

บทที่ 1

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 กำหนดไว้ในหมวด 6 มาตรา 48 – 49 ให้สถานศึกษาทุกแห่งดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย การประกันคุณภาพภายใน และการประกันคุณภาพภายนอก โดยต้องถือเอาการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษา เพื่อเป็นการประกันต่อสังคมว่าสถานศึกษาหรือโรงเรียนสามารถจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้อย่างแท้จริง (กรมวิชาการ, 2542, 2543ก, 2543ข; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542ก)

กระบวนการสำคัญของการประกันคุณภาพภายในประกอบด้วย การควบคุมคุณภาพการศึกษา ซึ่งเป็นการดำเนินการประกันคุณภาพภายในของโรงเรียนให้เป็นไปตามมาตรฐาน และการตรวจสอบ ทบทวน และปรับปรุงคุณภาพการศึกษา ซึ่งเป็นการตรวจสอบระบบการดำเนินงานของตนเอง เพื่อปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่อง (กรมวิชาการ, 2542) แนวคิดสำคัญที่สอดคล้องกับแนวทางการประกันคุณภาพภายใน สามารถใช้เป็นเครื่องมือช่วยให้โรงเรียนดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเป้าหมาย คือ วงจร PDCA ซึ่งเป็นกระบวนการปฏิบัติงานขององค์กรที่มีขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน ประกอบไปด้วย ขั้นตอนการวางแผน (Plan) การปฏิบัติตามแผน (Do) การทวนสอบผลการปฏิบัติ (Check) และการนำผลการทวนสอบไปปรับปรุงการดำเนินงาน (Action) (อิติรัตน์ วิศาลเวทย์, บรรยาย, 29 พฤษภาคม 2544; วิภาดา นิธิปรีชานนท์, บรรยาย, 1 มิถุนายน 2544; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543ก)

การวางแผนเป็นขั้นตอนสำคัญขั้นตอนแรกของวงจร PDCA ซึ่งผลผลิตคือ สารสำคัญที่จะปรากฏอยู่ในเอกสารที่เรียกว่า แผนพัฒนาคุณภาพโรงเรียน ดังนั้น จึงมีการกำหนดให้โรงเรียนจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพโรงเรียน โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการประกันคุณภาพภายในด้วย (กรมวิชาการ, 2543ก; วิภาดา นิธิปรีชานนท์, บรรยาย, 1 มิถุนายน 2544)

แผนพัฒนาคุณภาพโรงเรียนที่จัดทำขึ้นนี้มีลักษณะเป็นแผนยุทธศาสตร์เชิงรุก (strategic plan) โดยเป็นแผนที่เน้นการเตรียมการล่วงหน้าเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพระยะยาวเปรียบเสมือนพิมพ์เขียว (blueprint) ในการพัฒนาตนเองไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ คือ มาตรฐานการศึกษา เน้นการมีส่วนร่วมของบุคคลทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง อันประกอบไปด้วยครูและบุคลากรภายในโรงเรียนในฐานะผู้ให้บริการ และนักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชนในฐานะผู้รับบริการ ซึ่งมีหน้าที่รับ

ผิดชอบและจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพโรงเรียนร่วมกันในฐานะกรรมการโรงเรียน (กรมวิชาการ, 2543ก)

การจัดทำแผนพัฒนาโรงเรียนนั้น สิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการเริ่มต้น คือ การกำหนดจุดมุ่งหมายที่ต้องการ ซึ่งสะท้อนออกมาเป็นวิสัยทัศน์ (vision) และการกำหนดทิศทางหรือแนวทางการดำเนินงาน รวมทั้งกรอบแผนงานโครงการและกิจกรรม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ตั้งไว้ สิ่งนี้คือนโยบาย ซึ่งสะท้อนออกมาเป็นพันธกิจ (mission) และแผนปฏิบัติการ (action plan) อันเป็นส่วนประกอบสำคัญของแผนพัฒนาคุณภาพโรงเรียน (อุทัย บุญประเสริฐ, 2539) การตัดสินใจ จึงต้องกระทำอย่างรอบคอบและรัดกุม เนื่องจากส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพของแผนที่จัดทำ

เทคนิควิธีการที่ได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพว่าสามารถใช้เป็นเครื่องมือประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการกำหนดวัตถุประสงค์และนโยบายของโรงเรียนได้อย่างชัดเจน คือ เทคนิค SWOT (ทศพร ศิริสัมพันธ์, 2539; ธงชัย สันติวงษ์, 2540; ธิตีรัตน์ วิศาลเวทย์, บรรยาย, 29 พฤษภาคม 2544; นันทิยา หุตานุวัตร และ ณรงค์ หุตานุวัตร, 2542; บุญมี เณรยอด, บรรยาย, 30 พฤษภาคม 2544; สุวิมล ว่องวานิช, บรรยาย, 29 พฤษภาคม 2544; อัจฉรา จันทร์ฉาย, 2543) เทคนิคนี้ช่วยให้องค์กรสามารถวิเคราะห์ศักยภาพของตนเองได้อย่างชัดเจน การวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ๆ คือ 1) การวิเคราะห์จุดแข็ง (Strengths) หมายถึง การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์ภายในโรงเรียนที่ส่งผลให้การดำเนินงานของโรงเรียนเป็นไปอย่างราบรื่นบรรลุตามวัตถุประสงค์ได้โดยง่าย 2) การวิเคราะห์จุดอ่อน (Weaknesses) หมายถึง การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์ภายในโรงเรียนที่ส่งผลให้การดำเนินงานของโรงเรียนไม่บรรลุวัตถุประสงค์เท่าที่ควร 3) การวิเคราะห์โอกาส (Opportunities) หมายถึง การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์ภายนอกโรงเรียนที่สนับสนุนหรือเอื้อประโยชน์ให้การดำเนินงานของโรงเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ และ 4) การวิเคราะห์ภาวะคุกคาม (Threats) หมายถึง การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์ภายนอกโรงเรียนที่เป็นปัญหา คุกคามการดำเนินงานของโรงเรียนไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์

จากแนวคิดการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพโรงเรียนที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่จะมาร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบ เพื่อให้การจัดการศึกษาของโรงเรียนนั้นเป็นไปตามที่ต้องการมากที่สุด นอกจากเทคนิค SWOT ซึ่งช่วยให้โรงเรียนประเมินขีดความสามารถที่แท้จริงของตนเอง เพื่อการวางแผนที่สัมฤทธิ์ผลได้จริงในทางปฏิบัติแล้ว โรงเรียนควรมีการประเมินความต้องการจำเป็นของผู้เกี่ยวข้อง โดยถือเป็นหัวใจสำคัญของกระบวนการวางแผน เนื่องจากทำให้โรงเรียนรู้ว่ากำลังประสบปัญหาในเรื่องใดบ้าง และมีความสำคัญเพียงใด เพื่อวางแผนดำเนินการแก้ไขปัญหาเหล่านี้ได้อย่างตรงจุด (กรมวิชาการ, 2543ก)

การกำหนดจุดมุ่งหมายและนโยบายของแผนพัฒนาคุณภาพโรงเรียน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องสอดคล้องกับความต้องการจำเป็นของทุกฝ่าย ซึ่งหากพบภายหลังว่า จุดมุ่งหมายของการดำเนินการไม่ตรงกับความต้องการของผู้เกี่ยวข้องแล้ว ก็จะทำให้เกิดความสูญเปล่าทั้งเวลาและทรัพยากรที่เสียไป เพราะผลที่ได้ไม่สามารถนำไปใช้ปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ให้ดีขึ้นได้ (สุวิมล ว่องวานิช, 2531; Witkin and Altschuld, 1995)

เนื่องจากความต้องการจำเป็น (needs) นั้น หมายถึง ช่องว่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่กับสภาพที่ปรารถนา เมื่อพบว่าสภาพที่เป็นอยู่นี้ยังไม่ตรงกับสภาพที่ปรารถนาหรือมุ่งหวังจะให้เป็นนั้นก็ย่อมหมายถึงมีความต้องการจำเป็นเกิดขึ้นแล้ว การประเมินความต้องการจำเป็นก็เป็นกระบวนการที่ช่วยในการค้นหาความต้องการจำเป็น โดยการระบุและอธิบายขอบเขตของความต้องการจำเป็น จัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ซึ่งถือเป็นขั้นตอนสำคัญของการวางแผนการจัดสรรทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อรู้ว่าความต้องการจำเป็นคืออะไรแล้วกระบวนการยังช่วยในการวิเคราะห์หาสาเหตุของความต้องการจำเป็นเหล่านั้น รวมทั้งเสนอแนวทางการวางแผนและทางเลือกในการแก้ปัญหาและจัดความต้องการจำเป็นอีกด้วย (สุวิมล ว่องวานิช, 2531; Witkin and Altschuld, 1995) การประเมินความต้องการจำเป็นจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้เป็นจุดเริ่มต้นของการวางแผน

กระทรวงศึกษาธิการตั้งเป้าหมายให้ดำเนินการปฏิรูปการศึกษา 4 ด้าน คือ ปฏิรูปสถานศึกษา ปฏิรูปครู ปฏิรูปหลักสูตรการเรียนการสอน และปฏิรูประบบบริหารการศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2538 อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543) นอกจากนี้ ยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพการศึกษากำหนดให้การประกันคุณภาพการศึกษาเป็นกระบวนการมุ่งให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการศึกษา 4 ด้าน คือ การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนากระบวนการเรียนการสอน การพัฒนาครูและบุคลากร และการพัฒนาระบบบริหารจัดการ (กรมวิชาการ, 2543ค) เมื่อพิจารณาองค์ประกอบในการดำเนินงานของโรงเรียน พบว่า ประกอบไปด้วยด้านสำคัญ 3 ด้าน คือ 1) ด้านผู้เรียน ซึ่งถือว่าเป็นผลจากการจัดการศึกษาของโรงเรียน (output) 2) ด้านกระบวนการ (process) ซึ่งได้แก่ กระบวนการจัดการเรียนการสอน และกระบวนการบริหารจัดการ และ 3) ด้านปัจจัย (input) ได้แก่ บุคลากรและทรัพยากรภายในโรงเรียนและชุมชนที่มีส่วนสนับสนุนให้เกิดการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากเป้าหมายสุดท้ายของการประกันคุณภาพโรงเรียน คือ การบรรลุมาตรฐานการศึกษาทั้ง 3 ด้าน โรงเรียนจึงควรพิจารณาช่องว่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่กับสภาพที่ปรารถนาขององค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน เพื่อวางแผนการพัฒนางานองค์ประกอบเหล่านี้ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา

เทคนิควิธีการที่ใช้สำหรับการประเมินความต้องการจำเป็นนั้นมีอยู่หลายวิธี สำหรับเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการจำเป็นนั้น สุวิมล ว่องวานิช (2542) สรุปไว้ว่า

สามารถแบ่งได้เป็น 3 วิธีใหญ่ๆ ตามลักษณะหรือขนาดของกลุ่มบุคคลที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็น คือ 1) การใช้วิธีการสำรวจ (needs survey) ได้แก่ แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และการสังเกต เป็นต้น 2) การใช้กระบวนการกลุ่ม (group process) ซึ่งเหมาะสำหรับกลุ่มบุคคลที่มีขนาดไม่ใหญ่นัก และเป็นผู้รู้เรื่องความต้องการจำเป็นที่เกิดขึ้นเป็นอย่างดี ซึ่งมีวิธีการย่อยหลายวิธี ได้แก่ เทคนิคการสนทนากลุ่มแบบเจาะจง (focus group technique) เทคนิคกลุ่มสมมติ (nominal group technique) และอาศรมความคิด (community forum) เป็นต้น และ 3) การใช้ตัวบ่งชี้ภาวะทางสังคม (social indicators) นอกจากนี้วิธีการเก็บข้อมูลทั้ง 3 วิธี ดังกล่าวพบว่า มีการใช้เทคนิคพิเศษและวิธีการอื่นๆ อีกในการประเมินความต้องการจำเป็น เทคนิคพิเศษที่อาศัยแนวคิดจากการสำรวจและกระบวนการกลุ่มในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น ได้แก่ เทคนิคเดคัม (DACUM) เดลฟาย (Delphi) และเดลฟายแบบปรับปรุง (modified Delphi) กลุ่มอิเล็กทรอนิกส์ (electronic groups) และกระบวนการสร้างแผนที่แนวคิด (concept mapping) เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีเทคนิคอนาคต (future – oriented needs assessment) ได้แก่ ภาพอนาคต (scenarios) การวิเคราะห์ผลกระทบ (cross – impact analysis) วงล้ออนาคต (future wheels) และการวิเคราะห์แนวโน้ม (trend analysis) เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีเทคนิคพิเศษที่ใช้วิเคราะห์สาเหตุของความต้องการจำเป็น (causal analysis) ได้แก่ การวิเคราะห์แผนภูมิ ก้างปลา (fishboning) การวิเคราะห์สาเหตุและผลที่ตามมา (cause and consequence analysis) และการวิเคราะห์ฟอลท์ทรี (fault tree analysis) เป็นต้น (Witkin and Altschuld, 1995) และยังมีกลุ่มเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (priority – setting technique) (สุวิมล ว่องวานิช, 2542)

การประเมินความต้องการจำเป็นมีบทบาทอย่างยิ่งในขั้นตอนการวางแผน เพราะเป็นกระบวนการที่ทำให้ได้ข้อมูลที่ช่วยในการตัดสินใจวางแผนงานให้สอดคล้องกับสภาพบริบท และกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง การได้ข้อมูลดังกล่าวจึงจำเป็นต้องอาศัยเทคนิคการประเมินความต้องการจำเป็นที่ถูกต้องเหมาะสม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543ก) หัวใจสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น คือ การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น แต่จากรายงานการวิจัยเรื่องการสังเคราะห์เทคนิคที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นในวิทยานิพนธ์ของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งจัดทำโดย สุวิมล ว่องวานิช (2542) พบว่าส่วนใหญ่มีการดำเนินการเพียงขั้นตอนการระบุความต้องการจำเป็น (needs identification) ส่วนขั้นการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (needs analysis) และขั้นการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อระบุความต้องการจำเป็นที่สำคัญที่สุด ส่วนใหญ่ไม่ได้มีการดำเนินการ นอกจากนี้ยังพบว่าส่วนใหญ่เป็นการศึกษาความต้องการของผู้ให้บริการ (service provider) คิดเป็นประมาณร้อยละ 76 สำหรับการศึกษาดูความต้องการจำเป็นของผู้รับบริการ (service receiver) มีร้อยละ 30 นอก

จากนี้ ด้านวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า มีการใช้แบบสอบถามมากที่สุด คือ ร้อยละ 96 รองลงมาคือ วิธีการสัมภาษณ์ คิดเป็นร้อยละ 14 ส่วนการใช้กระบวนการกลุ่มมีน้อยที่สุดเพียงร้อยละ 1 เท่านั้น

แม้ว่าวิธีการสำรวจจะเป็นวิธีการที่สะดวกและสามารถเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ได้ แต่ข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลแนวกว้างเท่านั้น การเก็บข้อมูลเพื่อใช้ประเมินความต้องการจำเป็นประกอบการวางแผนพัฒนาโรงเรียนควรใช้ข้อมูลแนวลึก เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดสำหรับการวางแผน ซึ่งวิธีการที่สามารถใช้เก็บรวบรวมข้อมูลแนวลึกได้ดี ได้แก่ วิธีการสัมภาษณ์ และการใช้กระบวนการกลุ่ม การใช้กระบวนการกลุ่มต่างจากการสัมภาษณ์ตรงที่ผู้เข้าร่วมกลุ่ม ซึ่งเป็นผู้ที่มีความคล้ายคลึงกันในเรื่องที่สนใจ จะกระตุ้นให้บุคคลภายในกลุ่มได้แสดงความคิดเห็นของตนเองออกมาอย่างเปิดเผยและจริงใจ เนื่องจากในขณะที่สนทนากันอยู่นั้น ความคิดของคนๆ หนึ่งในกลุ่มอาจไปกระตุ้นให้คนอื่นๆ อยากพูดอยากแสดงความคิดเห็นของตนออกมาบ้าง (นาภาภรณ์ หะวานนท์, 2535) กระบวนการกลุ่มยังเป็นวิธีการที่ทำให้บุคคลแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องราวออกมาอย่างเป็นรูปธรรม สามารถแสดงความรู้สึกและทัศนคติได้อย่างเต็มที่โดยไม่ถูกกีดกันทางความคิด ภายใต้สถานการณ์ที่พวกเขาสามารถแสดงความคิดเห็นที่ต่างออกไปจากผู้อื่นได้ (Flores and Alonso, 1995)

ในบริบทของโรงเรียนซึ่งประกอบไปด้วยผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน แต่ละกลุ่มต่างรู้ซึ่งถึงสภาพปัญหาที่กลุ่มของตนเองประสบในการจัดการศึกษาเป็นอย่างดี วิธีการที่น่าจะเหมาะสมที่จะนำมาใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจึงควรเป็นวิธีการที่ใช้แนวคิดกระบวนการกลุ่มเป็นหลัก และแม้ว่าหลักที่แท้จริง ความต้องการจำเป็น คือ ช่องว่างระหว่างสภาพที่ควรจะเป็น และสภาพที่เป็นอยู่ แต่บางครั้งก็ไม่สามารถหาข้อมูลยืนยันออกมาเป็นตัวเลข (hard data) ได้ เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านการวัด เวลา และงบประมาณ การใช้กระบวนการกลุ่มก็เช่นเดียวกัน ความต้องการจำเป็นที่ได้มาจากทัศนคติหรือความคิดของบุคคลที่เข้าร่วมกลุ่ม ซึ่งใช้ความคิดของตนเองประเมินว่าช่องว่างระหว่างสภาพทั้งสองคืออะไร ซึ่งความต้องการจำเป็นลักษณะนี้ เรียกว่า ความต้องการจำเป็นตามความรู้สึก (felt needs) หรือ ความต้องการจำเป็นตามการรับรู้ (perceived needs) (สุวิมล ว่องวานิช, 2542)

การสร้างแผนผังมโนทัศน์ (concept mapping) เป็นวิธีการหนึ่งซึ่งสามารถใช้ประเมินความต้องการจำเป็นโดยใช้กระบวนการกลุ่มเป็นพื้นฐาน ความต้องการจำเป็นที่ได้มีลักษณะเป็น ความต้องการจำเป็นตามการรับรู้ (perceived needs) กระบวนการยังใช้ได้ดีในบริบทที่เน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (Trochim, 1998) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพโรงเรียน

การสร้างแผนผังมโนทัศน์เป็นกระบวนการจัดโครงสร้างความคิดหรือ มโนทัศน์ที่สลับซับซ้อนของกลุ่มบุคคลในเรื่องที่สนใจให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย โดยแสดงผลออกมาเป็นแผนภาพความคิด ซึ่งเรียกว่า “แผนผังมโนทัศน์ (concept maps)” ถูกเสนอขึ้นครั้งแรกโดย Trochim and Linton (1986) อ้างถึงใน Trochim (1989) กระบวนการประกอบไปด้วยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ กระบวนการยังมีข้อได้เปรียบหลายประการซึ่งอำนวยความสะดวกในการนำไปใช้ ได้แก่ 1) เป็นวิธีการที่ยืดหยุ่นสูง (flexible) ให้โอกาสแก่ผู้วิจัยในการปรับใช้ให้เข้ากับสภาพการณ์และบริบทที่แตกต่างกัน โดยไม่ทำให้สูญเสียลักษณะพิเศษสำคัญของกระบวนการ (Johnsen, Biegel and Shafran, 2000; Trochim, 1989, 1994, 1997, 1998) 2) สามารถประยุกต์ใช้กับกลุ่มที่มีขนาดแตกต่างกันได้หลายระดับ (scaleable) โดยมีประสิทธิภาพเท่าเทียมกัน ซึ่ง Trochim (1993a) ได้รายงานว่า งานวิจัยของเขามีพิสัยของขนาดของกลุ่มระหว่าง 6 – 33 คน และเสนอว่าขนาดที่ดีที่สุดน่าจะอยู่ที่ 15 คน และ Dumont อ้างถึงใน Trochim (1989) เคยใช้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างถึง 75 – 80 คน ซึ่งขนาดของกลุ่มอาจใหญ่เป็นร้อยๆ หรือพันๆ คนก็ได้ (Trochim, 1998) 3) การวิเคราะห์ให้หลักการทางสถิติที่น่าเชื่อถือ (rigorous) ประกอบด้วยวิธีการสถิติพหุระดับ (multivariate statistical methods) หลายวิธี ที่สำคัญ คือ การวิเคราะห์สเกลพหุมิติ (multidimensional scaling หรือ MDS) และการวิเคราะห์กลุ่มแบบลำดับชั้น (hierarchical cluster analysis หรือ CA) ในการสร้างแผนผังมโนทัศน์ของกลุ่ม นอกจากนี้ ยังมีโปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งถูกสร้างขึ้นใช้สำหรับวิธีการนี้โดยเฉพาะ มีชื่อเรียกว่า โปรแกรม Concept System นอกจากนี้ โปรแกรมยังพัฒนาให้สามารถส่งผ่านได้โดยใช้ remote module หรือ การ download ทางอินเทอร์เน็ต ทำให้สามารถขจัดอุปสรรคด้านระยะทางของผู้ให้ข้อมูล และยังสามารถลดเวลาและค่าใช้จ่าย จึงสะดวกต่อผู้ใช้อย่างยิ่ง (Trochim, 1989) 4) ผลการวิเคราะห์ คือ แผนผังมโนทัศน์ ที่ได้แสดงให้เห็นถึงกรอบมโนทัศน์ในภาษาที่ผู้เข้าร่วมกลุ่มเข้าใจได้ง่ายมากกว่าภาษาของนักประเมินหรือนักวางแผน หรือภาษาทางทฤษฎี และการแสดงผลในรูปแบบผังสรุปความคิดของกลุ่ม ยังเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการแสดงผลในรูปแบบตารางหรือรายการข้อความที่แทนข้อมูลจำนวนมาก และยังทำให้ผู้เข้าร่วมกลุ่มสามารถจดจำข้อมูลได้มากกว่าและเป็นเวลานานกว่าการแสดงผลแบบตารางดังที่ผ่านมา (Trochim, 1997, 1998) นอกจากนี้ แผนผังยังแสดงให้เห็นภาพรวมของทั้งบริบทได้ดีเท่าๆ กับการอธิบายลักษณะเฉพาะของมโนทัศน์ (Cousins and MacDonald, 1998; Trochim, 1989, 1997, 1998) 5) กระบวนการประกอบไปด้วยขั้นตอนที่เป็นระบบ มีโครงสร้างชัดเจนตั้งแต่ต้นจนจบ ทำให้ผู้เข้าร่วมกลุ่มเข้าใจวิธีดำเนินการ และผลที่ได้ในแต่ละขั้นอย่างชัดเจน ทั้งยังก่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (intuitive) เนื่องจากวิธีการใช้รูปแบบปกติธรรมดาที่ผู้เข้าร่วมกลุ่มคุ้นเคยเป็นอย่างดี (Trochim, 1998)

กระบวนการสร้างแผนผังมโนทัศน์ ประกอบไปด้วยขั้นตอนสำคัญ 6 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียมการ (Preparation) 2) ขั้นการสร้างข้อความ (Generation of statements) 3) ขั้นการจัดโครงสร้างข้อความ (Structuring statements) 4) ขั้นการแทนข้อความให้อยู่ในรูปแผนผังมโนทัศน์ (Representation of statements) 5) ขั้นการตีความแผนผัง (Interpretation of maps) และ 6) ขั้นการนำแผนผังไปใช้ประโยชน์ (Utilization of maps) ซึ่งแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดโดยสังเขป คือ

1) ขั้นเตรียมการ ในขั้นนี้ประกอบด้วยภารกิจหลัก 2 ประการ คือ การคัดเลือกผู้เข้าร่วมกลุ่ม (selection respondent groups) และการพัฒนาจุดเน้น (developing focus statements) ในการคัดเลือกผู้เข้าร่วมกลุ่ม ผู้ดำเนินการต้องตัดสินใจว่าใครสมควรเข้าร่วมในกระบวนการสร้างแผนผังมโนทัศน์ จากการศึกษา พบว่า การจัดโครงสร้างมโนทัศน์จะดีที่สุดเมื่อผู้เข้าร่วมกลุ่มมีความหลากหลาย (heterogeneous) เพราะจะทำให้ได้ข้อมูลความคิดเห็นในวงกว้าง แต่บางสถานการณ์ เช่น ในการวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรอาจต้องการผู้เข้าร่วมกลุ่มเฉพาะที่เกี่ยวข้องเพียงไม่กี่คน ก็อาจต้องการผู้เข้าร่วมกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน (homogeneous) การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างโดยมากใช้การคัดเลือกแบบเจาะจง แต่ในบางบริบทที่ประชาชนมีขนาดใหญ่และต้องการอ้างอิงผล กลับไปยังประชากรก็อาจใช้วิธีการสุ่ม (random sampling) สำหรับจำนวนของผู้เข้าร่วมกลุ่มนั้นไม่มีการกำหนดขอบเขตตายตัว ขนาดของกลุ่มอาจมีเพียงไม่กี่คน ไปจนกระทั่งหลายสิบคน หรือหลายร้อยคนก็ได้ (Cousins and MacDonald, 1998; Trochim, 1989, 1997, 1998) แต่ขนาดที่เหมาะสมที่สุด คือ 15 คน เนื่องจากแต่ละคนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นอภิปราย และตีความได้อย่างเต็มที่ และได้มโนทัศน์ที่กว้างขวางในขณะเดียวกัน (Trochim, 1993b) สำหรับการพัฒนาจุดเน้น ในกระบวนการสร้างแผนผังมโนทัศน์แบ่งจุดเน้นออกเป็น 2 อย่าง คือ จุดเน้นสำหรับการระดมสมอง (focus for brainstorming) ซึ่งใช้ในขั้นการสร้างข้อความ (ขั้นที่ 2) และจุดเน้นสำหรับการประมาณค่าความสำคัญของข้อความ (focus for rating) ซึ่งใช้ในการประมาณค่าความสำคัญของข้อความในขั้นการจัดโครงสร้างข้อความ (ขั้นที่ 3) ผู้ดำเนินการและผู้เข้าร่วมกลุ่มจะต้องร่วมกันกำหนดและทำความเข้าใจเกี่ยวกับนิยามและความหมายของจุดเน้นทั้ง 2 ชนิดนี้ 2) ขั้นการสร้างข้อความ คือ ขั้นที่ผู้เข้าร่วมกลุ่มร่วมกันสร้างข้อความตามจุดเน้นสำหรับการระดมสมองที่กำหนดขึ้น 3) ขั้นการจัดโครงสร้างข้อความ ประกอบไปด้วยงานหลัก 2 ประการ คือ การแบ่งข้อความออกเป็นกลุ่มๆ (sorting) และการประมาณค่าความสำคัญของข้อความ (rating) ในการแบ่งข้อความออกเป็นกลุ่มๆ นั้น ผู้เข้าร่วมกลุ่มสามารถแบ่งกลุ่มได้อย่างอิสระตามความคิดของตน ซึ่งส่วนมากมักใช้เครื่องมือช่วย คือ การ์ดขนาด 3 X 5 นิ้ว ซึ่งแต่ละใบบรรจุข้อความ 1 ข้อความ ส่วนในการประมาณค่าความสำคัญของข้อความนั้น ผู้เข้าร่วมกลุ่มจะพิจารณาความสำคัญของข้อความแต่ละข้อตามนิยามของจุดเน้นสำหรับการประมาณค่าความสำคัญของข้อความที่กำหนดไว้ 4) ขั้นการแทนข้อความให้อยู่ในรูปแผนผังมโนทัศน์ คือ การนำผล

การจัดกลุ่มข้อความที่ได้ในขั้นที่ 3 ของแต่ละคนมาเปลี่ยนให้อยู่ในรูปเมทริกซ์ความคล้ายแบบสมมาตรชนิด 2 ค่า (binary square symmetric similarity matrix) ซึ่งมีค่าแต่ละตำแหน่งเป็นได้ 2 ค่า คือ 0 และ 1 และใช้สัญลักษณ์แทนเมทริกซ์เหล่านี้ว่า $S_{N \times N}$ จากนั้นนำเมทริกซ์ของแต่ละคนมารวมกัน แล้วใช้สัญลักษณ์แทนเมทริกซ์ผลรวมนี้ว่า $T_{N \times N}$ ซึ่งค่าแต่ละตำแหน่งในเมทริกซ์ผลรวมนี้เป็นได้ตั้งแต่ศูนย์ถึงจำนวนผู้เข้าร่วมกลุ่ม ซึ่งเมทริกซ์ผลรวมนี้ใช้เป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับการวิเคราะห์ด้วยสถิติ MDS ซึ่งจะให้ผลเป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับการวิเคราะห์ CA ต่อไป อันจะทำให้ได้แผนที่มโนทัศน์สรุปของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล นอกจากนี้ ผลจากการประมาณค่าความสำคัญของข้อความยังแสดงออกมาในรูปการซ้อนทับกันของชั้นบนแผนที่ด้วย สำหรับการวิเคราะห์แผนผังผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์ได้อย่างสะดวก โดยการใช้โปรแกรมเฉพาะซึ่งเรียกว่า Concept System ซึ่งรวมเอาหลักการวิเคราะห์ทางสถิติที่จำเป็นของกระบวนการไว้ครบถ้วน และแสดงผล คือ แผนที่มโนทัศน์ 5) ขั้นการตีความแผนผัง เป็นขั้นที่ผู้เข้าร่วมกลุ่มร่วมกันตีความและทำความเข้าใจความหมายของแผนที่มโนทัศน์ที่ได้ รวมทั้งพิจารณาความสมเหตุสมผลของการแบ่งกลุ่มของข้อความบนแผนผัง และตัดสินใจเกี่ยวกับชื่อของกลุ่มแต่ละกลุ่ม และขั้นสุดท้ายของกระบวนการสร้างแผนที่มโนทัศน์ คือ 6) ขั้นการนำแผนผังไปใช้ประโยชน์ คือ การนำข้อมูลที่ได้จากแผนผังไปใช้ในการวางแผน หรือการประเมิน โดยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ตั้งแต่ต้น

กระบวนการสร้างแผนที่มโนทัศน์ถูกนำไปใช้หลายๆ ด้าน อาทิ การให้บริการทางสังคม (Merclier et al, 2000) สุขภาพจิต (Shern et al, 1995; Trochim, 1993b, Trochim et al, 1994) การดูแลรักษาสุขภาพ (Trochim, 1999) การศึกษา (Trochim, 1996; มยุรีย์ เขียวฉออ่อน, 2541; อนุชา กอนพ่วง, 2539) การพัฒนาทฤษฎีการประเมิน (Nobitz et al., 2001) การประเมินการฝึกอบรม (Cousin & MacDonal, 1998; Michalski & Cousins, 2000; Trochim, 1997) และ การวางแผนองค์กร (Trochim, 1998) เนื่องจากกระบวนการสร้างแผนที่มโนทัศน์สามารถใช้เป็นเครื่องมือประเมินผลการดำเนินงานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการวางแผน การดำเนินงาน และการผลิต

จากแนวคิดการปฏิรูปการศึกษาที่มุ่งเน้นการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน มุ่งให้โรงเรียนแสดงศักยภาพของตนเองอย่างอิสระในการบริหารจัดการและพัฒนาคุณภาพของตนเองสู่มาตรฐาน ภายใต้สภาพแวดล้อมและบริบท รวมทั้งความร่วมมือร่วมใจกันของผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ครู นักเรียน และชุมชน ซึ่งต้องร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ โรงเรียนมัธยมบ้านนายาว เป็นโรงเรียนที่มีความพิเศษเฉพาะ มีปรัชญาการดำเนินงาน คือ "สร้างคนดี มีภูมิปัญญา พัฒนาคุณภาพชีวิต" ซึ่งเป็นคุณลักษณะเด่นของโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ที่มีแนวคิดสอดคล้องกับแนวคิดการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐานในการพัฒนาตนเองและชุมชน โรงเรียนยังมีรูปแบบการจัดการศึกษาที่แตกต่างออกไปจากโรงเรียนอื่น คือ เป็นโรงเรียนที่จัด

การศึกษาทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ตามหลักสูตรของกรมสามัญ และมีการจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) โดยได้รับความร่วมมือจากศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งหลักสูตรนี้เรียกสั้นๆ ว่า หลักสูตร กศน. ปวช. ซึ่งเป็นไปตามพระราชดำริขององค์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ที่ทรงประสงค์ให้นักเรียนที่สำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ได้มีโอกาสเลือกศึกษาต่อสายสามัญ หรือสายอาชีพเพื่อให้สามารถประกอบอาชีพภายในชุมชนตามความชอบและความถนัดของตนเอง อีกทั้งรูปแบบการจัดการศึกษาของโรงเรียนมีลักษณะเป็น "การศึกษาสงเคราะห์" ซึ่งไม่มีการเก็บค่าใช้จ่าย เนื่องจากผู้เรียนมีฐานะยากจน

ด้วยความจำเป็นของการจัดทำแผนพัฒนาโรงเรียน การวิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกแบบรอบด้าน การประเมินความต้องการจำเป็นในการจัดการศึกษา รวมทั้งลักษณะเด่นและข้อได้เปรียบของเทคนิคการสร้างแผนผังมโนทัศน์ ตลอดจนความพิเศษของโรงเรียนมัธยมบ้านนายาว จึงเหมาะสมอย่างยิ่งที่ผู้วิจัยจะประยุกต์ใช้เทคนิคการสร้างแผนผังมโนทัศน์ในการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อจัดทำแผนพัฒนาโรงเรียน โดยใช้รูปแบบกรณีศึกษาที่โรงเรียนมัธยมบ้านนายาว การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งประเมินความต้องการจำเป็นของการจัดการศึกษาของโรงเรียน 3 ด้าน ตามกรอบมาตรฐานการศึกษา คือ ด้านผู้เรียน ด้านปัจจัย และด้านกระบวนการ และเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลัก คือ ครู นักเรียน และชาวบ้านในชุมชน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อใช้เทคนิคการสร้างแผนผังมโนทัศน์ในการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพโรงเรียน
2. เพื่อศึกษาคุณภาพด้านความเที่ยงของเทคนิคการสร้างแผนผังมโนทัศน์ที่ใช้ในการวิจัย
3. เพื่อศึกษาคุณภาพด้านความตรงของความต้องการจำเป็นที่ได้จากการใช้เทคนิคการสร้างแผนผังมโนทัศน์

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้มุ่งใช้เทคนิคการสร้างแผนผังมโนทัศน์สำหรับการประเมินความต้องการจำเป็น ซึ่งความต้องการจำเป็นที่ได้มีลักษณะเป็นความต้องการจำเป็นตามการรับรู้ (perceived needs) โดยใช้สถิติวิเคราะห์ ได้แก่ การวิเคราะห์สเกลพหุมิติ (multidimensional scaling หรือ

MDS) ร่วมกันการวิเคราะห์กลุ่มแบบลำดับชั้น (hierarchical cluster analysis หรือ CA) ในการแทนแบบแผนความคิดของผู้เข้าร่วมกลุ่มให้อยู่ในรูปแผนผังมโนทัศน์

2. ข้อความที่แสดงถึงความต้องการจำเป็นในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ตามกรอบของมาตรฐานการศึกษา คือ ความต้องการจำเป็นด้านผู้เรียน ความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการ และความต้องการจำเป็นด้านปัจจัย

3. การศึกษาครั้งนี้เป็นการประเมินความต้องการจำเป็น โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ศักยภาพของโรงเรียน และการใช้เทคนิคการสร้างแผนผังมโนทัศน์ เพื่อให้ได้ความต้องการจำเป็นที่จะนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาคุณภาพโรงเรียน

4. ผู้เข้าร่วมกลุ่มในการประเมินความต้องการจำเป็น ประกอบด้วยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาของโรงเรียน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มครู กลุ่มนักเรียน และกลุ่มชาวบ้าน ทั้ง 3 กลุ่ม เข้าร่วมในขั้นการสร้างข้อความ ส่วนขั้นการจัดโครงสร้างข้อความนั้น ผู้เข้าร่วมมีเฉพาะกลุ่มครู และกลุ่มนักเรียนเท่านั้น ส่วนกลุ่มชาวบ้านในชุมชนไม่ได้เข้าร่วม เนื่องจากข้อจำกัดด้านการใช้ภาษา

ข้อจำกัดของการวิจัย

เนื่องจากโปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์แผนผังมโนทัศน์ คือ โปรแกรม Concept System มีข้อจำกัด คือ สามารถวิเคราะห์สถิติ MDS ได้เฉพาะ 2 มิติ เท่านั้น ซึ่งหากความความคิดของกลุ่มมีความซับซ้อนมากกว่า 2 มิติ ก็จะทำให้ความเหมาะสมของการวิเคราะห์ลดน้อยลง

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

แผนพัฒนาคุณภาพโรงเรียน (School Improvement Plan) หมายถึง แผนซึ่งจัดทำอย่างเป็นระบบ แสดงให้เห็นเป้าหมาย ยุทธศาสตร์ และแนวปฏิบัติที่ชัดเจน สมบูรณ์ ครอบคลุมการพัฒนานักเรียนและโรงเรียนทั่วทั้งองค์กร โดยทุกกิจกรรมของการจัดการศึกษามุ่งไปสู่เป้าหมายเดียวกัน คือ ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นและมีคุณลักษณะตามมาตรฐานการศึกษา ที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายยอมรับร่วมกัน

ความต้องการจำเป็นของการจัดการศึกษาของโรงเรียน หมายถึง สภาพปัจจุบันของการจัดการศึกษาของโรงเรียนที่มีความจำเป็นเร่งด่วน ต้องได้รับการดูแลแก้ไขปรับปรุงเป็นอย่างยิ่ง แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ความต้องการจำเป็นด้านผู้เรียน ความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการ และความต้องการจำเป็นด้านปัจจัย

ความต้องการจำเป็นด้านผู้เรียน หมายถึง สภาพของนักเรียนในปัจจุบัน ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องได้รับความสนใจและแก้ไขเป็นอย่างยิ่ง

ความต้องการจำเป็นด้านกระบวนการ หมายถึง สภาพการบริหารจัดการ และกระบวนการเรียนการสอนของโรงเรียนในปัจจุบัน ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องได้รับความสนใจและแก้ไขเป็นอย่างยิ่ง

ความต้องการจำเป็นด้านปัจจัย หมายถึง สภาพความพร้อมของผู้บริหาร ครู หลักสูตร อาคารสถานที่ และชุมชน ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องได้รับความสนใจและแก้ไขเป็นอย่างยิ่ง

กระบวนการสร้างแผนผังมโนทัศน์ (Concept Mapping) หมายถึง กระบวนการจัดโครงสร้างมโนทัศน์ของกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องในเรื่องที่สนใจ โดยแสดงผลออกมาเป็นภาพซึ่งเรียกว่า “แผนผังมโนทัศน์ (concept map)” โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สถิติพหุคูณ (multivariate statistics) ที่สำคัญ 2 อย่าง คือ การวิเคราะห์สเกลพหุมิติชนิด 2 มิติ (two-dimension multidimensional scaling) และการวิเคราะห์กลุ่มแบบลำดับชั้น (hierarchical cluster analysis)

การวิเคราะห์ศักยภาพของโรงเรียน หมายถึง การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน ภาวะคุกคาม และโอกาส ที่ส่งผลต่อการจัดการศึกษาของโรงเรียน

จุดแข็ง (Strengths) หมายถึง สภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์ภายในโรงเรียนที่ส่งผลให้การดำเนินงานของโรงเรียนเป็นไปอย่างราบรื่น บรรลุตามวัตถุประสงค์ได้โดยง่าย

จุดอ่อน (Weaknesses) หมายถึง สภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์ภายในโรงเรียนที่ส่งผลให้การดำเนินงานของโรงเรียนไม่บรรลุวัตถุประสงค์เท่าที่ควร

ภาวะคุกคาม (Threats) หมายถึง สภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์ภายนอกโรงเรียนที่เป็นปัญหา คุกคามการดำเนินงานของโรงเรียนไม่ให้อบรรลุตามวัตถุประสงค์

โอกาส (Opportunities) หมายถึง สภาพแวดล้อมหรือสถานการณ์ภายนอกโรงเรียนที่สนับสนุนหรือเอื้อประโยชน์ให้การดำเนินงานของโรงเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์

การศึกษาคุณภาพด้านความเที่ยงของการสร้างแผนผังมโนทัศน์ หมายถึง การตรวจสอบความเที่ยงของการสร้างแผนผังมโนทัศน์ โดยวิธีการประมาณค่าความเที่ยงของการจัดกลุ่มข้อความของผู้เข้าร่วมกลุ่ม ซึ่งเรียกว่า ความเที่ยงของเมทริกซ์ผลรวมแบบแบ่งครึ่ง (The Split-Half Total Matrix Reliability, r_{SHT}) โดยการใช้โปรแกรม SPSS for Windows และการพิจารณาค่า Stress ที่ได้จากการคำนวณแผนผังโดยใช้โปรแกรม Concept System

การศึกษาคุณภาพด้านความตรงของความต้องการจำเป็นที่ได้จากการใช้เทคนิคการสร้างแผนผังมโนทัศน์ หมายถึง การตรวจสอบความตรงของความต้องการจำเป็น

โดยวิธีการสอบถามความคิดเห็นของตัวแทนจากกลุ่มครู และกลุ่มนักเรียน เกี่ยวกับความตรงของความต้องการจำเป็นในการจัดการศึกษาของโรงเรียนที่วิเคราะห์ได้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สารสนเทศเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นในการจัดการศึกษาของโรงเรียน และแนวทางการแก้ไขปัญหา เพื่อจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพของโรงเรียนมัธยมบ้านนายาว
2. เป็นการขยายขอบข่ายของการนำเทคนิคการสร้างแผนที่มโนทัศน์ มาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษาของโรงเรียน
3. เป็นการพัฒนาคุณภาพด้านความเที่ยง และความตรง ของการนำเทคนิคการสร้างแผนที่มโนทัศน์ไปใช้ประโยชน์