 และ 0.06 ตามลำดับ และในกลุ่มพยาบาล พบว่าวิถีชีวิตแบบพุทธ และลักษณะทางจิต (ได้แก่ ทศนคติ ต่ออาชีพ การรับรู้ และการสนับสนุนทางสังคม) ในกลุ่มพยาบาลพบว่า ตัวแปรชุดลักษณะทางพุทธศาสนาอธิบายผลการปฏิบัติงานได้สูงกว่าตัวแปรลักษณะทางจิต ต่อมา อนิสรา จรัสศรี (2541) ทำการศึกษาลักษณะทางพุทธและพฤติกรรมศาสตร์ ที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมพยาบาลผู้ปฏิบัติงานเชื้อโรคเอดส์ของพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 400 คน ในโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานสาธารณสุข กรุงเทพมหานคร และสังกัดกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข พบว่า พยาบาลที่มีวิถีชีวิตแบบพุทธสูงจะมีพฤติกรรมพยาบาลผู้ติดเชื้อเอดส์สูงกว่าพยาบาลในกลุ่มตรงกันข้าม ทั้งในกลุ่มรวมและกลุ่มย่อย สอดคล้องกับ ฌรัฐดา สุจินันท์กุล (2541) ที่ศึกษาปัจจัยด้านครอบครัว การทำงาน และลักษณะส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 299 คน

รวมถึงสอดคล้องกับผลการศึกษาของ เอมอร์ กฤษณะรังสรรค์ (2537) ศึกษาผลของการฝึกอบรมตามหลักไตรสิกขาต่อความรับผิดชอบในหน้าที่ของนักศึกษาวิชาชีพครูสถาบันราชภัฏ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการฝึกอบรมตามหลักไตรสิกขา ที่มีต่อการพัฒนาความรับผิดชอบในหน้าที่ของนักศึกษาวิชาชีพครูสถาบันราชภัฏ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาวิชาชีพครู

สถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์ จำนวน 35 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 18 คน และกลุ่มควบคุม 17 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย กลุ่มทดลองได้รับการฝึกอบรมตามหลักไตรสิกขาในระยะทดลองเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ในขณะที่กลุ่มควบคุมได้รับการฝึกอบรมโดยใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับคุณลักษณะของครูดี การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยการบันทึกจำนวนช่วงเวลาการเกิดพฤติกรรมความรับผิดชอบในหน้าที่ในชั้นเรียนจากการสังเกตนักศึกษาแต่ละคน ในระหว่างระยะเสัฐาน ระยะทดลอง และระยะติดตามผล และให้นักศึกษาคอบแบบวัดความรับผิดชอบในหน้าที่ และแบบวัดศีล สมาธิ และ ปัญญา ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และ 3 สัปดาห์หลังการทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยร้อยละของจำนวนช่วงเวลาการเกิดพฤติกรรมความรับผิดชอบในหน้าที่ ด้วยการทดสอบค่าที และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรับผิดชอบในหน้าที่ และค่าเฉลี่ยคะแนนศีล สมาธิ และปัญญาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีความรับผิดชอบในหน้าที่สูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมทั้งพฤติกรรมความรับผิดชอบในหน้าที่ในชั้นเรียนที่ได้จากการสังเกตโดยผู้ช่วยวิจัย และคะแนนความรับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้จากการคอบแบบวัดความรับผิดชอบในหน้าที่โดยตัวนักศึกษาเอง ทั้งในระยะทดลองและระยะติดตามผล อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับการศึกษาของ อ้อยทิพย์ ทองดี (2536) ศึกษาผลของการพัฒนาจริยธรรมด้านความรับผิดชอบวิธีการสร้างความตระหนักและการปรับพฤติกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาเปรียบเทียบถึงผลของการพัฒนาจริยธรรมด้านความรับผิดชอบ ด้วยวิธีการสร้างความตระหนักและการปรับพฤติกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านโคกพิทยา อำเภอพิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ ปีการศึกษา 2536 จำนวน 24 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 12 คน กลุ่มควบคุม 12 คน กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาจริยธรรมด้านความรับผิดชอบ ตาม โปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1.30 ชั่วโมง การวัดผลของการพัฒนาจริยธรรมด้านความรับผิดชอบ ทำการวัดทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้แบบสอบถามวัดจริยธรรมด้านความรับผิดชอบ ผลการศึกษาพบว่า (1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการพัฒนาจริยธรรมด้านความรับผิดชอบด้วยวิธีการสร้างความตระหนัก และการปรับพฤติกรรม มีคะแนนจริยธรรมด้านความรับผิดชอบก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการพัฒนาจริยธรรมด้านความรับผิดชอบด้วยวิธีการสร้างความตระหนักและการปรับพฤติกรรม (กลุ่มทดลอง) มีจริยธรรมด้านความรับผิดชอบสูงกว่า



นักเรียนที่ไม่ได้รับการพัฒนาจริยธรรม ด้านความรับผิดชอบ (กลุ่มควบคุม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมชาย เรืองสม (2541) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวินัยตนเองกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมในวิทยาลัยเทคนิค เขตการศึกษา 4 สังกัดกรมอาชีวศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดระดับวินัยตนเองของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมและเพื่อหาข้อเสนอแนะ และแนวทางในการพัฒนาวินัยตนเองของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับวินัยตนเองของนักศึกษาจากผู้บริหาร จำนวน 40 คน ครูอาจารย์สาขาช่างอุตสาหกรรม จำนวน 145 คน และนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม จำนวน 364 คน ทั้งนี้เป็นตัวอย่างที่สุ่มจากวิทยาลัยเทคนิค เขตการศึกษา 4 สังกัดกรมอาชีวศึกษา ผลการศึกษาพบว่า วินัยตนเองของนักศึกษาตามความคิดเห็นของครูอาจารย์อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนวินัยตนเองที่นักศึกษาประเมินตนเองอยู่ในระดับสูง วินัยตนเองมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยนักศึกษาที่มีวินัยตนเองอยู่ในระดับปานกลางจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดี และข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาวินัยตนเองของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรมด้านการบริหาร ได้แก่ การจัดกิจกรรมที่นักศึกษาได้มีโอกาสแสดงความสามารถของตนเองด้านการสอน ได้แก่ ครูอาจารย์ควรเป็นแบบอย่างที่ดีมีการเตรียมการสอนและในขณะที่สอนควรมีการสอดแทรกความรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ให้แก่ผู้เรียนด้วย

เสริมศรี กาญจนสินิทธิ์ (2539) ศึกษาเปรียบเทียบปฏิบัติการจริยธรรมของพยาบาลที่มีวุฒิภาวะทางอารมณ์สูงและต่ำต่อพฤติกรรมการดูแลรักษาผู้ติดเชื้อเอดส์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนปฏิบัติการจริยธรรมของพยาบาลที่มีคะแนนวุฒิภาวะทางอารมณ์สูงและต่ำต่อการพยาบาลผู้ติดเชื้อเอดส์ ผลการวิจัยพบว่า พยาบาลที่มีคะแนนวุฒิภาวะทางอารมณ์สูงจะมีคะแนนปฏิบัติการจริยธรรมต่อการพยาบาลผู้ติดเชื้อเอดส์สูงกว่าพยาบาลที่มีคะแนนวุฒิภาวะทางอารมณ์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า .01

#### 4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางจริยธรรม พฤติกรรมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เรณู จันทร์กู่ย (2538) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับพฤติกรรมทางจริยธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมทางจริยธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในด้านความเมตตา กรุณา ความซื่อสัตย์สุจริต และความขยันหมั่นเพียร รวมทั้งเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับพฤติกรรมทางจริยธรรมของนักเรียน และนอกจากนี้ยังศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมทาง

จริยธรรมของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูง ระดับปานกลางและระดับต่ำ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 384 คน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ให้นักเรียนประเมินพฤติกรรมด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC+ ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีพฤติกรรมทางจริยธรรมในด้านความซื่อสัตย์สุจริตสูงกว่าด้านความขยันหมั่นเพียร และด้านความเมตตากรุณา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.03, 3.02 และ 2.76 ตามลำดับ (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับพฤติกรรมทางจริยธรรมทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความเมตตา กรุณา ด้านความซื่อสัตย์สุจริต และด้านความขยันหมั่นเพียร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (3) นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูง ระดับปานกลาง และระดับต่ำ มีพฤติกรรมทางจริยธรรมในด้านความเมตตา กรุณา ด้านความซื่อสัตย์สุจริต และด้านความขยันหมั่นเพียร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สลิลลา แสงมณี (2538) ศึกษาองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อระดับพัฒนาการทางจริยธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนเทศบาลจังหวัดชลบุรี และโรงเรียนสังกัดเมืองพัทยา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาการทางจริยธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางด้านภูมิหลัง สภาพแวดล้อมทางบ้าน และทางโรงเรียนกับพัฒนาการทางจริยธรรมและหาสมการพยากรณ์พัฒนาการทางจริยธรรมของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 851 คน สังกัดเทศบาลและสังกัดเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวม ได้แก่ 1) แบบทดสอบระดับพัฒนาการทางจริยธรรม 2) แบบสอบถามด้านภูมิหลัง 3) แบบสอบถามด้านการอบรมเลี้ยงดู 4) แบบสอบถามด้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน 5) แบบสอบถามด้านสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน 6) แบบสอบถามด้านเพื่อนสนิท ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีระดับพัฒนาการทางจริยธรรม ทั้งสี่ด้าน อยู่ในระดับขั้นที่ 3 เป็นส่วนใหญ่ (2) ความสัมพันธ์ระหว่างพัฒนาการทางจริยธรรมกับองค์ประกอบด้านต่างๆ พบว่า ตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กับพัฒนาการทางจริยธรรมทั้งสี่ด้าน โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการทางจริยธรรมอยู่ในเกณฑ์ต่ำมากที่สุด และเป็นไปในทางลบ คือ การจัดบรรยากาศภายในโรงเรียน และอาชีพของบิดา ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพัฒนาการทางจริยธรรมอยู่ในเกณฑ์สูง และเป็นไปในทางบวก คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (3) การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบลดหรือเพิ่มตัวแปรเป็นขั้นๆ เพื่อหาสมการพยากรณ์ระหว่างองค์ประกอบด้านภูมิหลัง สภาพแวดล้อมทางบ้าน สภาพแวดล้อมทางโรงเรียนกับพัฒนาการทางจริยธรรม พบว่าตัวพยากรณ์ที่สมการพยากรณ์พัฒนาการทางจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ได้ดีที่สุด ได้แก่ การศึกษา

ของผู้ปกครองฝ่ายชาย (บิดา) สามารถพยากรณ์ได้ โดยมีอำนาจในการพยากรณ์ได้ร้อยละ 59.70 ตัวพยากรณ์ที่สมการพยากรณ์พัฒนาการทางจริยธรรมด้านความสามัคคีได้ดีที่สุด ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย ผลการเรียนกลุ่มประสบการณ์พิเศษ (อังกฤษ) เศรษฐกิจ สื่อมวลชน การจัดบรรยากาศภายในโรงเรียน ผลการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีอำนาจในการพยากรณ์ได้ร้อยละ 13 ส่วนตัวพยากรณ์ที่สมการพยากรณ์พัฒนาการทางจริยธรรมด้านความยุติธรรมได้ดีที่สุด ได้แก่ ผลการเรียนกลุ่มประสบการณ์พิเศษ (อังกฤษ) การอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย ผลการเรียนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย การจัดบรรยากาศภายในโรงเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนา การอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวด การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การศึกษาของผู้ปกครองฝ่ายหญิง (มารดา) และเศรษฐกิจ มีอำนาจในการพยากรณ์ได้ร้อยละ 13.349

นันทนา เมฆประสาธ (2534) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการให้เหตุผลทางจริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาล ค่านิยมทางวิชาชีพ และภูมิหลัง กับพฤติกรรมจริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาลสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการให้เหตุผลทางจริยธรรมค่านิยมและภูมิหลังกับพฤติกรรมจริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ และเพื่อศึกษาหาตัวแปรที่สามารถทำนายพฤติกรรมจริยธรรม ในการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ กลุ่มตัวอย่างประชากร คือ พยาบาลวิชาชีพ ซึ่งปฏิบัติการพยาบาลต่อผู้ป่วยโดยตรงในตำแหน่งพยาบาลประจำการ ในโรงพยาบาลสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ วชิรพยาบาล โรงพยาบาลกลาง โรงพยาบาลตากสิน และโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์ โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายตามสัดส่วนของพยาบาลวิชาชีพในแต่ละลักษณะหอผู้ป่วย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถามการให้เหตุผลทางจริยธรรม ค่านิยมทางวิชาชีพและพฤติกรรมจริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาล ผลการวิจัยพบว่า (1) การให้เหตุผลทางจริยธรรมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเหนือกฏเกณฑ์ ค่านิยมทางวิชาชีพอยู่ในระดับสูง และพฤติกรรมจริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาลอยู่ในระดับปานกลาง (2) ค่านิยมทางวิชาชีพและระยะเวลาในการปฏิบัติการพยาบาล มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมในการปฏิบัติการพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการให้เหตุผลทางจริยธรรมกับพฤติกรรมจริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาล (3) ตัวแปรที่สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมในการปฏิบัติการพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ค่านิยมทางวิชาชีพ และระยะเวลาในการปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมจริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาลได้ ร้อยละ 10.80

ศรีประภา ปิยะศิริศิลป์ (2539) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่านิยมวิชาชีพ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความสามารถในการตัดสินใจในปัญหาความขัดแย้งเชิงจริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการตัดสินใจในปัญหาความขัดแย้งเชิงจริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาล รวมทั้งขั้นตอนและในขั้นการรวบรวมข้อมูล การวินิจฉัยปัญหา การพิจารณาทางเลือกในการตัดสินใจ การตัดสินใจปฏิบัติและการประเมินผลของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 จำแนกตามค่านิยมวิชาชีพและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่านิยมวิชาชีพ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับความสามารถในการตัดสินใจในปัญหาความขัดแย้งเชิงจริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลแต่ละขั้นตอนและรวมทุกขั้นตอน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2539 ตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หรือเทียบเท่าของสถาบันการศึกษาพยาบาลทั่วประเทศ จำนวน 391 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ (1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการตัดสินใจในปัญหา ความขัดแย้งเชิงจริยธรรมในการปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษา รวมทั้งขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล การวินิจฉัยปัญหา และการประเมินผลเกินร้อยละ 50 ยกเว้นขั้นการตัดสินใจปฏิบัติต่ำกว่าร้อยละ 50 (2) ค่านิยมวิชาชีพและคะแนนเฉลี่ยสะสมมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับต่ำกับความสามารถในการตัดสินใจของนักศึกษาพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $r = 0.20$  และ  $r = 0.25$ ) (3) นักศึกษาที่มีค่านิยมวิชาชีพระดับสูงมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการตัดสินใจในขั้นการวินิจฉัยปัญหา การพิจารณาทางเลือกในการตัดสินใจ การตัดสินใจปฏิบัติ และรวมทุกขั้นตอนสูงกว่านักศึกษาที่มีค่านิยมวิชาชีพระดับปานกลางและต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (4) นักศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการตัดสินใจในขั้นตอนการวินิจฉัยปัญหา การพิจารณาทางเลือกในการตัดสินใจ การตัดสินใจปฏิบัติ การประเมินผลและรวมทุกขั้นตอนสูงกว่านักศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมในระดับดีและพอใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มุสนีย์ แก้วมณี (2542) ศึกษาผลของการปลูกฝังค่านิยมวิชาชีพต่อความตั้งใจกระทำพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความตั้งใจกระทำพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังได้รับการปลูกฝังค่านิยมวิชาชีพ และเปรียบเทียบความตั้งใจกระทำพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลระหว่างกลุ่มที่ได้รับการปลูกฝังค่านิยมวิชาชีพและกลุ่มที่ศึกษาด้วยตนเอง ผลการวิจัยที่สำคัญสรุปได้ดังนี้ (1) ความตั้งใจกระทำพฤติกรรมจริยธรรมของนักศึกษาพยาบาลหลังได้รับการปลูกฝังค่านิยมวิชาชีพสูงกว่าก่อนได้รับการปลูกฝังค่านิยมวิชาชีพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (2) ความตั้งใจกระทำพฤติกรรมจริยธรรม

ของนักศึกษาพยาบาลในกลุ่มที่ได้รับการปลูกฝังค่านิยมวิชาชีพสูงกว่ากลุ่มที่ศึกษาด้วยตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กรรกฎ นกคิม (2538) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพัฒนาการทางจริยธรรมเชิงพุทฺธกับการปรับตัวทางสังคม สุขภาพจิต และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า (1) พัฒนาการทางจริยธรรมเชิงพุทฺธมีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญกับการปรับตัวทางสังคม สุขภาพจิต และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (2) นักเรียนที่มีเพศ ระดับการศึกษาของบิดา มารดา อาชีพของบิดามารดา ลักษณะครอบครัว และสถานภาพทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน มีพัฒนาการทางจริยธรรมเชิงพุทฺธไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (3) สมการทำนายพัฒนาการทางจริยธรรมเชิงพุทฺธในรูปสมการมาตรฐาน คือ จริยธรรมเชิงพุทฺธ = 0.50 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน + 0.36 การปรับตัวทางสังคม + 0.18 สุขภาพจิต

อาภา เดียรสิงห์ (2541) ศึกษาเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาเกษตร โดยวิธีการเรียนแบบร่วมมือ กิจกรรมจริยธรรม และการประเมินผลด้วยแฟ้มสะสมงาน กับวิธีสอนแบบบรรยายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบางปะหัน อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเกษตร ความรับผิดชอบต่อการเรียน และพฤติกรรมจริยธรรมของนักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือ กิจกรรมจริยธรรม และการประเมินผลด้วยแฟ้มสะสมงาน กับวิธีสอนแบบบรรยายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วารินทร์ อธิธสอน (2537) ศึกษาเปรียบเทียบจริยธรรมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยวิธีสอนด้วยหนังสือการ์ตูน และวิธีสอนปกติ โดยมีความมุ่งหมายเพื่อสร้างหนังสือการ์ตูนประกอบการสอนจริยธรรม เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมทางจริยธรรม และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนโดยวิธีสอนด้วยหนังสือการ์ตูนและวิธีสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาลศรีเมืองพลประชานุเคราะห์ อำเภอลพ จังหวัดขอนแก่น จำนวน 2 ห้องเรียนๆ ละ 30 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย โดยให้กลุ่มทดลองเรียนด้วยหนังสือการ์ตูน และกลุ่มควบคุมเรียนด้วยวิธีสอนปกติ ใช้เวลาในการทดลอง 21 คาบๆ ละ 20 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการสอนด้วยวิธีปกติ และแผนการสอนด้วยหนังสือการ์ตูนอย่างละ 3 แผน หนังสือการ์ตูนจริยธรรมจำนวน 3 เล่ม แบบประเมินหนังสือการ์ตูน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบสถานการณ์ และแบบสังเกตพฤติกรรมทางจริยธรรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม ผลการวิจัยพบว่า (1) ผลการประเมินหนังสือการ์ตูนจริยธรรม มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับสูง (2) คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมทางจริยธรรมหลังเรียนของกลุ่มทดลองสูง

กว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (3) คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จริยธรรมหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน

#### 4.3 สรุปแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางจริยธรรม

จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางจริยธรรม (MQ) ที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ความฉลาดทางจริยธรรม เป็นการแสดงถึงสาเหตุของพฤติกรรมของคนดีและคนเก่งว่าพฤติกรรมเหล่านี้เกิดขึ้นจากสาเหตุทางจิตใจอะไร ทฤษฎีนี้สร้างจากการสรุปผลการวิจัยด้านพฤติกรรมของเยาวชนและประชาชนไทยตั้งแต่อายุ 6 ถึง 60 ปี ซึ่งเป็นผลการวิจัยในประเทศไทยในช่วง 20 ปี เผยแพร่เป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2531 ประกอบด้วยด้านต่างๆ ที่สำคัญ คือ ความรู้และความรู้สึกหรือทัศนคติ พฤติกรรม และเหตุผลเชิงจริยธรรม สำหรับนักทฤษฎีจิตวิเคราะห์มักศึกษาจริยธรรมจากความรู้และความรู้สึกของบุคคล ส่วนนักทฤษฎีทางการเรียนรู้ศึกษาจริยธรรมจากเหตุผลเชิงจริยธรรม โดยจริยธรรมของบุคคลได้รับอิทธิพลจากสังคมมากกว่าอิทธิพลจากพันธุกรรม รากฐานการเกิดจริยธรรมจะเริ่มก่อตัวขึ้นในทารกตั้งแต่เกิด โดยการเรียนรู้เกี่ยวกับบุคคลอื่นที่ละน้อยตามการพัฒนาทางประสาทสัมผัสต่างๆ จะอำนวยความสะดวก

ทั้งนี้สังคมไทยปัจจุบันกำลังตื่นตัวเกี่ยวกับปัญหาจริยธรรมของเยาวชนมากขึ้น เนื่องจากการรับรู้ที่ตรงกันว่าคนที่มีความฉลาดทางเชาวน์ปัญญาไม่ได้เป็นเครื่องประกันได้ว่าบุคคลนั้นจะเป็นผู้จะทำประโยชน์ หรือมีคุณค่าทางสังคมและประเทศชาติเสมอไป ถ้าหากระดับจิตใจของผู้นั้นยังมิได้พัฒนาไปตามวัย เป็นต้นว่าค่านิ่งถึงแต่ด้านวัตถุ โดยไม่เห็นความสำคัญของทางด้านจิตใจหรือคุณธรรม ขาดความเมตตากรุณา ไม่มีมนุษยธรรม มีแต่ความเห็นแก่ตัว จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปลูกฝังความเป็นพลเมืองดีให้กับเยาวชนไปพร้อมกับการให้ความรู้ด้วย

จากแนวคิดนี้กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้พยายามเข้ามามีบทบาทในการสร้างเสริมจริยธรรมแก่เยาวชนไทยมาโดยตลอด แต่นักปฏิบัติการพัฒนายังทำงานได้ไม่เต็มที่ ทั้งนี้เพราะขาดงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับจิตใจ และพฤติกรรมของเยาวชนประเภทต่างๆ อันจะทำให้มีความรู้อย่างชัดเจนว่า มีสาเหตุอะไรบ้างที่จะทำให้เยาวชนไทยเป็นได้ทั้งคนดี คนเก่ง และมีความสุข มิใช่เพียงแต่เป็นคนเก่งเท่านั้น ดังนั้นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความฉลาดทางจริยธรรมจะทำให้ทราบว่า เยาวชนไทยในยุคปัจจุบันยังขาดคุณสมบัติใดบ้าง ที่จะทำให้เขาเหล่านั้นเป็นคนเก่งคนดี รวมถึงเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้อย่างมีความสุขด้วย

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของทฤษฎีต้นไม้อัจริยธรรมของ ดวงเดือน พันธุมนาวิน ปี พ.ศ. 2531 มาเป็นแม่แบบในการวัดความฉลาดทางจริยธรรมของนักเรียน เนื่องด้วยแนวคิดหลักของทฤษฎีต้นไม้อัจริยธรรมนั้น สามารถแสดงถึงสาเหตุของพฤติกรรมของคนดีและของคนเก่งได้ว่า พฤติกรรม

เหล่านี้มีสาเหตุทางจิตใจอะไรบ้าง ซึ่งแนวคิดนี้สร้างจากการสรุปผลการวิจัยในเรื่องของพฤติกรรมทางจริยธรรมของเยาวชนและประชาชนอายุตั้งแต่ 6 ถึง 60 ปี จำนวนหลายพันคน จึงเป็นแนวคิดที่ดีที่ผู้วิจัยมองว่าจะสามารถสะท้อนมุมมองของเยาวชนไทยได้เป็นอย่างดีและสอดคล้องกับบริบทของคนไทยมากกว่าแบบวัดความฉลาดทางจริยธรรมของต่างประเทศ

## ตอนที่ 5 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### 5.1 นิยามของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สัมฤทธิ์ผล (Achievement) หมายถึง ความสำเร็จหรือความสามารถในการกระทำใดๆ ที่จะต้องอาศัยทักษะหรือมีเจตจำนงก็ต้องอาศัยความรู้ในวิชาหนึ่งวิชาใดโดยเฉพาะ

สำหรับการตัดสินระดับสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียนแต่ละคนนั้น Terwilliger (1971) กล่าวไว้ว่าเป็นภาระหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงของผู้สอน ส่วนผู้บริการ อาจารย์แนะแนว และเพื่อนผู้เรียนเองก็มีบทบาททางอ้อมในการตัดสินคุณค่าของระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนแต่ละคน การประเมินผลการเรียนมีวัตถุประสงค์สำคัญ 3 ประการ คือ

1. เพื่อบ่งชี้ว่าผู้เรียนมีทักษะความรู้ที่สำคัญเพียงพอหรือไม่
2. เพื่อวินิจฉัยจุดเด่นและจุดด้อยของผู้เรียน โดยสังเกตจากระบวนการของผลสัมฤทธิ์ที่แสดงออกมาให้เห็น
3. เพื่อบ่งชี้ถึงระดับสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียนแต่ละคน

ส่วนสมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2521) ได้ให้ความเห็นในข้อ 3 ของเทอร์วิลลิเจอร์ นี้ว่าการประเมินผลระดับสัมฤทธิ์ผลในข้อ 3 เป็นการประเมินผลการเรียนรู้หลังจากการสอนได้สิ้นสุดลงอย่างสมบูรณ์แล้ว เพื่อประโยชน์ในการตัดสินใจในการลงทะเบียนวิชาต่อไปหรือการจัดผู้เรียนเข้าชั้นเรียนที่เหมาะสม

เพ็ญภัทร พันผา (2547) อธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง ความรู้ในเนื้อหาวิชาต่างๆ ที่ผู้เรียนยังคงรู้อยู่หลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนเนื้อหาเหล่านั้นผ่านมาแล้ว

ชวาล แพร่ตกุล (2516) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง ความสำเร็จในด้านความรู้ ทักษะและสมรรถภาพด้านต่างๆ ของสมอง นั่นคือ สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนควรประกอบด้วยสิ่งสำคัญอย่างน้อยสามสิ่งคือ ความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพสมองด้านต่างๆ

Carter V. Good (1973) ได้ให้ความหมายว่า เป็นสถานภาพของนักเรียนคนใดคนหนึ่งในส่วนที่ได้รับทักษะหรือความรู้ เมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนคนอื่นหรือเปรียบเทียบกับมาตรฐานของโรงเรียนนั้น ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (Academic achievement) นั่นก็คือ ความรู้ซึ่งได้รับหรือทักษะที่เจริญขึ้น โดยการเรียนวิชาต่างๆ ในโรงเรียนตามปกติ พิจารณาและรู้ได้จากคะแนนผลสอบหรือจากคะแนนผลงานที่ครูกำหนดให้ทำ หรือจากทั้งสองอย่าง สำหรับการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษานั้น หาได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวนักเรียนด้วยเครื่องมือวัดแบบต่างๆ ซึ่งการวัดผลการศึกษาก็คือ การนำเอาเครื่องมือวัด เช่น แบบทดสอบ ไปทำการวัดผู้เรียนต่างๆ เพื่อต้องการทราบผลทางการศึกษาหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



สำหรับแบบทดสอบที่ใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น โดยมากมักเป็นแบบทดสอบที่มุ่งเน้นให้นักเรียนขีดเขียนลงในกระดาษ (paper and pencil) มีอยู่ 2 ชนิด คือ แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized test) และ แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher made test) แต่อย่างไรก็ตาม William A. Mehrens (1973) ได้ให้ความเห็นไว้ว่า "แบบสอบที่มีการสุ่มตัวอย่างตัวแทนที่ครอบคลุมเนื้อหาวิชาในเรื่องได้ทั้งหมด ถือว่าเป็นแบบสอบที่วัดสัมฤทธิ์ผลได้ โดยไม่ต้องคำนึงว่าแบบสอบนั้นจะสร้างโดยครูหรือผู้เชี่ยวชาญการสร้างข้อสอบจัดทำขึ้น สำหรับความแตกต่างของแบบสอบทั้งสองชนิด ข้อแตกต่างที่สำคัญและเห็นได้ชัดเจนก็คือ แบบสอบมาตรฐานมุ่งสุ่มตัวอย่างการกระทำ (performance) มีระบบแบบแผน ส่วนแบบสอบที่ครูสร้างขึ้นอาจจะมีระบบแบบแผนน้อยกว่าแบบมาตรฐานหรือไม่ก็มีเลย นอกจากนี้ยังมีความแตกต่างในด้านการสร้างแบบสอบ ด้านปกติวิสัย (Norm) การสุ่มเนื้อหาวิชา ความมุ่งหมาย และการนำไปใช้

Fred N. Kerlinger (1973) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์อาจหาได้จากผลสอบที่ใช้แบบสอบมาตรฐานวัดผลสัมฤทธิ์เป็นหลัก หรือจากผลสอบที่ครูใช้แบบสอบที่สร้างขึ้นเอง หรือโดยวิธีการให้คะแนนเป็นเกรดก็ได้ ส่วน ซวาล แพร์ตกุล (2517) ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ว่า เป็นการตรวจสอบความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพสมองด้านต่างๆ ที่นักเรียนได้รับจากการอบรมสั่งสอนของครู ส่วนใหญ่จะใช้วิธีสอบโดยให้นักเรียนขีดเขียนในกระดาษ

สรุปแล้ว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จหรือความสามารถในการกระทำสิ่งใด อันได้แก่ ความรู้ที่ได้รับ ทักษะที่พัฒนาขึ้นจากการศึกษาวิชาการต่างๆ อาจวัดเป็นคะแนนได้จากแบบสอบมาตรฐานที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์เป็นหลัก หรือแบบสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง ส่วนการวัดผลสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนนั้นคือ การตรวจสอบความรู้ ทักษะ และความสามารถทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการอบรมสั่งสอนจากครูมาแล้วว่ามีผลสัมฤทธิ์มากน้อยเพียงไร ส่วนใหญ่ใช้วิธีให้นักเรียนเขียนในกระดาษและผลของการวัดจะถูกประเมินออกมาในรูปของคะแนนหรือเกรด

## 5.2 วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถวัดได้หลายวิธี แต่ที่เป็นที่นิยมได้แก่ การใช้แบบทดสอบ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีหลายประเภท ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกดังนี้คือ

### 1. จำแนกตามลักษณะการสร้าง แบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

1.1 แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher Made Tests) เป็นแบบทดสอบที่ครูผู้สอนเป็นผู้สร้างขึ้นมาใช้เองในห้องเรียน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเป็นครั้งๆไป มักเป็นแบบทดสอบที่ครอบคลุมเนื้อหาเฉพาะตามหลักสูตรเนื้อหานั้นๆ โดยทั่วไปแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเองจะมี 2 ชนิด คือ แบบทดสอบที่ใช้วัดระหว่างการเรียนการสอน (Formative Test) เพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียนและนำผลมาใช้เพื่อการปรับปรุงการสอนของครูและปรับปรุงการเรียนของผู้เรียน อีกชนิด คือ แบบทดสอบที่ใช้วัดหลังสิ้นสุดการเรียนการสอน (Summative Test) เพื่อนำผลการวัดไปใช้ในการสรุปรอยอดหรือตัดสินผลการเรียนของผู้เรียน แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นนั้นในการสร้างอาจไม่ได้มีการพิจารณาตรวจสอบคุณภาพมากนักว่าแบบทดสอบมีคุณภาพหรือไม่อย่างไร การตรวจให้คะแนนและการแปลผลมักทำการเปรียบเทียบผลเฉพาะกลุ่มที่สอบด้วยกันหรือเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ผู้สอนกำหนดไว้

1.2 แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Tests) เป็นแบบทดสอบที่มีความเป็นมาตรฐาน 3 ประการคือ ประการแรก มาตรฐานในการดำเนินการสร้าง คือ ผ่านกระบวนการตรวจสอบคุณภาพ และพัฒนาปรับปรุงคุณภาพจนเป็นที่เชื่อถือได้ มักออกแบบให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระอย่างกว้างๆ ที่สอนในหลักสูตรนั้นๆ เพื่อให้สามารถใช้ได้กับสถาบันการศึกษาต่างๆ ไป ประการที่สอง มาตรฐานในการดำเนินการสอบ คือ มีคู่มือการดำเนินการสอบไม่ว่านำไปใช้ที่ใดหรือใครเป็นผู้ดำเนินการสอบก็ปฏิบัติเหมือนกัน และประการที่สาม มาตรฐานในการให้คะแนนหรือความหมายของคะแนน ไม่ว่าใครให้คะแนนก็ผลเหมือนกัน มีเกณฑ์ในการเปรียบเทียบที่เป็นมาตรฐานที่เรียกว่า เกณฑ์ปกติ (Norm) สำหรับแปลความหมายของคะแนนของผู้เข้าสอบเมื่อเปรียบเทียบกับคนส่วนใหญ่ (วิชราภา ชันสำอางค์, 2543)

### 2. จำแนกตามรูปแบบการตอบ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

2.1 แบบทดสอบปากเปล่า (Oral Test) เป็นแบบทดสอบที่อาศัยการถามตอบหรือการซักถามให้ตอบด้วยวาจาเป็นรายบุคคล เหมาะสำหรับการสอบที่มีคนจำนวนน้อยเพราะต้องใช้เวลาและถามได้ละเอียด เช่น การสอบสัมภาษณ์

2.2 แบบให้เขียนตอบ (Paper – pencil Test) เป็นแบบทดสอบที่ตอบโดยการเขียนตอบทุกชนิด ซึ่งต้องใช้กระดาษ ดินสอหรือปากกาเป็นเครื่องมือสำคัญในการสอบแบบทดสอบแบบให้เขียนตอบสามารถจำแนกได้ดังนี้ คือ

2.2.1 แบบทดสอบแบบไม่จำกัดคำตอบแบบความเรียง (Essay test) เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถามให้แล้วให้ผู้ตอบเรียบเรียงคำตอบเอง โดยการใช้ความรู้ความสามารถ ความเข้าใจ ความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่

2.2.2 แบบทดสอบแบบจำกัดคำตอบ (Fixed response Test) เป็นแบบทดสอบที่มีคำตอบถูกภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดให้อย่างจำกัด ซึ่งมี 4 ลักษณะ คือ

2.2.2.1 แบบถูกผิด (True - False)

2.2.2.2 แบบเติมคำ (Completion)

2.2.2.3 แบบจับคู่ (Matching)

2.2.2.4 แบบเลือกตอบ (Multiple choice)

2.3 แบบให้ปฏิบัติ (Performance Test) เป็นแบบทดสอบที่ให้ผู้สอบลงมือกระทำหรือปฏิบัติจริงๆ ได้แก่ แบบทดสอบภาคปฏิบัติทั้งหลาย เช่น งานประดิษฐ์ งานบ้าน เป็นต้น การให้คะแนนจะตรวจให้คะแนนทั้งกระบวนการในการปฏิบัติงานและตรวจผลงาน

3. จำแนกตามเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายของคะแนน แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

3.1 แบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Criterion referenced Test) เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนว่า มีความรู้ความสามารถอะไรบ้าง แบบทดสอบอิงเกณฑ์จึงสร้างให้ครอบคลุมความรู้ที่สำคัญของการเรียนรู้ที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน โดยนำคะแนนที่ได้จากการสอบไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน (absolute standard) แล้วแปลความหมายในเชิงปริมาณความรู้ในเนื้อหาที่เรียกว่า ผู้เรียนอยู่ในระดับที่ถือว่ารอบรู้ในเนื้อหานั้นๆ หรือไม่

3.2 แบบทดสอบอิงกลุ่ม (Norm referenced Test) เป็นแบบทดสอบที่มุ่งเปรียบเทียบความสามารถของกลุ่มผู้เรียนด้วยกันเองแล้วจำแนกผู้เรียนเป็นกลุ่มๆ ตามระดับความสามารถ ข้อสอบอิงกลุ่มจึงสร้างขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่จำแนกผู้เรียนโดยการเปรียบเทียบกันเองภายในกลุ่มวิชาเดียวกัน เพื่ออธิบายว่าผู้เรียนคนนั้นๆ เก่งหรืออ่อนกว่าผู้เรียนคนอื่นๆ เท่าไร ดังนั้นแบบทดสอบประเภทนี้จึงต้องสร้างให้มีคุณสมบัติที่สามารถจำแนกผู้เรียนได้ดี

4. จำแนกตามลักษณะของการตรวจให้คะแนน แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ แบบทดสอบปรนัย (Objective Test) และแบบทดสอบอัตนัย (Subjective Test)

### 5.3 ความด้อยสัมฤทธิ์ (Underachievement)

#### 5.3.1 ความหมายของความด้อยสัมฤทธิ์

Por (1987) ให้ความหมายของความด้อยสัมฤทธิ์อย่างกว้างๆ ว่าเป็นความคลาดเคลื่อนอย่างมาก (a large discrepancy) ระหว่างการปฏิบัติงานของนักเรียนที่ปรากฏชัดจากการสังเกตของครู ของผู้ปกครอง หรือจากผลสัมฤทธิ์กับความสามารถที่แท้จริงของนักเรียนที่ได้จากการวัดความคิดสร้างสรรค์และเชาวน์ปัญญา พอร์ เรียกนักเรียนที่มีภาวะด้อยสัมฤทธิ์ว่านักเรียนด้อยสัมฤทธิ์

Thomdike (1963) ได้ให้ความหมายด้อยสัมฤทธิ์ว่า เป็นความคลาดเคลื่อนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดขึ้นจริง ไปในทางต่ำกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ทำนายได้จากสมการถดถอยระหว่างความถนัดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากความหมายด้อยสัมฤทธิ์ข้างต้น สรุปได้ว่า ด้อยสัมฤทธิ์เป็นความคลาดเคลื่อนระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นจริง กับคะแนนความถนัดหรือเชาวน์ปัญญาที่ทำนายได้โดยได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าคะแนนความถนัดหรือเชาวน์ปัญญา

#### 5.3.2 การกำหนดภาวะด้อยสัมฤทธิ์

การกำหนดภาวะด้อยสัมฤทธิ์ที่ใช้กันมี 4 วิธี (ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา และคณะ, 2520; สุวิทย์ เกตรา, 2533; Annesley and others, 1970)

1. การเปรียบเทียบคะแนนที่ (T-Score) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนที่ของความสามารถที่วัดหรือคาดคะเนไว้จากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานในพิสัย 1 หน่วยของคะแนนที่ความสามารถ ผู้มีผลสัมฤทธิ์ปกติ (Adequate achievers) คือ ผู้ที่มีคะแนนที่ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนที่ของความสามารถอยู่ในพิสัยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน  $\pm 1$  (คือค่า  $\pm 1$  S.D. จากค่าเฉลี่ย) ผู้มีผลสัมฤทธิ์สูง (Overachiever) คือ ผู้ที่มีคะแนนที่ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนที่ความสามารถตั้งแต่  $+1$  S.D. ขึ้นไป และผู้ด้อยสัมฤทธิ์ (Underachiever) คือ ผู้ที่คะแนนที่ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าคะแนนที่ความสามารถตั้งแต่  $-1$  S.D. ลงมา

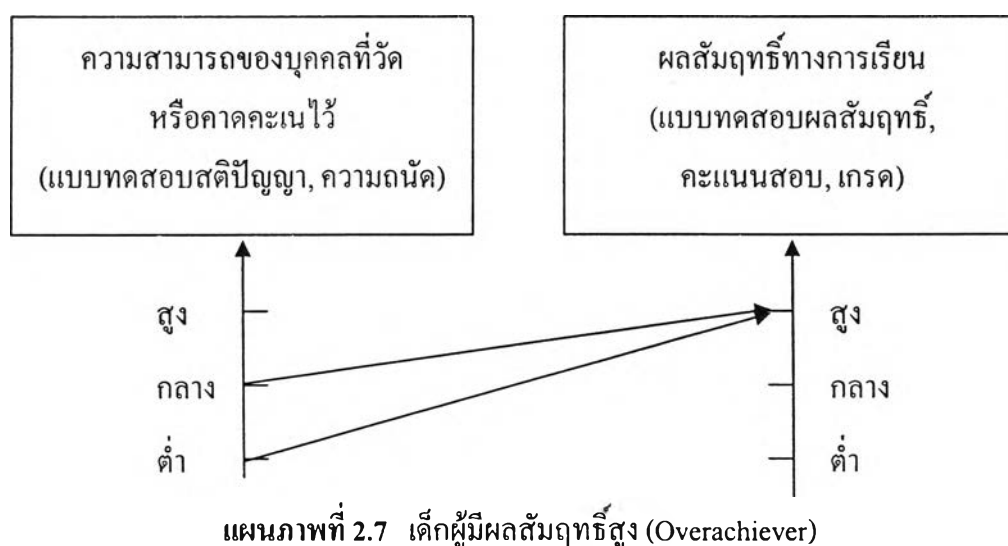
2. การหาความแตกต่างระหว่างคะแนนที่ของความสามารถกับคะแนนที่ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการเทียบกับค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด (standard error of measurement) ของคะแนนที่ความสามารถ โดยผู้มีผลสัมฤทธิ์ปกติ (Adequate achiever) จะมีความแตกต่างของคะแนนที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนที่ความสามารถใน พิสัย  $\pm$  S.E.M.

ผู้มีผลสัมฤทธิ์สูง (Overachiever) จะมีความแตกต่างของคะแนนที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนที่ความสามารถเกิน  $+1$  S.E.M. ของคะแนนที่ความสามารถ และผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ต่ำหรือ

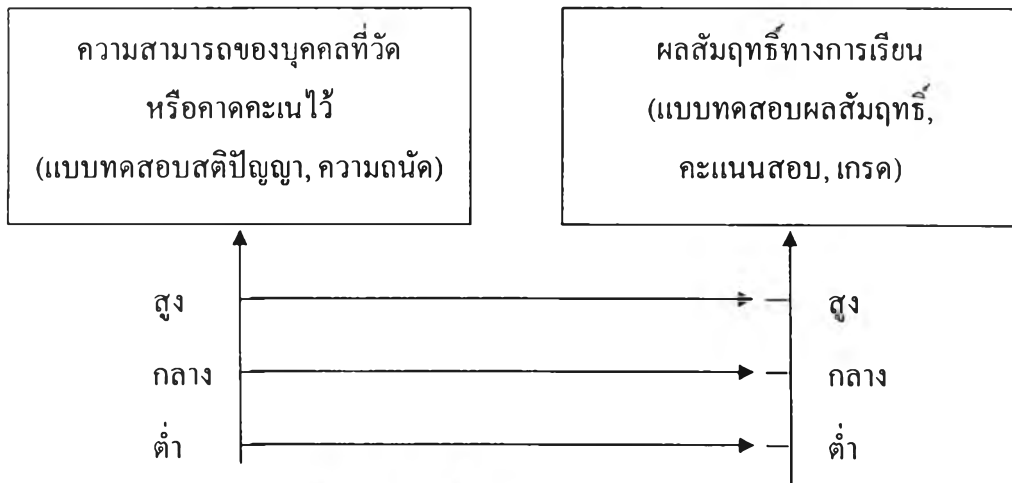
ด้อยสัมฤทธิ์ (Underachiever) จะมีความแตกต่างของคะแนนที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนที่ความสามารถเกิน -1 S.E.M. ของคะแนนที่ความสามารถ

3. การหาความแตกต่างระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจริงกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทำนาย โดยเทียบกับค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในพิสัย 1 หน่วยของ S.E. est (standard error of estimate) จากการทำนาย โดยการคำนวณจากสมการถดถอย (Regression equations) หาค่าคะแนนทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากความสามารถที่ได้ โดยผู้มีผลสัมฤทธิ์ปกติ (Adequate achiever) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจริงอยู่ในพิสัย  $\pm 1$  S.E. est ของคะแนนผลสัมฤทธิ์จากการทำนาย ผู้มีผลสัมฤทธิ์สูง (Overachiever) คะแนนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจริงจะเกิน +1 S.E. est ของคะแนนผลสัมฤทธิ์จากการทำนายและผู้มีผลสัมฤทธิ์ต่ำหรือด้อยสัมฤทธิ์ (Underachiever) คะแนนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจริงจะต่ำกว่า -1 S.E. est ของคะแนนผลสัมฤทธิ์จากการทำนาย

จากวิธีที่ 1 วิธีที่ 2 และวิธีที่ 3 ในการจำแนกเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์สูง (Overachiever) เด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ปกติ (Adequate achievers) และเด็กด้อยสัมฤทธิ์ (Underachiever) โดยใช้การเปรียบเทียบความสามารถของบุคคลที่วัดหรือคาดคะเนไว้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังแสดงในแผนภาพที่ 2.7 ถึง 2.9 ดังนี้ (สุวิทย์ เกตรา, 2533)

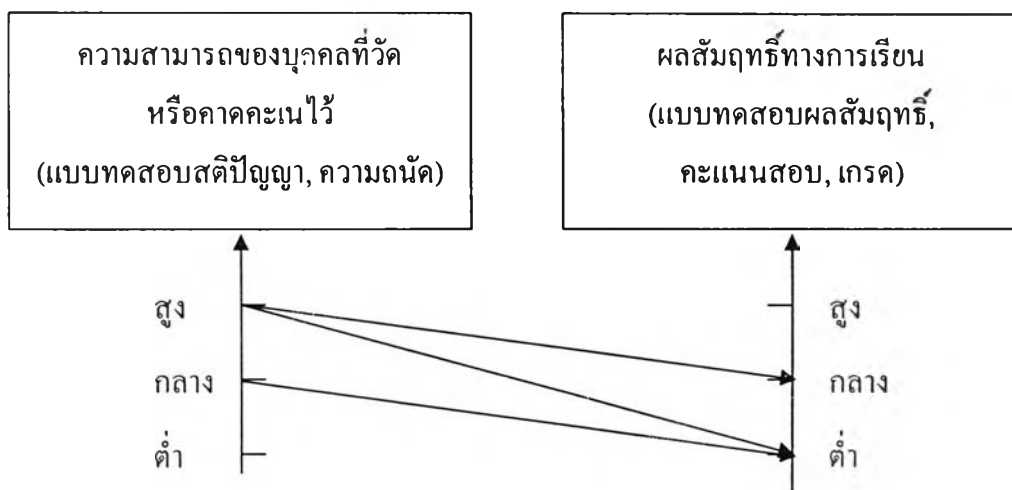


จากแผนภาพ เด็กผู้มีผลสัมฤทธิ์สูงเมื่อเปรียบเทียบความสามารถที่วัดหรือคาดคะเนไว้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้วพบว่า เป็นผู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าความสามารถที่วัดหรือคาดคะเนไว้



แผนภาพที่ 2.8 เด็กผู้มีผลสัมฤทธิ์ปกติ (Adequate achiever, Normal achiever)

จากแผนภาพ เด็กผู้มีผลสัมฤทธิ์ปกติ เมื่อเปรียบเทียบความสามารถที่วัดหรือคาดคะเนไว้ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้วพบว่า เป็นผู้มีผลสัมฤทธิ์ตรงตามความสามารถที่วัดหรือคาดคะเนไว้



แผนภาพที่ 2.9 เด็กด้อยผลสัมฤทธิ์ (Underachiever)

จากแผนภาพ เด็กด้อยสัมฤทธิ์ เมื่อเปรียบเทียบความสามารถที่วัดหรือคาดคะเนไว้ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้วพบว่า เป็นผู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าความสามารถที่วัดหรือคาดคะเนไว้ และจากการวิจัยของโทเลอร์ (Tolor, 1969 อ้างใน ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา และคณะ, 2520) สรุปว่า ภาวะการมีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าระดับความสามารถที่วัดหรือคาดคะเนไว้ ได้ปรากฏในกลุ่มนักเรียนซึ่งมีเชาวน์ปัญญาตั้งแต่ระดับปานกลางขึ้นไป ประมาณร้อยละ 26 และปริมาณมากกว่านี้ในกลุ่มนักเรียนที่มีเชาวน์ปัญญาหรือความสามารถในระดับสูง

4. ใช้การวินิจฉัยของครู (Teacher Judgment) คือ การให้ครูประเมินผลและจัดอันดับผู้เรียนออกเป็นผู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปกติ ผู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและผู้ด้อยสัมฤทธิ์

Annesely et al. (1970) ได้ตรวจสอบและเปรียบเทียบผลของการใช้วิธีการทั้ง 4 วิธีในการจำแนกนักเรียนด้อยสัมฤทธิ์ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ปกติและนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูง ในจำนวน 57 คน ได้ผลแตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 แสดงผลการจำแนกกลุ่มผู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ผู้มีผลสัมฤทธิ์ปกติ และผู้ด้อยสัมฤทธิ์ ตามวิธีการ 4 วิธี

กลุ่ม	วิธีที่ 1 (S.D.)	วิธีที่ 2 (S.E.M.)	วิธีที่ 3 (S.E.Est)	วิธีที่ 4 (T.J.)
ผู้มีผลสัมฤทธิ์สูง	3	6	3	17
ผู้มีผลสัมฤทธิ์ปกติ	31	15	41	26
ผู้ด้อยสัมฤทธิ์	23	36	13	14
รวม	57	57	57	57

จากตารางแสดงว่า วิธีที่ 1 จึงเป็นวิธีที่เป็นกลาง สามารถจำแนกนักเรียนด้อยสัมฤทธิ์ได้ไม่มากหรือน้อยจนเกินไป วิธีที่ 2 จำแนกผู้มีภาวะด้อยสัมฤทธิ์ได้จำนวนมากที่สุด และวิธีที่ 3 จำแนกได้จำนวนน้อยที่สุด

#### 5.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

อัญชลี สิทธิกุลธร (2543) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงระยะยาวของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียน โรงเรียนประถมศึกษา เขตกรุงเทพมหานคร: การวิเคราะห์โมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงแบบพหุระดับ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาโมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝงแบบพหุระดับของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลที่พัฒนากับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้เทคนิค SEM และศึกษาอิทธิพลของคุณลักษณะครู และเชาวน์ปัญญาของนักเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 365 คน และครู 11 คน เลือกโดยการสุ่มจากโรงเรียน 11 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้คือแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ แบบวัดเชาวน์ปัญญามาตรฐานของ Raven และแบบบันทึก

คุณลักษณะครูข้อมูลสำหรับการวิจัยเป็นข้อมูลระยะยาว 4 ครั้ง และวิเคราะห์ข้อมูลด้วย SEM โดยใช้โปรแกรม EQS for windows 5.7b และ โปรแกรม SPSS for windows 9.01 ผลการวิจัยที่สำคัญสรุปได้ดังนี้ (1) อัตราพัฒนาการของนักเรียนในระดับภายในกลุ่ม (ตัวแปรแฝงความชันภายในกลุ่ม) มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษจากการวัดทั้ง 4 ครั้ง เท่ากับ 0.1, 1.372, 1.467 ตามลำดับ และอัตราพัฒนาการของนักเรียนในระดับระหว่างกลุ่ม (ตัวแปรแฝงความชันระหว่างกลุ่ม) มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อตัวแปรแฝงพิเศษผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ จากการวัดทั้ง 4 ครั้ง เท่ากับ 0.1, 0.533, 1.454 ตามลำดับ (2) โมเดลโครงสร้างการที่มีตัวแปรแฝงแบบพหุระดับของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยค่าไคสแควร์เท่ากับ 91.487,  $df = 22$ ,  $p < .001$  ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) 0.964, ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) 0.867 ค่าไคสแควร์/ $df$  เท่ากับ 4.158 ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMSEA) เท่ากับ 0.078 ค่า NNFI เท่ากับ 0.927 ค่า CFI เท่ากับ 0.965 (3) ตัวแปรคณะที่ครูจบการศึกษา และตัวแปรการศึกษาขั้นสูงสุดที่ครูสำเร็จการศึกษา มีอิทธิพลทางตรงกับตัวแปรวิธีการสอนของครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีอิทธิพลเท่ากับ -0.169 และ -0.456 ตามลำดับ ตัวแปรคณะที่ครูจบการศึกษามีอิทธิพลเท่ากับ 0.489 ต่อตัวแปรแฝงความชันหรือพัฒนาการของผู้เรียนในระดับระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ยังมีตัวแปรวิธีการสอนของครูที่มีอิทธิพลกับคะแนนในระดับตั้งต้น ระดับระหว่างกลุ่ม (ตัวแปรแฝงระดับระหว่างกลุ่ม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เท่ากับ -0.346 (4) ตัวแปรเชาวน์ปัญญาของนักเรียนมีอิทธิพลทางตรงต่อคะแนนในระดับตั้งต้นระดับภายในกลุ่ม (ตัวแปรแฝงระดับภายในกลุ่ม) เท่ากับ 0.562 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อมรรัตน์ โพธิตาปะนะ (2543) ศึกษาอิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในกรุงเทพมหานคร การวิเคราะห์อิทธิพลพหุระดับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และเปรียบเทียบอิทธิพลทางตรงอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 800 คน จาก 30 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถาม แบบบันทึกผลการเรียน แบบบันทึกข้อมูลโรงเรียน โดยประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์อิทธิพลพหุระดับ โปรแกรมเอชแอลเอ็ม และการวิเคราะห์อิทธิพลด้วยโปรแกรมลิสเรล สรุปผลการวิจัยที่สำคัญได้ดังนี้ (1) วัฒนธรรมโรงเรียนด้านความคาดหวังได้แก่ ตัวแปรความคาดหวังต่อการศึกษาของตนเอง มีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน



ของนักเรียน และตัวแปรความคาดหวังต่อวิชาการของโรงเรียนมีอิทธิพลทางลบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.011 (2) วัฒนธรรมโรงเรียนด้านลักษณะจิตพิสัย ได้แก่ ตัวแปรมโนทัศน์เกี่ยวกับตนเอง มีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (3) วัฒนธรรมโรงเรียนด้านประสิทธิภาพการศึกษา ได้แก่ ตัวแปรการรับรู้ความมีระเบียบวินัยของโรงเรียน มีอิทธิพลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนผลการเปรียบเทียบอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของตัวแปรสาเหตุที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า (1) วัฒนธรรมโรงเรียนด้านลักษณะจิตพิสัย และประสิทธิภาพการศึกษา มีอิทธิพลทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 1.37 และ 0.10 ตามลำดับ (2) วัฒนธรรมโรงเรียนด้านประสิทธิภาพการศึกษา ความคาดหวัง และแรงจูงใจ มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยมีค่าอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ 1.13, 0.65 และ 0.08 ตามลำดับ (3) วัฒนธรรมโรงเรียนด้านลักษณะจิตพิสัย มีค่าอิทธิพลรวมสูงสุด เท่ากับ 1.37 รองลงมาคือ วัฒนธรรมโรงเรียนด้านประสิทธิภาพการศึกษา ความคาดหวัง และแรงจูงใจ โดยมีค่าอิทธิพลรวมเท่ากับ 1.23, 0.65 และ 0.08 ตามลำดับ

สุนิสา ละวรรณวงษ์ (2543) ศึกษาปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในกลุ่มสถาบันราชภัฏ เขตภูมิศาสตร์ภาคตะวันตก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา โดยเลือกปัจจัยคัดสรร 6 ตัวแปร คือ การคิดหาเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ นิสัยในการเรียน ทักษะคิดต่อการเรียน ความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ และคุณภาพการสอน กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักศึกษา กลุ่มสถาบันราชภัฏ เขตภูมิศาสตร์ภาคตะวันตก จำนวน 728 คน สุ่มจากสถาบันราชภัฏเพชรบุรี สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง สถาบันราชภัฏนครปฐม และสถาบันราชภัฏกาญจนบุรี เก็บข้อมูลด้วยแบบทดสอบความสามารถ 2 ฉบับ และแบบสำรวจ 3 ฉบับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เส้นทาง ผลการวิจัยพบว่า (1) ปัจจัยที่ส่งผลทางตรงเชิงบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา คือ การคิดหาเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ (0.359) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (0.204) และนิสัยในการเรียน (0.147) (2) ปัจจัยที่ส่งผลทางอ้อมเชิงบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (0.099) นิสัยในการเรียน (0.048) ทักษะคิดต่อการเรียน (0.103) และความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ (0.043) (3) ปัจจัยที่ส่งผลทางอ้อมเชิงลบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา คือ คุณภาพการสอน (-0.036) (4) รูปแบบความสัมพันธ์ที่ได้จากการวิจัยนี้ สามารถอธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ได้ประมาณร้อยละ 25 ( $R = 0.50$ )

อัญญาณี ทิวทอง (2543) ศึกษาตัวแปรคัดสรรทางจิตวิทยาที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตการศึกษา 11 โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาตัวแปรคัดสรรทางจิตวิทยาที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตการศึกษา 11 2) เพื่อสร้างสมการถดถอยพหุคูณ ในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตการศึกษา 11 ด้วยตัวแปรด้านการกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางภาษาอังกฤษ ทักษะคิดต่อวิชาภาษาอังกฤษ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความวิตกกังวลและเชาวน์อารมณ์ 3) เพื่อหาตัวทำนายที่ดีที่สุดสำหรับทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตการศึกษา 11 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2542 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 11 จำนวน 400 คน ผู้วิจัยนำแบบวัดการกำกับตนเองในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางภาษาอังกฤษ แบบวัดทักษะคิดต่อวิชาภาษาอังกฤษ แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบวัดความวิตกกังวล แบบวัดเชาวน์อารมณ์ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างประชากร แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและสร้างสมการถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น ผลการวิจัยพบว่า (1) ตัวแปรด้านการกำกับตนเองในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 การรับรู้ความสามารถของตนเองทางภาษาอังกฤษและทักษะคิดต่อวิชาภาษาอังกฤษมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ความวิตกกังวล และเชาวน์อารมณ์มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ (2) ตัวแปรที่สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 11 ตัวทำนายที่ดีที่สุด คือ ทักษะคิดต่อวิชาภาษาอังกฤษ (ATT) รองลงมาคือ การรับรู้ความสามารถของตนเองทางภาษาอังกฤษ (SEF) และเชาวน์อารมณ์ (EMOQ) ตามลำดับ

กัญญา เพชรภรณ์ (2543) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอัตรานอทสน์หลายมิติกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ความสัมพันธ์ระหว่างอัตรานอทสน์หลายมิติและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร 2) เปรียบเทียบคะแนนอัตรานอทสน์หลายมิติของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพศ กลุ่มอายุ และระดับชั้นเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2542 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัด กรุงเทพมหานคร จำนวน 2,055 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบวัดอัตรานวัตกรรมหลายมิติ มีค่าความเชื่อมั่น 0.96 การวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางผลการวิจัยพบว่า (1) คะแนนอัตรานวัตกรรมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกด้านยกเว้นด้านร่างกาย (2) นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกันมีคะแนนอัตรานวัตกรรมด้านสังคม ด้านความสามารถ ด้านความรู้สึกลด้านวิชาการ ด้านครอบครัว และอัตรานวัตกรรมโดยส่วนรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีคะแนนอัตรานวัตกรรมด้านสังคม ด้านความสามารถ ด้านครอบครัว และด้านร่างกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนชายมีคะแนนอัตรานวัตกรรมด้านร่างกายสูงกว่านักเรียนหญิง และนักเรียนหญิงมีคะแนนอัตรานวัตกรรมด้านสังคม ด้านความสามารถ และด้านครอบครัวสูงกว่านักเรียนชาย (4) นักเรียนที่มีกลุ่มอายุและระดับชั้นเรียนต่างกันมีคะแนนอัตรานวัตกรรมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพ็ญกานต์ แก้วกล้า (2543) ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสามารถจำแนกกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในสังกัดสำนักงานสามัญศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา 1) สหสัมพันธ์คาโนนิคอลระหว่างปัจจัยทางด้านสติปัญญา และปัจจัยทางด้านมิใช่สติปัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 2) ปัจจัยที่สามารถจำแนกกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีการศึกษา 2542 สังกัดสำนักงานสามัญศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 398 คน ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม 2 ฉบับ และแบบวัดความถนัดทางการเรียน 4 ฉบับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบคาโนนิคอลและการวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า (1) สหสัมพันธ์คาโนนิคอลระหว่างกลุ่มตัวแปรอิสระจากปัจจัยทางด้านสติปัญญา และปัจจัยทางด้านมิใช่สติปัญญากับกลุ่มตัวแปรตามจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันสูงสุด ได้ค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคอลเท่ากับ .498 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 เกิดจากตัวแปรตามที่มีน้ำหนักมากที่สุด คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม (2) ตัวแปรสำคัญที่จำแนกความแตกต่างของกลุ่มนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และถูกคัดเลือกเข้าในสมการจำแนก คือ ความถนัดด้านเหตุผล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม ความถนัดด้านภาษา อาชีพผู้ปกครองรับราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ความ

ถนัดด้านจำนวน และเพศของนักเรียน โดยตัวแปรที่ปรากฏน้ำหนักในสมการจำแนกสูงสุด คือ ความถนัดด้านเหตุผล

อภิขญา เกษีสังข์ (2544) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดด้านเหตุผลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี พบว่าคะแนนจากแบบทดสอบแบบจำแนกประเภท ( $X_1$ ) แบบอุปมาอุปไมย ( $X_2$ ) แบบอนุกรมภาพ ( $X_3$ ) แบบสรุปความ ( $X_4$ ) และแบบวิเคราะห์ตัวร่วม ( $X_5$ ) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์นั้น ผู้วิจัยพบว่าคะแนนจากแบบทดสอบทั้ง 5 ฉบับ มีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรงกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.537

บัวเร้ว แก้วเมือง (2543) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สายศิลป์-ภาษา พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวพยากรณ์ที่มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ ได้แก่ คะแนนจากแบบทดสอบหาคำตรงข้าม ( $X_1$ ) หาคำศัพท์สัมพันธ์ ( $X_2$ ) ความเข้าใจภาษา ( $X_3$ ) และการจำเรื่องราว ( $X_4$ ) ในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษนั้น ผู้วิจัยพบว่าคะแนนจากแบบทดสอบทั้ง 6 ฉบับ มีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรงกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.7879 เมื่อลดแบบทดสอบลงทีละฉบับเพื่อหาตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด พบว่าคะแนนจากแบบทดสอบหาคำตรงข้าม ( $X_1$ ) แบบทดสอบหาคำศัพท์สัมพันธ์ ( $X_2$ ) แบบทดสอบหาคำไม่เข้าพวก ( $X_4$ ) แบบทดสอบอุปมาอุปไมย ( $X_5$ ) และแบบทดสอบการจำเรื่องราว ( $X_6$ ) เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.7872

### 5.5 สรุปแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนข้างต้น ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยพิจารณาจาก 4 ปัจจัย คือ 1) ความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา (Intelligence Quotient) 2) ความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Quotient) 3) ความฉลาดทางจริยธรรม (Moral Quotient) และ 4) ความฉลาดในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรค (Adversity Quotient) ดังแสดงในตารางที่ 2.5



ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

	กรรณา (2538)	
	กรมสุขภาพจิต (2543)	
	จำริญ (2540)	
	นิตยา (2542)	
	ปาริฉัตร (2542)	
	ผองพรรณ (2534)	
	เพ็ญกานต์ (2543)	✓
	วรรณท์ (2547)	
	คันสนีย์ (2544)	
	ศุภิสา (2543)	
	อภิษฐา (2544)	
	อัญชลี (2543)	
	อัญญาณี (2543)	
	อ้อยทิพย์ (2536)	
	Baron (1997)	
	Jenson (1998)	
	Mayer and Salovey (1990)	
	McClelland and Other (1953)	
	Paul Stoltz (1997)	
	Salovey and Mayer (1990)	
อาชีพผู้ปกครอง		
ความคิดสร้างสรรค์		✓

## ตอนที่ 6 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์อิทธิพล (Path Analysis)

ความเป็นมาของการวิเคราะห์อิทธิพลนั้น นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542) ได้กล่าวไว้ในหนังสือ “โมเดลลิสเรล : สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย” ว่า แนวความคิดการวิเคราะห์อิทธิพลเป็นผลงานในปี 1918 ของ Sewell Wright ซึ่งเป็นนักชีวมิติ งานวิจัยของ Wright เรื่องแรกเป็นการสร้างโมเดลและประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลเกี่ยวกับส่วนประกอบของการวัดกระดูก วิธีการที่ใช้คล้ายคลึงกับหลักการวิเคราะห์องค์ประกอบในปัจจุบัน เพราะการประมาณค่าพารามิเตอร์ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรได้มาจากอิทธิพลทางตรงในโมเดลที่สร้างขึ้น

ในปี 1921 Wright เขียนบทความเชิงวิชาการแสดงความเกี่ยวข้องระหว่างสหสัมพันธ์และความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และในปี 1934 เขาเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์อิทธิพล ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญสามส่วน ส่วนแรกคือ โมเดลแสดงอิทธิพล (path model) ส่วนที่สองคือ การสร้างสมการโครงสร้างแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความแปรปรวนร่วมกับพารามิเตอร์ในโมเดลแสดงอิทธิพล ส่วนที่สามเป็นการวิเคราะห์แยกอิทธิพลรวม (total effects) ระหว่างตัวแปรออกเป็นอิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อม (direct and indirect effects) ผลงานของ Wright ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยทางพันธุศาสตร์ และในปี 1925 เขาประยุกต์แนวคิดเรื่องการวิเคราะห์อิทธิพลในการวิจัยเกี่ยวกับราคาข้าวโพด สุกอร์ ซึ่งนับเป็นการประยุกต์วิธีการทางสถิติกับเศรษฐศาสตร์ แต่เป็นที่น่าเสียดายนักสถิติ นักเศรษฐศาสตร์และนักสังคมวิทยา ไม่ได้ให้ความสนใจกับวิธีการของ Wright

ต่อมาในช่วงปี 1957 นักสังคมวิทยาชื่อ Herbert Simon ได้เสนอวิธีการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุด้วยสหสัมพันธ์พาร์เซิล โดยวิธีของ Simon จะต้องสร้างโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรที่เกิดจากตัวแปรคั่นกลาง แล้วคำนวณหาค่าสหสัมพันธ์ ค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรที่ห่างกันมากจะมีค่าน้อยกว่าตัวแปรที่อยู่ใกล้กัน และค่าสหสัมพันธ์พาร์เซิลระหว่างตัวแปรสองตัวเมื่อควบคุมตัวแปรคั่นกลางจะมีค่าเป็นศูนย์

ในปี 1961 นักสังคมวิทยาชื่อ Hubert M. Blalock นำวิธีของ Simon มาปรับปรุงโดยพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนในการวัดตัวแปร การขจัดอิทธิพลจากตัวแปรแทรกซ้อนในการคำนวณค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ และได้เสนอแนะให้ใช้สหสัมพันธ์เซมิพาร์เซิลหรือสัมประสิทธิ์การถดถอยจากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเพิ่มเติมด้วย นอกจากนี้ Blalock ยังเป็นคนแรกในกลุ่มนักสังคมวิทยาที่แสดงให้เห็นถึงความสำคัญและคุณค่าของวิธีการของ Wright เปรียบเทียบกับวิธีการของตน

ต่อมาช่วงทศวรรษ 1960 P.M. Blau, O.D. Duncan, A. Haller และ D.R. Heise ได้เริ่มสร้างโมเดลแสดงอิทธิพลที่มีตัวแปรในโมเดลเป็นตัวแปรแฝงและเริ่มประยุกต์การวิเคราะห์อิทธิพลเพื่อแยกผลกระทบของตัวแปรแฝงจากความคลาดเคลื่อนในการวัด

แนวคิดที่ได้จากงานวิจัยของนักวิชาการต่างๆ ส่งผลให้การวิเคราะห์อิทธิพลเริ่มมีวิธีวิทยาการวิเคราะห์ให้เห็นชัดเจนมากขึ้น แต่วิธีการวิเคราะห์ก็ยังยุ่งยากและไม่สะดวกเพราะยังไม่มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ได้โดยตรง จนกระทั่งในช่วงปี 1972-1973 การวิเคราะห์อิทธิพลได้รับการพัฒนาทางวิธีวิทยาสูงสุดเมื่อ K.G. Joreskog, J.W. Keesling และ D.E. Wiley ได้พัฒนาโมเดลสมการโครงสร้างขึ้นเรียกว่า “JKW Model” หรือรู้จักกันแพร่หลายในชื่อ “โมเดลลิสเรล” ประกอบกับการพัฒนาโปรแกรมลิสเรลของ Joreskog และ Sorbom จึงทำให้การวิเคราะห์อิทธิพลด้วยโมเดลลิสเรลแพร่หลายในวงการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์มากยิ่งขึ้น

### 6.1 นิยามของการวิเคราะห์อิทธิพล (Path Analysis)

การวิเคราะห์อิทธิพลเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในการวิจัยที่ไม่ใช่การทดลอง และเป็นการประเมินความสัมพันธ์เชิงสาเหตุโดยตรงของตัวแปร 1 ตัวกับตัวแปรอื่นๆ ในการวิเคราะห์อิทธิพลนี้จะเกี่ยวข้องกับตัวแปร 2 ชนิด คือ ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรสาเหตุ  $x_1, x_2, \dots, x_p$  และตัวแปรตามหรือตัวแปรผล  $y_1, y_2, \dots, y_r$  เทคนิคนี้จะใช้การถดถอยของตัวแปรบนตัวแปรอิสระและประมาณค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์การถดถอย

หัวใจสำคัญของการวิเคราะห์อิทธิพล คือ การแยกขนาดอิทธิพลเป็นอิทธิพลทางตรงและทางอ้อม ซึ่งจะถูกนำมาใช้ประโยชน์ในการคำนวณค่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ เพื่อเปรียบเทียบกับเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่เป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อตรวจสอบความตรงของทฤษฎี

### 6.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์อิทธิพลด้วยโปรแกรมลิสเรล (LISREL)

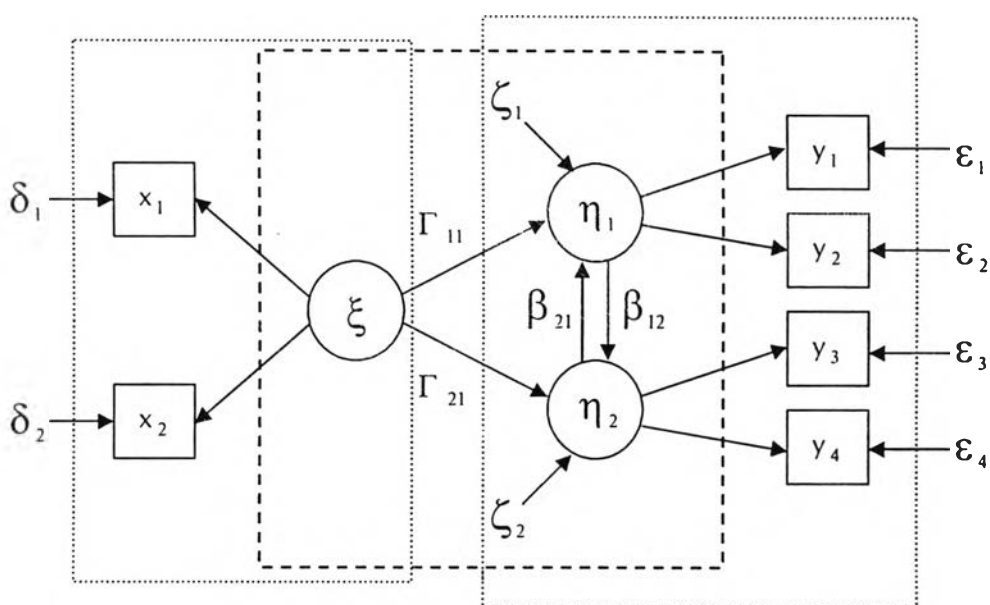
กระบวนการสร้างโมเดลโดยทั่วไป ขั้นแรกจะเป็นการสร้างโมเดลที่ได้มาจากการทบทวนเอกสารรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ต่อจากนั้นเป็นการตรวจสอบโมเดลที่สร้างขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อดูว่าโมเดลที่สร้างขึ้นสอดคล้องกับข้อมูลในสภาพการณ์จริงหรือไม่ โดยในขั้นตอนนี้หากเลือกวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรล จะมีขั้นตอนที่สำคัญ 6 ขั้นตอน ดังนี้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

1. กำหนดโมเดลความสัมพันธ์ตามสมมุติฐาน หมายถึง การกำหนดลักษณะของโมเดลที่จะวิเคราะห์ โดยโมเดลนี้ได้มาจากการศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับตัวแปรต่างๆ ที่กำหนดในโมเดล และนำมาเขียนในโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ ซึ่งโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุประกอบด้วยโมเดล



ที่มีและไม่มี ความคลาดเคลื่อนในการวัด โมเดลที่มีความคลาดเคลื่อนในการวัดจะมีเฉพาะตัวแปรแฝงและต้องมีข้อตกลงเบื้องต้นเพิ่มขึ้นว่าตัวแปรสังเกตได้นั้นไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด

ในโมเดลลิสรจะประกอบด้วยโมเดล 2 โมเดล คือ โมเดลการวัด (Measurement Model) และโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model) โมเดลการวัดเป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝง (Latent Variable) กับตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variable) ส่วนโมเดลโครงสร้าง เป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงด้วยกัน ซึ่งความสัมพันธ์ทั้งหมดสามารถแสดงดังแผนภาพที่ 2.10



หมายเหตุ    คือ โมเดลสมการโครงสร้าง    คือ โมเดลการวัด

แผนภาพที่ 2.10 โมเดลการวัดและโมเดลสมการโครงสร้างในโมเดลลิสร

ที่มา: นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสร: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3.

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จากแผนภาพที่ 1 มีสัญลักษณ์ คำอ่านและความหมาย ดังนี้

$\xi$  (Ksi/Xi) แทน เวกเตอร์ตัวแปรแฝงภายนอก K

$\eta$  (Eta) แทน เวกเตอร์ตัวแปรแฝงภายใน E

X (Eks) แทน เวกเตอร์ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ x

y (Wi) แทน เวกเตอร์ตัวแปรภายในสังเกตได้ y

- $\delta$  (Delta) แทน เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน  $x$   
หรือ เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน  $d$  ในการวัดตัวแปร  $x$
- $\epsilon$  (Epsilon) แทน เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน  $y$   
หรือ เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน  $e$  ในการวัดตัวแปร  $y$
- $\zeta$  (Zeta) แทน เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน  $z$   
หรือ เวกเตอร์ความคลาดเคลื่อน  $z$  ของตัวแปร  $E$

โมเดลในแผนภาพที่ 2.10 นี้ มีเมทริกซ์พารามิเตอร์ผลกระทบเชิงสาเหตุ หรือสัมประสิทธิ์การถดถอย รวม 4 เมทริกซ์ และเมทริกซ์พารามิเตอร์ความแปรปรวนร่วม รวม 4 เมทริกซ์ มีสัญลักษณ์อักษรกรีก คำอ่าน ตัวย่อภาษาอังกฤษแลความหมายดังนี้

$\Delta_x$  (Lamda-X) = LX แทน เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของ K บน  $x$   
หรือ ผลกระทบทางตรงจาก K ไป  $x$

$\Delta_y$  (Lamda-y) = LY แทน เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของ E บน  $y$   
หรือ ผลกระทบทางตรงจาก E ไป  $y$

$\Gamma$  (Gamma) = GA แทน เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยระหว่างตัวแปร K กับ E  
หรือ ผลกระทบเชิงสาเหตุจาก K ไป E

$\beta$  (Beta) = BE แทน เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยระหว่างตัวแปร E  
หรือ ผลกระทบเชิงสาเหตุจาก E ไป E

$\phi$  (Phi) = PH แทน เมทริกซ์ ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่าง  
ตัวแปรแฝงภายนอก K

$\psi$  (Psi) = PS แทน เมทริกซ์ ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วมระหว่าง  
ความคลาดเคลื่อน  $z$

$\Theta_\delta$  (Theta-delta) = TD แทน เมทริกซ์ ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วม  
ระหว่างความคลาดเคลื่อน  $d$

$\Theta_\epsilon$  (Theta-epsilon) = TE แทน เมทริกซ์ ความแปรปรวน - ความแปรปรวนร่วม  
ระหว่างความคลาดเคลื่อน  $e$

ลักษณะของเมทริกซ์พารามิเตอร์ทั้ง 8 เมทริกซ์นี้ ขึ้นอยู่กับโมเดลการวิจัย ถ้าโมเดลการวิจัย  
มีโครงสร้างความสัมพันธ์แตกต่างกัน เมทริกซ์พารามิเตอร์ก็จะแตกต่างกันไปด้วย

## 2. การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล (Specification of the Model)

การวิเคราะห์อิทธิพลด้วยโปรแกรมลิสเรลนั้น สามารถวิเคราะห์ได้ทั้งโมเดลที่มีตัวแปรแฝงหรือตัวแปรสังเกตได้ วิเคราะห์ได้ทั้งข้อมูลที่เป็นโมเดลความสัมพันธ์ทางเดียวกันและความสัมพันธ์ย้อนกลับ ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีนี้ จึงต้องกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดลความสัมพันธ์ของตัวแปรเพื่อแสดงลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปร ซึ่งสามารถกำหนดข้อมูลจำเพาะได้ 3 รูปแบบดังนี้

2.1 พารามิเตอร์กำหนด (Fixed Parameter: FI) หมายถึง พารามิเตอร์ในโมเดลการวิจัยที่ไม่มีเส้นแสดงอิทธิพลระหว่างตัวแปร ซึ่งสามารถกำหนดค่าความสัมพันธ์ในเมทริกซ์ด้วยสัญลักษณ์ "0"

2.2 พารามิเตอร์บังคับ (Constrained Parameter: ST) หมายถึง พารามิเตอร์ในโมเดลการวิจัยที่มีเส้นแสดงอิทธิพลระหว่างตัวแปรและพารามิเตอร์ขนาดอิทธิพลนั้น เป็นค่าที่จะต้องมีการประมาณแต่มีเงื่อนไขกำหนดให้พารามิเตอร์บางตัวมีค่าเฉพาะคงที่ ซึ่งถ้าบังคับให้เป็น 1 ก็สามารกำหนดค่าความสัมพันธ์ในเมทริกซ์ด้วยสัญลักษณ์ "1"

2.3 พารามิเตอร์อิสระ (Free Parameter: FR) หมายถึง พารามิเตอร์ในโมเดลการวิจัยที่ต้องการประมาณค่าและไม่ได้บังคับให้มีค่าอย่างใดอย่างหนึ่ง ใช้สัญลักษณ์ "\*" "

การกำหนดลักษณะพารามิเตอร์ว่าเป็นพารามิเตอร์กำหนด พารามิเตอร์บังคับและพารามิเตอร์อิสระ ในเมทริกซ์ทั้ง 8 มีความสำคัญต่อการใช้โปรแกรมลิสเรลมาก ในการเขียนคำสั่งนักวิจัยต้องกำหนดข้อมูลจำเพาะของพารามิเตอร์ที่เขียนในรูปเมทริกซ์ทั้ง 8 ด้วยว่ามีรูปแบบ (Form) และสถานะ (Model) ของพารามิเตอร์เป็นแบบใด รูปแบบของเมทริกซ์ที่ใช้ในโปรแกรมลิสเรล มี 9 รูปแบบ ตามเมทริกซ์ทางคณิตศาสตร์ทั่วไป ดังนี้

1. เมทริกซ์ศูนย์ (Zero Matrix = ZE)
2. เมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix = ID)
3. เมทริกซ์เอกลักษณ์, ศูนย์ (Identity, Zero Matrix = IZ)
4. เมทริกซ์ศูนย์, เอกลักษณ์ (Zero, Identity Matrix = ZI)
5. เมทริกซ์แนวทแยง (Diagonal Matrix = DI)
6. เมทริกซ์สมมาตร (Symmetric Matrix = SY)
7. เมทริกซ์ใต้แนวทแยง (Subdiagonal Matrix = SD)
8. เมทริกซ์สมมาตรมาตรฐาน (Standardized Symmetric Matrix = ST)
9. เมทริกซ์เต็มรูป (Full Matrix = FU)

สถานะ (Model) ของเมทริกซ์ที่ใช้ในโปรแกรมกำหนดตามสถานะของสมาชิกในเมทริกซ์ เป็น 2 สถานะ คือ พารามิเตอร์กำหนด (Fixed Parameter = FI) และพารามิเตอร์อิสระ (Free Parameter = FR)

3. ระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล (Identification of the Model) คือ การระบุว่า สมการโครงสร้างนั้นสามารถนำมาประมาณค่าพารามิเตอร์ได้เป็นค่าเดียวหรือไม่ ถ้าจำนวนสมการ โครงสร้างเท่ากับจำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าในโมเดล พารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าตัวหนึ่งจะ ประมาณค่าพารามิเตอร์ตัวนั้นได้เพียงค่าเดียวเท่านั้น เรียกโมเดลนั้นว่า โมเดลระบุความเป็นไปได้ ค่าเดียวได้พอดีหรือโมเดลระบุพอดี (Just Identified Model) ถ้าจำนวนสมการมากกว่าจำนวน พารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าในโมเดล เรียกโมเดลนั้นว่า โมเดลระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวเกินพอดี หรือโมเดลระบุเกินพอดี (Over Identified Model) และถ้าจำนวนสมการน้อยกว่าจำนวนพารามิเตอร์ ที่ไม่ทราบค่าในโมเดล เรียกโมเดลนั้นว่า โมเดลระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวไม่พอดี (Under Identified Model) ซึ่งโมเดลที่ระบุเกินพอดี และโมเดลที่ระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวไม่พอดีนี้ไม่ สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ได้ การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวช่วยให้ทราบค่าล่วงหน้าว่า โมเดลนั้นประมาณค่าพารามิเตอร์ได้หรือไม่

4. ประมาณค่าพารามิเตอร์จากโมเดล (Parameter Estimation From the Model) คือ การ วิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยอาศัยการแก้สมการโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์การถดถอย พหุคูณเพื่อหาค่าพารามิเตอร์ และเป็นตัวที่ไม่ทราบค่าในสมการ ซึ่งการวิเคราะห์อิทธิพลด้วย โปรแกรมลิสเรลสามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ได้ 6 วิธีด้วยกัน คือ วิธีกำลังสองน้อยที่สุดไม่ถ่วง น้ำหนัก (Unweighted Least Squares: ULS) วิธีกำลังสองน้อยที่สุดทางนัยสำคัญ (Generalized Least Squares: GLS) วิธีความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum Likelihood: ML) วิธีกำลังสองน้อยที่สุด ถ่วงน้ำหนักทั่วไป (Generally Weighted Least Squares: DWLS) วิธีใช้ตัวแปรเป็นเครื่องมือ (Instrumental Variable: IV) และวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสองขั้น (Two-Stage Least Squares: TSLS)

5. ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล (Validation of the Model) คือ การตรวจสอบ ความสอดคล้องของโมเดลที่เป็นสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ข้อมูลที่ไปเก็บรวบรวมมาจริง) การทดสอบด้วยโปรแกรมลิสเรลสามารถตรวจสอบได้หลายวิธี ซึ่งจะเสนอเฉพาะวิธีที่นิยมใช้ ดังนี้

5.1 ใช้ไคสแควร์ (Chi-square Statistic) วิธีนี้โมเดลที่มีความสอดคล้องก็คือ โมเดลที่มีค่าไคสแควร์เข้าใกล้ศูนย์มากที่สุด

5.2 ใช้ดัชนีวัดความสอดคล้อง (Goodness of Fit Index: GFI) ดัชนี GFI มีค่าอยู่ ระหว่าง 0 และ 1 ถ้าดัชนี GFI เข้าใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องหรือกลมกลืนกับข้อมูล ประจักษ์

5.3 ใช้ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) ได้จากการนำดัชนี GFI มาปรับแก้ โดยคำนึงถึงจำนวนตัวแปร กลุ่มตัวอย่าง และความเป็นองศาอิสระ ดัชนี AGFI มีคุณสมบัติเหมือนดัชนี GFI

5.4 ใช้ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (Root Mean Squared Residual: RMR) วิธีนี้ค่าดัชนี RMR ยิ่งเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การปรับโมเดล (Model Adjustment) ในกรณีที่ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลพบว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจะต้องทำการปรับโมเดลโดยอาศัยดัชนีตัดแปรโมเดลเป็นแนวทางในการปรับโมเดลจนกว่าจะได้โมเดลที่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

6. การแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล (Translation of Results Analysis) เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ผู้วิจัยต้องทำหลังจากที่โมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์เรียบร้อยแล้ว

6.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่างๆ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากความก้าวหน้าทางด้านความรู้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และเพื่อให้งานวิจัยมีคุณภาพดียิ่งขึ้น ในการวิจัยนั้นนอกจากจะหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ก็เริ่มมีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในรูปแบบเชิงสาเหตุ ซึ่งทำให้ผลที่ได้จากการวิจัยมีความน่าเชื่อถือ และเป็นเหตุเป็นผลมากขึ้น จึงจะนำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่างๆ พอสังเขป ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2524) ทำการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบของผลการเรียนในโรงเรียน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1,415 คน โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์อภิมูล (Path Analysis) ผลการวิจัยพบว่า (1) ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปแบบที่เป็นสาเหตุทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลการเรียนคือ ความรู้พื้นฐานเดิม ความถนัด มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง และคุณภาพการสอน (2) ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปแบบที่เป็นสาเหตุทางตรงต่อผลการเรียน คือ เวลาที่ใช้ในการเรียน (3) ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปแบบที่เป็นสาเหตุทางอ้อมต่อผลการเรียน คือ ความสนใจและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ปาริย์ วัชชวัลคุ (2527) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาอิทธิพลขององค์ประกอบด้านลักษณะของนักเรียน สภาพแวดล้อมทางบ้าน และสภาพแวดล้อมทางโรงเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Causal Model) ขององค์ประกอบด้านลักษณะของนักเรียนซึ่งประกอบด้วย แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง ทักษะคิดต่อวิชาที่เรียน ความรู้พื้นฐานเดิม และความถนัดทางการ

เรียน องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน คือ ตัวแปรความสัมพันธ์ภายในครอบครัว และฐานะทางเศรษฐกิจ และองค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมทางโรงเรียน คือ ตัวแปรความเป็นผู้นำด้านวิชาการของครูใหญ่ และคุณภาพการสอน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 617 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม แบบสำรวจ และแบบทดสอบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์หัตถิพล (Path Analysis) สรุปผลได้ว่า (1) ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง โดยทางตรงและทางอ้อม ได้แก่ ความเป็นผู้นำทางด้านวิชาการของครูใหญ่ คุณภาพการสอนมโนภาพเกี่ยวกับตนเอง และทัศนคติต่อวิชาที่เรียน โดยความเป็นผู้นำทางด้านวิชาการของครูใหญ่ และคุณภาพการสอน ส่งผลทางตรงเชิงนิเสธต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (2) ตัวแปรที่มีอิทธิพลในครุที่เป็นสาเหตุต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยทางตรงได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม และความสัมพันธ์ภายในครอบครัว โดยที่ความสัมพันธ์ภายในครอบครัวจะส่งผลทางตรงเชิงนิเสธต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (3) ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยทางอ้อมได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความถนัดทางการเรียนและฐานะทางเศรษฐกิจ

ธีรพงศ์ แก่นอินทร์ (2531) ทำการวิจัยเพื่อวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรบางตัวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 4 จำนวน 404 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์หัตถิพล (Path Analysis) ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้ (1) ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ คือ ความถนัดในการเรียนภาษาต่างประเทศ ความสนใจในภาษาอังกฤษ แรงจูงใจเพื่อการใช้ประโยชน์ และฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม (2) ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ คือ ความรู้พื้นฐานเดิม (3) ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ คือ กิจกรรมภาษาอังกฤษนอกชั้นเรียน กิจนิสัยในการเรียน แรงจูงใจเพื่อการบูรณาการ การส่งเสริมการเรียนภาษาอังกฤษในครอบครัว และคุณภาพการสอน

ประสงค์ ต่อ โขติ (2533) ทำการวิจัยเพื่อศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบด้านคุณลักษณะของนักเรียน องค์ประกอบด้านคุณลักษณะของครู และองค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฟิสิกส์ กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 11 จำนวน 432 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์หัตถิพล (Path Analysis) ผลการวิจัยพบว่า (1) ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ คือ ทักษะทางการเรียน เจตคติ

เชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนความรู้พื้นฐานเดิมวิชาฟิสิกส์ และความรู้พื้นฐานเดิมวิชาคณิตศาสตร์ (2) ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ คือ ความสามารถในการตีความจกข้อมูลหรือกราฟ และความสามารถในการคำนวณ (3) ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ฐานะทางเศรษฐกิจ ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว คุณภาพการสอน เจตคติการสอนวิทยาศาสตร์ ประสิทธิภาพการสอนของครู และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ของครู

Mohinder Yawari (1980) ใช้เทคนิคการวิเคราะห์อิทธิพล (Path Analysis) เพื่อหารูปแบบเชิงสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยรัฐเวอร์จิเนีย (Virginia State University) จำนวน 341 คน และพบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ เจตคติต่อวิชาความรู้พื้นฐาน และความวิตกกังวล ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางอ้อมคือ เพศและคุณภาพการสอน

Naftaly S. Glassman และ Israel Biniaminor (1981) ได้ศึกษาองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษา โดยศึกษาองค์ประกอบด้านลักษณะภูมิหลังของนักเรียน ประกอบด้วย ภูมิหลังทางครอบครัว และภูมิหลังของนักเรียน ด้านลักษณะของนักเรียนในโรงเรียน ประกอบด้วย การมาโรงเรียน และลักษณะนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับสังคม ด้านทัศนคติของนักเรียน ประกอบด้วย มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง และความมุ่งหวังทางการศึกษา ด้านสภาพโรงเรียน ประกอบด้วย การบริการและค่าใช้จ่าย ด้านครูผู้สอน ประกอบด้วย ลักษณะและภูมิหลังของครู และทัศนคติของครู ด้านผลการเรียนของนักเรียน ประกอบด้วย ผลการเรียนทางด้านวิชาการ และผลการเรียนที่ไม่ใช่ทางด้านวิชาการ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ (1) ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางตรงต่อผลการเรียน คือ ตัวแปรด้านครูผู้สอน และทัศนคติของนักเรียน (2) ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางอ้อมต่อผลการเรียน คือ สภาพของโรงเรียน ลักษณะภูมิหลังของนักเรียน และลักษณะของนักเรียนในโรงเรียน

Corinna A. Ehington และ Lee M. Wolfle (1984) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับอิทธิพลของความแตกต่างระหว่างเพศในรูปแบบเชิงสาเหตุต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ โดยนำตัวแปรที่เกี่ยวข้องมาศึกษา ประกอบด้วย พื้นฐานความรู้เดิม เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และความสามารถทางด้านมิติสัมพันธ์ โดยใช้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นนักเรียนชาย 6,058 คน นักเรียนหญิง 7,115 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยใช้การวิเคราะห์โครงสร้างแบบลิสเรล (LISREL) และการทดสอบไคสแควร์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนหญิงมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำกว่านักเรียนชาย และพบว่าความแตกต่างระหว่างเพศมีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทั้ง

โดยทางตรงและทางอ้อมต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ โดยผ่านมาทางพื้นฐานความรู้เดิม เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และความสามารถทางด้านมิติสัมพันธ์

Herbert J. Walberg et al. (1984) ทำการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนระดับ 5-8 จำนวน 882 คน ใช้ การวิเคราะห์โครงสร้างแบบลิสเรล (LISREL) สรุปได้ว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทาง ตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ความถนัดทางการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ คุณภาพการสอน ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ สภาพแวดล้อม ทางบ้าน สื่อการเรียนการสอน และเวลาที่ใช้ในการเรียน

#### 6.4 สรุปแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์อิทธิพล (Path Analysis)

จากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์อิทธิพล (Path Analysis) ระหว่างตัวแปรต่างๆ ข้างต้นพอจะสรุปได้ว่า

ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทางตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ ความรู้ พื้นฐาน เวลาที่ใช้ในการเรียน ความวิตกกังวล และความสัมพันธ์ภายในครอบครัว

ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ ความถนัดทางการเรียน มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง คุณภาพการสอน ความเป็นผู้นำทางด้าน วิชาการของครูใหญ่ ที่ศนคคิต่อวิชา ความสามารถทางด้านมิติสัมพันธ์ และฐานะทางเศรษฐกิจและ สังคม

ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุโดยทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ ความ สนใจต่อวิชา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กิจนิสัยในการเรียน การส่งเสริมการเรียนของครอบครัว ประสบการณ์การสอนของครู และเจตคติต่อการสอนของครู

โดยผลการวิจัยส่วนใหญ่พบว่า มีตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะภายในของนักเรียน ที่มี ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เช่น ความถนัดทางการเรียน แรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์ ความสามารถทางด้านมิติสัมพันธ์ มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง และความวิตกกังวล ซึ่ง คุณลักษณะภายในเหล่านี้ ยังขาดงานวิจัยที่จะสามารถอธิบายถึงสาเหตุของคุณลักษณะภายในของ นักเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างเป็นระบบหรือเป็นหมวดหมู่เฉพาะ

ดังนั้นการพัฒนาโมเดลเชิงสาเหตุของความฉลาดทางเชาวน์ปัญญา ความฉลาดทางอารมณ์ ความฉลาดทางจริยธรรม และความฉลาดในการเผชิญและฟันฝ่าอุปสรรคที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียน โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์อิทธิพลจะเป็นประโยชน์ที่ชี้เฉพาะ



เจาะจงเกี่ยวกับคุณลักษณะภายในของบุคคลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน อันเป็นการพัฒนาแนวคิดพื้นฐานที่จะทำให้อ่านสามารถนำผลการวิจัยที่ได้ ไปขยายกรอบแนวคิดเชื่อมโยงกับคุณลักษณะภายนอก เช่น บริบทด้านผู้บริหาร ครู ผู้ปกครอง หลักสูตร ชุมชน รวมถึงสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมต่อไป