แบบการนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ
Presentation Form of the Qualitative Data Analysis

สัญญา เคณาภูมิ[1]
Sanya Kenaphoom[1]

Received : October 3, 2019; **Revised :** November 15, 2019; **Accepted :** November 18, 2019

บทคัดย่อ (Abstract)

ความสามารถในการวิเคราะห์มูลเชิงคุณภาพเป็นศิลปะอย่างหนึ่งทางวิชาการที่จะแยกแยะสิ่งนั้นอยู่ในหมวดหมู่อะไรเป็นอย่างไร การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้นตอนสำคัญหนึ่งของกระบวนการวิจัยโดยหากมีความคลาดเคลื่อนในการวิเคราะห์แล้วก็จะส่งผลให้ผลการวิจัยมีความผิดพลาดไปโดยปริยาย การวิเคราะห์ข้อมูลหมายถึงการจัดระเบียบแยกแยะส่วนประกอบต่าง ๆ ของหลักฐานหรือข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่หรือจำพวกเพื่อให้ได้ตอบตามความมุ่งหมายหรือสมมติฐานที่ได้กำหนดไว้ การวิเคราะห์ข้อมูลมีขั้นตอนสำคัญ 3 ขั้น ดังนี้ (1) จัดหรือแยกประเภทข้อมูล (2) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยเลือกใช้เทคนิคที่เหมาะสม และ (3) เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น อย่างไรก็ตามมีคำถามมากมายว่า แบบของการนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพสามารถนำเสนอในรูปแบบใดบ้างและอย่างไร บทความนี้ได้นำเสนอแบบการนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเบื้องต้น เพื่อเป็นแนวทางสำหรับนักวิจัยเชิงคุณภาพจะนำไปประยุกต์ในการสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการ จากการศึกษาพบว่า แบบการนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ มีดังต่อไปนี้ (1) การวิเคราะห์จำแนกข้อมูล เป็นการจัดหมวดหมู่ประเภทข้อมูลตามลักษณะธรรมชาติของข้อมูล เช่น ชนิด กระบวนการ ลำดับศักดิ์ โครงสร้าง (2) การวิเคราะห์องค์ประกอบ เป็นการบอกส่วนประกอบของข้อมูลใดใดว่ามีส่วนประกอบอะไรบ้าง เช่น ส่วนประกอบ องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ ตัวชี้วัด ฯลฯ (3) การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุ เป็นการค้นหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์หรือมีผลต่อกันและกัน เช่น การบอกสาเหตุ ระบุเงื่อนไข การส่งผลของสองสิ่ง ความสัมพันธ์ของสองสิ่ง ความมีอิทธิพลต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลว ฯลฯ (4) การวิเคราะห์พยากรณ์ เป็นการทำนายสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตว่าอะไรจะเกิดขึ้นและเป็นอย่างไร (5) การวิเคราะห์ศักยภาพ เป็นบอกถึงขีดความสามารถของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส อุปสรรค ฯลฯ (6) การวิเคราะห์ตรวจสอบความรู้ เป็นการประเมินข้อมูลที่เราได้สัมผัสหรือรับรู้มาว่าเป็นความจริงที่แท้จริง ใช่ ไม่ใช่ ดี ไม่ดี ควร ไม่ควร หรือไม่อย่างไร ฯลฯ (7) การ

[1]คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม; Faculty of Political Science and Public Administration, Thailand; e-mail : zumsa_17@hotmail.com

วิเคราะห์โดยใช้แนวคิดหรือทฤษฎีนำทางเป็นการอธิบายหรือเล่าเรื่องโดยการนำแนวคิด ทฤษฎี ตัวแบบอันใดอันหนึ่งมาเป็นเส้นทางการอธิบายสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (8) การวิเคราะห์หาหลักการ เป็นการอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นว่าเป็นไปตามทฤษฎีอะไรหรือหากไม่มีก็สร้างเป็นทฤษฎีใหม่ (9) การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ (Benchmarking) เป็นการนำสิ่งใดสิ่งหนึ่งไปเปรียบเทียบกับสิ่งหนึ่งหรือเปรียบเทียบกับตัวแบบมาตรฐานว่าคุณลักษณะมีความแตกต่างกันอย่างไร (10) การวิเคราะห์ระบุประเด็นสำคัญ เป็นการระบุลำดับความสำคัญก่อนหลัง (Priority) เพื่อใช้นำประเด็นสำคัญหลักมาใช้ประโยชน์ และ (11) การวิเคราะห์เพื่อการสังเคราะห์ เป็นการแยกแยะส่วนประกอบของข้อมูลแล้วนำมาสังเคราะห์หรือสร้างสิ่งใหม่ขึ้นมา อย่างไรก็ตามแบบการนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพนี้เป็นเพียงแนวคิดหนึ่งที่ผู้เขียนได้พยายามรวบรวมและประมวลไว้เพื่อใช้เป็นระเบียบวิธีการศึกษาเบื้องต้นเท่านั้น

คำสำคัญ (Keywords) : แบบการนำเสนอ, การวิเคราะห์, ข้อมูลเชิงคุณภาพ

Abstract

The ability to analyze qualitative values is an academic art that will classify them and what they are. Data analysis is an important step in the research process, which, if there is a discrepancy, will cause the research results to be wrong implicitly. Therefore, data analysis means organizing and separating various components of evidence or data into categories in order to respond in accordance with the stated objectives or assumptions. There are generally 3 important steps of data analysis as follows ; (1) classify data, (2) to analyze by appropriate technique, and (3) present the results of analysis. However, there are many questions what form of presentations can qualitative data analysis be presented in, and how?, thus, this article presents the basic presentation form of qualitative data analysis in order to be guidelines for qualitative researchers will be applied in creation of academic works. The presentation forms of the qualitative data analysis are as follows; (1) the classification : means to separate of data types according to its nature such as types, processes, hierarchy, structure etc.. (2) the components : means to tell components of data or information what components there are, such as main components, sub-elements, indicators, etc. (3) the causal factors : means to find factors that are related or affecting each other such as telling the cause, specifying the condition, the effect of two things, the relationship of two things, influencing the success or failure, etc. (4) the forecast : means to predict the future situation of what will happen and how. (5) the competency : means to list the capabilities of one thing such as weaknesses,

strengths, opportunities, treat etc. (6) the knowledge audit : means to assess the information available or perceived as knowledgeable or not by bringing the theory to check and audit. (7) the concept or theory of navigation : means to explain or tell a story by using one concept or theory or model as a path to explain. (8) the principles search : means Explain the phenomena that occur according to what the theory is or to establish new theory. (9) the benchmarking : means to compare one thing to another or compare it to the standard model of how the characteristics are different. (10) the identify key points : means priority identification in order to use the main points for advantage. And (11) the analysis for synthesis : means Identifying data components and synthesizing them or creating new things. However, this presentation form of qualitative data analysis is just one concept that author has tried to compile be used as a preliminary study methodology.

Keywords : Presentation Form, Analysis, Qualitative Data

บทนำ (Introduction)

คนจำนวนไม่น้อยที่มักใช้ประสบการณ์ของตนเองมาสรุปเรื่องทั่วๆ ไปโดยไม่มีการตรวจสอบการคาดคะเนบน ฐานความรู้เดิมหรือใช้วิธีการคาดเดาเหตุการณ์ความน่าจะเป็นในอนาคตด้วยความไม่สมเหตุสมผล ซึ่งอาจนำไปสู่การวินิจฉัยข้อเท็จจริงที่คลาดเคลื่อนเนื่องจากขาดการคิดวิเคราะห์ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานพื้นฐานการคิดในมิติต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการคิดเชิงวิพากษ์ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ด้วยความมีเหตุผลช่วยให้เข้าใจอย่างชัดเจนสามารถประเมินและสรุปข้อเท็จจริงที่ปรากฏอันเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจที่แหลมคม การคิดวิเคราะห์เป็นกระบวนการซับซ้อนโดยกระบวนการบูรณาการความคิดอย่างมีวิจารณญาณนำไปสู่การแก้ปัญหาและการตัดสินใจกระทำ (Chen, 1993 : 46-62) การคิดวิเคราะห์ช่วยส่งเสริมความฉลาดทางสติปัญญาความสามารถไปใช้แก้ปัญหาคำนึงถึงความสมเหตุสมผลในการสรุปเรื่องราวลดการอ้างประสบการณ์ส่วนตัวจากข้อสรุปทั่วๆ ไป (Lakkhana Sariwat. 2006 : 74) การคิดวิเคราะห์เป็นตัวหลักในการคิดมิติอื่นไม่ว่าจะเป็นการคิดเชิงวิพากย์ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดเชิงกลยุทธ์ การคิดเชิงบูรณาการ การคิดเชิงอนาคต ช่วยเสริมสร้างให้เกิดมุมมองเชิงลึกและครบถ้วนในเรื่องนั้นอันจะนำไปสู่การตัดสินใจและการแก้ปัญหาได้บรรลุวัตถุประสงค์ (Kriengsak Chareonwongsak. 2004 : 1) ขณะเดียวกันจะช่วยให้เราไม่หลงเชื่อข้ออ้างที่เกิดจากตัวอย่างเพียงอย่างเดียว แต่จะช่วยพัฒนาความเป็นคนช่างสังเกต การหาความแตกต่างของสิ่งที่ปรากฏตามหลักแห่งเหตุผลโดยไม่พึ่งพิงอคติที่อาจก่อตัวอยู่ในความทรงจำทำให้เราสามารถประเมินสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างสมจริงสมจังและช่วยพยากรณ์ความน่าจะเป็นได้สมเหตุสมผลมากกว่า (Suwit Moolkum. 2009 : 39)

อย่างไรก็ตามการคิดวิเคราะห์ (Analytical thinking) เป็นวิธีการคิดที่คนไทยยังมีทักษะด้านนี้น้อย และคนไทยยังไม่มีทักษะการคิดประเภทนี้ที่ดีเพียงพอ เห็นได้จากการคิดนึกเอาเองจากมโนทัศน์ส่วนตัวที่สร้างขึ้นเอง แล้วนำไปสู่การบิดเบือนข้อมูล ข้อเท็จจริงให้สอดคล้องกับมโนทัศน์ของตน หรือการด่วนสรุปจากข้อมูลเท่าที่มีหรือสังเกตเห็น ได้ โดยการผูกโยงข้อมูลในเชิงเหตุและผลอย่างผิดๆ หรืออาจกล่าวได้ว่ามีการละเลยข้อมูลที่มีนัยสำคัญไป ผลในเชิงลบที่เกิดจากการด้อยทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์ คือ การไม่สามารถแก้ไขปัญหาจากสาเหตุที่แท้จริง ซึ่งก็จะนำไปสู่ปัญหาที่เพิ่มขึ้นหรือเกิดปัญหาใหม่ๆ ตามมา (*Raiwin Bunsawas*. 2019) จะเห็นได้ว่าทักษะการคิดวิเคราะห์มีความสำคัญและมีประโยชน์เป็นอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้และการทำงานจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้การคิดวิเคราะห์สิ่งต่างๆ รอบตัว และเลือกที่จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อ ตนเองและสังคมช่วยให้เข้าใจสิ่งต่างๆ ได้ตามความเป็นจริงและลุ่มลึกสามารถนำไปสู่การแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ดีเรากล่าวถึงการคิดวิเคราะห์อย่างคุ้นชินเป็นประจำและก็เข้าใจกันโดยทั่วไปว่า การวิเคราะห์ หมายถึง การแยกแยะสิ่งที่จะพิจารณาออกเป็นส่วนย่อยที่มีความสัมพันธ์กันเพื่อทำความเข้าใจแต่ละส่วนให้แจ่มแจ้ง รวมทั้งการสืบค้นความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ เพื่อดูว่าส่วนประกอบปลีกย่อยนั้นสามารถเข้ากันได้หรือไม่ สัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันอย่างไร ซึ่งจะช่วยให้เกิดความเข้าใจต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างแท้จริง โดยพื้นฐานแล้ว การวิเคราะห์ถือเป็นทักษะที่มนุษย์ฝึกได้ (Wikipedia : Free Encyclopedia. 2019) นอกจากนั้น Tisana Khemmani et al. (2006:13) อธิบายว่า การวิเคราะห์ หมายถึง การจำแนกแยกแยะสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อค้นหาองค์ประกอบและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเรื่องนั้น และ Royal Academy (2013 : 1115) ก็ได้ให้ความหมายคำว่าการวิเคราะห์ หมายถึง ใคร่ครวญ เช่น วิเคราะห์ แยกออกเป็นส่วนๆ เพื่อศึกษาให้ถ่องแท้ เช่น วิเคราะห์ปัญหาต่างๆ วิเคราะห์ข่าว โดยสรุปก็น่าจะเป็นที่เข้าใจดีกันโดยทั่วไปว่าการวิเคราะห์ก็คือ การแยกแยะส่วนประกอบหรือองค์ประกอบต่างออกจากกัน การบอกความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆที่เกี่ยวข้องกัน การอธิบายสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่ง แต่ก็ยังขาดการอธิบายแบบของการวิเคราะห์ (Form of Analysis) มีหน้าตาอย่างไรบ้าง ยกตัวอย่างการวิเคราะห์ที่เราคุ้นเคย เช่น การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กร (Organization Environment Analysis) จำแนกออกเป็น 4 ประเด็นหลัก คือ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค การวิเคราะห์นโยบายสาธารณะ (Public Policy Analysis) ซึ่งเป็นการนำตัวแบบทฤษฎีมาเป็นตัวอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในนโยบายสาธารณะนั้น การวิเคราะห์การเมือง (Political Analysis) ก็เป็นความพยายามอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแสดงทางการเมืองหรือตัวแปรทางการเมืองว่าอะไรจะเกิดขึ้น หรือ มีสาเหตุจากอะไร นอกจากนั้นยังมีการวิเคราะห์เชิงปริมาณที่ใช้สถิติหลายอย่างไม่ว่าจะเป็นวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุ หรือ วิเคราะห์พยากรณ์ เป็นต้น

จากประเด็นดังกล่าวจะเห็นว่าแบบของการวิเคราะห์มีหลากหลายขึ้นอยู่กับเป้าหมายของผู้วิเคราะห์อยากจะนำเสนอทั้งนี้ก็เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการนำไปใช้จริง บทความนี้ผู้เขียนจึงเห็นว่าหาก

รวบรวมแนวคิดของนักวิชาการ ตลอดจนเสริมเติมเต็มแนวคิดของผู้เขียนเอง แล้วนำเสนอแบบการวิเคราะห์ (Form of Analysis) ก็จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาความเป็นวิชาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลเชิงคุณภาพที่มีความหลากหลายไร้รูปแบบที่แน่นอน หากใช้แบบของการวิเคราะห์และแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมก็จะเอื้อประโยชน์อย่างยิ่งต่อการนำไปใช้ในการสร้างสรรค์การพัฒนาสังคมประเทศชาติต่อไป

ความหมายของการวิเคราะห์

นักการศึกษาและนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายหรือนิยามของการวิเคราะห์ไว้อย่างหลากหลาย โดยผู้เขียนได้จัดจำแนกความหมาย ดังนี้

1. เป็นการแยกแยะส่วนประกอบหรือองค์ประกอบต่างๆ เช่น พิจารณาแยกออกเป็นส่วนๆ เพื่อศึกษาให้ถ่องแท้ (Royal Academy 2003 : 251,1071) การคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถ ในการแยกแยะเพื่อหาส่วนย่อยของเหตุการณ์เรื่องราวหรือเนื้อหาต่างๆ ว่าประกอบด้วยอะไร (Bloom,1956 : 6-9) การจัดหมวดหมู่โดยอาศัยเกณฑ์ที่เคย ยอมรับกันมาก่อน (Russel,1956 : 181-182) การพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด (Good, 1973 : 680) การแยกส่วนรวมหรือภาพรวมของสิ่งนั้นอย่างระมัดระวังให้ได้เป็นส่วนย่อย (Alfaro & LeFevre, 1995 : 177) กระบวนการที่ทำให้องค์ประกอบที่เป็นภาพรวมที่ซับซ้อน แตกเป็นองค์ประกอบย่อยๆ ได้ (Sternberg, 1999 : 507) การจัดหมวดหมู่หรือจัดประเภทของความรู้ (Marzano, 2001 : 58) การค้นหาคำตอบแยกแยะข้อมูล (Tisana Khemmani. 2002 : 401) ความสามารถในการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบต่างๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งอาจจะเป็นวัตถุ สิ่งของ เรื่องราวหรือเหตุการณ์ (Suwit Moolkum. 2004 : 9) การจำแนก แยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วนๆ (Kriengsak Chareonwongsak. 2010 : 2)

2. เป็นการระบุความสำคัญก่อนหลัง เช่น เรื่องราวหรือเนื้อหาต่างๆ ว่ามีความสำคัญอย่างไร (Bloom,1956 : 6-9) ความสามารถจัดลำดับ (Marzano, 2001 : 58) การค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้ (Suwit Moolkum. 2006 : 9)

3. เป็นการบอกสาเหตุที่ทำให้เกิดหรือมีผลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น เรื่องราวหรือเนื้อหาต่างๆ ว่ามีอะไรเป็นสาเหตุ มีอะไรเป็นผล (Bloom,1956 : 6-9) การสืบค้นจากปัญหาที่มีอยู่ (Watson & Glaser,1964 : 11) การระบุเหตุผลของการเกิดข้อผิดพลาดของข้อมูล (Marzano, 2001 : 58) การหาความสัมพันธ์ของข้อมูลที่แยกแยะ บอกได้ว่าอะไรเป็นสาเหตุ เหตุผล หรือแรงจูงใจที่อยู่เบื้องหลังปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่ง (Tisana Khemmani. 2002 : 401) การหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น (Suwit Moolkum. 2006 : 9) การค้นหาว่าสิ่งใดสิ่งหนึ่งเกิดจากอะไรประกอบขึ้นมาได้อย่างไร เชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร (Kriengsak Chareonwongsak. 2010 : 2)

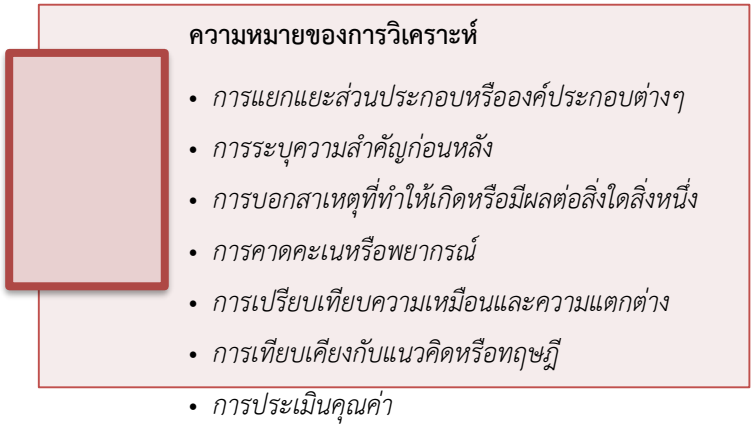
4. เป็นการคาดคะเนหรือพยากรณ์ เช่น การใคร่ครวญ ไตร่ตรอง คาดคะเน (Royal Academy 2003: 251,1071)

5. เป็นการเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง เช่น ความสามารถระบุความเหมือนหรือความแตกต่าง (Marzano, 2001 : 58)

6. เป็นการเทียบเคียงกับแนวคิดหรือทฤษฎี เช่น เรื่องราวหรือเนื้อหาต่างๆ ว่าเป็นอย่างนั้นด้วยหลักการอะไร (Bloom,1956 : 6-9) ความสามารถตีความหรือบอกหลักเกณฑ์พื้นฐานของความรู้ (Marzano, 2001 : 58)

7. เป็นการประเมินคุณค่า เช่น การพิจารณาประเมินแล้วสรุปหรือพิจารณาตัดสิน (Russel, 1956 : 181-182) การประเมินสถานการณ์ (Watson & Glaser, 1964 : 11)

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การวิเคราะห์ หมายถึง การใคร่ครวญพิจารณาไตร่ตรองเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งในประเด็นดังต่อไปนี้ *การแยกแยะส่วนประกอบหรือองค์ประกอบต่างๆ การระบุความสำคัญก่อนหลัง การบอกสาเหตุที่ทำให้เกิดหรือมีผลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง การคาดคะเนหรือพยากรณ์ การเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง การเทียบเคียงกับแนวคิดหรือทฤษฎี และ การประเมินคุณค่า*



ภาพที่ 1 ความหมายของการวิเคราะห์

กระบวนการวิเคราะห์

การวิเคราะห์เป็นเครื่องมือในการค้นหาคำตอบจากข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนรู้และการทำงาน อย่างไรก็ดีคุณสมบัติจำเป็นของผู้วิเคราะห์ต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์ เป็นคนช่างสังเกต ช่างสงสัย ช่างไตถาม มีความสามารถในการตีความ มีความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล สำหรับขั้นตอนหรือกระบวนการในการวิเคราะห์ ดังนี้ (Marzano. 2001 : 30-60 ; Prapansiri Susoarat. 2013)

1. ขั้นกำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เป็นการกำหนดวัตถุสิ่งของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์ต่างๆ ขึ้นมา เพื่อเป็นต้นเรื่องที่ใช้วิเคราะห์ ในขั้นนี้เมื่อกำหนดแล้วจึงทำการเก็บรวบรวมโดยอาจมีมากหรือน้อย

หลาย แล้วแต่เรื่องที่ต้องการวิเคราะห์ เช่นข้อมูล พืช สัตว์ ดิน หิน บทความ สารคดี เรื่องราวเหตุการณ์ สถานการณ์จากข่าว สถานการณ์จริง สื่อเทคโนโลยีต่างๆ ยกตัวอย่างข้อมูลเกี่ยวกับเกษตรกร เช่น จำนวนเกษตรกร เนื้อที่ในการทำการเกษตร ผลิตผลทางการเกษตร รายได้ ค่าเช่าที่นา ค่าแรงงานรับจ้าง เป็นต้น ข้อมูลแต่ละประเภทเหล่านี้อาจจำแนกเป็นชนิดย่อยออกไปอีก

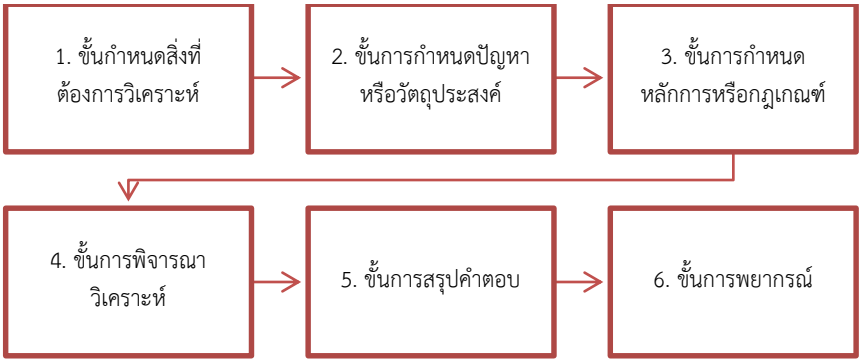
2. ขั้นการกำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์ เป็นการกำหนดข้อสงสัย จากปัญหาของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ ซึ่งอาจกำหนดเป็นคำถาม หรือเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ เพื่อค้นหาความจริง สาเหตุหรือความสำคัญ กล่าวคือจะทำการวิเคราะห์อะไรอย่างไร เช่น *การแยกแยะส่วนประกอบหรือองค์ประกอบต่างๆ การระบุความสำคัญก่อนหลัง การบอกสาเหตุที่ทำให้เกิดหรือมีผลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง การคาดคะเนหรือพยากรณ์ การเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง การเทียบเคียงกับแนวคิดหรือทฤษฎี การประเมินคุณค่า* เป็นต้น

3. ขั้นการกำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์ เป็นการกำหนด ข้อกำหนด หรือกฎเกณฑ์ สำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เป็นการทำข้อตกลงเบื้องต้นว่าจะดำเนินการวิเคราะห์ภายใต้ข้อกำหนดและหรือข้อจำกัดอะไรบ้าง เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน ใช้ทฤษฎีอะไรเป็นตัวแบบในการวิเคราะห์ เป็นต้น

4. ขั้นการพิจารณาวิเคราะห์ เป็นการพินิจพิเคราะห์ทำการแยกแยะ กระจายสิ่งที่กำหนดให้ออกเป็นส่วนย่อยๆ โดยอาจใช้คำถาม 5W1H [*What (อะไร) Where (ที่ไหน) When (เมื่อไร) Why (ทำไม) Who (ใคร) และ How (อย่างไร)*] หรือดำเนินการตามวัตถุประสงค์ในการวิจัย เช่น แยกแยะส่วนประกอบ ระบุความสำคัญเร่งด่วน วิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุ วิเคราะห์พยากรณ์ วิเคราะห์เปรียบเทียบ วิเคราะห์ตามแนวตัวแบบทฤษฎี วิเคราะห์ประเมินคุณค่า เป็นต้น

5. ขั้นการสรุปคำตอบ เป็นการรวบรวมประเด็นที่สำคัญเพื่อหาข้อสรุปเป็นคำตอบ หรือตอบปัญหาของสิ่งที่กำหนดให้ โดยข้อมูลในการนำมาวิเคราะห์อาจมีลักษณะแตกต่างกันไป ดังนั้นหลังจากวิเคราะห์ข้อมูลแล้วจะนำผลการวิเคราะห์ไปเทียบเคียงกับเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้องหรืออย่างไรหรือไม่

6. ขั้นการพยากรณ์ เป็นการทำนายล่วงหน้าว่าจะเกิดอะไรขึ้น จะมีผลกระทบอย่างไร โดยทั่วไปหลักเกณฑ์และวิธีการในการพยากรณ์



ภาพที่ 2 กระบวนการวิเคราะห์

อย่างไรก็ตามจากกระบวนการวิเคราะห์ดังกล่าว 6 ขั้นตอนหากสรุปจัดหมวดหมู่ก็จะพบว่ามี 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ (1) ขั้นการจัดหรือแยกประเภทข้อมูลที่จะศึกษาออกเป็นหมวดหมู่ (รวมเอาขั้นที่หนึ่ง สอง และ สามรวมกัน) เป็นขั้นตอนเพื่อสะดวกและง่ายต่อการที่จะนำไปวิเคราะห์ต่อไป รวบรวมและบันทึกข้อมูลในอุปกรณ์ที่เตรียมไว้ (2) ขั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูล (ขั้นที่สี่) โดยเลือกใช้เทคนิคต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลและระดับของข้อมูลที่นำมาศึกษาและสามารถตอบคำถามตามจุดมุ่งหมายการวิจัยที่ตั้งไว้ และ (3) ขั้นนำเสนอผลการวิเคราะห์ที่ได้ (รวมเอาขั้นที่ห้าและหก) โดยพยายามเสนอให้มีความแจ่มชัดและเข้าใจง่ายนั่นเอง

แบบการนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

สำหรับแบบของการนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพมีหลายรูปแบบ อย่างไรก็ตามงานเขียนที่ผ่านมาน้อยนักที่จะนำเสนอแบบของการวิเคราะห์ที่เป็นหมวดหมู่จึงทำให้นักวิชาการหรือนักวิจัยดำเนินการตามภูมิรู้และแบบทางความคิดของตนหรือถอดแบบกระทำตามนักวิชาการรุ่นก่อน ผู้เขียนจึงขอใช้ประสบการณ์จากการอ่านและการเขียนงานวิชาการขอเสนอแบบการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังนี้

1. การวิเคราะห์จำแนกข้อมูล (Data Classification)

การวิเคราะห์จำแนกข้อมูล หมายถึง การระบุหมวดหมู่ จำพวก ประเภท ชนิด ฯลฯ ของข้อมูล การจำแนกแยกแยะข้อมูล ในปรากฏการณ์ได้อย่างถูกต้อง การจำแนกข้อมูลเป็นความสามารถในการแบ่งประเภทสิ่งของโดยหาเกณฑ์ (Criteria) หรือสร้างเกณฑ์ในการแบ่งขึ้น เกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกประเภทของสิ่งของไม่ว่าจะเป็นความเหมือน (Similarities) ความแตกต่าง (Differences) ความสัมพันธ์ร่วม (Interrelationships) ส่วนประกอบ (Element) เป็นต้น ตัวอย่างงานเขียนของ Sanya Kenaphoom (2018) ได้นำเสนอแนวทางการจำแนกข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อสังเคราะห์งานวิชาการ” ซึ่งมีอยู่หลายวิธีการดังนี้

1.1 การจำแนกเป็นหลักการทั่วไปและจุดเน้น (Locus and Focus) เป็นการจัดจำพวกข้อมูลทางวิชาการในหลักการทั่วไปและจุดเน้น (Locus and Focus) กล่าวคือ (1) ขอบข่าย (Locus of Study) หมายถึงขอบข่ายเนื้อหาสาระทางวิชาการที่จำแนกได้ และจุดเน้นที่สามารถศึกษาได้ (Focus of Study) หมายถึง ประเด็นรายละเอียดปีกย่อยของแต่ละประเด็นในขอบข่ายทางวิชาการ

1.2 การจำแนกตามลำดับศักดิ์ (Stratum Sequence) ลำดับศักดิ์ทางวิชาการพิจารณาตามความมั่งคงหรือความมีเสถียรภาพ (Stability) ของประเด็นที่เกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันโดยอาจจัดลำดับจากศักดิ์สูงกว่าไปหาศักดิ์ที่ต่ำกว่า โดยอาจพิจารณาแบ่งออกเป็นสองประเภท คือ มิติฝ่ายวิชาการและมิติการปฏิบัติการ

1.3 การจำแนกตามลำดับของการเกิด (Birth order) วิธีการจัดจำพวกข้อมูลทางวิชาการอีกวิธีการหนึ่งคือการพิจารณาว่าอะไรมาก่อนหรือมาภายหลัง เรียกว่า “การลำดับของการเกิด”

1.4 การจำแนกตามลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปร (Relationship of variables) โดยการพิจารณาสิ่งต่างๆในโลกนี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอาจมีทั้งความสัมพันธ์ทางตรงหรือความสัมพันธ์ทางอ้อมกล่าวคือสรรพสิ่งในโลกนี้ย่อมเป็นเหตุหรือเป็นผลของกันและกัน และมักเรียกสิ่งที่มีความสัมพันธ์กันว่า ตัวแปร (Variable)

1.5 การจำแนกเชิงองค์ประกอบ (Components) พิจารณาถึงสิ่งต่างๆ ที่ใช้ประกอบกันเข้าส่วนของสิ่งต่างๆ ที่เป็นเครื่องประกอบทำให้เกิดเป็นรูปขึ้นใหม่โดยเฉพาะ เช่น คนประกอบด้วยอวัยวะ 32 ประการ บ้านประกอบด้วย โครงสร้าง หลังคา ห้องต่างๆ เป็นต้น

1.6 การจำแนกเชิงระบบ (System) ระบบเป็นการรวมสิ่งต่างๆ ซึ่งมีลักษณะซับซ้อนให้เข้าลำดับประสานเป็นอันเดียวกันตามหลักเหตุผลทางวิชาการหรือปรากฏการณ์ทางธรรมชาติซึ่งมีความสัมพันธ์ประสานเข้ากันโดยกำหนดรวมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

1.7 การจำแนกตามแหล่งข้อมูล (Data Source) ที่อยู่หรือที่ตั้งของข้อมูลอาจแบ่งได้เป็นสองประเภท กล่าวคือ *ข้อมูลปฐมภูมิ* หมายถึง ข้อมูลทั่วไปที่ได้จากการเก็บรวบรวม หรือบันทึกจากแหล่งข้อมูลโดยตรง อาจเป็นการสอบถาม การสัมภาษณ์ การจดบันทึก และการจัดหาด้วยเครื่องอัตโนมัติ และ *ข้อมูลทุติยภูมิ* หมายถึง ข้อมูลที่ได้มีผู้รวบรวมไว้แล้วในลักษณะเอกสารตีพิมพ์เผยแพร่และตำราทางวิชาการ

	การจำแนกเป็นหลักการทั่วไปและจุดเน้น (Locus and Focus)
	การจำแนกตามลำดับศักดิ์ (Stratum Sequence)
	การจำแนกตามลำดับของการเกิด (Birth order)
	การจำแนกตามลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปร (Relationship of variables)
	การจำแนกเชิงองค์ประกอบ (Components)
	การจำแนกเชิงระบบ (System)
	การจำแนกตามแหล่งข้อมูล (Data Source)

ภาพที่ 3 แสดงกรอบแนวคิดการวิเคราะห์จำแนกข้อมูล (Data Classification)

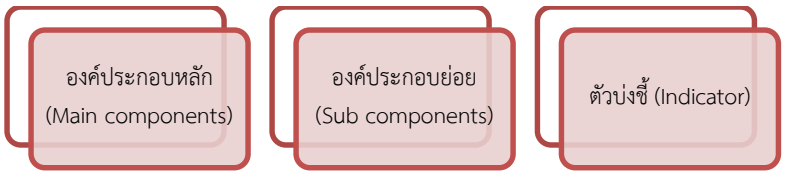
2. การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Components)

การวิเคราะห์เพื่อหาองค์ประกอบ หมายถึง การระบุองค์ประกอบหรือขอบข่ายของสิ่งใดสิ่งหนึ่งว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง โดยทั่วไปการพิจารณาส่วนประกอบมักจะมีลักษณะดังนี้ (Sanya Kenaphoom. 2018)

2.1 องค์ประกอบหลัก (Main components) หมายถึง ส่วนประกอบหลักสำคัญของส่วนใดสิ่งหนึ่งที่ประกอบกันเข้าจากหลายส่วนกลายเป็นสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

2.2 องค์ประกอบย่อย (Sub components) หมายถึง ส่วนประกอบย่อยของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ประกอบกันเข้ากลายเป็นองค์ประกอบหลัก หรือส่วนประกอบต่างๆ ขององค์ประกอบหลัก

2.3 ตัวบ่งชี้ (Indicator) หมายถึง ตัวชี้วัดระดับเล็กสุดที่ประกอบกันเข้าในส่วนประกอบย่อยหรือส่วนประกอบต่างๆ ขององค์ประกอบย่อย



ภาพที่ 4 แสดงกรอบแนวคิดการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Components)

ยกตัวอย่างที่ 1 การพิจารณาองค์ประกอบของธรรมาภิบาล สามารถพิจารณาวิเคราะห์องค์ประกอบ ได้ดังตารางที่ 1 (Sanya Kenaphoom. 2016)

ตารางที่ 1 ตัวอย่างการวิเคราะห์ประกอบของธรรมาภิบาล

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้หรือตัวชี้วัด
ปัจจัยนำเข้า	-หลักคุณธรรม	เป็นคนซื่อสัตย์, เสียสละ, อดทน, มีความรับผิดชอบ ฯลฯ
	-หลักจริยธรรม	ฯลฯ
	-หลักนิติธรรม	
	-หลักนิติรัฐ	
กระบวนการ	-การมีส่วนร่วม	ร่วมคิด, ร่วมดำเนินการ, ร่วมประเมิน, ร่วมรับผลประโยชน์ ฯลฯ
	-การตรวจสอบและถ่วงดุล	ฯลฯ
	-หลักภาระรับผิดชอบ	
	-หลักการกระจายอำนาจ	
ผลผลิต	-หลักความมีประสิทธิภาพ	ใช้งบประมาณน้อย, ใช้เวลาน้อย, ใช้ทรัพยากรน้อย ฯลฯ
	-หลักความมีประสิทธิผล	ฯลฯ
	-หลักความโปร่งใส	
	-หลักความคุ้มค่า	
	-หลักการตอบสนอง	
ผลลัพธ์	-ค่านิยมประชาธิปไตย	เชื่อมั่นในเหตุผล, ให้ความเสมอภาค, แสดงสิทธิ, มีเสรีภาพ ฯลฯ
	-ความยุติธรรม	ฯลฯ
	-ประโยชน์สุขของประชาชน	

ตัวอย่างที่ 2 การวิเคราะห์รูปแบบบทบาทความเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นของมหาวิทยาลัยราชภัฏในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังตารางที่ 2 (Watcharaporn Jantanukul and Sanya Kenaphoom. 2018)

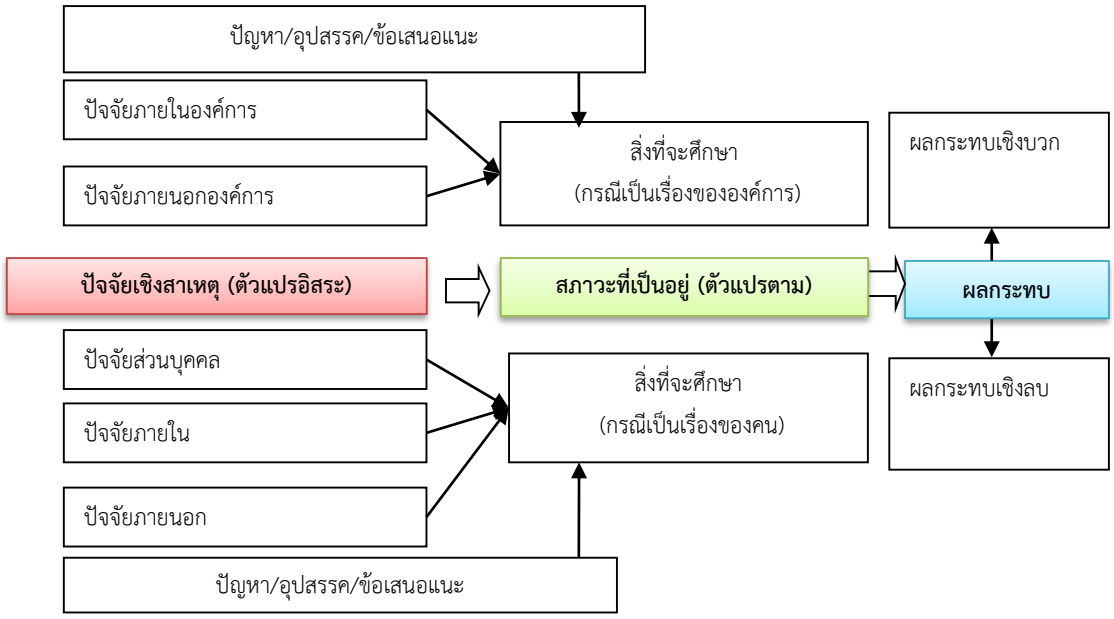
ตารางที่ 2 ตัวอย่างการวิเคราะห์รูปแบบบทบาทความเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นของมหาวิทยาลัยราชภัฏในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้หรือตัวชี้วัด
1. มิติการวางนโยบายและการบริหาร	(1) นโยบายและการบริหาร	-มีการออกแบบองค์กรสมองกลเพื่อวางกลยุทธ์ -กำหนดนโยบายการพัฒนาท้องถิ่นเป็นวาระแห่งองค์กร -กำหนดนโยบายส่งเสริมทุกภาคส่วนแบบองคาพยพ ฯลฯ
	(2) การวางวิสัยทัศน์	ฯลฯ
	(3) แผนพัฒนามหาวิทยาลัย	

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้หรือตัวชี้วัด
	(4) การเตรียมความพร้อมของมหาวิทยาลัย (5) การวางแผนเชิงกลยุทธ์ (6) ภาวะผู้นำของผู้บริหาร	
2. มิติการผลิตบัณฑิต	(1) หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร	-ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น - ท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการปรับปรุงหลักสูตรแต่ละครั้ง - ปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มเติม รายวิชาที่มีความสอดคล้องกับการพัฒนาท้องถิ่น ฯลฯ
	(2) อาจารย์ผู้สอน (3) คุณลักษณะของผู้เรียน (4) กระบวนการรับนักศึกษา (5) กระบวนการจัดการเรียนรู้ (6) กระบวนการส่งเสริมผู้เรียน (7) กิจกรรมนักศึกษา	ฯลฯ
ฯลฯ	ฯลฯ	ฯลฯ

3. การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุ (Causal Factors)

การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุ หมายถึง การค้นหาและระบุถึงตัวแปรสาเหตุที่มีผลหรือส่งผลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ถ้อยคำที่ใช้กันในการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุ เช่น การหาสาเหตุ ปัจจัยเงื่อนไขที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์กับ ความมีอิทธิพลต่อความสำเร็จ/ความล้มเหลวของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นต้น ยกตัวอย่างการศึกษาทางสังคมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของและหรือกลุ่มคน สามารถพิจารณาจากวิธีการกำหนดกรอบในการวิเคราะห์ด้วยหลักคิดเชิงเหตุผล (Rational thinking) (Sanya Kenaphoom. 2014 : 1-19) ซึ่งเป็นการอธิบายถึงความสัมพันธ์หรือความเป็นเหตุเป็นผลซึ่งกันและกันของตัวแปรที่นำมาอธิบายดังแผนภาพ



ภาพที่ 5 แสดงกรอบแนวคิดการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุ (Sanya Kenaphoom. 2014 : 1-19)

4. การวิเคราะห์พยากรณ์ (Forecast)

การพยากรณ์ หมายถึง การทำนาย การประมาณ หรือ การคาดคะเนว่าอะไรจะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น การพยากรณ์รายได้จากงบประมาณแผ่นของปีถัดไป แนวโน้มการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏ การพยากรณ์มีบทบาทสำคัญกับทุกด้าน ทั้งหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชน โดยรัฐบาลต้องประมาณหรือพยากรณ์รายได้ รายจ่ายในปีในปีถัดของการตั้งงบประมาณประจำปีเพื่อนำมาวางแผนการบริหารประเทศ ส่วน เอกชนต้องพยากรณ์ยอดการจำหน่ายสินค้าและบริการเพื่อนำมาวางแผนการผลิต สินค้าคงคลัง แรงงาน เป็นต้น การพยากรณ์มีระเบียบวิธีอยู่ 2 วิธีการ ได้แก่

4.1 การพยากรณ์เชิงปริมาณ (Quantitative methods) เป็นการพยากรณ์ที่ใช้ข้อมูลเชิงปริมาณ (ตัวเลข) ในอดีตเพื่อนำมาพยากรณ์ค่าในอนาคต โดยสร้างตัวแบบทางคณิตศาสตร์ การพยากรณ์ประเภทนี้แบ่งออกเป็น 2 เทคนิคย่อย ดังนี้

4.1.1 การพยากรณ์ความสัมพันธ์ (Casual Forecasting) เป็นเทคนิคที่ใช้ปัจจัยที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรที่จะพยากรณ์ เช่น หากต้องการพยากรณ์จำนวนนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏจะพิจารณาหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนนักศึกษากับงบดำเนินการประชาสัมพันธ์ ทัศนคติของนักศึกษา คุณภาพของหลักสูตรการศึกษา ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย เป็นต้น โดยการหาความสัมพันธ์ดังกล่าวจะใช้เทคนิคที่เรียกว่า การวิเคราะห์ความถดถอย (Linear regression analysis) และสหสัมพันธ์ (Multiple regression analysis)

4.1.2 การพยากรณ์อนุกรมเวลา (Time series Forecasting) ข้อมูลอนุกรมเวลาเป็นเครื่องมือที่ใช้เฉพาะข้อมูลในอดีตของตัวแปรที่ต้องการพยากรณ์เพื่อพยากรณ์ค่าของตัวแปรนั้นในอนาคต โดยจะต้องศึกษาถึงพฤติการณ์หรือปรากฏการณ์นั้นๆ ในอดีตว่า มีลักษณะอย่างไรก่อน แล้วจึงพยากรณ์พฤติการณ์หรือปรากฏการณ์นั้นๆ ว่าจะเป็นอย่างไร ดังคำที่ว่า *"ประวัติศาสตร์มักจะซ้ำรอย"* เช่น ข้อมูลสถานการณ์วิกฤติเศรษฐกิจในปี 2540 เพื่อพยากรณ์สถานการณ์ทางเศรษฐกิจ 2563 เป็นต้น

4.2 การพยากรณ์เชิงคุณภาพ (Qualitative Methods) เป็นการพยากรณ์ที่ใช้ผู้ที่มีประสบการณ์ ความรู้ ความสามารถ เป็นผู้พยากรณ์ โดยไม่ใช้ตัวแบบทางคณิตศาสตร์ การพยากรณ์เชิงคุณภาพจึงตรวจสอบความแม่นยำได้ยากกว่าการพยากรณ์เชิงปริมาณ การพยากรณ์เชิงคุณภาพ ได้แก่

4.2.1 การคาดคะเนหรือประมาณการ (Judgement) เป็นการพยากรณ์โดยอาศัยประสบการณ์และความชำนาญ การพยากรณ์ที่ไม่ต้องมีหลักเกณฑ์ที่แน่นอน เพียงแต่อาศัยประสบการณ์และความรู้ความชำนาญของผู้วิเคราะห์เอง ซึ่งเป็นวิธีที่ง่าย แต่ก็มีโอกาสผิดพลาดได้มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าผู้พยากรณ์ไม่มีประสบการณ์ หรือขาดความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับเรื่องที่จำทำวิเคราะห์การพยากรณ์

4.2.2 การระดมความคิด (Jury of Executive Operation) วิธีนี้เป็นการระดมความคิดหรือประชุมกลุ่มของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหาร เช่น ประชุมคณะกรรมการบริหาร เพื่อให้ทุกคนออกความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่จะเกิดในอนาคต เช่น สถานการณ์ความเสี่ยงขององค์กรในปีถัดไปจะเป็นอย่างไร ควรพัฒนาเตรียมพร้อมรับความเสี่ยงอย่างไร และผลสรุปจะได้เสียงส่วนใหญ่ของการประชุม

4.2.3 การพยากรณ์ของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ (Specialized Composite Forecasts) เป็นการพยากรณ์โดยผู้เชี่ยวชาญของแต่ละฝ่าย เช่น ผู้เชี่ยวชายด้านการเงินการคลัง ผู้เชี่ยวชาญด้านแผน ผู้เชี่ยวชาญด้ายยุทธศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการเมือง ผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐศาสตร์ ฯลฯ แล้วนำมารวมกัน ทุกภาคส่วนก็จะกลายเป็นค่าพยากรณ์แนวโน้มของสถานการณ์ขององค์กร การพยากรณ์ลักษณะนี้ค่อนข้างจะแม่นยำ เนื่องจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนมีความลุ่มลึกในเรื่องนั้นๆ เป็นอย่างดีทำให้คาดคะเนได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

4.2.4 พยากรณ์โดยการสำรวจตลาด (Survey of Expectations and Anticipations) เป็นการสำรวจทัศนคติ ความคิดเห็น ความต้องการจำเป็นของประชาชนหรือลูกค้า เพื่อตรวจสอบว่าในอนาคตประชาชนหรือลุกค้าต้องการให้รัฐบาลแก้ปัญหาเรื่องอะไรบ้าง ต้องการสินค้าและบริหารสาธารณะอะไร หรือเอกเป็นเอกชนก็จะสำรวจความต้องการของลูกค้าว่าต้องการสินค้าอะไรบ้าง จำนวนเท่าใด ด้วยการทำวิจัยตลาดซึ่งอาจใช้ลงพื้นที่สำรวจ การสัมภาษณ์ตัวต่อตัว โทรศัพท์ หรือ จดหมาย เป็นต้น

4.2.5 พยากรณ์โดยอาศัยเหตุการณ์และหลักฐานบางอย่าง (Forecasts by Events and Evidence) เป็นการอภิปรายประกอบหลักฐานกันอย่างกว้างขวาง เช่น หลักฐานทางนิติศาสตร์ ทางการเมือง ทางเศรษฐกิจ และสังคม แล้วสรุปหาข้อยุติ ตัวอย่างเช่น เมื่อเกิดสงครามกลางเมือง สิ่งที่จะเป็นผลตามมาคือจะเกิดภาวะข้าวยากหมากแพง โจรผู้ร้ายชุกชุม เป็นต้น

4.2.6 การพยากรณ์โดยอาศัยทฤษฎี (Forecasts by Theories) เป็นการอภิปรายโดยใช้องค์ความรู้ทางทฤษฎีประกอบการพยากรณ์ ซึ่งทฤษฎีเป็นข้อสรุปที่ได้รับการศึกษาพิสูจน์แล้วว่าเป็นจริง ดังนั้นหากตัวแปรในปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อสรุปของทฤษฎี ก็จะพยากรณ์ไปตามหลักการของทฤษฎีนั้น

4.2.7 การพยากรณ์ด้วยเทคนิคเดลไฟ (Forecasts by Delphi Technique) เทคนิคเดลไฟเป็นเทคนิคที่แก้ข้อเสียของวิธีระดมความคิดซึ่งอาจก่อให้เกิดความเอนเอียงหรือคล้อยตามผู้อื่น โดยผู้ระดมสมองไม่ต้องมากพบปะกันหรือมาประชุมกัน แต่ดำเนินการส่งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่ต้องการพยากรณ์ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคนตอบกลับมา พร้อมทั้งระบุเหตุผล เทคนิคนี้จะได้ความเห็นของทุกคนที่เกี่ยวข้องโดยปราศจากการชี้นำ การทำเทคนิคเดลไฟนี้ควรดำเนินการหลายรอบเพื่อให้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมจนได้ข้อสรุปเป็นหนึ่งเดียว

ภาพที่ 6 แสดงกรอบแนวคิดการวิเคราะห์พยากรณ์ (Forecast)

5. การวิเคราะห์ศักยภาพ (Competency)

การวิเคราะห์ศักยภาพ หมายถึง การวิเคราะห์เพื่อทราบขีดความสามารถหรือสมรรถนะของสิ่งใดสิ่งหนึ่งว่ามีมากน้อยเพียงใด ผู้วิเคราะห์จะทำการวิเคราะห์สภาพหรือคุณลักษณะปัจจุบันว่ามีข้อดีหรือข้อเสียอย่างไร ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการปรับปรุงพัฒนาสิ่งใดสิ่งนั้น เช่น หากพบจุดอ่อนประเด็นใดก็จะนำประเด็นนั้นไปพัฒนา นับว่าเป็นการปก้ปัญหาและการพัฒนาที่ตรงเป้าหมาย ยกตัวอย่างแนวคิดที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ศักยภาพองค์กร คือ แนวคิดการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมขององค์กรด้วยการวิเคราะห์จุดแข็งหรือข้อได้เปรียบ (S = Strengths) จุดอ่อนหรือข้อเสียเปรียบ (W = Weaknesses)

โอกาสที่จะดำเนินการได้ (O = Opportunities) และ อุปสรรค ข้อจำกัด หรือปัจจัยที่คุกคามการดำเนินงาน (T = Threats) เรียกว่า “SWOT Analysis” (Albert Humphrey. 2005) ดังนี้

5.1 วิเคราะห์จุดแข็ง (Strengths) หมายถึง การพิจารณาจุดเด่นหรือจุดแข็งหรือข้อได้เปรียบหรือข้อดีที่เกิดขึ้นหรือมีอยู่สภาพแวดล้อมภายในองค์กร กล่าวคือประเด็นที่โดดเด่นภายในองค์กร เช่น จุดแข็งด้านการเงิน จุดแข็งด้านการผลิต จุดแข็งด้านทรัพยากรบุคคล องค์กรจะต้องใช้ประโยชน์จากจุดแข็งในการกำหนดกลยุทธ์การตลาด

5.2 วิเคราะห์จุดอ่อน (Weaknesses) หมายถึง จุดด้อยหรือจุดอ่อนหรือข้อเสียเปรียบที่เกิดขึ้นมีอยู่ภายในองค์กร กล่าวคือเป็นข้อเสียหรือจุดที่แย่ไม่ดีที่มีอยู่มีอยู่เป็นอยู่ภายในองค์กรนั่นเอง

5.3 วิเคราะห์โอกาส (Opportunities) หมายถึง สภาวะหรือสถานการณ์ที่มีอยู่เป็นอยู่ภายนอกองค์กรเอื้อประโยชน์หรือส่งเสริมให้องค์กรมีขีดความสามารถมากขึ้น หรือทำให้องค์กรได้รับประโยชน์มากขึ้น เช่น การเมือง การปกครอง กฎหมาย ราคาสินค้าและบริการ ค่าเงินบาท เป็นต้น สถานการณ์เหล่านี้ต้องมองให้เป็นโอกาสให้ได้

5.4 วิเคราะห์อุปสรรค (Threats) หมายถึง ข้อจำกัดหรือสิ่งขีดกวางหรือสิ่งขวางกั้นความเจริญงอกงามซึ่งเกิด ขึ้นมีอยู่เป็นอยู่ภายนอกองค์กร อย่างไรก็ตามบางครั้งโอกาสและอุปสรรคอาจเปลี่ยนแปลงไปมาได้ซึ่งการเปลี่ยนแปลงอาจทำให้สถานการณ์ที่เคยเป็นโอกาสกลับกลายเป็นอุปสรรคหรืออุปสรรคอาจเป็นโอกาสก็ได้ นักจัดการเชิงกลยุทธ์ควรจะมอง “วิกฤติเป็นโอกาส” ให้ได้

ภาพที่ 7 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ศักยภาพ (Competency)

การวิเคราะห์ศักยภาพด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ SWOT เป็นเครื่องมือในการประเมินสถานการณ์ซึ่งช่วยผู้มีอำนาจทางการบริหารนำไปกำหนดแผนงาน โครงการ กลยุทธ์เพื่อการพัฒนาองค์กรได้อย่างเหมาะสม

6. การวิเคราะห์ตรวจสอบความรู้ (Knowledge Audit)

การวิเคราะห์ตรวจสอบความรู้ (Knowledge Audit) หมายถึง เป็นการประเมินความรู้ที่นักวิเคราะห์ค้นหามาได้หรือได้ข้อมูล (Data) หรือ สารสนเทศ (Information) มาแล้วทำการตรวจสอบว่าเป็นองค์ความรู้ (Body of knowledge) หรือไม่อย่างไร โดยทั่วไปมักจะมีวิธีการตรวจสอบดังนี้

6.1 การตรวจสอบกับทฤษฎี (Theory verification) เป็นการนำองค์ความรู้ประเภทแนวคิดหรือทฤษฎีทำการตรวจสอบว่าข้อมูลหรือสารสนเทศหรือความรู้ที่หามาได้มาเป็นองค์ความรู้ที่แท้จริงหรือไม่อย่างไร เช่น ได้ข้อมูลหรือสารสนเทศหรือปรากฏการณ์ใดใดมาซึ่งอาจรู้ในรูปของข้อสรุปหรือสภาวการณ์ ผู้วิเคราะห์จะนำข้อสรุปนั้นมาตรวจสอบว่าเป็นไปตามทฤษฎีหรือขัดแย้งกับทฤษฎีหรือ หากพบว่าข้อมูลหรือสารสนเทศหรือปรากฏการณ์นั้นสอดคล้องกับทฤษฎีแสดงว่าเป็นความรู้ที่เสถียรมีความน่าเชื่อถือ แต่หากพบว่าสานสนเทศหรือปรากฏการณ์ดังกล่าวขัดแย้งกับทฤษฎีอาจเป็นการค้นพบทฤษฎีใหม่ (New theory) หรือไม่อาจไม่ใช่องค์ความรู้เลยก็ได้

6.2 การตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) หมายถึง การตรวจสอบข้อมูลด้วยวิธีการและปัจจัยนำมาตรวจสอบที่หลายหลายเพื่อให้มั่นใจว่ามีความน่าเชื่อถือได้ โดยทั่วไป มีวิธีการตรวจสอบ 4 ได้แก่ (Supang Chantavanich. 2010 : 128-130)

6.2.1 การตรวจสอบแหล่งของข้อมูล (Sourcing triangulation) แหล่งที่จะพิจารณาในการตรวจสอบ ได้แก่ (1) ด้านแหล่งเวลา หมายถึง ถ้าข้อมูลต่างเวลากันจะเหมือนกันหรือไม่ (2) แหล่งสถานที่ หมายถึง ถ้าข้อมูลต่างสถานที่กันจะเหมือนกันหรือไม่ (3) แหล่งบุคคล หมายถึง ถ้าบุคคลผู้ให้ข้อมูลเปลี่ยนไป ข้อมูลจะเหมือนเดิมหรือไม่

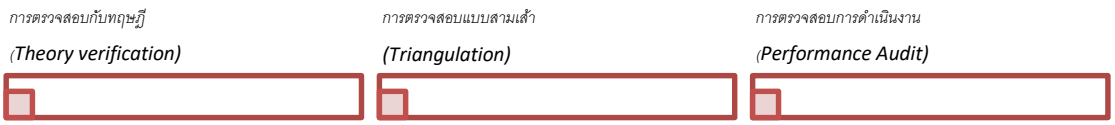
6.2.2 การตรวจสอบสามเส้าด้านผู้วิจัย (investigator triangulation) การตรวจสอบว่าผู้วิจัยหลายคนโดยแต่ละคนจะได้ข้อมูลแตกต่างกันอย่างไร โดยเปลี่ยนตัวผู้สังเกต แทนที่จะใช้ผู้วิจัยคนเดียวกันสังเกตโดยตลอด ในกรณีที่ไม่แน่ใจในคุณภาพของผู้รวบรวมข้อมูลภาคสนาม ควรเปลี่ยนให้มีผู้วิจัยหลายคน

6.2.3 การตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎี (theory triangulation) การตรวจสอบว่าถ้าผู้วิจัยใช้แนวคิดทฤษฎีที่ต่างไปจากเดิมจะทำให้การตีความข้อมูลแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด อาจทำได้ง่ายกว่าในระดับสมมติฐานชั่วคราว (working hypothesis) และแนวคิดขณะที่ลงมือตีความสร้างข้อสรุปเหตุการณ์แต่ละเหตุการณ์ ปกตินักวิจัยจะตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎีได้ยากกว่าตรวจสอบด้านอื่น

6.2.4 การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีรวบรวมข้อมูล (Methodological triangulation) การใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ กันเพื่อรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกัน เช่น ใช้วิธีการสังเกตควบคู่กับการซักถามพร้อมกันนั้นก็ศึกษาข้อมูลจากแหล่งเอกสารประกอบด้วย

6.3 การตรวจสอบการดำเนินงาน (Performance Audit) เป็นการตรวจสอบสุขภาพด้านความรู้ขององค์กรหรือหน่วยงาน หรือการทบทวนความรู้ที่องค์กรหรือหน่วยงานหรือกลุ่มผู้ปฏิบัติงานต้องการ เพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของงานได้อย่างดี ประกอบด้วย (1) การวิเคราะห์ความต้องการ (2) การวิเคราะห์สารสนเทศ (3) การตรวจสอบขีดความสามารถและการติดต่อสื่อสาร และ (4) การทบทวนปฏิสัมพันธ์และการเลื่อนไหลของความรู้ โดยสิ่งที่ทำการตรวจสอบความรู้ขององค์กร ได้แก่ ความรู้อะไรบ้างที่องค์กรต้องการ ในขณะนั้นองค์กรมีความรู้อะไรบ้าง ช่องว่าง (Gap) ของความรู้ขององค์กร

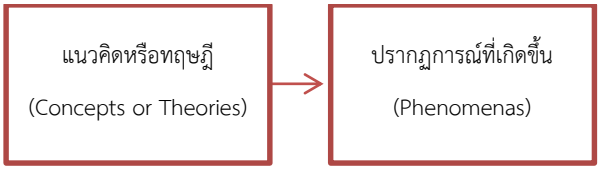
ความรู้เลื่อนไหลไปในองค์กรอย่างไร สิ่งขัดขวางการเลื่อนไหลของความรู้ หรือทำให้ความรู้เลื่อนไหลไม่สะดวกมีหรือไม่ขัดขวางอย่างไร และกำหนดความรู้ที่องค์กรต้องการ (Vicharn Panich, 2019)



ภาพที่ 8 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ตรวจสอบความรู้ (Knowledge Audit)

7. การวิเคราะห์โดยใช้แนวคิดหรือทฤษฎีนำทาง (Concept or Theory of Navigation)

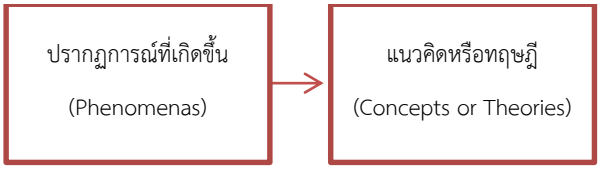
การวิเคราะห์โดยใช้แนวคิดหรือทฤษฎีนำทาง หมายถึง การนำแนวคิด (Concept) หรือ ทฤษฎี (Theory) มาเป็นตัวแบบกำหนดเส้นทางการเล่าเรื่องหรือเป็นแนวทางวางลำดับการอธิบายความ กล่าวคือเป็นการใช้แนวคิดหรือทฤษฎีมาอธิบายสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่ง เช่น ทฤษฎีระบบ ทฤษฎีวิภาษวิธี ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ฯลฯ ยกตัวอย่าง การอธิบายพฤติกรรมทางการเมืองของคนไทยในช่วงสถานการณ์ทางการเมืองมีความขัดแย้งทางความเห็นทางการเมืองด้วยทฤษฎีสองนคราประชาธิปไตย (Anek Laothamatas. 2013 : 7) กล่าวคือการวิเคราะห์นี้เป็น “*การนำทฤษฎีไปอธิบายปรากฏการณ์*”



ภาพที่ 9 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์โดยใช้แนวคิดหรือทฤษฎีนำทาง (Concept or Theory of Navigation)

8. การวิเคราะห์ค้นหาหลักการ (Principles Search)

การวิเคราะห์ค้นหาหลักการ หมายถึง การวิเคราะห์ข้อมูลหรือสารสนเทศเพื่อสร้างทฤษฎีใหม่โดยเฉพาะไม่สามารถนำทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่งมาอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นอยู่มีอยู่นั้น การวิเคราะห์ประเภทนี้เป็นการสร้างทฤษฎีจากปรากฏการณ์ หรือ ทฤษฎีฐานราก (Grounded theory) การวิเคราะห์ประเภทนี้การพื้นฐาน (Basic research) จะนำมาใช้ค่อยข้างมาก กล่าวคือเป็น “*การวิเคราะห์ปรากฏการณ์เพื่อสร้างทฤษฎี*”



ภาพที่ 10 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ค้นหาหลักการ (Principles Search)

9. การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ (Benchmarking)

การวิเคราะห์เปรียบเทียบเป็นการนำสิ่งใดสิ่งหนึ่งไปเปรียบเทียบกับสิ่งหนึ่งหรือเปรียบเทียบกับตัวแบบมาตรฐาน โดยทั่วไปการวิเคราะห์เปรียบเทียบจะต้องกำหนดเกณฑ์มาตรฐานหรือเกณฑ์พึงประสงค์หรือตัวอย่างที่ดีมาเป็นตัวเปรียบเทียบ อย่างไรก็ตามมีคำที่เกี่ยวข้องสามคำที่มีความสัมพันธ์กัน (Boondee Bunyagidj and Kamonwan Siriphanit. 2005)

9.1 Benchmark หมายถึง เกณฑ์เปรียบเทียบสมรรถนะที่ให้ความสำคัญในเรื่องของการวัดเปรียบเทียบความสามารถที่แสดงถึงว่าผู้ที่ดีที่สุดหรือเก่งที่สุดคือต้นแบบที่ผู้อื่นจะใช้วัดเพื่อเปรียบเทียบความสามารถของตนเอง กล่าวคือ “เป็นการเทียบเคียงผู้ที่เก่งที่สุด (Best-in-class) คือ ต้นแบบที่ผู้อื่นใช้วัดเพื่อเทียบความสามารถขององค์กร”

9.2 Benchmarking หมายถึง วิธีการในการวัดและเปรียบเทียบ ผลิตภัณฑ์ บริการ หรือ วิธีการปฏิบัติกับองค์กรที่สามารถทำได้ดีกว่าเพื่อนำผลของการเปรียบเทียบมาใช้ในการปรับปรุงองค์กรของตนเองเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศในการบริหารจัดการ กล่าวคือ “เป็นการวัดหรือเปรียบเทียบองค์กรของตนกับผู้ที่เป็นต้นแบบเพื่อนำมาพัฒนาข้อบกพร่องขององค์กร”

9.3 Best Practices หมายถึง วิธีการปฏิบัติที่ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จหรือคือการปฏิบัติที่นำให้องค์กรสู่ความเป็นเลิศ โดยมีคุณลักษณะที่สำคัญ คือมีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศอย่างเห็นได้ชัด มีส่วนสำคัญที่ทำให้ผลการดำเนินงานเป็นเลิศได้รับการยอมรับจากบุคคลหรือองค์กรที่เชื่อถือได้รับการยอมรับจากลูกค้าและผู้ส่งมอบเป็นจำนวนมากทำซ้ำได้ แสดงผลลัพธ์เชิงปริมาณที่เป็นที่ยอมรับ/วัดผลได้ กล่าวคือ “เป็นการค้นหาวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุดที่ทำให้องค์กรดีเลิศ”

จากคำทั้งสามทำให้พบว่า Benchmarking คือ การค้นหา Benchmark และวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practices) นำมาเปรียบเทียบและประยุกต์ใช้เพื่อให้เหมาะสมกับองค์กรของตัวเองซึ่งไม่ใช่การลอกเลียนแบบผู้อื่น การวิเคราะห์เปรียบเทียบประกอบด้วย 2 ส่วนหลักๆ ได้แก่ (1) การเปรียบเทียบวัด (Benchmark) ต้องมีการกำหนดตัววัด (KPIs) ว่าเปรียบเทียบกับใครและเรื่องใด และ (2) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการที่เป็นเลิศ (Best Practice) จากผู้ที่ทำได้ดีกว่าแล้วนำมาประยุกต์ใช้กับตัวเองเพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตนเองไปสู่สภาวะที่ดีขึ้น

ภาพที่ 11 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ (Benchmarking)

10. การวิเคราะห์ระบุประเด็นสำคัญ (Identify key points)

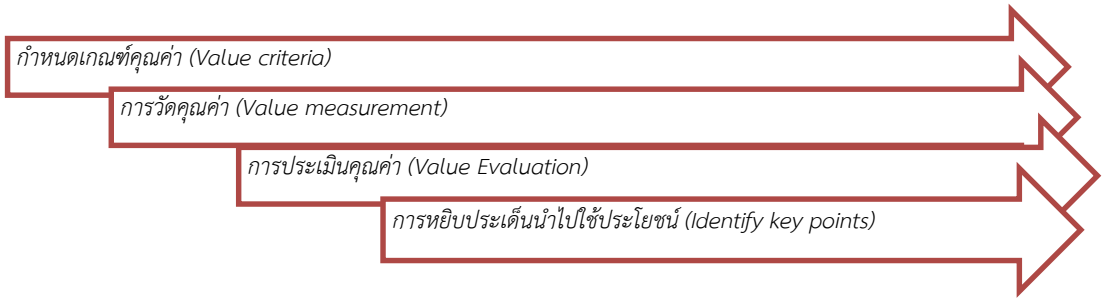
การวิเคราะห์ระบุประเด็นสำคัญเป็นการวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับความสำคัญก่อนหลัง (Priority) การวิเคราะห์ประเภทนี้คือการวิเคราะห์เพื่อประเมินคุณค่า (Value) ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วนำมาจัดลำดับคุณค่าจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง ดังนั้นการวิเคราะห์ประเภทนี้ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องกำหนดเกณฑ์คุณค่าคำที่เกี่ยวข้องกับการให้คุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น คุณภาพ (Quality) ประสิทธิภาพ (Efficiency) ประสิทธิผล (Effectiveness) ขีดความสามารถ (Capability) ปัญหาหรือความอ่อนแอ (Problems or Weakness) เป็นต้น อย่างไรก็ตามกระบวนการวิเคราะห์เพื่อระบุประเด็นสำคัญ อาจดำเนินการได้ดังนี้

10.1 *กำหนดเกณฑ์คุณค่า (Value criteria)* เป็นการกำหนดเกณฑ์คุณค่าโดยกำหนดลำดับคุณค่าแบบไต่ระดับ เช่น มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด หรือ สูง กลาง ต่ำ เป็นต้น โดยคุณค่าแต่ละช่วงชั้นต้องมีคำอธิบายคุณลักษณะที่แตกต่างกันที่บ่งบอกลำดับจากสูงไปต่ำหรือจากมากไปหาน้อย

10.2 *การวัดคุณค่า (Value measurement)* โดยการพิจารณาสภาวะหรือคุณลักษณะของสิ่งที่จะวิเคราะห์เทียบเคียงกับเกณฑ์ที่กำหนดนั้น

10.3 *การประเมินคุณค่า (Value Evaluation)* เป็นการตีค่าหรือประเมินค่าจากการวัดคุณลักษณะเทียบเคียงกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้แล้วว่าจัดอยู่ในเกณฑ์ลำดับใด เช่น อยู่ในระดับสูง หรือ จัดอยู่ในความสำคัญอันดับแรก ฯลฯ

10.4 *การหยิบประเด็นนำไปใช้ประโยชน์ (Identify key points)* เป็นการนำประเด็นที่ถูกประเมินคุณค่าในลำดับต้นๆ หรือท้ายๆ มาเป็นประเด็นสำคัญของการพัฒนา เช่น พบว่าประเด็นใดประเด็นหนึ่งถูกจัดว่ามีปัญหาระดับต้นๆ ก็ให้นำประเด็นนั้นมาหาวิธีการแก้ไขและพัฒนาให้ดีขึ้น



ภาพที่ 12 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์ระบุประเด็นสำคัญ (Identify key points)

11. การวิเคราะห์เพื่อการสังเคราะห์ (Analysis for synthesis)

การวิเคราะห์เพื่อการสังเคราะห์ หมายถึง การพิจารณาจำแนกแยกแยะสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลายสิ่ง เรียกว่า “วิเคราะห์ (Analysis) ” หลังจากนั้นนำส่วนประกอบย่อยส่วนหนึ่งของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลายสิ่งมาประกอบกันเป็นสิ่งใหม่ขึ้น เรียกว่า “สังเคราะห์ (Synthesis) ” กระบวนการดำเนินการวิเคราะห์เพื่อสังเคราะห์ ดังนี้ (Sanya Kenaphoom. 2019)

11.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ของการสังเคราะห์ (Objectives Defining) หมายถึง การวางประเด็นเป้าหมายที่จะทำการสังเคราะห์หรือเป็นขั้นตอนการการกำหนดปัญหาการสังเคราะห์งานวิชาการ กล่าวคือ *“เป็นการตั้งประเด็นที่จะทำการสังเคราะห์”*

11.2 การวางกรอบแนวคิดการนำเสนอ (Conceptual Framework Making) หมายถึง การวางโครงร่างประเด็นการนำเสนอผลของการสังเคราะห์ กล่าวคือเป็นการวางประเด็นเนื้อหาสาระทางวิชาการในกรอบแนวคิดการสังเคราะห์ เปรียบเสมือนการเตรียมแฟ้มข้อมูลไว้เพื่อที่จะนำข้อมูลมาใส่ในแฟ้มข้อมูล การวางเค้าการนำเสนอเป็นการวางแผนการจำแนกข้อมูลประเภทต่างๆ ขั้นตอนนี้อาศัยเทคนิคการพิจารณาจำแนกประเภทข้อมูล (Classification) เป็นการจัดจำพวกของข้อมูล กล่าวคือเป็นลักษณะของ *“การกำหนดภาชนะในการใส่ข้อมูลชนิดเดียวกันใส่ในภาชนะเดียวกัน ข้อมูลต่างชนิดก็ใส่คนละภาชนะ”*

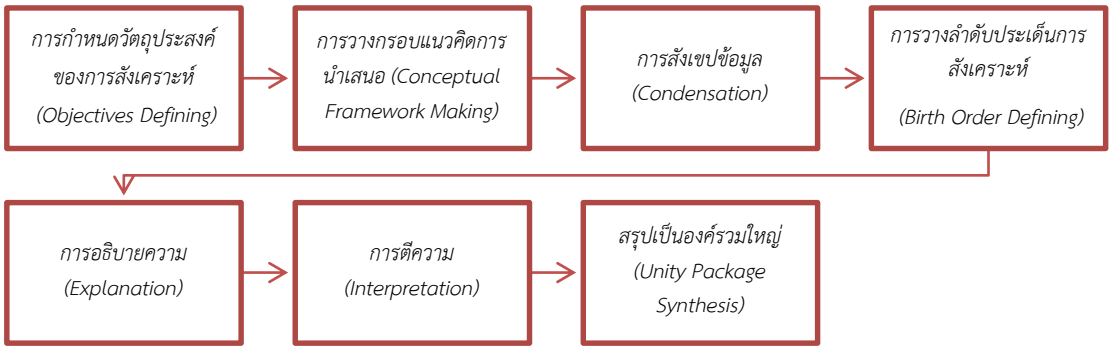
11.3 การสังเขปข้อมูล (Condensation) หมายถึง การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามประเด็นที่กำหนดไว้ กล่าวคือดำเนินการเก็บรวบรวมตามลักษณะการสังเคราะห์งานวิชาการลักษณะใดลักษณะหนึ่ง กล่าวคือ *“เป็นการหยิบจับข้อมูลประเภทเดียวกันไปใส่ในภาชนะเดียวกัน”*

11.4 การวางลำดับประเด็นการสังเคราะห์ (Birth Order Defining) หมายถึง การวางลำดับการนำเสนอข้อมูลที่สังเคราะห์แล้วตามลำดับความสำคัญ (Priority) ก่อน-หลัง หรือลักษณะอื่นเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกันของข้อมูล ยกตัวอย่างการวางลำดับจำพวกข้อมูล

11.5 การอธิบายความ (Explanation) หมายถึง การร้อยเรียงเรียบเรียงการนำเสนอผลการเก็บรวบรวมข้อมูลมาทำการแยกแยะประเด็นของข้อมูล ผู้ทำการสังเคราะห์ข้อมูลจำเป็นต้องรู้จักประเภทของข้อมูล ระดับของข้อมูล ลักษณะของข้อมูล เป็นต้น

11.6 การตีความ (Interpretation) หมายถึง การอธิบายความหมายที่แท้จริง หรือนัยยะสำคัญที่แท้จริงของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง รวมไปถึงการอธิบายความหมายแฝงที่ซ้อนเร้นอยู่ในข้อมูล

11.7 สรุปเป็นองค์รวมใหญ่ (Unity Package Synthesis) หมายถึง การขมวดทุกประเด็นเป็นเรื่องเดียวหรือจัดกระทำทุกประเด็นที่นำเสนอมาทุกข้อให้เป็นประเด็นใหญ่ประเด็นเดียวหรือมีประเด็นไม่มาก หรือเรียกว่าเป็นองค์ประกอบใหญ่องค์ประกอบเดียว หรือ เป็นสารสนเทศก้อนเดียว



ภาพที่ 13 แสดงกรอบแนวคิดการวิเคราะห์เพื่อการสังเคราะห์ (Analysis for synthesis)

บทสรุป (Conclusion)

การวิเคราะห์เป็นขั้นตอนหนึ่งของการสร้างหรือผลิตความรู้ โดยเฉพาะในระเบียบวิธีการวิจัย ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลจึงมีความสำคัญเนื่องจากหากการวิเคราะห์ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนก็จะส่งผลเสียต่อการวิจัย ยิ่งไปกว่านั้นการวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพที่อาศัยดุจพินิจทักษะความเชี่ยวชาญของนักวิจัยเองที่จะทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนั้นนักวิจัยที่มีคุณภาพที่ดีต้องพยายามพัฒนาศาสตร์และศิลปะของการวิเคราะห์ข้อมูลให้แม่นยำที่สุดเท่าที่เป็นไปได้ อย่างไรก็ตามรูปของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่นำเสนอในบทความนี้เป็นเพียงมุมมองทางวิชาการมุมหนึ่งของผู้เขียน เทคนิควิธีการอื่นที่ไม่ได้กล่าวในบทความนี้ก็อาจจะมีเนื่องระเบียบวิธีการแสวงหาความรู้ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องสืบไป

เอกสารอ้างอิง (References)

Albert Humphrey. (2005). “SWOT Analysis for Management Consulting”, SRI Alumni Newsletter. SRI International, December 2005.

Alfaro-LeFevre, R. (1995). Critical Thinking in Nursing: A Practical Approach. Philadelphia: W.B. Saunders Company

Anek Laothamatas. (2013). Two Democracies in Thailand. 8th edition, Bangkok: Torch.

Bloom Benjamin S., et al. (1956). Taxonomy of Educational Objectives. New York : David. Mckay Company.

Boondee Bunyagidj and Kamonwan Siriphanit (2005) Benchmarking : Shortcut to Business Excellence. Bangkok : National Productivity Institute.

Chen, A. Y. (1993). “Experienced and student teachers’ reflection on classroom Practice”. Education Research and Perspectives, 20 (1) : 46-62.

Good, C.V. (1973). Dictionary of Education. New York : McGraw-hill Book.

Kriengsak Chareonwongsak. (2010). Analytical Thinking. 6th edition. Bangkok: Success Media.

Lakkhana Sariwat. (2006). Thinking. Bangkok: Odeon Store.

Marzano, Robert J. (2001). Designing a New Taxonomy of Educational Objective. Thousand Oaks, California : Corwin Press, Inc.

Marzono, Robert J. (2001). Designing A New Taxonomy of Education Objective. California: Corwin Press

Prapansiri Susoarat . (2013). Thinking Development. Bangkok: Techniques Printing.

Raiwin Bunsawas. (2019). Training Course: Development of Analytical Thinking Competency. [Online] https://www.entraining.net/course/การพัฒนาศักยภาพการคิดเชิงวิเคราะห์-1day-RV/

Royal Academy (2013). Royal Institute Dictionary 2011. Bangkok: Royal Institute,

Royal Academy. (2003). Royal Institute Dictionary 1999. Bangkok: Nan Mee Book Public Relations

Russell, David H. (1956). Children’s Thinking. New York : Oinn and Company.

Sanya Kenaphoom. (2014). “Establish The Research Conceptual Framework in Public Administration by The Rational Conceptual Thinking” Phetchabun Rajabhat Journal, 16 (1) ; January-June 2014 p. 1-19

Sanya Kenaphoom. (2016). “The Governance Paradigm : Conceptual Framework of Government Administration”. Journal of The Way Human Society, 4 (1) : January-June 2016 p. 217-248

Sanya Kenaphoom. (2018). “Guidelines of Qualitative Data Classification for Synthesizing the Academic Works”, Academic Journal, Faculty of Humanities and Social Sciences : Nakhon Sawan Rajabhat University, 5 (1) : January-June 2018

Sanya Kenaphoom. (2019). “Principle and Approach of Academic Synthesis” Journal of Local Governance and Innovation, 3 (2) : May-August 2019

Sternberg, R. J. (1999). Handbook of Creativity. New York: Cambridge University.

Supang Chantavanich. (2010). Qualitative Research Methods. Bangkok : Chulalongkorn University.

Suwit Moolkum. (2004). Complete with Thinking. 3rd edition, Bangkok : prints.

Suwit Moolkum. (2009). 19 Learning Management Methods to Improve Knowledge and Skills. Bangkok: Printing house

Tisana Khemmani et al. (2006). The Proposed model enhancing higher-order thinking skills of pre-service teachers for teacher education curricula. Research Report : Faculty of Education, Chulalongkorn University

Tisana Khemmani. (2002). Model of Teaching Alternatives. Bangkok: Chulalongkorn University

Vicharn Panich. (2019). Knowledge Audit. [Online] http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=13637&Key=news_research

Watcharaporn Jantanukul and Sanya Kenaphoom. (2018). “University Role Model for Developing the Locality: Rajabhat University in Northeastern Thailand”JHUSO, UBRU, 9 (1) : January-June 2018

Watson. G and Glazer Z E.M. (1964). Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Manual. New York : Brace and World Inc.

Wikipedia : Free Encyclopedia. (2019). Analysis. [online] https://th.wikipedia.org/wiki/การวิเคราะห์