

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันชั้นชุดของตัวแปรนิสัยการเรียนรู้ของ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 8 ตัวแปรคือ ทักษะการทำความเข้าใจแบบทดสอบ การอ่านตำราเรียน การบริหารเวลา การบริโภคที่มีผลต่อการเรียน ทักษะการจัดบันทึก ความมุ่งมั่นและความจำ การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา และทักษะด้านคำศัพท์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างชุดของตัวแปรนิสัยการเรียนรู้กับผลการเรียนวิชา วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และเพื่อสร้างสมการ ถดถอยพหุคูณทำนายผลการเรียนวิชาวิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ของนักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษาดังชุดของตัวแปรนิสัยการเรียนรู้ด้านทักษะการทำความเข้าใจแบบทดสอบ การอ่านตำราเรียน การบริหารเวลา การบริโภคที่มีผลต่อการเรียน ทักษะการจัดบันทึก ความมุ่งมั่นและความจำ การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา และทักษะด้านคำศัพท์ โดยผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับนิสัยการเรียนรู้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลการเรียน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ตอนที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับนิสัยการเรียนรู้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของนิสัยการเรียนรู้

จากพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2542) ให้ความหมายคำว่า นิสัย ว่าหมายถึง ความประพฤติที่เคยชิน และความหมายของคำว่า การเรียน ว่าหมายถึง เช่น ได้รับความรู้ จากผู้สอน ที่ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจจนเป็นความชำนาญ ดังนั้น นิสัยการเรียนรู้จึงมีความหมายว่า พฤติกรรมที่ในการได้รับความรู้จากผู้สอนจนเกิดความเคยชิน ส่งผลให้เกิดความรู้ความเข้าใจ จนทำให้เกิดเป็นความชำนาญ

มีผู้ให้คำจำกัดความสำหรับคำว่า นิสัยการเรียนรู้ ไว้ดังต่อไปนี้

ไอเซนค และคณะ (Eysenck et al., 1972, pp. 92-93) กล่าวถึงนิสัย หมายถึง แนวโน้มใน การแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ของแต่ละบุคคลที่เกิดจากการฝึกฝนเป็นประจำจนกลายเป็นพฤติกรรมที่เป็นไปโดยอัตโนมัติ ดังนั้นนิสัยในการเรียนจึงเป็นพฤติกรรมทางด้านการเรียนที่ปฏิบัติเป็นประจำ โดยที่พฤติกรรมนั้นส่วนหนึ่งมาจากการเรียนรู้และเทคนิคในการเรียน

กู๊ด (Good, 1973) ได้ให้คำอธิบายคำว่า ทักษะการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถพิเศษต่างๆ ที่ใช้ในการเรียน เช่น การอ่าน การเขียนเค้าโครง การย่อความหรือการหาตำแหน่งของสิ่งที่ต้องการอ่าน เป็นต้น ลูเซอร์ และคณะ (Lunzer et al., 1981) ได้ให้ความหมายของ ทักษะการเรียนรู้ที่ใช้กันโดยทั่วไป นั้นว่าเป็น มโนภาพ (Concept) ที่ครอบคลุมอย่างกว้างขวาง และยังรวมถึงการวิเคราะห์วิธีอ่านชนิดต่างๆ ที่ผู้เรียนสามารถนำมาใช้ในการอ่านเนื้อความชนิดใดชนิดหนึ่ง โดยเฉพาะวิธีในการอ่าน ได้แก่ การอ่านแบบคร่าว (Skimming) การอ่านแบบกวาดสายตา (Scanning) การอ่านเพื่อรับความคิด (Receptive) และการมีปฏิกิริยาต่อความคิดที่ได้จากการอ่าน (Reflective) ซึ่งเป็นกระบวนการที่เห็นได้อย่างชัดเจนว่า ควรจะได้รับการปรับใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดจากการอ่านนั้น แต่คำว่าทักษะการเรียนรู้ก็เปิดกว้างสำหรับคำถามต่างๆ เช่น จะจดบันทึกอย่างไร จะใช้เวลาในการค้นคว้าตามลำพังมากน้อยเพียงใด และเวลาที่เหมาะสมควรเป็นเวลาใด จะใช้เอกสารอ้างอิงได้ด้วยวิธีใด จะเขียนเรียงความอย่างไร เป็นต้น

โรนทรี (Rowntree, 1981) ได้กล่าวไว้ว่า ทักษะการเรียนรู้ หมายถึง วิธีการหรือเทคนิคในการเรียน เป็นวิธีการที่ผู้เรียนใช้ในการศึกษาเล่าเรียนของตน เช่น การอ่าน การฟังคำบรรยายอย่างมีวิจารณญาณ การมีส่วนร่วมในการอภิปรายการจดบันทึก การเขียนเรียงความ การท่องจำกฎต่างๆ และการทบทวนเพื่อการสอบ โรเจอร์ส (Rogers, 1986) ได้ให้ความหมายของ ทักษะการเรียนรู้ หรือทักษะการอ่านเพื่อหาความรู้ หมายถึง ทักษะต่างๆ ที่แสดงถึง ความพยายามที่ผู้อ่านใช้นอกเหนือจากการอ่านตามปกติหรือเมื่อต้องการนำสิ่งที่อ่านไปประยุกต์ใช้ คำ ทักษะการอ่านเพื่อหาความรู้ และยังหมายถึง ความสามารถในการหาตำแหน่งของสิ่งที่อ่าน เพื่อต้องการปรับอัตราการอ่าน หาข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ และความสามารถในการใช้ส่วนต่างๆ ของหนังสือเพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ที่ต้องการ นอกจากนี้ยังรวมถึง การตีความภาพต่างๆ อีกด้วย ดังนั้น สรุปได้ว่า นิสัยการเรียนรู้ หมายถึง การแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคลที่เกิดจากการฝึกฝนเป็นประจำจนกลายเป็นพฤติกรรมที่เป็นไปโดยอัตโนมัติ นิสัยในการเรียนจึงเป็นพฤติกรรมทางด้านการเรียนที่ปฏิบัติเป็นประจำ จนเป็นแบบแผนปฏิบัติการในการเรียนที่แต่ละบุคคลประพฤติปฏิบัติจนกลายเป็นนิสัย โดยที่พฤติกรรมนั้น ส่วนหนึ่งมาจากทักษะในการเรียนและเทคนิคในการเรียน ซึ่งบุคคลใดมีทักษะหรือเทคนิคในการเรียนอย่างไรก็ย่อมส่งผลไปถึงนิสัยในการเรียนอย่างนั้น

องค์ประกอบของนิสัยการเรียนรู้

จากความหมายของนิสัยการเรียนรู้สามารถแบ่งขอบข่ายและประเภทของนิสัยเรียนที่จะเป็นได้ประกอบด้วย 3 ขอบข่าย ตามกรอบความคิดของทักษะการเรียนรู้ ได้แก่ 1) ทักษะการรับสิ่งเร้าจากผู้สอน คือ การรวบรวมข้อมูลและการบันทึก 2) ทักษะการเรียนรู้ คือ การทำความเข้าใจและการจำ และ 3) ทักษะการตอบสนอง คือ การนำเสนอ ซึ่งแต่ละขอบข่ายจำแนกเป็นประเภทได้ดังต่อไปนี้ (กรมวิชาการ, 2539 หน้า 4-8)

1. การรวบรวมข้อมูล (Gathering) เป็นทักษะที่นักเรียนใช้รวบรวมข้อมูล หรือความคิดจากผู้สอนจากเพื่อนและจากสื่อ โดยใช้ทักษะการอ่าน การฟัง และการสังเกต
2. การจดบันทึก (Recording) เป็นทักษะที่นักเรียนใช้บันทึกข้อมูล หรือความคิดที่รวบรวมได้ โดยการจดบันทึก เช่น การสรุปย่อ เขียนตาราง เขียนแผนภูมิ แผนภาพ เป็นต้น
3. การทำความเข้าใจ (Comprehension) เป็นทักษะที่นักเรียนใช้เรียบเรียงความคิด สรุปเหตุผล เรียงลำดับเหตุการณ์จากข้อมูลที่ได้รวบรวมและบันทึกแล้ว โดยใช้ทักษะการสรุปหลักการ การแจกแจงรายการ การขีดลำดับเวลา การจัดลำดับตามเกณฑ์ การเปรียบเทียบและการแสดงเหตุผล
4. การจำ (Remembering) เป็นทักษะการจำข้อมูลที่ได้ทำความเข้าใจได้แล้วเป็นความจำ พร้อมที่จะนำไปเสนอในรูปแบบของรายงาน การสอบ หรือนำข้อมูลในความจำไปใช้ในการรับรู้ข้อมูลที่รับมาใหม่ โดยใช้ทักษะการฝึกซ้ำ การทบทวน การจัดระเบียบ เพื่อการจำ การจัดแบบจัดกลุ่ม การจัดแบบจัดหมวดหมู่ การจับหลัก และการสร้างรหัส
5. การนำเสนอ (Presenting) เป็นทักษะการนำข้อมูลที่จำได้หรือเก็บไว้มานำเสนอในรูปแบบของการตอบคำถาม การรายงาน การสอบ ซึ่งการตอบคำถาม หรือการสอบเป็นสิ่งที่ครูใช้เป็นข้อมูลในการประเมินว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่ ซึ่งเปรียบเทียบการนำเสนอก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้ทักษะการสาธิต การทำรายงาน และการสอบ

แม็คไนล์ (McNiel, 1980) ได้แบ่งองค์ประกอบของทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับการเรียนของผู้เรียนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาขึ้นไป ไว้ดังนี้

1. ทักษะการหาตำแหน่ง (Location Skills) คือ ความสามารถในการหาข้อมูลในหนังสือ ได้แก่
 - 1.1 การใช้ส่วนต่าง ๆ ของหนังสือ ประกอบด้วย สารบัญ วรรชนี ปกใน (Title Page) และอภิธานศัพท์
 - 1.2 การใช้พจนานุกรม เพื่อหาความหมาย ทั้งนี้ผู้เรียนควรมีความสามารถในการหาตำแหน่งของคำตามลำดับอักษร
 - 1.3 การใช้สารานุกรม เพื่อประโยชน์ในการค้นหาชื่อเรื่องที่ต้องการหรือผู้เรียนอาจใช้วรรชนีของสารานุกรม ซึ่งจะระบุเล่มของหนังสือที่มีเนื้อหาที่ต้องการปรากฏอยู่ นอกจากนี้วรรชนียังระบุหน้าของเนื้อหานั้น ๆ อีกด้วย
 - 1.4 การใช้ทักษะการอ้างอิงโดยอาศัยการค้นคว้าจากห้องสมุด ซึ่งผู้เรียนควรมีการพัฒนาทักษะการใช้ห้องสมุด เพื่อความรวดเร็วในการค้นคว้าข้อมูล
2. กลวิธีในการอ่านเพื่อหาความรู้ (Reading Strategies for Study) ได้แก่
 - 2.1 การอ่านโดยใช้เทคนิค PQRSST ประกอบด้วย ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 P (Preview) เป็นการอ่านเพื่อหาภาพรวมของสิ่งที่จะอ่านเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของผู้เรียน ขอบเขต ทิศทางของเรื่อง รวมทั้งการทำนายจากชื่อเรื่องว่า เรื่องที่อ่านนั้นเป็นเรื่องเกี่ยวกับสิ่งใด

ขั้นที่ 2 Q (Question) เป็นการตั้งคำถามโดยใช้หลักการ 5W คือ การถามคำถามด้วยคำว่า ใคร (Who) อะไร (What) ที่ไหน (Where) เมื่อไหร่ (When) และอย่างไร (Why) โดยอาศัยชื่อเรื่อง

ขั้นที่ 3 R (Read) คือ การตอบคำถามที่ตั้งไว้ในขั้นที่ 2 เมื่อสิ่งที่อ่านยากและต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจ ผู้เรียนจะต้องทดสอบตนเองเพื่อความเข้าใจในการอ่าน เช่น อาจตั้งคำถามในใจว่า อะไรคือ สิ่งที่ได้จากการอ่าน และอะไรเป็นคำอธิบาย

ขั้นที่ 4 S (State) เป็นการตอบคำถามในขั้นที่ 3 โดยถ่ายทอดเป็นคำอธิบายของผู้เรียน และคำตอบที่ได้จะช่วยให้เกิดการคิด การตีความที่ชัดเจน และสามารถจดจำได้ดี

2.2 การอ่านแบบคร่าว ๆ (Skimming) การอ่านแบบนี้เป็นกระบวนการที่ใช้ในการจับใจความสำคัญของเนื้อหา โดยใช้การสังเกตและทำความเข้าใจจากสิ่งต่าง ๆ เช่น ชื่อเรื่อง แผนภูมิ หรือตาราง เป็นต้น

2.3 การอ่านแบบกวาดสายตา (Scanning) เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนใช้ในการหาคำตอบสำหรับคำถามที่ตั้งขึ้น โดยเฉพาะในการอ่านแต่ละครั้ง และผู้อ่านจะให้ความสนใจในสิ่งที่กำลังอ่านอยู่เท่านั้น

2.4 การปรับอัตราการอ่านให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เมื่อผู้เรียนต้องการหาข้อมูลชนิดใดชนิดหนึ่งโดยเฉพาะ จะอ่านโดยใช้ความเร็วสูง ความเร็วในการอ่านจะช้าลงกว่าเดิมเมื่อผู้อ่านต้องการอ่านเพื่อให้ได้เนื้อหาโดยสรุป ถ้าเป็นการอ่านเพื่อที่จะเรียนรู้เนื้อหาใหม่หรือเป็นการอ่านเพื่อทบทวนความจำเกี่ยวกับข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง ความเร็วในการอ่านจะช้าลงตามลำดับ

3. ทักษะการเรียบเรียงความคิด (Organization Skills) ประกอบด้วยทักษะดังต่อไปนี้

3.1 การขีดเส้นใต้ใจความสำคัญและการจดบันทึก (Underlining and Note Taking) เป็นการขีดเส้นใต้ใจความสำคัญและจดบันทึกจะขึ้นอยู่กับความสามารถในการจับใจความสำคัญของสิ่งที่อ่าน

3.2 การเขียนเค้าโครงและการย่อความ (Outlining and Summarizing) เป็นการเขียนเค้าโครงและการย่อความ ซึ่งขึ้นอยู่กับทักษะการอ่านทำความเข้าใจและการจับใจความสำคัญ การเขียนเค้าโครงเป็นวิธีการที่จะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างใจความสำคัญและรายละเอียดของเรื่องส่วนการย่อความประกอบด้วยใจความสำคัญของข้อความ

แฮร์ริส และสมิท (Harris & Smite, 1980) ได้จัดทักษะการเรียนรู้เข้าไว้เป็นส่วนหนึ่งของทักษะการใช้สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย ทักษะดังนี้

1. ทักษะการหาตำแหน่ง คือ ทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในการที่จะหาข้อมูลจากหนังสือประเภทต่างๆ และเอกสารอ้างอิง เช่น ตำราเรียน พจนานุกรม สารานุกรม เป็นต้น นอกจากนี้ผู้เรียนต้องมีทักษะการหาตำแหน่งและทักษะการใช้หนังสืออ้างอิง เพื่อความรวดเร็วในการใช้แหล่งอ้างอิง ผู้เรียนควรจะมีความรู้เกี่ยวกับการเรียงลำดับตัวอักษร การจัดหมวดหมู่ การใช้สัญลักษณ์แทนการออกเสียง การใช้ชื่อเรื่อง รวมทั้งการใช้หัวเรื่องและหัวเรื่องรอง

2. ทักษะการเขียน คือ กระบวนการที่ผู้เรียนใช้ในการเรียบเรียงความคิด และกำหนดทิศทางของการเรียนรู้จากสิ่งพิมพ์ ซึ่งประกอบด้วย

2.1 การเขียนเค้าโครง

2.2 การย่อความ

2.3 การใช้กลวิธีการเขียน คือ การสำรวจ การตั้งคำถาม การอ่าน การทองจากการเขียน และการทบทวน

3. การปรับความเร็วในการอ่านให้เหมาะสม

จากแนวคิดของ แฮร์ริส และสมิธ (Harris & Smith, 1980) สอดคล้องกับ ออลสัน (Olson, 1976) ได้แบ่งองค์ประกอบของทักษะการเขียนของผู้เรียนในระดับชั้นประถมศึกษา ว่าอยู่ในระดับปานกลาง ดังต่อไปนี้

1. การหาตำแหน่งของข้อมูล ได้แก่ การใช้บัตรรายการ การใช้สารานุกรม การใช้แผนที่ การใช้สมุดโทรศัพท์ การอ่านกราฟ การอ่านตาราง การใช้สารบัญ การใช้ดัชนี การใช้ชื่อเรื่อง และการใช้ชื่อรอง

2. การเรียบเรียงข้อมูล ได้แก่ การจัดบันทึก และการเขียนเค้าโครง

3. การปรับความเร็วในการอ่านให้เหมาะสม ได้แก่ การอ่านแบบคร่าวๆ และการปรับความเร็วในการอ่านให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

การรับรู้ความสามารถของตน

ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตน

แบนดูรา (Bandura, 1986b) อธิบายว่า การรับรู้ความสามารถของตน (Self-Efficacy) หมายถึง การตัดสินใจความสามารถของบุคคลในการกระทำพฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจง การรับรู้ความสามารถของตนเป็นตัวแปรทางจิตวิทยาที่สำคัญที่แสดงถึงการเลือกของบุคคลว่าจะใช้ความพยายามหรือไม่ ปริมาณและความยาวนานของความพยายามเท่าใดที่เขาใช้ในงานที่ยาก และปริมาณของความเครียดหรือความวิตกกังวลที่เขาใช้ในการเผชิญกับพฤติกรรมที่ต้องการในสภาพแวดล้อมขณะนั้น การรับรู้ความสามารถของตนที่สูง ไม่เพียงแต่มีผลต่อการกระทำที่ส่งผลดีเท่านั้น แต่ยังช่วยให้บุคคลไม่ย่อท้อ

ต่อความล้มเหลว นอกจากนี้การรับรู้ความสามารถของตนยังมีผลต่อรูปแบบของความคิดและปฏิกิริยาทางอารมณ์ของบุคคลในการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

การรับรู้ความสามารถของตนเป็นกลไกทางปัญญาและตัวแปรทางจิตที่สำคัญ บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนสูงมักจะเลือกงานที่มีลักษณะท้าทาย กระตือรือร้น เอาใจใส่ในการทำงาน มีความต้องการความสำเร็จสูง และจะใช้ความพยายาม ความมุ่งมั่นในการทำงานนานกว่าบุคคลซึ่งรับรู้ว่าคุณมีความสามารถต่ำ มักจะไม่หลีกเลี่ยงงานหรือทอดทิ้ง เมื่อเผชิญกับอุปสรรคหรือสถานการณ์ที่ไม่พึงพอใจ ส่วนบุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนต่ำ มีการเลือกงานที่ง่าย ขาดความพยายาม และความมุ่งมั่นในการทำงาน หลีกเลี่ยงงาน มักทอดทิ้งเมื่อพบกับอุปสรรคต่าง ๆ และยังส่งผลต่อปฏิกิริยาทางอารมณ์ด้วย เช่น ทำให้เกิดความวิตกกังวล ความเครียดและกลัวความล้มเหลว เป็นต้น

ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตน (Source of Self Efficacy Beliefs)

แบนดูรา (Bandura, 1977, 1982, 1994) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนของบุคคลนั้นมีพื้นฐานมาจากปัจจัยสำคัญ 4 ประการ ดังนี้

1. ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experience) เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของบุคคลมากที่สุดในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตน เนื่องจากเป็นประสบการณ์ที่บุคคลได้รับโดยตรง และเป็นข้อมูลที่มีความเที่ยงตรงสูง บุคคลจะให้น้ำหนักกับประสบการณ์ใหม่มากหรือน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับธรรมชาติและความเข้มข้น ของการรับรู้ความสามารถเดิมที่มีอยู่ด้วยความสำเร็จจะช่วยพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนให้เข้มแข็ง ความล้มเหลวจะส่งผลให้บุคคลประเมินและรับรู้ความสามารถของตนต่ำลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าความล้มเหลวนั้นเคยเกิดขึ้นมาก่อนหน้าแล้ว และได้สะท้อนให้บุคคลได้เห็นว่าความล้มเหลว นั้น เกิดจากความพยายาม และหลังจากการรับรู้ความสามารถของตนแล้วการประสบความสำเร็จบ่อยครั้งจนบุคคลได้พัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนแล้ว ความล้มเหลวที่อาจจะเกิดขึ้นเป็นบางครั้ง จะไม่ส่งผลหรือมีผลน้อยมากต่อการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ความสามารถของตน และการรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนนี้ มีแนวโน้มที่จะแผ่ขยายไปยังสภาพการณ์ เวลา งาน หรือบุคคลที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันได้

2. การได้เห็นประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จของผู้อื่น (Vicarious Experience) การประเมินการรับรู้ความสามารถของตนนั้น ส่วนหนึ่งได้รับอิทธิพลมาจากการได้เห็นประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จของผู้อื่น การที่บุคคลได้เห็นผู้อื่นกระทำการพฤติกรรมที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันแล้วประสบความสำเร็จ ก็จะทำให้บุคคลรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเพิ่มขึ้นได้ โดยบุคคลจะบอกกับตนเองว่า ถ้าผู้อื่นประสบความสำเร็จได้ เขาก็ประสบความสำเร็จได้เช่นกัน ถ้าเขามีความตั้งใจหรือความเพียรพยายาม มุ่งมั่น สิ่งที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถอย่างเข้มข้น คือ ตัวแปรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับตน การรับรู้ความสามารถของตนพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงไปตามแบบที่เห็น การที่บุคคลที่มีความสามารถ

คล้ายคลึงกับคนประสบความสำเร็จล้มเหลวทั้ง ๆ ที่ได้พยายามอย่างเต็มที่แล้วก็อาจทำให้ขาดความมั่นใจ และขาดความพยายามได้เช่นกัน

3. การชักชวนด้วยวาจา (Verbal Persuasion) หมายถึง การใช้ความพยายามในการพูดกับบุคคลให้เขาเชื่อว่า เขามีความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งให้ประสบความสำเร็จได้นั่นคือ เป็นการรับเอาคำแนะนำชักจูงของผู้อื่นมาเป็นข้อมูล เพื่อพิจารณาความสามารถของตน ผู้ชักชวนพูดจะต้องอยู่ในกรอบของความเป็นจริง การชักชวนด้วยวาจาที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง การชักชวนนั้นจะนำผู้ที่ได้รับการชักชวนไปสู่ความล้มเหลว และทำให้ผู้ถูกชักชวนขาดความไว้วางใจ การชักชวนด้วยวาจาจะเป็นสิ่งที่มีส่วนช่วยให้บุคคลมีกำลังใจมีความเชื่อมั่นในการกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้บุคคลเกิดความพยายามกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ ให้สำเร็จ มีการรับรู้ความสามารถของตนเพิ่มขึ้น บุคคลที่ได้รับการโน้มน้าวให้เชื่อ ว่าเขามีความสามารถที่ทำงานที่กำหนดให้สำเร็จลงได้ จะมีความพยายามมากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการโน้มน้าว หรือบุคคลที่ได้รับการโน้มน้าวว่าเขาขาดความสามารถ มีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงการท้าทาย ซึ่งเป็นสิ่งที่พัฒนาศักยภาพมนุษย์ เขาจะจมอยู่กับความสงสัยในความสามารถของตน และจะล้มเลิกอย่างรวดเร็วเมื่อเผชิญกับอุปสรรคที่ยากลำบาก ดังนั้นการชักชวนด้วยวาจาจะมีผลมากที่สุดกับบุคคลที่มีเหตุบางประการที่จะทำให้เขาเชื่อว่า เขาสามารถประสบความสำเร็จได้

4. สภาวะทางร่างกายและอารมณ์ (Somatic and Emotional States) การรับรู้ความสามารถของตนจะสูงหรือต่ำนั้นส่วนหนึ่งก็ขึ้นอยู่กับสภาวะทางอารมณ์ของบุคคลนั้นด้วยในสภาวะอารมณ์ที่ถูกกระตุ้นหรือไม่สงบ มีความตื่นตัว เช่น เกิดความเครียด วิตกกังวล มักจะทำให้บุคคลกระทำพฤติกรรมได้ไม่ดีเท่าที่ควร บุคคลมักเชื่อสภาวะร่างกายและอารมณ์มีส่วนในการตัดสินใจ เขาจะมองภาวะกดดันและภาวะตึงเครียดว่าเป็นอาการบาดเจ็บจากการกระทำที่ด้อยคุณภาพ ในกิจกรรมที่ต้องใช้ความเข้มแข็ง บุคคลที่อาการอ่อนเพลีย ปวดศีรษะ และความทุกข์ทรมานเป็นสัญญาณแห่งความอ่อนแอของร่างกาย สภาวะทางอารมณ์ของบุคคลมีส่วนทำให้การรับรู้ความสามารถของตนสูงหรือต่ำได้ อารมณ์ที่ไม่ดีจะทำให้การรับรู้ความสามารถของตนลดลง ดังนั้นการช่วยให้บุคคลอยู่ในสภาวะอารมณ์ที่เหมาะสม จะช่วยให้บุคคลสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองได้ดียิ่งขึ้น

พัฒนาการของการรับรู้ความสามารถของตน

แบนดูรา (Bandura, 1994, 1997) ได้สรุปพัฒนาการของการรับรู้ความสามารถของตนนี้ โดยครอบคลุมช่วงชีวิตทุกช่วง แต่อย่างไรก็ตามพัฒนาการนี้อาจไม่เป็นไปตามลำดับขั้นดังที่กล่าวไว้ แต่บุคคลทุกคนจำเป็นต้องผ่านพัฒนาการดังกล่าวดังนี้

1. การเกิดความเข้าใจในตนเอง ในวัยทารกเด็กจะปราศจากการเข้าใจในตนเอง เด็กทารกจะสังเกตปฏิกริยาตนเองเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตน การเข่าสิ่งต่าง ๆ เพื่อฟังเสียง การกรีดร้อง เด็กทารกจะสังเกตอีกครั้งกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นพร้อม ๆ กับการกระทำ

ของตนเอง จากการเรียนรู้ว่าการกระทำต่าง ๆ จะทำให้เกิดผลใดตามมา เด็กจะเรียนรู้ว่าพฤติกรรมของตนเอง ทำให้มีปฏิกิริยาตอบสนอง เด็กที่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้จะเอาใจใส่ต่อพฤติกรรมของตนเองมากขึ้น และจะมีความสามารถในการเรียนรู้การตอบสนองสิ่งใหม่ ได้ดีกว่าเด็กทารกที่อยู่ในเหตุการณ์เดียวกัน

2. การรับรู้ความสามารถของคนจากครอบครัว ในเด็กเล็กจะมีการพัฒนาประเมิน และทดสอบร่างกาย ความสามารถทางสังคม ทักษะด้านภาษา ทักษะทางปัญญาที่จะสามารถเข้าใจและจัดการกับสภาพที่เกิดขึ้นในแต่ละวันของพวกเขาได้ โดยพ่อแม่จะเป็นบุคคลที่มีบทบาทในการตอบสนองต่อพฤติกรรมของเด็ก และช่วยสร้างโอกาสที่เหมาะสมที่จะให้เขาแสดงความสามารถ โดยการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมทางกายภาพให้สมบูรณ์ และเปิดโอกาสให้เขาได้มีอิสระในการเคลื่อนไหว เพื่อสำรวจประสบการณ์ความสามารถระยะแรก ๆ จะรวมอยู่ในครอบครัวในขณะที่บุคคลเติบโตเขาจะเริ่มมีความสัมพันธ์กับบุคคลต่าง ๆ ในครอบครัวของเขา ดังนั้นความแตกต่างของโครงสร้างครอบครัวที่สะท้อนจาก ขนาดของครอบครัว ลำดับการเกิด พี่น้อง เหล่านี้จะเป็นรูปแบบที่ทำให้เกิดความแตกต่างในการประเมินความสามารถของคน จากการเปรียบเทียบทางสังคม ในระหว่างพี่น้องจะพบว่า เด็กที่เป็นน้องจะไม่ตัดสินใจว่าตนมีความสามารถทางบวก เมื่อไปสัมพันธ์กับคนที่เป็นผู้พี่ ซึ่งมีอายุและพัฒนากว่า

3. การรับรู้ความสามารถของตน โดยผ่านเพื่อน การมีความสัมพันธ์กับเพื่อนจะทำให้เขามีความรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนกว้างมากขึ้น การรับรู้ความสามารถของตนเกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน เด็กจะเข้าใจในความสามารถของตนมากขึ้นจากการเรียนรู้ทางสังคม เด็กจะมีความไวต่อความรู้สึกที่สัมพันธ์กับการทำกิจกรรมในหมู่เพื่อน นำไปตัดสินใจว่ามีชื่อเสียงและความนิยมในหมู่เพื่อน ในกลุ่มเพื่อนที่ไม่ใช่เพศเดียวกันและไม่ได้ถูกจำแนก เด็กจะมีแนวโน้มที่จะเลือกเพื่อนที่มีค่านิยมความสนใจที่มีความคล้ายคลึงกันกับตน เพื่อนจะมีอิทธิพลต่อการประเมินความสามารถของเด็กอย่างมาก อาจช่วยให้เพิ่มการรับรู้ว่าตนมีความสามารถของตนสูงเกินความเห็นทางสังคมมากกว่าที่จะเกิดความผูกพันกับสังคม เช่น เด็กที่รับรู้ความสามารถในการได้สิ่งที่เขาต้องการ โดยการก้าวร้าว

4. การพัฒนาการรับรู้ความสามารถทางปัญญาของคนจากโรงเรียน โรงเรียนเป็นแหล่งที่มีบทบาทอันสำคัญในการพัฒนาความสามารถทางปัญญาและสังคมให้กับเด็ก เด็กจะเกิดการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และทักษะในการแก้ปัญหาที่จำเป็นสำหรับการอยู่ร่วมในสังคมที่กว้างขึ้น เด็กจะถูกทดสอบความรู้และทักษะต่างในการคิดอย่างต่อเนื่อง ถูกประเมินและเปรียบเทียบทางสังคม นักเรียนที่มีปัญญาคีก็จะได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นจากการเปรียบเทียบกับนักเรียนที่มีปัญญาคีก็จะได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นจากการเปรียบเทียบกับนักเรียนคนอื่น การเป็นตัวแบบให้เพื่อน การได้รับข้อมูลป้อนกลับจากครู การสร้างสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้มีผลต่อการพัฒนาความสามารถ

และทักษะทางปัญญาของนักเรียนด้วย โดยเฉพาะครู โรงเรียนที่มีคณะครูที่เชื่อในความสามารถของคนว่าสามารถที่ให้เด็กบรรลุผลการเรียนได้ ส่วนครูที่มีการรับรู้ความสามารถของคนต่ำจะมีการควบคุมเข้มงวด ลงโทษทางลบกับนักเรียนมาก การจัดให้นักเรียนเรียนเป็นกลุ่ม (Cooperative Learning) จะทำให้ผู้เรียนมีโอกาสดำเนินงานร่วมกันและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการประเมินความสามารถของคนไปในทางบวกและมีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงกว่าการสอนแบบรายบุคคลหรือแบบแข่งขัน

5. การรับรู้ความสามารถของตนในช่วงวัยรุ่น วัยรุ่นเป็นช่วงวัยที่มีพัฒนาการที่จะต้องทำสิ่งที่ท้าทาย แปลกใหม่ และต้องเรียนรู้ที่จะรับผิดชอบตนเองเกือบทุกเรื่องในชีวิต ต้องเรียนรู้ทักษะใหม่ที่จะทำให้งานต่าง ๆ บรรลุผล และเรียนรู้ความสามารถด้านใหม่ ๆ ที่ใช้ในการดำรงชีวิตในสังคม รวมทั้งเรียนรู้ว่าจะจัดการอย่างไรต่อการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่วัยรุ่นหนุ่มสาว และในหลาย ๆ สถานการณ์ ที่การรับรู้ความสามารถของตนมีการพัฒนาเพิ่มขึ้น วัยรุ่นจะมีความเข้าใจในความสามารถของตนมากขึ้น และมั่นใจมากขึ้น โดยการเรียนรู้ว่าจะจัดการกับสถานการณ์อันเป็นปัญหาที่เขาไม่เคยเผชิญมาก่อน ว่าจะสำเร็จหรือไม่ วัยรุ่นนับว่าเป็นวัยที่เสี่ยงมากกว่าวัยอื่นที่ผ่านมา เนื่องจากอาจเกิดความขัดแย้งกับครอบครัว วัยรุ่นมีแนวโน้มที่จะเลือกเพื่อนที่มีระบบการให้คุณค่าและพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกับตนเอง เพื่อทำให้เกิดความเชื่อมั่นและยืนหยัดในมาตรฐานของพฤติกรรมของตนเอง แต่ส่วนมากวัยรุ่นมักจะผ่านการปรับตัวช่วงนี้มาได้โดยไม่มีปัญหา แต่อย่างไรก็ตาม เด็กวัยรุ่นตอนต้นที่เข้าสู่ช่วงวัยนี้ใหม่ ๆ อาจมีความรู้สึกว่าตนเองไร้ความสามารถอาจทำให้เกิดความไม่สบายใจและไม่สามารถจัดการกับสถานการณ์ใหม่ได้ และการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่นเข้าสู่ผู้ใหญ่จะเกิดปัญหาหรือไม่ขึ้นอยู่กับความมั่นใจหรือความเข้มข้นของการรับรู้ความสามารถของตนที่ได้รับจากประสบการณ์ที่สำเร็จในอดีต

6. การรับรู้ความสามารถของตนในช่วงวัยผู้ใหญ่ ในช่วงวัยนี้ บุคคลจะมีการเรียนรู้ที่จะจัดการกับความต้องการใหม่ ๆ ที่มีเพิ่มขึ้นจากการเป็นเพื่อนต่างเพศ เป็นคู่สมรส เป็นพ่อแม่ หรืออาชีพต่าง ๆ หากบุคคลประสบความสำเร็จในการจัดการกับสิ่งเหล่านี้ก็จะช่วยเพิ่มความมั่นคงในการรับรู้ความสามารถของตน ซึ่งมีส่วนทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะขยายความสามารถและความสำเร็งนี้ออกไปอีก ส่วนบุคคลที่ไม่ประสบความสำเร็จในการจัดการกับสิ่งเหล่านี้ก็จะช่วยเพิ่มความมั่นคงในการรับรู้ความสามารถของตน ซึ่งมีส่วนทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะขยายความสามารถและความสำเร็งนี้ออกไปอีก ส่วนบุคคลที่ไม่ประสบความสำเร็จก็จะเกิดความทุกข์ใจ สงสัยในตนเอง พบว่า ผู้ใหญ่เหล่านี้มักเกิดความเครียดและหดหู่กับชีวิต ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนกลาง บุคคลจะมีการจัดการกับงานในชีวิตประจำวันของตนเองที่แน่นอน นั่นคือจะไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงการรับรู้ความสามารถของตนในส่วนหน้าที่ประจำ แต่อย่างไรก็ตามก็อาจเกิดความไม่มั่นคงได้เนื่องจากชีวิตนั้นไม่ได้หยุดอยู่กับที่ มีการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสังคมอยู่ตลอดเวลา ซึ่งบุคคลจำเป็นต้องปรับตัวและเกิดการย้อนกลับมาประเมินความสามารถของตนอีก ผู้ใหญ่ในช่วงนี้จะได้รับความกดดันจากผู้ที่อยู่ในวัยหนุ่มกว่า ในสภาพนี้บุคคลจะมีการแข่งขันด้านฐานะ

ตำแหน่ง และพลังความสามารถในการทำงานที่ได้จากการเปรียบเทียบจากสังคม กับคนที่อยู่ในวัยที่อ่อนกว่า

7. การประเมินการรับรู้ความสามารถของตนซ้ำในวัยผู้สูงอายุ การรับรู้ความสามารถของตนในวัยนี้จะมีทั้งการย้อนกลับไปประเมินความสามารถตนอีกครั้ง และมีความผิดพลาดของการประเมินความสามารถ ในวันนี้จะมีมีโนทัศน์เชิงชีววิทยาที่ว่า ความสามารถในทางร่างกายหลายอย่างลดลงเมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นบุคคลในวัยนี้จึงต้องย้อนกลับไปประเมินเกี่ยวกับความสามารถของตน ในกิจกรรมที่ต้องใช้สรีระทางร่างกายใหม่ว่าจะเกิดผลอย่างไร ในช่วงวัยนี้จะมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจความสามารถทางปัญญาในเรื่องความจำ โดยหากคิดว่าบุคคลที่มีอายุมากขึ้นความสามารถในการจำจะลดลงเหมือนกับความสามารถทางสรีระบุคคลก็จะมี的信心ในการจำของตนต่ำ ส่วนผู้สูงอายุที่รู้สึกว่าคุณมีความสามารถในการจำสูงจะนำไปสู่ความพยายามทางปัญญาในการที่จะระลึกจำ ดังนั้นจึงประสบความสำเร็จในการจำได้ดีกว่า

การรับรู้ความสามารถของตนด้านการเรียน (Academic Self-Efficacy)

การรับรู้ความสามารถของตนด้านการเรียนมีพื้นฐานความหมายมาจากแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตน ดังนั้นการรับรู้ความสามารถของตนด้านการเรียน หมายถึง การที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนในด้านการเรียน ว่าตนเองมีความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนได้หรือไม่ และมีความมั่นใจว่าจะกระทำได้ในระดับใด และองค์ประกอบของการรับรู้ความสามารถของตนด้านการเรียนนั้น ผู้วิจัยได้นำงานวิจัยของ รังรอง งามศิริ (2540) เป็นพื้นฐานแนวคิด โดยการรับรู้ความสามารถของตนด้านการเรียนจะประกอบด้วย 7 ด้าน คือ ความสามารถเกี่ยวกับการอ่าน ความสามารถเกี่ยวกับการฟัง ความสามารถเกี่ยวกับการเขียน ความสามารถเกี่ยวกับการคำนวณ ความสามารถเกี่ยวกับการเรียนรู้ ความสามารถเกี่ยวกับความคิดและความสามารถในการสอบ

1. ความสามารถเกี่ยวกับการอ่าน เป็นความสามารถเกี่ยวกับการอ่าน หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการทำความเข้าใจเนื้อหาสาระจากการอ่าน
2. ความสามารถเกี่ยวกับการฟัง เป็นความสามารถเกี่ยวกับการฟัง หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการรับรู้คำบรรยาย ทำความเข้าใจข้อมูลข่าวสารจากการบรรยายของครู และการจดบันทึกคำบรรยาย
3. ความสามารถเกี่ยวกับการเขียน เป็นความสามารถเกี่ยวกับการเขียน หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการเรียบเรียงความรู้ ความคิด จินตนาการ และประสบการณ์ต่าง ๆ ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร
4. ความสามารถเกี่ยวกับการคำนวณ เป็นความสามารถเกี่ยวกับการคำนวณ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการคิดคำนวณแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมกับระดับการศึกษาของผู้เรียน

5. ความสามารถเกี่ยวกับการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้เกี่ยวกับการจำ การทำความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล ประกอบด้วย ความสามารถ ดังนี้

5.1 ความสามารถเกี่ยวกับการจำ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการจำข้อมูลที่ได้เรียนรู้มาแล้ว

5.2 ความสามารถเกี่ยวกับการทำความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนที่จะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปแล้วมาใช้

5.3 ความสามารถเกี่ยวกับการนำไปใช้ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนที่จะแยกสิ่งที่เรียนรู้ออกเป็นส่วนย่อย และแสดงความสัมพันธ์ของส่วนย่อยเหล่านั้น

5.4 ความสามารถเกี่ยวกับการสังเคราะห์ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนที่จะรวบรวมสิ่งที่เรียนรู้หรือประสบการณ์เข้าเป็นสิ่งใหม่

5.5 ความสามารถเกี่ยวกับการประเมินผล หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนที่จะใช้ความรู้ที่เรียนมาในการตัดสินใจคุณค่า

6. ความสามารถเกี่ยวกับการคิด เป็นความสามารถเกี่ยวกับการคิด หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการคิดสร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหา คิดวิจารณ์งาน คิดตัดสินใจ และคิดประเมินผล ประกอบด้วย ความสามารถดังนี้

6.1 ความสามารถเกี่ยวกับการคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดเชื่อมโยงความคิดหลาย ๆ ความคิดได้หลายทิศทาง เพื่อให้ได้ความคิดใหม่ที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ ซึ่งประกอบด้วย ความคิดละเอียดลออ ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม

6.2 ความสามารถเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการคิดของนักเรียนที่จะรวบรวมประสบการณ์เดิมกับสถานการณ์ ของปัญหาเข้าด้วยกัน แล้วเลือกวิธีการต่าง ๆ ที่จะใช้แก้ปัญหาได้

6.3 ความสามารถเกี่ยวกับการคิดวิจารณ์งาน หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับข้อมูล หรือสภาพการณ์ที่ปรากฏ โดยใช้ความคิดและประสบการณ์ของตน ในการสำรวจหลักฐานอย่างรอบคอบ เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่สมเหตุสมผล

6.4 ความสามารถเกี่ยวกับการคิดตัดสินใจ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการคิดเพื่อนำไปสู่การเลือกทางปฏิบัติ โดยยึดถือเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งในการเลือกทางเลือกเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

6.5 ความสามารถเกี่ยวกับการคิดประเมินผล หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการตัดสินใจคุณค่าของสิ่งที่มุ่งประเมิน

7. ความสามารถเกี่ยวกับการสอบ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการนำเอาความรู้ และประสบการณ์จากการเรียนรู้มาตอบข้อสอบ

การวัดการรับรู้ความสามารถของตน

ลี และบอบโค (Lee & Bobko, 1994) ศึกษา ความเชื่อการรับรู้ความสามารถของตน: การเปรียบเทียบด้วยการวัด 5 ชนิด พบว่า มีวิธีการวัดการรับรู้ความสามารถของตน 4 วิธี ดังนี้

1. การวัดความเชื่อมั่นหรือความมั่นใจ (Self-Efficacy Strength) เป็นวิธีที่นำมาใช้วัดการรับรู้ความสามารถของตนมากที่สุด วิธีการวัดทำโดยการถามผู้ตอบว่าเขาสามารถปฏิบัติงานที่มีความยากของงานเพิ่มขึ้นได้เพียงใด ข้อคำถามมักมีลักษณะให้ประเมินความมั่นใจจาก 'ไม่มีความมั่นใจ (0) จนถึงมีความมั่นใจเต็มที่ (10) หรืออาจทำโดยใช้มาตรส่วนแบบอื่น ๆ ก็ได้ เช่น จาก 0% ถึง 100% เป็นต้น

2. การวัดระดับความยาก (Self-Efficacy Magnitude) เป็นวิธีที่นิยมนำมาใช้วัดการรับรู้ความสามารถของตนรองลงมา วิธีการวัดจะทำได้โดยการถามผู้ตอบว่าเขาสามารถปฏิบัติงานที่มีความยากของงานเพิ่มขึ้นได้หรือไม่ ซึ่งข้อคำถามมักจะมีลักษณะเป็นมาตราส่วนชนิด ใช่หรือไม่ใช่ คำตอบใช่จะมีคะแนน 1 คำตอบ ไม่ใช่ จะมีคะแนน 0 ดังนั้น หากได้คะแนนสูงก็แสดงว่ามีการรับรู้ความสามารถของตนสูง

3. การวัดแบบผสม เป็นการวัดที่ใช้ทั้งความมั่นใจและระดับความยากโดยที่ลี และบอบโค (Lee & Bobko, 1994) พบว่า มีงานวิจัยจำนวนหนึ่งที่ใช้ในการวัดแบบผสมนี้ โดยทั่วไปการวัดแบบผสมนี้จะใช้ข้อคำถามเดียวกัน คำตอบอาจแยกกันเป็น 2 ช่อง ช่องหนึ่งเป็นแบบ ใช่หรือไม่ใช่ อีกช่องหนึ่งจะเป็นมาตราส่วนประเมินค่าหรือใช่เป็นร้อยละ หรือการวัดอีกแบบหนึ่ง คือ วัดการรับรู้ความสามารถของตนทั้งระดับความยากและความมั่นใจ โดยพิจารณาเป็นสเกลเดียว เช่น ข้อคำถามจะให้ประเมินจาก ฉันไม่สามารถทำได้ (0) จนถึง ฉันมั่นใจว่าสามารถทำได้มากที่สุด (100) จนพบว่า เป็นการวัดที่สอดคล้องกับแนวคิดของเบนจามินมากที่สุด

4. การวัดความเข้มหรือความมั่นใจ เป็นวิธีที่ใช้ข้อคำถามเพียงข้อเดียวเกี่ยวกับงานที่กำหนด แล้วให้ผู้ตอบประเมินค่าระดับความมั่นใจของตนต่อการทำงานที่กำหนดนั้นวิธีนี้เรียกว่า One-Item Confidence Rating

การปรับปรุงนิสัยการเรียน

แมคคอกซ์ (Maddox, 1965, p. 16) ได้เสนอแนะวิธีปรับปรุงนิสัยในการเรียนไว้ดังนี้

1. ต้องมีสุขภาพจิตที่ดีโดยปรับปรุงแก้ไขสุขภาพทั่ว ๆ ไป
2. ปรับปรุงแนวทางและวิธีการทำงานโดยมีการวางแผน แบ่งเวลาเรียน และเวลาทำงานให้มีประสิทธิภาพ
3. ลดความกังวลและความตื่นเต้นประหม่าโดยการแก้ปัญหาคความขัดแย้งในใจตนเอง

สมิธ (Smith, 1970, pp. 2-5) ได้ศึกษาพบว่า นักเรียนสามารถประหยัดเวลาได้ 1 ใน 3 ถึง 1 ใน 4 ของเวลาที่เคยใช้ ถ้ารู้จักสร้างนิสัยในการเรียนที่ดี จัดระบบวิธีการเรียนที่ดี และจัดระบบวิธีการเรียนอย่างมีประสิทธิภาพได้ ดังนี้

1. กำหนดตารางเวลาในการเรียน โดยแน่ใจว่าได้ใช้เวลาแต่ละวิชาอย่างเพียงพอ และบังคับให้ตนเองปฏิบัติตามนั้น
 2. จัดสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับตนเองในเวลาทำงาน
 3. ตั้งสมาธิอย่างแน่วแน่ ปราศจากสิ่งรบกวนจนกว่างานจะเสร็จ
 4. ทำงานที่ได้รับมอบหมายในแต่ละวันให้เสร็จ
- นอกจากนั้นยังได้เสนอแนะวิธีสร้างนิสัยในการเรียนที่ดี โดยให้ปรับปรุงด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การอ่าน องค์ประกอบสำคัญที่ทำให้การอ่านมีประสิทธิภาพ คือ ความเร็ว และความเข้าใจ ในเนื้อหา การอ่านที่รวดเร็วทำให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจเรื่องราวได้มากขึ้น หรือทบทวนเรื่องเดิมซ้ำ ๆ ได้หลายครั้งในช่วงเวลาจำกัด ส่วนความเข้าใจในเนื้อหานั้น ผู้อ่านต้องพยายามจับจุดมุ่งหมายของเรื่องที่อ่าน และจับใจความสำคัญของเรื่องนั้นได้
2. การขีดเส้นใต้ เพื่อเน้นใจความสำคัญที่อาจเป็นปัญหา ข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็นของผู้เขียนเพื่อจำไว้หรือทำให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน หรือแสดงจุดอ่อนที่ตนเองยังไม่เข้าใจ
3. การจดโน้ต ควรจดโน้ตส่วนสำคัญที่ได้อ่านหรือรับฟัง จะช่วยให้จำได้ดีขึ้น
4. การทบทวน จำเป็นต้องทบทวนเรื่องที่เรียนมาแล้วเพื่อคงความรู้นั้น ๆ ไว้
5. การเขียน การเขียนรายงานหรือทำการบ้านไม่ได้ดีนั้นอาจเนื่องมาจากไม่รู้เรื่องนั้นจริงๆ หรือไม่ สามารถแสดงความคิดเห็นออกมาเป็นการเขียนได้ ซึ่งปรับปรุงได้ด้วยการศึกษาให้เข้าใจและฝึกฝนบ่อย ๆ
6. การใช้ห้องสมุด ควรเข้าไปศึกษาค้นคว้าอ่านหนังสือต่าง ๆ เสมอจะช่วยให้มีความรู้กว้างขึ้น
7. การใช้เครื่องมือช่วยในการเรียน เช่น แผนที่ ตาราง เป็นต้น จะทำให้เข้าใจบทเรียนได้ดียิ่งขึ้น

ทฤษฎีอุปนิสัย (A Trait Approach to Personality)

หลักการและมโนคติเบื้องต้น ของ ออลพอร์ท (Allport, 1897; 1967) ได้กล่าวว่า หลักการและความคิดเบื้องต้นในการศึกษาบุคลิกภาพประกอบด้วยหลัก 4 ประการ ดังนี้

1. เอกภาพและความรู้ตัว ในการสร้างทฤษฎีบุคลิกภาพ คุณลักษณะตามความเป็นจริงของความซับซ้อนและความเป็นเอกลักษณ์ของพฤติกรรมของแต่ละบุคคล แนวโน้มสำคัญในการอธิบายธรรมชาติบุคคลนั้นได้กล่าวถึง ความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันหรือเอกภาพและการพิจารณาถึงความรู้ตัว (Congruence or Unit and Conscious) ทั้งเอกภาพและความรู้ตัวเป็นเกณฑ์ตัดสินพฤติกรรมที่สำคัญของคนปกติ

2. ความถูกต้องของการสรุปครอบคลุมพฤติกรรมมนุษย์ ออลพอร์ท เชื่อว่าไม่มี ความต่อเนื่องกันระหว่างความปกติกับความผิดปกติ เช่น เด็กกับผู้ใหญ่ สัตว์กับมนุษย์ เป็นต้น ดังนั้น การสรุปครอบคลุมจากสิ่งหนึ่งไปสู่อีกสิ่งหนึ่งจึงเป็นเรื่องที่ควรระมัดระวังอย่างยิ่ง

3. การประยุกต์วิธีการทางจิตวิทยา การค้นพบเรื่อง การกำหนดการกระทำ (Action Setting) นับว่าเป็นความพยายามของ ออลพอร์ท ที่จะช่วยเหลือภาวะหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่สังคมไม่พึงปรารถนา เพื่อนำความรู้ทางจิตวิทยาไปประยุกต์ใช้เป็นเวลานาน เช่น การศึกษาเรื่องอคติ (Prejudice) และความสัมพันธ์ ระหว่างเพศ (International Relation) เป็นการนำจิตวิทยาไปใช้ให้เกิดประโยชน์คือสังคม

4. การเข้าใจพฤติกรรมของบุคคล การเข้าใจความซับซ้อนของแต่ละบุคคลเป็นเรื่องสำคัญ ที่จะทำให้เข้าใจพฤติกรรมมนุษย์ได้อย่างสมบูรณ์โดยใช้วิธีการต่าง ๆ และแนวความคิดของนักจิตวิทยา แต่ละคน อย่างไรก็ตามเขายอมรับว่าวิธีทดลองทางจิตวิทยาก็มีประโยชน์สำหรับการเข้าใจพฤติกรรม มนุษย์อยู่บ้าง แต่เขาเห็นว่าการศึกษาบุคลิกภาพเป็นการศึกษาเพื่อแก้ไขปัญหาพฤติกรรมโดยใช้วิธีการ ที่เหมาะสมที่สุดและใช้เครื่องมือต่าง ๆ ที่สามารถได้ในปัจจุบัน ดังนั้น ปัญหาสำคัญที่ควรพิจารณา คือ เรื่องข่าวลือ (Rumor) อคติ (Prejudice) จิตวิทยาศาสนา (Psychology of Religion) ทักษะคติ (Attitude) เป็นต้น ที่เป็นความสนใจของมนุษย์ การศึกษาปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ สิ่งที่นักจิตวิทยาจะต้องคิดและนำมาอธิบาย คือ การค้นหาว่าอะไรเป็นเรื่องราวหรือนี้อาสาเรสำคัญ ๆ ในเรื่องนั้น ๆ เพื่อให้ได้ผลสัมฤทธิ์ตามต้องการ โครงสร้างและการแปรพลังของบุคลิกภาพมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

1. อุปนิสัย (Traits) อุปนิสัยเป็นตัวกำหนดแนวโน้มหรือความโอนเอียงในการตอบสนอง และเป็นสิ่งชี้ว่าพฤติกรรม อุปนิสัยสามารถสังเกตได้จาก พฤติกรรมที่ปรากฏออกมา (Overt Behavior)

1.1 อุปนิสัยกับนิสัย (Traits and Habits) ทั้ง 2 คำนี้ ต่างก็เป็นตัวกำหนดแนวโน้ม พฤติกรรม แต่อุปนิสัยจะมีความหมายกว้างขวางกว่านิสัยเพราะอุปนิสัยจะเชื่อมโยงหรือการรวม นิสัยต่าง ๆ ตั้งแต่สองลักษณะขึ้นไปหรือมากกว่านั้น และอุปนิสัยจะเป็นการตอบสนองในสถานการณ์ ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

1.2 อุปนิสัยกับทัศนคติ (Traits and Attitude) คำทั้งสองคำนี้มีความหมายคล้ายคลึงกันมาก ในทัศนะของ ออลพอร์ท ทั้งอุปนิสัยและทัศนคติเป็นแนวโน้มในการตอบสนอง ส่วนที่คล้ายกัน คือ เป็นเอกลักษณ์ของบุคคล เป็นสิ่งที่สร้างสรรค์หรือชี้ว่าพฤติกรรมและเกิดจากบูรณาการขององค์ประกอบ ทางพันธุกรรมกับการเรียนรู้ อย่างไรก็ตามมีความแตกต่างระหว่างคำทั้งสองนี้อยู่สองประการ ดังนี้ ประการแรก ทัศนคติเป็นสิ่งที่บุคคลมีอย่างเฉพาะเจาะจงต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดเป็นการเชื่อมโยงความรู้สึกกับ บางสิ่งบางอย่างโดยเฉพาะ แต่อุปนิสัยไม่เป็นไปเช่นนั้น เพราะอุปนิสัยจะครอบคลุมไปถึงลักษณะทั่ว ๆ ไป มากกว่าทัศนคติ ทัศนคติมีระดับแตกต่างกันตั้งแต่ระดับสูงไปจนถึงระดับปานกลางแต่อุปนิสัยจะมีอยู่ใน ระดับปกติ ประการที่สอง ทัศนคติจะใช้ในเรื่องของการประเมิน เช่น การยอมรับและปฏิเสธ ออลพอร์ท

กล่าวโดยสรุปว่า ทั้งทัศนคติและอุปนิสัยเป็นแนวความคิดที่ขาดมิได้ ทัศนคติจะนำมาใช้เมื่อกล่าวถึงสิ่งหนึ่งสิ่งใดในเรื่องค่านิยม (Value) โดยมีบุคคลถูกระบุโดยสิ่งเร้าที่เหมาะสมทำให้เขารู้สึกต่อการถูกระบุนี้ในลักษณะที่ชอบ คือ พึงพอใจหรือไม่ชอบ คือ ไม่พึงพอใจ ในเรื่องของทัศนคติ ออลพอร์ท ได้แสดงให้เห็นถึง ความสำคัญของความรู้สึกในขอบข่ายของวิชาจิตวิทยาสังคม

1.3 อุปนิสัยกับรูปลักษณะ (Traits and Types) รูปลักษณะ (Types) เป็นโครงสร้างทางความคิดเห็นของผู้สังเกตแล้วจัดบุคคลไว้ในรูปลักษณะที่เขาเห็นว่าเหมาะสมจึงไม่มีลักษณะเด่นของตนเอง เป็นรูปลักษณะที่เขาพิจารณาว่าเหมือนกันเป็นกลุ่มแต่อุปนิสัย (Traits) สามารถเป็นตัวแทนของความเป็นเอกลักษณ์ของบุคคลจึงแตกต่างกันอย่างเด่นชัดกับรูปลักษณะ

2. ชนิดของอุปนิสัย การพิจารณามูลึกภาพตามลักษณะอุปนิสัย ออลพอร์ท ได้แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของอุปนิสัย โดยแบ่งอุปนิสัยออกเป็น 2 ชนิด ดังนี้

2.1 อุปนิสัยสามัญ (Common Traits)

2.2 อุปนิสัยเฉพาะตัว (Personal Disposition Traits) อุปนิสัยชนิดนี้ แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

2.2.1 อุปนิสัยสามัญ (Common Traits) คือ ลักษณะบุคลิกภาพที่เหมือนกันกับคนอื่น ๆ สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ส่วนหนึ่ง โดยบุคคล 2 คน จะมีอุปนิสัยเหมือนกันทุกอย่างไม่ได้เลยถึงแม้ว่าบุคคลนั้นอาจมีรูปร่างหน้าตาคล้ายกันก็ตาม ดังนั้น อุปนิสัยจึงเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละบุคคลโดยเฉพาะ อย่างไรก็ตามบุคคลที่อยู่ในวัฒนธรรมเดียวกันและมีเผ่าพันธุ์เหมือนกันจะทำให้มีลักษณะบุคลิกภาพที่คล้ายคลึงกันได้จำนวนหนึ่ง ลักษณะบุคลิกภาพที่คล้ายคลึงกันนี้ เรียกว่า อุปนิสัยสามัญ (Common Traits) ดังนั้นผู้ที่ต้องการศึกษาจึงอาจหาวิธีการที่จะนำเอาอุปนิสัยสามัญและอุปนิสัยเฉพาะตัวของแต่ละคนออกมา ทั้งนี้อุปนิสัยสามัญจะเป็นบุคลิกภาพที่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้อย่างกว้าง ๆ ได้จำนวนหนึ่งซึ่งส่วนใหญ่ได้แก่ค่านิยมต่าง ๆ เป็นต้น

2.2.2 อุปนิสัยเฉพาะตัว (Personal Disposition Traits) คือ เอกลักษณ์ของแต่ละคน หรือเป็นลักษณะเฉพาะของบุคคลจึงเป็นอุปนิสัยเฉพาะที่ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันระหว่างคนสองคนได้

2.2.2.1 อุปนิสัยสำคัญ (Cardinal Disposition Traits) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า อุปนิสัยเด่น (Eminent Traits) คือ ลักษณะบุคลิกภาพที่มีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อพฤติกรรมของบุคคลเกือบทั้งหมดทุกด้าน เป็นลักษณะเด่นของบุคคลที่แสดงออกชัดเจนเหนือลักษณะอื่น ๆ และเราไม่สามารถลบล้างลักษณะเด่นนี้ให้หมดไปได้เป็นอุปนิสัยที่ไม่สามารถปิดบังซ่อนเร้นไว้ได้ เป็นอุปนิสัยที่กำหนดอารมณ์ ควบคุมความรู้สึกและชี้นำวิถีทางชีวิต กล่าวได้ว่าเป็นอุปนิสัยที่ควบคุมแรงจูงใจต่าง ๆ เพื่อให้เกิดพลังในการแสดงพฤติกรรมทั้งหมดของบุคคล อุปนิสัยสำคัญอาจไม่ปรากฏกับทุก ๆ คนก็ได้ แต่ถ้าบุคคลใดมีอุปนิสัยสำคัญเพียงลักษณะเดียวที่ควบคุมพฤติกรรมบุคคลนั้นอาจ

กลายเป็น “บุคลิกภาพอ้างอิง” ที่ใช้เรียกผู้อื่นที่มีลักษณะเหมือนเขา (Reference Personality) เช่น “ไช้ลือก” เป็นบุคลิกภาพอ้างอิงของคนทีตระหนี่ถี่เหนียวขาคมนุชยธรรม เป็นต้น

2.2.2.2 อุปนิสัยร่วม (Central Disposition Traits) คือ แนวโน้มของ คุณลักษณะในระดับสูง (Characteristic) เป็นอุปนิสัยที่แสดงให้เห็นชัดเจนและสังเกตได้ง่าย เป็น สิ่งที่มีนัยอยู่ในบุคลิกภาพ แต่โดยทั่ว ๆ ไปแล้วอุปนิสัยร่วมจะแสดงออกมาเล็กน้อยประมาณ 5 หรือ 10 ลักษณะเท่านั้นแต่ก็เป็นคุณลักษณะที่มีความสำคัญในการควบคุมพฤติกรรมของบุคคล ตัวอย่าง อุปนิสัยร่วม เช่น ความรู้สึกเป็นเจ้าของ ความทะเยอทะยานการแข่งขัน ความเมตตากรุณา เป็นต้น ลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้ จะควบคุมพฤติกรรมของบุคคลในสถานการณ์ต่าง ๆ

2.2.2.3 อุปนิสัยทุติยภูมิ (Secondary Traits) คือ คุณลักษณะที่อยู่บริเวณรอบ นอก (Peripheral) เช่น คุณลักษณะที่แสดงออกทั่ว ๆ ไปเป็นลักษณะที่มีอยู่มากมายในตัวบุคคล ได้แก่ ความสนใจและปฏิกิริยาตอบสนองส่วนใหญ่ ตัวอย่างของอุปนิสัยชนิดนี้ เช่น เมื่อบุคคล “ชอบ” ในสิ่งหนึ่งสิ่งใดเขาก็มักให้ข้อคิดเห็นที่ดีในขอบข่ายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งนั้น ๆ จึงมีลักษณะ ส่วนใหญ่เป็นทัศนคติดังนั้นบางครั้ง เรียกอุปนิสัยชนิดนี้ว่า อุปนิสัยทัศนคติ (Attitudinal Trait)

3. การทำหน้าที่ของอุปนิสัย อุปนิสัยมีบทบาทในการริเริ่มและส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรม อุปนิสัยบางอย่างมองเห็นได้ชัดเจนว่าทำหน้าที่เป็นตัวริเริ่มหรือเป็นแรงจูงใจให้เกิดพฤติกรรม ดังนั้นอุปนิสัย จึงมีหน้าที่ต่าง ๆ กันตามชนิดของมันแต่ละชนิดจะมีการทำงานในระดับต่าง ๆ กันตามความเหมาะสม

4. เจตนารมณ์ (Intentions) เจตนารมณ์หรือความมุ่งหมายเป็นสิ่งสำคัญที่จะเข้าใจบุคลิกภาพ ของบุคคลมากกว่าการค้นหาคิดหรือประวัติความเป็นมาของอินทรีย์ เจตนารมณ์เป็นความตั้งใจ ของบุคคลที่จะก้าวไปข้างหน้าหรือการแสวงหาเพื่ออนาคต เช่น ความหวัง ความปรารถนา ความทะเยอทะยาน ความใฝ่ฝัน และการวางแผน ทั้งหมดดังกล่าวนี้เป็นสิ่งแสดงถึงความมุ่งหมาย ของบุคคลที่จะก้าวไปข้างหน้าและเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในปัจจุบัน

5. ตน (The Proprium or Self) หมายถึง ลักษณะเฉพาะของเรา (Peculiarly Ours) ซึ่งเป็น ความหมายที่รวมทุกสิ่งทุกอย่างของบุคลิกภาพซึ่งเป็นเครื่องแสดงถึงเอกภาพภายในของบุคคล ลักษณะเฉพาะของบุคคลหรือคนเกิดจากการพัฒนาการที่ต่อเนื่องนับตั้งแต่วัยทารกจนกระทั่งสิ้นชีวิตและ จะเคลื่อนผ่านขั้นต่าง ๆ ของชีวิตไปตามลำดับเป็นพัฒนาการของบุคลิกภาพ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนิสัยการเรียน

จันทร์พร วงศ์ศรียา (2527) ได้ศึกษาการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยองค์ประกอบคัดสรรที่เป็นลักษณะของนักเรียนในด้านความสนใจทางวิทยาศาสตร์ ทัศนคติที่มี ต่อวิชาวิทยาศาสตร์ และนิสัยในการเรียน ตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัด กรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 429 คน พบว่า ความสนใจทางวิทยาศาสตร์ ทัศนคติที่มี

ต่อวิชาวิทยาศาสตร์ และนิสัยในการเรียน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และตัวทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ที่ดี คือ นิสัยทางการเรียน โดยมีความสามารถในการทำนายได้ร้อยละ 4.04

โควิว และเอ็นวิท (Cowell & Entwistle, 1971) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ นิสัยในการเรียน และทัศนคติในการเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาในวิทยาลัย อาชีวศึกษา จำนวน 117 คน พบว่า นิสัยการเรียนและทัศนคติต่อการเรียน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบความสัมพันธ์ระหว่างนิสัยและทัศนคติในการเรียน กับบุคลิกภาพส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบ

ไบร์เกิส และคณะ (Briggs et al., 1971) ได้ศึกษาทดลองว่านิสัยการเรียนเป็นสิ่งที่สามารถปรับปรุงได้โดยการสอนเทคนิคการเรียน การจัดสภาพการเรียนการสอนให้เป็นที่พอใจแก่ตัวอย่าง ประชากรเป็นนักศึกษาหญิงปีที่ 1 ในวิทยาลัยศิลปะแห่งหนึ่งในรัฐโอไฮโอ ประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 20 คน โดยแบ่งเป็น กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 10 คน ซึ่งกลุ่มควบคุมจะได้รับการสอนเทคนิคในการเรียนและสร้างกระบวนการ เพื่อให้ให้นักศึกษาพอใจในสภาพการเรียน พบว่า กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม แสดงว่า นิสัยในการเรียนนั้น ถ้าหากได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นด้วย

ไลท์ (Wright, 1983) ได้ศึกษาเปรียบเทียบตัวแปรที่เป็นองค์ประกอบทางด้านสติปัญญา กับ องค์ประกอบที่มีใช้สติปัญญาในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตัวอย่างประชากรเป็นนักศึกษา ปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยเวอร์จิเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 210 คน พบว่า องค์ประกอบทางด้าน สติปัญญา สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดี องค์ประกอบที่มีใช้สติปัญญา และนิสัยใน การเรียน ซึ่งเป็นตัวทำนายหนึ่ง มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดีไนส์ (Denise, 1983) ได้ศึกษาค้นคว้าที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนระดับ 5 ซึ่งมาจากครอบครัวที่มีรายได้ต่ำในบราซิล จำนวน 176 คน พบว่า ระดับสติปัญญา และนิสัยในการเรียนเป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

โอวีอูบูไซด์ และคณะ (Onwuegbuzie et al., 2001) ได้ศึกษาเรื่อง บทบาทของความสามารถ ทางการเรียนวิชาวิจัยการศึกษาของนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยทางตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศสหรัฐอเมริกา ที่มีพื้นฐานการศึกษา ที่หลากหลายจำนวน 122 คน พบว่า นิสัยการเรียนวิชาวิจัยทางการศึกษาของนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา จำแนกได้ 5 ด้าน คือ การจดบันทึก การบริหารเวลา เทคนิคการเรียน และทักษะการอ่าน โดยแบ่งเป็น นิสัยการเรียนที่เป็นลักษณะเด่น และลักษณะด้อยของนักศึกษา นิสัยการเรียนที่เป็นลักษณะเด่นของ นักศึกษา ได้แก่ นิสัยการเรียนด้านแรงจูงใจ การบริหารเวลาและเทคนิคการเรียน ส่วนนิสัยการเรียน

ที่เป็นลักษณะด้อยของนักศึกษา ได้แก่ นิสัยการเรียนรู้ด้านการจดบันทึก และทักษะการอ่าน โดยตัวแปรนิสัยการเรียนรู้ที่ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ตัวแปรนิสัยการเรียนรู้ด้านแรงจูงใจ ด้านการจดบันทึก และด้านเทคนิคการเรียนรู้ สามารถทำนายผลการเรียนวิชาวิจัยการศึกษาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาพบว่า นิสัยการเรียนรู้ คือ การแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ของแต่ละบุคคล ที่เกิดจากการฝึกฝนเป็นประจำจนกลายเป็นพฤติกรรมที่เป็นไปโดยอัตโนมัติ นิสัยในการเรียนจึงเป็นพฤติกรรมทางด้านการเรียนที่ปฏิบัติเป็นประจำ จนเป็นแบบแผนปฏิบัติการในการเรียนที่แต่ละบุคคลประพฤติปฏิบัติจนกลายเป็นนิสัย โดยที่พฤติกรรมนั้น ส่วนหนึ่งมาจากทักษะในการเรียนและเทคนิคในการเรียน ซึ่งบุคคลใดมีทักษะหรือเทคนิคในการเรียนอย่างไรก็ย่อมส่งผลไปถึงนิสัยในการเรียนอย่างนั้น มี 8 ด้าน ได้แก่ ทักษะการทำแบบทดสอบ การอ่านตำราเรียน การบริหารเวลา การบริโภคที่มีผลต่อการเรียน ทักษะการจดบันทึก ความมุ่งมั่นและความจำ การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา และทักษะด้านคำศัพท์

1. ทักษะการทำแบบทดสอบ (Test-taking Skills)

ยุดา รักไทย และณัฐพงษ์ เกศมาริช (2548) เสนอเทคนิคการทำข้อสอบอัตรานี้ไว้ ดังนี้ ข้อสอบอัตรานี้ เป็นข้อสอบผู้สอบจะต้องคิดหาคำตอบทั้งหมด ไม่มีโอกาสเดาสุ่มคำตอบ โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ เข้าช่วย แต่กระนั้นคนที่มีความรู้ ความจำพอ ๆ กันสองคน ก็อาจได้คะแนนต่างกันจากการทำข้อสอบอัตรานี้ชุดเดียวกัน ทั้งนี้เพราะอีกคนหนึ่งมีวิธีทำข้อสอบที่ดีกว่า จึงได้คะแนนสูงกว่า ซึ่งวิธีที่ทำให้ได้คะแนนสูงกว่า ดังนี้

1. เขียนสิ่งที่เราจำได้ลงไป ก่อนอื่นให้เขียนสิ่งที่เรารู้เราเข้าใจในแบบจดโน้ตสั้น ๆ หรือรหัสย่อต่าง ๆ ที่ทำไว้ การเขียนสิ่งที่เราจำได้ลงไปก่อน ก็เพื่อป้องกันไม่ให้คำถามในข้อสอบทำให้เราสับสน และลดความกลัวว่าเราจะลืม โน้ตสั้นนี้หลังจากลงมือเขียนข้อสอบแล้ว

2. แบ่งเวลาทำข้อสอบ โดยอ่านข้อสอบให้หมด แล้วพิจารณา ดังนี้

2.1 มีเวลาในการทำข้อสอบนานเท่าไร

2.2 มีคำถามกี่ข้อ

2.3 คำถามข้อไหนยากและข้อไหนง่าย

2.4 คำถามแต่ละข้อมีคะแนนเท่าไร ถ้าผู้ออกข้อสอบไม่เขียนบอกไว้ ให้สันนิษฐานไว้ก่อนว่าทุกข้อมีคะแนนเท่ากัน

เมื่อทราบคำตอบข้างต้นแล้วให้แบ่งเวลาสำหรับทำข้อสอบแต่ละข้ออย่างเหมาะสม ตัวอย่างเช่น ข้อสอบชุดหนึ่งให้เวลาทำ 3 ชั่วโมง คำถาม 4 ข้อ มีคะแนนดังนี้ ข้อแรก 10 คะแนน ข้อสอง 20 คะแนน ข้อสาม 20 คะแนน ข้อสุดท้าย 50 คะแนน รวมทั้งหมด 100 คะแนน เราจะแบ่งเวลาออกเป็น

เวลาสำหรับอ่านข้อสอบและทบทวนคำตอบตอนท้าย 30 นาที (เหลือ 150 นาที)

เวลาสำหรับตอบคำถามข้อ 1 (10% ของ 150 นาที) 15 นาที

เวลาสำหรับตอบคำถามข้อ 2 (20% ของ 150 นาที) 30 นาที

เวลาสำหรับตอบคำถามข้อ 3 (20% ของ 150 นาที) 30 นาที

เวลาสำหรับตอบคำถามข้อ 4 (50% ของ 150 นาที) 75 นาที

แต่ถ้าทุกข้อคะแนนเท่ากัน ให้แบ่งเวลาเท่า ๆ กัน และจงอย่าใช้เวลาเกินไปกว่าที่กำหนดนี้ ในแต่ละข้อ เช่น ถ้า 30 นาทีแล้วยังทำข้อ 2 ไม่เสร็จ ให้เว้นบรรทัดทิ้งไว้ แล้วไปทำข้ออื่น การใช้เวลาเกินในข้อหนึ่งข้อใด จะลดเวลาสำหรับข้ออื่น ๆ และส่งผลกระทบต่อคะแนนโดยตรง คือแทนที่จะได้ตอบครบถ้วน ได้คะแนนเต็มจากข้ออื่น เราก็จะตอบได้น้อยลง คะแนนน้อยลง โดยเฉพาะในข้อสุดท้าย นอกจากนั้นการที่เราทำไม่เสร็จภายในเวลาที่กำหนด อาจหมายความว่านั่นยากกว่าที่คิด ดังนั้นจึงไม่ควรเอาเวลาของข้ออื่นที่ง่ายกว่าไปทุ่มเทให้กับมัน

3. ทำข้อที่ง่ายและคะแนนมากก่อน จากตัวอย่างข้างต้น ถ้าข้อ 1 (10 คะแนน) กับข้อ 3 (20 คะแนน) ง่ายสำหรับเรา ให้ทำข้อ 3 ก่อน โดยตอบให้ชัดเจน ตรงคำถามภายในเวลาที่สั้นที่สุด เพื่อให้มีเวลาเหลือสำหรับข้อที่เราคิดว่ายาก สิ่งสำคัญในการทำข้อสอบอันดับอย่างหนึ่งคือ เราต้องอ่านคำถามให้รู้แน่ ๆ ว่าจะอะไรคือคำตอบที่ผู้ออกข้อสอบต้องการ ถึงแม้จะต้องอ่านคำถามนั้นหลายรอบก็ตาม เพราะความเข้าใจในคำถามผิดจะเป็นผลเสียอย่างมาก ซึ่งคำถามที่เรามักจะพบเห็นในข้อสอบอันดับก็คือ ให้เปรียบเทียบ

2. การอ่านตำราเรียน (Textbook Study)

ความหมายของการอ่าน

การอ่านเป็นพฤติกรรมการรับสารที่สำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าการฟัง ปัจจุบันมีผู้รู้ นักวิชาการ และนักเขียนนำเสนอความรู้ ข้อมูลข่าวสารและงานสร้างสรรค์ ตีพิมพ์ในหนังสือและสิ่งพิมพ์อื่น ๆ มาก นอกจากนี้แล้วข่าวสารสำคัญ ๆ หลังจากนำเสนอด้วยการพูด หรืออ่านให้ฟังผ่านสื่อต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะตีพิมพ์รักษาไว้เป็นหลักฐานแก่ผู้อ่านในชั้นหลัง ๆ

มีผู้ให้คำจำกัดความหรือความหมายของการอ่านไว้ต่าง ๆ กัน ดังนี้

รูธ (Ruth, 1959) ได้กำหนดความหมายของการอ่านไว้โดยสรุปว่า การอ่านหมายถึงสิ่งต่อไปนี้

1. การเข้าสู่แหล่งสำหรับการมีชีวิตอยู่และการเรียนรู้ที่สมบูรณ์

2. การก่อให้เกิดความจรรโลงใจและจิตใจที่ดี

3. การอ่านเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุดในด้านศิลปะเกี่ยวกับภาษาศาสตร์ ซึ่งมี 4 ประการ

คือ การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน

4. การอ่านเป็นการช่วยส่งเสริมตัวเอง เป็นการปรับปรุงตัวเอง ช่วยให้เด็กเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่สมบูรณ์

5. การอ่านเป็นการส่งเสริมอารมณ์ของแต่ละคนให้สัมพันธ์กับผู้อื่นในโลก เป็นการปรับปรุงตัวเองให้เข้ากับผู้อื่นได้

เอดการ์ (Edgar, 1969) ให้ความหมายไว้ว่า การอ่าน หมายถึง กระบวนการค้นหาความหมายจากสิ่งพิมพ์ เป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ของผู้อ่าน การอ่านไม่ได้หมายความว่าเฉพาะการมองผ่านแต่ละประโยคหรือแต่ละย่อหน้าเท่านั้น แต่ผู้อ่านต้องเข้าใจความคตินั้น ๆ ด้วย

มอร์ติเมอร์ (Mortimer, 1972) กล่าวว่า การอ่าน หมายถึง กระบวนการการตีความหมายหรือสร้างความเข้าใจจากตัวอักษรหรือสัญลักษณ์อื่น ๆ

พอล (Paul, 1982) ให้นิยามการอ่านไว้ว่า การอ่าน คือการรวบรวมความคิดและตีความตลอดจนประเมินค่าความคิดเหล่านั้นที่ปรากฏอยู่ตามสิ่งพิมพ์แต่ละหน้า

จอร์จ และพอล (George & Paul, 1984) กล่าวว่า การอ่าน เป็นการผสมผสานระหว่างทักษะหลายชนิดเพื่อสร้างความเข้าใจ โดยเป็นไปตามจุดประสงค์ ตามต้องการ และวิธีการของผู้อ่าน

จากคำจำกัดความดังกล่าวมาแล้ว อาจสรุปและเพิ่มเติมได้ดังนี้

1. การอ่านเป็นกระบวนการค้นหาความหมายในสิ่งที่อ่าน
2. การอ่านเป็นกระบวนการจับใจความจากสิ่งที่อ่าน
3. การอ่านเป็นกระบวนการที่จะเข้าใจภาษาเขียน
4. การอ่านเป็นกระบวนการถอดความจากภาษาเขียนมาเป็นภาษาในความคิด
5. การอ่านเป็นทักษะที่รวมทักษะต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ได้แก่ ทักษะในการคิด และทักษะทางไวยากรณ์ คือ ด้านเสียง ศัพท์ โครงสร้าง และความหมาย

6. การอ่านเป็นกระบวนการค้นหาความหมายในสิ่งพิมพ์หรือข้อเขียน จับใจความตีความ

เพื่อพัฒนาตนเองทั้งด้านสติปัญญา อารมณ์ และสังคม

ความสำคัญของการอ่าน

ในสมัยโบราณที่ยังไม่มีตัวหนังสือใช้ มนุษย์ได้ใช้วิธีเขียนบันทึกความทรงจำและเรื่องราวต่าง ๆ เป็นรูปภาพไว้ตามฝาผนังในถ้ำ เพื่อเป็นทางออกของอารมณ์ เพื่อเตือนความจำหรือเพื่อบอกเล่าให้ผู้อื่นได้รับรู้ด้วย แสดงถึงความพยายามและความปรารถนาอันแรงกล้าของมนุษย์ ที่จะถ่ายทอดประสบการณ์ของตนเป็นสัญลักษณ์ที่คงทนต่อกาลเวลา

จากภาพเขียนตามผนังถ้ำ ได้วิวัฒนาการมาเป็นภาษาเขียนและหนังสือ ปัจจุบันนี้หนังสือกลายเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่งต่อมนุษย์จนอาจกล่าวได้ว่าเป็นปัจจัยอันหนึ่งในการดำรงชีวิต คนที่ไม่รู้

หนังสือแม้จะดำรงชีวิตอยู่ได้ก็เป็นชีวิตที่ไม่สมบูรณ์ ไม่มีความเจริญ ไม่สามารถประสบความสำเร็จใด ๆ ในสังคมได้ หนังสือและการอ่านหนังสือจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

จุดประสงค์ของการอ่าน

ในการอ่านบุคคลแต่ละคนจะมีจุดประสงค์ของตนเอง คนที่อ่านข้อความเดียวกันอาจมีจุดประสงค์หรือความคิดต่างกัน โดยทั่วไปจุดประสงค์ของการอ่านมี 3 ประการ คือ

1. การอ่านเพื่อความรู้ ได้แก่ การอ่านหนังสือประเภทตำรา สารคดี วารสาร หนังสือพิมพ์ และข้อความต่าง ๆ เพื่อให้ทราบเรื่องราวอันเป็นข้อความรู้ หรือเหตุการณ์บ้านเมือง การอ่านเพื่อความรู้เป็นการอ่านที่จำเป็นที่สุดสำหรับครู เพราะความรู้ต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมอยู่ทุกขณะ แม้จะได้ศึกษามากจากสถาบันการศึกษาระดับสูง ก็ยังมีสิ่งที่ยังไม่รู้และต้องค้นคว้าเพิ่มเติมให้ทันต่อความก้าวหน้าของโลกข้อความรู้ต่าง ๆ อาจมิได้ปรากฏชัดเจนในตำรา แต่แทรกอยู่ในหนังสือประเภทต่าง ๆ แม้ในหนังสือประเภทบันเทิงคดีก็จะให้เกร็ดความรู้ควบคู่กับความบันเทิงเสมอ

2. การอ่านเพื่อความคิด แนวความคิดทางปรัชญา วัฒนธรรม จริยธรรม และความคิดเห็นทั่วไป มักแทรกอยู่ในหนังสือแทบทุกประเภท มิใช่หนังสือประเภทปรัชญา หรือจริยธรรมโดยตรงเท่านั้น การศึกษาแนวคิดของผู้อื่น เป็นแนวทางความคิดของตนเอง และอาจนำมาเป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิตหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิต ผู้อ่านจะต้องใช้วิจารณญาณในการเลือกนำความคิดที่ได้อ่านมาใช้ให้เป็นประโยชน์ ในบางเรื่องผู้อ่านอาจเสนอความคิด โดยยกตัวอย่างคนที่มีความคิดผิดพลาดเพื่อเป็นอุทาหรณ์ให้ผู้อ่านได้ความยั้งคิด เช่น เรื่องพระลอ แสดงความรักอันฝืนทำนองคลองธรรม จึงต้องประสบเคราะห์กรรมในที่สุด ผู้อ่านที่ขาดวิจารณญาณมีความคิดเป็นเรื่องงูใจให้คนทำความคิด นับว่าขาดประโยชน์ทางความคิดที่ควรได้ไปอย่างน่าเสียดาย การอ่านประเภทนี้จึงต้องอาศัยการศึกษาและการชี้แนะที่ถูกต้องจากผู้มีประสบการณ์ในการอ่านมากกว่า ครูจึงต้องใช้วิจารณญาณในการอ่านเพื่อความคิดของตนเอง และเพื่อชี้แนะหรือสนับสนุนนักเรียนให้พัฒนาการอ่านประเภทนี้

3. การอ่านเพื่อความบันเทิง เป็นการอ่านเพื่อฆ่าเวลา เช่น ระหว่างที่คอยบุคคลที่นัดหมาย คอยเวลารถไฟออก เป็นต้น หรืออ่านหนังสือประเภทบันเทิงคดีในเวลาว่าง บางคนที่มีนิสัยรักการอ่าน หากรู้สึกเครียดจากการอ่านหนังสือเพื่อความรู้ อาจอ่านหนังสือประเภทเบาสมองเพื่อการพักผ่อน หนังสือประเภทที่สนองจุดประสงค์ของการอ่านประเภทนี้มีจำนวนมาก เช่น เรื่องสั้น นวนิยาย การ์ตูน วรรณคดีประทีปอารมณ์ เป็นต้น

จุดประสงค์ในการอ่านทั้ง 3 ประการดังกล่าว อาจรวมอยู่ในการอ่านครั้งเดียวกันก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแยกจากกันอย่างชัดเจน

คุณค่าของการอ่าน

ในการส่งเสริมการอ่าน ครูควรชี้ให้นักเรียนเห็นคุณค่าของการอ่าน ซึ่งจะเป็นแนวทางในการเลือกหนังสือด้วย คุณค่าดังกล่าวมีดังนี้

1. คุณค่าทางอารมณ์ หนังสือที่ให้คุณค่าทางอารมณ์ ได้แก่ วรรณคดีที่มีความงามทั้งถ้อยคำ น้ำเสียง ลีลาในการประพันธ์ ตลอดจนความงามในเนื้อหา อาจเรียกได้ว่ามี “รส” วรรณคดี โดยรสนี้ 9 รส และรสในวรรณคดีไทยมี 4 รส

- 1.1 รสแห่งความรักหรือความยินดี
- 1.2 รสแห่งความรื่นเริง
- 1.3 รสแห่งความสงสาร
- 1.4 รสแห่งความเกรี้ยวกราด
- 1.5 รสแห่งความกล้าหาญ
- 1.6 รสแห่งความน่ากลัวหรือทุกขเวทนา
- 1.7 รสแห่งความเกลียดชัง
- 1.8 รสแห่งความประหลาดใจ
- 1.9 รสแห่งความสงบสันติ

ในวรรณคดีไทยก็แบ่งเป็น 4 รส คือ

1. เสาวรณีย์ หมายถึง การชมความงาม
2. นารีปราโมทย์ หมายถึง การแสดงความรัก
3. พิโรธาทัง หมายถึง การแสดงความโกรธแค้น
4. สัลลาปิงคพิไลย หมายถึง การคร่ำครวญ

2. คุณค่าทางสติปัญญา หนังสือดีย่อมให้คุณค่าทางด้านสติปัญญา อันได้แก่ ความรู้และความคิดเชิงสร้างสรรค์ มิใช่ความคิดในเชิงทำลาย ความรู้ในที่นี้นอกจากความรู้ทางวิชาการแล้วยังรวมถึงความรู้ทางการเมือง สังคม ภาษา และสิ่งต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านเสมอ แม้จะหยิบหนังสือมาอ่านเพียง 2-3 นาที ผู้อ่านก็จะได้รับคุณค่าทางสติปัญญาไม่ด้านใดก็ด้านหนึ่ง หนังสืออาจปรากฏในรูปของเศษกระดาษถูกระคาย แต่ก็ “ให้” บางสิ่งบางอย่างแก่ผู้อ่าน บางครั้งอาจช่วยแก้ปัญหาที่คิดไม่ตกมาเป็นเวลานาน ทั้งนี้ย่อมสุดแต่วิจารณญาณและพื้นฐานของผู้อ่านด้วย บางคนอาจมองผ่านไปโดยไม่สนใจ แต่บางคนอาจมองลึกลงไปเห็นคุณค่าของหนังสือนั้นเป็นอย่างยิ่ง คุณค่าทางสติปัญญาจึงมิใช่ขึ้นอยู่กับหนังสือเท่านั้น หากขึ้นอยู่กับผู้อ่านด้วย

3. คุณค่าทางสังคม การอ่านเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาแต่เป็นโบราณกาล หากมนุษย์ไม่มีนิสัยในการอ่าน วัฒนธรรมคงสูญสิ้นไป ไม่สืบทอดมาจนบัดนี้ วัฒนธรรมทางภาษา

การเมือง การประกอบอาชีพ การศึกษา กฎหมาย เป็นต้น เหล่านี้ อาศัยหนังสือและการอ่านเป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ และพัฒนาให้คุณค่าแก่สังคมน่านปการ หนังสืออาจทำให้การเมืองเปลี่ยนแปลงไปได้ หากมีคนอ่านเป็นจำนวนมาก หนังสือและผู้อ่าน จึงอาศัยกันและกันเป็นเครื่องสืบทอดวัฒนธรรมของมนุษย์ ในสังคมที่เจริญแล้ว จะเห็นได้ว่า ในกลุ่มคนที่ไม่มีภาษาเขียน ไม่มีหนังสือ ไม่มีกรอ่าน วัฒนธรรมของสังคมนั้นมักถาล้าง ปราศจากการพัฒนา การอ่านจึงให้คุณค่าทางสังคมในทุกด้าน

บทบาทของการอ่านที่มีต่อมนุษย์

การอ่านหนังสือมีบทบาทสำคัญในยุคปัจจุบันนี้มาก อาจกล่าวได้ว่า ไม่ว่าจะเป็นทางด้านการศึกษาเล่าเรียน การประกอบอาชีพ ด้านบุคลิกภาพ นันทนาการและด้านพัฒนาสังคมและประเทศชาติ ถึงจะมีสื่อมวลชนอื่น เช่น วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ ที่เสนอข่าวสารต่าง ๆ ได้รวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ คนเราก็ต้องอ่านหนังสืออยู่นั่นเอง เพราะทำให้รายละเอียดต่าง ๆ ได้มากกว่า

สุวิมล โสมวงศ์ (2535) ได้ให้ความเห็นของบทบาทของการอ่านที่มีต่อมนุษย์ดังนี้

1. บทบาทด้านการศึกษา การเรียนในระดับอุดมศึกษา นิสิตจะต้องศึกษาจากตำรับตำราที่มีอยู่ในห้องสมุดเป็นส่วนใหญ่ซึ่งต้องใช้ในการอ่านเป็นประจำ ผู้ที่อ่านมากย่อมได้เปรียบกว่าผู้ที่อ่านน้อย และผู้ที่อ่านเก่งย่อมอ่านหนังสือได้รวดเร็วสามารถเข้าใจเรื่องราวที่อ่านจับใจความได้ถูกต้องแม่นยำ รู้จักวิธีอ่านหนังสือว่าเล่มไหนควรใช้วิธีอ่านอย่างไร สามารถประเมินผลจากสิ่งที่ตนอ่าน รวมทั้งมีวิจารณ์ญาณในการอ่านสามารถวิจารณ์ได้ ดังนั้น ผู้ที่อ่านเป็นเท่านั้นจึงจะสามารถได้รับความรู้และประสบผลสำเร็จในการศึกษาเล่าเรียน

2. บทบาทด้านอาชีพ การอ่านผูกพันอยู่กับบุคคลทุกอาชีพที่มุ่งหวังความเจริญก้าวหน้าเพราะผู้ประกอบการที่คตินั้นจำเป็นต้องขวนขวายหาความรู้เพื่อเพิ่มพูนปรับปรุงสมรรถภาพในการทำงานของคนอยู่เสมอ ทั้งนี้ก็เนื่องจากการงานทุกชนิดก็ต้องมีการแข่งขันกันอยู่ตลอดเวลา บุคคลที่พยายามก้าวไปข้างหน้าเท่านั้นจึงจะมีชัยในการแข่งขัน บุคคลที่ฉลาดและยึดหนังสือเป็นหลักโดยการอ่านหนังสือที่เกี่ยวกับอาชีพนั้น ๆ ย่อมทำให้บุคคลเหล่านั้นมีความรู้กว้างขวางและประสบผลสำเร็จในการประกอบอาชีพของตนเองได้อย่างมีความสุข

3. บทบาทด้านการปรับปรุงบุคลิกภาพ สภาพสังคมในสมัยนี้ มีความยุ่งยากสลับซับซ้อนและมีปัญหาของสังคมมากมาย จนทำให้คนบางคนประสบชะตากรรมที่น่าสงสารอย่างยิ่ง เป็นต้นว่าไม่ยอมสมาคมกับใคร ๆ เพราะคิดว่าตนเองมีปมด้อย บางคนไม่กล้าเผชิญหน้ากับปัญหา ไม่กล้าร่วมกิจกรรมทางด้านสังคมกับเพื่อนฝูง กลายเป็นคนเหงาหงอย ถ้าหากบุคคลผู้มีปัญหาดังกล่าว ได้กลับมาสนใจในการอ่านหนังสือประเภทสังคมศาสตร์ จริยศาสตร์ จิตวิทยา การตอบและแก้ไขปัญหาชีวิต ก็จะทำให้สุขภาพจิตดีขึ้น และยังจะช่วยให้รู้จักวิธีการวางตัวได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของสังคมนั้น ๆ อย่างมีความสุขทำให้เป็นคนมองโลกในแง่ดีเสมอ

4. บทบาทด้านนันทนาการ ในปัจจุบันนี้การเสาะแสวงหาความบันเทิงเริ่มมีเป็นไปได้อย่างง่ายดายและมีหลายรูปแบบ เช่น การดูภาพยนตร์ โทรทัศน์ และการฟังเพลง เป็นต้น แต่มีอีกแบบหนึ่งที่เป็นการพักผ่อนที่ดีที่สุด นั่นคือ การอ่านหนังสือ อาจจะเป็นหนังสือโบราณคดี กวีนิพนธ์ สารคดี นวนิยาย หนังสือพิมพ์รายวัน นอกจากจะทำให้ผู้อ่านได้รับความรู้ ความบันเทิงแล้ว ยังจะเป็นทักษะฝึกการอ่านอีกด้วย

5. บทบาทด้านพัฒนาสังคมและพัฒนาประเทศ การพัฒนาประเทศจะประสบผลสำเร็จได้นั้น ประเด็นสำคัญอยู่ที่การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นเบื้องต้น กล่าวคือ ให้ประชาชนมีการศึกษา เป็นผู้รู้หนังสือในระดับที่พอจะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองและการพัฒนาประเทศต่อไป ทั้งนี้เพราะการที่ประชากรเป็นผู้รู้หนังสือและมีนิสัยรักการอ่านย่อมจะมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมให้ชีวิตของคนเราประสบความสำเร็จอย่างสมบูรณ์ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมและความเป็นอยู่ ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาตนเอง พัฒนาสังคมและพัฒนาประเทศชาติในที่สุด

องค์ประกอบที่มีต่อการอ่าน

ความสามารถในการอ่านของแต่ละคนไม่เหมือนกัน บางคนอ่านได้รวดเร็วและเข้าใจ ในขณะที่อีกหลายคนอ่านได้ช้าและเกิดอุปสรรคในการอ่าน การที่ผู้อ่านจะประสบความสำเร็จในการอ่านมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อการอ่าน ดังต่อไปนี้

วลัยภรณ์ อาทิตย์เที่ยง (2529) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการอ่านอยู่ 3 ลักษณะดังนี้

1. ลักษณะของวัสดุการอ่าน จะต้องไม่ปิดกั้นหรือเป็นกำแพงขวางความเข้าใจในการอ่านของผู้เรียน นั่นคือ ใช้ภาษาให้เหมาะสมกับผู้อ่าน ไม่ใช่คำศัพท์ที่แปลกประหลาด คำศัพท์ที่เด็กไม่เคยรู้จัก หรือเป็นคำศัพท์ที่ยาวเกินความสามารถของเด็ก สำหรับหลักภาษาก็ควรใช้แต่สิ่งที่เด็กคุ้นเคยแล้ว ประโยคไม่ยาวเกินไปและไม่สลับซับซ้อน

2. ลักษณะของผู้อ่าน ความสามารถในการเข้าใจและตีความสิ่งที่อ่านจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบที่สำคัญคือ

2.1 ระดับสติปัญญา เด็กแต่ละคนจะมีความสามารถในการอ่านแตกต่างกันไปตามระดับสติปัญญาของตน เช่น เด็กบางคนไม่สามารถจดจำรายละเอียดของเนื้อเรื่องได้ บางคนไม่สามารถสรุปเรื่องที่อ่านได้ บางคนไม่เข้าใจสิ่งที่ป็นนามธรรม และบางคนไม่สามารถแยกแยะความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงกับความคิดเห็นได้ หรือถ้าทำได้ก็จะต้องใช้เวลานาน ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ ครูควรจะต้องตรวจสอบเพื่อช่วยเด็กในการพัฒนาสมรรถภาพในการอ่านและจัดประสบการณ์ให้เหมาะสมกับระดับสติปัญญาของเด็ก

2.2 ความรู้ในด้านคำศัพท์ และ โครงสร้างของภาษาซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อความเข้าใจ การสร้างความคิดรวบยอด และการสร้างจินตนาการเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน

2.3 ภูมิหลังในเรื่องความรู้และประสบการณ์ จะช่วยในการผสมผสานความคิดเดิมให้เข้ากับความคิดใหม่ ตลอดจน การแปลความ ตีความ ขยายความและการประเมินค่าของสิ่งที่อ่าน

2.4 ร่างกาย เด็กที่มีสุขภาพทางกายจะมีความสามารถในการเรียน อ่านได้กว่าเด็กที่มีสุขภาพไม่ดีซึ่งต้องขาดเรียนบ่อย ๆ ทำให้การเรียนอ่านล่าช้าออกไป นอกจากนั้นสิ่งที่ครูจะต้องคำนึงถึงก็คือ สายตาและการได้ยิน เด็กที่มีสายตาผิดปกติ จะรู้สึก ไม่อยากอ่านหนังสือและไม่รู้สึกเพลิดเพลินหรือพอใจกับสิ่งที่อ่าน ส่วนเด็กที่มีความผิดปกติทางการได้ยิน จะฟังคำอธิบายของครูไม่ได้ดีเท่าที่ควรเพราะจับใจความไม่ค่อยได้ และไม่เข้าใจความหมายของคำที่ครูให้อ่านซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาในการอ่านต่อไป

2.5 อารมณ์ เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อการอ่านมาก เพราะการอ่านที่ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้อ่านจำเป็นต้องมีสมาธิในการอ่าน ถ้าเด็กมีความกังวลใจ หรือมีความกลัว เด็กจะมีความรู้สึกต่อต้านอย่างรุนแรง ซึ่งจะขัดขวางสมาธิในการอ่านเป็นอย่างมากจนเป็นผลให้ประสบผลสำเร็จในการอ่านน้อยกว่าเด็ก ที่มีอารมณ์ดี หรือสุขภาพจิตดี

3. สภาพแวดล้อม เด็กที่อยู่ในครอบครัวที่อบอุ่น สมาชิกในครอบครัวให้ความสำคัญกับการอ่าน มีการส่งเสริมการอ่าน เด็กก็จะรู้คุณค่าของการอ่านและอ่านได้ดี เพราะได้พบเห็นและมีกิจกรรมการอ่านเป็นประจำ นอกจากนี้โรงเรียนยังมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการอ่านของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ อันจะทำให้พัฒนาการทางด้านการอ่านดีเป็นไปตามลำดับและต่อเนื่อง

การอ่านทางวิทยุโทรทัศน์และในที่ชุมชน

ทักษะการอ่านให้ผู้อื่นฟัง อันได้แก่ ทักษะการหายใจ ทักษะการใช้เสียง และทักษะการทรงตัว เป็นทักษะพื้นฐานในการอ่านให้ผู้อื่นฟังโดยทั่วไป แต่ถ้าเป็นการอ่านทางวิทยุโทรทัศน์และในที่ชุมนุมชนที่เป็นทางการ ยังต้องมีทักษะอื่น ๆ อีกหลายประการ อาทิ

1. การแต่งกาย ผู้ทำหน้าที่อ่านทางวิทยุโทรทัศน์ มักเป็นรายการ ข่าว รายการอธิบาย สัมภาษณ์ ซึ่งเป็นทางการหรือกึ่งทางการ การแต่งตัวจึงควรพิจารณาตามความเหมาะสม ไม่ควรให้ทรูหรือนักกเพราะมิใช่การแสดงละคร จุดสนใจของผู้ชมอยู่ที่เนื้อหาของ การอ่าน มิใช่ที่เสื้อผ้าของผู้่านที่ ใช้ไม่ควรลวดลายมาก เพราะจะทำให้ผู้ชมตาลาย ไม่ควรใช้เนื้อผ้าที่เป็นมันระยับหรือเครื่องประดับที่แวววาวเกินไป เพราะจะสะท้อนแสงมาก การแต่งหน้าควรให้กลมกลืนกับผิว สิ่งเหล่านี้แม้ไม่เกี่ยวกับการอ่านโดยตรง แต่ก็เป็นส่วนประกอบที่สำคัญ เพราะมีผลต่อบุคลิกภาพของผู้่านด้วยการอ่านในที่ชุมนุมชน เช่น การอ่านสุนทรพจน์ ก็อาศัยหลักการแต่งกายเช่นเดียวกันคือ สุภาพ ไม่จุฉลาดบาดตาจนเกินไป

2. กิริยาอาการ การอ่านทางวิทยุโทรทัศน์ ผู้ชมจะสังเกตสีหน้าและกิริยาอาการของผู้่านได้อย่างถนัดผู้่านควรวางสีหน้าอย่างสบาย ๆ อาจยิ้มน้อย ๆ ให้ดูเป็นธรรมชาติ การเคลื่อนไหวใบหน้า

หรือร่างกายควรนุ่มนวล ไม่หกลุกหลิก สายตาควรมองกล้องเป็นส่วนใหญ่ผู้ชมจะได้รู้สึกว่าคุณกับคน การวางมือ การนั่ง หรือการยืน ควรสุภาพและผ่อนคลาย ไม่ระมัดระวังจนกลายเป็นการเกร็งตัว ซึ่งจะทำให้ผู้ชมรู้สึกไม่สบายตา

3. การใช้สายตา การอ่านทางวิทยุโทรทัศน์และในที่ชุมชน ต่างกับการอ่านทางวิทยุกระจายเสียงหรืออ่านในกลุ่มมิตรสหาย การอ่านที่ปรากฏอย่างเป็นทางการนั้น ผู้อ่านจะต้องยกหน้าสบตาผู้ชมเป็นระยะๆ ฉะนั้น จึงต้องมีทักษะการกวาดสายตาอ่านอย่างรวดเร็วเป็นพิเศษ มิใช่ก้มอ่านตลอดหรือยกหน้าแล้วเสียจังหวะการอ่าน ไม่ว่าจะก้มหน้าหรือยกหน้า การอ่านจะต้องราบรื่น ไม่สะดุดหรือติดขัดจนเป็นที่สังเกตได้ หากมีอุปสรรคในการอ่าน เช่น กระแอมหรือสำลัก ควรกล่าวคำขอภัยแล้วอ่านต่อไป ไม่ควรตกใจจนลืมว่าอ่านถึงที่ใด เพราะจะทำให้หยุดชะงักอีก

3. การบริหารเวลา (Time Management)

เฉลิม สุขกะสมบัติ (2542, หน้า 44-47) ได้ให้ความหมายว่า การบริหารเวลา หมายถึง วิธีการดำเนินการโดยใช้เวลาปฏิบัติงานให้ได้ผลตรงตามเป้าหมายมากที่สุด ให้รู้ถึงวิธีการทำงานโดยละเอียด รวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานด้วย เพื่อประโยชน์นำมาใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงาน

วิมาน จิวเจียม (2539, หน้า 6) ได้ให้ความหมายของเวลาไว้ว่า เวลาเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มนุษย์ได้รับมาเท่าเทียมกัน สำหรับใช้ในการทำงาน โดยมีหน่วยนับเป็น วินาที นาที ชั่วโมง วัน สัปดาห์ เดือน และ ปี ยกเว้น ช่วงอายุซึ่งจะไม่เท่ากัน

พงษ์ จาดช้าง (2539, หน้า 16) ให้ความหมายของการบริหารเวลาไว้ว่า การบริหารเวลา หมายถึง การที่นักศึกษาใช้เวลาที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีการจัดระเบียบการใช้เวลาในด้านการศึกษเล่าเรียน ด้านกิจวัตรประจำวัน และด้านใช้เวลาว่าง มีการวางแผน และหาเทคนิคต่างๆ ที่จะใช้เวลาที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ

ชุดิมา พงศ์วรินทร์ (2540, หน้า 45) ได้กล่าวไว้ว่า การบริหารเวลา หมายถึง การใช้เวลาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งที่บ้านและที่โรงเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อไปสู่เป้าหมายที่กำหนด

เมธี ปิณฑนานนท์ (2528, หน้า 8) ได้แบ่งกิจกรรมในการใช้เวลาของบุคคลไว้ 6 ประเภท ดังนี้

1. กิจกรรมอาชีพ เป็นการใช้เวลาเพื่อปากท้องและปัจจัยการครองชีพของตนเองและครอบครัว ประมาณวันละ 6 ชั่วโมง หรือ 1 ใน 4 ของเวลาในแต่ละวัน
2. กิจกรรมของครอบครัวเป็นกิจกรรมที่ต้องใช้เวลาเพื่อความสุขสมบูรณ์ สงบสุข ความมั่นคง ทั้งนี้รวมทั้งการอบรมสั่งสอนสมาชิกในครอบครัวด้วย
3. กิจกรรมของชุมชน เป็นการใช้เวลาเพื่อความร่วมมือ และให้ความช่วยเหลือแก่องค์กรหรือสถาบันต่าง ๆ ในชุมชน

4. กิจกรรมการพักผ่อน และการสังสรรค์ เป็นกิจกรรมที่ใช้เวลามากที่สุด เช่น นอนวันละ 8 ชม. นอกจากนั้นยัง เทวเตร่ ดูทีวี ฟังเพลง เป็นต้น ซึ่งบางคนใช้มากจนกระทั่งกระทบกระเทือนเวลาที่จะต้องทำกิจกรรมอย่างอื่น

5. กิจกรรมส่วนตัว บุคคลต้องใช้เวลาเป็นส่วนตัว เช่น การสวมมนต์ภาวนา นั่งสมาธิ ทำผมนวดศีรษะ และอื่น ๆ

6. กิจกรรมเพื่อสุขภาพ เป็นกิจกรรมที่ต้องอุทิศเวลาส่วนหนึ่ง เพื่อการตรวจร่างกาย การรักษาความเจ็บไข้ การออกกำลังกาย เป็นต้น ส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญของการใช้เวลาในด้านนี้

วารุณี อมรทัต (2530, หน้า 48-49) ได้กล่าวถึง หลักการแบ่งเวลาของเยาวชนว่า ควรจะมีการแบ่งเวลาให้กับตนเองและเวลาให้กับผู้อื่นควบคู่กันไป โดยแบ่งเวลาให้กับตนเองนั้น ได้แก่ เวลาในการทำกิจวัตรประจำวัน เวลาในการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมและทบทวนบทเรียน เวลาในการช่วยเหลือสังคมนับตั้งแต่ที่อยู่ใกล้ตัว เช่น ครอบครัว ญาติมิตร เพื่อนบ้านตลอดจนบุคคลที่อยู่ใกล้ตัวที่เรารู้จักและไม่รู้จัก ซึ่งถ้าเยาวชนสามารถจัดแบ่งเวลาให้กับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสมดังที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว จะช่วยพัฒนาเยาวชนให้กลายเป็นคนที่มีคุณภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อครอบครัวและสังคมอีกด้วย

อัทธนา ลิ้มปีไพฑูรย์ (2535, หน้า 17) กล่าวว่า การบริหารเวลาจะขึ้นอยู่กับกิจกรรม 2 ส่วน คือ ส่วนแรกคือแบ่งเวลา ในการทำงานออกเป็นช่วงสั้น ๆ เช่น ทุก ๆ ครึ่งชั่วโมง เป็นต้น ส่วนต่อไปหลังจากนั้นก็ คือ การวิเคราะห์ การใช้เวลาที่เป็นอยู่ว่าส่วนใหญ่ใช้เวลากับการทำกิจกรรมอะไร สอดคล้องกับหน้าที่การทำงานที่ทำอยู่หรือไม่ ถ้าไม่ต้องปรับปรุงให้เหมาะสมกับความต้องการของงาน ดังนั้นในการวางแผนการทำงานจึงควรจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสมกับความต้องการของงาน ดังนั้นในการวางแผนการทำงานจึงควรจัดแบ่งเวลาให้เหมาะสมเป็นสัดส่วน ประเภทของงานที่มีความสำคัญร้อยละ 65 คือ งานในหน้าที่ ที่ต้องรับผิดชอบ ประเภทของงานที่มีความสำคัญรองลงมา ร้อยละ 15 คือ งานฉุกเฉิน และงานที่ได้รับมอบหมายพิเศษ ประเภทของงานที่มีความสำคัญร้อยละ 10 คือ งานทั่วไป และงานริเริ่มสร้างสรรค์ ฉะนั้นการจัดแบ่งเวลาจึงควรแบ่งให้เป็นสัดส่วน

สุขใจ น้ำผุด (2536, หน้า 44) กล่าวว่า เวลาเป็นสิ่งที่เราสามารถทำให้เกิดเป็นเงินเป็นทองขึ้นมาได้ แต่เวลาเป็นทรัพยากรที่ต่างจากทรัพยากรทั้งหลายเพราะเมื่อผ่านไปแล้ว จะผ่านไปเลย ไม่มีการย้อนกลับคืนมา อีกทั้งไม่อาจซื้อหาหรือแลกเปลี่ยนด้วยสิ่งของอื่นใดได้ ดังนั้นคุณค่าของเวลาขึ้นอยู่กับความรู้จักใช้ให้เกิดประโยชน์เท่านั้น

สุขใจ น้ำผุด (2536, หน้า 44-45) ได้กล่าวถึง การบริหารเวลาควรมีการจัดทำ ดังนี้

1. การจัดสรรเวลา โดยพิจารณาว่าเวลา 24 ชั่วโมงทำอะไรบ้างในสัดส่วนเท่าใดเหมาะสมหรือไม่ ก่อให้เกิดประโยชน์ ทั้งด้านอาชีพ การงาน สุขภาพและอื่น ๆ อย่างแท้จริง ทำได้โดยการจดบันทึกบันทึกไว้ประจำตัวเสมอ เพื่อจะได้เห็นจริงว่าได้ใช้เวลาอย่างคุ้มค่าแล้ว

2. ทำงานตามจังหวะเวลา ด้วยการทำสิ่งต่าง ๆ ที่ได้วางแผนไว้ให้สอดคล้องกับจังหวะเวลา กล่าวคือ เมื่อถึงเวลาทำงานก็ทำงานด้วยความตั้งใจ มานะ พากเพียร เพื่อให้เกิดความก้าวหน้า ถึงเวลาพักผ่อนก็ต้องพักผ่อนอย่างเต็มที่ เพื่อจะเสริมสร้างสุขภาพ อันจะมีผลต่อความสำเร็จในการทำงานต่อไป เพราะถ้าเราทำงานตามแผนที่วางไว้ให้สอดคล้องกับเวลาที่มีอยู่ โดยไม่เร่งรีบหรือชักช้าเกินไป เราก็จะทำทุกสิ่งได้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

วิรัตน์ บัวขาว (2537, หน้า 26) กล่าวว่า ทรัพยากรเวลาเป็นสิ่งสำคัญยิ่งเมื่อหมดไปแล้ว ไม่สามารถที่จะสร้างขึ้นใหม่เพื่อทดแทน หรือเก็บสะสมไว้ได้เหมือนทรัพยากรอย่างอื่น เวลาจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ผู้ที่ประสบความสำเร็จต้องเป็นผู้ที่สามารถใช้เวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2543, หน้า 18-27) ได้กล่าวถึงการบริหารเวลาไว้ว่า เวลาเหมือนกับชีวิต เมื่อใช้หมดแล้วก็หมดไป การบริหารเวลา ก็เท่ากับการบริหารชีวิต และคนที่ต้องการประสบความสำเร็จและความสุขในชีวิตย่อมหลีกเลี่ยงการบริหารชีวิตหรือการบริหารเวลาไปไม่ได้ การบริหารเวลา มีความจำเป็นซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ทำให้ชีวิตมีเป้าหมาย การตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารเวลาเป็นจุดกระตุ้นให้เราค้นหาเป้าหมายที่มีคุณค่าในชีวิต เมื่อคนเรามีเป้าหมายแล้วเป้าหมายนั้นจะกลั้บมากระตุ้นเราให้เรามีความมุ่งมั่น ตั้งใจบริหารเวลาในชีวิต จนกว่าจะไปซึ่งจุดหมายปลายทางของเป้าหมายนั้น
2. ทำให้ไปถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ เมื่อคนเรามีเป้าหมายแล้ว การที่จะประสบความสำเร็จได้นั้น บุคคลนั้นจะต้องทุ่มเท บากบั่น เพื่อให้ไปถึงเป้าหมายนั้น สำหรับคนที่ตั้งใจไว้อย่างแท้จริงแล้ว เขาจะตระหนักถึงคุณค่าของเวลาทุกวินาที และจะพยายามอย่างเต็มที่ที่จะใช้เวลาทั้งหมดที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการผลักดันชีวิตของเขาไปสู่เป้าหมาย ซึ่งเขาจะวางแผนตารางเวลาในชีวิตแต่ละวันว่าจะต้องทำกิจกรรมใดในช่วงเวลาใด และแต่ละช่วงของชีวิตทั้งในระยะสั้น ยาวว่าจะต้องทำอะไร จะต้องฝึกฝน เรียนรู้เพื่อพัฒนาตนในด้านใดบ้างจึงจะเอื้อต่อการก้าวไปสู่ความสำเร็จ
3. ทำให้ชีวิตมีคุณค่ามีความหมาย เราสามารถนำเวลาไปทำในสิ่งต่าง ๆ ที่มีประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น เช่น ใช้ในการสร้างสรรค์ศิลปะที่จะช่วยจรรโลงจิตใจของคนในสังคม อ่านหนังสือ แสวงหาความรู้ที่จะช่วยยกระดับปัญญาของคนให้สูงขึ้น เพื่อความก้าวหน้าในชีวิตและมีส่วนช่วยพัฒนาสังคมให้ดีขึ้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ทำให้ชีวิตเรามีคุณค่าและมีความหมายมากขึ้น
4. ทำให้ชีวิตมีสมดุลครบด้าน การที่เรารู้จักจังหวะของเวลาในการดำเนินชีวิตและมีการจัดสรรเวลาในแต่ละด้าน ซึ่งได้แก่ ครอบครัว หน้าที่การงาน มิตรภาพ สังคม ชีวิตส่วนตัวและอื่น ๆ ได้อย่างสมดุล ชีวิตของเราก็จะสามารถที่จะประสบความสำเร็จในทุก ๆ ด้าน ได้อย่างน่าภูมิใจ
5. ทำให้ชีวิตมีความสุข ความพึงพอใจในชีวิต ซึ่งความพอใจในชีวิตนี้เกิดจากการที่เราประสบผลสำเร็จด้านต่าง ๆ ในชีวิต เช่น การเรียน การงาน ชีวิตในครอบครัว อันเป็นผลมาจาก

ความมุ่งมั่น อุดสาหกรรมเพื่อการในการบริหารเวลา บริหารชีวิตอย่างตั้งใจ นอกจากนี้การบริหารเวลาที่ดียังนำมาซึ่งความสุข ความพึงพอใจในชีวิตอีกแง่มุมหนึ่ง คือ เมื่อเราจัดสรรเวลาอย่างเพียงพอสำหรับการพักผ่อนประจำวัน สำหรับงานอดิเรกที่เรารัก การได้ใช้เวลากับคนที่มีความหมายพิเศษสำหรับเรา การเป็นเจ้าของสุขภาพที่แข็งแรงสมบูรณ์ เนื่องจากมีเวลาออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การเป็นเจ้าของจิตใจที่สดชื่น เนื่องจากไม่ต้องเคร่งเครียดกับเส้นตายของงานและการได้ไปพักผ่อนตากอากาศ เป็นต้น

6. ทำให้ทำงานได้จนสำเร็จลุล่วงและได้รับความก้าวหน้าในชีวิตการบริหารเวลา คือการบริหารชีวิต จะทำให้คนพัฒนาด้านความบกพร่องต่าง ๆ ได้หากเราเริ่มต้นตั้งเป้าหมายในชีวิต และเรียนรู้ที่จะจัดสรรเวลาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ นั้นจะทำให้เราพบความสำเร็จและความก้าวหน้าในชีวิต

สมิทส์ และ สมิทส์ (Smith & Smith, 1990, p. 9) การบริหารตนเอง การบริหารเวลาจะช่วยให้มีการใช้เวลาดีขึ้น ช่วยลดความเครียดจากการศึกษาเล่าเรียนและจะเป็นการวางแผนและกำหนดระยะเวลาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตของนักศึกษาอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

ยูริส (Uris, 1970, p. 6) ได้แบ่งเวลาเป็น 3 ประเภท ตามลักษณะงานที่ต้องใช้เวลาแตกต่างกัน

ดังนี้

1. เวลาที่ต้องใช้อย่างคงที่ (Fixed) ได้แก่ เรื่องที่ต้องปฏิบัติในสัปดาห์ที่มีลักษณะสม่ำเสมอและไม่อาจตัดทอนได้เลย
2. เวลาที่พอยืดหยุ่นได้ (Semi-Flexible) ได้แก่ เรื่องที่พอจะเพิ่ม ลด หรือยืดหยุ่นเวลาในการปฏิบัติงานพอสมควร
3. เวลาที่สามารถแปรเปลี่ยนได้ (Variable) ได้แก่ เรื่องที่สามารถจะระงับโดยเปลี่ยนไปใช้ทางเลือกอื่น อาจจะรอไว้ทำภายหลังหรือสามารถเพิ่มหรือลดเวลาเรื่องนั้นได้เต็มที่

นอกจากนี้ ยูริส (Uris, 1970, p. 6) ยังให้ข้อเสนอแนะสำหรับนักศึกษาในการตรวจสอบข้อบกพร่องหรือจุดอ่อนของตนเองในการจัดสรรเวลา โดยใช้คำถามเหล่านี้เป็นแนวทาง คือ

1. การจัดแบ่งเวลาที่กำหนดไว้นั้นได้เป็นไปตามความสำคัญที่ควรจะเป็นหรือไม่ ถ้าเพิ่มเวลาให้กับกิจกรรมที่กำหนดไว้นั้นแล้ว จะช่วยเพิ่มผลสำเร็จของคนและของงานชิ้นนี้ขึ้นบ้างหรือไม่ สามารถเปลี่ยนเรื่องที่อยู่ภายใต้ประเภทคงที่ มาอยู่ภายใต้ประเภทที่พอจะยืดหยุ่นได้บ้างหรือไม่สามารถเปลี่ยนเรื่องที่อยู่ภายใต้ประเภทที่พอจะยืดหยุ่นได้ มาอยู่ในประเภทคงที่ได้หรือไม่เพราะบางครั้งเราอาจมองข้ามกิจกรรมสำคัญ ๆ และจำเป็นจะต้องทำไปบ้างก็ได้

2. กิจกรรมที่จัดประเภทไว้ว่าสามารถจะแปรเปลี่ยนได้นั้น สามารถตัดทิ้งไปเสียได้หรือไม่ โดยมากถ้าวิเคราะห์ให้ดีจะพบกับกิจกรรมที่ไม่มีความสำคัญอะไร ทำให้เราสามารถตัดหรือย่นเวลาไปได้มาก

จากความหมายของการบริหารเวลาดังกล่าว สรุปได้ว่า การบริหารเวลา หมายถึง การที่บุคคลรู้จักจัดสรรเวลาในการทำกิจกรรมในแต่ละด้าน ซึ่งได้แก่ การศึกษา ครอบครัวยุทธศาสตร์งาน มิตรภาพสังคม ชีวิตส่วนตัวและอื่น ๆ ซึ่งถ้าบุคคลนั้นสามารถจัดสรรเวลาได้อย่างลงตัวและสมดุลก็จะทำให้พบกับความสำเร็จและความก้าวหน้าในชีวิต ดังนั้นคุณค่าของเวลาจะขึ้นอยู่กับการใช้ให้เกิดประโยชน์ของผู้ใช้เวลาเท่านั้น

วิธีการบริหารเวลา

เพื่อการใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ ในเรื่องการวิธีการบริหารเวลานี้ได้มีผู้เสนอหลายแนวคิดด้วยกัน ซึ่งรวบรวมนำเสนอพอเป็นสังเขป ดังนี้

มงคล สันติวิจิตร (2531, หน้า 75-79) กล่าวถึง การใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของงานวางแผนเป้าหมายของงานที่เราจะทำว่าเราจะทำเพื่ออะไร มีวิธีที่จะทำงานนั้นไปสู่เป้าหมายอย่างไร พร้อมเรียงลำดับความสำคัญว่างานใดมีความจำเป็นที่จะต้องรีบเร่งดำเนินการก่อน งานใดที่ยังไม่จำเป็นเร่งด่วน
2. กำหนดงานที่จะทำในแต่ละวัน วางแผนไว้ล่วงหน้า ในวันนี้ วันมะรืนหรือวันต่อ ๆ ไป ในแต่ละวันเราควรทำอะไร เพราะจะไม่เสียเวลาคิด
3. ใช้เวลาที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด คิดตามงานที่ทำ ศึกษาประเมินผลและพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขปัญหายุ่งยาก
4. พยายามทำงานให้เสร็จในครั้งเดียว ไม่ควรทำงานซ้ำซ้อนกันหลายครั้ง ควรทำแบบสำเร็จรูป กล่าวคือ เมื่อได้พิจารณางานที่จะต้องทำแล้วเป็นว่ามีกิจกรรมที่ต้องดำเนินการหลายอย่าง ก็ควรวางแผนหรือลงมือปฏิบัติให้เสร็จสิ้น ไปในคราวเดียวกัน ทั้งนี้หากเป็นงานที่มอบหมายให้ผู้อื่นปฏิบัติแทนได้ ก็ควรมอบหมายไปเลย
5. พร้อมทั้งจะปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา อย่าเป็นคนผลัดวันประกันพรุ่ง จะต้องลงมือปฏิบัติในทันที และอย่าได้ลังเลใจในการตัดสินใจ เพื่อเราจะได้ใช้เวลาให้เป็นประโยชน์อย่างอื่นเพิ่มขึ้น

สมชาย ศรีสันติสุข (2541, หน้า 63) ได้กล่าวถึง การบริหารเวลาให้มีประสิทธิภาพมี 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ตั้งเป้าหมายของตัวเองและจัดลำดับความสำคัญ
 - 1.1 พิจารณาว่าอะไร คือ เป้าหมายระยะยาวในชีวิตของตนเอง (Life Time)
 - 1.2 พิจารณาว่าอะไร คือ เป้าหมายในช่วง 6 เดือนข้างหน้า
 - 1.3 จัดลำดับความสำคัญของเป้าหมายที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งคิดกิจกรรมเสริมที่ช่วยให้เป้าหมายของท่านสามารถบรรลุผลสำเร็จได้ตรงตามเวลา

2. ทำบันทึกสิ่งที่ต้องทำ หรือ “To Do List” เป็นรายวัน
3. เริ่มทำเรียงตามลำดับความสำคัญ
4. อย่าใช้เวลากับเรื่องใดเรื่องหนึ่งมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น
5. ถามตัวเองบ่อย ๆ ว่า ขณะนี้ท่านได้ใช้เวลาอย่างคุ้มค่าหรือยัง
6. เริ่มทำทุกข้อตั้งแต่วันนี้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2543, หน้า 105-110) ได้เสนอแนวคิดของการใช้เวลาอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสรุปได้ ดังนี้

1. เรียนรู้ธรรมชาติในการทำงานของตนเอง การที่เราเข้าใจลักษณะทางธรรมชาติของตัวเอง เราเอง เข้าใจนิสัยต่าง ๆ สิ่งที่ชอบ ความถนัด การตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ เกิดขึ้นในชีวิต และเรียนรู้ว่าเราสามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพมากที่สุดในช่วงเวลาใดแล้ว แล้วจึงเลือกทำงานในช่วงเวลาต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับตัวเรา

2. คิดหาวิธีที่มีประสิทธิภาพที่สุดก่อนลงมือทำ

3. ทำหลายอย่างพร้อมกันถ้าเป็นไปได้ โดยเราควรนำกิจกรรมที่เราต้องทำทั้งหมดมาดูว่ากิจกรรมใดสามารถทำพร้อมกับกิจกรรมใดได้บ้าง เพื่อช่วยลดเวลาในการทำกิจกรรมบางอย่าง

4. ใช้เวลาสั้น ๆ ให้เป็นประโยชน์ เช่น ระหว่างที่รอคนที่นัดหรือรอรถมารับเราก็สามารถทำสิ่งอื่นที่เป็นประโยชน์ได้ เช่น อ่านหนังสือ ทำรายการสิ่งของที่ต้องซื้อ ตรวจสอบแผนงาน

5. ทำงานที่มีลักษณะเหมือนกันในช่วงเวลาเดียวกัน

6. ป้องกันตนเองจากการถูกรบกวนหรือการถูกขัดจังหวะ เพราะการถูกขัดจังหวะเป็นอุปสรรคประการหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหาอย่างมากในการบริหารเวลาเพราะบางครั้งเป็นเรื่องที่ไม่สามารถควบคุมได้แต่อย่างไรก็ตามมีหลายกรณีที่เราสามารถป้องกันได้ เช่น เราอาจจะไม่รับโทรศัพท์ขณะที่เราทำงานเพราะอาจจะทำให้เสียสมาธิและขาดความต่อเนื่อง

7. รู้จักปฏิเสธสิ่งที่ไม่เป็นประโยชน์และทำให้เสียเวลาโดยไม่จำเป็น เราควรรู้จักเลือกที่จะทำสิ่งที่เป็นประโยชน์สูงสุดก่อน จากนั้นจึงเลือกทำงานที่มีความสำคัญในระดับรอง ๆ ลงมาทั้งนี้ เราต้องเรียนรู้ที่จะปฏิเสธงานที่ไม่ได้ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริงและไม่ได้มีความสำคัญระดับสูง เพียงแต่มีผู้ขอร้องหรือรบเร้าให้ทำ

8. ใช้คู่มือและทำรายการสิ่งที่ต้องทำหรือจัดเตรียม งานที่เราต้องทำสม่ำเสมอ หรือทำเป็นประจำ หรืองานใดที่เราเคยทำแล้ว เราควรเขียนคู่มือการทำงานขึ้นนั้นไว้อย่างละเอียดรอบคอบและทำรายการสิ่งที่ต้องทำทั้งหมดไว้เพื่อว่าเมื่อเราต้องย้อนกลับมาทำงานชิ้นนั้นหรืองานที่คล้ายคลึงนั้นอีก หรือต้องส่งมอบงานนั้นให้คนอื่นรับผิดชอบต่อ เราจะไม่ต้องเสียเวลาเริ่มต้นจากศูนย์

9. บันทึกไว้ดีกว่าใช้ความจำ เพราะเราอาจมีภารกิจมากมายที่ต้องทำในแต่ละวันเราจึงไม่สามารถจดจำได้หมดทุกสิ่ง โดยเฉพาะรายละเอียด บางครั้งการไม่จดบันทึกทันทีที่มีความคิดนั้นจะทำให้เราต้องเสียเวลานานในการพยายามนึกให้ออกว่าสิ่งนั้นคืออะไร

10. ระดมความคิด (Brainstorming) ในการหาคำตอบ วิธีการระดมความคิดนี้จะช่วยให้เราได้รับคำตอบในเวลาอันสั้นได้ เพราะการเสนอความคิดของคนที่มีพื้นฐานแตกต่างกันจะช่วยกระตุ้นให้คนอื่นคิดในสิ่งที่เขาอาจจะไม่เคยคิดถึงมาก่อนเลยหากเขาอยู่เพียงลำพัง การระดมความคิดจึงเป็นเหตุให้เราสามารถได้รับคำตอบที่คมชัด รวดเร็ว อีกทั้งมีความรอบคอบด้วย

11. กระจายงานหรือมอบหมายความรับผิดชอบให้ทีมงาน การกระจายงานให้ผู้อื่นเป็นวิธีที่ช่วยทำให้เราทำงานได้มากขึ้น เพราะเป็นการรวมแรงกันทำงานจากหลาย ๆ คน ซึ่งจะช่วยให้ใช้เวลาโดยรวมน้อยกว่าที่เราทำทั้งหมดเพียงคนเดียว

สรุปได้ว่าการบริหารเวลาให้มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายและดำเนินการให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยอาศัยเทคนิคต่าง ๆ เข้ามาช่วยเหลือในการบริหารเวลานั้น ๆ

บลิส (Bliss, 1976, pp. 120-122) ได้เสนอเทคนิคในการบริหารเวลาไว้ 10 ประการ ดังนี้

1. ต้องวางแผนในวันหนึ่ง ๆ ต้องยอมเสียเวลาวางแผน เพื่อป้องกันการ ทำงานอย่างสับสน และวางแผนการใช้เวลาอย่างต่อเนื่อง
2. ต้องตั้งสมาธิ สมาธิจะช่วยให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพและเป็นการประหยัดเวลา
3. ต้องหยุดพักบ้าง การทำงานติดต่อกันนาน ๆ จะเกิดความเครียด และทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง ควรพักผ่อนเพื่อรักษาสุขภาพและลดความเครียด
4. หลีกเลี่ยงความไม่มีระเบียบ ควรจัดการทำงานอย่างมีระบบตามลำดับก่อนหลังจะทำให้ใช้เวลาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. อย่าเป็นคนที่ต้องทำงานให้สมบูรณ์แบบ การทำงานสมบูรณ์แบบทำให้เสียเวลาโดยใช่เหตุ ควรทำงานให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับเวลาที่มีอยู่
6. อย่ากลัวที่จะต้องปฏิเสธ การตามใจคนหรือรับงานทุกอย่างที่เสนอจะทำให้งานประจำวันที่จำเป็นต้องหยุดชะงักหรือลดน้อยลง
7. อย่าผัดวันประกันพรุ่ง การผัดวันประกันพรุ่ง นอกจากจะทำให้สร้างนิสัยการทำงานที่ไม่ดีแล้ว ยังทำให้เสียเวลาการทำงานโดยเปล่าประโยชน์
8. ใช้วิธีการกำจัด เมื่อมีงานสะสมกันมาก ๆ ควรสะสางให้หมดไป เป็นการประเมนผลงานและปรับปรุงงานไปในตัว
9. การมอบอำนาจหน้าที่ การรู้จักมอบอำนาจหน้าที่เป็นการประหยัดเวลาในการทำงาน

10. อย่าเป็นคนบ้างาน การทำงานตลอดเวลาโดยไม่มีเวลาพักผ่อน นอกจากจะไม่เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานแล้ว ยังเป็นการทำลายตัวเองและทำให้เกิดผลเสียมากกว่าผลดี

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารเวลา

เกษแก้ว ศรีงาม (2537) ศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความแตกต่างของการใช้เวลาว่างในกิจกรรมนันทนาการแต่ละประเภทของเยาวชนไทย โดยใช้ข้อมูล “โครงการสำรวจการเข้าร่วมกิจกรรมทางวัฒนธรรมและการใช้เวลาของประชากรไทย พ.ศ.2533” ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยศึกษา กลุ่มประชากรที่มีอายุระหว่าง 15-24 ปี จำนวน 15,579 คน ปรากฏว่า มีตัวแปรทางด้าน เพศ ระดับการศึกษา ขนาดครอบครัว ภาวะการมีงานทำ เขต และภาคที่อยู่อาศัย มีความสัมพันธ์ต่อการใช้เวลา ในการฟังวิทยุและการดูโทรทัศน์ การชมวิดีโอ การอ่านหนังสือพิมพ์ การเล่นเกม และการออกกำลังกาย การสังสรรค์ การเดินเล่นตามศูนย์การค้า เดินเล่นตามสวนสาธารณะและการทำงานอดิเรก ของเยาวชนกลุ่มตัวอย่าง

จามรี ศักดิ์ประสิทธิ์กุล (2538) ได้ศึกษาการวิเคราะห์การใช้เวลาเพื่อการศึกษาของนักศึกษา ผู้ใหญ่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร ปรากฏว่า โดยเฉลี่ยนักศึกษาส่วนใหญ่ใช้เวลาเรียนในแต่ละวัน รวมแล้วสัปดาห์ละ 35 ชม. ใช้เวลาในการเตรียมตัวก่อนการเรียนน้อยกว่า 1 ชั่วโมง เพราะต้องประกอบอาชีพและใช้เวลาในการเดินทางมาเรียนมาก เนื่องจากปัญหาการจราจร สำหรับด้านกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนนั้น นักศึกษาจะใช้เวลาในการอ่านหนังสือเรียนมากที่สุด รองลงมา คือ ทำแบบฝึกหัดและค้นคว้าในห้องสมุด การเรียนรู้จากสื่อต่าง ๆ โดยเฉลี่ยจะอ่านหนังสือพิมพ์ ดูโทรทัศน์และฟังวิทยุในวันธรรมดาไม่น้อยกว่าในวันเสาร์ถึงอาทิตย์ และนักศึกษาส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพมากกว่า 3 ชม. ส่วนปัญหาในด้านการเรียน ได้แก่ การมาเรียนสาย ไม่มีเวลาอ่านหนังสือ ไม่มีเวลาทำการบ้าน เนื้อหาการเรียนไม่น่าสนใจ

ฐิติมา สุภักดิ์ (2540) ได้ศึกษาการใช้เวลาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนใช้เวลาในการทำกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียนในวันจันทร์ถึงศุกร์มากกว่าวันหยุดสุดสัปดาห์ เพราะส่วนใหญ่จะใช้เวลาอยู่ที่โรงเรียนจึงมีเวลาในการทำกิจกรรมเกี่ยวกับการเรียน เช่น ทำการบ้าน เข้าห้องสมุด พูดคุยกับเพื่อนในด้านการเรียนได้มากกว่า ส่วนเวลาในการทำกิจกรรม เช่น ชัก รีดเสื้อผ้า ช่วยงานอาชีพครอบครัว และใช้เวลาในการทำกิจกรรมนันทนาการนั้นจะใช้เวลาในช่วงวันจันทร์ถึงศุกร์ มากกว่า ๆ กัน เพราะนักเรียนอยู่ช่วงวัยรุ่น จึงทำให้ความสนใจในการทำกิจกรรมนันทนาการมากเป็นพิเศษ

พวงค์ จาดช้าง (2539) ได้ศึกษาการใช้เวลาของนักศึกษาพยาบาล มีค่าเฉลี่ย การใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมภายใน 1 วัน โดยแบ่งเป็นด้านการศึกษาล่าเรียน 8 ชม. 52 นาที ด้านกิจวัตรประจำวัน 11 ชม. 46 นาที และด้านการใช้เวลาว่าง 4 ชม. 16 นาที และนอกจากนี้ยัง พบว่า ระดับชั้นปี

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับการศึกษาของบิดามารดา ลักษณะกลุ่มเพื่อน อัดมโนทัศน์ และพฤติกรรม สถานการณ์ชีวิต มีอิทธิพลต่อการใช้เวลาของนักศึกษาพยาบาล

นิธิพัฒน์ เมฆขจร (2540) ได้ศึกษาการใช้เวลาของนักศึกษาที่เป็นนักกีฬา มหาวิทยาลัย ศรีปทุม กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2539 จำนวน 140 คน พบว่า นักศึกษาที่เป็นนักกีฬาที่มีที่พักอาศัยต่างกัน มีการใช้เวลาด้านการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ส่วนตัวแปรทางด้านเพศ ระดับชั้น คณะที่ศึกษา ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เชื้อชาติ ปัญญา และทัศนคติต่อการเรียนต่างกัน มีการใช้เวลาด้านการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สิระยา สัมมาวาจ (2541) ได้ศึกษาการบริหารเวลาและการใช้เวลาของนักศึกษาพยาบาล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 โรงพยาบาลรามารัตนบุรี จำนวน 121 คน โดยใช้แบบสอบถาม ปลายปิดและปลายเปิด ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่มีการบริหารเวลาในทุกขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์การใช้เวลา การกำหนดเป้าหมายของการใช้เวลา การดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ และการประเมินผลการใช้เวลา แต่นักศึกษายังมีปัญหาในเรื่องการขาดความสม่ำเสมอในการปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้ เนื่องจากขาดการวางแผนที่ดีหรือนิสัยส่วนตัวที่ประนีประนอมพร่อง ทางด้านการใช้เวลา นั้นนักศึกษาให้ความสำคัญในการแบ่งเวลาให้ตนเอง ครอบครัว และเพื่อนตามลำดับ โดยใช้เวลาในการเรียนและแบ่งเวลาในการนอนและพักผ่อน ออกกำลังกายตามสมควร และใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ในการอ่านหนังสือ

นฤนุช สุนทร (2544) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพกับพฤติกรรม การใช้เวลาว่างของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นครราชสีมา พบว่า พฤติกรรมการใช้เวลาว่างของนักศึกษามีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 นอกจากนี้ ยังพบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมการใช้เวลาว่าง ด้านกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพและ การออกกำลังกาย ด้านกิจกรรมส่งเสริมการศึกษา และด้านการพักผ่อนหย่อนใจและงานอดิเรก อยู่ใน ระดับค่อนข้างไม่ดี

ดีลูชชี (Delucchi, 1997, p. 365) ได้ศึกษาเรื่องการใช้เวลาของแต่ละบุคคล จะขึ้นอยู่กับ คุณภาพและลักษณะนิสัย ตามรายงานการใช้เวลาของนักเรียนที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า การใช้ เวลาในการทำกิจกรรมต่างๆ และการประสบความสำเร็จในการบริหารเวลาการทำกิจกรรม จะขึ้นอยู่กับภูมิหลัง ลักษณะนิสัยของผู้ใช้เวลา ว่ามีการวางแผนจัดสรรเวลาได้เหมาะสมและการนำแผนการ จัดสรรเวลาอย่างจริงจัง

เมอร์เรย์ (Murray, 1998, p. 172) ศึกษาการใช้เวลาว่างของเด็กวัยรุ่น พบว่าปัจจุบันเด็กวัยรุ่น ประสบกับสภาพความกดดันจากการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่ง

อิทธิพลต่อการใช้เวลาว่างของวัยรุ่นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทำให้เกิดผลเสียตามมาคือ เด็กวัยรุ่นมีการใช้เวลาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ไม่เหมาะสม เช่น การก่อคดีอาชญากรรม การติดยาเสพติด เป็นต้น ปัจจัยที่ทำให้วัยรุ่นมีการใช้เวลาไม่เหมาะสมเกิดจากการด้อยโอกาสทางการศึกษา อิทธิพลของกลุ่มเพื่อนและอิทธิพลของสื่อมวลชน

ฮูด (Hood, 1993, p. 33) ได้ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างพื้นฐานและการรับรู้ทางครอบครัวกับรูปแบบการใช้เวลาว่างของเด็กวัยรุ่น โดยตั้งสมมติฐานว่า เด็กวัยรุ่นจะยังคงใช้ชีวิตอยู่กับครอบครัวและอิทธิพลของครอบครัวจะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของเขา โดยศึกษาถึงองค์ประกอบทางจิตวิทยาสำหรับเด็กวัยรุ่นกับความพึงพอใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรม ผลการวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างเปอร์เซ็นต์ของการใช้เวลาว่างกับพื้นฐาน และการรับรู้ทางครอบครัว องค์ประกอบทางจิตวิทยา 9 องค์ประกอบสามารถนำมาเป็นองค์ประกอบในการวัดการใช้เวลาของเด็กวัยรุ่น

เรย์มอร์ (Raymore, 1995, p. 702) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบของพฤติกรรมการใช้เวลาว่างในช่วงเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาช่วงวัยรุ่นในมหาวิทยาลัย จนถึงช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงและการคงอยู่ของรูปแบบพฤติกรรมการใช้เวลาว่างตามช่วงวัยดังกล่าว ได้แก่ เพื่อนสนิท และผู้ปกครองรูปแบบการใช้เวลาว่างที่ทำการศึกษา ได้แก่ ระดับของการมีส่วนร่วมในกิจกรรม กิจกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย กิจกรรมบันเทิง กิจกรรมที่บ้าน และกิจกรรมการใช้เวลาว่างที่เสี่ยงอันตราย นักเรียนเมื่ออยู่ในช่วงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจะเข้าร่วมกิจกรรมใช้เวลาว่างในเกณฑ์ต่ำและจะเปลี่ยนแปลงอีกครั้งเมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ตอนต้น กล่าวคือ จะเข้าร่วมกิจกรรมการใช้เวลาว่างน้อยลง

แมคโดเวลล์ (Mcdowell, 1996, pp. 43-53) ได้ศึกษาเรื่องความปรารถนาและการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการในเวลาว่างเปรียบเทียบระหว่างเด็กวัยรุ่นปกติกับเด็กวัยรุ่นที่มีความผิดปกติทางสมองประเภทเรียนช้า ปรากฏว่า เด็กวัยรุ่นทั้งสองกลุ่มมีความปรารถนาสูงที่จะใช้เวลาว่างในกิจกรรมนันทนาการ ส่วนกิจกรรมที่เด็กทั้งสองกลุ่ม ได้เข้าร่วมในเวลาว่าง ได้แก่ การฟังดนตรี ดูภาพยนตร์ ดูโทรทัศน์ จับกลุ่มสนทนา วาดรูป คุยโทรศัพท์ ชมกีฬา ส่วนกิจกรรมที่เด็กทั้งสองกลุ่มเข้าร่วมในเกณฑ์ต่ำ ได้แก่ การจับจ่ายสิ่งของ การกินอาหารนอกบ้าน และการอ่านหนังสือ นอกจากนี้ยังพบว่า ปัญหาอุปสรรคที่ทำให้วัยรุ่นไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการตามที่คนปรารถนาได้ก็คือ ความจำกัดทางด้านเวลา และ โอกาส เด็กวัยรุ่นที่มีความผิดปกติทางสมองมีความปรารถนาที่จะเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการอยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่าเด็กวัยรุ่นปกติ

4. การบริโภคที่มีผลต่อการเรียน (Nutritional Aspects of Study)

ศูนย์วิจัยเนสท์เล่ สวิตเซอร์แลนด์ (Nestle Center Switzerland) แสดงรายงานผลการวิจัยของ สเตฟานี สติวเดนสกี แห่งโรงเรียนแพทยศาสตรมหาวิทาลัยฟิสเบอร์ก และเป็นหนึ่งในสมาชิก

ของสมาคมผู้สูงอายุของอเมริกันและร่วมจัดงานประชุมวิชาการเรื่อง “ความทรงจำที่ยืนยาว” ระบุว่าสมองมีพัฒนาการอย่างเต็มที่ในช่วงวัยรุ่น สามารถด้านการเสื่อมของความจำลงได้ ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับ การสร้างมวลกระดูกในช่วงวัยรุ่นที่สามารถช่วยป้องกันการหักของกระดูกในวัยชราลงได้เช่นกัน (ศูนย์วิจัยเนสท์เล่ ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ และศูนย์ผู้บริโภคนเนสท์เล่ ประเทศไทย, 2551)

นอกจากนี้ยังเปิดเผยข้อมูลจากการศึกษาว่า “วิธีการที่ทำให้สมองมีสุขภาพที่ดีในวัยชรา มีหลายองค์ประกอบ อาทิเช่น การออกกำลังกาย และให้มีสติอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งการดำเนินชีวิต เพื่อให้มีสุขภาพที่ดี แต่ทว่าสิ่งสำคัญก็คือ เซลล์สมองมีพัฒนาการมากในช่วงต้นของชีวิต โดยทุกคน จะมีส่วนของเนื้อเยื่อสมองหรือพื้นที่ความจำจำนวนมาก มีหลักฐานแสดงให้เห็นชัดเจนว่าการสร้างเซลล์สมองขณะที่มีอายุน้อยมีส่วนป้องกันการเสื่อมลงของเซลล์สมองที่อาจจะเกิดขึ้นในแต่ละวัน ดังนั้นแม้เมื่อเข้าสู่วัยชราสมองก็ยังสามารถทำงานต่อได้ กระบวนการสร้างสมองพบว่าเหมือนกับ การสร้างกระดูก โดยเมื่อการสร้างกระดูกในขณะที่มีอายุน้อยนั้นมีความแข็งแรง ถ้าเกิดมีการสูญเสีย ก็จะทำให้สูญเสียกระดูกเพียงเล็กน้อยโดยไม่ถึงจุดที่ทำให้กระดูกหัก” และยังได้ให้เคล็ดลับในการรักษาสติปัญญาในวัยชราให้มีความยืดหยุ่นอยู่ตลอดเวลา ซึ่งประกอบด้วย

1. การกินอาหารให้ถูกหลักโภชนาการ โดยเลือกอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวต่ำแต่อุดมไปด้วยผักและผลไม้ รวมทั้งกลุ่มวิตามินบีที่เป็นประโยชน์ต่อสมอง ควรรับประทานปลาหลาย ๆ ครั้งต่อสัปดาห์ โดยเฉพาะปลาที่มีกรดไขมันชนิด โอเมก้า-3 เช่น ปลาแซลมอนและปลาทูน่า
2. การออกกำลังกายเป็นประจำ ไม่ว่าจะเป็นการเดิน การเดินรำ การขี่จักรยาน การว่ายน้ำ หรือการทำสวน โดยควรทำอย่างน้อยครั้งละ 30 นาที เป็นเวลา 3 ครั้งต่อสัปดาห์ การออกกำลังกายจะช่วยเพิ่มการไหลเวียนของเลือดไปสู่สมองมีผลช่วยทำให้สมองมีสุขภาพและทำงานได้คืออยู่ตลอดเวลา และยังอาจมีผลช่วยในกระบวนการสร้างเซลล์สมองใหม่ให้เจริญได้ดีด้วย
3. การไปพบแพทย์เป็นประจำและปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ เพราะปัญหาด้านสุขภาพหลาย ๆ ปัญหา เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคซึมเศร้า และการรับประทาน อาหารที่ไม่ถูกต้อง จะทำให้สติปัญญาลดความยืดหยุ่นลง ดังนั้นการตรวจร่างกายเป็นประจำจึงมีความจำเป็นมากที่จะช่วยทำให้สามารถรักษาสุขภาพให้ได้อยู่ตลอด
4. นอนหลับให้เพียงพอ การนอนหลับที่น้อยกว่าวันละ 7-8 ชั่วโมง ทำให้ความจำและการมีสมาธิทำได้ยากขึ้น
5. ลดความเครียดลง ความเครียดนั้นก็มีผลทำให้สมาธิลดลง รวมทั้งลดการเรียนรู้และความจำลงด้วยเช่นกัน ความเครียดยังทำให้นอนหลับไม่เพียงพอ โดยพบว่าการออกกำลังกาย การสวดมนต์ และการทำสมาธิช่วยลดความเครียดลงได้เป็นอย่างดี

6. คิดและใช้สมอง บังคับใช้สมองมากยิ่งขึ้นทำให้สมองทำงานได้ดีขึ้น ควรหากิจกรรมทำ เช่น อ่านหนังสือ เล่นเกมคอมพิวเตอร์ เข้าร่วมอภิปรายกลุ่ม เข้าเรียนพัฒนาตนเองในคอร์สต่าง ๆ เรียนเปียโน หรือเรียนภาษา เป็นต้น

7. เข้าสังคมเพื่อให้สมองตื่นตัว เช่น พบเพื่อนใหม่ เข้าร่วมเป็นสมาชิกหรืออาสาสมัคร หรือทำงานนอกเวลา

5. ทักษะการจดบันทึก (Note Taking Skills)

จากพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542) ได้ให้ความหมายของคำว่า จด หมายถึง การกำหนด หมายไว้ เขียนไว้ ส่วนคำว่า บันทึก หมายถึง การจดข้อความหรือถ่ายทอดไว้เพื่อช่วยเตือนความจำหรือเพื่อเป็นหลักฐาน ดังนั้นคำว่า การจดบันทึก จึงหมายถึง การกำหนดข้อความ เพื่อช่วยเตือนความจำหรือเพื่อเป็นหลักฐาน

1. การจดบันทึกอย่างมีประสิทธิภาพ

ถ้าไม่จดบันทึกสิ่งที่ได้จากการอ่านหนังสือหรือจากการฟังคำบรรยาย คงเป็นไปได้ยากที่เราจะจำได้ว่าสาระสำคัญที่ผ่านหูผ่านตาเราไปนั้นมีอะไรบ้างและพวกสัมพันธ์กันอย่างไร แต่ใช้ว่าบันทึกที่จดนั้นมีประโยชน์เสมอไป เพราะถ้าจดแทบทุกคำพูดของผู้สอนหรือแทบลอกข้อความจากตำราทั้งเล่ม เวลาที่เราอ่านบันทึกทบทวนความรู้ มันก็ไม่ต่างอะไรกับการฟังบรรยายหรืออ่านตำราอีกรอบ ไม่ได้ช่วยให้เราทำงานได้เร็วขึ้นเลย แต่ถ้าจดสั้นกระชับไป พอเอามาอ่านอีกทีก็อาจไม่รู้เรื่อง จับต้นชนปลายไม่ถูก

บันทึกที่ดีนั้นไม่ว่าจะจดแบบไหน สิ่งสำคัญ คือ มันต้องมีประโยชน์และเป็นที่เข้าใจสำหรับเรา โดยลักษณะของบันทึกที่มีประสิทธิภาพ มีดังนี้

1. ช่วยให้เราจำประเด็นที่สำคัญ ๆ ของเนื้อหาทั้งหมดได้
2. ทำให้เราเข้าใจประเด็นสำคัญเหล่านั้นได้ง่ายขึ้น
3. ช่วยให้เราเห็นความสัมพันธ์ระหว่างประเด็นสำคัญต่าง ๆ
4. ช่วยให้เราไม่ต้องใช้เวลาในการทบทวนความรู้ก่อนสอบมากนัก
5. ช่วยให้เราค้นหาข้อมูลในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ระบบการจดบันทึก

บันทึกเป็นสิ่งที่เราทำขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลสำคัญ ๆ ของวิชาต่าง ๆ ที่เราต้องนำกลับมาใช้อีกในภายหลัง และเพื่อสะดวกต่อการนำกลับมาใช้ สะดวกต่อการหาข้อมูลใดข้อมูลหนึ่ง เราจึงต้องจัดทำอย่างเป็นระบบ และต่อไปนี้เป็น ระบบการจดบันทึก 2 แบบ ที่เราสามารถเลือกใช้ได้ตามความพอใจ

2.1 ระบบแฟ้มเจาะข้าง คือ ใช้แฟ้มเจาะข้าง 1 เล่ม 1 วิชา แต่ละเล่มเขียนชื่อวิชาไว้บนปกแฟ้มให้เรียบร้อย พร้อมกันนี้ให้เตรียมกระดาษเปล่าเจาะข้างไว้จำนวนหนึ่งสำหรับใช้จดบันทึก

เพิ่มแต่ละเล่ม นอกจากใช้เก็บกระดาษที่จดบันทึกจากการฟังบรรยายและการอ่านตำราแล้ว กระดาษจดงานพร้อมกับวันส่งงานและเอกสารที่ผู้สอนแจกให้ ก็จะถูกเก็บรวมอยู่ในแฟ้มเดียวกันด้วยวิธีเก็บบันทึกและเอกสารทั้งหมด สามารถทำได้หลายวิธีดังนี้จัดเรียงตามวัน บันทึกแผ่นไหนจดก่อน เอกสารชุดใดได้รับก่อนก็เรียงไว้ด้านบน ส่วนโน้ตหรือเอกสารของวันต่อ ๆ มา ก็เรียงตามไปเรื่อย ๆ ไม่มีการแยกว่าอันไหนเป็นบันทึก อันไหนเป็นใบงานหรือเอกสาร

2.2.1 จัดแบ่งตามประเภท กระดาษจดบันทึกทั้งหมด ควรรวมไว้ด้วยกันกลุ่มหนึ่ง ส่วนเอกสารก็อยู่รวมกันอีกกลุ่มหนึ่ง เป็นต้น

ข้อดี ของการจดบันทึกแบบนี้ คือ

1. สะดวกต่อการแทรกบันทึกแผ่นอื่นที่จดเพิ่มทีหลังเข้าไป หรือดึงบันทึกบางแผ่นที่เราเห็นว่าไม่มีประโยชน์ออกมา
2. ทำให้เราสามารถแก้ไขจัดข้อมูลทั้งหมดได้ง่าย ไม่ว่าจะเรียงบันทึกใหม่ตามความสัมพันธ์ของเนื้อหาในแบบที่เราเข้าใจหรือจะใส่การบ้านที่ตรวจเรียบร้อยแล้วไว้กับกระดาษบันทึกของบทเดียวกัน เพื่อสะดวกแก่การทบทวนก็ได้
3. ทำให้เราไม่ต้องหอบหิ้วสมุด เอกสารมากมาย ไปเรียน เพียงแต่เอาบันทึกคร่าวๆ ทำไว้แล้วของแต่ละวิชาที่จะเรียนในวันพรุ่งนี้ มาหยิบคลิบเป็นชุด ๆ แล้วใส่รวมกันในแฟ้มเปล่าเล่มหนึ่ง พร้อมกระดาษสำหรับจดบันทึกจำนวนหนึ่ง

ข้อเสีย ของการจดบันทึกแบบนี้ คือ กระดาษที่เก็บนั้น เมื่อดึงเข้าดึงออกบ่อย ๆ บริเวณที่เจาะรูอาจขาดได้ แต่วิธีแก้ปัญหานี้ 2 วิธี คือ

1. ให้ใช้สติกเกอร์ป้องกันการฉีกขาดกับกระดาษทุกแผ่น (สติกเกอร์ที่ว่าเป็นรูปวงกลมภายในกลวง) ซึ่งค่อนข้างเปลือง
2. ให้ใช้แฟ้มหนีบแทนแฟ้มเจาะข้างแต่มันจะเก็บเอกสารได้น้อยกว่า

2.2.2 ระบบผสมสมุดโน้ตกับแฟ้มหนีบ วิธีนี้จะต้องเตรียมสมุดและแฟ้มหนีบอย่างละเล่มต้องหนึ่งวิชา โดยเราจะจดบันทึกใส่สมุด และเก็บเอกสารทุกอย่างที่เหลือของวิชานั้นใส่แฟ้ม ระบบนี้มีข้อดี คือ บันทึกที่เราจดมีโอกาสจะกระจัดกระจายหายไปแผ่นสองแผ่นได้น้อยกว่าการจดบันทึกในระบบแฟ้มเจาะข้าง

3. การย่นย่อสิ่งที่จด

ถ้ายังสามารถย่อข้อความให้สั้นลงได้เท่าไร (โดยยังคงสาระสำคัญไว้ครบถ้วน) มันยิ่งง่ายแก่การทบทวนเท่านั้น และวิธีที่จะย่อความหรือคำในการจดบันทึกก็มีหลายวิธี ดังนี้

3.1 ตัดตัวสะกดการันต์ทิ้ง ไม่ต้องกังวลเรื่องความถูกต้องตามพจนานุกรม อย่างเช่น คำว่า เกณฑ์ ก็เหลือแค่ เกณฑ์ เป็นต้น

3.2 คัดบางพยางค์ทิ้ง คำไหนที่ยาว ๆ ให้ตัดพยางค์ท้าย เหลือแค่พยางค์ต้น หรือไม่ก็
ตัดเฉพาะพยางค์กลาง เพื่อให้เรายังคงสามารถเข้าใจส่วนที่เหลือได้ เช่น การตัดพยางค์ท้าย อุดสาหกรรม
เป็น อุดสา เป็นต้น

3.3 ใช้สัญลักษณ์มาตรฐานแทนคำต่าง ๆ ซึ่งสัญลักษณ์มาตรฐานแทนคำต่าง ๆ เช่น

~	ประมาณ	=	เท่ากับ หมายถึง
+	และกับ	/	หรือ
>	มากกว่า	<	น้อยกว่า
→	ส่งผลให้ ทำให้เกิด	←	เป็นผลมาจาก เกิดจาก
↑	เพิ่มขึ้น	↓	ลดลง
∴	เพราะฉะนั้น	*	สำคัญที่สุด

3.4 ใช้อักษรย่อต่าง ๆ จะเป็นอักษรย่อภาษาไทยแทนคำไทย อักษรย่อภาษาอังกฤษ
แทนคำไทยที่มาจากภาษาอังกฤษก็ได้

ตัวอย่าง อักษรย่อภาษาไทย

ร.1 – รัชกาลที่ 1

สก. – เศรษฐกิจ

ตัวอย่าง อักษรย่อภาษาอังกฤษ

IT – เทคโนโลยีสารสนเทศ

R & D – การวิจัยและพัฒนา

3.5 สร้างสัญลักษณ์หรือคำย่อของเราเอง ตามความต้องการ

วิธีย่อคำทั้งหมดนี้เราสามารถนำมาใช้รวมกันได้ และยังเราใช้คำย่อต่าง ๆ จนเป็นนิสัย
เราก็จะยิ่งย่อคำได้มากขึ้นและจดบันทึกได้เร็วและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4. รูปแบบของการจดบันทึก

ลักษณะสำคัญของบันทึกที่ดีอย่างหนึ่ง คือ ช่วยให้เรามองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างประเด็น
สำคัญต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้วและการที่ทำให้บันทึกเป็นแบบนี้ได้ เราก็ต้องอาศัยรูปแบบนี้ได้ จำเป็นต้อง
อาศัยรูปแบบต่าง ๆ ของการจดบันทึก ดังนี้

4.1 แผนภูมิต้นไม้ (Tree Diagram) เป็นเครื่องมือในการจดบันทึกที่เหมาะสมสำหรับข้อมูล
ที่มีรายละเอียดมากมายหลายชั้น แต่แบ่งแยกกันค่อนข้างชัดเจน

4.2 แผนภูมิความคิด (Mind Mapping) เหมาะสำหรับเรื่องที่เนื้อหากระจายออกไป
กว้างมาก ไม่ค่อยมีลำดับชั้น เวลาทบทวนไม่จำเป็นต้องดูว่าหัวข้อไหนมาก่อน หัวข้อไหนมาหลัง
แต่ประเด็นสาระสำคัญบางส่วนอาจเกี่ยวโยงซ้อนกัน เวลาเขียนแผนภูมิ หัวข้อหลักจะอยู่กึ่งกลาง
ส่วนหัวข้อรองและสาระสำคัญอื่นจะกระจายอยู่รอบ ๆ อย่างไรก็ตาม ถ้าต้องการแสดงลำดับหัวข้อ
ตามที่เราอ่านหรือฟังมา เราก็สามารถทำได้โดยการใส่หมายเลขไว้ที่หัวข้อต่าง ๆ แผนภูมิต้นไม้ และ

แผนภูมิความคิด จะช่วยให้เราเข้าใจ และจำโครงสร้างหรือภาพรวมของเนื้อหาทั้งหมดได้มาก เนื่องจากมันนำเสนอในลักษณะภาพไม่ใช่แค่ตัวหนังสือ

4.3 โครงเรื่อง (Plot of Story) เป็นการจดประเด็นหรือหัวข้อสำคัญต่าง ๆ โดยใช้สำนวนภาษาของเราเอง แล้วจัดกลุ่มเรียงลำดับหัวข้อเหล่านั้น วิธีนี้จะทำให้เราเข้าใจเรื่องอย่างแท้จริง เพราะเราต้องแยกแยะว่าอันไหนเป็นประเด็นสำคัญให้ได้ก่อน จึงจะสามารถเขียนสรุปประเด็นนั้นได้

รูปแบบของการจดโครงเรื่องจะมีลักษณะเช่นนี้

ชื่อเรื่อง/ บท	←	วัฒนธรรมภาษา
หัวข้อหลักข้อแรก	←	1. วัฒน. = แบบ ผ./ ระบบการดำเนินชีวิต. ที่มนุษย์ทำขึ้นเพื่อสังคมของตน
หัวข้อรอง	{	1.1 สิ่งที่ธรรมช. สร้างไม่เป็นวัฒน. 1.2 สถา.บ ประเพณี. + ค่านิยม เป็นวัฒน.
หัวข้อหลัก ข้อ 2	←	2. มนุษย์ที่อยู่ร่วมกันมีวัฒน. ของกลุ่ม
หัวข้อรอง	←	2.1 สถา.บ ของมนุษย์ คือกฎเกณฑ์ ประเพณี. + ค่านิยม. *ของกลุ่ม
หัวข้อเสริม	{	2.1.1 สถา.บ การปก.ค ต้องมี ห. หน้า 2.2.2 สถา.บ. การสืบสกุล ห. หน้า ผิดลูกหล.

4.4 ลำดับเวลา (Chronology) วิชาที่เหมาะสมที่จะจดบันทึกแบบนี้ คือ วิชาประเภทสังคม ประวัติศาสตร์ ที่ถือเวลาของการเกิดเหตุการณ์แต่ละเหตุการณ์เป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้นเมื่อเราแยกเหตุการณ์ต่าง ๆ ออกจากเนื้อหา แล้วจับมันเรียงใหม่ให้เรียงร้อย เราก็จะไม่สับสนเวลาทบทวนและเข้าใจความเป็นมาของเรื่องได้ง่าย ตัวอย่างเช่น

การปฏิวัติอุตสาหกรรม

- ค.ศ. 1760 วัตต์ประดิษฐ์เครื่องจักรกลไอน้ำ
- ค.ศ. 1767 ฮาร์กรีฟส์ประดิษฐ์เครื่องปั่นด้ายเจนนี
- ค.ศ. 1769 อาร์คไรท์ทำเครื่องปั่นด้ายวอเตอร์ เฟรม
- ค.ศ. 1776 หนังสือ “ความมั่งคั่งแห่งรัฐ” ของสมิทธูคตีพิมพ์
- ค.ศ. 1779 ครอมป์ตันทำเครื่องปั่นฝ้ายมิลล์
- ค.ศ. 1781 คอร์ททำให้ถ่านหินบริสุทธิ์
- ค.ศ. 1785 การ์ดไรท์ประดิษฐ์หูกทอผ้า พาวเวอร์ ลูม

ลำดับเวลาจะทำให้เราเห็นพัฒนาการของสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างเป็นเหตุเป็นผลต่อกัน ซึ่งแผนภูมิดันไม้ แผนภูมิความคิด รวมทั้ง โครงเรื่อง คือ สิ่งที่คุณแต่งหนังสือเริ่มทำเพื่อกำหนดหัวข้อ

ประเด็นสำคัญต่าง ๆ ก่อนลงมือเขียนในรายละเอียด ดังนั้นการจดบันทึกในรูปแบบเหล่านี้ก็คือการย้อนกลับไปสู่สาระสำคัญแรกเริ่มของผู้แต่งหนังสือนั่นเอง

5. เราจะจดอะไร

วิธีพิจารณาว่าสิ่งใดมีความสำคัญควรจะจดนั้น ได้กล่าวถึงไปแล้วในบทที่ 3 หัวข้อฟังให้คิด และในบทที่ 5 อ่านอย่างชาญฉลาด แต่กระนั้นการจดบันทึกจากการฟังก็ยังคงเป็นเรื่องยากสำหรับหลาย ๆ คน เพราะในบางครั้งที่ไม่แน่ใจว่าส่วนไหนสำคัญ เราไม่สามารถจะให้ผู้สอนพูดทุกอย่างซ้ำได้ ไม่เหมือนการอ่านหนังสือที่จะอ่านซ้ำกี่ครั้ง เพื่อความแน่ใจก็ไม่มีใครว่าอะไร

แนวทางสำหรับการจดบันทึกจากการฟังที่จะช่วยให้เราไม่ต้องจดจำทุกคำพูดของผู้สอน มีดังนี้

1. จดเฉพาะสิ่งที่ไม่รู้
2. กำหนดประเภทของข้อมูล
3. อ่านหนังสือล่วงหน้า

ประโยชน์ของการจดบันทึก

1. ทำให้จดทำเรื่องที่อาจารย์บรรยายได้มากขึ้น การจดบันทึกนั้นจะทำให้เกิดความตั้งใจจดจ่ออยู่กับสิ่งที่อาจารย์พูด เมื่อใจจดจ่ออยู่กับสิ่งนั้น ก็จะทำให้จำเรื่องนั้นได้เข้าใจยิ่งขึ้นเรื่องราวก็จะจำได้นานขึ้น เมื่อมีข้อสอบผ่านหูผ่านตาจากที่จดมาแล้ว ก็จะทบทวนได้ทันทีว่าเคยจดมาแล้วอย่างไร
2. มีข้อมูลแตกต่างไปจากตำรา อาจารย์มักจะออกข้อสอบในเรื่องราวที่บรรยายมากกว่าในตำราและบางอย่างที่บรรยายก็ไม่มีในตำราเรียน คนที่จดบันทึกจึงได้เปรียบกว่าพวกที่ไม่ชอบจดแต่อาศัยอ่านจากตำราอย่างเดียว
3. การฟังโดยไม่จดไว้ มักจะทำให้ขาดความตั้งใจและมองไม่เห็นปัญหา ไม่เกิดข้อสงสัยหรือข้อขัดแย้งขึ้น การจดบันทึกทำให้เราต้องคิดและพิจารณาสิ่งที่จดไปด้วย
4. ประหยัดเวลาในการดูตำราสอบ อย่างที่บอกว่าอาจารย์มักจะออกข้อสอบจากบันทึก ทำให้ไม่ต้องไปดูหนังสือที่แสนจะหนา แต่สามารถมองดูจากที่จดไว้แทน ซึ่งแต่ละข้อมูลที่จดไว้ล้วนแต่เป็นเนื้อหาสำคัญ ๆ ทั้งนั้น ประหยัดเวลาไป

6. ความมุ่งมั่นและความจำ (Concentration and Memory)

ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542) ให้ความหมายของคำว่า มุ่ง มีความหมายว่า ตั้งใจไว้มั่น มีความหมายว่า แน่นอนและทนทาน เมื่อได้นำคำ มุ่ง และ มั่น มารวมจึงเกิดคำว่า มุ่งมั่น มีความหมายว่า ตั้งใจไว้ แน่นอนไม่เปลี่ยนแปลงได้ง่าย

ส่วนภาษาอังกฤษนั้น ใน Webster's dictionary (1965, p. 440) ได้กล่าวถึงคำที่ตรงกับ ความมุ่งมั่นในภาษาไทยไว้คือ คำว่า "intention" แปลว่า ตั้งใจ, เจตนา (intention = a determination

to act in a certain way = การตัดสินใจที่จะกระทำในทาง/วิธีที่กำหนดไว้อย่างแน่นอน) เมื่อนำคำว่า “มุ่งมั่น” มาใช้กับ “การทำงาน” เป็น “ความมุ่งมั่นในงาน” จึงน่าจะมีความหมายว่า ความตั้งใจ แน่วแน่ ที่จะทำงานให้บรรลุความสำเร็จ มีความรับผิดชอบ ต่อข้อกำหนดของงาน มีการติดตามงานที่ทำ และหาวิธีการใหม่ๆ มาใช้ปฏิบัติงานให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ หนึ่งเกี่ยวกับความมุ่งมั่นในงานนี้ ผู้วิจัยได้สังเกตมาเป็นระยะเวลาพอสมควร นับแต่เริ่มทำงาน ณ ที่นี้ เห็นว่าการปฏิบัติงานของตำรวจปราบปรามยาเสพติดใน กองบังคับการตำรวจปราบปรามยาเสพติด 2 มีทั้งผู้ที่ตั้งใจมากและที่ตั้งใจน้อยในการทำงาน เมื่อผนวกเอาความหมายของคำว่า “ความมุ่งมั่นในงาน” กับการสรุปความเห็นของผู้วิจัยจากการสังเกต การปฏิบัติงานของตำรวจปราบปรามยาเสพติด ในกองบังคับการตำรวจปราบปรามยาเสพติด 2 จะได้ว่า ผู้มีความมุ่งมั่นในการทำงานมากจะมีลักษณะนิสัย ดังต่อไปนี้

1. มีความมานะพยายามทำงาน เพื่อให้งานบรรลุความสำเร็จด้วยมาตรฐานการทำงาน
ระดับสูง

2. มีความรับผิดชอบต่อตนเองสูง ไม่จำเป็นต้องขอความช่วยเหลือจากคนอื่น

3. มีการติดตามงานที่ทำและเต็มใจแก้ไขงานที่ผิดพลาด

4. มีการหาวิธีการใหม่ ๆ เพื่อใช้ปฏิบัติงานให้ก้าวหน้าเรื่อยไป

5. ความกล้าเสี่ยง-เสียสละ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชัชสุนี ศุภิลวรรณ (2528) ได้ศึกษา ปัจจัยที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับความคิดเกี่ยวกับตนเอง ของสตรี โสด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ สตรีที่ไม่เคยแต่งงาน และมีอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป ซึ่งประกอบอาชีพ อยู่ในกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยกลุ่มอาชีพ 4 กลุ่ม ดังนี้ พยาบาล ข้าราชการ ทหารบก ครู ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาและอาจารย์ในมหาวิทยาลัย จำนวน 196 คน ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับเกียรติภูมิแห่งตน คือ รายได้ อาชีพ การยอมรับจากผู้ร่วมงาน การยอมรับจากเพื่อนฝูง การยอมรับจากคนทั่วไป การยอมรับจากครอบครัวและความสมัครใจ เลือกใช้ชีวิตโสด

ยุทธิ เชนเปรม (2534) ได้ศึกษาเกียรติภูมิแห่งตนกับการทำงานของข้าราชการครู โดยทำการสำรวจข้อมูลจากกอาจารย์ในสหวิทยาลัยทวารวดี ซึ่งประกอบด้วยวิทยาลัยครู 4 แห่ง คือ วิทยาลัยครู เพชรบุรี วิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง วิทยาลัยครูนครปฐม วิทยาลัยครูกาญจนบุรี จำนวน 350 คน ผลการวิจัยพบว่า เมื่อจำแนกเกียรติภูมิแห่งตนของข้าราชการครูออกเป็น 2 บริบท คือ เกียรติภูมิแห่งตน ในบริบทรวมและเกียรติภูมิแห่งตนในฐานะครู ผลปรากฏว่า เกียรติภูมิแห่งตนในฐานะครูมีความสัมพันธ์ ทางบวกกับเกียรติภูมิแห่งตนในบริบทรวม และเมื่อทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างเกียรติภูมิแห่งตน ทั้ง 2 บริบท กับการทำงานของข้าราชการครู ใน 3 มิติ (ความเกี่ยวข้องผูกพันกับงาน การให้ความสำคัญ

ต้องงานอาชีพ และการอุทิศเวลาร่วมนอกเวลาราชการให้กับการทำงาน) พบว่า มีความสัมพันธ์กันทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อทดสอบด้วยสถิติถดถอยพหุคูณ พบว่า เกียรติภูมิแห่งตนในฐานะครูเป็น ตัวแปรอิสระเพียงตัวเดียวที่สามารถอธิบายความผันแปรการทำงานของข้าราชการครูได้อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ส่วนเกียรติภูมิแห่งตนในบริบทรวมอธิบายความผันแปรการให้ความสำคัญต่องานอาชีพ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเพียงมิติเดียว

จริญญา วันทาวงศ์ (2537) ได้ศึกษาเรื่อง เกียรติภูมิแห่งตนต่อการปฏิบัติงานสังคมสงเคราะห์ วิชาชีพ กลุ่มตัวอย่างคือ นักสังคมสงเคราะห์วิชาชีพ ที่ปฏิบัติหน้าที่ในสังกัดกรมประชาสงเคราะห์ จำนวน 214 คน และนักสังคมสงเคราะห์วิชาชีพดีเด่น จำนวน 7 คน ผลการศึกษาพบว่า นักสังคม สงเคราะห์วิชาชีพ มีเกียรติภูมิแห่งตนในสถานการณ์ปฏิบัติงานจริงอยู่ในระดับปานกลาง และจาก การหาความสัมพันธ์ระหว่างเกียรติภูมิแห่งตนในบริบทรวมกับเกียรติภูมิแห่งตนในบริบทเฉพาะ พบว่า มีความสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ ของเกียรติภูมิ แห่งตนของนักสังคมสงเคราะห์วิชาชีพทั้ง 2 บริบท กับลักษณะการปฏิบัติงานสังคมสงเคราะห์วิชาชีพ พบว่า มีความสัมพันธ์กันสูงกับลักษณะการปฏิบัติงานทั้ง 3 มิติ คือ มีความสัมพันธ์กับความเกี่ยวข้อง ผูกพันกับงาน .53 มีความสัมพันธ์กับการให้ความสำคัญต่อวิชาชีพ .58 และมีความสัมพันธ์กับ การอุทิศเวลาให้กับการปฏิบัติงานในหน้าที่ .46

ภาวิณี นาวาพานิช (2537) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจในงาน ความภาคภูมิใจในตนเอง ความวิตกกังวล และปัจจัยทางชีวสังคม อันได้แก่ อายุ ประสบการณ์ใน การทำงาน สถานภาพสมรส กับแนวโน้มการลาออกจากงานของพยาบาล โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ กลุ่มตัวอย่าง มีอายุตั้งแต่ 21 ปีขึ้นไป จำนวน 290 คน ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจในงาน ความภาคภูมิใจในตนเอง มีความสัมพันธ์ทางลบกับแนวโน้มการลาออกจากงานอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ และพบว่า อายุ ประสบการณ์ในการทำงาน สถานภาพสมรส และความพึงพอใจในงานมี ความสัมพันธ์ทางบวกกับความภาคภูมิใจในตนเอง

วีระชัย บุญจุนาค (2542) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ องค์กรค้าของครูสภา พบว่า เจ้าหน้าที่องค์กรค้าของครูสภาส่วนใหญ่มีผลการปฏิบัติงานอยู่ใน ระดับสูง แต่ไม่พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ สถานภาพการสมรส และระยะเวลาการทำงานที่ แตกต่างกันมีผลการปฏิบัติงานแตกต่างกัน และเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่ในระดับสูง มีทัศนคติในการทำงาน และการยอมรับนับถือตนเองอยู่ในระดับปานกลาง โดยทัศนคติในการทำงาน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ การยอมรับนับถือตนเอง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการปฏิบัติงานอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ

จารุพรรณ จวนสา (2545) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง องค์ประกอบทางบุคลิกภาพ กับผลการปฏิบัติงาน กรณีศึกษา พนักงานระดับปฏิบัติการ สังกัด ภาคนครหลวง 6 ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) โดยได้ทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 185 คน ผลการวิจัยพบว่า ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองในบริบทรวมและในฐานะพนักงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ องค์ประกอบบุคลิกภาพด้านการปรับตัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลการปฏิบัติงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และองค์ประกอบบุคลิกภาพด้านความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลการปฏิบัติงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ฮอง (Hong, 1993) ได้ศึกษาอิทธิพลของความพึงพอใจในชีวิต เพศ อายุ ที่มีต่อความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง โดยใช้แบบสอบถามแบบการรายงานตนเอง (self report) กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,726 คน ผลการวิจัยพบว่า เพศชายมีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองสูงกว่าเพศหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คนที่มีอายุมาก (23-40 ปี) มีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองสูงกว่าคนที่มีอายุน้อย (17-22 ปี) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และคนที่มีความพึงพอใจในชีวิตสูง มีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองสูงกว่าคนที่มีความพึงพอใจในชีวิตต่ำ

สเวนนี่ (Sweeney, 1993) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วม ในการตัดสินใจ กับความพึงพอใจในงาน ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ความมีอิสระในการทำงาน กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาคือ ครู จำนวน 1,245 คน ผลการวิจัยพบว่า ถ้าครูเข้าร่วมในการตัดสินใจในการทำงานมากขึ้น จะทำให้มีความพึงพอใจในงาน มีความต้องการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม มีความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง และมีความต้องการมีอิสระในการทำงานเพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย

แท่งและจิลเบิร์ต (Tang & Gilbert, 1994) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรลักษณะส่วนบุคคลบุคลิกภาพ และตัวแปรเกี่ยวกับองค์การ กลุ่มตัวอย่างคือ คนงานในศูนย์สุขภาพจิต จำนวน 155 คน ผลการวิจัยพบว่า ความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเองที่ได้จากการเป็นสมาชิกในองค์การมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกเห็นคุณค่าในตนเอง โดยรวม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความผูกพันต่อองค์การอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จูจ (Judge, 1998) ศึกษาความสัมพันธ์ของการมองคนในด้านบวก และผลการปฏิบัติงาน จาก 4 ตัวแปร ประกอบด้วย ความนับถือตนเอง (Self-Esteem) ความสามารถโดยทั่วไปของตนเอง (Generalized Self-Efficacy) การรู้จักควบคุมตนเอง (Locus of Control) และความมั่นคงในอารมณ์ (Low Neuroticism, Emotional Stability) ว่ามีความสัมพันธ์กับผลการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ฮัทแมน (Human, 1999) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความนับถือตนเองกับผลการปฏิบัติงาน โดยวิเคราะห์ตามประเภทของความนับถือตนเอง ที่มาของผลงาน การกำหนดความนับถือตนเอง

และวิธีการวัดความนับถือตนเอง พบว่า ความนับถือตนเองกับผลการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กัน ในทิศทางเดียวกัน

7. การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา (Analytical Thinking & Problem Solving)

การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา (Analytical Thinking & Problem Solving) หมายถึง การคิดอย่างเป็นระบบ ไม่ว่าจะมีความรู้ใดในการเรียน ก็สามารถที่จะแก้ไขปัญหานั้นได้ โดยที่ไม่หวาดกลัวหรือวิตกกังวลกับปัญหาต่าง ๆ

หลักการวิเคราะห์

ภาทิพ ศรีสุทธิ์ (2544) ได้เสนอหลักของการคิดวิเคราะห์ไว้ ดังนี้

1. พิจารณาว่าเรื่องนั้นใช้รูปแบบใด เช่น เป็นนิทาน เป็นเรื่องยาว เป็นร้อยกรอง เป็นบทละคร เรื่องสั้น บทความ
2. แยกเนื้อเรื่องให้ได้ว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน อย่างไร เมื่อไร
3. แยกพิจารณาให้ละเอียดว่า เนื้อหาประกอบด้วยอะไรบ้าง
4. พิจารณาว่าใช้กลวิธีในการนำเสนอเรื่องอย่างไร
5. ลำดับเหตุการณ์ ตามเหตุผลคือ ลำดับจากเหตุไปหาผล หรือจากผลไปหาเหตุ หรือตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนหลัง ความสำคัญมากไปหาความสำคัญน้อย สิ่งที่เกี่ยวข้องไปหาไม่เกี่ยวข้อง จากขวาไปซ้ายหรือซ้ายไปขวา จากเหนือไปใต้หรือใต้ไปเหนือ จากสถานที่ใหญ่ไปหาสถานที่เล็ก จากส่วนรวมไปหาส่วนย่อย เป็นต้น
6. พิจารณาความคิดที่ผู้เขียนต้องสื่อให้อ่านทราบและความหมายที่แฝงอยู่ในเนื้อเรื่อง หรือข้อความนั้น เมื่ออ่านพิจารณาข้อความ บทความ เนื้อเรื่อง เสร็จแล้วจึงตอบคำถาม ข้อควรระวัง คือ คำตอบที่ให้ได้นั้นจะคล้ายคลึงกันมาก บางครั้งดูเหมือนว่าคำตอบเป็นคำตอบที่ถูกต้องทุกข้อ จึงต้องใช้วิจารณญาณ เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

การวิเคราะห์เรื่องที่อ่านทุกชนิด สิ่งที่จะละเลยเสียมิได้ก็คือ การพิจารณาถึงการใช้อรรถาภิธานภาษาว่ามีความเหมาะสมกับระดับและประเภทของงานเขียนหรือไม่ เช่น ในบทสนทนาก็ไม่ควรใช้ภาษาที่เป็นแบบแผน ควรใช้สำนวนให้เหมาะสมกับสภาพจริงหรือเหมาะสมแก่กาลสมัยที่เหตุการณ์ในหนังสือนั้นเกิดขึ้น เป็นต้น ดังนั้น การอ่านวิเคราะห์จึงต้องใช้เวลาอ่านมาก และยังมีเวลาอ่านมากก็ยังมีโอกาสวิเคราะห์ได้ดีมากขึ้น การอ่านในระดับนี้ ต้องรู้จักตั้งคำถามและจัดระเบียบเรื่องราวที่อ่าน เพื่อจะได้เข้าใจเรื่องและความคิดของผู้เขียนต้องการ

กระบวนการวิเคราะห์

นอกจากนี้ ภาทิพ ศรีสุทธิ์ (2544) ยังเสนอกระบวนการของการคิดวิเคราะห์ไว้ ดังนี้

1. รูปแบบของงานประพันธ์ว่าใช้รูปแบบใด อาจเป็นนิทาน บทละคร นวนิยาย เรื่องสั้น บทร้อยกรอง หรือบทความจากหนังสือพิมพ์

2. แยกเนื้อเรื่องออกเป็นส่วน ๆ ให้เห็นว่าใครทำอะไร ที่ไหน อย่างไร เมื่อไร

3. แยกพิจารณาแต่ละส่วนให้ละเอียดลงไปว่าประกอบกันอย่างไร หรือประกอบด้วยอะไรบ้าง

4. พิจารณาให้เห็นว่าผู้เขียนให้กลวิธีเสนอเรื่องอย่างไร

ลักษณะของการคิดวิเคราะห์

ลักขณา สรีวัฒน์ (2549) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์มีลักษณะเป็นการกำหนดขอบเขตของสิ่งที่ จะวิเคราะห์ โดยกำหนดจุดมุ่งหมายลงไปว่าจะวิเคราะห์เพื่ออะไร ด้วยการใช้ทฤษฎีใด ๆ ที่เห็นว่าเหมาะสมมาเป็นกรอบในการคิดวิเคราะห์ และต้องสรุปผลรายงานให้ชัดเจน

จากข้อมูลเกี่ยวกับสภาพสังคมไทยที่อ่อนแอทางการคิด และอุปสรรคที่สกัดกั้นเรื่อง การคิดของคนไทยส่วนใหญ่ไม่ว่าเด็กหรือผู้ใหญ่ จึงควรมีการพัฒนาทักษะทางการคิดได้แล้ว ด้วยการแนะนำให้เกิดความสามารถในการคิดให้ครบ 10 มิติ ได้แก่

1. การคิดเชิงวิเคราะห์ (Analytical Thinking) หมายถึง การจำแนกแจกแจงองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของสิ่งที่เกิดขึ้น

2. การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) หมายถึง ความตั้งใจที่จะพิจารณาตัดสินเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยไม่คล้อยตามข้อเสนออย่างง่าย ๆ แต่ตั้งคำถามท้าทาย หรือโต้แย้งสมมุติฐานและข้อสมมุติที่อยู่เบื้องหลัง และพยายามเปิดแนวทางความคิดให้แตกต่างจากข้อเสนอดังกล่าวนั้น เพื่อให้สามารถได้คำตอบที่สมเหตุสมผลมากกว่าข้อเสนอเดิม

3. การคิดเชิงสังเคราะห์ (Synthesis Type Thinking) หมายถึง ความสามารถในการดึงองค์ประกอบต่าง ๆ มาผสมผสานเข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

4. การคิดเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Thinking) หมายถึง การพิจารณาเทียบเคียงความเหมือน และ/หรือความแตกต่างระหว่างสิ่งนั้นกับสิ่งอื่น เพื่อให้เกิดความเข้าใจ สามารถอธิบายเรื่องนั้นได้อย่างชัดเจน เพื่อประโยชน์ในการคิด การแก้ปัญหา หรือการหาทางเลือกเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

5. การคิดเชิงมโนทัศน์ (Conceptual Thinking) หมายถึง ความสามารถในการประสานข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้อย่างไม่ขัดแย้ง แล้วนำมาสร้างเป็นความคิดรวบยอดหรือกรอบแนวความคิดเกี่ยวกับเรื่องนั้น

6. การคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative Thinking) หมายถึง การขยายขอบเขตความคิดออกไปจากกรอบความคิดเดิมที่มีอยู่สู่ความคิดใหม่ ๆ ที่ไม่เคยมีมาก่อน เพื่อค้นหาคำตอบที่ดีที่สุดให้กับปัญหาที่เกิดขึ้น

7. การคิดเชิงประยุกต์ (Applicative Thinking) หมายถึง ความสามารถในการนำเอาสิ่งที่มียู่เดิมไปปรับใช้ประโยชน์ในบริบทใหม่ได้อย่างเหมาะสม โดยยังคงยึดหลักการเดิมไว้

8. การคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic Thinking) หมายถึง ความสามารถในการกำหนดแนวทางที่ดีที่สุด ภายใต้เงื่อนไขข้อจำกัดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเข้าหาแกนหลักได้อย่างเหมาะสม เพื่ออธิบายหรือให้เหตุผลสนับสนุนเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

9. การคิดเชิงบูรณาการ (Integrative Thinking) หมายถึง ความสามารถในการเชื่อมโยงความคิดหรือองค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเข้าหาแกนหลักได้อย่างเหมาะสม เพื่ออธิบายหรือให้เหตุผลสนับสนุนเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

10. การคิดเชิงอนาคต (Futuristic Thinking) หมายถึง ความสามารถในการคาดการณ์สิ่งที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตอย่างมีหลักเกณฑ์ที่เหมาะสม

การแก้ปัญหาและตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ

ปัญหา คือ อุปสรรคข้อขัดข้อง ที่ทำให้เกิดความทุกข์ความไม่สบายใจและทำให้เกิดสถานการณ์ที่ไม่พึงปรารถนา เป็นสิ่งที่ต้องการจะปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น ผลลัพธ์ที่ไม่พึงปรารถนา

คำกล่าวข้างต้นเป็นข้อความที่อธิบายว่า "ปัญหาคืออะไร" ซึ่งคำก็มีแนวความคิด แนวทางในการอธิบายที่แตกต่างกันออกไปคำจำกัดความที่ดูจะเด่นชัดและครอบคลุม เนื้อหาสาระได้ดีซึ่งเกิดจากการประชุมระดมสมองของผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการนักวิชาการที่มีชื่อเสียงของ AMA (The American Management Association) เห็นจะได้แก่ คำจำกัดความที่ว่า ปัญหาคือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นในอนาคตนั้นมีที่ท้าวจะไม่ตรงกับสถานการณ์ที่เราต้องการให้เป็นหรือต้องการจะเกิดขึ้น หรือกล่าวโดยสรุปได้ว่า ปัญหา คือ สถานการณ์ที่เบี่ยงเบนไปจากสิ่งที่ควรจะเป็น ซึ่งเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้มาซึ่งผลงานที่ปฏิบัติได้จริง

ประเภทของปัญหา

1. ปัญหาแบ่งตามช่วงเวลาได้ 3 ประเภท คือ

1.1 ปัญหาขัดข้อง หมายถึงปัญหาที่เกิดขึ้นมานานแล้วในอดีตและปัจจุบันนี้ก็ยังเป็นปัญหาอยู่ไม่ได้รับการแก้ไขหรือการได้รับการแก้ไขบางส่วนยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาคำนี้ได้ทั้งหมด

1.2 ปัญหาป้องกัน หมายถึงปัญหาที่เริ่มต้นในปัจจุบันในอดีตไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน แต่มีเค้าหรือสัญญาณบอกเหตุเตือนภัยให้เห็น (Early Warning Signal-EWS) ปัญหาประเภทนี้ หากไม่ได้รับการแก้ไขจะลุกลามกลายเป็นปัญหารากเหง้าหรือกลับกลายเป็นปัญหาขัดข้อง

1.3 ปัญหาเชิงพัฒนา หมายถึงสถานการณ์ที่ไม่เป็นปัญหา การดำเนินงานทุกอย่างเป็นไปด้วยดี บรรลุเป้าหมายแต่เราอยากปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม

2. ปัญหาแบ่งออกตามสาเหตุได้ 2 ประเภท คือ

2.1 ปัญหาสาเหตุเดียว (Signal Problem) เป็นปัญหาที่แก้ไขได้ง่ายไม่สลับซับซ้อน

2.2 ปัญหาเชิงซ้อน (Complex Problem) เป็นปัญหาที่มีหลากหลายสาเหตุมีความสลับซับซ้อน ทั้งสาเหตุจากภายในองค์กรเองและสาเหตุจากภายนอก

3. ปัญหาแบ่งตามสถานการณ์ได้ 2 ประเภท คือ

3.1 ปัญหาเฉพาะหน้า (Accidental Problem) เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นกะทันหันไม่รู้เนื้อรู้ตัวมาก่อนต้องตัดสินใจแก้ปัญหา โดยมีเวลาน้อยและต้องแก้ไขทันกับเหตุการณ์ สถานการณ์ ปัญหาประเภทนี้ต้องอาศัยประสบการณ์ ความรอบรู้ในการแก้ปัญหา

3.2 ปัญหางานประจำ (Routine Problem) เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นปกติประจำวัน เช่นเดียวกับปัญหาตามคาบระยะเวลา และปัญหาตามสาเหตุวิธีแก้ที่ควรทำเป็น คู่มือ หรือขั้นตอน สำเร็จรูปในการแก้ปัญหาไว้ในลักษณะ โปรแกรมการแก้ปัญหา

แม่แบบ วิธีการ และขั้นตอนในการแก้ปัญหา

หลักพุทธศาสนา ธรรมะสำคัญหมวดหนึ่งในพระพุทธศาสนาที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา คือ อริยสัจ 4 ซึ่งหมายถึงความจริงอันประเสริฐ 4 ประการ ประกอบด้วย

1. ทุกข์ (ความไม่สบายใจ ความยาก ความลำบาก) "ปัญหา"
2. สมุทัย (ต้นเหตุที่เกิดทุกข์) "สาเหตุของปัญหา"
3. นิโรธ (ความดับทุกข์นิพพาน) "เป้าหมายการเปลี่ยนแปลง"
4. มรรค (ทางปฏิบัติให้ถึงความดับทุกข์) "วิธีแก้ปัญหา"

คุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับนักแก้ปัญหา

1. ต้องเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ และวิสัยทัศน์กว้างไกล
2. ต้องเป็นผู้ที่มีความคิดเชิงระบบ
3. ต้องใช้ Fact & Data ไม่ใช้การคาดเดาหรือความรู้สึกเป็นหลัก
4. ต้องวิเคราะห์ทั้งในเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ
5. ต้องมีความสามารถในการใช้สถิติวิเคราะห์ ทั้งสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

และสถิติเชิงอ้างอิง (Inferential Statistics)

8. ทักษะด้านคำศัพท์ (Vocabulary Skills)

คำศัพท์ที่เราอยากให้ความหมายไปปรากฏอยู่ในประโยคหรือข้อความใด ๆ ก็ตาม เราต้องพยายามหาคำซึ่งจะช่วยให้เราเดาความหมายของคำ ๆ นั้นได้ ซึ่งจะเรียกตัวช่วยพวกนี้ว่า ตัวคูณแฉ ซึ่งมีตัวคูณแฉ 3 ชนิด ดังนี้

2. ตัวถูกใจ เครื่องหมาย หรือที่ภาษาอังกฤษเรียกว่า Punctuation เครื่องหมายที่จะช่วยให้เราไขปริศนาคำศัพท์ได้ คือ

Brackets หรือเครื่องหมายวงเล็บ []

Parentheses หรือเครื่องหมายวงเล็บ ()

Dashes (-) หรือเครื่องหมายขีดสั้น ๆ

Quotation makes (“ ” หรือ ‘ ’) หรือ เครื่องหมายคำพูด

ตัวคุณเจในกลุ่มนี้ยังบอกความหมายแบบไม่ซ่อนมากนัก เรียกว่า ยังบอกให้เราเห็นได้ง่าย และยังมีเครื่องหมายอีกสองตัวที่จะช่วยในการเดาความหมายได้ คือ

เครื่องหมาย Colon (:)

และเครื่องหมาย Semi colon (;)

เครื่องหมาย สองชนิดหลังนี้จะไม่ให้ความหมายตรงและง่าย อย่างเครื่องหมายในกลุ่มแรก แต่จะให้ความหมายเป็นแบบตัวอย่าง

3. ตัวคูณเงาในกลุ่มต่อไป เป็นคูณเงาที่ต้องใช้ความรู้ด้านไวยากรณ์เล็กน้อย เพราะจะเป็นคำในกลุ่มตัวเชื่อมต่าง ๆ

ตัวเชื่อมในกลุ่มคล้อยตาม เช่น

As alike similar to

As if or in the same way

Likewise in other words

ถ้าเจอคำเชื่อมในกลุ่มนี้แสดงว่าคำที่เราอยากรู้จักจะมีความหมายเดียวกันกับคำที่อยู่ข้างหน้า หรือข้างหลังตัวเชื่อม หรือผู้เขียนอาจจะให้ความหมายของคำโดยการบอกด้วยตัวเชื่อมในกลุ่มจัดแย้ง เช่น

But although though

Even though however in spite of

Despite whereas as opposed to

On the other hand

ทุกตัวแปลคล้าย ๆ กันคือ มีความหมายว่า แต่ หรือ แม้ว่า สรุปก็คือ เป็นคำตรงข้าม เพราะฉะนั้นถ้าเราเจอศัพท์ยากที่เราอยากรู้ความหมายก็ลองสังเกตดูว่ามีคำศัพท์ในกลุ่มขัดแย้งปรากฏอยู่หรือเปล่า

หรือบางทีผู้เขียนก็จะบอกความหมายโดยใช้ คำที่บอกตัวอย่างเพิ่มเป็นคำคุณศัพท์ให้อ่านใช้ในการเดาความหมายของคำศัพท์ คำคุณศัพท์ในกลุ่มนี้ เช่น

For example for instance such as

Like as e.g.

หากจะแก้ปัญหาให้ดูว่าคำขยายความหมายจะวางไว้หน้าหรือหลังตัวเชื่อม คือ จะวางอยู่ในส่วนซ้ายหรือขวาของตัวเชื่อม

ตอนที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับผลการเรียนและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คำว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง การพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถของนักศึกษา หลังจากได้ผ่านกิจกรรมและกระบวนการเรียนการสอนมาแล้ว โดยวัดผลการเรียนซึ่งมาจากคะแนนสอบวิชา 434521 วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา แต่จากการศึกษา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยทั่วไปแล้วมีความหมาย ดังนี้

อัจฉรา สุชาภรณ์ และอรพินทร์ ชูชม (2530) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement) หมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการทำงานที่ต้องอาศัยความพยายามในระดับหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการกระทำที่อาศัยความสามารถทางร่างกายหรือสมอง ดังนั้น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการเรียนที่อาศัยความสามารถเฉพาะตัวของแต่ละบุคคล โดยตัวบ่งชี้ถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อาจได้มาจากกระบวนการที่ไม่ต้องอาศัยกรรมวิธีที่ซับซ้อนและช่วงเวลาในการประเมินอันยาวนาน หรืออีกวิธีหนึ่งวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นิยมใช้กันทั่วไป (Published Achievement Test) จะพบว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นิยมใช้กันทั่วไป มักจะเป็นเกรดที่ได้จากสถาบันการศึกษา เนื่องจากให้ผลที่เชื่อถือได้มากกว่าเพราะอย่างน้อยก่อนการประเมินผลการเรียนของนักเรียน ผู้สอนจะต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่น ๆ อีกหลายด้าน จึงข้อมติว่าการแสดงขนาดความล้มเหลวหรือความสำเร็จทางการเรียนจากการทดสอบผู้เรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอื่น ๆ ทั่วไปเพียงครั้งเดียว

ไพศาล หวังพานิช (2536, หน้า 139) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์ของการเรียนรู้ ที่ได้จากการฝึกอบรมหรือการสอน

เบญจา อินแพ (2539, หน้า 7) ได้กล่าวถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สรุปได้ว่าเป็น คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถทางสมอง ความรู้ ทักษะ ความรู้สีก่านิยมต่าง ๆ และสามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สุวิทย์ หิรัญยานนท์, สิริวรรณ เมธีวิวัฒน์ และชนินทรชัย อินทราภรณ์ (2540, หน้า 5) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของการสอน หรือผลงานที่เด็กได้จากการประกอบกิจกรรมนั้น ๆ หรือ ความสำเร็จที่ได้รับจากความสามารถ ความรู้และทักษะ

แมดดอก (Maddox, 1965) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับ องค์ประกอบทางด้านสติปัญญาและความสามารถทางสมองร้อยละ 50 - 60 กับความพยายามและวิธีการเรียนที่มีประสิทธิภาพอีกร้อยละ 30 - 40 และขึ้นอยู่กับโอกาสและสิ่งแวดล้อมร้อยละ 10 - 15

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่ได้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางปัญญา หรือความสามารถเพียงอย่างเดียว แต่ยังอาศัยส่วนประกอบอื่น ๆ ที่ไม่ใช่สติปัญญา (Non-Intellectual Factor) หรือลักษณะทางบุคลิกภาพ (Personality Characteristics) เช่น ความรับผิดชอบ อัตมโนทัศน์ นิสัยในการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสนใจ และการอบรมเลี้ยงดู

มูเลอร์ (Mueller, 1969) กล่าวว่า ความรับผิดชอบ จะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลสำนึกถึงภาระหน้าที่ที่จะต้องรับผิดชอบ การที่บุคคลมีความรับผิดชอบ จะช่วยให้การทำงานประสบความสำเร็จ และมีความก้าวหน้า จากการศึกษาพบว่า ความรับผิดชอบมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนที่มีผลการเรียนดี จะมีความรับผิดชอบสูงกว่านักเรียนที่ผลการเรียนไม่ดีและนักเรียนที่มีความสามารถทั่วไปสูง จะมีความรับผิดชอบต่อตนเองสูงกว่านักเรียนที่มีความสามารถทั่วไปต่ำ

กูด (Good, 1973, p. 7) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของ บุคคลที่ได้เรียนรู้ในสิ่งที่ได้รับการอบรมสั่งสอน เป็นความรู้หรือทักษะอันเกิดจากการเรียนรู้ในวิชาต่าง ๆ ที่ได้เรียนรู้มาแล้ว

มีเฮน และเลชแมน (Mehren & Lechman, 1973) กล่าวไว้เช่นเดียวกันว่า นักเรียนจะเรียนได้ดีหรือไม่นั้นนอกจากจะขึ้นอยู่กับความสามารถหรือเชาวน์ปัญญาแล้ว ยังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบอื่น ๆ อีก ได้แก่ วุฒิภาวะ แรงจูงใจ นิสัยในการเรียน เจตคติต่อการเรียน ค่อครู โรงเรียน และวิชาที่เรียน

ดันกิน และบิดเคิล (Dunkin & Biddle, 1974, p. 46) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในผู้เรียน อันเป็นผลมาจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรมในห้องเรียนกับผู้สอน และผู้เรียนคนอื่น ๆ

บloom (Bloom, 1976) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของผู้เรียนและการเรียนในระบบโรงเรียน ตัวแปรที่สำคัญที่มีผลต่อระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนมี 3 ด้าน ดังนี้

1. พฤติกรรมทางด้านความรู้ความคิด หมายถึง ความสามารถทั้งหลายของผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย ความถนัด และพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน

2. คุณลักษณะทางจิตใจ หมายถึง สภาพการณ์ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ใหม่ ได้แก่ ความสนใจ เจตคติต่อนิเวศวิทยา สถาบัน และระบบการเรียน การยอมรับความสามารถของตน

3. คุณภาพการสอน หมายถึง ประสิทธิภาพที่ผู้เรียนจะได้รับผลสำเร็จในการเรียนรู้ ได้แก่ การได้รับคำแนะนำ การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การเสริมแรงจากครู การแก้ไขข้อบกพร่อง และการรู้ผลป้อนกลับถึงการกระทำของตนเองว่าถูกต้องหรือไม่

จากการศึกษาและงานวิจัยทั้งหมดนี้ จึงสรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX) และตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีหลายประการ แต่สามารถจำแนกได้เป็นด้านใหญ่ ๆ ได้ 2 ด้าน ดังนี้

1. ตัวแปรด้านตัวผู้เรียนหรือตัวแปรภายใน อันได้แก่ ระดับเชาว์ปัญญา เพศ ความรู้เดิม ความถนัด ความสนใจ แรงจูงใจ อายุ เจตคติและค่านิยม นิสัยในการเรียน เป็นต้น

2. ตัวแปรด้านสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรภายนอก อันได้แก่ วิธีการสอนของผู้สอน ประสิทธิภาพของสถาบันการศึกษา ความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน เป็นต้น

สไตน์ (Stein, 1980, p. 11) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้หรือความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนในสิ่งที่เขาได้เรียนรู้

ฮูเซน และ โพสเทิลท์เวท (Husen & Postlethwaite, 1995, p. 35) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นผลสะท้อนของความรู้และการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างที่มีการพัฒนาในด้านทักษะและความรู้

เฮนนิ่ง (Henning, 1987, p. 6) ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นความรู้ความสามารถจากการเรียนที่มีเนื้อหาที่กำหนดไว้ โดยมีจุดประสงค์ระบุไว้ชัดเจน

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง การพัฒนาทางด้านทักษะความรู้ ความสามารถของผู้เรียนหลังจากได้ผ่านกิจกรรม กระบวนการเรียนการสอนมาแล้ว

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ฮาร์วิกเฮิร์สท (Harvighurst, 1970, p. 159) ได้ชี้ให้เห็นองค์ประกอบ 4 ประการ ซึ่งเป็นสิ่งตัดสินระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

1. ความสามารถที่ติดตัวมาแต่กำเนิด
2. ชีวิตและการอบรมในครอบครัว
3. ประสิทธิภาพของโรงเรียน
4. ความเข้าใจเกี่ยวกับตนเอง หรือระดับความมุ่งหวังในอนาคต

คาร์โรล (Carroll, 1971, p. 72) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระบบโรงเรียนของนักเรียน ประกอบด้วยองค์ประกอบ 2 ด้าน ดังนี้

1. องค์ประกอบภายใน มี 3 ประการ คือ

1.1 ความถนัดทางการเรียน

1.2 ความสามารถที่จะเข้าใจคำสั่งสอน ซึ่งเป็นส่วนผสมผสานกันระหว่างเขาวนปัญญา

ทั่วไปกับความเข้าใจภาษา

1.3 การอุทิศเวลาให้กับการเรียน หรือนิสัยในการเรียน

2. องค์ประกอบภายนอก มี 2 ประการ คือ

2.1 ความเหมาะสมของระยะเวลาที่โรงเรียนจัดการศึกษาให้ตามความสามารถของนักเรียนแต่ละคน

2.2 ประสิทธิภาพในการสอนของครู

เคลาส์เมียร์ (Klausmeir, 1975, pp. 28-29) ได้ให้ความสำคัญของคุณลักษณะของผู้เรียนว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดในการอธิบายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นอกเหนือจากองค์ประกอบอื่นๆ คือ คุณลักษณะของครู พฤติกรรมระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน คุณลักษณะของผู้เรียน สภาพแวดล้อม และสิ่งอำนวยความสะดวก นอกจากนั้นยังอธิบายเพิ่มเติมว่า องค์ประกอบด้านคุณลักษณะของผู้เรียนนั้นประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยอีก 6 ประการ ดังนี้

1. ความพร้อมทางสมองที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางสติปัญญา และความสามารถด้านความรู้ ความคิด รวมทั้งพื้นฐานความรู้เดิม
2. ความพร้อมทางกายภาพที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางด้านทักษะรวมทั้งสุขภาพ
3. คุณลักษณะทางจิตใจที่รวมความสนใจ เจตคติค่านิยม และบุคลิกลักษณะ
4. เพศ
5. อายุ
6. ภูมิหลังทางครอบครัว

จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เพื่อผู้เรียนจะได้รู้ถึงโลกกว้างทางการศึกษา ความถนัด ความเหมาะสม และความสามารถของตนเอง เมื่อมีความพร้อมที่จะศึกษาและประกอบอาชีพตามความสามารถของตนเองอย่างแท้จริง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นเป็นเรื่องที่ได้รับความสนใจมาก เพราะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จ หรือล้มเหลวในการเรียนของผู้เรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนนั้นขึ้นอยู่กับตัวแปรแต่ละชนิดจึงได้นักศึกษา นักจิตวิทยาเป็นจำนวนมากได้ทำการศึกษาถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อจะนำผลที่ได้ไปเสนอแนะในการช่วยเหลือปรับปรุง ป้องกันปัญหาที่กระทบต่อการเรียน และพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนที่มีอยู่ให้ประสบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ดังที่ได้มีผู้ได้ศึกษาไว้ดังนี้

หลักการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการวัดผลการศึกษา ซึ่งจะมีประสิทธิภาพและได้ผลตามจุดมุ่งหมายควรปฏิบัติตามหลักการต่อไปนี้

1. วัดให้ตรงตามจุดประสงค์ในการวัด ควรจะวัดให้ตรงตามคุณลักษณะที่ต้องการจะวัด เพื่อจะได้แปลความหมายให้ถูกต้องและไม่ผิดพลาดในการนำไปใช้ต่อไป ซึ่งความผิดพลาดที่ทำให้การวัดไม่ตรงตามจุดประสงค์ มีดังนี้
 - 1.1 ความไม่เข้าใจในคุณลักษณะที่ต้องการ
 - 1.2 ใช้เครื่องมือไม่สอดคล้องกับตัวแปรที่จะวัด
 - 1.3 วัดไม่ครบถ้วน
 - 1.4 เลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะวัดได้ไม่เหมาะสม
2. ใช้เครื่องมือดี มีคุณภาพในการวัดผลการศึกษา เครื่องมือต้องมีคุณภาพเพื่อผลที่ได้จากการวัดจะสามารถเชื่อถือได้ และคะแนนที่ได้จากการวัดสามารถแปลผลได้ถูกต้อง
3. มีความยุติธรรม การวัดผลทางการศึกษาซึ่งจัดไว้เป็นการวัดตัวแปรทางด้านจิตวิทยา หรือทางสังคมศาสตร์ ถ้าจะให้ผลดีต้องมีความยุติธรรม สิ่งที่ถูกต้องอยู่ภายใต้สถานการณ์ที่เป็นไปเหมือน ๆ กัน ไม่มีการลำเอียงหรือเลือกที่รักมักที่ชัง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

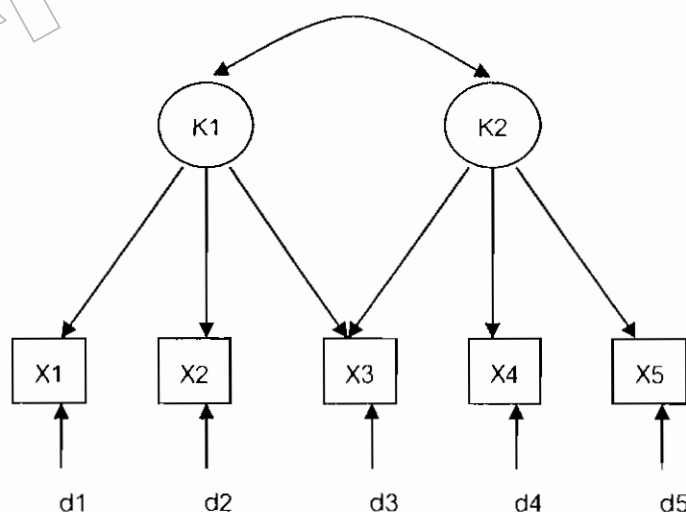
เมลพาส (Malpass, 1994) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบโครงสร้างของการรับรู้ความสามารถของตนเอง การตั้งเป้าหมาย ความกังวล การกำกับตนเองในการเรียน และตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 144 คน ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นสูง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามการกำกับตนเอง ซึ่งเพิ่มมาตรวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง และการตั้งเป้าหมายเพื่อเรียนรู้ และการตั้งเป้าหมาย

เพื่อผลงาน และแบบสอบความวิตกกังวล ผลการวิจัย พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับปานกลางกับความวิตกกังวล การรับรู้ความสามารถของตนเอง และการตั้งเป้าหมายเพิ่มผลงานไม่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ การกำกับตนเองในการเรียนมีผลทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิลเลียม (Williams, 1996) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของการกำกับตนเองในการเรียนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความวิตกกังวลในการสอบในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย จากการสำรวจ พบว่า นักเรียนที่มีการตระหนักรู้ถึงตนเองว่ามีความสามารถในการกำกับตนเองสูงมีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงด้วย ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นจะได้รับผลกระทบจากความวิตกกังวลในการสอบน้อยลงด้วย

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ชุดหนึ่งว่า เกิดจากตัวแปรแฝง หรือคุณลักษณะแฝงที่เป็นองค์ประกอบร่วม ภายใต้กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีว่า มีองค์ประกอบใดบ้างที่ส่งอิทธิพลต่อตัวแปรสังเกตได้ องค์ประกอบใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กัน เพื่อทราบถึงโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยกำหนดเป็นโมเดลองค์ประกอบ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 38) ซึ่งโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

เมื่อ K แทน ตัวแปรองค์ประกอบร่วม (Common Factor)

X แทน ตัวแปรสังเกตได้ (Observe Variable)

d แทน ตัวแปรองค์ประกอบเฉพาะ (Unique Factor)

ปัจจุบันนักวิจัยนิยมใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน แทนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจที่มีข้อด้อยหลายประการ เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ปรับปรุงจุดอ่อนของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจได้เกือบทั้งหมด ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีความสมเหตุสมผลตรงตามความเป็นจริงมากกว่าในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 150) ดังนี้

1. วิธีการวิเคราะห์มีหลากหลาย แต่ละวิธีได้ผลการวิเคราะห์ไม่สอดคล้องกัน

2. เทคนิควิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ มีข้อตกลงเบื้องต้นไม่ตรงตามความเป็นจริง เช่น ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวเป็นผลมาจากองค์ประกอบร่วมทุกตัว ส่วนที่เป็นความคลาดเคลื่อนของตัวแปร ไม่สัมพันธ์กัน

3. สเกลองค์ประกอบที่สร้างขึ้นแปลความหมายได้ยาก เนื่องจากสเกลองค์ประกอบเกิดจากการสุ่มตัวแปรที่ไม่น่าจะมียุทธศาสตร์ประกอบร่วมกัน

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2542, หน้า 156) เปรียบเทียบคุณสมบัติที่เป็นจุดเด่นของเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ที่เหนือกว่าเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) ดังนี้

1. ข้อตกลงเบื้องต้นของเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) มีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากกว่าเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) ดังนี้

1) ตัวแปรสังเกตได้เป็นผลโดยตรงมาจากองค์ประกอบร่วม (Common Factor)

2) ตัวแปรสังเกตได้เป็นผลโดยตรงมาจากองค์ประกอบเฉพาะ (Unique Factor)

3) อาจมีความสัมพันธ์กันระหว่างองค์ประกอบร่วม

4) ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรมีความสัมพันธ์กันได้

2. เทคนิค CFA เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีพื้นฐานทฤษฎีรองรับ

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค CFA แปลความหมายได้ง่ายกว่าเทคนิค EFA

4. เทคนิค CFA มีกระบวนการตรวจสอบความตรงที่ชัดเจน

5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค CFA ได้ค่าประมาณพารามิเตอร์ และผลการทดสอบ

นัยสำคัญของพารามิเตอร์

จากข้อสรุปเบื้องต้นจะเห็นได้ว่า เทคนิค CFA เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ปรับปรุงข้อด้อยของเทคนิค EFA ได้เกือบทั้งหมด ในส่วนต่อไปผู้วิจัยจะขอเสนอเนื้อหาของวิธีการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค CFA ดังนี้

เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีจุดประสงค์เช่นเดียวกับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ดังนี้

1. เพื่อสำรวจ และระบุองค์ประกอบร่วมที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้
2. เพื่อทดสอบทฤษฎีสมมติฐานเกี่ยวกับแบบแผน และโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลภายใต้กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี
3. เพื่อสร้างตัวแปรใหม่

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน แบ่งวิธีการดำเนินการออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ การเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ เป็นเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่มีลักษณะเดียวกับเทคนิค EFA ในขั้นของการสกัดองค์ประกอบ (Extraction of Initial Factor) และการหมุนแกน (Rotation) เป็นการทำการวิเคราะห์โดยใช้คอมพิวเตอร์ แต่ผู้วิจัยต้องทำการกำหนดข้อมูลจำเพาะ และระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดลก่อน ในขั้นสุดท้ายเป็นการสร้างตัวแปรประกอบ หรือสเกลองค์ประกอบ (Component Variable or Factor Scale)

การเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์

ขั้นตอนแรกของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ผู้วิจัยต้องเตรียมข้อมูลเมทริกซ์สหสัมพันธ์ หรือเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม เมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่ใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์องค์ประกอบมี 2 ประเภท คือ แบบอาร์ (R-type) และแบบคิว (Q-type) ซึ่งโดยปกติในงานวิจัยทั่วไปใช้ข้อมูลที่เป็นเมทริกซ์แบบอาร์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 128) คือ เมทริกซ์ของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่ละคู่ คือ จำนวนหน่วยตัวอย่าง โดยเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่เตรียมไว้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบนั้น ต้องมีค่าสหสัมพันธ์แตกต่างกับศูนย์ ซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ทางตัวแปรสังเกตได้

การวิเคราะห์องค์ประกอบไม่ว่าจะเป็นเทคนิค EFA หรือ CFA มีสี่ขั้นตอนเช่นเดียวกัน คือ การเตรียมเมทริกซ์สหสัมพันธ์ การสกัดองค์ประกอบขั้นต้น การหมุนแกนและการสร้างสเกลองค์ประกอบ ในการเตรียมเมทริกซ์สหสัมพันธ์ หรือเตรียมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ด้วย CFA นอกจากจะต้องเตรียมแบบเดียวกับ EFA แล้ว ยังต้องกำหนดข้อมูลของโมเดล และระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดลก่อนจะวิเคราะห์ข้อมูล ในขั้นการสกัดองค์ประกอบ และการหมุนแกนเป็นการทำงานของคอมพิวเตอร์ และในขั้นสุดท้าย คือ การสร้างสเกลองค์ประกอบนั้น เป็นแบบเดียวกับเทคนิค EFA (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 151) ดังนั้นจึงขอกกล่าวถึงในส่วนที่แตกต่างกัน คือ การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล และการระบุความเป็นค่าเดียวของโมเดล

การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล CFA

โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นต้องมีทฤษฎี และหลักฐานการวิจัยเป็นเครื่องสนับสนุน เมื่อได้โมเดล CFA แล้วจึงนำโมเดลมากำหนดข้อมูลจำเพาะเพื่อให้เป็นข้อมูลให้โมเดลลิสเรลทำงาน ข้อมูลจำเพาะต้องกำหนดตามโมเดล (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 151-154) ดังนี้

1. จำนวนองค์ประกอบรวม
2. ค่าของความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างองค์ประกอบรวม หรือสมาชิกในเมทริกซ์ PH ของโปรแกรมลิสเรล ถ้านักวิจัยต้องการองค์ประกอบที่เป็นอิสระต่อกัน ค่าความแปรปรวนระหว่างองค์ประกอบต้องเป็นศูนย์ ถ้านักวิจัยต้องการองค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน (มีการหมุนแกนแบบมุมแหลม) นักวิจัยต้องกำหนดค่าสมาชิกระหว่างองค์ประกอบคู่หนึ่งในเมทริกซ์ PH ให้เป็นพารามิเตอร์อิสระให้โปรแกรมลิสเรลทำการประเมินค่า
3. เส้นทางแสดงอิทธิพลระหว่างองค์ประกอบรวม K และตัวแปรสังเกตได้ X_i หรือค่าสมาชิกในเมทริกซ์ LX (เมทริกซ์สัมประสิทธิ์การถดถอยของ X บน K) ของโปรแกรมลิสเรล โมเดล CFA มีการกำหนดค่าตัวแปร X_1, X_2, X_3 ได้รับอิทธิพลจากตัวประกอบรวม K บน X_1, X_2, X_3 ต้องกำหนดเป็นพารามิเตอร์อิสระ ส่วนตัวแปร X_4, X_5 ไม่ได้อิทธิพลจากตัวประกอบรวม K จะมีค่าพารามิเตอร์กำหนดเป็นศูนย์ หรือเรียกว่า พารามิเตอร์คงที่ การคงที่ของพารามิเตอร์จะเกี่ยวข้องกับการตั้งค่าพารามิเตอร์ตามทฤษฎีที่ได้คาดหวังไว้ ดังนั้นในการคงที่ของพารามิเตอร์ ผู้วิจัยต้องไม่ยอมให้พารามิเตอร์เปลี่ยน ไปขณะทำการวิเคราะห์ และการเป็นอิสระของพารามิเตอร์จะเกี่ยวข้องกับการที่ผู้วิจัยยอมให้พารามิเตอร์ถูกประมาณค่าขณะทำการวิเคราะห์
4. ค่าความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างเทอมของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ X หรือค่าสมาชิกในเมทริกซ์ TD ของโปรแกรมลิสเรล เทคนิค CFA ยอมให้เทอมของความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้ โดยกำหนดให้พารามิเตอร์ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนคู่หนึ่งเป็นพารามิเตอร์อิสระ (พารามิเตอร์นอกเมทริกซ์แนวทแยง TD)

การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล CFA จะช่วยลดจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าให้น้อยลง ทำให้โปรแกรมลิสเรลสามารถแก้สมการหาค่าตัวไม่ทราบค่า ได้เป็นค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ต้องการได้

การระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดล CFA

การระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดล มีความสำคัญต่อการประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลลิสเรลทุกชนิด ซึ่งการประมาณค่าพารามิเตอร์จะทำได้ก็ต่อเมื่อ โมเดลระบุความเป็นได้ค่าเดียวพอดี สำหรับการวิเคราะห์โมเดล CFA การกำหนดเงื่อนไขบังคับขึ้นอยู่กับความแตกต่างกัน

ตามโมเดลของผู้วิจัย ซึ่งการกำหนดเงื่อนไขบังคับ (Constraints) ในการวิเคราะห์ด้วย CFA ทำได้ 2 แบบ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 153) คือ

- 1) การตั้งเงื่อนไขให้พารามิเตอร์เป็นพารามิเตอร์กำหนด
- 2) การตั้งเงื่อนไขให้เป็นพารามิเตอร์เท่ากัน

เงื่อนไขบังคับจะทำให้จำนวนพารามิเตอร์อิสระลดลง เพราะโมเดลมีโอกาสรุ่นได้พอดีมากขึ้นในการตรวจสอบความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดล CFA (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 153-154) เสนอให้ตรวจสอบตามเงื่อนไขดังนี้ คือ

1. เงื่อนไขจำเป็นของการระบุได้พอดี โมเดลอิสระจะเป็นโมเดลระบุได้พอดีต้องมีเงื่อนไขจำเป็นที่เรียกว่า กฎที (t-rule) ซึ่งมีความหมายว่า จำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าจะต้องน้อยกว่า หรือ เท่ากับจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง เขียนแทนด้วย

$$T \leq (NX)(NX + 1) / 2$$

เมื่อ t เป็นจำนวนพารามิเตอร์ไม่ทราบค่า

NX เป็นจำนวนตัวแปรสังเกตได้

สำหรับเงื่อนไขกำหนดในการตรวจสอบการระบุความเป็นได้ค่าเดียวของโมเดล CFA นั้น Kim และมูลเลอร์ (Kim & Mueller, 1978, pp. 49-50 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 153) ได้เสนอไว้ 2 แบบ ซึ่งให้ผลเหมือนกัน คือ

1.1 การตรวจสอบจากค่าลำดับชั้น (Rank) หรือจำนวนเงื่อนไขบังคับที่ต้องการของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่เป็นข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ CFA เงื่อนไขจำเป็นคือ ค่าลำดับชั้นของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ซึ่งมีค่าการรวมเป็นสมาชิกในแนวทแยงต้องเท่ากับจำนวนองค์ประกอบ

1.2 การตรวจนับองศาอิสระ (Degree of Freedom) ในการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดล CFA โดยที่เงื่อนไขจำเป็นคือ องศาที่คำนวณจากสูตร $[(NX - NK)^2 - (NX + NK)] / 2$ ต้องมีค่าเป็นบวก สูตรนี้คำนวณจากเงื่อนไขข้อบังคับที่ต้องมีเงื่อนไขบังคับนี้เท่ากับจำนวนค่าสหสัมพันธ์ด้วยจำนวนพารามิเตอร์อิสระ ถ้าองค์ประกอบเป็นอิสระต่อกัน เมทริกซ์สหสัมพันธ์ PH จะมีค่าสหสัมพันธ์นอกแนวทแยงเป็นศูนย์ และในแนวทแยงเป็นหนึ่งทั้งหมด จำนวนพารามิเตอร์อิสระลดลงเท่ากับ $(NX)(NX - 1) / 2$ จากจำนวนพารามิเตอร์อิสระในเมทริกซ์ LX ซึ่งมีจำนวน $(NX)(NX)$ ดังนั้นจำนวนเงื่อนไขบังคับที่ต้องการจึงเท่ากับผลต่างระหว่างจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์สหสัมพันธ์ $(NK)(NK + 1) / 2$ กับจำนวนพารามิเตอร์อิสระ $[(NK)(NK) - (NK)(NK - 1) / 2]$ แสดงดังสูตรข้างต้น

วิธีการตรวจสอบเงื่อนไขจำเป็นของการระบุได้พอดี 2 วิธี ดังกล่าวให้ผลเหมือนกัน แต่วิธีการตรวจสอบโดยการนับค่าองศาอิสระทำได้ง่ายกว่า (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 154) ถึงแม้

นักวิจัยจะตรวจสอบว่า โมเดลมีเงื่อนไขของการระบุได้พอดีแล้ว นั้นยังไม่เพียงพอที่จะสรุปถึงความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล ต้องทำการตรวจสอบในเรื่องของเงื่อนไขพอเพียงด้วย

2. เงื่อนไขพอเพียงของการระบุได้พอดี เงื่อนไขพอเพียงของการระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดลมีหลากหลายตามลักษณะที่แตกต่างกันของโมเดล สำหรับโมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เงื่อนไขพอเพียงได้แก่ กฎสามตัวบ่งชี้ (Three Indicator Rule) ของ โบลเลน (Bollen, 1989, p. 247 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 154) ประกอบด้วย

2.1. สมาชิกในเมทริกซ์ LX จะต้องมีค่าไม่เท่ากับศูนย์อย่างน้อยหนึ่งตัวในแต่ละแถว

2.2. องค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบจะต้องมีตัวบ่งชี้ หรือตัวแปรสังเกตได้อย่างน้อยสามตัว เมทริกซ์ TD ต้องเป็นเมทริกซ์แนวทแยง

3. เงื่อนไขจำเป็น และพอเพียงของการระบุได้พอดี เงื่อนไขนี้เป็นการแสดงการแก้สมการโครงสร้างว่า พารามิเตอร์แต่ละค่าจะได้รับการแก้สมการที่เกี่ยวข้องกับความแปรปรวน ความแปรปรวนร่วมของประชากร การตรวจสอบเงื่อนไขนี้ทำได้ยาก แต่เป็นเงื่อนไขการตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพสูงสุด อย่างไรก็ดี โจเรสกอก และซอร์บอม (Joreskog & Sorbom, 1989, p. 22 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 47) ได้พัฒนาโปรแกรมลิสเรลให้คำนวณเมทริกซ์สารสนเทศ (Information Matrix) สำหรับพารามิเตอร์ไว้ ถ้าเมทริกซ์สารสนเทศเป็นบวกแน่นอน (Positive Definite) แสดงว่า โมเดลระบุได้พอดี กรณีสารสนเทศไม่เป็นบวกแน่นอน (Non-Positive Definite) โปรแกรมลิสเรลจะรายงานให้ผู้วิจัยตรวจสอบ หรือปรับพารามิเตอร์กำหนดเงื่อนไขบังคับมากขึ้น เพื่อให้โมเดลระบุได้พอดี ด้วยเหตุนี้การตรวจสอบการระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล CFA จึงทำให้สะดวกและง่าย

เมื่อนักวิจัยทำการกำหนดข้อมูลจำเพาะ และตรวจสอบการระบบความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดลแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การประมาณค่าพารามิเตอร์ และตรวจสอบความตรงของโมเดล ซึ่งเป็นการประมวลผลโดยใช้คอมพิวเตอร์ การประมาณค่าพารามิเตอร์เป็นการประมวลทวนซ้ำ มีวิธีการประมาณค่าหลายรูปแบบ ผู้วิจัยขอเสนอ ดังนี้ คือ

การประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล (Parameter Estimation of The Model)

หลักการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล เป็นการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างโมเดลลิสเรลที่เป็นสมมติฐานการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยใช้เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมที่คำนวณได้จากกลุ่มตัวอย่างอันเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ (S) เปรียบเทียบกับเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ที่สร้างจากพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าจากโมเดลลิสเรล ที่เป็นสมมติฐานการวิจัย (Σ) ถ้าเมทริกซ์ทั้งสองมีค่าใกล้เคียงกัน แสดงว่า โมเดลลิสเรลที่เป็นสมมติฐานการวิจัยมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นจุดมุ่งหมายของการประมาณค่าพารามิเตอร์ คือ การหา

ค่าพารามิเตอร์ที่ทำให้เมทริกซ์ S และ Σ มีค่าใกล้เคียงกันมากที่สุด โดยใช้เกณฑ์การสร้างฟังก์ชันความกลมกลืน (Fit or Fitting Function) เป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบรูปแบบของฟังก์ชันที่ถูกกำหนดขึ้นต้องมีคุณสมบัติ 4 ประการ (Bollen, 1989, p. 106 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 48) ดังต่อไปนี้ ซึ่งจะทำให้ได้ค่าประมาณมีความคงเส้นคงวา

1. ฟังก์ชันความกลมกลืนต้องเป็นปริมาณสเกลาร์ (Scalar)
2. ฟังก์ชันความกลมกลืนต้องมีค่ามากกว่า หรือเท่ากับศูนย์
3. ฟังก์ชันความกลมกลืนเป็นฟังก์ชันต่อเนื่อง (Continuous Function)

วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ในโปรแกรมลิสเรลมีทั้งสิ้น 7 วิธี และในจำนวนนี้ เป็นการประมาณค่าที่ใช้ฟังก์ชันความกลมกลืน 5 แบบ ผลจากการประมาณค่าที่ได้มีคุณสมบัติแตกต่างกัน ผู้วิจัยนำเสนอรายละเอียดการประมาณค่าฟังก์ชันความกลมกลืนทั้ง 5 แบบ ดังนี้

1. วิธีกำลังสองน้อยที่สุดไม่ถ่วงน้ำหนัก (Unweighted Least Squares = ULS) ฟังก์ชันความกลมกลืนในวิธี ULS มีวิธีคล้ายกับวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square = OLS) มีหลักอยู่ว่า ผลรวมกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมีค่าน้อยที่สุด โดยที่ความคลาดเคลื่อน หมายถึง ผลต่างระหว่างความแปรปรวนที่คำนวณได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ กับความแปรปรวนที่พยากรณ์จากค่าประมาณของพารามิเตอร์

การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธี GLS มีข้อเสียที่ว่า ถ้าตัวแปรสังเกตได้มีลักษณะการแจกแจงที่สูง หรือเตี้ยกว่าปกติ ค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ได้จะไม่ถูกต้อง เพราะข้อมูลไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นที่ว่าด้วยการแจกแจงปกติพหุนาม และถ้ากลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก ค่าประมาณที่ได้จะมีความลำเอียงเข้าหาศูนย์

2. วิธีกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักสำคัญทั่วไป (Generalized Least Squares = GLS) ในกรณีที่ข้อมูลมีความแปรปรวนของตัวแปรตาม ไม่เท่ากันทุกค่าของตัวแปรต้น (Hetero-Scedasty) หรือมีความสัมพันธ์กันระหว่างความคลาดเคลื่อน (Autocorrelation) จะต้องใช้วิธีการประมาณค่าแบบ GLS ซึ่งเป็นการถ่วงน้ำหนักค่าสังเกตเพื่อปรับแก้ความแปรปรวนที่ไม่เท่ากัน ค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ได้จากวิธี GLS จะมีความคงเส้นคงวา มีประสิทธิภาพและเป็นอิสระจากมาตรวัด หรือไม่มีหน่วย

3. วิธีไลค์ลิฮูดสูงสุด (Maximum Likelihood = ML) เป็นวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ในโมเดลลิสเรลที่แพร่หลายมากที่สุด ใช้ฟังก์ชันความกลมกลืนที่ไม่ใช่ฟังก์ชันเส้นตรง แต่เป็นฟังก์ชันที่บอกความแตกต่างระหว่างเมทริกซ์ S และ Σ ได้ ถ้าเมทริกซ์ทั้งสองมีค่าใกล้เคียงกัน เทอมแรกของฟังก์ชันมีค่าเท่ากับเทอมที่สาม เทอมกลางจะมีค่าเป็นศูนย์

4. วิธีการกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักทั่วไป (Generally Weighted Least Squares: WLS) เป็นวิธีการวางนัยทั่วไปแบบกว้างขวาง การประมาณค่าวิธีนี้ใช้เฉพาะสมาชิกในแนวทแยงและได้แนวทแยง และใช้เมทริกซ์ W เป็นเมทริกซ์โดยถ่วงน้ำหนักด้วยอินเวอร์สเมทริกซ์ W และได้แนวทแยง และใช้เมทริกซ์ W เป็นเมทริกซ์โดยถ่วงน้ำหนักด้วยอินเวอร์สเมทริกซ์ W ซึ่งเมทริกซ์ W จะใหญ่มากกรณีที่มีตัวแปรสังเกตได้หลายตัว การประมาณค่าด้วยคอมพิวเตอร์ต้องใช้เวลานาน ตลอดจนวิธีนี้ไม่เหมาะต่อการประมาณค่ากรณีมีเมทริกซ์ที่มีการตัดข้อมูลสูญหาย (Missing) แบบตัดเฉพาะคู่ที่ขาด (Pairwise)

5. วิธีการกำลังสองน้อยที่สุดแบบถ่วงน้ำหนักแนวทแยง (Diagonally Weighted Least Squares: DWLS) เป็นการประมาณค่าพารามิเตอร์ที่พัฒนามาจากวิธี WLS ทำการคำนวณเฉพาะสมาชิกในเมทริกซ์แนวทแยง ทำให้ได้ค่าประมาณที่อยู่ระหว่างค่าที่ได้จากวิธี ULS และ WLS

ผลจากการประมาณค่าพารามิเตอร์ 5 วิธีที่ได้ให้คุณสมบัติของค่าประมาณที่แตกต่างกัน โดยคุณสมบัติของค่าประมาณพิจารณาจาก

1. ความคงเส้นคงวา (Consistency)
2. ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง การเปรียบเทียบความแปรปรวนของค่าประมาณที่ได้กับค่าประมาณวิธีอื่น ๆ (ควรมีค่าน้อย)
3. มีความเป็นอิสระจากมาตราวัด (Scale Free) หมายถึง ค่าพารามิเตอร์มีความเกี่ยวข้องกับหน่วยการวัด ถ้าโมเดลอิสระมีตัวแปรที่มีหน่วยการวัดต่างกันจะมีผลต่อค่าพารามิเตอร์ ซึ่งแก้ไขด้วยการใช้เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม

การประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีดังกล่าวข้างต้น ลองก์ (Long, 1983, p. 57) สรุปว่าการประมาณค่าแบบ ULS เทียบได้กับการสกัดองค์ประกอบ แบบวิธีการกำลังสองน้อยที่สุด โดยวิธีเศษเหลือน้อยที่สุด (MINRES) ซึ่งเป็นการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยการสกัดองค์ประกอบแบบการหาองค์ประกอบแกนหลักสำคัญที่มีการคำนวณทวนซ้ำ ผลที่ได้เป็นค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ไม่ลำเอียง และมีความแปรปรวนน้อย เช่นเดียวกับการประมาณค่าแบบ GLS และ ML ข้อที่แตกต่างกันคือ องค์ประกอบที่ได้ตามวิธี ULS นั้น สเกลองค์ประกอบขึ้นอยู่กับหน่วยงานวัดของตัวแปร ส่วนวิธี ML และ GLS นั้นสเกลเป็นอิสระ

การตรวจสอบความตรงของโมเดล CFA

การตรวจสอบความตรงของโมเดล CFA หรือตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างข้อมูลเชิงประจักษ์กับโมเดลสมมติฐาน สามารถตรวจสอบจากค่าสถิติ 5 วิธี (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 52-57) คือ

1. ตรวจสอบความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และสหสัมพันธ์ของการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Standard Errors and Correlation of Estimates) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสรเอลจะให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ค่าสถิติ และสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณ ถ้าค่าประมาณที่ได้ไม่มีความสำคัญ แสดงว่า ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดใหญ่ และโมเดลการวิจัยอาจจะยังไม่พอดี ถ้าสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณมีค่าสูงมาก เป็นสัญญาณแสดงว่า โมเดลการวิจัยใกล้จะไม่เป็นบวกแน่นอน และเป็น โมเดลที่ไม่พอดี

2. สหสัมพันธ์พหุคูณ และสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (Multiple Correlations and Coefficients of Determination) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสรเอลจะให้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ และสัมประสิทธิ์การพยากรณ์สำหรับตัวแปรสังเกตได้แยกทีละตัว และรวมทุกตัว รวมทั้งสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของสมการโครงสร้างด้วย ค่าสถิติเหล่านี้ควรมีค่าสูงสุดไม่เกินหนึ่ง และค่าที่สูงแสดงว่าโมเดลมีความตรง

3. ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Measures) ค่าสถิติในกลุ่มนี้เป็นค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบความตรงของโมเดลเป็นภาพรวมทั้งโมเดล ค่าสถิติในกลุ่มนี้มี 4 ประเภท ถ้าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วค่าทางสถิติที่พิจารณาเป็นดังนี้

3.1 ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square Statistics) ถ้าค่าสถิติไค-สแควร์มีค่าสูงมาก แสดงว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ โมเดลลิสรเอลไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ถ้าค่าสถิติไค-สแควร์ มีค่าต่ำมาก ยังมีค่าใกล้ศูนย์มากเท่าไร แสดงว่า โมเดลลิสรเอลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Saris & Stronkhorst, 1984, p. 200 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 53) เสนอว่า ค่าไค-สแควร์ ควรมีค่าเท่ากับองศาอิสระสำหรับโมเดลที่มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในการใช้สถิติไค-สแควร์ ต้องใช้ด้วยความระมัดระวังตามข้อตกลงเบื้องต้น 4 ประการ ดังต่อไปนี้

3.1.1 ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ต้องมีการแจกแจงปกติ

3.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลต้องใช้เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม

3.1.3 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดใหญ่

3.1.4 ฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์จริงตามสมมติฐานที่ใช้ทดสอบ

3.2 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness-of-Fit Index = GFI) ดัชนี GFI จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 และเป็นค่าที่ไม่ขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง แต่ลักษณะการแจกแจงขึ้นอยู่กับขนาดกลุ่มตัวอย่าง ค่าดัชนี GFI ที่เข้าใกล้ 1.00 แสดงว่า โมเดลลิสรเอลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.3 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness-of-Fit Index = AGFI) เมื่อนำดัชนี GFI มาปรับแก้ โดยคำนึงถึงขนาดขององศาอิสระซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ค่าดัชนี AGFI มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับดัชนี GFI

3.4 ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (Root Mean Squared Residual = RMR) ดัชนี RMR เป็นดัชนีที่ใช้เปรียบเทียบระดับความกลมกลืนของข้อมูลเชิงประจักษ์ของ โมเดลสองโมเดล เฉพาะกรณีการเปรียบเทียบโดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ส่วนดัชนี GFI และ AGFI สามารถใช้เปรียบเทียบได้ทั้งข้อมูลชุดเดียวกัน และข้อมูลต่างชุดกัน ค่าดัชนี RMR ยิ่งเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าโมเดลลิสเรลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. การวิเคราะห์เศษเหลือ หรือความคลาดเคลื่อน (Analysis of Residuals) ประกอบด้วย

4.1 เมทริกซ์เศษเหลือ หรือความคลาดเคลื่อนในการเปรียบเทียบความกลมกลืน (Fitted Residuals Matrix) หมายถึง เมทริกซ์ที่เป็นผลต่างของเมทริกซ์ S และ Σ ถ้าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูล ค่าความคลาดเคลื่อนในรูปคะแนนมาตรฐานไม่ควรมีค่าเกิน 2.00 ถ้ายังมีค่าเกิน 2.00 ต้องปรับโมเดล

4.2 คิวพล็อต (Q-Plot) เป็นกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนกับค่าควอนไทล์ปกติ (Normal Quantiles) ถ้ากราฟมีความชันมากกว่าเส้นทแยงมุมที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5. ดัชนีดัดแปลงโมเดล (Model Modification Indices) ใช้เพื่อปรับโมเดลให้มีความกลมกลืนดียิ่งขึ้น ดัชนีดัดแปลง โมเดล เป็นค่าสถิติเฉพาะสำหรับพารามิเตอร์แต่ละตัว มีค่าเท่ากับค่าไค-สแควร์ที่จะลดลง เมื่อกำหนดให้พารามิเตอร์ตัวนั้นเป็นพารามิเตอร์อิสระ

การทดสอบความแตกต่างของโมเดล การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรล ผู้วิเคราะห์สามารถเปรียบเทียบโมเดลที่กำหนดตั้งแต่สองโมเดลขึ้นไป ถ้ารูปแบบเหล่านั้นเป็นรูปแบบหนึ่งอยู่ภายใต้ (Nested) อีกรูปแบบหนึ่ง การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโมเดลทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่นิยมใช้ได้แก่ การหาค่าไค-สแควร์ และผลต่างขององศาอิสระ โดยการเปรียบเทียบผลต่างของค่าไค-สแควร์กับค่าวิกฤตไค-สแควร์ ที่ได้จากการเปิดตารางด้วยค่าผลต่างขององศาอิสระนั้น ถ้าผลต่างของค่าไค-สแควร์สูงกว่าค่าวิกฤต แสดงว่า มีความแตกต่างระหว่างรูปแบบเกิดขึ้น

ผลการวิเคราะห์โมเดล CFA ด้วยโปรแกรมลิสเรล มีดังนี้

1. เมทริกซ์ LX ซึ่งเป็นค่าประมาณพารามิเตอร์น้ำหนักองค์ประกอบพร้อมด้วยค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และค่าสถิติ

2. เมทริกซ์ PH ซึ่งเป็นเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ กรณีนักวิจัยกำหนดโมเดลให้องค์ประกอบเป็นอิสระต่อกัน ค่าพารามิเตอร์นอกแนวทแยงในเมทริกซ์ PH จะมีค่าเป็นศูนย์ทั้งหมด

3. เมทริกซ์ TD ซึ่งเป็นเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของเทอมความคลาดเคลื่อน และค่ากำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ในกรณีที่ความคลาดเคลื่อนไม่สัมพันธ์กัน เมทริกซ์ TD จะเป็นเมทริกซ์แนวทแยง และค่าพารามิเตอร์รวมกับกำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณจะมีค่าเป็นหนึ่ง นอกจากนี้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเป็นตัวบอกค่าความตรงของตัวแปรอีกด้วย

4. ค่าดัชนีตรวจสอบความตรงของโมเดล CFA แบบต่าง ๆ รวมถึงการวิเคราะห์เศษเหลือและกราฟเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน ค่าดัชนีวัดด้วยไค-สแควร์มีค่าค่า และเส้นกราฟเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐานกับควอนไทล์ปกติจะมีความชันกว่าเส้นทแยงมุม จึงสรุปได้ว่าโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5. เมทริกซ์คะแนนองค์ประกอบ เป็นเมทริกซ์ที่นำไปใช้ในการสร้างสเกลองค์ประกอบ

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

กลาส และฮอปกินส์ (Glass & Hopkins, 1996) ได้เสนอสูตรสมการถดถอยพหุคูณ ดังนี้

1. สมการถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y}_i = b_1x_{1i} + b_2x_{2i} + \dots + b_mx_{mi} + C \quad (1)$$

$\hat{Y}_i$	แทน	ค่าของตัวแปรเกณฑ์ที่ได้จากการทำนาย
$b_1, b_2, \dots, b_m$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย หรือค่าการเปลี่ยนแปลงของ Y เมื่อ X_i เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย โดยควบคุมตัวแปรทำนายอื่น ๆ ที่อยู่ในสมการแล้ว
$x_{1i}, x_{2i}, \dots, x_{mi}$	แทน	ค่าของตัวทำนายตัวที่ 1, 2, ..., m
C	แทน	ค่าคงที่ของสมการถดถอยพหุคูณ

2. สมการถดถอยพหุคูณในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{z}_{y'} = \beta_1 z_{1i} + \beta_2 z_{2i} + \dots + \beta_m z_{mi} \quad (2)$$

$\hat{z}_{y'}$	แทน	ค่าคะแนนมาตรฐานของตัวแปรเกณฑ์ที่ได้จากการทำนาย
$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_m$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยมาตรฐาน (Beta Weight) หรือค่าการเปลี่ยนแปลงของ Y_i ในหน่วยมาตรฐาน เมื่อ X_i เปลี่ยนไป 1 หน่วยคะแนนมาตรฐาน โดยควบคุม

ตัวแปรทำนายอื่น ๆ ที่อยู่ในสมการแล้ว

$Z_{1i} + Z_{2i} + \dots + Z_{mi}$ แทน คะแนนมาตรฐานของตัวแปรทำนายที่ 1, 2, ..., m

โจเรสค็อป และซอร์บอม (Joreskog & Sorbom, 1999) ได้เสนอสมการการทดสอบ
นัยสำคัญของ R^2 ดังนี้

$$F = \frac{R^2 / q}{(1 - R^2) / (N - q - 1)} \quad (3)$$

$$df = q, N - q - 1 \quad (4)$$

เมื่อ R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย
q	แทน	จำนวนตัวแปรทำนาย
N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (ขนาดกลุ่มตัวอย่าง)

การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลสมการถดถอยกับข้อมูลเชิงประจักษ์จากค่าสถิติ
ต่าง ๆ ดังนี้

1. สหสัมพันธ์พหุคูณ และสัมประสิทธิ์การทำนาย (Multiple Correlation and Coefficients of Determination) เป็นค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ และสัมประสิทธิ์การทำนายสำหรับตัวแปรสังเกตได้
แยกทีละตัวและรวมทุกตัว รวมทั้งสัมประสิทธิ์การทำนายของสมการ โครงสร้างด้วย ควรมีค่าสูงสุด
ไม่เกิน 1.00 และค่าที่สูง แสดงว่า โมเดลมีความตรง

2. ค่าสถิติวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Measures) เป็นค่าสถิติที่จะตรวจสอบ
ความตรงในภาพรวมทั้งหมดของโมเดล และยังสามารถเปรียบเทียบระหว่างโมเดลว่าโมเดลใดจะมี
ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากกว่ากัน กล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

2.1 ค่าสถิติไค - สแควร์ไม่มีนัยสำคัญ ($p > .05$) ดังนั้น GFI, AGFI มีค่ามากกว่า .90 ดังนั้น
CFI มีค่ามากกว่า .95 ดังนั้น Standardized RMR มีค่าต่ำกว่า .08 และดัชนี RMSEA มีค่าต่ำกว่า .06
แสดงว่า โมเดลทางทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

2.2 ค่าสถิติไค - สแควร์มีนัยสำคัญ ($p \leq .05$) แต่ค่าอัตราส่วนไค - สแควร์สัมพัทธ์
น้อยกว่า 3.00 ดังนั้น GFI, AGFI มีค่ามากกว่า .90 ดังนั้น CFI มีค่ามากกว่า .95 ดังนั้น Standardized
RMR มีค่าต่ำกว่า .08 และดัชนี RMSEA มีค่าต่ำกว่า .06 ถือว่า โมเดลทางทฤษฎีสอดคล้องกับข้อมูลเชิง
ประจักษ์ (เสรี ชัดแจ้ง และสุชาติ กรเพชรปณี, 2549, หน้า 11)