

การทำงานเชิงวิเคราะห์

เสถียร ดามิศักดิ์
บุคลากรเชี่ยวชาญ
ที่ปรึกษาด้านการบริหารงานบุคคล
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี:สสวท

คำนำ

การเขียนหนังสือเรื่อง“การทำงานเชิงวิเคราะห์” เล่มนี้นับว่าเป็นงานยาก

พอสมควรเพราะจากประสบการณ์ที่ริเริ่มบุกเบิกเขียน “คู่มือการทำงานวิเคราะห์” ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2551 มีการปรับปรุงเป็น ฉบับเร่งรัด เมื่อปี พ.ศ. 2554 และนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง เมื่อกันยายน พ.ศ. 2556 และครั้งนี้ มีการปรับแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เมื่อ เมษายน 2558

จะนำเสนอในลักษณะที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจและสามารถนำไปลงมือเขียนผลงานเชิงวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมีความคิดรวบยอดดังนี้คือ งานที่ปฏิบัติหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน มีปัญหา/มีข้อสงสัย/อยากรู้อยากทราบ/หรือเจ้านายสั่งให้ทำการวิเคราะห์ ต้องนำมาเป็นหัวข้อเรื่องในการทำงานเชิงวิเคราะห์ มีเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะวิเคราะห์อะไรบ้าง จะมีการแยกแยะองค์ประกอบของเรื่องอย่างไร มีความข้อมูลในการวิเคราะห์อย่างไร หาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลอย่างไร มีสาเหตุที่แท้จริงของเรื่องที่เกิดขึ้นแต่ละองค์ประกอบอย่างไร จะทำงานให้มีคุณภาพอย่างไร การเสนอผลงานวิเคราะห์และการทำงานอย่างมีคุณภาพ สรุปผลการวิเคราะห์และการทำงานอย่างมีคุณภาพ วิพากษ์ ให้ข้อเสนอแนะ

หวังว่าหนังสือ“การทำงานเชิงวิเคราะห์” เล่มนี้ จะเป็นแนวทางให้ผู้เข้ารับการอบรมหรือผู้ที่ศึกษาค้นคว้าได้ใช้เป็นแนวทางในการเขียนงานเชิงวิเคราะห์ได้เป็นอย่างดี หากผู้ศึกษาค้นคว้าต้องอ่าน“คู่มือการทำงานวิเคราะห์ สิงหาคม 2552” ควบคู่ไปด้วย และหวังว่าคนรุ่นใหม่จะนำไปประยุกต์ต่อยอดการทำงานเชิงวิเคราะห์ให้มีคุณภาพ เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานพัฒนาหน่วยงานและพัฒนาสถาบันต่อไป

เสถียร คามิศักดิ์
บุคลากรเชี่ยวชาญ
เมษายน 2558

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
บัญชีตาราง	ค
ภาพประกอบ	ง
บทที่ 1 ความสำคัญและความหมายการทำงานเชิงวิเคราะห์.....	1
ความสำคัญของผลงานเชิงวิเคราะห์.....	1
ความหมายของงานเชิงวิเคราะห์.....	2
วัตถุประสงค์ของงานเชิงวิเคราะห์.....	3
หน้าที่ของงานเชิงวิเคราะห์.....	3
ประโยชน์ของการทำงานเชิงวิเคราะห์.....	4
ขอบเขตของการทำงานเชิงวิเคราะห์.....	4
บทที่ 2 การเลือกเรื่อง รูปแบบและการวางโครงสร้างงานเชิงวิเคราะห์.....	5
การเลือกเรื่องทำงานเชิงวิเคราะห์.....	5
รูปแบบของงานเชิงวิเคราะห์.....	7
กระบวนการทำงานวิจัย.....	9
การวางโครงสร้างของงานเชิงวิเคราะห์.....	10
สรุปการทำงานเชิงวิเคราะห์.....	12
การกำหนดกรอบแนวคิดการวิเคราะห์.....	12

บทที่ 3	การเขียนปัญหาของงานเชิงวิเคราะห์	15
	หลักการการเขียนปัญหาของงานเชิงวิเคราะห์.....	15
	การเขียนวัตถุประสงค์ของเรื่องที่จะวิเคราะห์.....	18.
	การเขียนประโยชน์ของเรื่องที่จะวิเคราะห์.....	18
	การเขียนขอบเขตของเรื่องที่จะวิเคราะห์.....	19
	การเขียนนิยามศัพท์เฉพาะ/นิยามเชิงปฏิบัติการ.....	20
บทที่ 4	การบททวนวรรณกรรม.....	21
	เอกสารงานที่เกี่ยวข้อง.....	21
	แหล่งสืบค้นวรรณกรรม.....	23
	การเขียนเนื้อหาของบททวนวรรณกรรม.....	23
บทที่ 5	วิธีดำเนินการวิเคราะห์	24
	ข้อมูลนำมาวิเคราะห์.....	24
	ระบบการแยกแยะองค์ประกอบ.....	24
	เครื่องมือการแยกแยะปัญหาอย่างมีระบบ.....	24
	กุญแจไขปัญหาสู่การตีความ หาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลและหาสาเหตุที่แท้จริง...33	
	การตีความข้อมูลให้กระจ่าง.....	38
	การหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล.....	38
	เครื่องมือในการทำงานอย่างมีคุณภาพ.....	38
	เทคนิคการวิเคราะห์.....	44

บทที่ 6	การนำเสนอผลงานเชิงวิเคราะห์ การวิพากษ์และข้อเสนอแนะ.....	55
	การนำเสนอผลงานเชิงวิเคราะห์	55
	การสรุป วิพากษ์และให้ข้อเสนอแนะงานวิเคราะห์.....	55
	บรรณานุกรม.....	60
	ประวัติผู้เขียน.....	64

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	การปฏิบัติงานหลักวงจรเดมมิ่ง.....	41
2	การปฏิบัติงานหลัก Six Sigma.....	43
3	กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชากร.....	52

ภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ภาพตัวอย่างที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิด.....	12
2 ภาพตัวอย่างที่ 2 การกำหนดกรอบแนวคิด.....	12
3 ภาพแสดงแผนผังก้างปลา	25
4 ภาพแสดงผังต้นไม้.....	28
5 ภาพแสดงการวิเคราะห์แบบ Why-Why-Tree ผังรากไม้.....	29
6 ภาพการวิเคราะห์ตาราง SWOT.....	48

บทที่ 1

ความสำคัญและความหมายของงานเชิงวิเคราะห์

ความสำคัญของงานเชิงวิเคราะห์

งานเชิงวิเคราะห์ เป็นงานที่ทำเพื่อมุ่งพัฒนางาน หรือพัฒนาหน่วยงาน และหรือพัฒนาสถาบัน และยังเป็นงานที่ทำเพื่อศึกษาปัญหา ทำให้มีความรู้ความเข้าใจสาเหตุของปัญหา และทำให้มีวิธีการหรือแนวทางในแก้ไขปัญหานั้นในการปฏิบัติงาน

การปฏิบัติหน้าที่ราชการก่อนนั้น จะต้องถือปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ มติ หรือหนังสือเวียนอย่างเคร่งครัด แต่ประมาณปี พ.ศ. 2546 ถึงปัจจุบัน แนวคิดถูกเปลี่ยนไปรัฐบาล โดยคณะรัฐมนตรีกำหนดให้ผู้ปฏิบัติหน้าที่ราชการมีการทบทวนเสนอความคิด หรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับตัวบทกฎหมายที่ทำให้การปฏิบัติหน้าที่ราชการไม่คล่องตัว หรือล้าสมัยไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงของกระแสโลก ได้ตราเป็นพระราชกฤษฎีกาว่าด้วย “หลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546 หมวด 6 มาตรา 35 และมาตรา 36”

“มาตรา 35 ส่วนราชการมีหน้าที่สำรวจ ตรวจสอบ และทบทวนกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ และประกาศที่อยู่ในความรับผิดชอบ เพื่อดำเนินการยกเลิก ปรับปรุง หรือจัดให้มีกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือประกาศขึ้นใหม่ให้ทันสมัย และเหมาะสมกับสถานการณ์ หรือสอดคล้องกับความจำเป็นทางเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศ ทั้งนี้โดยคำนึงถึงความสะดวก รวดเร็ว และลดภาระของประชาชนเป็นสำคัญ

ในการดำเนินงานตามมาตรานี้ ทำให้ส่วนราชการนำความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะของประชาชนมาประกอบการพิจารณาด้วย

มาตรา 36 ในกรณีที่สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาเห็นว่ากฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือประกาศที่อยู่ในความรับผิดชอบของส่วนราชการใด ไม่สอดคล้องหรือเหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ไม่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาประเทศ เป็นอุปสรรคต่อการประกอบกิจการ หรือการดำรงชีพของประชาชน หรือก่อให้เกิดภาวะหรือความยุ่งยากต่อประชาชนเกินสมควร ให้สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา เสนอแนะต่อส่วนราชการนั้น เพื่อดำเนินการแก้ไข ปรับปรุง หรือยกเลิกโดยเร็วต่อไป

ในกรณีที่ส่วนราชการมิได้รับการเสนอแนะ ไม่เห็นชอบด้วยกับคำเสนอแนะของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ให้เสนอเรื่องต่อคณะรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาวินิจฉัย”

สาระสำคัญ คือ ผู้ปฏิบัติงานที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ที่เป็นทั้งผู้ใช้ และ/หรือเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบกับกฎหมาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ มติ หนังสือเวียน (เอกสาร) ต้องมีหน้าที่สำรวจ ตรวจสอบ และทบทวน เพื่อดำเนินการปรับปรุง หรือจัดประกาศขึ้นใหม่ให้ทันสมัยและเหมาะสมกับสภาวการณ์ หรือสอดคล้องกับความจำเป็นในปัจจุบัน โดยคำนึงถึงความสะดวก รวดเร็ว และลดภาระของผู้รับบริการ (ลูกค้า) เป็นสำคัญ

แนวคิดในการสำรวจตรวจสอบ ทบทวน เพื่อจัดให้มีการปรับปรุง หรือจัดให้มีขึ้นใหม่ ต้องดำเนินการวิเคราะห์เอกสาร โดยประยุกต์ใช้วิธีการวิเคราะห์งานที่กล่าวไว้ แล้วนำมาใช้ในการดำเนินการวิเคราะห์เอกสาร (*เสถียร คามีสักดิ์ และคณะ. 2551 : 27-28*)

สรุป การทำงานเชิงวิเคราะห์จึงมีความสำคัญ และจำเป็นสำหรับบุคลากรผู้ปฏิบัติงานประเภททั่วไป วิชาชีพเฉพาะ หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ และพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุนวิชาการ และพนักงาน สสวท. กลุ่มอำนวยการที่จะเลื่อนขึ้นเป็น เจ้าหน้าที่อาวุโส ผู้ชำนาญผู้เชี่ยวชาญ และกลุ่มวิชาการที่จะเลื่อนขึ้นเป็นนักวิชาการอาวุโส ผู้ชำนาญ ผู้เชี่ยวชาญ ที่จะต้องวิเคราะห์งานที่ปฏิบัติ และหรือวิเคราะห์เอกสารที่ใช้ประกอบการปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนา ปรับปรุง และแก้ไขและหรือศึกษาปัญหา หาสาเหตุของปัญหา รวมทั้งหาแนวทางแก้ไขปัญหการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพต่อไป

ความหมายของงานเชิงวิเคราะห์

การวิเคราะห์ หมายถึง การจำแนก แยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็น ส่วน ๆ เพื่อค้นหาว่ามาจากอะไร เชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของสิ่งที่เกิดขึ้น (*เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2547 : 2*)

การวิเคราะห์ คือ การแยกแยะหาต้นตอสาเหตุ หาตัวแปรที่สำคัญ การใช้เครื่องมือทางสถิติ ใช้เครื่องมืออุปกรณ์มาทำการวิเคราะห์ หรือคิดแบบวิเคราะห์ (ผังก้างปลา ผังรากไม้ กราฟ การดูแนวโน้ม ฯลฯ) ส่วนการสังเคราะห์ คือ การรวม การสรุป การคิดรวบยอด เป็นเรื่องที่ทำ จะยากกว่าการวิเคราะห์ (*วรภัทร์ ภู่อจริญ. 2546 : 106*)

การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง การจำแนกแยกแยะออกมาใคร่ครวญหาเหตุปัจจัยของสิ่งของ หรือเรื่องราวต่างๆ (*ประเวศน์ มหารัตน์สกุล. 2549 : 47*)

ผลงานเชิงวิเคราะห์ หมายถึง ผลงานที่แสดงการแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของเรื่องอย่างมีระบบ มีการศึกษาในแต่ละองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานหรือสถาบันอุดมศึกษา (เอกสารแนบ 5 ท้ายประกาศ ก.พ.อ. เรื่องมาตรฐานการกำหนดระดับตำแหน่งและการแต่งตั้งข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น พ.ศ. 2553 ฉบับลงวันที่ 22 ธันวาคม 2553) ระเบียบสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี: สสวท.ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเลื่อนตำแหน่งพนักงานกลุ่มอำนาจการให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น พ.ศ. 2557 ฉบับลงวันที่ 31 กรกฎาคม 2557 และระเบียบสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี: สสวท.ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเลื่อนตำแหน่งพนักงานกลุ่มวิชาการให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น พ.ศ. 2557 ฉบับลงวันที่ 31 กรกฎาคม 2557 กำหนดความหมายไว้คล้ายกัน เปลี่ยนตอนท้ายสุดจากหรือสถาบันอุดมศึกษาเป็นสถาบัน

สรุป การทำงานเชิงวิเคราะห์ คือ การค้นหาความจริง แยกแยะองค์ประกอบในทุกแง่ทุกมุมของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือหลายอย่าง

วัตถุประสงค์ของงานเชิงวิเคราะห์

การทำงานเชิงวิเคราะห์มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาตรวจสอบ แยกแยะองค์ประกอบให้ชัดเจน
2. เพื่อการศึกษาตีความทำความเข้าใจ
3. เพื่อการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล
4. เพื่อการศึกษาหาความจริง
5. เพื่อหาข้อสรุป และประเมินตัดสินใจ

หน้าที่ของงานเชิงวิเคราะห์

หน้าที่ของงานเชิงวิเคราะห์มีดังต่อไปนี้

1. เพื่อแจกแจงข้อมูลให้รู้ว่าสิ่งนั้นประกอบด้วยอะไร
2. เพื่อแยกแยะความแตกต่างให้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น แยกองค์ประกอบ/ตัวแปร/แยกหมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญ
3. เพื่อค้นหาเหตุและผลของสิ่งที่เกิดขึ้น เชื่อมโยงกันอย่างไร / คาดการณ์ในอนาคต

ประโยชน์ของงานเชิงวิเคราะห์

การทำงานเชิงวิเคราะห์ มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. ศึกษาปัญหาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น
2. เพื่อหาสาเหตุของปัญหาของเรื่องที่จะทำการวิเคราะห์
3. เพื่อหาแนวทางแก้ไขหรือป้องกันปัญหาของเรื่องที่จะทำการวิเคราะห์
4. เสนอแนวทางการทำงานที่มีคุณภาพ
5. เพื่อเสนอวิธีการทำงานที่มีคุณภาพ

ขอบเขตของการทำงานเชิงวิเคราะห์

การทำงานเชิงวิเคราะห์ ต้องระบุขอบเขตให้ชัดเจนว่าจะวิเคราะห์งานที่ปฏิบัติอะไร เมื่อใด สังกัดที่ไหน หรือจะวิเคราะห์เอกสารการปฏิบัติงานเมื่อปี พ.ศ.เท่าใดถึงเท่าใด เป็นต้น เพื่อป้องกันความเข้าใจผิดในการนำไปอ้างอิง และหรือนำไปใช้ในการระบุสาเหตุของปัญหา และหรือแนวทางแก้ไขปัญหานั้น ๆ

บทที่ 2

การเลือกเรื่อง รูปแบบ และการวางโครงร่างของงานเชิงวิเคราะห์

การเลือกเรื่องทำผลงานเชิงวิเคราะห์

โดยทั่วไปแล้วจะเลือกเรื่องที่เป็นปัญหา เรื่องที่มีข้อสงสัย อยากรู้อยากทราบ เรื่องที่เจ้านายสั่งให้ทำ เรื่องในที่นี่หมายถึง งานที่ปฏิบัติ หรือเอกสารที่ใช้ประกอบการปฏิบัติงาน ดังนั้นเพื่อให้เข้าใจง่ายคล้องจองกัน สรุปได้ว่า ต้องเลือกเรื่องที่เป็นปัญหา เรื่องที่มีข้อสงสัย เรื่องที่เจ้านายสั่ง นำเอามาตั้งเป็นชื่อเรื่องในการทำผลงานเชิงวิเคราะห์ได้ทั้งนั้น

หลักการเลือกเรื่องที่จะทำผลงานเชิงวิเคราะห์ โดยศึกษาปัญหาที่ได้จากสิ่งต่อไปนี้

1. งานประจำที่ปฏิบัติ จะได้หาข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ได้ง่าย และเป็นงานที่ตนเองมีความรู้ความเข้าใจ มีประสบการณ์ มีความเชี่ยวชาญในงาน
2. จากการประชุมสัมมนา
3. การศึกษาค้นคว้า รายงานการประชุม กฎระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ
4. ผลการตรวจสอบการประกันคุณภาพการศึกษา หรือการทำระบบ ISO
5. หนังสือตอบข้อหารือ หนังสือเวียน
6. ผลการสำรวจคามพึงพอใจ

ในการทำงานเชิงวิเคราะห์ใด ๆ งานขั้นแรกที่สำคัญและเป็นปัญหาของผู้คิดทำงานเชิงวิเคราะห์คือ การเลือกหัวข้อ (Topic) ผู้คิดทำงานเชิงวิเคราะห์มาเสียเวลากับการตั้งชื่อเรื่องหาหัวเรื่อง มาทำงานเชิงวิเคราะห์ หากเราพบปัญหา มีข้อสงสัย ข้อขัดแย้ง หรือข้อคิดที่ต้องการหาคำตอบ และการหาคำตอบนั้นกระทำโดยอาศัยวิธีการที่เชื่อถือได้ นั่นคือการทำงานเชิงวิเคราะห์โดยแยกแยะองค์ประกอบของสิ่งนั้น ๆ เพื่อค้นหาคำตอบ ซึ่งการเลือกเรื่องทำงานเชิงวิเคราะห์มีแนวดังนี้

1. **เรื่องจากงานประจำที่ปฏิบัติ** เลือกงานประจำที่ปฏิบัติและเป็นงานหลักที่ตนเองปฏิบัติ เจ้าตัวจะทราบดีอยู่แล้วว่างานเป็นอย่างไร ข้อมูลจะเอามาจากไหน ขั้นตอนการทำงาน กระบวนการทำงานเป็นอย่างไร ใครเป็นลูกค้าหรือผู้รับบริการ เอกสารที่ใช้ประกอบการปฏิบัติงานเป็นอย่างไร จะสะดวกและง่ายต่อการค้นหาข้อมูลมาทำการวิเคราะห์

2. **เรื่องที่ตนเองมีความสนใจและมีความเชี่ยวชาญ** เมื่อเรามีความเชี่ยวชาญหรือมีความสนใจในงานนั้น ๆ อยู่แล้ว จะทำให้เรามีความลึกซึ้งในงานที่จะนำมาวิเคราะห์ จะทุ่มเท มีแรงกระตุ้น มีความเพลิดเพลินสนุกกับการทำงานเชิงวิเคราะห์ และจะทำให้การทำงานประสบความสำเร็จได้อย่างรวดเร็ว

3. **เรื่องที่มีความสำคัญและเป็นประโยชน์** งานที่ต้องมีความสำคัญและเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน ต่อหน่วยงาน และหรือต่อสถาบัน และต้องเป็นประโยชน์มากที่สุดสำหรับผู้ศึกษาค้นคว้าและทำการวิเคราะห์ ต้องพิจารณาว่าคุ้มกับเวลา แรงงาน ค่าใช้จ่าย ความสิ้นเปลืองต่าง ๆ หากมีหลายเรื่องที่จะต้องทำ ต้องพิจารณาเรื่องที่มีความสำคัญและมีประโยชน์มากที่สุดก่อน

4. **เรื่องที่มีแหล่งข้อมูลให้ค้นคว้า** การทำงานวิเคราะห์ต้องมีแหล่งข้อมูลให้ค้นคว้าสิ่งที่เกี่ยวข้องหากเรามีแหล่งข้อมูลที่พร้อมอยู่แล้ว และทันสมัยเป็นปัจจุบัน สามารถเอามาอ้างอิงได้ไม่น้อยจนเกินไป ไม่ต้องไปขอความร่วมมือจากแหล่งอื่น ๆ ก็ควรตัดสินใจทำการวิเคราะห์ในเรื่องนี้

5. **ขอบเขตของเรื่อง** การตัดสินใจเลือกเรื่องทำการวิเคราะห์ ต้องพิจารณาดูว่าขอบเขตของเรื่องแคบเกินไปอาจจะดูแล้วด้อยคุณค่า หากขอบเขตกว้างเกินไปอาจจะวิเคราะห์ไม่ครอบคลุม ต้องพิจารณาดูให้รอบคอบ ให้เหมาะสมกับระดับตำแหน่งของความเป็นผู้ชำนาญงาน ผู้ชำนาญงานพิเศษ ผู้ชำนาญการ หรือผู้ชำนาญการพิเศษ หรือผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้เชี่ยวชาญพิเศษ เป็นต้น

6. **ไม่สิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายเกินไป** เรื่องบางเรื่องต้องใช้เวลาในการดำเนินงานหากทิ้งไปเป็นเวลานานอาจล้าสมัย หรือบางกรณีต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานมากเกินไป ไม่คุ้มกับเวลาที่เรารู้สึกให้และค่าใช้จ่ายที่ทุ่มลงไปก็ไม่ควรทำ

7. **เสี่ยงต่ออันตราย** การหาข้อมูลบางที่ต้องลงภาคสนามเป็นสิ่งที่ยากลำบาก และไม่แน่ใจในความปลอดภัย หรือเสี่ยงต่ออันตราย หากเป็นเช่นนี้ ก็ไม่ควรเลือกเรื่องนี้มาทำการวิเคราะห์

สรุป การเลือกเรื่องทำงานเชิงวิเคราะห์ของบุคลากรประเภททั่วไป วิชาชีพเฉพาะ เชี่ยวชาญเฉพาะ และพนักงานมหาวิทยาลัยสายสนับสนุนวิชาการ ต้องเลือกเรื่องจากงานที่ปฏิบัติประจำก่อนลำดับแรก โดยการศึกษาค้นคว้าจากรายงานประจำปี จากรายงานการประชุม จากข้อร้องเรียนต่าง ๆ จากการประชุมสัมมนา และการระดมสมอง หรือการตรวจประเมินคุณภาพ นำมาทำการศึกษาวิเคราะห์หาคำตอบนั้น ๆ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น

รูปแบบของงานเชิงวิเคราะห์

งานวิเคราะห์เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัย หรือ อีกนัยหนึ่งเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจประเภทหนึ่ง ตามหลักการโดยทั่วไปการวิจัย (Research) เป็นกระบวนการที่อาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) เพื่อจัดหาคำรู้ความจริงที่เชื่อถือได้ (Reliable knowledge) โดยวิธีการที่มีระบบเชื่อถือได้ (Reliable Method) ความจริงที่เชื่อถือได้นี้ ไม่ได้คงที่แน่นอนตลอดไป แต่จะคงสภาพเช่นนี้ (Stable) อยู่ในช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งจะสอดคล้องกับกฎของความน่าจะเป็นของปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ (Probabilistic Law of Nature) ถ้าปรากฏการณ์ตามธรรมชาติผันแปรไปความรู้ความจริงที่ค้นพบ อาจเปลี่ยนแปลงไปได้ (*ชาญวิทย์ เทียมบุญประเสริฐ.2525: 1*)

นักวิจัย และนักการศึกษา แบ่งประเภทของการวิจัยไว้หลายรูปแบบ ซึ่งขึ้นอยู่กับแนวคิดของแต่ละท่านว่าจะใช้อะไรเป็นเกณฑ์ ที่จะนำเสนอในต่อไปนี้จะเป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) หรือการวิจัยเชิงบรรยาย *เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ (2522)* กล่าวว่า “การวิจัยเชิงบรรยายมุ่งตรง ที่จะอธิบายหรือบรรยายปรากฏการณ์ สภาพการณ์ หรือ ภาวะการณ์ที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบัน เพื่อเป็นการประเมินมาตรฐานในปัจจุบันว่ามีสภาพความเป็นจริงเช่นไร” การศึกษาประเภทนี้ มักจะเป็นการตอบคำถาม “เหตุการณ์ในขณะนี้ เป็นเช่นใด” มากกว่าที่จะเป็นการตอบคำถามเรื่องในอดีตหรืออนาคต ซึ่ง *สมหวัง พิริยานุวัฒน์ (2524)* ให้ความหมายของการวิจัยเชิงบรรยายว่า “เป็นกระบวนการให้ได้มาซึ่งความรู้ที่เชื่อถือได้ในรูปคำบรรยายเกี่ยวกับสภาพ และการเปลี่ยนแปลงของปรากฏการณ์ธรรมชาติ ตลอดจนความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ในสภาพปัจจุบัน โดยอาศัยวิธีธรรมชาติ หรือ การสังเกตเชิงสหสัมพันธ์ (Correlation Observation)” และ *ชาญวิทย์ เทียมบุญประเสริฐ (2525 : 45)* กล่าวว่า “เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาค้นคว้าหาความรู้ความจริงจากปรากฏการณ์ หรือ

สถานการณ์ที่เป็นจริงในปัจจุบัน โดยใช้วิธีการที่เชื่อถือได้ และใช้วิธีการอธิบายปรากฏการณ์ สถานการณ์ที่เกิดขึ้นนั้น ว่ามีลักษณะเป็นอย่างไรในปัจจุบัน”

ประเภทของการวิจัยเชิงพรรณนา แบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 3 ประเภท คือ การศึกษาเชิงสำรวจ การศึกษาความสัมพันธ์ภายใน และการศึกษาการพัฒนาการ แต่ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะกรณีการศึกษาเชิงสำรวจ ซึ่งเป็นการศึกษาเพื่อหาความรู้ความจริง เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยใช้วิธีสำรวจและอธิบายข้อเท็จจริงต่าง ๆ ว่ามีลักษณะอย่างไร เป็นลักษณะกว้าง ๆ เพื่อทราบถึงเกณฑ์ปกติ มาตรฐาน และรูปแบบต่าง ๆ จากการสำรวจนี้จะทำให้ทราบข้อเท็จจริงเป็นแนวทางในการวางแผน การปรับปรุงแก้ไขสิ่งต่าง ๆ ให้ดีขึ้น โดยสามารถแบ่งการวิจัยเชิงสำรวจออกได้เป็น 5 ประเภท คือ การสำรวจโรงเรียน (School Survey) การวิเคราะห์งาน (Job Analysis) การวิเคราะห์เอกสาร (Documentary Analysis) การสำรวจประชามติ (Public Opinion Survey) และการสำรวจชุมชน (Community Survey) (ชาญวิทย์ เทียมบุญประเสริฐ. 2525 : 48)

การวิเคราะห์งานจึงเป็นการมองประเด็นไปที่เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน การปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามตัวชี้วัด (KPI) ซึ่งอาจจะเป็นที่วิธีการปฏิบัติงาน หรือบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น นอกจากนั้นยังต้องมีวิธีการที่กระบวนการทำงานหรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน โครงสร้างการบริหารจัดการ และการไหลของงาน สำหรับการเลือกงานที่จะนำมาทำการวิเคราะห์ ต้องเลือกงานหลักที่มีปัญหาก่อนภาระงานรอง เพื่อจะได้นำมาปรับปรุงพัฒนางาน ให้มีความรวดเร็วขึ้น และลดความผิดพลาดให้น้อยลง หรือนำระบบเทคโนโลยีและสารสนเทศ (IT) มาใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น (เสถียร คามิศักดิ์ และคณะ. 2551 : 19)

การวิเคราะห์เอกสาร หมายถึง หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข แบบฟอร์มที่ใช้ อ้างอิงหรือเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานนั้น ๆ ในที่นี้อาจจะเป็นพระราชบัญญัติ พระราชกฤษฎีกา กฎ ข้อบังคับ ประกาศ หนังสือเวียน มติที่ประชุม คำสั่ง รวมทั้งแบบฟอร์มที่ใช้ในการปฏิบัติงาน หรือระบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้นำมาวิเคราะห์ดูว่า ล้าสมัย ใช้มานาน อะไรเป็นเหตุของการล่าช้า บางหัวข้อไม่จำเป็นต้องกรอกข้อมูล บางงานไม่ต้องมีเงื่อนไขมากมายในเรื่องเอกสาร หรือแบบฟอร์ม เป็นต้น

กระบวนการวิจัยอย่างไร?

จากที่กล่าวไว้ข้างต้นว่า งานวิเคราะห์เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเชิงสำรวจ ดังนั้นรูปแบบของการทำงานเชิงวิเคราะห์ ก็ต้องมีรูปแบบเหมือนกับงานวิจัย ซึ่งรูปแบบของงานวิจัยต้องมีความสมบูรณ์และชัดเจนตลอดทั้งกระบวนการวิจัย เช่น การกำหนดประเด็นปัญหา วัตถุประสงค์ การทำวรรณกรรมปริทัศน์ สมมติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การพิสูจน์สมมติฐาน การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลสรุปผลและให้ข้อเสนอแนะ การอ้างอิง และอื่น ๆ (เอกสารแนบท้าย ประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 ฉบับลงวันที่ 1 มีนาคม 2550)

กระบวนการวิจัย (Research Process) โดยหลักการจะมียอดประกอบที่สำคัญดังต่อไปนี้

บทที่ 1 บทนำ

- ภูมิหลัง/ปัญหา
- วัตถุประสงค์ของการศึกษา
- ประโยชน์ของการศึกษา
- ขอบเขตของการศึกษา
- นิยามศัพท์เฉพาะ
- สมมติฐานการวิจัย

บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิเคราะห์

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

ปัญหาที่เกิดตามมาจากงานวิเคราะห์ เพื่อศึกษาปัญหา มีความรู้ความเข้าใจถึงสาเหตุของปัญหา มีวิธีการแก้ไขปัญหา แต่ไม่รู้ว่าจะแก้ได้จริงตามผลการวิเคราะห์หรือไม่ ในระดับการทำงานเชิงวิเคราะห์ของผู้ชำนาญงาน ชำนาญงานพิเศษ ชำนาญการ ชำนาญการพิเศษ ก็คงพอเป็นผลงานที่มีคุณภาพแสดงความเป็นผู้ชำนาญงาน ชำนาญการ ชำนาญการพิเศษได้ระดับหนึ่ง แต่ยังไม่ถึงขั้นระดับดีเด่น หากจะให้มีความรู้ระดับดีเด่น หรือเป็นผลงานเชิงวิเคราะห์ระดับ **ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้เชี่ยวชาญพิเศษ** จะต้องนำไปทดลองแก้ปัญหาจริงจริงในการปฏิบัติงานก่อน เมื่อผลเป็นอย่างไร แล้วจึงนำมาเขียนเป็นรายงานการวิเคราะห์อีกครั้งหนึ่ง จึงจะถือว่าผลงานเชิงวิเคราะห์นั้นบรรลุผลสำเร็จ

การวางโครงสร้างงานเชิงวิเคราะห์

การวางโครงสร้างของงานเชิงวิเคราะห์ ในหนังสือฉบับนี้ พอสรุปได้ว่ามีโครงสร้าง 2 แบบคือ โครงสร้างงานเชิงวิเคราะห์ แบบที่ 1 งานเชิงวิเคราะห์แบบวิจัย

บทที่ 1 บทนำ

- ภูมิหลัง/ปัญหาและความเป็นมาของเรื่องที่จะวิเคราะห์
- วัตถุประสงค์ของเรื่องที่จะวิเคราะห์
- ประโยชน์ของเรื่องที่จะวิเคราะห์
- ขอบเขตของเรื่องที่จะวิเคราะห์
- นิยามศัพท์เฉพาะ/นิยามปฏิบัติการ

บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะวิเคราะห์

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิเคราะห์

- การแยกแยะองค์ประกอบ
- การตีความข้อมูลวิเคราะห์ให้กระจ่างชัด
- การหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล
- การหาสาเหตุที่แท้จริงของแต่ละองค์ประกอบที่เกิดขึ้น

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

บทที่ 5 สรุป วิพากษ์ และข้อเสนอแนะ

บรรณานุกรม

ภาคผนวก(ถ้ามี)

ประวัติผู้วิเคราะห์

โครงร่างงานเชิงวิเคราะห์ แบบที่ 2 งานเชิงวิเคราะห์แบบคุณภาพ

บทที่ 1 บทนำ

- ภูมิหลัง/ปัญหาและความเป็นมาของเรื่องที่จะวิเคราะห์
- วัตถุประสงค์ของเรื่องที่จะวิเคราะห์
- ประโยชน์ของเรื่องที่จะวิเคราะห์
- ขอบเขตของเรื่องที่จะวิเคราะห์
- นิยามศัพท์เฉพาะ/นิยามปฏิบัติการ

บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะวิเคราะห์และการทำงานที่มีคุณภาพ

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิเคราะห์และการทำงานที่มีคุณภาพ

- การแยกแยะองค์ประกอบ
- การตีความข้อมูลวิเคราะห์ให้กระจ่างชัด
- การหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล
- การหาสาเหตุที่แท้จริงของแต่ละองค์ประกอบที่เกิดขึ้น
- หลักการ/ทฤษฎีการทำงานอย่างมีคุณภาพ

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและวิเคราะห์และการทำงานที่มีคุณภาพ

บทที่ 5 สรุปผลการวิเคราะห์/สรุปการทำงานที่มีคุณภาพ วิพากษ์ และข้อเสนอแนะ

บรรณานุกรม

ภาคผนวก(ถ้ามี)

ประวัติผู้วิเคราะห์

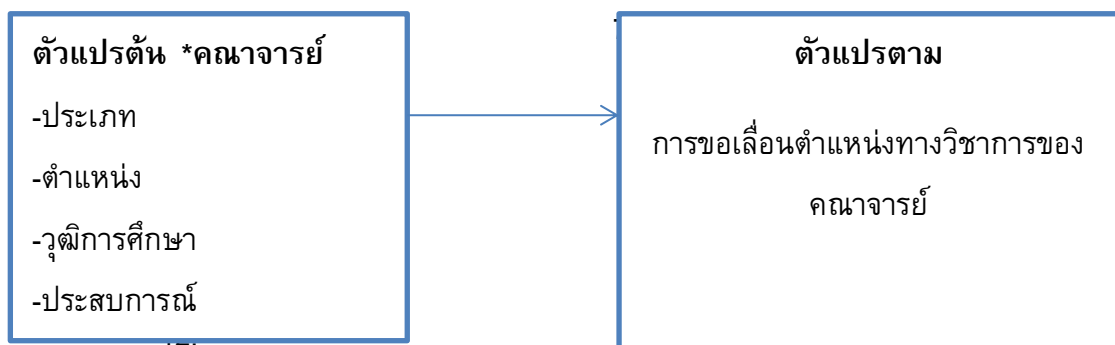
สรุปการทำงานเชิงวิเคราะห์

1. งานเชิงวิเคราะห์เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเชิงสำรวจ
2. การวางโครงเรื่องทำงานเชิงวิเคราะห์ต้องเหมือนกับงานวิจัย
3. การนำเสนอรายละเอียดเนื้อหาเหมือนงานวิจัย
4. ต้องมีระบบแยกแยะปัญหาการวิเคราะห์
5. ต้องมีการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบ และค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของสิ่งที่เกิดขึ้น
6. ต้องมีการวิพากษ์ผลการวิเคราะห์

การกำหนดกรอบแนวคิดการวิเคราะห์

สิ่งจำเป็นอีกประการหนึ่งคือการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิเคราะห์ โดยการหาตัวแปรต้น ตัวแปรตาม ในการวิเคราะห์ เพื่อจะได้วิเคราะห์เจาะลึกให้กระจ่างชัดลงไปในแต่ละประเด็น อีกประการหนึ่งเพื่อจะได้นำเสนอตารางรายละเอียดในการคิดวิเคราะห์ และการนำเสนอในรูปแบบกราฟของบทที่ 4

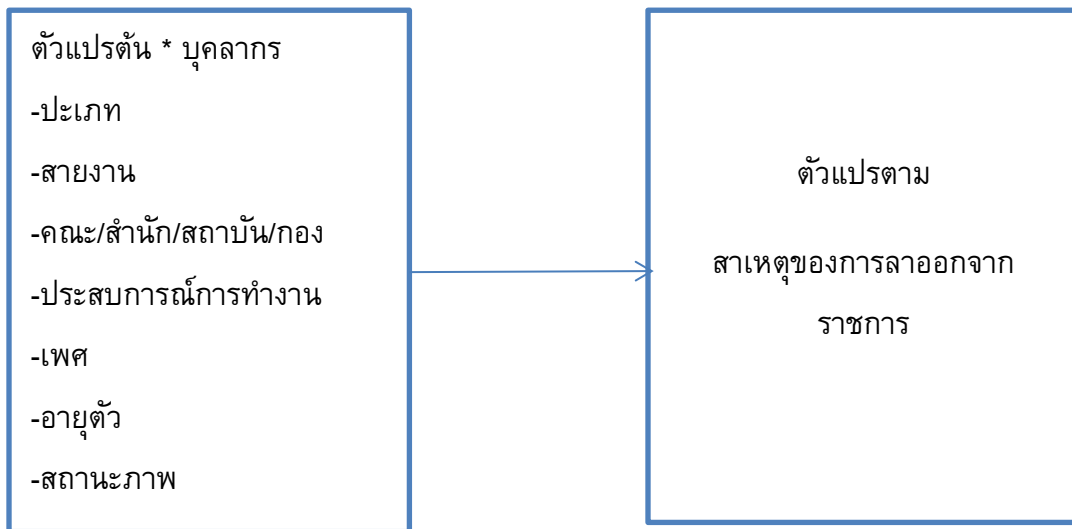
ตัวอย่างที่ 1 การกำหนดกรอบแนวคิด



1. ตัวแปรต้น ประเภท ผู้ศึกษาวิเคราะห์ลงไปถึง ข้าราชการ และพนักงานมหาวิทยาลัย มีจำนวนไรที่ได้ตำแหน่งทางวิชาการ ที่ไม่ได้ตำแหน่งทางวิชาการ
2. สังกัดอยู่สาขาวิชาใดบ้าง คณะใดบ้าง ที่ได้ตำแหน่งทางวิชาการ ที่ไม่ได้ตำแหน่งทางวิชาการ
3. วุฒิการศึกษาใดบ้าง ที่ได้ตำแหน่งทางวิชาการ ที่ไม่ได้ตำแหน่งทางวิชาการ

4. ประสบการณ์ในการทำงานมาอย่างไร จึงได้ตำแหน่งทางวิชาการ ที่ไม่ได้ตำแหน่งทางวิชาการ
5. เคยลาไปเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการมาอย่างไร
6. เคยลาศึกษาต่อ มาแล้วหรือไม่อย่างไร
7. มีแผนการหรือโครงการทำผลงานทางวิชาการอย่างไรบ้าง
8. ข้อมูลดังกล่าวข้างต้น เก็บจากประวัติ แผนปฏิบัติงานของคณะ สาขาวิชา รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี เป็นต้น

ตัวอย่างที่ 2 การกำหนดกรอบแนวคิด



1. ตัวแปรต้น ประเภท คือ ข้าราชการ และพนักงานมหาวิทยาลัย ใครลาออกมากกว่ากัน มาจากสาเหตุอะไร
2. สายงาน คือสายวิชาการ และสายสนับสนุนวิชาการ ใครลาออกมากกว่ากัน มาจากสาเหตุอะไร
3. คณะ/สำนัก/สถาบัน/กอง แยกเป็นคณะศึกษาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะพลศึกษา คณะที่มีในมหาวิทยาลัยนั้น หน่วยไหน ใครลาออกมากกว่ากัน มาจากสาเหตุอะไร
4. ประสบการณ์การทำงาน ทำงานมาแล้วกี่ปี จึงลาออก ปีที่เท่าไรจึงลาออกปีไหนมากกว่ากัน มาจากสาเหตุอะไร
5. เพศ คือหญิง ชาย ใครลาออกมากกว่ากัน มาจากสาเหตุอะไร
6. อายุตัว อายุที่เท่าไร จึงลาออก อายุที่เท่าไรลาออกมากกว่ากัน

7. สถานะภาพ คือ โสด มีครอบครัว หย่าร้าง ใครลาออกมากกว่ากัน
8. สรุปสาเหตุการลาออกจากราชการทั้งหมดจัดลำดับตามจำนวนนับที่ซ้ำ ๆ กันจากมากมาหาน้อย
9. ข้อมูลที่จะเก็บเอามาจากข้อเท็จจริงจากใบลาออก ก่อนทำคำสั่งให้ออกจากราชการ ควรทำประมาณ 10 ปี ย้อนหลัง หรือตั้งแต่เริ่มรับพนักงานมหาวิทยาลัยหยุดรับข้าราชการ เป็นต้น

บทที่ 3

การเขียนปัญหาของงานเชิงวิเคราะห์

หลักการเขียนปัญหาของการทำงานเชิงวิเคราะห์

ดังที่กล่าวว่าบทที่ 1 ของการเขียนคู่มือการปฏิบัติงาน ต้องเขียนให้เห็นถึง **ความสำคัญ** ของงานที่แท้จริงมีความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องทำเป็นคู่มือการปฏิบัติงาน

ส่วนการทำงานเชิงวิเคราะห์ นั้นเป็นการปฏิบัติงานที่มีปัญหา และหรือเอกสารที่ใช้ในการอ้างอิงในการปฏิบัติงานนั้นมีปัญหา จึงต้องมาทำการวิเคราะห์ แยกแยะปัญหา หาสาเหตุของปัญหา หาวิธีการแก้ไขปัญหา หาวิธีป้องกันปัญหา กล่าวโดยทั่วไปการทำงานวิเคราะห์ต้องอธิบายถึงปัญหา

การจะตัดสินใจเลือกทำงานเชิงวิเคราะห์แบบงานวิจัย หรือการจะเลือกทำงานวิเคราะห์แบบมีคุณภาพ ก็มีกระบวนการหรือขั้นตอนการทำงานลักษณะเดียวกัน ในบทที่ 1 และบทที่ 2 ส่วนบทที่ 3 บทที่ 4 และบทที่ 5 อาจมีวิธีการนำเสนอที่แตกต่างกันไปบ้าง เพราะมีวิธีการที่ทำงานแบบมีคุณภาพเพิ่มขึ้น

ในบทที่ 1 ของงานเชิงวิเคราะห์ จะกล่าวถึงปัญหาของเรื่องที่ทำกรวิเคราะห์ว่าเป็นมาอย่างไร หัวเรื่อง ชื่อเรื่องที่เลือกแล้วจะมาทำการวิเคราะห์ จะต้องหาคำ **Keyword** ของหัวเรื่องให้ได้ แล้วดึงเอาคำนั้นมาอธิบายภูมิหลัง และปัญหาว่าเป็นมาว่าเป็นอย่างไร ทำไมจึงสนใจทำการวิเคราะห์เรื่องนี้ และควรมีหลักฐานสนับสนุนข้อความที่เขียนปัญหาขึ้นทุกขั้นตอนว่าปัญหาเกิดจากเช่น ข้อหรือ จากการตรวจประกันคุณภาพการศึกษา จากข้อร้องเรียนต่าง ๆ จากการประชุมสัมมนา หรือจากรายงานการประชุม หรือจากมีข้อสงสัยในหนังสือ ประกาศ มติ เป็นต้น หลักฐานสนับสนุนคือการอ้างอิงข้อมูลว่าเอามาจากแหล่งที่เชื่อถือได้อย่างไร การอ้างอิงควรอ้างอิงตามหลักสากลที่ใช้กันอยู่ปัจจุบัน ประเด็นที่ควรคำนึงในการเขียนบทนี้ คือ เอาเหตุผลของการเลือกชื่อเรื่องมาทำการวิเคราะห์เขียนอธิบายชี้แจงในส่วนแรก และส่วนที่สอง ทำแล้วได้อะไร ส่วนที่สามต้องสรุปปมที่อยากรู้ให้ได้ ว่าอยากรู้คำตอบอะไร โดยทั่ว ๆ ไปจะอยู่ประมาณ 2 หน้าของกระดาษ A4

สิ่งที่ควรคำนึงและระลึกอยู่เสมอในการเขียนงานวิเคราะห์คือเรื่องคุณภาพของงานวิเคราะห์ ที่แต่ละสถาบันอุดมศึกษากำหนดเช่น

ระดับพอใช้ หมายถึง เป็นงานวิเคราะห์ที่มีความชัดเจนของปัญหาและวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ มีการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง มีหลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์ มีการแยกแยะองค์ประกอบ และหาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ เสนอผลการวิเคราะห์ สรุปและวิพากษ์ผลการวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ

ระดับดี หมายถึง นอกจากอยู่ในเกณฑ์ระดับพอใช้แล้ว จะต้องเป็นผลงานที่แสดงถึงความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงานให้มีมาตรฐานหรือมีวิธีการทำงานที่มีคุณภาพยิ่งขึ้น หรือให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาที่ชัดเจน

ระดับดีมาก นอกจากอยู่ในเกณฑ์ระดับดีแล้ว จะต้องเป็นผลงานที่แสดงถึงความรู้ความเข้าใจด้วยข้อเท็จจริงและเหตุผล แสดงถึงความสามารถ ความชำนาญหรือความเชี่ยวชาญในงานที่ศึกษาวิเคราะห์

ระดับดีเด่น หมายถึง นอกจากจะอยู่ในเกณฑ์ระดับดีมากแล้ว จะต้อง

1. จะต้องนำเสนอเทคนิควิธีการใหม่ ๆ ในการปฏิบัติงานที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานในหน้าที่หรือหน่วยงาน และ
2. เป็นที่เชื่อถือและยอมรับในวงวิชาชีพนั้น ๆ หรือ
3. ได้มีการพิมพ์เผยแพร่หรือนำเสนอที่ประชุมสัมมนาวิชาการหรือวิชาชีพนั้น ๆ หรือ
4. เป็นผลงานที่ได้รับรางวัลหรือได้รับอ้างอิงเชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับของผู้เชี่ยวชาญในสาขาหรือในวิชาชีพนั้นๆ

ข้อสังเกต : จะเห็นได้ว่าการประเมินความชัดเจนของปัญหาของงานวิเคราะห์ด้วยดังนั้นจึงจำเป็นต้องเขียนให้ชัดเจน

เมื่อพิจารณากระบวนการทำงานเชิงวิเคราะห์ ในบทที่ 1 ภูมิหลังและปัญหาทางวิเคราะห์ มีหัวข้อรองที่ต้องพิจารณาควบคู่กันไปด้วยคือ

- ภูมิหลังและปัญหาทางวิเคราะห์
- วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์
- ประโยชน์หรือความสำคัญของการวิเคราะห์
- ขอบเขตของการวิเคราะห์
- นิยามศัพท์เฉพาะ/นิยามเชิงปฏิบัติการ

ลัดดาวัลย์ หวังพานิช(2528:52-56) กล่าวว่า การเขียนนิยามปัญหาการวิจัย มีความสำคัญมาก จะต้องเขียนบรรยายตัวปัญหาที่ต้องการศึกษาให้แจ่มชัดและรัดกุม เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจถึงปัญหาที่ต้องการศึกษาทั้งหมดโดยตลอด พอสรุปได้ดังต่อไปนี้

“1. ภูมิหลังหรือความเป็นมาของปัญหา ในส่วนนี้ผู้วิจัยต้องเขียนให้ตรงกับหัวข้อปัญหาชัดเจน เปิดเผย และย่อที่สุด ซึ่งแสดงให้เห็นผู้อ่านได้รู้โดยสรุปถึงความ เป็นมาของปัญหา ผู้วิจัยมีเหตุผลในการทำวิจัยอย่างไร มีความเข้าใจถึง ความสำคัญและคุณค่าของปัญหาอย่างไร มีทฤษฎีหลักการที่เป็นความรู้พื้นฐาน ของปัญหา ตลอดจนผลงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและเป็นที่ยอมรับ เชื่อถือได้ เพียงใด ผู้วิจัยได้แสวงหาหลักฐานที่สำคัญ ๆ ยืนยันได้หรือไม่ว่าปัญหาที่กำลัง ศึกษาอยู่นี้มีส่วนสัมพันธ์หรือเป็นส่วนที่ยังขาดคำตอบตามต้องการและจะพบ คำตอบด้วยวิธีการวิจัยในเรื่องดังกล่าวนี้ได้อย่างไร การเขียนภูมิหลังหรือความ เป็นมาของปัญหานั้นควรใช้ถ้อยคำให้ชัดเจน สั้น ใ้ภาษาง่าย ๆ และควรมี หลักฐานสนับสนุนข้อความที่เขียนขึ้นทุกขั้นตอนเท่าที่จะทำได้ หรือเท่าที่ข้อความ นั้น ๆ จะอำนวยให้ต้องอ้างอิงถึงเพื่อให้ผู้อ่านเกิดความเชื่อถือในส่วนที่เป็นเนื้อหา สารและกระบวนการ แนวใหญ่ ที่ชี้ชัดในการเขียนภูมิหลังหรือความเป็นมาของ ปัญหา มีดังนี้

1.1 เขียนนำจากหลักทั่วไปแล้ววกเข้าสู่เรื่องเฉพาะ(Deductive Style) โดย กล่าวถึงหลักเกณฑ์ทั่ว ๆ ไป ที่เป็นทฤษฎีพื้นฐานของเรื่องนั้น ๆ ก่อน แล้วจึงนำเข้าสู่ตัวปัญหาที่กำหนดไว้ว่าจะทำการศึกษาค้นคว้าหาคำตอบ หรืออาจจะขยายหลักการที่สำคัญ ๆ ที่เป็นที่ยอมรับ เชื่อถือได้ โดยมีหลักฐาน เหตุผล หรือผลงานวิจัยที่ยอมรับได้มาสนับสนุนข้อเขียนของผู้วิจัยทุกตอน ที่มีความสำคัญ และตอนที่เป็นปัญหาชวนให้น่าสงสัย ต่อจากนั้นจึงวกเข้า สู่ปัญหาที่ต้องการจะหาคำตอบ

1.2 เขียนนำจากกรณีเฉพาะแล้วดำเนินไปสู่เรื่องทั่วไป(Inductive Style) โดย กล่าวถึงตัวปัญหาที่ทำการวิจัย อาจเริ่มจากประวัติความเป็นมาของปัญหา มูลเหตุจูงใจหรือความจำเป็นที่ต้องทำวิจัย และข้อค้นพบที่ได้จะนำไปสู่ หลักการทฤษฎี เพื่อใช้ในกรณีทั่ว ๆ ไปอย่างไร”

จากข้อความดังกล่าวข้างต้น ผู้ทำงานเชิงวิเคราะห์ต้องนำมาประยุกต์เขียนบทที่ 1 ของการทำงานเชิงวิเคราะห์

การเขียนวัตถุประสงค์เรื่องที่จะวิเคราะห์

หลักการโดยทั่ว ๆ ไป ต้องคิดว่าเรื่องนี้เราทำไปเพื่ออะไร ตอบสนองประเด็นปัญหาที่เราอยากรู้ หรือสงสัยตอนท้ายของบทที่หนึ่งที่สรุปเอาไว้หรือไม่ ต้องให้สัมพันธ์กัน ประเด็นที่สำคัญอีกประการหนึ่งของการเขียนวัตถุประสงค์ คือ ต้องเขียนในเชิงให้เป็นรูปธรรมที่สามารถจับต้องได้ อธิบายได้ และวัดได้ ไม่ใช่เขียนในเชิงนามธรรม ซึ่งไม่ชัดเจนอธิบายไม่ได้ ส่วนใหญ่การทำงานเชิงวิเคราะห์ จะเขียนวัตถุประสงค์ในลักษณะดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาปัญหาของเรื่องที่ทำกรวิเคราะห์
2. เพื่อแยกแยะปัญหาและหาสาเหตุของปัญหาของเรื่องที่ทำกรวิเคราะห์
3. เพื่อหาวิธีหรือแนวทางในการแก้ปัญหาของเรื่องที่ทำกรวิเคราะห์
4. เพื่อหาวิธีป้องกันปัญหาของเรื่องที่ทำกรวิเคราะห์
5. เพื่อศึกษาวิธีการทำงานที่มีคุณภาพ เป็นต้น

การเขียนประโยชน์ของเรื่องที่ทำกรวิเคราะห์

ต้องเขียนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ไม่ควรไปเขียนให้มากกว่า หรือน้อยกว่าวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ หลักการวัตถุประสงค์จะกำหนดว่าทำไปทำไม ? ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับก็ควรได้รับตามที่ทำไปนั้น ลักษณะทำอย่างไรก็ได้สิ่งนั้น ไม่ควรเพิ่มเติม นอกเหนือจากที่ทำ เช่น

1. ทำให้มีความรู้ความเข้าใจถึงปัญหาของเรื่องที่ทำกรวิเคราะห์
2. ทำให้สามารถแยกแยะปัญหาและมีความรู้ความเข้าใจถึงสาเหตุของปัญหาของเรื่องที่ทำกรวิเคราะห์
3. ได้วิธีการหรือแนวทางแก้ปัญหาของเรื่องที่ทำกรวิเคราะห์
4. ได้วิธีการป้องกันปัญหาของเรื่องที่ทำกรวิเคราะห์
5. มีความรู้ความเข้าใจวิธีการทำงานที่มีคุณภาพ เป็นต้น

การเขียนขอบเขตของเรื่องที่วิเคราะห์

การจำกัดขอบเขตเป็นสิ่งที่มีความสำคัญไม่น้อย เพราะถ้าไม่จำกัดขอบเขตที่แน่นอน อาจจะต้องทำกว้างเกินไป ทำให้ครอบคลุมลึกซึ้ง ทำให้การดำเนินการต่อของคุณค่าลงไปได้ หรือ จำกัดขอบเขตแคบเกินไปก็ทำให้เรื่องที่ทำแคบทำงานเกินไปไม่มีน้ำหนัก การจำกัดขอบเขตบ่งบอก ถึงความทันสมัย เป็นการครอบคลุมในเนื้อหาสาระ และยังเป็นกำหนดหรือขีดวงจำกัดลงไปให้แน่ชัด และเพื่อนำไปใช้อ้างอิงประกอบการศึกษาค้นคว้าต่อไป บางครั้งการจำกัดขอบเขตไม่ได้ใช้วิธีใดวิธีหนึ่งเป็นการเฉพาะ หรือใช้เพียงวิธีเดียว แต่อาจใช้หลาย ๆ วิธีผสมผสานกันก็ได้ ซึ่งวิธีการ จำกัดขอบเขตมีหลายวิธี คือ

1. **จำกัดโดยระยะเวลา** ระบุขอบเขตด้วยเวลาของเรื่อง หรือด้วยเวลาของข้อมูล ประกอบการดำเนินการวิเคราะห์ เช่น ในปีการศึกษา 2554 หรือ ตั้งแต่มหาวิทยาลัยมี พระราชบัญญัติเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ปี พ.ศ. 2553 หรือ ศึกษาเอกสาร ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หนังสือเวียน มติต่าง ๆ มหาวิทยาลัยของรัฐ จำนวน 20 แห่ง ที่นำเสนอใน การจัดประชุมผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่ สถาบันอุดมศึกษาของรัฐทั่วประเทศ ณ วันที่ 29 มกราคม 2547 ยกเว้นมหาวิทยาลัย.. เป็นต้น

2. **จำกัดขอบเขตโดยสถานที่** การระบุสถานที่ที่จะทำให้เรื่องที่ทำการวิเคราะห์แคบลง และมีความชัดเจนเฉพาะเจาะจงมากยิ่งขึ้น เช่น **“พนักงานมหาวิทยาลัย/สถาบันของรัฐ”** การกำหนดสถานที่เฉพาะมหาวิทยาลัย/สถาบันของรัฐเช่นนี้จะไม่เกี่ยวกับมหาวิทยาลัยเอกชน หรือการกำหนดว่า **“การบริหาร 10 ส่วนงานในกำกับสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตามระเบียบการบริหารส่วนงานในกำกับของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2543”** ตัวอย่างนี้เป็นการ จำกัดขอบเขตเฉพาะส่วนงาน 10 ส่วนงานในสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เท่านั้น เป็นต้น

3. **จำกัดขอบเขตโดยเนื้อหา** เป็นการทำให้ขอบเขตของเรื่องแคบลง ตัวอย่างเช่น **“การเปรียบเทียบการบริหารบุคคลระบบสัญญาจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย/สถาบันของรัฐ”** กำหนดเนื้อหาให้แคบลง เป็น **“การเปรียบเทียบการจัดสวัสดิการและประโยชน์เกื้อกูลพนักงาน มหาวิทยาลัย/สถาบันของรัฐ “** เนื้อหาจะมีเฉพาะเรื่องการจัดสวัสดิการและประโยชน์เกื้อกูล เท่านั้น

การเขียนนิยามศัพท์เฉพาะ/นิยามเชิงปฏิบัติการ

เป็นคำเฉพาะที่ใช้ในเรื่องการวิเคราะห์นี้เท่านั้นที่มีความหมายเช่นนี้ ความหมายที่กำหนดที่อื่นนำมาใช้ในที่นี่ไม่ได้ เป็นข้อตกลงและทำความเข้าใจกับผู้อ่านหรือผู้ศึกษาเบื้องต้นก่อน เพื่อป้องกันการนำไปอ้างหรือนำไปใช้ อาจเกิดการผิดพลาดคลาดเคลื่อนได้ ถือเป็น การสร้างความคิดของผู้อ่านให้เข้าใจตรงจุดตามความมุ่งหมายของผู้วิเคราะห์ และยังถือว่าคำหรือศัพท์เหล่านี้เป็นคำสำคัญที่จะระบุเรื่องราวและใช้ในความหมายนั้น ๆ ไปตลอดการวิเคราะห์นี้ อีกประการหนึ่ง การกำหนดนิยามศัพท์เฉพาะนี้ ทำให้การเขียนในเนื้อหาสาระครั้งต่อไป ไม่ต้องเขียนอธิบายให้ยืดยาว เหมือนกับการกำหนดความหมายของคำในกฎหมายตามพระราชบัญญัติ หรือระเบียบหรือข้อบังคับหรือประกาศ เป็นต้น

สิ่งที่เป็นข้อความที่มีการกล่าวซ้ำ ๆ กันหลายที่ เพราะใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ อาจจะยกมาเขียนอธิบายไว้ตอนนี้ได้ เรียกว่า “นิยามเชิงปฏิบัติการ”

บทที่ 4

การทบทวนวรรณกรรม

เอกสารงานที่เกี่ยวข้อง

วรรณกรรม ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 กำหนดว่า หมายถึงงานนิพนธ์ที่ทำขึ้นทุกชนิดเช่น หนังสือ จุลสาร สิ่งเขียน สิ่งพิมพ์ ปาฐกถา เทศนา คำปราศรัย สุนทรพจน์ และให้หมายความรวมถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้วย

ในส่วนนี้ต้องศึกษาแนวคิด หรือบทความ ของผู้รู้ผู้เฒ่าในเรื่องที่ทำการวิเคราะห์ ซึ่งถือว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ตนนี้ ตลอดจนศึกษาลักษณะการทฤษฎีพื้นฐาน และผลงานวิเคราะห์ วิพากษ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หนังสือเวียน มติที่ประชุม พระราชบัญญัติ พระราชกฤษฎีกา เป็นต้น นำมาเขียนอธิบาย ไม่ใช่ให้นำเอาสิ่งที่กล่าวข้างต้นมาสรุปย่อเรียงต่อกันเท่านั้น แต่ต้องนำเอาสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มาศึกษาเอาข้อเท็จจริงต่าง ๆ มาสัมพันธ์กันกับเรื่องที่จะทำการวิเคราะห์ โดยเฉพาะเรื่องราวที่ตั้งวัตถุประสงค์ หรือกรอบแนวคิดไว้ว่าต้องการจะวิเคราะห์อะไรบ้าง เสนอในลักษณะ(ผสมผสานให้เป็นเนื้อเดียวกัน) **“Intricate”** ไม่ใช่ลักษณะ **“ขมขั้น”** อาจจะเรียงตามลำดับของเนื้อเรื่อง หรือเรียงตามลำดับเวลา เพื่อให้ผู้อ่านเห็นความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกัน **อีกประการหนึ่ง** จะต้องสรุปส่วนที่เห็นสอดคล้องกันและส่วนที่ขัดแย้งกันไว้ด้วย ซึ่งเป็นแนวทางในการนำไปวิพากษ์วิจารณ์สนับสนุนให้เป็นเหตุเป็นผลในบทสรุป วิพากษ์และการให้ข้อเสนอแนะงานวิเคราะห์ **ประการที่สำคัญ** ควรสรุปในแต่ละเรื่องตามแนวความคิดเห็นของการวิเคราะห์ว่าเป็นอย่างไรไว้ด้วย

ส่วนของการนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องนี้จะต้องทันสมัย ต้องเป็นข้อมูลที่ใช้ปัจจุบัน โดยต้องมีการอ้างอิง หน้าข้อความ ระหว่างข้อความ ทำย่อความ หรือถอดความต้องทำเครื่องหมายอัญประกาศ เพราะการอ้างอิงจะทำให้ผู้อ่านเกิดความศรัทธาในข้อเขียน เพราะผู้อ่านทราบแหล่งที่มาของข้อเขียนนั้น และยังเป็นเครื่องยืนยันว่าผู้เขียนอ่านอย่างแตกฉานและกลั่นกรองมาเป็นอย่างดี ไม่ใช่ประพาดพิงตัวเองใจจรโมยคัดลอกความคิดของผู้อื่น **บันลือ พฤษะวัน และดำรง ศิริเจริญ. (2532 : 101-102)** การอ้างอิงในส่วนนี้เกี่ยวกับกฎหมาย ต้องอ้างอิงแหล่งปฐมภูมิ มากกว่าแหล่งทุติยภูมิ คือต้องอ้างอิงว่านำมาจากราชกิจจานุเบกษา เล่มที่เท่าไร ตอนไหน ลงวันที่เท่าไร เป็นต้น

เอกสารและผลงานวิจัยวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้อง ในส่วนนี้ ลัดดาวัลย์ หวังพานิช (2528:56) กล่าวว่าควรเขียนถึงแนวความคิดหรือบทความของผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้รู้ในสาขานั้น ตลอดจนทฤษฎีพื้นฐาน และผลการวิจัยหรือวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องนี้มิใช่เป็นการนำเอาข้อความจากเอกสารหรือผลงานการวิจัยมาสรุปย่อแล้วเรียงตามลำดับเหตุการณ์เท่านั้น แต่เป็นการศึกษาเพื่อนำเอาข้อเท็จจริงต่าง ๆ ของข้อความในเอกสารหรือผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสัมพันธ์กับปัญหาที่กำลังทำการวิจัยหรือวิเคราะห์ การเสนอเอกสารและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะต้องเรียงลำดับความสำคัญของตัวแปรหรือข้อมูลที่จะรายงาน และจัดเรียงให้เป็นลำดับชั้น โดยอาจเรียงตามลำดับเนื้อเรื่อง หรือเรียงตามลำดับเวลา เพื่อให้ผู้อ่านเห็นความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน นอกจากนี้ควรมีการสรุปส่วนที่เห็นพ้องและขัดแย้งกันอันจะเป็นแนวทางให้เข้าใจปัญหาที่จะศึกษาได้ครอบคลุมกว้างขวางยิ่งขึ้น

ศาสตราจารย์ ดร.มนัส สุวรรณ(2549:29) กล่าวว่าควรใช้คำว่าบททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องมากกว่าบททวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เหตุผลสำคัญคือ ถ้ามีการทบทวนเฉพาะงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นการจำกัดมากเกินไป ความจริงอาจมีงานเขียนหรือที่เรียกว่าวรรณกรรมอื่น ๆ อีกมากมายที่เกี่ยวข้องกับปัญหาที่ทำการวิจัย การทบทวนงานเขียนเหล่านี้จะทำให้ผู้วิจัยได้รับความรู้ ทฤษฎีและหรือแนวคิดที่แปลกและใหม่เพิ่มมากขึ้น สามารถที่จะนำสิ่งเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้ในงานวิจัยของตนเองเพื่อให้ประสบผลอย่างดีตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ความสำคัญของการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

1. ทำให้ผู้วิจัยสามารถเลือกและกำหนดปัญหาเพื่อการวิจัยได้
2. ทำให้ผู้วิจัยรู้และเข้าใจสถานภาพปัจจุบันและความก้าวหน้าของสาขาที่ตนสนใจทำวิจัย
3. ทำให้ทราบว่ามีปัญหาที่น่าสนใจอะไรบ้างที่ทำการวิจัยแล้ว อะไรบ้างที่ยังไม่ได้ทำวิจัย
4. ทำให้ทราบปัญหาในการทำการวิจัยและข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงหรือพัฒนางานของตนให้ประสบความสำเร็จ
5. ได้ทราบถึงวิธีการ การออกแบบสอบถาม การนำเสนอการวิเคราะห์ แหล่งที่มาของข้อมูล ฯลฯ

การแนะนำให้ไปศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์สำหรับผู้จะทำวิจัยหรือผู้จะทำการวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้ (เกียรติสุดา ศรีสุข 2552:44)

1. ช่วยทำให้ผู้วิจัยได้ทราบข้อเท็จจริง แนวคิด ทฤษฎีที่จำเป็นต้องใช้ในการวิเคราะห์วิจัย
2. ช่วยป้องกันไม่ให้งานวิจัยหรือวิเคราะห์ซ้ำกับผู้อื่น
3. ช่วยทำให้ผู้วิจัยหรือวิเคราะห์ มีแนวทางในการทำงานวิเคราะห์หรือวิจัยของตนเองในเรื่องการกำหนดปัญหา การออกแบบวิจัยหรือวิเคราะห์ การนำเสนอ การสร้างเครื่องมือ ฯลฯ
4. ช่วยทำให้งานวิเคราะห์หรือวิจัยมีคุณค่าน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

แหล่งสืบค้นวรรณกรรม

ปัจจุบันแหล่งสืบค้นวรรณกรรมมีความสะดวกง่ายดายเป็นอย่างมาก นอกจากจะเข้าไปที่ Search Google แล้วแหล่งสืบค้นดั้งเดิมก็จะเป็นที่สำนักหอสมุด หรือสำนักวิทยบริการเป็นต้น และนอกจากนี้ก็ต้องเป็นสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น ตำรา หนังสือ ผลงานแปล วารสาร จุลสาร เอกสาร ประกอบการสอน เอกการคำสอน ผลงานเชิงวิเคราะห์ ผลงานเชิงสังเคราะห์ คู่มือการปฏิบัติงาน สารานุกรม พจนานุกรม งานวิจัย ปรินท์นูน หรือทางสื่อโสตทัศน รายการโทรทัศน์ รายการวิทยุ วีซีดี วีดีโอ หรือสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

การเขียนเนื้อหาของบทบทวนวรรณกรรม

หลักการทั่วไป เขียนหลายรูปแบบ เช่นตามลำดับเหตุการณ์ เรียงตามปี พ.ศ. เรียงตามลำดับสถานที่ ตามหลักภูมิศาสตร์ ฯลฯ ประเด็นสำคัญของการเขียนบทนี้ คือต้องมีการอ้างอิงแหล่งที่มา จะอ้างอิงต้นข้อความ ระหว่างข้อความหรือท้ายข้อความ แล้วนำไปอ้างอิงในบรรณานุกรมอีกครั้งหนึ่ง และอีกประเด็นหนึ่งคือการเขียนต้องเป็นในลักษณะการวิงผลัดคือต้องเชื่อมโยงกันไป (integrated) ไม่ใช่เป็นขมขั้้น เหมือนเอามาต่อ ๆ กัน เป็นต้น

บทที่ 5

วิธีดำเนินการวิเคราะห์

หัวข้อในบทนี้ต้องประกอบไปด้วยหัวข้อสำคัญดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์
2. ระบบการแยกแยะองค์ประกอบ
3. การตีความข้อมูลให้กระจ่างชัดเจน
4. การหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล
5. การหาสาเหตุที่แท้จริงของแต่ละองค์ประกอบที่เกิดขึ้น

ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์

เขียนอธิบายว่าจะนำข้อมูลอะไร มาจากไหน ที่จะเอามาวิเคราะห์ เช่นนำข้อมูลจากการปฏิบัติงานการประเมินผลการปฏิบัติงาน ย้อนหลัง 5 ปี ของงานการประเมินและการพัฒนาบุคลากร กองการเจ้าหน้าที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มาดำเนินการวิเคราะห์

ระบบการแยกแยะองค์ประกอบ

เขียนอธิบายให้ชัดเจนว่าจะมีวิธีการแยกแยะองค์ประกอบอย่างไร เช่นใช้หลักของใคร ใด อย่างไร เช่นใช้หลักการบริหารงานบุคคล ตั้งแต่รับเข้ามา การจัดสวัสดิการ การพัฒนาฯ ฯลฯ จนถึงตาย หรือการคืนเครื่องราชอิสริยาภรณ์ หรือจะใช้หลัก 4 M (Man=คน Money=เงิน Material=วัสดุสิ่งของ Management=การบริหาร) หรือใช้หลักการบริหารของลูเทอร์ กุลิค "POSDCoRB" (การวางแผนP=Planning การจัดองค์กรO=Organizing ที่บริหารS=Staffing การสั่งการD=Directing การประสานงานCo=Coordinating การรายงานR=Reporting งบประมาณB=Budgeting) เป็นต้น เพื่อจะวิเคราะห์ได้ตรงประเด็นว่าเมื่อสาเหตุของปัญหา มาจากหัวข้อเหล่านี้ มาจากสาเหตุอะไร จะหาวิธีการแก้ไขอย่างไร จะมีวิธีการป้องกันอย่างไร ซึ่งจะทำให้การแยกแยะองค์ประกอบเป็นที่น่าเชื่อถือได้ และมีระบบ เป็นต้น

เครื่องมือการแยกแยะปัญหาอย่างมีระบบ

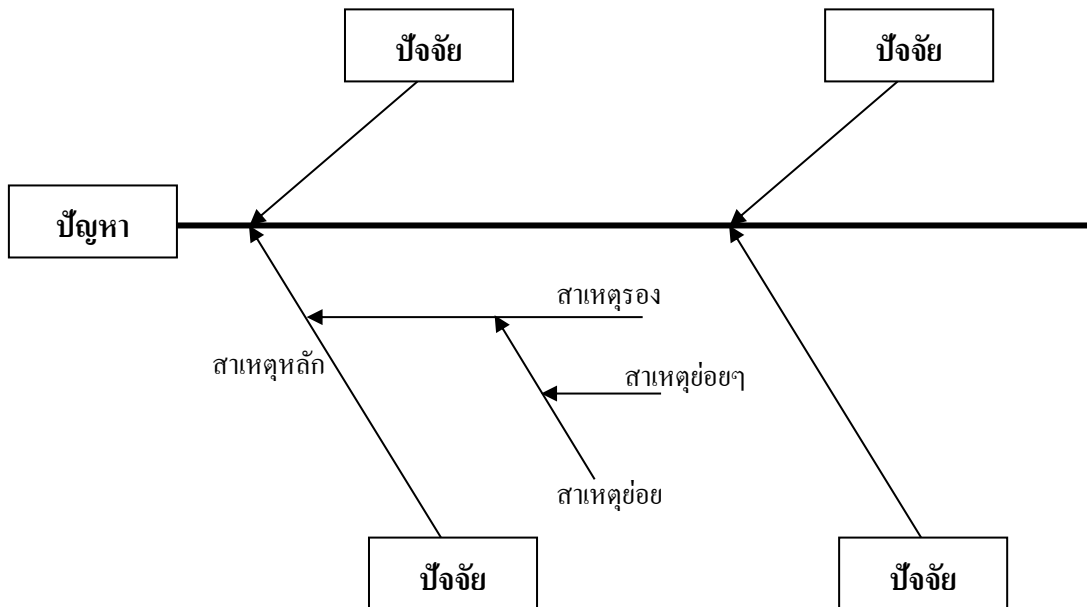
การจะแยกแยะเรื่องที่จะทำการวิเคราะห์อย่างมีระบบว่ามีปัญหาอย่างไรบ้าง ปัญหาแต่ละปัญหามาจากสาเหตุอะไร แต่ละสาเหตุเหล่านั้นจะแก้ไข ปรับปรุงและพัฒนาอย่างไร จากการศึกษาค้นคว้าพอสรุปเครื่องมือที่จะใช้แยกปัญหาอย่างมีระบบได้ดังต่อไปนี้

1.เทคนิคแผนภาพผังก้างปลาหรือแผนผังสาเหตุและผล (Fish Bone Diagram or Cause and Effect Diagram)

วิธีการสร้างผังก้างปลา ทำเพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหา อาจทำได้หลายวิธี วิธีหนึ่งคือ แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระก่อนแล้วจึงนำมาจัดระเบียบ จัดลำดับในภายหลัง อีกวิธีหนึ่งคือ กำหนดแนวอย่างกว้างๆ แล้วเจาะลึกลงไปเรื่อยๆ ลักษณะตอบคำถามว่า ทำไม จนถึงสาเหตุเล็กๆ ที่พอจะนำมาแก้ไขได้ และเป็นต้นเหตุจริงๆ ของปัญหา ลักษณะโดยทั่วไปจะนำตัวปัญหามาเขียนเป็นหัวปลา สาเหตุของปัญหาก็คือก้างปลา ก้างใหญ่สุดแตกแขนงออกเป็นก้างย่อยๆ ลงไป ก้างใหญ่คือสาเหตุ ก้างเล็กคือสาเหตุย่อยๆ พอสรุปได้ดังนี้

1. กำหนดปัญหาที่หัวปลา
2. กำหนดกลุ่มปัญหาที่จะทำให้เกิดปัญหานั้นๆ
3. ระดมสมองเพื่อหาสาเหตุในแต่ละปัจจัย
4. หาสาเหตุหลักของปัญหา
5. จัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ
6. ใช้แนวทางการปรับปรุงที่จำเป็น

โดยทั่วไปแล้วหัวข้อปัญหาถ้ากำหนดเป็นลบ ต้องชัดเจนมีความเป็นไปได้



ภาพประกอบ 1 แสดงแผนผังก้างปลา

สรุปผลการวิเคราะห์ด้วยการใช้เทคนิคก้างปลา ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

1. สรุปแต่ละปัจจัยซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดปัญหาว่ามีสาเหตุมาจากอะไรบ้าง เอาสาเหตุย่อยๆ มาสรุป โดยทำการสรุปที่ละก้างปลา
2. จัดลำดับของสาเหตุหรือปัจจัยหลัก แล้วจัดลำดับสาเหตุย่อยๆ
3. เลือกสาเหตุที่มีผลกระทบกับปลาหลายๆ และง่ายในการดำเนินการหรือใช้เวลาสั้นๆ ในการแก้ไขปรับปรุง หรือพัฒนา มาดำเนินการ หากสาเหตุที่มีผลกระทบกับหัวปลาน้อยและยากต่อการแก้ไข ยังไม่ควรนำมาดำเนินการ เพราะนอกจากจะเสี่ยงต่อความสำเร็จและยังไม่ส่งผลใดๆ กับปลา และเสียเวลาเปล่าๆ วันรัตน์ จันทกิจ (2547: 44) ให้ข้อคิดว่าการเลือกสาเหตุจากก้างปลาออกมาทำการแก้ไขนั้น ให้เลือกตามหลักของพาเรโต คือ 80-20 หรือ 20-80 หมายถึงเลือกก้างปลามา 20% ที่มั่นใจว่าส่งผลกระทบต่อหัวปลา 80% เป็นต้น

2.เทคนิคผังรากไม้หรือผังต้นไม้(Tree Diagram)

วรภัทร์ ภูเจริญ (2546: 54-56) มีแนวคิดที่ ผังรากไม้ไม่ต่างจากผังก้างปลา โดยการเอาปัญหามากำหนดเป็นโคนต้นไม้ แล้วแตกเป็นรากแขนง (Primary root) มากมายและแต่ละรากแขนงจะแตกออกเป็นรากฝอย (Secondary root) ย่อยๆ ต่อไปอีก สุดท้ายจะได้คำตอบที่ปลายรากแต่ละราก ซึ่งผังก้างปลาจะเป็น 4 หมวดหมู แต่ผังรากไม้หรือผังต้นไม้ทำให้มองเห็นการแตกเหตุผลออกไปโดยมากมาย ต้นตอของสาเหตุโยงใยกลับไปกลับมาได้ เหมาะสำหรับปัญหาที่ไม่ค่อยเป็นวิทยาศาสตร์ และป้องกันกับคนหัวสีเหลี่ยม

วันรัตน์ จันทกิจ (2547: 151) กล่าวว่า แผนผังต้นไม้เป็นแผนผังที่ใช้ในการหามาตรการที่ดีที่สุดจากหลายๆ มาตรการ เพื่อที่จะแก้ปัญหาที่สำเร็จลุล่วงไปได้ ซึ่งผังต้นไม้ได้รับการพัฒนามาจากแนวคิดแผนผังครอบครัว (Family Tree) และการจัดแผนผังองค์กร (Organization Chart)

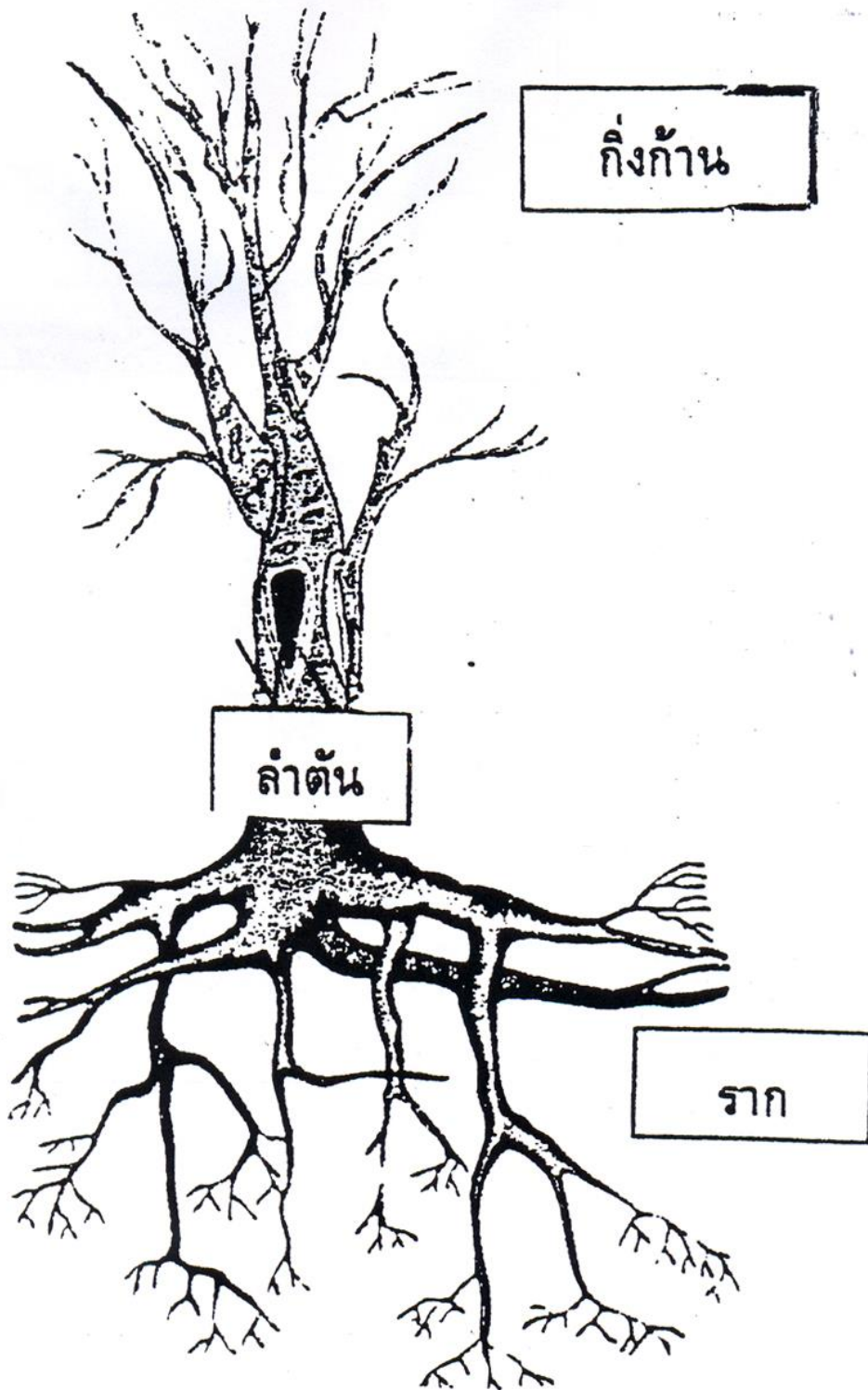
ประเภทของแผนผังต้นไม้ที่ใช้ในการแก้ปัญหา สามารถแบ่งได้ 2 ประเภทใหญ่ๆ ด้วยกันคือ (วันรัตน์ จันทกิจ. 2547: 154-156)

1. ประเภทการวิเคราะห์แบบ Why-Why Tree
2. ประเภทการวิเคราะห์แบบ How-How Tree

การวิเคราะห์แบบ Why-Why Tree จะใช้เมื่อต้องการจะวิเคราะห์หาสาเหตุรากเหง้า (Root Cause) ของปัญหา โดยที่ยอดของแผนผังต้นไม้จะแสดงปัญหาที่เกิดขึ้น แล้วตั้งเป็นคำถามไปเรื่อย ๆ ว่าทำไม (Why) เพื่อหาสาเหตุ ยึดหลักของ 5W1H (What-Why-Who-When-Where-How)

การวิเคราะห์แบบ How-How Tree จะใช้เมื่อต้องการหามาตรการการแก้ไข เพื่อให้ได้ถึงเป้าหมายที่ต้องการจะไปให้ถึง

ภาพประกอบ 2 แสดงแผนผังต้นไม้(Tree Diagram)



การจะได้ข้อมูลมาใส่ในผังก้างปลาหรือผังรากไม้ก็ดี มีเทคนิคที่จะให้ได้ข้อมูลอย่างเป็นระบบที่น่าเชื่อถือได้อยู่ 2 วิธีการคือ

1. ใช้เทคนิคระดมสมอง (Brain Storming) โดยจัดกลุ่มที่สนใจ (Focus Group) ผลการวิจัยพบว่าต้องใช้คนอย่างน้อย 6 คน ไม่เกิน 12 คน เลือกมาจากกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ ภายใต้เทคนิคการเลือกเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) มาประกอบการระดมสมอง ซึ่งทั้ง 12 คนจะมาเผชิญหน้ากันหรือประชุมร่วมกัน เพื่อแยกแยะปัญหาและหาสาเหตุ ถ่ายข้อมูลลงผังก้างปลาหรือผังรากไม้

สิ่งที่ควรรู้ในการระดมสมอง

1.1 การระดมสมองเป็นทีมจะได้ข้อมูลแปลกๆ และหลากหลายมากกว่าการระดมสมองแบบเดี่ยว

1.2 การระดมสมองถ้าตั้งคำถามว่า “ทำไม” อยู่เรื่อยๆ หรือ จะต้องสาเหตุของปัญหามาจาก 4 M (คน-เงิน-วัสดุเครื่องมือเครื่องใช้-วิธีการ) หรือจะต้องสาเหตุของปัญหามาจาก กฎหมาย เกณฑ์มาตรฐาน กระบวนการทำงาน การจัดองค์กร แผนกลยุทธ์ ปัจจัยสนับสนุนการทำงาน หรือมาจากเงิน ลูกค้า การเรียนรู้และการพัฒนา เป็นต้นในที่สุดจะไปจบที่วิสัยทัศน์ (Vision) ขององค์กร สิ่งที่ไม่จีจืดจางตัดออกได้เพราะเป็นส่วนเกินที่ไม่จำเป็น

1.3 การคิดที่ไร้กรอบ จะทำให้คนอิสระที่คิด ความคิดจะพรั่งพรูราวกับพายุ

1.4 การแก้ปัญหาต่างๆ ต้องแก้ที่สาเหตุ เพราะฉะนั้นการระดมความคิดเดี่ยวหรือเป็นกลุ่มจะช่วยให้ได้มาก

1.5 การระดมสมองหาสาเหตุเป็นเรื่องที่ค่อนข้างยาก สาเหตุอาจจะซับซ้อน ต้องนำมาเรียงเชื่อมกันภายหลัง เพื่อจะได้เห็นการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การคิดมาตรการในการแก้ไข ต้องแน่ใจว่าสามารถจะแก้ปัญหาได้ทุกระดับทั้งหมด หลังจากระดมสมองหาสาเหตุที่แท้จริงได้แล้ว

1.6 การฝึกระดมสมองจะสร้างคนไว้แก้ปัญหาที่ยุ้งยากซับซ้อนและล้าลึกได้ อย่ามองว่าปัญหาไม่เกี่ยวกับการทำงาน

1.7 การไปดูงานเมื่อไปเป็นกลุ่มและต้องกลับมาระดมสมองกัน โดยให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นเป็นการสร้างความคิดใหม่จากความคิดเดิมของเพื่อนๆ

1.8 ผู้นำกลุ่มต้องทำเรื่องให้ยุติที่ทุกคนยอมรับได้ มิฉะนั้นจะมีเรื่องคาใจอยู่ตลอดเวลา เพราะพื้นฐานต่างๆ ของคนแตกต่างกัน

1.9 โป้ตรระลึกอยู่เสมอว่าคำตอบที่ถูกต้องขึ้นอยู่กับเหตุผลในมิติต่างๆ ของการระดมสมอง เมื่อสิ้นสุดการหาคำตอบแล้วจึงต้องมาอภิปรายหาเหตุผล

1.10 สิ่งที่ไม่ควรทำคือ ผู้นำกลุ่มแสดงความไม่เห็นด้วย หรือถามหาเหตุผลในการระดมสมอง

1.11 นำผลสรุปไปทำผังก้างปลา หรือผังต้นไม้ก็ได้

การสำรวจปัญหา คือ การกำหนดประเด็นด้วยการตั้งคำถามที่เริ่มต้นด้วย “ทำไม” “อย่างไร” หรือ “อะไร” แล้วกำหนดเป็นปัญหาในการระดมสมอง

การสร้างความคิด คือ การระดมสมองจากปัญหาที่กำหนดเป็นประเด็นไว้แล้วว่า “มีสาเหตุอะไรบ้าง” แล้วนำมาจัดกลุ่มแนวคิด

การพัฒนาหนทางแก้ไข คือ การนำเอาแต่ละสาเหตุมาระดมความคิดหาวิธีการแก้ไข อาจจะหลากหลายความคิด แล้วนำมาจัดกลุ่มความคิดให้เป็นหมวดหมู่ ซึ่งในขั้นนี้ต้องทำการประเมินตรวจสอบความซ้ำซ้อน หรือความเห็นที่ไม่ตรงประเด็น อาจใช้เกณฑ์กรอง (filter) เพื่อตัดความเห็นดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายเหมาะสม
2. สามารถทำได้ในเวลาที่กำหนด
3. มีทรัพยากรพร้อม
4. สอดคล้องกับปรัชญา/วิธีการทำงาน
5. มีผลเชิงบวกต่อผู้รับบริการ
6. เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

ทั้งนี้การดำเนินการหลังระดมสมองแล้ว ต้องนำมาจัดหมวดหมู่ความคิด และนำมาอภิปรายเพื่อหาความเห็นเอกฉันท์หรือจัดลำดับความสำคัญ

2. ใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) วิธีการเหมือนเทคนิคระดมสมอง ผลการวิจัยพบว่าเลือกผู้เชี่ยวชาญ ผู้รู้ ผู้เล่นในเรื่องนั้น ๆ เลือกกลุ่มที่สนใจ เฉพาะเจาะจงลงไปลักษณะเกี่ยวกับการระดมสมอง ไม่ควรมีน้อยกว่า 17 คนขึ้นไป (ถือว่าเหมาะสมกันมาก) ซึ่งเป็นวิธีการรวบรวมความคิดจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่แสดงความคิดเห็นตอบแบบ สอบถามอย่างอิสระ สามารถกลั่นกรองความคิดของตนอย่างรอบคอบ ปราศจากการชี้นำจากกลุ่ม เพราะทุกคนไม่ต้องเผชิญหน้ากัน จึงไม่ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลทางความคิดของผู้อื่น เพื่อแยกแยะปัญหาและหาสาเหตุ ถ่ายเทข้อมูลลงผังก้างปลาหรือผังก้างไม้

วิธีการของเทคนิคเดลฟาย อาจจะต้องถามผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อย 3- 4 รอบ ดังนี้

1. รอบที่ 1 ตั้งคำถามปลายเปิดให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน เขียนปัญหา และสาเหตุของปัญหา แนวทางการแก้ปัญหา วิธีการป้องกันปัญหา ส่งกลับมายังผู้วิเคราะห์
2. รอบที่ 2 ผู้วิเคราะห์นำปัญหา สาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ไข วิธีการป้องกันปัญหาและมาวิเคราะห์สร้างเป็นแบบสอบถามปลายปิด หรือแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) อาจแบ่งออกเป็น 3 ระดับ หรือ 5 ระดับ (เห็นด้วย – ไม่เห็นด้วย เหมาะสม-ไม่เหมาะสม หรือเห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย ไม่เห็นด้วย เป็นต้น)ก็ได้ แล้วส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ตอบอีกครั้งในลักษณะเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย พร้อมทั้งขอคำแนะนำเพิ่มเติม ในรอบนี้จะวิเคราะห์ค่าสถิติ ค่ามัธยฐาน ฐานนิยม (เพื่อหาค่าความเหมาะสม) และหาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์หรือค่า IR (Interquartile Range) หรือหาค่าร้อยละ เพื่อหาค่าความสอดคล้องของข้อมูล

กำหนดเกณฑ์การพิจารณาค่าความสอดคล้องกับของคำตอบ ดังนี้

- ค่า IR ตั้งแต่ 0.01 – 0.99 ถือว่า คำตอบมีความสอดคล้องกันสูงมาก
- ค่า IR ตั้งแต่ 1.00 – 1.99 ถือว่า คำตอบมีความสอดคล้องกันสูง
- ค่า IR ตั้งแต่ 2.00 – 2.99 ถือว่า คำตอบมีความสอดคล้องกันต่ำ
- ค่า IR ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป ถือว่า คำตอบไม่มีความสอดคล้องกัน

หาค่าร้อยละ เพื่อพิจารณาความสอดคล้องกันมากน้อยอย่างไร จำนวนตัวเลขอย่างไร เป็นต้น

3. รอบที่ 3 เป็นการพัฒนาคำตอบจากแบบสอบถามรอบที่ 2 โดยพิจารณาจากค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ถ้าพบว่า ค่า IR มีค่าน้อยแสดงว่ามีความคิดเห็นสอดคล้องกัน แต่ถ้า IR มีค่ามากแสดงว่าความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน ก่อนข้างการจัดกระจาย หรือค่าร้อยละ ยังสรุปไม่ได้ ต้องสร้างแบบสอบถามใหม่ ข้อคำถามเหมือนเดิม เพียงแต่แจ้งให้ผู้เชี่ยวชาญรู้ว่าคุณอื่น(ทีมงาน 17 คน)ตอบมาอย่างไร เพื่อว่าสมาชิกจะได้ให้ความเห็นที่มุ่งสู่การตัดสินใจของทีม ของเขาเองจะยืนยันคำตอบเดิมหรือจะเปลี่ยนแปลงอย่างไร

4. ผู้วิเคราะห์นำมาหาค่าความเหมาะสมและค่าความสอดคล้อง อีกครั้งจึงสรุปเป็นคำตอบ หากยังสรุปความเห็นรวมไม่ได้อาจต้องขอความเห็นในรอบที่ 4 แต่ถ้ามีความเห็นแตกต่างกันในจุดยืน ต้องมีกระบวนการลงคะแนนประกอบการตัดสินใจ สรุปเป็นคำตอบสุดท้าย อะไรบ้างเป็นปัญหา อะไรบ้างเป็นสาเหตุ อะไรบ้างเป็นวิธีการแก้ปัญหา และหรืออะไรบ้างเป็นวิธีการป้องกันปัญหา เป็นต้น

เมื่อได้ข้อมูลลงในผังก้างปลาหรือผังรากไม้แล้ว ก็นำภาพแสดงผังก้างปลาหรือผังรากไม้ ไปนำเสนอในบทการนำเสนอข้อมูลในการวิเคราะห์ โดยมีวิธีการดังนี้

1. นำเสนอเป็นภาพผังก้างปลาพร้อมข้อมูลที่ได้อวิเคราะห์มาหรือภาพผังรากไม้พร้อมข้อมูลที่ได้อวิเคราะห์มา
2. ถอดข้อมูลจากภาพที่แสดงไว้ตอนแรก มาเป็นข้อความ
3. สรุปปัญหา สาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ไข และหรือวิธีการป้องกัน
4. นำประเด็นที่สรุป มาวิพากษ์ ว่าเพราะเหตุใด หรืออาจเป็นเพราะอะไร หรืออาจเนื่องมาจากอะไร หรือสอดคล้องกับผลงานของใครที่พบ หรือไม่สอดคล้องหรือขัดแย้งกับผลงานของใครที่พบ เป็นต้น

กฎแจไชปัญหาสู่การตีความข้อมูลให้กระจ่างชัด การหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล และการหาสาเหตุที่แท้จริงของแต่ละองค์ประกอบ

ต้องใช้กฎแจไชที่นำไปสู่ไชปัญหาของ Jon A. Simone, Sr. และ วิธีการตั้งคำถามแบบโสเครตีส (Socratic questions) เป็นเครื่องมือในการตั้งคำถาม โดยการถามเอง-ตอบเอง หรือทำแบบสอบถามวิธีการเดลฟาย(Delphi Technique) หรือวิธีการระดมสมอง(Brain Storming) (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ :2558)

กำหนดขอบเขตของเรื่องที่จะดำเนินการวิเคราะห์ให้ชัดเจน แยกแยะองค์ประกอบของเรื่องย่อย ๆ ว่ามีอะไรบ้าง มีกี่หมวดหมู่ จัดลำดับความสำคัญ จากคำถามต่อไปนี้

การตั้งคำถามเชิงวิเคราะห์ตามแบบของ John A. Simone, Sr. แบบ 3 มิติ

1. มิติความกว้าง

ใคร(WHO)	ใครอยู่ในเหตุการณ์บ้าง ใครเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์บ้าง ใครน่าจะเป็นคนทำให้สถานการณ์นี้เกิดขึ้นมากที่สุด เหตุการณ์นี้เกิดขึ้น ใครได้ประโยชน์ ใครเสียประโยชน์
อะไร(WHAT)	มีอะไรเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นี้บ้าง เกี่ยวข้องกันอย่างไร อะไรน่าจะเป็นหลักฐานที่สำคัญที่สุด
ที่ไหน(WHERE)	สถานที่เกิดเหตุมีลักษณะพิเศษอะไรบ้าง บอกเงื่อนไขอะไรบ้าง หรือไม่ เหตุการณ์นี้น่าจะเกิดที่ใดมากที่สุด เพราะเหตุใด
เมื่อไร(WHEN)	เวลาที่เกิดเหตุบอกอะไรบ้างหรือไม่ เหตุการณ์นี้น่าจะเกิดขึ้นเมื่อไร เพราะเหตุใด เวลาใดบ้างที่สถานการณ์เช่นนี้จะเกิดขึ้นได้

2. มิติความลึก

อย่างไร(HOW)	ลำดับเหตุการณ์นี้ ดูว่าเกิดขึ้นได้อย่างไร เขาทำสิ่งนี้ได้อย่างไร สิ่งนี้เกี่ยวข้องกับเรื่องที่เกิดขึ้นอย่างไร
เพราะเหตุใด (WHY)	เหตุใดต้องเป็นคนนี้ เป็นเวลานี้ เป็นสถานที่นี้ เพราะเหตุใดจึงเกิดขึ้น ทำไมคนนี้จึงมาเกี่ยวข้อง

3. มิติความไกล

ถ้า...จะเกิด (If...then)	ถ้าเหตุการณ์นี้ไม่เกิด ใครจะได้ประโยชน์ ใครจะเสียประโยชน์ ถ้าเราทำสิ่งนี้ได้ เหตุใดเราจึงทำสิ่งนั้นไม่ได้ต่างกันอย่างไร ถ้าเขามีนิสัยเช่นนี้ เขาน่าที่จะตอบสนองเหตุการณ์นี้อย่างไร ถ้าคนนี้อยู่ที่นี่ จะเกิดอะไรขึ้น เหตุการณ์จะเป็นเช่นนี้ไหม เพราะว่า อะไร
-----------------------------	--

ประเด็นสำคัญต้องปรับปรุงคำถามให้เข้ากับเรื่องที่จะดำเนินการวิเคราะห์ และ
 วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ว่าจะวิเคราะห์อะไร เมื่อได้คำตอบแล้วจึงนำมาวิเคราะห์ว่า
 ทำไม่จริงเป็นเช่นนั้น

การตั้งคำถามแบบโสเครตีส(SOCRATIC QUESTIONS)

การตั้งคำถามแบบ โสเครตีส มีอยู่ด้วยกัน 6 แบบ โดยการถามเอง-ตอบเอง หรือ
 ทำแบบสอบถามวิธีการเดลฟาย(Delphi Technique) หรือวิธีการระดมสมอง(Brain
 Storming) ประเด็นสำคัญต้องปรับปรุงคำถามให้เข้ากับเรื่องที่จะดำเนินการวิเคราะห์
 และวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ว่าจะวิเคราะห์อะไร เมื่อได้คำตอบแล้วจึงนำมาวิเคราะห์ว่า
 ทำไม่จริงเป็นเช่นนั้น

แบบที่ 1 คำถามเพื่อความกระจ่างในแนวคิด /สร้างความกระจ่างใหม่โนทัศน์ (Conceptual clarification questions)

1. เพราะเหตุใดคุณจึงกล่าวเช่นนั้น Why are you saying that?
2. แท้จริงแล้วเรื่องนี้มีนัยความหมายว่าอย่างไร What exactly does this mean?
3. เรื่องนี้มันเกี่ยวข้องกับเรื่องที่เราพูดคุยกันอย่างไร How does this relate to what we have been talking about ?
4. อะไรคือธรรมชาติของ... What is the nature of.....?
5. เรารู้เรื่องอะไรเกี่ยวกับเรื่องนี้แล้วบ้าง What do we already know about this ?
6. คุณสามารถยกตัวอย่างได้หรือไม่ Can you give me an example ?
7. คุณกำลังพูดว่า...หรือ.....Are you saying.....or.....?
8. ขอคุณช่วยแปลความสิ่งที่พูดได้ไหม Can you rephrase that , please?

**แบบที่ 2 คำถามเพื่อพิสูจน์ข้อสมมติฐาน(ล้วงไปให้ถึงข้อสมมติฐานให้กระจ่าง)
(Probing assumptions)**

1. เราสามารถสรุป/สันนิษฐานในเรื่องนี้ได้อย่างไรอีกบ้าง What else could we assume?
2. คุณพยายามที่จะสรุปที่กักเอาไว้....You seem to be assuming...?
3. เพราะเหตุใดคุณจึงเลือกข้อสมมติเหล่านี้/เลือกที่จะสรุปเช่นนี้ How did you choose those assumptions?
4. ช่วยอธิบายหน่อยว่าเหตุใด/อย่างไร Please explain why/how...?
5. คุณสามารถพิสูจน์ข้อสมมติฐานว่าข้อสมมตินั้นถูกต้องหรือผิดได้อย่างไร How can you verify or disprove that assumption?
6. มันอาจจะเกิดอะไรขึ้นถ้า What would happen if....?
7. คุณเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับ...Do you agree or disagree with...?

แบบที่ 3 คำถามเพื่อพิสูจน์การใช้เหตุผล และหลักฐาน(หาตรรกะ /หลักฐานมารองรับ)Probing rationale ,reasons and evidence)

1. เพราะเหตุใดสิ่งนั้นจึงเกิดขึ้น Why is that happening?
2. คุณรู้ได้อย่างไร How do you know this?
3. ไหนลองบอกซิ Show me....?
4. คุณสามารถยกตัวอย่างเกี่ยวกับเรื่องนั้นสักเรื่องได้ไหม Can you give me an example of that?
5. คุณคิดว่าอะไรเป็นเหตุ What do you think causes...?
6. อะไรคือธรรมชาติของสิ่งนี้ What is nature of this?
7. เหตุผลเหล่านี้ดีพอหรือยัง Are these reasons good enough?
8. มันสามารถใช้เป็นข้ออ้างในศาลได้หรือไม่ Would it stand up on court?
9. มันอาจถูกพิสูจน์ว่าไม่จริงได้อย่างไร How might it be refuted?
10. ผมจะมั่นใจได้อย่างไรในสิ่งที่คุณกำลังพูด How can I be sure of what you are saying?
11. เพราะเหตุใด....จึงเกิดขึ้น Why is.....Happening?
12. เพราะเหตุใด Why? Why? ถามให้ลึกไปเรื่อย ๆ

13. มีหลักฐานอะไรมาสนับสนุนในสิ่งที่คุณกำลังกล่าว What evidence is there to support what you are saying ?
14. ข้อถกเถียงของคุณมีอะไรที่น่าเชื่อถือรองรับ On what authority are you basing your argument?

แบบที่ 4 คำถามเพื่อท้าทายทัศนคติและมุมมอง(คำถามเพื่อไม่ให้มีข้อสงสัยต่อไป(Question viewpoints and perspectives)

1. ถ้ามันเป็นแบบนี้มันจะยังสมเหตุผลหรือไม่ Another way of looking at this is...
Dose this seem reasonable?
2. วิธีจะมองเรื่องนี้ในมุมมองที่แตกต่างมีหรือไม่ อย่างไร What alternative ways of looking at this are there?
3. เพราะเหตุใดเรื่องนี้จึง.....สำคัญWhat it is Necessary?
4. ใครได้ประโยชน์จากรเรื่องนี้ Who benefits from this?
5. อะไรคือความแตกต่าง ระหว่าง.....กับ... What is this differenceand...?
6. เพราะเหตุใดมันจึงดีกว่าWhat is if better than....?
7. อะไรคือจุดแข็งจุดอ่อนของ... What are the strength and weaknesses of...?
8. สองสิ่งนี้เหมือนกันอย่างไร How are ...and....Similar?
9. จะพูดเรื่องที่เกิดขึ้นอย่างไร What would ...say about it?
10. จะเป็นอย่างไร ถ้าคุณเปรียบเทียบ....กับ... What it you compared ...and...?
11. คุณสามารถมองเรื่องนี้ในมุมมองอื่นได้อย่างไรบ้าง How could you look another way at this?

แบบที่ 5 คำถามเพื่อพิสูจน์ความหมายโดยนัยและผลที่ตามมา(นัยและผลที่ตามมาอะไรจะเกิดขึ้น) Probe implications and consequences

1. มันสมเหตุสมผลไหม Do these make sense?
2. อะไรจะเกิดขึ้นต่อไป แล้วจะเป็นอย่างไร Then what would happen?
3. ถ้าเป็นเช่นนี้อะไรจะเกิดขึ้นตามมา What are the consequences of that assumption?
4. อะไรคือความหมายโดยนัยของ....What are the implications of....?
5. ส่งผลกระทบต่อ.....อย่างไร How dose ...affect...?

6. ...เหมาะสมกับสิ่งที่เราเคยเรียนรู้มาก่อนหน้าอย่างไร How dose.....if with what we learned before?
7. เพราะเหตุใด..จึงสำคัญ Why is ...important?
8. อะไรคือ...ที่ดีที่สุด เพราะเหตุใด What is the best ...? Why?

แบบที่ 6 คำถามเกี่ยวกับคำถาม Questions about the question

1. อะไรคือเป้าหมายประสงค์ของการถามคำถามนั้น What was the point of asking that question?
2. เพราะเหตุใดคุณจึงคิดว่าผมถามคำถามนี้ Why do you think I asked this question?
3. ที่ถาม หมายความว่าอย่างไร What does that mean?

การตีความข้อมูลให้กระจ่าง

สรุปผลจากคำถามดังกล่าวมาแล้ว มาตีความดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลที่ได้รับเป็นความจริง(truth) หรือ ความเชื่อ(belief)
2. ข้อมูลที่ได้รับเป็นข้อเท็จจริง(fact) หรือ ข้อคิดเห็น(opinions)
3. ข้อมูลที่ได้รับเป็นการกล่าวอ้าง(assertion) หรือ หลักฐาน(evidence)

การหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล

การหาความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล จากข้อมูลที่เป็นความจริง ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง ข้อมูลที่มีหลักฐานรองรับ นำมาสรุปลงผังก้างปลา หรือผังรากไม้ เพื่อให้เห็นชัดเจนเป็นผังที่แสดงความเชื่อมโยง สมเหตุสมผล

หลักเกณฑ์การทำงานอย่างมีคุณภาพ

จากการไปเป็นวิทยากรตามมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี มีบุคลากรสนับสุนน ถามว่าเมื่อทำผลงานวิเคราะห์ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องนำไปทดลองใช้ ก่อนหรือไม่ว่า วิธีการแก้ปัญหา หรือวิธีการป้องกันปัญหา ที่ได้จากงานวิเคราะห์ ใช้ได้จริงหรือ เป็นผลในทางปฏิบัติหรือไม่ ผู้เขียนในฐานะวิทยากรและในฐานะผู้ริเริ่มเขียนการทำงานวิเคราะห์ คิดว่าการจะนำไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองและกลุ่มไม่ได้ทดลองนั้นน่าจะเป็นการทำผลงาน

วิเคราะห์ในการข้อกำหนดตำแหน่งเป็นระดับเชี่ยวชาญ หรือระดับเชี่ยวชาญพิเศษ ในส่วนผลงานระดับชำนาญงาน ชำนาญงานพิเศษ ชำนาญการ ชำนาญการพิเศษ ทำแค่ได้มีความรู้ความเข้าใจ ปัญหา มีความรู้ความเข้าใจสาเหตุของปัญหา มีวิธีการแก้ไขปัญหา มีวิธีการป้องกันปัญหา ก็เพียงพอแล้ว แต่ควรเพิ่มต่อยอดอีกสักประเด็นคือเมื่อวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือการแยกแยะปัญหาอย่างมีระบบแล้ว น่าจะต่อยอด แล้วจะมีวิธีการทำงานให้มีคุณภาพ ต้องทำอย่างไร จึงคิดริเริ่มเสนอหลักการทำงานอย่างมีคุณภาพ ดังต่อไปนี้

1.เทคนิควงจรการควบคุม (PDCA Cycle) หรือวงจรเดมมิ่ง (Deming Cycle)

ศุภชัย อาชีวะระงับโรค (2547: 9-10) กล่าวว่า วงจร PDCA เริ่มครั้งแรกโดยนักสถิติ Walter Shewhart ใช้ในการพัฒนาจากการควบคุมกระบวนการเชิงสถิติ ในสหรัฐอเมริกาเมื่อ 1930 เรียกว่า วงจร Stewart ตั้งมาเมื่อ 1950 W. Edwards Deming ได้นำมาเผยแพร่พัฒนาด้านการบริหารคุณภาพ จึงเรียกววงจร Deming โดยเน้นถึงความสัมพันธ์ 4 ฝ่ายในการดำเนินธุรกิจเพื่อให้ได้มาซึ่งคุณภาพ และความพึงพอใจของลูกค้า คือ ฝ่ายออกแบบ ฝ่ายผลิต ฝ่ายขาย และฝ่ายวิจัย ต่อมาแนวคิดนี้ได้ถูกพัฒนาให้เข้ากับวงจรการบริหาร ประกอบด้วย ขั้นตอนการวางแผน ขั้นตอนปฏิบัติ ขั้นตอนตรวจสอบ และขั้นตอนดำเนินการให้เหมาะสม (ขั้นตอนปรับปรุงแก้ไข) แต่นำมาใช้งานยังไม่มีประสิทธิภาพ เพราะเป็นลักษณะที่ค่อนข้างแข็งกระด้าง ไม่มีการประเมินศักยภาพ ขาดการประสานมีส่วนร่วมในการวางแผน จึงได้มีการปรับปรุงพัฒนาจนเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งวงจร PDCA สามารถประยุกต์ใช้ได้กับทุกๆ เรื่อง เช่น การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน การปรับปรุงการให้บริการ และการริเริ่มโครงการใหม่ๆ เป็นต้น

ไพโรจน์ หลวงพิทักษ์ และคณะ (2542: 56-57) กล่าวว่า PDCA Cycle เป็นความรู้พื้นฐานของการบริหารจัดการควบคุมคุณภาพที่ต้องหมุนไปตามวงล้อของกิจกรรม การวางแผน (Plan) ปฏิบัติ (Do) ตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ (Check) และกำหนดมาตรการแก้ไข (Action) ด้วยการซ้ำๆ และมีการพัฒนาให้ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วและมั่นคง โดยขั้นตอนการวางแผน หมายถึง การฟัง การดู การคิด จะเป็นตัวกำหนดว่าผลการปฏิบัติจะออกมาได้ดีหรือไม่ ต้องดูว่าสิ่งที่ได้ยินมา 100 ครั้ง ไม่เท่ากับเห็นครั้งเดียว สิ่งที่เห็น 100 ครั้งไม่เท่ากับคิดครั้งเดียว คิด 100 ครั้งไม่เท่ากับทำครั้งเดียว ทำ 100 ครั้งไม่เท่ากับทำให้เกิดผลครั้งเดียว จากนั้นเข้าสู่ขั้นตอนการปฏิบัติ (Do) ต้องตรวจดูว่าผลงานมีประสิทธิภาพหรือไม่ ดีขึ้นหรือไม่ ได้รับความพึงพอใจหรือไม่

วิฑูรย์ สิมะโชคดี (2545: 43) กล่าวไว้ว่า PDCA ก็คือ วงจรเดมมิ่ง (Deming Cycle) เรียกตามปรมาจารย์ด้านคุณภาพ ดร.เอ็ดเวิร์ด พับเบิลยู เดมมิ่ง (Dr.Edward W. Deming) อันประกอบด้วย การวางแผน (P) การนำไปปฏิบัติ (D) การตรวจสอบ (C) และการแก้ไขปรับปรุง (A) ทำหมุนซ้ำไปเรื่อยๆ จะทำให้เกิดการปรับปรุงงานและทำให้ผลลัพธ์สูงขึ้นเรื่อยๆ จึงเท่ากับการสร้างคุณภาพที่น่าเชื่อถือมากขึ้น จุดเน้นของวงจร PDCA จึงอยู่ที่การพยายาม ตอบคำถามให้ได้ว่า “ทำอย่างไรจึงจะดีขึ้น” วางแผนแล้วนำไปปฏิบัติตามแผนตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ หรือตรวจสอบว่าเป็นไปตามค่าดัชนีชี้วัด (KPI) หรือมาตรฐานทั้งหมดหรือไม่ หากไม่เป็นไปตามนั้นก็นำมาปรับปรุงแก้ไขทบทวน เริ่มวางแผนใหม่ดำเนินการวงจรซ้ำไปเรื่อยๆ

PDCA กับการแก้ปัญหาและปรับปรุงงาน มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการวางแผน (Plan)

ขั้นที่ 1 เลือกหัวข้อที่จะคิด

ขั้นที่ 2 เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นที่ 3 ระบุสาเหตุต้นตอ

2. ขั้นตอนการปฏิบัติ (Do)

ขั้นที่ 4 กำหนดแนวทางปรับปรุง

3. ขั้นตอนการตรวจสอบ (Check)

ขั้นที่ 5 ประเมินแนวทางแก้ไข

4. ขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขปรับปรุง (Act)

ขั้นที่ 6 จัดทำมาตรฐาน

ขั้นที่ 7 บันทึกผลการปฏิบัติและเลือกหัวข้อศึกษาใหม่

วิธีการใช้หลักเกณฑ์การทำงานอย่างมีคุณภาพโดยใช้เทคนิควงจรเดมมิ่ง PDCA อันเชื่อได้ว่าถ้าใช้หลักการวงจรเดมมิ่งแล้วจะทำให้การทำงานมีคุณภาพ วิธีการนำหลักการของวงจรเดมมิ่งคือทำตาราง เก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง 3-5 ปี มาใส่ลงในช่องการปฏิบัติงาน หากหัวข้อ

ได้ไม่ได้ปฏิบัติ ช่างเสนอแนะ ก็ต้องชี้แจงให้ปฏิบัติ ตามหลักของเดิมมีง ดังตาราง 1 การปฏิบัติงานหลักวงจรเดิมมีง

หลักวงจรเดิมมีง	การปฏิบัติงาน	ข้อเสนอแนะ
1.ขั้นการวางแผน		
1.1เลือกหัวข้องาน		
1.2เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล		
1.3 ระบุถึงสาเหตุ		
2.ขั้นการลงมือปฏิบัติตามแผน		
2.1กำหนดแนวทางการปรับปรุงงาน		
3.ขั้นการตรวจสอบ		
3.1ประเมินผลหาแนวทางแก้ไข		
4.ขั้นการดำเนินการแก้ไข		
4.1จัดทำมาตรฐานงาน		
4.2บันทึกผลการปฏิบัติงานเลือกงานที่ท้าวจรเดิมมีงใหม่		

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ก็นำเสนอในรูปของตารางดังกล่าวข้างต้น แล้วสรุปว่าหัวข้อใดปฏิบัติจริง หัวข้อใดไม่ได้ปฏิบัติ แล้วนำมาวิพากษ์ ว่าเพราะเหตุใด หรืออาจเป็นเพราะอะไร หรืออาจเนื่องมาจากอะไร หรือสอดคล้อง หรือไม่สอดคล้อง กับหลักการของวงจรเดิมมีงอย่างไร เป็นต้น

2. เทคนิค SIX Sigma เป็นวิธีประยุกต์ใช้กลวิธีทางสถิติเพื่อช่วยให้องค์กรได้กำไรเพิ่มขึ้น ได้ผลผลิตมากขึ้น Bill Smith นักวิทยาศาสตร์และวิศวกรอาวุโสสายโทรคมนาคม ได้ประยุกต์สูตรวิชาทางสถิติมาใช้ในโครงการคุณภาพเป็นความพยายามเพื่อลดข้อบกพร่องหรือความสูญเสียให้น้อยที่สุด โดยเฉพาะกระบวนการพัฒนาคุณภาพ

ปัจจุบันกระบวนการ Six Sigma เป็นกลยุทธ์ของฝ่ายบริหารในการพัฒนาคุณภาพ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้า ทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด และลดความสูญเสียที่ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจของลูกค้าให้น้อยที่สุด

หลักการของกระบวนการพัฒนาคุณภาพแบบ Six Sigma ประกอบด้วย

1. การยึดลูกค้าเป็นจุดศูนย์กลาง ต้องทราบความต้องการของลูกค้า ต้องพยายามสร้างคุณค่าบริการตอบสนองความต้องการ และสร้างคุณภาพเหนือความต้องการของลูกค้า
2. การบริหารจัดการโดยใช้ข้อมูลข้อเท็จจริง ยึดหลักทางสถิติการวิเคราะห์ข้อมูล การทดสอบข้อมูล การสรุปผลและการติดตามผลต้องอาศัยกลวิธีทางสถิติช่วย
3. การมุ่งเน้นกระบวนการ มองทุกอย่างเป็นกระบวนการ มุ่งเน้นการจัดการหรือการปรับปรุงและการวิเคราะห์กระบวนการ
4. เน้นการจัดการเชิงรุก ต้องค้นปัญหาหลัก ปัญหาเรื้อรังขององค์กร และนำปัญหานั้นมาแก้ไขหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา และหาทางกำจัดต้นตอของปัญหา เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ถาวร ไม่ให้เกิดซ้ำอีก จะต้องหาทางแก้ปัญหามันในเชิงป้องกันเสมอ
5. เน้นการแก้ปัญหาแบบไร้พรมแดน ต้องยึดปัญหาเป็นตัวตั้ง โดยการวิเคราะห์ปัญหาดังกล่าวเชื่อมโยงหรือเกี่ยวข้องกับกระบวนการใด และให้หน่วยงานเหล่านั้นเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นการจัดการปัญหาแบบคร่อมสายงาน และไร้เส้นแนวพรมแดนระหว่างหน่วยงานต่างๆ เมื่อทดลองแก้ปัญหาตามผลการวิเคราะห์จนได้ข้อสรุปชัดเจนแล้ว ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนกระบวนการทำงานโดยทั่วกัน เพื่อขจัดความซ้ำซ้อนขั้นตอนที่ไม่จำเป็น ด้วยหลักการสำคัญนี้จะส่งเสริมให้เกิดการทำงานร่วมกันเป็นทีมแบบครอบคลุมสายงานทั่วทั้งองค์กร
6. เน้นภาวะผู้นำและการมีส่วนร่วมของฝ่ายบริหาร ตั้งแต่ขั้นตอนการกำหนดทิศทางและเป้าหมายองค์กร การค้นหาปัญหาหลักและโอกาสพัฒนา การจัดโครงสร้างและการ

มอบหมายความรับผิดชอบ การมีส่วนร่วมในฐานะผู้รับผิดชอบหลัก การให้การสนับสนุนปัจจัย และทรัพยากรอย่างพอเพียง การเข้าร่วมทบทวนความก้าวหน้าของโครงการเป็นระยะๆ การติดตามผล และการควบคุมผลลัพธ์ที่ได้ให้ยั่งยืน

7. การมุ่งเน้นนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ โดยการตั้งเป้าไว้ที่การสร้างความสำเร็จสูงสุด การทำให้เหนือความคาดหมายของลูกค้า และการสร้างผลงานที่เป็นเลิศ การมีนวัตกรรมหรือความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ จึงเป็นหัวข้อของการพัฒนา

8. การมุ่งความเป็นเลิศ ไม่เกรงกลัวต่อความเปลี่ยนแปลงและอดทนต่อความล้มเหลว คือ การเปรียบเทียบผลงานที่ไม่มีข้อบกพร่อง ต้องมีความมุ่งมั่นพัฒนาแบบไม่หยุดยั้ง โดยมุ่งผลลัพธ์หรือผลงานเป็นเลิศ อาจจะต้องมีการเปลี่ยนแปลง อาจต้องลองผิดลองถูก อาจต้องล้มเหลว ต้องอดทนมุ่งมั่นพัฒนาตนเองอย่างไม่ท้อถอยหรือหมดกำลังใจ และสร้างผลงานให้ดีที่สุดภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่

วิธีการประยุกต์หลักการของ Six Sigma มาใช้ในการทำงานให้มีคุณภาพ ต่อจากการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมืออื่นแล้ว วิธีการทำลักษณะเดียวกับการทำวงจรเดมมิ่ง ดังตาราง 2 การปฏิบัติงานหลัก Six Sigma

หลัก Six Sigma	การปฏิบัติงาน	ข้อเสนอแนะ
1.ยึดลูกค้าเป็นศูนย์กลาง		
2.การบริหารจัดการใช้ข้อมูลข้อเท็จจริง		
3.มุ่งเน้นที่กระบวนการ		
4.เน้นทำงานเชิงรุก		
5.แก้ปัญหาแบบไร้พรมแดน		
6.ฝ่ายบริหารมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทาง/ เป้าหมาย		
7.มีความคิดสร้างสรรค์/ใช้นวัตกรรมบริหาร		
8.มุ่งความเป็นเลิศ		

การจัดทำเทคนิค Six Sigma ต้องหาข้อมูลจากข้อเท็จจริงย้อนหลัง 3-5 ปีมาใส่ไว้ในช่องการปฏิบัติงาน ว่าปฏิบัติหรือไม่อย่างไร การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ก็นำเสนอในรูปของตารางดังกล่าวข้างต้น แล้วสรุปว่าหัวข้อใดปฏิบัติจริง หัวข้อใดไม่ได้ปฏิบัติ แล้วนำมาวิพากษ์ว่า เพราะเหตุใด หรืออาจเป็นเพราะอะไร หรืออาจเนื่องมาจากอะไร หรือสอดคล้อง หรือไม่สอดคล้อง กับหลักการของเทคนิค Six Sigma อย่างไร เป็นต้น

เทคนิคการวิเคราะห์

นอกจากใช้เทคนิคผังก้างปลา หรือผังรากไม้ หรือเทคนิคระดมสมอง หรือเทคนิคเดลฟาย แล้ว อาจจะทำให้เทคนิคต่าง ๆ ในการวิเคราะห์ปัญหาการปฏิบัติงานและวิเคราะห์ปัญหาเอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ดังที่กล่าวไว้แล้วตอนต้น คือ

1.เทคนิคการเปรียบเทียบ (Comparative) เปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่นที่มีลักษณะเดียวกัน ภายในสถาบัน และหรือต่างสถาบัน

2.เทคนิค Balanced Scorecard

3.เทคนิคทางกฎหมาย งานที่ปฏิบัติเป็นไปตามกฎหมายที่วางไว้หรือไม่

4.เกณฑ์มาตรฐานของสถาบัน งานที่ปฏิบัติไม่เป็นมาตรฐานที่กำหนด หรือ ตัวชี้วัด (KPI)ที่กำหนด

5.เทคนิคการทำ SWOT พิจารณาจุดอ่อน-จุดแข็ง ปัญหาอุปสรรค-โอกาส

6.หลักสถิติแบบง่าย เช่นหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ นับจำนวนปริมาณมากน้อย เป็นต้น

เทคนิคการเปรียบเทียบ (Comparative)

การคิดเชิงเปรียบเทียบ หมายความว่า ความสามารถในการพิจารณาเทียบเคียงความเหมือน และหรือ ความแตกต่างระหว่างสิ่งหนึ่งกับสิ่งอื่น ๆ รวมทั้งความสามารถในการเปรียบเทียบเปรยสิ่งหนึ่งให้เป็นอีกสิ่งหนึ่ง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ตอบสนองเป้าหมายที่ต้องการ **เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2554 : 16-18)** การเปรียบเทียบลักษณะวิเคราะห์ หมายความว่า การจำแนกแจกแจงความเหมือน และความแตกต่างระหว่างวัตถุสิ่งของ คน หรือแนวคิด ข้อกำหนด เงื่อนไข วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ตัวชี้วัด มาตรฐาน ฯลฯ ตั้งแต่ 2 สิ่งขึ้นไป โดยกำหนดเกณฑ์การ

วิเคราะห์เปรียบเทียบอันเดียวกันจะทำให้เมื่อนามาเปรียบเทียบกันแล้วได้เห็นข้อเท็จจริงที่กระจ่างขึ้น เกิดความเข้าใจสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน สามารถอธิบายได้ และช่วยในการประเมิน และตัดสินใจคัดเลือกสิ่งที่ตรงกับเป้าหมาย หรือความต้องการของเราได้

เทคนิคการเปรียบเทียบ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1.เปรียบเทียบในลักษณะการวิเคราะห์ แยกหัวข้อที่จะเปรียบเทียบเช่น ระบบ ขั้นตอน กฎเกณฑ์ หน่วยงาน สาขา วิทยาเขต ส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค เป็นต้น แล้วเปรียบเทียบเฉพาะข้อดี กับข้อเสีย

2.เปรียบเทียบลักษณะสร้างสรรค์ แยกหัวข้อในการเปรียบเทียบเหมือนกันเช่น ระบบ การบริหาร ขั้นตอน เครื่องมือเครื่องใช้ หรือแยกลักษณะตามข้อ 1 แล้วดึงเฉพาะลักษณะเด่น มาเปรียบเทียบ

อาจต้องประยุกต์ใช้กลวิธี Benchmarking เปรียบเทียบให้เจาะลึกลงไปกับหน่วยงานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน มีผลผลิตเหมือนกัน วิเคราะห์เปรียบเทียบในประเด็น ดังต่อไปนี้

1. กระบวนการทำงาน
2. ปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนการผลิตและบริการ
3. การจัดการ
4. กลยุทธ์

วิธีการเปรียบเทียบ

1.คัดเลือกหน่วยงานที่มีลักษณะงานเดียวกันหรือคล้ายกัน ที่อยู่ในสถาบันเดียวกันหรือต่างสถาบัน เอาข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงย้อนหลัง 3-5 ปี มาเปรียบเทียบกันตามหัวข้อที่กำหนดซึ่งเป็นการแยกแยะปัญหาอย่างมีระบบวิธีหนึ่ง

2.เสนอผลการวิเคราะห์ โดยการสร้างหรือออกแบบตารางเปรียบเทียบ เสนอในรูปกราฟ

3.สรุปผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบ และวิพากษ์ ว่าเพราะเหตุใด หรืออาจเป็นเพราะอะไร หรืออาจเนื่องมาจากอะไร หรือสอดคล้องกับผลงานของใครที่พบ หรือไม่สอดคล้องหรือขัดแย้งกับผลงานของใครที่พบ ฯลฯ และให้ข้อเสนอแนะ

เทคนิค Balanced Scorecard (BSC)

แนวคิด Balanced Scorecard มาจาก Professor Robert Kaplan อาจารย์มหาวิทยาลัย Harvard และ Dr. David Norton ที่ปรึกษาทางด้านการจัดการ โดยศึกษาและสำรวจสาเหตุของตลาดหุ้นอเมริกาประสบปัญหา พบว่า องค์กรส่วนใหญ่ในอเมริกาประเมินผลโดยใช้ตัวชี้วัดทางการเงินเป็นหลักเพียงอย่างเดียว

ในปัจจุบันการประเมินผลการปฏิบัติงาน ผู้บริหารต้องพิจารณาถึงการประเมินผลมุมมองด้านอื่นๆ ประกอบด้วย เพื่อที่จะบอกให้ทราบถึงปัญหาและโอกาสต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นกับองค์กรในอนาคตได้ โดยการประเมินใน 4 ด้านคือ

1. ด้านการเงิน (Financial Perspective)
2. ด้านลูกค้า (Customer Perspective)
3. ด้านกระบวนการภายใน (Internal Process Perspective)
4. ด้านการเรียนรู้และการพัฒนา (Learning and Growth Perspective)

การประยุกต์แนวคิด Balanced Scorecard มาใช้กับการวิเคราะห์งานที่ปฏิบัติหรือวิเคราะห์เอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ตามแนว BSC ดังนี้

1. ยึดหลักมองหรือพิจารณาใน 4 ด้าน เป็นสำคัญ ด้วยข้อมูลสารสนเทศที่เป็นข้อเท็จจริง (fact) มาวิเคราะห์ว่า ด้านการเงิน เป็นอย่างไร ด้านลูกค้าเป็นอย่างไร ด้านกระบวนการภายในเป็นอย่างไร และด้านการเรียนรู้และพัฒนาเป็นอย่างไร เป็นไปตามหลักเกณฑ์ BSC หรือไม่

2. นำข้อมูลที่ได้แต่ละด้านมาเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา หรือ 3-5 ปีที่ผ่านมาเป็นอย่างไร บรรลุผลสำเร็จตามตัวชี้วัดหรือไม่ มีแนวโน้มเป็นอย่างไร เพิ่มขึ้น ลดลง คงที่ อาจทำเป็นกราฟหรือแผนภูมิแท่ง หรือแผนภูมิรูปสัญลักษณ์ก็ได้

3. นำข้อมูลจากการเปรียบเทียบมาวิเคราะห์หาต้นตอของสาเหตุหรือรากเหง้าของสาเหตุแต่ละด้านทั้ง 4 ด้าน วิพากษ์ ว่าเพราะเหตุใด หรืออาจเป็นเพราะอะไร หรืออาจเนื่องมาจากอะไร หรือสอดคล้องกับผลงานของใครที่พบ หรือไม่สอดคล้องหรือขัดแย้งกับผลงานของใครที่พบ ฯลฯ และให้ข้อเสนอแนะ

เทคนิคเปรียบเทียบทางกฎหมาย

หลักเกณฑ์การปฏิบัติงาน และวิธีการปฏิบัติงาน ซึ่งสรุปเอามาจากตัวบทกฎหมายหรือทฤษฎีที่ใช้ประกอบการปฏิบัติงาน (พระราชบัญญัติ พระราชกฤษฎีกา ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หนังสือเวียน มติรายงานการประชุม ฯลฯ ถือเป็นกฎหมายทั้งนั้น)

วิธีการแยแยะปัญหาอย่างมีระบบ ต้องกำหนดหัวข้อเรื่องที่จะต้องเก็บรวบรวมข้อมูลข้อเท็จจริงจากภาระงานย้อนหลัง 3-5 ปี เช่นกำหนดหัวข้อเป็นระบบ ขั้นตอน กฎเกณฑ์ หน่วยงาน สาขา วิทยาเขต ส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค เป็นต้น แล้วเปรียบเทียบผลงานนั้นเป็นไปตามกฎหมายหรือไม่อย่างไร การเสนอผลการวิเคราะห์ก็ลักษณะเดียวกันคือออกแบบตารางหรือกราฟแสดงผลการวิเคราะห์แล้วสรุปผลและวิพากษ์ว่า เพราะอะไร หรืออาจเป็นเพราะอะไร หรืออาจเนื่องมาจากอะไร หรือสอดคล้องกับผลงานของใครที่พบ หรือไม่สอดคล้องหรือขัดแย้งกับผลงานของใครที่พบ ฯลฯ และให้ข้อเสนอแนะ

เทคนิคเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานการปฏิบัติงาน

ตามหลักการทุกหน่วยงานหรือสถาบันต้องมีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการปฏิบัติว่า จะต้องเป็นอย่างไร เพื่อเป็นเกณฑ์วัดคุณภาพในการปฏิบัติงาน โดยทำเป็นประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน จะใช้กันโดยทั่วไปคือ ต้องมีปริมาณเท่าไร ถูกต้องร้อยละเท่าไร สำเร็จภายในเวลาเท่าไร ได้รับความพึงพอใจร้อยละเท่าไร ประหยัดงบประมาณได้เท่าไร เป็นต้น เพื่อกำหนดเป็นตัวชี้วัดผลสำเร็จของการปฏิบัติงาน หรือ KPI

วิธีการแยแยะปัญหาอย่างมีระบบ ต้องกำหนดหัวข้อตามแบบประเมินของการประกันคุณภาพการศึกษา หรือกำหนดตามหัวข้อของแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลจากข้อเท็จจริง จากแบบประเมินมาวิเคราะห์ หาสาเหตุที่ไม่สำเร็จตามตัวชี้วัดหรือมาตรฐานการปฏิบัติงานเพราะอะไร มาจากปัญหาอะไร จะหาวิธีการแก้ไข จะมีวิธีการป้องกันอย่างไร การเสนอผลการวิเคราะห์ก็ลักษณะเดียวกันคือออกแบบตารางหรือกราฟแสดงผลการวิเคราะห์แล้วสรุปผลและวิพากษ์ว่า เพราะอะไร หรืออาจเป็นเพราะอะไร หรืออาจเนื่องมาจากอะไร หรือสอดคล้องกับผลงานของใครที่พบ หรือไม่สอดคล้องหรือขัดแย้งกับผลงานของใครที่พบ หรือไม่สอดคล้องกับหลักเกณฑ์หรือตัวชี้วัดอะไร ฯลฯ และให้ข้อเสนอแนะ

การทำ SWOT Analysis

<div style="text-align: center;"> <p>ปัจจัยภายใน</p> <hr/> <p>ปัจจัยภายนอก</p> </div>		จุดแข็ง S	จุดอ่อน W
		S/O	O/W
โอกาส O		T/S	W/T
ภาวะ คุกคาม หรือ อุปสรรค T			

ภาพประกอบ 4 ภาพการวิเคราะห์ด้วย ตาราง SWOT

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม “ภายนอกและภายใน” เพื่อให้เข้าใจสถานะที่เป็นอยู่ขององค์กรและ/หรือกระบวนการพัฒนา (เรื่องนั้น ๆ) อย่างลึกซึ้งจากการ “รู้เขารู้เรา” ที่เป็นการวิเคราะห์จุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) ของสภาวะแวดล้อมภายใน (เรา) และวิเคราะห์โอกาส (Opportunity unity) ภาวะคุกคาม หรือข้อจำกัด หรืออุปสรรค (Threat) ของสภาวะแวดล้อมภายนอก (เขา)

งานนี้จะสำเร็จตามเป้าหมาย จะมีวิธีการปฏิบัติอย่างไร จะมีวิธีการดำเนินการเชิงรุกอย่างไร แผนกลยุทธ์จะเป็นเครื่องมือช่วยชี้นำการบริหารองค์กรรวม โดยยึดหลักการวิเคราะห์ให้ทราบสภาวะแวดล้อม ให้รู้เขารู้เรา เพื่อชี้แนะเป้าประสงค์ (วิสัยทัศน์ พันธกิจ และวัตถุประสงค์หลักของแผน) โดยมีวิธีการดำเนินการ SWOT ได้ ดังนี้ *(เสถียร คามีสักดิ์. 2549 : 28-29)*

(1) วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (outside in) คือ ปัจจัยภายนอก พิจารณาที่ Opportunity (โอกาส) สิ่งส่งผลกระทบต่อหน่วยงาน Threat (ภัยคุกคาม) สิ่งส่งผลกระทบต่อหน่วยงาน

(2) วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (Inside out) คือปัจจัยภายใน พิจารณาที่ Strength (จุดแข็ง) คือ มีอะไรโดดเด่นของหน่วยงาน Weaknesses (จุดอ่อน) คือ อะไรบ้างที่ต้องการปรับปรุง/พัฒนา

(3) เมื่อได้ตามข้อ 1 ข้อ 2 แล้ว ต้องนำมาหาความสัมพันธ์กัน แล้วกำหนดเป็นประเด็น (ยุทธศาสตร์)

กำหนดประเด็น S- O โดยเอาจุดแข็งและโอกาสมากำหนดว่าจะทำอะไร

กำหนดประเด็น O-W โดยเอาโอกาสมาปิดจุดอ่อน กำหนดทางแก้จุดอ่อน

กำหนดประเด็น S-T โดยเอาจุดแข็งมาแก้ ภัยคุกคาม หรือหาทางหลบหลีกภัยคุกคาม

กำหนดประเด็น W-T โดยหาทางป้องกัน เสริมสร้าง จุดอ่อน แก้ไข/หลบหลีกภัยคุกคาม

(4) เมื่อได้ประเด็นตามข้อ 3 แล้ว นำมาพิจารณากำหนดวิสัยทัศน์ (Vision) โดยเอาทุก ๆ ประเด็นมาร้อยเรียงกันให้เป็นวิสัยทัศน์ ส่วนใหญ่แล้วจะเอาเฉพาะประเด็นที่เราต้องการปรารถนา อยากที่จะให้เป็น (What) หลักการตั้งคำถามไปเรื่อย ๆ ว่าต้องการอะไร แต่ต้องอยู่

ภายในกรอบประเด็นตามข้อ 3 ซึ่งวิสัยทัศน์นี้ เปรียบเหมือนพลังลมปราณที่จะวิ่งกระจายแทรกซึมไปทั่วทั้งองค์กร (ถ้าหากเลือดลมไม่วิ่งกระจาย หัวหน้าต้องฝึงเข้ม)

(5) เมื่อได้วิสัยทัศน์แล้ว ต้องมากำหนดกรอบให้ชัดเจน ไม่ให้หลงทาง พันธกิจ (Mission) คือ กิจที่ต้องทำเพื่อให้สนองวิสัยทัศน์ที่ตั้งความหวังเอาไว้ โดยต้องกำหนดกรอบให้ชัดเจนไม่ให้หลงทาง หรือไปทางอ้อมเกินไปโดยมากพันธกิจจะเอามาจากประเด็นที่ตั้งไว้ในข้อ 3

(6) กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ว่าจะทำอะไรจึงจะไปถึงวิสัยทัศน์นั้นได้ ตามหลักการจะกำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ที่ต้องทำตามกฎหมาย (งานประจำ) และประเด็นยุทธศาสตร์ตามวิสัยทัศน์ที่เราวิเคราะห์ (SWOT) มาได้ โดยเอาประเด็นตามข้อ 3 มาเป็นประเด็นยุทธศาสตร์ได้เลย

(7) นำเอาประเด็นยุทธศาสตร์ ตามข้อ 6 มาแตกเป็นประเด็นย่อย ๆ จะได้ชัดเจนว่าจะทำอะไรในแต่ละประเด็น เพื่อให้ครอบคลุมทุกด้าน

(8) กำหนดเป้าประสงค์ ตามข้อ 6 ในแต่ละประเด็นว่าทำแล้วได้อะไร ให้เป็นกิจกรรม (Action) ให้ได้ ส่วนมากมักจะมี คำว่า มี ทำ จัด วาง ปรับปรุง พัฒนา ลด สร้าง ฯลฯ

(9) ดัชนีวัดความสำเร็จในการปฏิบัติจะอยู่ในรูปของตัวเลข (Quantity) เปอร์เซ็นต์ ค่าใช้จ่าย (Cost) ที่ได้เพิ่ม หรือลดลง อัตราส่วนต่อที่วัดอย่างได้ชัดเจน

(10) กำหนดกิจกรรมแต่ละยุทธศาสตร์ว่า มีกิจกรรมอะไรบ้าง พิจารณาความจำเป็นเพื่อตัดสินใจว่าควรมีโครงการหรือไม่

- 10.1 โครงการอะไร (ชื่อโครงการ)
- 10.2 ทำไมต้องทำ (อธิบายหลักการและเหตุผล)
- 10.3 ทำเพื่ออะไร (วัตถุประสงค์)
- 10.4 ทำอย่างไร (วิธีดำเนินการ)
- 10.5 ทำเมื่อไร และนานเพียงใด (ระยะเวลาดำเนินการ)
- 10.6 ต้องใช้อะไร (งบประมาณและทรัพยากรที่ใช้)
- 10.7 ใครทำ (ผู้รับผิดชอบ)

10.8 ทำแล้วจะได้อะไร (เกณฑ์วัดความสำเร็จ)

10.9 อะไรเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จ (การประเมิน/ติดตามโครงการ)

ข้อสังเกต การทำ SWOT Analysis จะต้องให้ตรงกับคำนิยามของการทำงานเชิงวิเคราะห์ที่กำหนดว่าผลงานที่แสดงการแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของปัญหาอย่างมีระบบ มีการศึกษาในแต่ละองค์ประกอบ และหาความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่องานของหน่วยงานหรือสถาบันอุดมศึกษา

หลักสถิติอย่างง่าย

การวิเคราะห์แบบใช้สถิติอย่างง่าย เช่น ค่าร้อยละ เปอร์เซ็น ค่าเฉลี่ย ค่าจำนวนนับ เพื่อวิเคราะห์ดูว่าความเห็นด้วย ไม่เห็นด้วย หรือวิเคราะห์ดูว่าประสบความสำเร็จหรือไม่ประสบความสำเร็จ หรือวิเคราะห์แนวโน้มว่าเป็นอย่างไร

วิธีการในการดำเนินการใช้หลักสถิติอย่างง่ายในการวิเคราะห์ คือ

1. การแยกแยะปัญหาอย่างมีระบบ จะต้องกำหนดหัวข้อที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลจากข้อเท็จจริงว่าจะกำหนดอย่างไร จึงจะครอบคลุมปัญหาที่จะวิเคราะห์ ใช้หลักวิชาอะไรกำหนดหัวข้อเช่น หลัก 4 M คน(Man) วัสดุ(Material) เงิน(Mony) ระบบบริหาร(Management) หรือหลักการบริหารในทัศนะของ Luther Gulick นักวิชาการศึกษาทางการบริหาร มักใช้คำว่า (POSDCORB) เช่น P = Planning O=Organizing S=Staffing D=Directing CO=Coordinating R=Reporting B=Budgeting แล้วเก็บข้อมูลจากผลการปฏิบัติงานตามหัวข้อต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น จากหนังสือร้องเรียน จากรายงานการประชุม จากการบันทึกผลการปฏิบัติงาน ประกาศหนังสือเวียน นำข้อมูลเบื้องต้นมาวิเคราะห์ ซึ่งเป็นการยาก และข้อมูลอาจอยู่กระจัดกระจาย ความน่าเชื่อถือได้มีน้อย

2. สร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล อาจเป็นแบบสอบถาม ต้องให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบ และต้องหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ อาจต้องมีการ ทดลองใช้(Try-Out) ได้ข้อมูลมาแล้วก็นำมาหาค่าสถิติ

การวิเคราะห์บางครั้งอาจจะต้องสร้างเครื่องมือคือแบบสอบถามปลายเปิด หรือแบบสอบถามประมาณค่า หาค่าร้อยละ หรือหาค่าสถิติค่าเฉลี่ย แล้วนำมาเทียบค่าตามแนวของ **เบสต์ (Best.1981 : 179-187)** คือ

ค่าคะแนนเฉลี่ย	1.00 - 1.49	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง/เป็นปัญหาน้อยมาก
ค่าคะแนนเฉลี่ย	1.50 - 2.49	ไม่เห็นด้วย/เป็นปัญหาน้อย
ค่าคะแนนเฉลี่ย	2.50 - 3.49	ไม่แน่ใจหรือเฉย ๆ
ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.50 - 4.49	เห็นด้วย/เป็นปัญหามาก
ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.50 - 5.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง/เป็นปัญหามากอย่างยิ่ง

หรือ (**Best. 1977 : 169-175**)

ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.68 - 5.00	เห็นด้วยมาก/ปัญหามาก
ค่าคะแนนเฉลี่ย	2.34 - 3.67	เห็นด้วยปานกลาง/ปัญหาปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย	1.00 - 2.33	เห็นด้วยน้อย/ปัญหาน้อย

การวิเคราะห์ที่ต้องเกี่ยวกับตัวแปรประชากร หรือกลุ่มตัวอย่าง บางครั้งจะต้องมีการสุ่มตัวอย่างมาเป็นตัวแทนกลุ่มประชากร อาจจะนำเอาผลงานย้อนหลัง 3-5-10-15-20 ปี มาวิเคราะห์ โดยเอาข้อมูลจริง หรืออาจจะมีการสุ่มตัวอย่างสอบถามความคิดเห็น โดยใช้แบบเดลฟาย วิเคราะห์ข้อมูล เพราะถ้าหากเอาประชากรมาวิเคราะห์จะมากเกินไป ทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น กลุ่มตัวอย่างที่นิยมใช้กันคือการสุ่มตามแนวของ **Krejcie. (1970 : 608)** ดังตาราง 1 ต่อไปนี้ (N = ขนาดประชากร S = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง)

ตาราง 3 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชากร

N	S	N	S	N	S	N	S
10	10	160	113	500	217	2800	338
15	14	170	118	550	226	3000	341
20	19	180	123	600	234	3500	346
25	24	190	127	650	242	4000	351

30	28	200	132	700	248	4500	354
35	32	210	136	750	254	5000	357
40	36	220	140	800	260	6000	361
45	40	230	144	850	265	7000	364
50	44	240	148	900	269	8000	367
55	48	250	152	950	274	9000	368
60	52	260	155	1000	278	10000	370
65	56	270	159	1100	285	15000	375
70	59	280	162	1200	291	20000	377
75	63	290	165	1300	297	30000	379
80	66	300	169	1400	302	40000	380
85	70	320	175	1500	306	50000	381
90	73	340	181	1600	310	75000	382
95	76	360	186	1700	313	1000000	384
100	80	380	191	1800	317		
110	86	400	196	1900	320		
120	92	420	201	2000	322		
130	97	440	205	2200	327		
140	103	460	210	2400	313		
150	108	480	214	2600	335		

นำเอาเครื่องมือหรือแบบสอบถาม ไปสอบถามจากกลุ่มประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง เพื่อรวบรวมข้อมูล มาทำการวิเคราะห์ โดยใช้ค่าสถิติอย่างง่ายในการวิเคราะห์ว่าเป็นอย่างไร การเสนอผลการวิเคราะห์ก็ลักษณะเดียวกันคือออกแบบตารางหรือกราฟแสดงผลการวิเคราะห์แล้วสรุปผลและวิพากษ์ว่า เพราะอะไร หรืออาจเป็นเพราะอะไร หรืออาจเนื่องมาจากอะไร หรือสอดคล้องกับผลงานของใครที่พบ หรือไม่สอดคล้องหรือขัดแย้งกับผลงานของใครที่พบ หรือไม่สอดคล้องกับหลักเกณฑ์หรือตัวชี้วัดอะไร ฯลฯ และให้ข้อเสนอแนะ

บทที่ 6

การนำเสนอผลงานวิเคราะห์ การวิพากษ์และข้อเสนอแนะ

การนำเสนอผลงานวิเคราะห์

ในส่วนนี้ต้องเขียนอธิบายชี้แจงว่า มีขั้นตอนในการจะทำการวิเคราะห์อย่างไรให้ละเอียด และระบุให้ชัดเจนว่าจะใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์อย่างไร หรือจะเปรียบเทียบกับกันอย่างไร ในประเด็นไหนบ้างเป็นต้น

ในส่วนนี้จึงเป็นส่วนที่ต้องออกแบบตารางที่จะเสนอผลการวิเคราะห์ หรือออกแบบในรูปแบบกราฟเส้น กราฟแท่ง รูปสี่เหลี่ยมต่าง ๆ เพื่อให้การศึกษาได้สะดวกรวดเร็ว และชัดเจนมากกว่าการนำเสนอด้วยการอธิบายตัวอักษรเพียงอย่างเดียว

ในบทนี้ยกผังก้างปลา หรือผังรากไม้ ที่ได้จากการระดมสมอง มาวางไว้ เป็นการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แล้วถอดข้อความจากผังรากไม้หรือผังก้างปลามาเป็นตัวอักษร นำเสนอผลการวิเคราะห์ตามข้อเท็จจริงที่ได้จากการศึกษา

นอกจากนี้ ถ้าไม่เสนอเป็นตาราง ก็อาจเสนอเป็นคำร้อยละเอียด แล้วทำเป็นกราฟวงกลม กราฟแท่ง แล้วได้กราฟนั้น ๆ สามารถนำมาอธิบายเป็นการวิเคราะห์ได้ภาพอีกที

การสรุป วิพากษ์ และให้ข้อเสนอแนะงานวิเคราะห์

หลักการในส่วนนี้ จะนำวัตถุประสงค์ของการทำงานวิเคราะห์ในบทนำมาเสนอไว้เป็นส่วนแรก เพื่อเน้นย้ำว่าการดำเนินการครั้งนี้มีวัตถุประสงค์อย่างไร เป็นข้อ ๆ เหมือนบทนำ

ส่วนที่สอง ต้องเขียนอธิบายชี้แจงว่า มีวิธีการดำเนินการวิเคราะห์อย่างไร ตอนไหนทำอย่างไร

ส่วนที่สาม เขียนอธิบายชี้แจงว่า เมื่อได้ข้อมูลมาแล้วมีวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร และใช้เกณฑ์อะไร

ส่วนที่สี่ เป็นการสรุปผลการวิเคราะห์

ในส่วนนี้มีนักวิชาการศึกษาหลายท่านเสนอแนวคิดในการแปลผลการวิเคราะห์ และการสรุปผลการวิเคราะห์ไว้ดังนี้ คือ **ลัดดาวัลย์ หวังพานิช. (2528 : 226-228)** กล่าวไว้ว่า

1. หลักการแปลผลการวิเคราะห์

- 1.1 พิจารณาตัวเลขหรือค่าสถิติต่าง ๆ นั้น ๆ แสดงถึงอะไร มีความหมายอย่างไร
- 1.2 พยายามแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ให้สอดคล้องกับข้อจำกัดของข้อมูล โดยใช้ภาษาที่ง่าย และชัดเจน รัดกุม
- 1.3 ต้องแปลความหมายผลการวิเคราะห์ให้อยู่ในขอบเขตของข้อมูล เพราะข้อมูลที่ได้มีความเป็นจริงสำหรับขอบเขตนั้น เท่านั้น
- 1.4 ผลที่ได้พาดพิงถึงสิ่งใด ควรแปลในลักษณะใดจึงจะเหมาะสมถูกต้อง
- 1.5 ข้อมูลมีความน่าเชื่อถือได้เพียงใดมีขอบเขตจำกัดหรือองค์ประกอบใดคลาดเคลื่อนได้บ้าง

2. ข้อควรระวังในการแปลผลการวิเคราะห์

- 2.1 ไม่แปลความหมายเกินขอบเขตของข้อมูลที่ได้ ถ้าจะแสดงความคิดเห็นให้แสดงในการวิพากษ์
- 2.2 ระวังการใช้เหตุผลผิด
- 2.3 ระวังการลำเอียงโดยไม่รู้ตัว ต้องกำจัดให้มากที่สุด
- 2.4 ไม่ต้องนำผลงานของคนอื่นมาเกี่ยวข้องในช่วงนี้

3. เกณฑ์ในการเขียนสรุป

- 3.1 เขียนในรูปบอกเล่าในลักษณะประโยคสั้น ๆ ซึ่งเฉพาะกับปัญหานั้น ๆ
- 3.2 ต้องจำกัดภายในขอบเขตของปัญหา และความรู้ที่ได้รับจริง
- 3.3 ต้องเป็นเรื่องของการค้นพบตามข้อเท็จจริงไม่รวมทัศนคติความคิดเห็นส่วนตัว
- 3.4 ขึ้นอยู่กับข้อมูลเป็นสำคัญ ต้องอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากร

3.5 การสรุปผลในเรื่องใดควรเป็นผลเนื่องมาจากการคิดใคร่ครวญอย่างรอบคอบแล้ว

3.6 ผลการสรุปต้องสอดคล้องกับข้อเท็จจริง และหลักการต่าง ๆ ของธรรมชาติ

4. การประเมินผลการสรุปผลการวิเคราะห์

4.1 การสรุปขึ้นอยู่กับข้อมูลหรือไม่

4.2 ข้อมูลมีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้หรือไม่

4.3 ข้อมูลที่ได้มาเป็นตัวแทนของมวลประชากรที่ไปอ้างอิงหรือไม่

4.4 การเขียนข้อสรุปยึดหลักเกณฑ์เหตุและผลหรือไม่

4.5 ข้อสรุปนั้นคงเส้นคงวาตรงกับข้อสรุปที่มีมาแล้วแค่ไหน

4.6 มีการตรวจสอบ ทดสอบ หรือหาเหตุผลอื่น ๆ มาสรุปได้หรือไม่

4.7 ข้อสรุปมีการแยกแยะความเห็นส่วนตัว หรือไม่

4.8 ข้อสรุปตอบคำถามโจทย์ หรือวัตถุประสงค์อย่างชัดเจนแจ่มแจ้งหรือไม่

4.9 ข้อสรุปเปิดโอกาสหรือเปิดช่องทางให้ผู้อ่านนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่

ไพบูลย์ ดวงจันทร์. (2538 : 25-27) เสนอความคิดเห็นในการเขียนสรุปอภิปราย และข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

1. การเขียนสรุป เป็นการเขียนเฉพาะสาระสำคัญที่ครอบคลุมเรื่องราวในการทำทั้งหมด เพื่อให้ผู้อ่านทราบความเป็นมา ความสำคัญ จุดมุ่งหมาย ขอบเขต วิธีการดำเนินการ ผลของการดำเนินการ รวมทั้งข้อสรุป (Conclusion) วิธีเขียนควรเขียนในลักษณะบทความ ซึ่งมีข้อเสนอแนะดังนี้

1.1 ต้องตอบคำถามหรือปัญหาในการวิเคราะห์ที่กำหนดไว้

1.2 ต้องอยู่ภายใต้ขอบเขตของการวิเคราะห์

1.3 ต้องตามข้อเท็จจริงของข้อมูลต่อพยายามกำจัดความลำเอียงส่วนตัวออกให้

หมด อย่าใช้ความคิดเห็นส่วนตัวมาสรุป

1.4 ต้องเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้ หรือวิเคราะห์เพิ่มเติม

1.5 ข้อสรุปที่ได้ต้องเป็นผลมาจากคิดทบทวน ไตร่ตรองอย่างละเอียดแล้วรอบคอบ

2. การเขียนวิพากษ์ หรืออภิปราย เพื่อยืนยันให้ผู้อ่านเห็นว่า ผลการวิเคราะห์ที่ได้นำเชื่อถือ ถูกต้อง หรือผลที่ได้มีข้อขัดแย้ง จะต้องอธิบายเหตุผลและหาข้อมูลเพิ่มเติม ชี้แจงความเป็นไปได้ที่ขัดแย้งนั้น

3. การเขียนข้อเสนอแนะ มีข้อสังเกต คือ

3.1 ประเด็นการนำผลวิเคราะห์ไปใช้ประโยชน์ เป็นการเขียนเสนอให้ผู้อ่าน และผู้ที่เกี่ยวข้องทราบว่า ผลงานวิเคราะห์นี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง อย่างไร ซึ่งจะต้องเสนอแนะให้รายละเอียดอย่างเพียงพอที่สามารถนำไปใช้ได้

3.2 ประเด็นที่เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิเคราะห์ เป็นการเสนอแนะให้ผู้ทำการวิเคราะห์ในเรื่องทำนองเดียวกันกับเราได้ทราบว่าควรทำอย่างไร ทำตามอย่างที่เรำทำหรือควรใช้วิธีการอื่นอย่างไร รวมทั้งข้อควรระวัง ว่าเราทำมีปัญหอย่างไร จะแก้อย่างไร ต้องเสนอแนะให้ชัดเจน

3.3 ประเด็นเกี่ยวกับการทำต่อไป เป็นการเสนอแนะให้ผู้อ่าน หรือผู้สนใจหัวเรื่องที่คล้าย ๆ กับเราได้ทราบว่า ควรทำการวิเคราะห์ในประเด็นอะไรอีกบ้าง

3.4 ในการเขียนข้อเสนอแนะดังกล่าวควรยึดหลักคือ

3.4.1 ข้อเสนอแนะนั้นจะต้องเป็นสาระที่เกิดจากผลการวิเคราะห์ มิใช่เกิดจากข้อคิดเห็น

3.4.2 ข้อเสนอแนะแต่ละข้อจะต้องใคร่ครวญและตระหนักถึงข้อจำกัด ขอบเขต กำลังความสามารถ เงิน เวลา และความจำเป็น

3.4.3 ข้อเสนอแนะนั้นต้องเป็นเรื่องใหม่ ถ้าเป็นเรื่องเก่าต้องชี้ให้เห็นความสำคัญเป็นพิเศษ

3.4.4 ข้อเสนอแนะทุกข้อจะต้องมีรายละเอียดให้มากพอสมควร พอดีจะสามารถนำไปปฏิบัติได้

สรุป จากประสบการณ์ในการทำงานวิเคราะห์ ข้อเสนอในการได้ผลการวิเคราะห์มาแล้ว ต้องนำมาวิพากษ์ว่าทำไมจึงเป็นเช่นนั้นเพราะเหตุใด หรือทำไมไม่เป็นเช่นนั้นเพราะเหตุใด โดยอ้างอิงอย่างมีเหตุผล หรือจากประสบการณ์การปฏิบัติงานมาพบอะไรที่เป็นเหตุผลได้บ้าง หรือตามประเพณีปฏิบัติกันมาอย่างไร เป็นต้น

การเขียนข้อเสนอแนะ : ผู้บริหารที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ควบคุมกำกับดูแลเกี่ยวกับบริหารบุคคลระบบสัญญาจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย/สถาบันของรัฐ โดยเฉพาะกองการเจ้าหน้าที่หรืองานการเจ้าหน้าที่ รวมทั้งผู้ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบ ต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบบริหารงานบุคคล ระบบสัญญาจ้างพนักงานมหาวิทยาลัยในมหาวิทยาลัยที่สังกัดเป็นอย่างดี และต้องศึกษาวิเคราะห์ในแนวคิดของมหาวิทยาลัยอื่นในระบบเดียวกัน เพื่อศึกษาจุดอ่อน จุดแข็ง นำมาปรับปรุง แก้ไขระบบบริหารบุคคล ตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับกลาง และผู้ปฏิบัติ เพื่อระดมความคิดนำมาปรับปรุงแก้ไข และหาวิธีการป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตในการบริหารบุคคลระบบสัญญาจ้างพนักงานมหาวิทยาลัย/สถาบันของรัฐ ให้เหมาะสมกับสถานะภาพของแต่ละมหาวิทยาลัย/สถาบันต่อไป โดยคำนึงถึงหลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ หลักความคุ้มค่า และประโยชน์สูงสุดที่มหาวิทยาลัย/สถาบันจะได้รับ

การจัดทำบรรณานุกรม ภาคผนวก และประวัติผู้วิเคราะห์

ตามที่เคยกล่าวไว้ในการเขียนคู่มือการปฏิบัติงาน *เสถียร คามิศักดิ์. (2549 : 14)* กล่าวไว้ว่า **บรรณานุกรม** จะอยู่ท้ายเล่มต่อจากบทสุดท้าย เป็นการบอกว่าผู้เขียนได้ศึกษาค้นคว้ามาจากที่ใดบ้าง ของใคร เมื่อไร ปัจจุบันจะอ้างแบบนามปี (Name – Year System) ต้องเอาจากการอ้างอิงในส่วนของเนื้อหามาแล้ว และไม่ควรถูกเกิน 30 รายการ และหากมีภาษาไทยและต่างประเทศ ควรแยกออกจากกัน โดยเอาบรรณานุกรมภาษาไทยขึ้นก่อน และตามด้วยภาษาต่างประเทศ ซึ่งทั้งภาษาไทย และต่างประเทศ ต้องเรียงตามลำดับอักษร

ภาคผนวก เป็นสิ่งที่นำมาเพิ่มเติมตอนท้ายต่อจากบรรณานุกรม เพื่อบอกให้ผู้อ่านเข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้น เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานที่เขียน แต่ไม่ใช่เนื้อหาของงาน เป็นส่วนที่นำมาเพิ่มขึ้นในตอนท้าย เพื่อช่วยให้ผู้ศึกษาค้นคว้าได้เข้าใจแจ่มแจ้งยิ่งขึ้น ที่นิยมกันส่วนใหญ่คือเรื่องมือในการรวบรวมข้อมูลหรือแบบสอบถาม จะมีภาคผนวกหรือไม่ แล้วแต่ความจำเป็น ทั้งนี้ส่วนที่สำคัญคือ **ส่วนเนื้อเรื่อง**ที่เป็นเนื้อหาต้องมีตอนนำ ตอนตัวเรื่อง และตอนลงท้าย ควรเรียงลำดับหัวข้อให้ชัดเจนตั้งแต่ต้นจนจบ เนื้อหาที่เขียนต้องมีหลักเกณฑ์ มีการอ้างอิงหลักวิชา แสดงความคิดความ

อ่านที่ลึกซึ้งแหลมคม โดยเฉพาะส่วนประกอบของเนื้อหา บางครั้งต้องทำอัญประกาศ หรือเชิงอรรถ หรืออ้างอิงในเนื้อหา หรือต้องมีตารางภาพประกอบ (*สนิท ตั้งทวี. 2529 : 165 – 167*)

ประวัติผู้วิเคราะห์ เป็นการเขียนประวัติย่อของผู้เขียนในเรื่องนี้ว่าทำงานที่ไหน ตำแหน่งอะไร วุฒิการศึกษาระดับใด มีความรู้ความชำนาญอย่างไร เป็นต้น เพื่อให้ผู้ศึกษาค้นคว้าได้ทราบถึงความรู้ความเชี่ยวชาญ ซึ่งจะช่วยให้ผลงานเป็นที่น่าเชื่อถือประการแรก และยังให้ผู้อ่านสามารถติดต่อกับผู้เขียน ถ้าต้องการข้อมูลเพิ่มเติม หรือสอบถามเรื่องที่เกี่ยวข้องได้อีกเป็นประการที่สอง

สรุปการทำงานเชิงวิเคราะห์

การทำงานเชิงวิเคราะห์สามารถทำได้ 3 ลักษณะคือ

ลักษณะที่ 1 การทำงานเชิงวิเคราะห์ลักษณะกำหนดตัวแปรต้น ตัวแปรตาม แล้วกำหนดกรอบแนวคิด ตั้งคำถามแบบโสเครตีส(SOCRATIC QUESTIONS)

ลักษณะที่ 2 การทำงานเชิงวิเคราะห์ ด้วยการแยแยะองค์ประกอบด้วยเทคนิคผังก้างปลา เดลฟาย ระดมสมอง ตั้งคำถามแบบโสเครตีส(SOCRATIC QUESTIONS)

ลักษณะที่ 3 การทำงานเชิงวิเคราะห์เหมือนลักษณะที่ 1 และที่ 2 แต่เพิ่มการทำงานอย่างมีคุณภาพ

บรรณานุกรม

เกียรติสุดา ศรีสุข(2552) ระเบียบวิธีวิจัย. สาขาวิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2547). การคิดเชิงวิเคราะห์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : ชัคเชสมิเดีย

————(2545). การคิดเชิงเปรียบเทียบ. กรุงเทพฯ : ชัคเชสมิเดีย

————(2558) เอกสารประกอบการบรรยาย “หลักสูตรการทำงานเชิงวิเคราะห์และการทำงานเชิงสังเคราะห์ เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2558 สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สสวท

ชาญวิทย์ เทียมบุญประเสริฐ. (2525). ประเภทการวิจัย. กรุงเทพฯ. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ชูศรี วงศ์รัตนะ.(2525). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : เจริญผล.

————(2527). วิธีการทางสถิติสำหรับวิจัย.กรุงเทพฯ: ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์. (2522). การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ. โอเดียนสโตร์

ประเวศน์ มหารัตน์สกุล. (2549). คู่มือการบริหารค่าจ้างเงินเดือน. พิมพ์ครั้งที่ 2. ปทุมธานี. พิมพ์ตะวัน.

ไพบุลย์ ดวงจันทร์. (2538). ข้อควรคิดและการใช้ภาษาในวิทยานิพนธ์. สำนักงานส่งเสริมและพัฒนาวิชาดนตรี. บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยมหิดล.

ไพโรจน์ หลวงพิทักษ์ และคณะ.(2542).SG เพื่อการพัฒนาคุณภาพ,พิมพ์ครั้งที่ 2 .ผลงานแปลจากหนังสือ 5-GEN SHUGI NGUUMON. กรุงเทพฯ:สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น).

- มนัส สุวรรณ(2549) ระเบียบวิธีวิจัย. โอ.เอส.พรินติ้ง เฮ้าส์.กรุงเทพมหานคร.
- ลัดดาวัลย์ หวังพานิช. (2528). **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี.(2545).**คุณภาพคือการบูรณาการ**.กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น).
- วันรัตน์ จันทกิจ(2547).**17 เครื่องมือหัดคิด Problem Solving Devices**. พิมพ์ครั้งที่ 4,กรุงเทพฯ: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ
- วรภัทร์ ภูเจริญ. (2546). **การคิดอย่างเป็นระบบและเทคนิคการแก้ปัญหา**. อริยชน จำกัด.
- ศุภชัย อาชีวะระงับโรค.(2547). **Practical PDCA: แก้ปัญหาและปรับปรุงงานเพื่อความสำเร็จ**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- สนิท ตั้งทวี. (2529). **การใช้ภาษาเชิงปฏิบัติ**. ภาควิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- สถาบันส่งเสริมการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (สำนักงาน ก.พ.ร.) (2547). **แนวทางการดำเนินเรื่องลดขั้นตอนและระยะเวลาการปฏิบัติราชการเพื่อประชาชน ปี 2547-2550**. กรุงเทพฯ. สุขุมวิทมีเดียมาร์เก็ตติ้ง.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.(2557). **ระเบียบว่าด้วยว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเลื่อนตำแหน่งพนักงานกลุ่มวิชาการให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น พ.ศ. 2557** ประกาศลงวันที่ 31 กรกฎาคม 2557
- .(2557). **ระเบียบว่าด้วยว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการเลื่อนตำแหน่งพนักงานกลุ่มอำนวยการให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น พ.ศ. 2557** ประกาศลงวันที่ 31 กรกฎาคม 2557
- สมหวัง พิริยานุวัฒน์. (2524). **การวิจัยเชิงบรรยาย**. กรุงเทพฯ. โรงพิมพ์และทำปกเจริญผล.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2550). ประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง **หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์และศาสตราจารย์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550**, วันที่ 1 มีนาคม 2550

ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องมาตรฐานการกำหนดระดับตำแหน่งและการแต่งตั้งข้าราชการพลเรือน

ในสถาบันบัณฑิตศึกษาให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น, วันที่ 22 ธันวาคม 2553

เสถียร คามีสักดิ์. (2549). การเขียนคู่มือการปฏิบัติงาน. กรุงเทพฯ. ศูนย์การพิมพ์มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ.

เสถียร คามีสักดิ์ และคณะ. (2551). คู่มือการทำงานวิเคราะห์. คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Best, John.W. (1977). **Research in Education**. 3rd ed., Englewood Cliffs., New Jersey, Prentice-

Hall, Inc.,

Krejcie, Robert V. and Dargle W. Morgan. (1970). "Determining Sample Size for Research

Activities." **Journal of Education and Psychological Measurement**.

ประวัติและผลงานผู้เขียน

<p>ชื่อ-สกุล ปัจจุบันที่อยู่ E-mail ตำแหน่งปัจจุบัน การศึกษา ประสบการณ์</p>	<p>*นายเสถียร คามีศักดิ์ MR.SATHIEN KAMEESAK /AT7666/QM04090</p> <p>*บ้านเลขที่ 19/291 ถนนพหลโยธิน 54 แขวงคลองถนน เขตสายไหม กรุงเทพฯ 10220 โทร. 089-7979-845</p> <p>* sathien@swu.ac.th</p> <p>*เข้าโครงการเกษียณก่อนกำหนดเมื่อปี พ.ศ. 2553 ตำแหน่งบุคคลกร เชี่ยวชาญ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ</p> <p>*กศ.ม.(การบริหารการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ2529</p> <p>*บธ.บ.(การเลขานุการ) วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา2524</p> <p>*ปม.(การศึกษา) วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา</p> <p>*ปวส.(การเลขานุการ-การเงินธนาคาร)วิทยาลัยบพิตรพิมุข2522</p> <p>*มัธยมศึกษา โรงเรียนจิระศาสตร์วิทยา พระนครศรีอยุธยา</p> <p>*ประถมศึกษา โรงเรียนวัดคามาหลาม พระนครศรีอยุธยา</p> <p>-อดีตผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ</p> <p>-อดีตผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาระบบและบุคคล ปี พ.ศ.2550</p> <p>-อดีตผู้ทรงคุณวุฒิด้านบริหารงานบุคคล อุทธรณ์และร้องทุกข์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี 2 วารและสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2 วาระ</p> <p>-ปัจจุบันกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านบริหารงานบุคคล อุทธรณ์และร้องทุกข์ 1.มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 2.มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร</p> <p>-กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาผู้ดำรงตำแหน่งชำนาญการ ชำนาญการพิเศษ ผู้เชี่ยวชาญและผู้เชี่ยวชาญพิเศษ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ 2554</p> <p>-ที่ปรึกษาที่ประชุมสภาข้าราชการ พนักงานและลูกจ้างมหาวิทยาลัย แห่งประเทศไทย(ปชมท)</p> <p>-ที่ปรึกษาด้านการบริหารงานบุคคล สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)2556</p> <p>-ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารบุคคลกรรมการบริหารพนักงานมหาวิทยาลัยสวนสุนันทา</p> <p>-วิทยากรบรรยาย ด้านการเขียนคู่มือปฏิบัติงาน การทำงานเชิงวิเคราะห์ การทำงานเชิงสังเคราะห์ และการทำ KPI ของสายสนับสนุนวิชาการ</p>
---	--

ผลงานวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1.หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลงานทางวิชาการตามทัศนะของผู้บริหารและคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2529) 2.หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินข้าราชการสาย ข และสาย ค เพื่อพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือนประจำปีในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2540) 3.การบริหารงานบุคคลระบบสัญญาจ้างมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2549) 4.การศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาการดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการผู้เชี่ยวชาญและผู้เชี่ยวชาญพิเศษ ของข้าราชการและพนักงานสายสนับสนุนวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา (2551)
ผลงานเชิงวิเคราะห์	<ol style="list-style-type: none"> 1.หลักเกณฑ์และวิธีการขอเลื่อนตำแหน่งผู้อำนวยการ 6,7-8 และผู้เชี่ยวชาญและผู้ชำนาญการพิเศษ 9 ในมหาวิทยาลัยของรัฐด้วยการประยุกต์ทฤษฎี Benchmarking (2545) 2.การบริหาร 10 ส่วนงานในกำกับสังกัดมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒตามระเบียบการบริหารส่วนงานในกำกับของมหาวิทยาลัยพ.ศ. 2543(2546) 3.ภาระงานของลูกจ้างประจำสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2546) 4. การเปรียบเทียบการบริหารงานบุคคลระบบสัญญาจ้างพนักงานมหาวิทยาลัยสถาบันของรัฐทั่วประเทศ (2548) 5. การวิเคราะห์ข้อหารื้อของมหาวิทยาลัยของรัฐแห่งประเทศไทย:กรณีข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาประเภทผู้บริหาร ประเภทวิชาชีพเฉพาะหรือเชี่ยวชาญเฉพาะและประเภททั่วไป (2554)
งานเขียนหนังสือ	<ol style="list-style-type: none"> 1.การโอนข้าราชการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(2536) 2.การปฏิบัติงานบุคคล ตำแหน่งผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(2541) 3.ประสบการณ์ในป่าช้า (12 ตอน 2539) 4.การบริหารงานบุคคลจากจดหมายจากแม่ (2542) 5.คนนอกระบบ(2543) 6.คนสำนักงาน(2544) 7.หลักเกณฑ์และวิธีการบริหารบุคคลพนักงานมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2545) 8.การขอกำหนดตำแหน่งเป็นผู้ชำนาญการ 6,7-8 และผู้เชี่ยวชาญ 9

เครื่องราชฯ	<p>ผู้อำนวยการพิเศษ 9 ของข้าราชการประเภททั่วไปในสังกัดมหาวิทยาลัย ของรัฐ(2546)</p> <p>9.ค่าตอบแทนสวัสดิการและประโยชน์เกื้อกูล มหาวิทยาลัย</p> <p>ศรีนครินทร์วิโรฒ (2549)</p> <p>10.การเขียนคู่มือปฏิบัติงาน(2549)</p> <p>11.คู่มือการทำงานวิเคราะห์(2551)</p> <p>12.เขียนให้เจ้านายอ่าน(2551)</p> <p>13.ห้วอกเจ้านาย(2551)</p> <p>14.คนกับงาน(2553)</p> <p>15.ผู้อำนวยการและผู้เชี่ยวชาญในมหาวิทยาลัย(2553)</p> <p>16.การทำงานเชิงวิเคราะห์ฉบับเร่งรัด(2554)</p> <p>17.การทำงานเชิงสังเคราะห์ฉบับเร่งรัด(2554)</p> <p>18.พนักงานมหาวิทยาลัย (2555)</p> <p>19.การทำงานเชิงวิเคราะห์ฉบับปรับปรุง (2555)</p> <p>20.การทำงานเชิงสังเคราะห์ฉบับปรับปรุง(2555)</p> <p>21.การกำหนดตัวชี้วัดและสมรรถนะสายสนับสนุนวิชาการ(2556)</p> <p>22.การทำงานเชิงวิเคราะห์(2556)</p> <p>23.การทำงานเชิงสังเคราะห์(2556)</p> <p>24.การเขียนคู่มือปฏิบัติงาน(2556)</p> <p>5ธ.ค.25 จัดทำกรณีม่งกฏไทย- จ.ม.</p> <p>5ธ.ค.27 จัดทำกรณีข้างเผือก -จ.ช.</p> <p>5ธ.ค.29 ตรีตากรณีม่งกฏไทย -ต.ม.</p> <p>5ธ.ค.33 ตรีตากรณีม่งข้างเผือก –ต.ช.</p> <p>5ธ.ค.37 ทวิยากรณีม่งกฏไทย -ท.ม.</p> <p>5ธ.ค.42 ทวิยากรณีข้างเผือก –ท.ช.</p> <p>5ธ.ค.45 เหริยญจักรพรรคิมาลา –ร.จ.พ.</p> <p>5ธ.ค.45 ประถมกรณีม่งกฏไทย –ป.ม.</p> <p>5 ธ.ค.48 ประถมกรณีข้างเผือก –ป.ช.</p> <p>5 ธ.ค.53 มหาวิชรมงกฏ -ม.ว.ม.</p>