

3. การใช้ทรัพย์สินให้เป็นประโยชน์มากขึ้น หรือกลยุทธ์ทางต้นทุน (Asset Utilization Investment/ Investment Strategy) โดยการลดระดับเงินต้นทุนที่ต้องการใช้ลงและหันมาใช้ประโยชน์จากสินทรัพย์ที่ร่ำรวยมากขึ้น ตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ ผลตอบแทนต่อสินทรัพย์ทั้งหมด อัตราการใช้ อุปกรณ์ทางการแพทย์ เป็นต้น

ในการที่จะทราบว่าวัตถุประสงค์ภายใต้มุมมองด้านการเงินเป็นอย่างไร องค์กรจะต้องกำหนดกลยุทธ์ให้ชัดเจนว่าจะไปในทิศทางใด มุมมองด้านการเงินจะสามารถตอบสนองต่อกลยุทธ์ขององค์กรได้อย่างชัดเจน

มุมมองด้านลูกค้า (Customer Perspective)

ในอดีตองค์กรส่วนใหญ่มุ่งเน้นที่กระบวนการความสามารถในการผลิตสินค้า โดยไม่ได้คำนึงถึงความต้องการของลูกค้าเป็นหลักสำคัญ แต่ปัจจุบันในสถานการณ์ที่มีการแข่งขันมากขึ้น กลยุทธ์ขององค์กรจึงต้องมุ่งความสนใจไปที่ลูกค้าเป็นหลัก พัฒนาบริหารเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้ได้รับประโยชน์สูงสุด ปัจจัยสำคัญของการกำหนดความสำเร็จในอนาคตองค์กรคือ ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไป ความต้องการของลูกค้า จำแนกได้เป็น 4 ประเภทที่สำคัญคือ

1. ตัวสินค้าและบริการที่ลูกค้าต้องการ
2. เวลาที่ได้รับบริการ
3. คุณภาพบริการ
4. ต้นทุน ราคาหรือบริการที่เหมาะสม

ภายใต้มุมมองด้านลูกค้าวัตถุประสงค์หลักที่สำคัญมี 5 ประการได้แก่

1. ส่วนแบ่งการตลาด (Market Share) ตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ ส่วนแบ่งการตลาด

เมื่อเทียบกับคู่แข่งที่สำคัญ

2. การรักษาลูกค้าเก่า (Customer Retention) เป็นการวัดความสามารถในการรักษาลูกค้าเดิมขององค์กรซึ่งปัจจุบันถือว่าเป็นสิ่งสำคัญได้แก่ จำนวนลูกค้าที่สูญหายไปในแต่ละปีต่อจำนวนลูกค้าทั้งหมดหรือรายได้ลูกค้าเก่าต่อรายได้ทั้งหมด เป็นต้น

3. ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction) เป็นการวัดความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อการบริการ ในปัจจุบันทุกองค์กรให้ความสำคัญกับความสำรวจความพึงพอใจของลูกค้า ทั้งนี้พบว่าลูกค้าที่มีความพึงพอใจ 1 คน จะบอกคนต่อไปอีก 10 คน ถึงประสบการณ์ที่ดีของตนเอง ตัวชี้วัดที่สำคัญได้แก่ความพึงพอใจของลูกค้า จำนวนข้อร้องเรียนของลูกค้า

4. การเพิ่มลูกค้าใหม่ (Customer Acquisition) เป็นการวัดความสามารถขององค์กรในการแสวงหาลูกค้าใหม่ ตัวชี้วัดที่สำคัญได้แก่จำนวนลูกค้าใหม่ต่อลูกค้าทั้งหมดหรือจำนวนลูกค้าที่เพิ่มขึ้น รายได้ใหม่ต่อรายได้ลูกค้าทั้งหมด

5. ประโยชน์หรือกำไรที่ลูกค้าจะได้รับ (Customer Profitability) การที่เราจะทราบกำไร เราต้องทราบรายได้และต้นทุนต่อลูกค้า 1 รายมาก่อน โดยการจัดทำต้นทุนตามกิจกรรมในระบบตัวชี้วัดที่สำคัญได้แก่กำไรต่อลูกค้า 1 ราย

มุมมองด้านกระบวนการภายใน (Internal Process Perspective)

เป็นการสร้างและปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจให้มีประสิทธิภาพเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ซึ่งความท้าทายขององค์กรที่ไม่หวังผลกำไรคือ การพยายามสร้างกระบวนการที่เป็นเลิศเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ลูกค้าหรือชุมชนคาดหวังในขณะเดียวกันต้องควบคุมกระบวนการให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้งบประมาณที่จำกัด ภายใต้มุมมองนี้จะต้องพิจารณาว่าอะไรคือกระบวนการที่สำคัญภายในองค์กรที่ช่วยนำเสนอคุณค่าที่ลูกค้าต้องการ โดยสามารถนำแนวคิดสายโซ่แห่งคุณค่า (Value Chain) ของ Porter (1999 อ้างถึงใน พสุ เดชะรินทร์, 2545) ที่ระบุว่าองค์การประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 5 กิจกรรม ได้แก่

1. Inbound Logistics ได้แก่การจัดหา การควบคุมวัตถุดิบ และการบริหารคลังสินค้า
 2. Operations ได้แก่ การผลิตสินค้าสำเร็จรูป การแปรรูปสินค้า การบรรจุ การดูแลเครื่องจักร เป็นต้น
 3. Outbound Logistics ได้แก่ กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บรวบรวม จัดจำหน่ายและบริการไปยังผู้บริโภค
 4. Marketing and Sale ได้แก่กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจูงใจให้ลูกค้า ซื้อสินค้าหรือบริการ เช่นการโฆษณา การจัดการส่งเสริมการขาย การเลือกสรรช่องทางการจำหน่าย
 5. Customer Service ได้แก่การบริการที่เพิ่มคุณค่า หรือบำรุงรักษาสินค้า รวมทั้งให้บริการ หลังการขาย เช่นการติดตั้ง การซ่อมบำรุง การอบรมการใช้สินค้า
- สำหรับกิจกรรมเสริมหรือกิจกรรมสนับสนุนสามารถแบ่งออกเป็น
1. Procurement ได้แก่กิจกรรมหรือหน้าที่ในการจัดหาหรือจัดซื้อวัตถุดิบ เครื่องจักร เครื่องมือ เพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมหลัก
 2. Technology Development ได้แก่ กิจกรรมที่ช่วยเพิ่มคุณค่าให้แก่สินค้าหรือกระบวนการ เช่น กิจกรรมด้านการวิจัยและพัฒนา การออกแบบสินค้า การเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับองค์การ
 3. Human Resources Management ได้แก่ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทรัพยากรบุคคล เช่น การวิเคราะห์ความต้องการด้านบุคลากร การจัดหา การคัดเลือก การฝึกอบรม การบริหารเงินเดือน และค่าตอบแทน
 4. กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารทั่ว ๆ ไปขององค์กร การวางแผน การบัญชี และการเงิน

ตัวชี้วัดที่สำคัญในมุมมองนี้ ได้แก่ จำนวนของเสียที่เกิดขึ้นจากขั้นตอนการผลิตหรือร้อยละของสินค้าที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ เวลาในแต่ละกระบวนการ อัตราการส่งมอบที่ตรงเวลา ระยะเวลาในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่

มุมมองด้านการเรียนรู้และพัฒนา (Learning and Growth Perspective)

เป็นมุมมองที่สำคัญต่ออนาคตขององค์กรด้านการเจริญเติบโต และพัฒนาในระยะยาว โดยมีส่วนช่วยให้อีก 3 มุมมองบรรลุผลสำเร็จ ภายใต้มุมมองนี้องค์กรจะต้องพิจารณาว่าในการที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ภายใต้มุมมองด้านการเงิน ด้านลูกค้า และด้านกระบวนการภายใน องค์กรจะต้องเรียนรู้และพัฒนาอย่างไร โดยส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นใน 3 ด้าน หลัก ๆ คือ 1) ทรัพยากรบุคคล 2) ระบบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งเป็นพื้นฐานที่มีความสำคัญต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ภายใต้มุมมองด้านอื่น ๆ ตัวชี้วัดที่นิยมใช้ได้แก่ ความถูกต้องของข้อมูล และความทันสมัยของข้อมูล และ 3) กระบวนการภายในองค์กร ด้านวัฒนธรรมและบรรยากาศในองค์กร แม้ว่าองค์กรจะมีพนักงานที่มีความสามารถและมีระบบข้อมูลสารสนเทศที่ทันสมัย แต่ถ้าวัฒนธรรมขององค์กรหรือระบบงานใจขององค์กร ไม่เหมาะสม ก็จะทำให้้องค์การบรรลุวัตถุประสงค์ในด้านต่าง ๆ ได้ยากลำบาก ดังนั้น จึงต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในด้านนี้ด้วย ตัวชี้วัดที่นิยมใช้ได้แก่ จำนวนของข้อเสนอที่พนักงานเสนอหรือจำนวนข้อเสนอที่มีการนำไปปฏิบัติ บุคลากรในองค์กรเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด การพิจารณาวัตถุประสงค์ในด้านทรัพยากรบุคคล จะมีดังนี้

1. ทักษะและความสามารถของพนักงาน (Skill) ซึ่งจะวัดได้ในหลายลักษณะ เช่น จำนวนชั่วโมงที่พนักงานได้รับการอบรมต่อปีหรือการทำ Competency Test หรือการทำ Strategic Skills Coverage (เป็นการสำรวจทักษะที่มีความสำคัญต่อกลยุทธ์ขององค์กรและพิจารณาว่าพนักงานที่มีทักษะในด้านนั้น เพียงพอหรือยัง) เป็นต้น
2. ทศนคติและความพึงพอใจของพนักงาน (Attitude and Employee Satisfaction) โดยมากมักจะวัดด้วยควมสำรวจทัศนคติของพนักงาน จำนวนข้อเสนอที่บุคลากรเสนอหรือจำนวนข้อเสนอที่บุคลากรเสนอและมีการนำไปปฏิบัติ
3. อัตราการหมุนเวียน-เข้าออกของพนักงาน (Turnover) ซึ่งจะวัดโดยพิจารณาจากอัตราการเข้าออกของพนักงาน

นอกจากตัวชี้วัดที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ภายในมุมมองนี้ยังมีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ ความถูกต้องของข้อมูล อัตราการครอบคลุมข้อมูล อัตราที่ระบบไม่สามารถใช้งานได้ เป็นต้น

การนำแนวคิดเทคนิคตามแนวคิดแบบดุลยภาพมาประยุกต์ใช้ในองค์กร จะนำไปสู่การประเมินและพัฒนาองค์กรอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะแตกต่างจากการบริหารในอดีตที่ผู้บริหารจะมุ่งเน้นในเรื่องของผลกำไรหรือมูลค่าของหลักทรัพย์ขององค์กรเพียงอย่างเดียว (Olve & Wetter, 1999) เพราะหากองค์กรให้ความสำคัญกับผลกำไรเพียงอย่างเดียว ผู้บริหารอาจจะต้องเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ

อีกมากมายในภายหลัง เนื่องจากการประเมินผลการประกอบการด้านการเงินเพียงอย่างเดียว นั้นมีข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่

1. ทำให้เกิดความเข้าใจผิดในการดำเนินงานขององค์กร เนื่องจากมุมมองด้านการเงินเป็นสิ่งที่แสดงถึงผลงานในอดีตขององค์กร กล่าวคือผลประกอบการที่ดีขององค์กรในวันนี้ เกิดจากการที่องค์กรขายสินค้าหรือให้บริการแก่ลูกค้าในช่วงเวลาที่ผ่านมา ดังนั้นการให้ความสำคัญกับผลประกอบการด้านการเงินอย่างเดียวจึงเท่ากับการดูผลมากกว่าเหตุ (Hoffecker & Goldenberg, 1994)
2. ทำให้มองข้ามปัจจัยที่สำคัญทางด้านการเงิน เช่น ความสามารถในการพัฒนาสินค้าหรือบริการ การพัฒนากระบวนการในการผลิตสินค้า หรือการให้บริการ ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า เป็นต้น ซึ่งปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้เป็นสิ่งที่นักลงทุนให้ความสำคัญในการวิเคราะห์อนาคตขององค์กร ดังนั้นการบริหารในรูปแบบเก่าที่ให้ความสำคัญกับมุมมองด้านการเงินเพียงอย่างเดียว นั้น จึงไม่สามารถประเมินปัจจัยที่ก่อให้เกิดความสำเร็จขององค์กรในระยะยาวได้อีกทั้งจะส่งผลให้องค์กรไม่สามารถพัฒนาพนักงานไปในทิศทางที่เหมาะสมได้ (Peter, 1987; Johnson & Kaplan, 1987)
3. ทำให้ผู้บริหารละเลยต่อการพัฒนาองค์กรในอันที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จในระยะยาวเนื่องจากผู้บริหารจะให้ความสำคัญกับผลประกอบการในระยะสั้นที่จะต้องแสดงต่อนักลงทุนในแต่ละปี ทำให้ผู้บริหารละเลยต่อการวิจัยและพัฒนาสินค้าหรือการบริการซึ่งเป็นปัจจัยที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จในระยะยาวขององค์กร

กระบวนการพัฒนาและจัดทำตามแนวคิดแบบดุลยภาพ

กระบวนการพัฒนาและจัดทำเทคนิคดุลยภาพประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้ (Kaplan & Norton, 1996, p. 275; พสุ เดชะรินทร์, 2545, หน้า 47-48)

1. การวิเคราะห์ทางกลยุทธ์ ซึ่งได้แก่การจัดทำ SWOT Analysis ซึ่งเป็นที่นิยมและรู้จักกันอย่างแพร่หลาย เพื่อให้ได้ทิศทางและกลยุทธ์ขององค์กรที่ชัดเจน
2. กำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์กร โดยกำหนดเป็นกลยุทธ์หลัก (Strategic Themes) ที่สำคัญขององค์กร
3. วิเคราะห์และกำหนดว่าเทคนิคดุลยภาพ (Balanced Scorecard) ขององค์กรควรจะมีทั้งหมดกี่มุมมอง และแต่ละมุมมองควรมีความสัมพันธ์กันอย่างไร
4. จัดทำแผนที่ทางกลยุทธ์ (Strategic Map) ระดับองค์กร โดยกำหนดวัตถุประสงค์ที่สำคัญภายใต้แต่ละมุมมอง การพิจารณาว่าองค์กรจะสามารถดำเนินงานและบรรลุวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์กรได้นั้น จะต้องบรรลุวัตถุประสงค์ด้านใดบ้าง

5. กลุ่มผู้บริหารระดับสูง จะต้องมีการประชุมร่วมกันเพื่อขึ้นชั้นและเห็นชอบในแผนที่ทางกลยุทธ์ที่สร้างขึ้น

6. ภายใต้วัดอุปสงค์แต่ละมุมมอง จะต้องกำหนดรายละเอียดของวัดอุปสงค์นั้นในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านตัวชี้วัด ฐานข้อมูลในปัจจุบัน เป้าหมายที่ต้องบรรลุ รวมทั้งแผนงาน กิจกรรม หรือ โครงการ (Initiatives) ที่จะต้องทำ

ในกรณีที่ยังไม่มีแผนกลยุทธ์เรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ตรวจสอบและยืนยันกลยุทธ์
2. กำหนดมุมมองและวัดอุปสงค์สำคัญในแต่ละกลยุทธ์
3. จัดทำแผนที่ทางกลยุทธ์ (Strategic Map)
4. กำหนดวัดอุปสงค์ จัดทำตัวชี้วัด กำหนดเป้าหมาย และกำหนดแผนงาน โครงการ

กิจกรรมที่จะต้องทำเพื่อช่วยให้บรรลุเป้าหมาย

5. ทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan)

การจัดทำตัวบ่งชี้ตามแนวทางของเทคนิคดุลยภาพ

ตัวบ่งชี้ คือเครื่องมือในการวัดว่าองค์กรบรรลุวัดอุปสงค์ในด้านนั้นหรือไม่เพียงใด ซึ่งองค์กรบางแห่งที่ต้องการจะทำการประเมินผลภายใน สามารถที่จะเลือกข้ามขั้นตอนของตามแนวคิดแบบดุลยภาพ (การจัดทำมุมมอง การจัดทำวัดอุปสงค์ การจัดทำแผนที่ทางกลยุทธ์ แล้วจัดทำตัวชี้วัด โดยตรงก็ได้)

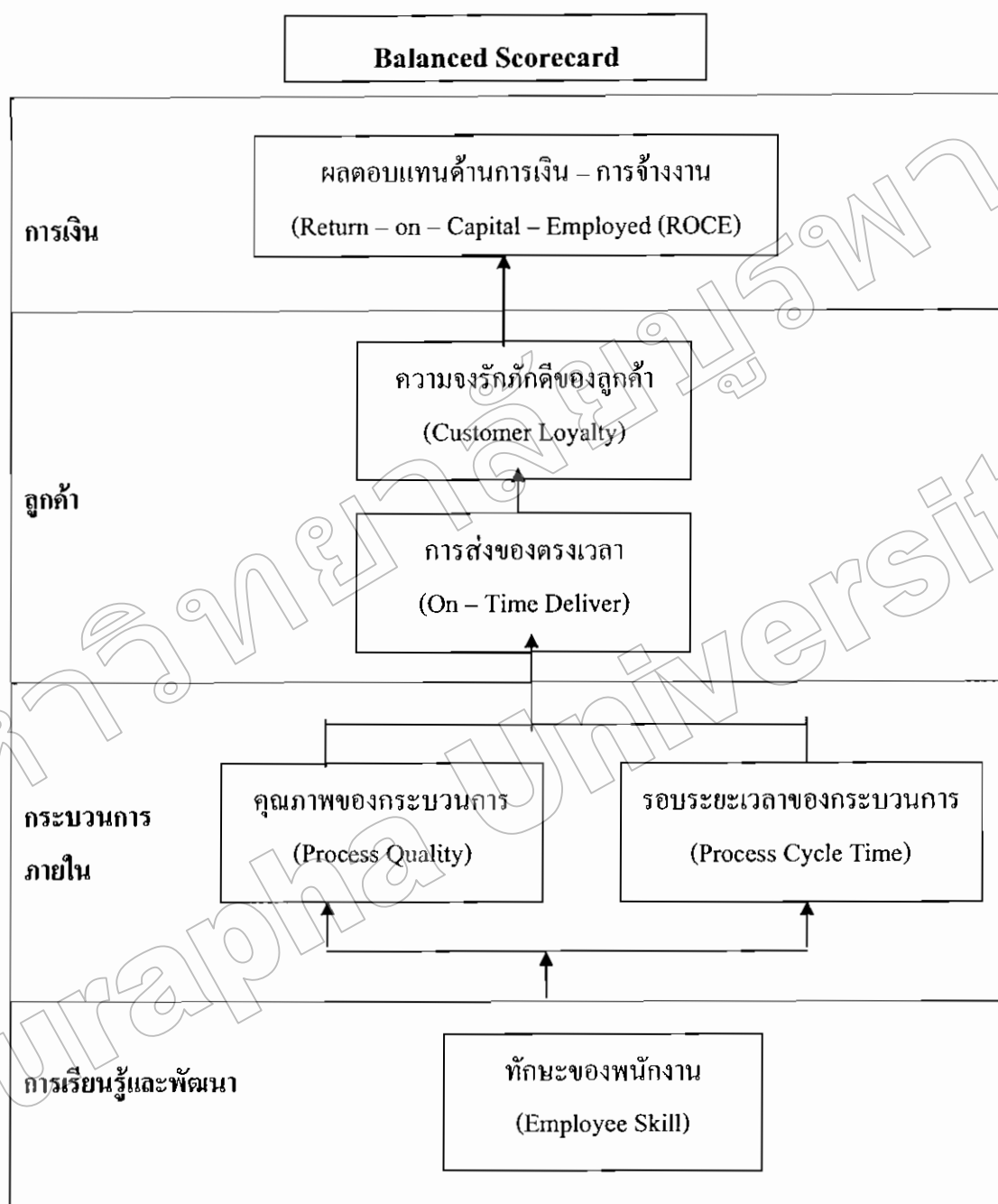
การจัดทำตัวบ่งชี้ตามแนวคิดแบบดุลยภาพ จะต้องเริ่มต้นจากการกำหนดวัดอุปสงค์ในแต่ละมุมมอง โดยผู้จัดทำจะต้องพิจารณาว่า ภายใต้วัดอุปสงค์ในด้านต่าง ๆ อะไรคือตัวชี้วัดที่จะทำให้ทราบว่าสามารถบรรลุตามวัดอุปสงค์ที่ต้องการหรือไม่ ซึ่งผู้ที่จะจัดทำจะต้องมีประสบการณ์ในงานนั้น ๆ เป็นอย่างดี

ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของ Balanced Scorecard

คุณลักษณะที่สำคัญประการหนึ่งของ Balanced Scorecard คือ การที่มุมมองทั้ง 4 มีความสัมพันธ์ต่อกันในเชิงเหตุและผล (Cause and Effect Relationship) ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญที่ทำให้ Balanced Scorecard มีความแตกต่างจากเครื่องมือในการประเมินผลทั่วไป ซึ่ง Kaplan และ Norton ได้ให้เหตุผลของความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลระหว่างมุมมองทั้ง 4 ว่าเป็นความสัมพันธ์ทั้งจากระดับบนลงล่าง และจากระดับล่างขึ้นบน โดย Kaplan and Norton (1996, p. 31) อธิบายว่าเริ่มจากการที่ระบุให้ได้ว่าอะไรคือสิ่งที่ผู้ถือหุ้นและลูกค้าขององค์กรต้องการ และกำหนดเป็นวัดอุปสงค์ด้านการเงิน หลังจากนั้นต้องระบุให้ได้ว่าลูกค้าในกลุ่มเป้าหมายที่จะเป็นตัวผลักดันให้เกิดรายได้ที่เพิ่มขึ้นหรือกำไรสูงสุดคือใคร และกำหนดวัดอุปสงค์และตัวชี้วัดด้านลูกค้า หลังจากนั้น ระบุถึง

กระบวนการบริหารภายในที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินงาน ที่จะส่งผลให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ และระบุดึงความสามารถที่จะใช้ในการขับเคลื่อนกระบวนการบริหาร โดยกำหนดเป็นวัตถุประสงค์ด้านการเรียนรู้และพัฒนา เช่น ความรู้ ความสามารถ ทักษะของบุคลากร ตลอดจนเทคโนโลยี และบรรยากาศภายในองค์กร ที่จะเป็นตัวขับเคลื่อนการดำเนินงานทั้งหมด เพื่อให้การบริหารจัดการบรรลุวัตถุประสงค์

ในทางกลับกัน ในองค์กรที่พนักงานมีทักษะและความสามารถ มีขวัญและกำลังใจในการทำงานที่ดี และมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย จะส่งผลให้กระบวนการบริหารภายในเกิดประสิทธิภาพ และส่งผลให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ การที่ลูกค้ามีความพึงพอใจก็จะส่งผลให้องค์กรมีรายได้เพิ่มสูงขึ้น มูลค่าของผู้ถือหุ้นมากขึ้น และนำไปสู่การบรรลุวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ขององค์กรในที่สุด จะเห็นได้ว่า มุมมองทั้ง 4 มีความสัมพันธ์ต่อกันในเชิงเหตุและผล ดังแสดงในภาพที่ 2 ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญที่ทำให้การบริหารตามแนวคิดแบบดุลยภาพ มีความแตกต่างจากเครื่องมือในการประเมินผลทั่วไป (Kaplan & Norton, 1996, p. 31)



ภาพที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผล (Cause and Effect Relationship)

จะเห็นว่า มุมมองทั้ง 4 มีความสัมพันธ์ต่อกันในเชิงเหตุและผล ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญที่ทำให้ Balanced Scorecard มีความแตกต่างจากเครื่องมือในการประเมินผลทั่วไป

กระบวนการพัฒนาและจัดทำ Balanced Scorecard

ในปัจจุบันการจัดทำ Balanced Scorecard จึงมักเริ่มต้นด้วยกระบวนการทางด้านกลยุทธ์ คือการวิเคราะห์ทางด้านกลยุทธ์ และการจัดทำกลยุทธ์ขององค์กร เพื่อให้ได้กลยุทธ์หลักขององค์กร (Strategic Themes) หลังจากที่ได้กลยุทธ์ขององค์กรแล้ว จึงจัดทำแผนที่ทางกลยุทธ์ (Strategy Map) ซึ่งแผนที่ทางกลยุทธ์จะแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลของวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ภายใต้มุมมองของ Balanced Scorecard โดยสอดคล้องและสนับสนุนต่อวิสัยทัศน์และกลยุทธ์หลักขององค์กร ขั้นตอนต่อไปจึงจะกำหนดตัวชี้วัด เป้าหมาย และแผนงานหรือโครงการที่จะดำเนินงานของวัตถุประสงค์แต่ละประการ อย่างไรก็ตาม นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับกระบวนการจัดทำ Balanced Scorecard ไว้แตกต่างกันไป เช่น วีระเดช เชื้อนาม ได้กล่าวไว้ในหนังสือเรื่อง เขย่า Balanced Scorecard (พสุ เดชะรินทร์, 2545, หน้า 38-43) เกี่ยวกับกระบวนการจัดทำ Balanced Scorecard ตามความคิดเห็นของนักวิชาการแต่ละท่านไว้ดังนี้

Kaplan and Norton ได้แบ่งกระบวนการจัดทำ ออกเป็น 4 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 ทบทวนกลยุทธ์

ขั้นตอนที่ 1 การเลือกหน่วยงานและกลยุทธ์ของแต่ละหน่วยงาน

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์และเชื่อมโยงกลยุทธ์ของแต่ละแผนก/ ฝ่าย เข้าเป็นกลยุทธ์ของหน่วยงานหรือองค์กร

ระยะที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์กลยุทธ์

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาข้อมูลเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์กลยุทธ์ และการวัดผล

ขั้นตอนที่ 4 พัฒนาวัตถุประสงค์ และการวัดผล 4 มุมมอง

ขั้นตอนที่ 5 พิจารณาเกี่ยวกับการจัดวัตถุประสงค์ และมุมมอง

ระยะที่ 3 ออกแบบวิธีวัด

ขั้นตอนที่ 6 เชื่อมโยงวิธีการวัดผลแต่ละมุมมอง

ขั้นตอนที่ 7 พิจารณากลยุทธ์ ร่างวัตถุประสงค์กลยุทธ์และการวัด

ระยะที่ 4 นำแผนการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 8 กำหนดเป้าหมาย และจัดทำแผนการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 9 ประชุมเชิงปฏิบัติการทบทวนวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์กลยุทธ์ และการวัดผลครั้งสุดท้ายก่อนที่จะออกไปปฏิบัติจริง

ขั้นตอนที่ 10 บูรณาการกับระบบบริหารของหน่วยงาน

Howard Rohm นำเสนอขั้นตอนการจัดทำ Balanced Scorecard สำหรับหน่วยงานภาครัฐไว้ 9 ขั้นตอน ดังนี้

1. การประเมินองค์การ เป็นการวิเคราะห์การตัดสินใจเกี่ยวกับจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคความสามารถบุคลากร ทบทวนวิสัยทัศน์ พันธกิจ ผลลัพธ์ ความต้องการและความจำเป็นของชุมชน

2. การกำหนดกลยุทธ์ โดยกำหนดพันธกิจ วิสัยทัศน์ กลยุทธ์ และประเมินกลยุทธ์ตามกระบวนการวางแผนกลยุทธ์

3. การกำหนดวัตถุประสงค์กลยุทธ์ โดยกำหนดจากกลยุทธ์องค์การแล้วแบ่งมุมมองออกเป็นมุมมองด้านต่าง ๆ

4. สร้างแผนที่กลยุทธ์ โดยเขียนความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์กลยุทธ์ตามมุมมองที่กำหนดไว้

5. วัดผลงาน เป็นการพิจารณาว่าจะวัดผลผลิตและผลลัพธ์อะไรบ้าง การวัดผลผลิต มุ่งเน้นการวัดผลิตภัณฑ์และผลงานที่เกิดจากการให้บริการ ส่วนผลลัพธ์ จะวัดการบริหารงานการบรรลุสัมฤทธิ์ผล ความสำเร็จ และผลกระทบ

6. การกำหนดแผนงาน เป็นการคิดกิจกรรมที่จะนำไปสู่การปฏิบัติ โดยการคิดแผนงาน/โครงการต่าง ๆ แล้วนำมาจัดลำดับความสำคัญแล้วเลือกเป็นแผนงาน/โครงการ ที่จะนำ ไปสู่การปฏิบัติพร้อมทั้งกำหนดงบประมาณควบคู่ไปด้วย

7. กำหนดซอฟต์แวร์ เพื่อใช้ในการบริหารงาน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดขององค์การ ตัวชี้วัด ความสำเร็จ และการรายงานว่ามีควมซับซ้อนเพียงใด

8. กำหนดความรับผิดชอบ การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติควรมีการกำหนดความรับผิดชอบทั้งใน ด้านวัตถุประสงค์ การวัดผล เป้าหมาย แผนงานในแต่ละระดับ ตั้งแต่ในระดับองค์กร หน่วยงาน แผนก บุคคล รวมทั้งสื่อสารกลยุทธ์ขององค์การไปสู่หน่วยงานการปฏิบัติ ทั้งในด้านกลยุทธ์วัตถุประสงค์ และการวัดผล

9. การประเมินผลและการเปลี่ยนแปลง

ฉันทพล ชวลิตชีวิน และปราโมทย์ สุขปัญญา (2546) กล่าวถึงขั้นตอนการจัดทำ Balanced Scorecard ว่าประกอบด้วยขั้น 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. ทำรายงานวัตถุประสงค์ของแต่ละมุมมองเพื่อดูว่าแต่ละมุมมองที่จะนำมาวัดผลการดำเนินงานมีวัตถุประสงค์อย่างไร

2. หาตัวที่ใช้วัดผลของแต่ละวัตถุประสงค์ว่าและวัตถุประสงค์จะใช้อะไรเป็นตัววัด

3. แปลงตัวที่จะใช้วัดผลออกมาเป็นตัวเลข หาความเชื่อมโยงตัววัดที่ดีที่สุด

ถ้ามีการซ้ำซ้อนกันก็ตัดออกบ้าง

การนำ Balanced Scorecard ไปใช้กับสถาบันทางการศึกษา

องค์กรทางการศึกษาแตกต่างจากองค์กรทางธุรกิจตรงที่ไม่หวังผลกำไรสูงสุดแต่มุ่งหวังที่ความพึงพอใจของลูกค้านั่นคือ ผู้เรียนที่จะบรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษา คือ เป็นผู้มีความรู้ มีความสุข ความท้าทายขององค์กรที่ไม่หวังผลกำไรที่แตกต่างจากองค์กรที่หวังผลกำไรอยู่ที่เรื่องเงินไม่ใช่ความมุ่งหวังสุดท้ายขององค์กร แต่เป็นปัจจัยสนับสนุนให้ผู้เรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องเกิดความพึงพอใจสูงสุด ภายใต้กรอบงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัดและเป็นปัจจัยเสริมให้บรรลุพันธกิจและวิสัยทัศน์ที่กำหนด (สิทธิศักดิ์ พงษ์บัณฑิตกุล, 2546, หน้า 109)

เนื่องจากแนวคิดหลักของ Balanced Scorecard ที่ว่า ตัวชี้วัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กรไม่ได้ขึ้นอยู่กับตัวชี้วัดทางการเงินเพียงอย่างเดียว แต่ต้องใช้ตัวชี้วัดที่ไม่ใช่ด้านการเงินด้วย แนวคิดของ Balanced Scorecard จึงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับองค์กรทางการศึกษาได้เป็นอย่างดี เนื่องจากมีความยืดหยุ่นในการนำไปปฏิบัติ เช่น มุมมองต่าง ๆ ภายใต้ Balanced Scorecard ไม่จำเป็นต้องมี 4 มุมมองตามแนวคิดดั้งเดิมของ Kaplan และ Norton ภาระจะมีกี่มุมมอง มีวัตถุประสงค์ และตัวชี้วัดมากเท่าใด ขึ้นอยู่กับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์ ตลอดจนบริบทที่สำคัญขององค์กรนั้น ๆ มากกว่า เช่น อาจเพิ่มมุมมองด้านอื่นเพื่อให้สัมพันธ์กับภาระงานของการจัดการและการบริการงานสถานศึกษาให้มากขึ้นก็ได้ เช่น ด้านความสัมพันธ์กับชุมชน ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ตัวอย่างการนำ Balanced Scorecard ไปใช้กับองค์กรทางการศึกษาของ Olve and Watter (1999) ซึ่งเสนอไว้ใน Performance Drivers: A Practical Guide to Using the Balanced

ตารางที่ 2 BSC ในมุมมองด้านสถาบันทางการศึกษา

มุมมอง (Perspectives)	การวัดและประเมินผล
1. ด้านการเงิน (Finance)	ผลลัพธ์ที่ได้จากการเปรียบเทียบกับงบประมาณ
2. ด้านนักเรียน (Students)	คุณภาพนักเรียน (ความรู้ การพัฒนาด้านต่าง ๆ ความระหนักในเรื่องความปลอดภัยในชีวิต) ความพึงพอใจของนักเรียน ปัญหาด้านต่าง ๆ ของนักเรียน การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง
3. ด้านครูและบุคลากร (Teachers and Staff)	ความสามารถ/ ความตกลงยินยอมร่วมกัน ความร่วมมือร่วมใจ ความพึงพอใจในการทำงาน การพัฒนาด้านสมรรถภาพด้านต่าง ๆ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มุมมอง (Perspectives)	การวัดและประเมินผล
4. ด้านการพัฒนา (Development)	การพัฒนาสมรรถภาพด้านต่าง ๆ การลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิธีการสอนแบบใหม่ ๆ/ นวัตกรรม โปรแกรมการจัดการทางการศึกษาแบบใหม่ ๆ
5. ด้านการบริหาร โรงเรียน (School Administration)	ประสิทธิภาพของคณะกรรมการโรงเรียน ประสิทธิภาพด้านการบริหาร การพัฒนาบุคลากร การวัดและประเมินผล

ปัจจุบันมีสถานศึกษาหลายแห่งในประเทศไทย ที่ประยุกต์ใช้แนวทางการประเมินองค์การแบบสมดุลในการบริหารจัดการศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2546, หน้า 7) เช่น โรงเรียนในฝัน (Lab School) จำนวนทั้งหมด 921 โรงเรียนทั่วประเทศก็ได้ใช้รูปแบบ Balanced Scorecard ในการขับเคลื่อนกลยุทธ์ของโรงเรียนไปสู่การปฏิบัติ โดยกำหนดมุมมองที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จของการดำเนินงานไว้ 4 มุมมอง คือ มุมมองด้านผู้เรียน มุมมองด้านกระบวนการภายใน มุมมองด้านการเรียนรู้และการพัฒนา และมุมมองด้านงบประมาณและทรัพยากร และได้กำหนดวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ของแต่ละมุมมองดังนี้

มุมมองด้านผู้เรียน ได้แก่

1. บุคคลแห่งการเรียนรู้ และคิดวิเคราะห์
2. มีทักษะในการดำรงชีวิตและมั่นใจในตนเอง
3. มีความเป็นไทย

มุมมองด้านกระบวนการภายใน ได้แก่

1. โรงเรียนธรรมาภิบาล
2. การสร้างโอกาสและดูแลช่วยเหลือนักเรียน
3. บูรณาการกระบวนการเรียนรู้
4. การประกันคุณภาพ

มุมมองด้านการเรียนรู้และพัฒนา ได้แก่

1. ความเป็นครูมืออาชีพ
2. E-School

มุมมองด้านงบประมาณและทรัพยากร ได้แก่

1. ภาษีเครื่อง่าย
2. ค่า

การพัฒนาตัวชี้วัด และการสร้างแผนที่กลยุทธ์

การพัฒนาตัวชี้วัดตามแนวทางของ Balanced Scorecard จะเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในแต่ละมุมมอง โดยจะต้องพิจารณาว่าภายใต้วัตถุประสงค์ด้านต่าง ๆ ตัวชี้วัดใดสามารถทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการได้ ตัวชี้วัดที่ดีควรจะประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้ (พัลลภ เศษรินทร์, 2545, หน้า 66-68)

1. มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ ภารกิจ และกลยุทธ์ขององค์กร
2. แสดงถึงสิ่งที่มีความสำคัญเท่านั้น ได้แก่ ตัวชี้วัดที่แสดงถึงผลการดำเนินงานที่สำคัญขององค์กร และตัวชี้วัดที่ใช้วัดกิจกรรมหรืองานที่มีความสำคัญแต่อาจไม่ค่อยผิดพลาด แต่ถ้ากิจกรรมเหล่านี้มีความผิดพลาดเกิดขึ้น ก็จะก่อให้เกิดปัญหาแก่องค์กร
3. ประกอบด้วยตัวชี้วัดทั้งทางด้านการเงินและไม่ใช่มูลค่าทางการเงิน
4. ประกอบด้วยตัวชี้วัดที่เป็นเหตุและผล
5. ตัวชี้วัดที่สร้างขึ้นจะต้องมีบุคคลหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบทุกตัว
6. ตัวชี้วัดที่สร้างขึ้นควรเป็นตัวชี้วัดที่องค์กรสามารถควบคุมได้อย่างน้อยร้อยละ 80 ทั้งนี้เนื่องจากถ้าภายในองค์กรประกอบด้วยตัวชี้วัดที่ไม่สามารถควบคุมได้มากเกินไป จะทำให้ตัวชี้วัดนั้นไม่สามารถแสดงถึงความสามารถในการดำเนินงานที่แท้จริงขององค์กร
7. เป็นตัวชี้วัดที่สามารถวัดได้และเป็นที่เข้าใจของบุคคลทั่วไป
8. จะต้องช่วยให้ผู้บริหารและพนักงานสามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้ดี
9. ตัวชี้วัดที่ดีจะต้องไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งภายในองค์กร

ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators: KPIs)

ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ การกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงานจะต้องสอดคล้องกับการวัดและประเมินผลด้วย โดยทั่วไป องค์กรมักประเมินผลจากตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน โดยเปรียบเทียบค่าที่ได้กับค่ามาตรฐาน หรือเทียบกับความคาดหวังจากลูกค้า หากพบว่าค่าตัวชี้วัดดังกล่าวไม่เป็นไปตามที่ต้องการ องค์กรจะต้องปรับปรุงการดำเนินงาน เพื่อให้ค่าตัวชี้วัดมีการเปลี่ยนแปลงไปตามแนวทางที่ต้องการ หรืออาจวิเคราะห์ค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในตอนแรก ว่ามีความเป็นไปได้กับความเป็นจริงหรือไม่

Canadian Council on Health Services Accreditation (CCHSA) (1996, อ้างถึงใน จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์, 2543) ได้กำหนดนิยามตัวชี้วัดผลการดำเนินงานว่าเป็นเครื่องมือในการวัด ติดตามและ ประเมินผลการพัฒนาคุณภาพการดูแลรักษา การบริการและภาระหน้าที่ขององค์กรที่มีผู้รับบริการ และ ตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน ยังเป็นสิ่งที่บอกให้รู้ว่า ผลการดำเนินงานมีคุณค่าและความสำเร็จมากน้อย เพียงใด (สมชาติ ไตรรักษา, 2543) โดยมีหลักสำคัญ 6 ประการคือ

1. ต้องวัดและสามารถเขียนเป็นสูตรคำนวณทางคณิตศาสตร์ได้
2. มีความไวต่อสิ่งที่วัด
3. ค่าของตัวชี้วัดต้องสามารถบอกความมากน้อยได้อย่างชัดเจนและแน่นอนหรือมีอำนาจ

จำแนกสูง

4. ใช้บ่งบอกคุณค่าของสิ่งที่ได้ปฏิบัติทั้งในด้านสิ่งนำเข้ากระบวนการและผลลัพธ์
5. ใช้บ่งบอกคุณค่าและความสำเร็จ จึงต้องมีการเปรียบเทียบซึ่งอาจเป็นการเปรียบเทียบ

ตัวเอง หน่วยงานหรือองค์กรอื่นๆ

6. เป็นสิ่งที่นำไปสู่เป้าหมายในการทำงาน

ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานในความหมายของ Kaplan and Norton (1996) หมายถึงเครื่องมือ หรือดัชนีที่ใช้ในการวัดหรือประเมินผลการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ขององค์กรว่าเป็นอย่างไร ซึ่งกำหนดตัวชี้วัดมีหลายวิธี ได้มีผู้นำตัวชี้วัดผลงานในการใช้วัดผลงานทางธุรกิจ โดยใช้ร่วมกับ เทคนิคตามแนวคิดแบบดุลยภาพ เนื่องจากเป็นเครื่องมือในการจัดการที่ช่วยนำกลยุทธ์ไปสู่ การปฏิบัติโดยอาศัยการวัดหรือประเมินที่ช่วยให้องค์กรเกิดความสอดคล้อง และมุ่งมั่นในสิ่งที่มี ความสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร

ประเภทของตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน

ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานมีหลายประเภท เช่น ตัวชี้วัดทรัพยากร ผลการผลิต ผลลัพธ์ คุณภาพของการให้บริการ ประสิทธิภาพและประสิทธิผล เป็นต้น

1. ตัวชี้วัดทรัพยากร (Input Indicators) หมายถึงทรัพยากรที่ใช้ในการดำเนินงานทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่ใช้ตัวเงิน ตัวอย่างเช่น จำนวนงบประมาณที่ใช้ จำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงาน จำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต จำนวนชั่วโมงการทำงาน เป็นต้น

2. ตัวชี้วัดผลผลิต (Output Indicators) ตัวชี้วัดนี้จะแสดงจำนวนผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้หรือ จำนวนบริการที่ให้แก่ผู้รับบริการรวมถึงตัวชี้วัดภาระงาน (Workload) ซึ่งเป็นตัวสะท้อนความพยายาม การผลิตสินค้าหรือให้บริการ ตัวอย่างเช่น จำนวนผู้ได้รับการอบรม จำนวนเอกสารที่จัดทำขึ้น จำนวนขยะที่จัดเก็บโดยเทศบาล จำนวนนักเรียนหรือวันที่ทำการสอน จำนวนระยะทางของถนน ที่ได้รับการซ่อมแซม เป็นต้น ตัวชี้วัดผลผลิตอาจจำแนกย่อยออกได้เป็น 2 ประเภท (ทศพร ศิริสัมพันธ์,

2539) คือ ตัวชี้วัดในเชิงปริมาณ เป็นตัวชี้วัดจำนวนกิจกรรม เช่น จำนวนครั้ง จำนวนเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการฝึกอบรม เป็นต้น

ตัวชี้วัดในเชิงประสิทธิภาพและความคุ้มค่า แสดงค่าใช้จ่ายต่อหน่วยของการผลิต เป็นการเปรียบเทียบระหว่าง Input และ Output หรือต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost) หรือค่าใช้จ่ายต่อหัว มีสูตรในการคำนวณคือ $\text{Efficiency Measurement} = \text{Input} / \text{Output}$ ในการวัดความมีประสิทธิภาพจะต้องมีค่ามาตรฐานกลางสำหรับเปรียบเทียบเพื่อชี้วัดว่า ต้นทุนต่อหน่วยที่ได้ ถูกหรือแพงกว่าที่ควรจะเป็น นอกจากนี้ยังมีค่าที่มีความหมายใกล้เคียงกับ Efficiency คือ “Productivity” มีสูตรในการคำนวณที่กลับกันคือ $\text{Productivity} = \text{Output} / \text{Input}$

การวัดผลการดำเนินงานของหน่วยงานเฉพาะ Efficiency นั้นหน่วยงานอาจจะละเลยคุณภาพก็ได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเพิ่มตัวชี้วัดคุณภาพ (Quality Indicators) ด้วย

ตัวอย่าง

Productivity คือ จำนวนเรื่องที่ทำ ต่อ เจ้าหน้าที่ (Cases Per Worker) หรือเจ้าหน้าที่ 1 คน สามารถทำงาน ได้กี่เรื่องต่อวัน

Quality Indicators คือ จำนวนเรื่องที่ทำผิดพลาด หรือ จำนวนคำร้องเรียนหรือความพึงพอใจของผู้รับบริการ/ ลูกค้า

ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome Indicators) คือการวัดว่ากิจกรรมนั้นบรรลุตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการหรือไม่ โดยวัดผลที่เกิดขึ้นซึ่งมีความสำคัญเกี่ยวข้องกับลูกค้าหรือผู้รับบริการ โดยตรง เช่น การวัดรายได้ต่อหัวที่เพิ่มขึ้นจากการดำเนินงาน โครงการอีสานเขียว เป็นต้น การวัดผลลัพธ์ต้องมีการกำหนดเป้าหมายไว้ล่วงหน้าหรืออาจใช้เปรียบเทียบระหว่างผลลัพธ์กับต้นทุนการดำเนินงานเรียกว่า Cost Effectiveness Measurement) เช่นเปรียบเทียบผลประโยชน์ที่ประเทศได้จากการส่งเสริมลงทุนกับต้นทุนที่ใช้ในการดำเนินงานและต้นทุนภาษีที่ต้องการยกเว้นการจัดเก็บเพื่อการส่งเสริมลงทุน ในการวัดผลลัพธ์ต้องกำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงานเพื่อที่จะตอบให้ได้ว่าทำแล้วได้ผลอะไร จึงต้องกำหนดตัวชี้วัดขึ้นก่อนที่จะดำเนินการ มีการวางแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการที่ชัดเจน มีวัตถุประสงค์และเป้าหมายการดำเนินงาน ตั้งแต่เริ่มต้นและมีการตรวจสอบผลการดำเนินงาน ตั้งแต่เริ่มต้นและมีการตรวจสอบผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามที่วางเป้าหมายไว้

ค่าของตัวชี้วัด ร้อยละ สัดส่วน อัตรา อัตราส่วน จำนวน ค่าเฉลี่ย

การกำหนดเกณฑ์และการวัดค่าตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดแต่ละตัวมีความหมายหรือค่าที่แสดงออกมาในลักษณะข้อมูลเชิงคุณภาพหรือปริมาณ ซึ่งถ้าหากต้องการทราบว่าตัวชี้วัดเหล่านั้นมีค่าสูงต่ำมากน้อยเพียงใด จะต้องนำค่าของตัวชี้วัดนั้น ๆ ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ โดยจะมีเกณฑ์อยู่ 3 ลักษณะ

1. การวัดค่าตัวชี้วัด โดยเปรียบเทียบกับปทัสถาน (Norm Referenced) ซึ่งปทัสถานหรือ

เกณฑ์กลาง (Norm) จะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณหรือคุณภาพโดยเฉลี่ยที่เป็นผลมาจากการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อเท็จจริงหรือสภาพของระบบใดระบบหนึ่งในภาพรวม

2. การวัดค่าตัวชี้วัดโดยการเปรียบเทียบกับตนเอง (Self Referenced) เป็นการนำค่าตัวชี้วัดไปเปรียบเทียบกับตัวชี้วัดเดิมในระยะเวลาที่ต่างกัน

3. การวัดค่าตัวชี้วัดจากจุดมุ่งหมายในอุดมคติหรือเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (Criterion Referenced) ซึ่งเกณฑ์ในลักษณะนี้จะเป็นข้อกำหนดหรือหลักการเกี่ยวกับคุณภาพและปริมาณขั้นต่ำของการดำเนินการใด ๆ ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย

การสร้างเกณฑ์เพื่อวัดค่าของตัวชี้วัด มีหลักการในการสร้างและการกำหนดเกณฑ์ที่สำคัญดังนี้

1. ผู้กำหนดเกณฑ์ของตัวแปรควรเป็นผู้รู้ ผู้ชำนาญการ ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ
2. เกณฑ์ที่กำหนดจะต้องมีความชัดเจน สามารถเข้าใจง่าย
3. เกณฑ์ที่กำหนดจะต้องมีความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติโดยมีระดับปริมาณหรือคุณภาพที่กำหนดอย่างเหมาะสม ไม่สูงจนผู้ปฏิบัติงานทอดทิ้งที่จะทำให้ถึงเกณฑ์หรือต่ำกว่าสภาพจริงจนไม่สามารถยอมรับได้

ตัวชี้วัดเป็นสารสนเทศที่สำคัญอย่างหนึ่งสำหรับผู้บริหาร เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในทางวางแผนและกำหนดนโยบาย ช่วยให้ผู้บริหารมองเห็นภาพของผลผลิตที่จะเกิดขึ้นจากนโยบายและแผนได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังสามารถใช้เพื่อการติดตามสถานะหรือความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ของระบบเป็นตัวแสดงสัญญาณเตือนเพื่อให้รู้ถึงต้นเหตุของปัญหาในการบริหารงานมาจากตัวป้อนจากกระบวนการหรือผลผลิตของระบบ ช่วยให้ทั้งนักนโยบาย นักวางแผนและนักบริหารสามารถตรวจสอบ กำกับ ติดตามผลการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

พร้อมกันนั้น ตัวชี้วัดยังสามารถใช้เพื่อเปรียบเทียบการดำเนินงานระหว่างองค์กรหรือหน่วยงาน โดยจะชี้ให้เห็นถึงจุดที่เป็นปัญหาเร่งด่วนที่ต้องแก้ไข อันจะเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ให้เป็นไปอย่างถูกต้องและคุ้มค่าที่สุด

การทดสอบคุณภาพของตัวชี้วัด อาจทำได้โดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ต่าง ๆ แล้วให้คะแนนคุณภาพของตัวชี้วัดแต่ละตัว ภายใต้เกณฑ์นั้น พสุ เศรษฐ์ (2545, หน้า 66-68) ได้ระบุเกณฑ์ที่นิยมใช้เช่น

1. ความพร้อมของข้อมูล (Data Availability) โดยประเมินว่าภายใต้ตัวชี้วัดแต่ละตัวมีข้อมูลเพียงพอหรือไม่
2. ความถูกต้องของข้อมูล (Data Accuracy) เป็นการประเมินว่าข้อมูลที่มีอยู่ของตัวชี้วัดแต่ละตัวมีความถูกต้องและแม่นยำเพียงใด

3. ความทันสมัยของข้อมูล (Timeliness of Data) เป็นการประเมินว่าข้อมูลที่มีอยู่ของตัวชี้วัดแต่ละตัวมีความทันสมัยหรือไม่

4. ค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูล (Cost of Data Collection) เป็นการประเมินว่าถ้าต้องการข้อมูลมาสำหรับตัวชี้วัดแต่ละตัว มีค่าใช้จ่ายในการจัดหา มากหรือน้อยเพียงไร และมีความคุ้มค่าหรือไม่ที่จะหาข้อมูลมาเพื่อตัวชี้วัดนั้น ๆ

5. ความชัดเจนของตัวชี้วัด (Clarity of KPI) เป็นการประเมินว่าตัวชี้วัดนั้น ๆ มีความชัดเจนเป็นที่เข้าใจร่วมกันของทุก ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวข้องหรือไม่

6. ตัวชี้วัดนั้นสะท้อนให้เห็นถึงผลการดำเนินงานที่แท้จริงหรือไม่ หรือแสดงให้เห็นถึงสิ่งต้องการจะวัดจริงหรือไม่ (Validity of KPI)

7. ตัวชี้วัดนั้นสามารถนำไปใช้การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานกับองค์กรหน่วยงานอื่น หรือกับผลการดำเนินงานในอดีตได้หรือไม่ (Comparability of KPI)

8. ตัวชี้วัดนั้นมีความสัมพันธ์กับตัวชี้วัดอื่นในเชิงเหตุและผลหรือไม่ (Relationships with other KPIs)

สมชัย ศรีสุทธิยากร (2548) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะตัวชี้วัดที่ดีไว้ในการบรรยายหัวข้อเรื่อง การวัดผลองค์กรแบบสมดุล ว่า ตัวชี้วัดที่ดีจะต้องประกอบไปด้วย

1. ความครบถ้วนสมบูรณ์ (Completeness) ครอบคลุมประเด็นและมิติต่าง ๆ ที่ต้องการจะวัด

2. มีความชัดเจน (Clarity) โดยบุคคลทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาสาระที่ความต้องการจะวัดให้ตรงกัน ทั้งผู้วัดและผู้ถูกวัด

3. สามารถวัดได้อย่างเป็นรูปธรรม (Measurability) โดยอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลที่เป็นตัวเลขที่สามารถเก็บรวบรวมได้ มีตัวเลขบอกถึงความแตกต่างของสิ่งที่วัดได้

4. มีจุดเน้นที่ชัดเจน (Focus) โดยมุ่งที่ผลผลิตและผลลัพธ์มากกว่า มุ่งวัดที่กระบวนการ

5. ความเป็นปรนัย (Objectivity) โดยใช้ความเห็นของบุคคลน้อยที่สุด

6. มีความเชื่อมโยงเกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ (Relevant) และเห็นถึงประโยชน์ที่จะนำไปปรับปรุงแก้ไข

7. อำนาจในการจำแนกแตกต่าง (Discriminate) ของเครื่องมือวัด ต้องทำให้เห็นถึงความแตกต่างของสิ่งที่มีความแตกต่างได้

8. สามารถควบคุมได้ (Controllable) โดยเป็นตัวชี้วัดที่องค์กรหรือหน่วยงานสามารถทำให้เกิดผลได้ด้วยตนเอง

9. มีความตรงประเด็นในสิ่งที่ต้องการจะวัด (Validity)

10. มีความแน่นอน ความน่าเชื่อถือของตัววัด (Reliability) โดยวัดกี่ครั้งก็จะได้ผลเหมือนเดิม

11. มีความสอดคล้องกับช่วงเวลาของการดำเนินงาน (Time Perspective)
12. สามารถสื่อสารให้คนในองค์กรเกิดความเข้าใจตรงกัน (Communicability)
13. มีความเชื่อมโยงกับองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จขององค์กร และช่วยผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและการปรับเปลี่ยนในองค์กร (Driver-Chain Status)

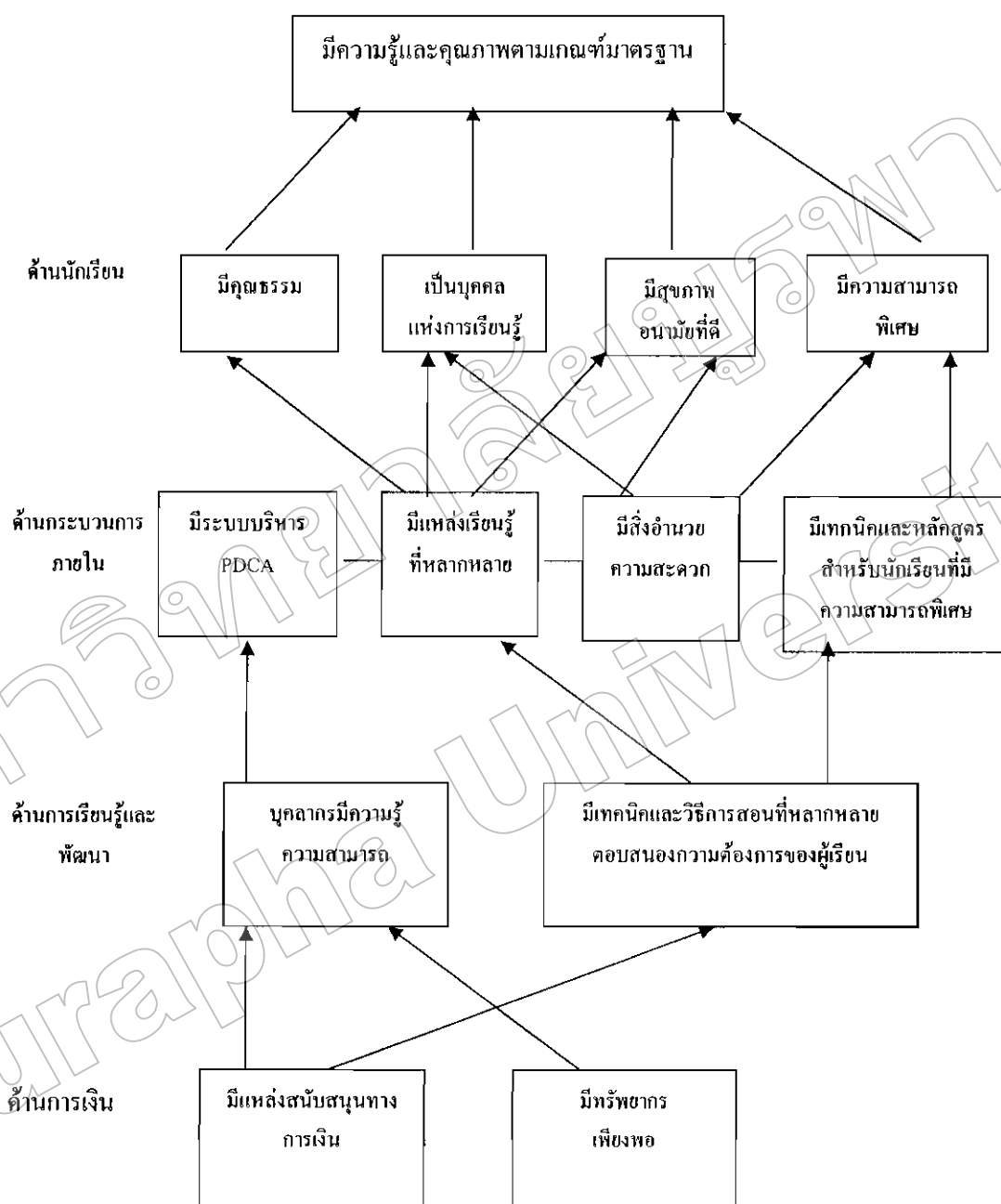
การสร้างแผนที่กลยุทธ์ (Strategy Map)

แผนที่กลยุทธ์ จะแสดงให้เห็นความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของวัตถุประสงค์กลยุทธ์แต่ละมุมมอง ซึ่งจะนำไปสู่วิสัยทัศน์และกลยุทธ์องค์กร แผนที่กลยุทธ์จะช่วยให้ผู้บริหารและพนักงานมีความเข้าใจและชัดเจนในเรื่องกลยุทธ์ขององค์กรมากขึ้น โดยมองว่ากลยุทธ์เป็นสมมติฐาน (Strategy as Hypothesis) ที่ผู้บริหารองค์กรสร้างขึ้น (Kaplan & Norton, 2001, pp. 75-76) ในการทดสอบสมมติฐานของกลยุทธ์ ผู้บริหารสามารถที่จะนำข้อมูลของตัวชี้วัดแต่ละตัวภายใต้วัตถุประสงค์มาใช้ในการพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ และถ้าระบบฐานข้อมูลขององค์กรมีความพร้อม และข้อมูลของตัวชี้วัดแต่ละตัวมีการนำเข้ตลอดเวลา ผู้บริหารย่อมสามารถที่จะทดสอบสมมติฐานของกลยุทธ์ในขณะนั้นได้ (Real-Time Testing of Strategy) และเมื่อทดสอบแล้วพบว่าสมมติฐานที่วางไว้ผิดพลาด ก็สามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ หรือตัวชี้วัด หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ทันที การจัดทำแผนที่กลยุทธ์จึงสามารถช่วยให้ผู้บริหารขึ้นอยู่กับข้อมูลและข้อเท็จจริงมากขึ้น ส่งผลให้องค์กรเกิดการเรียนรู้และเกิดความรู้ใหม่ ๆ ขึ้นในองค์กร (Organization Learning and Knowledge Creation)

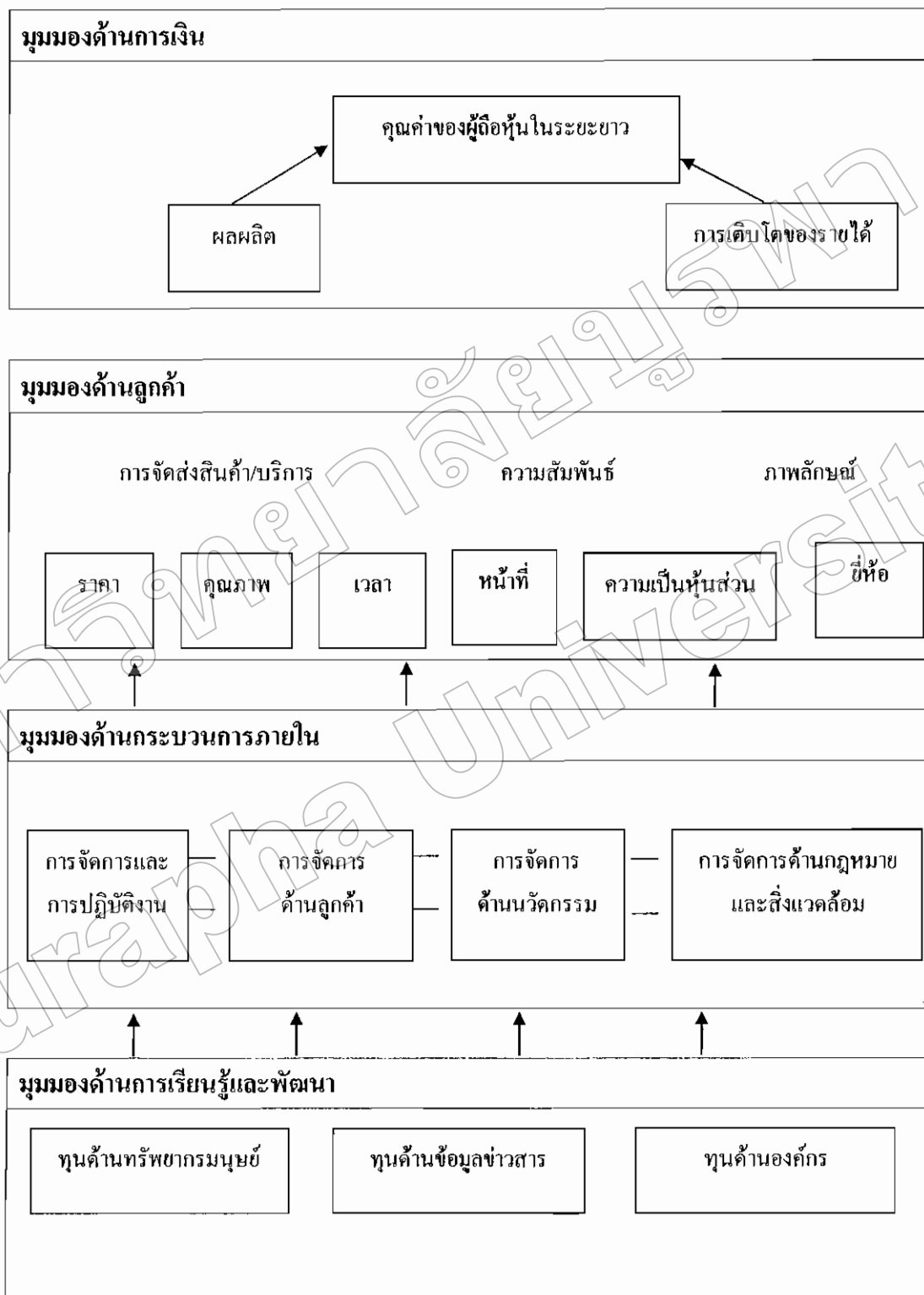
การพัฒนาแผนที่กลยุทธ์

การพัฒนาแผนที่กลยุทธ์สามารถดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้ (พสุ เดชะรินทร์, 2545)

1. องค์กรจะต้องตัดสินใจว่าจะประกอบด้วยมุมมองกี่มุมมอง อาจยึดตามแนวคิดของ Kaplan and Norton ที่ประกอบด้วย 4 มุมมอง หรือพัฒนามุมมองของตนเองขึ้นมาก็ได้
2. นำมุมมองทั้ง 4 มาจัดเรียง โดยพิจารณาความสัมพันธ์ในเชิงเหตุและผลของแต่ละมุมมอง ถ้าเป็นองค์กรที่มุ่งแสวงหาผลกำไร อาจเรียงมุมมองจากการเงิน ลูกค้า กระบวนการภายใน และการเรียนรู้และการพัฒนา แต่ถ้าองค์กรที่ไม่ได้มุ่งแสวงหาผลกำไรหรือองค์กรของรัฐ อาจเรียงมุมมองจากด้านลูกค้า กระบวนการภายใน การเรียนรู้และการพัฒนา และการเงินเป็นต้น
3. วัตถุประสงค์แต่ละประการภายใต้แต่ละมุมมอง จะถูกเชื่อมโยงด้วยหลักของเหตุและผล ภายหลังจากที่ได้กำหนดวัตถุประสงค์ภายใต้แต่ละมุมมองแล้ว จะต้องสร้างความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์แต่ละประการในรูปของเหตุและผล เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนการบรรลุวัตถุประสงค์ แต่ละด้านจะสามารถช่วยให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์สูงสุด และวิสัยทัศน์ขององค์กร ได้อย่างไร



ภาพที่ 4 ตัวอย่างแผนที่กลยุทธ์ระดับสถานศึกษา (วีระเดช เชื้อนาม, 2547, หน้า 33)



ภาพที่ 5 ตัวอย่างแผนที่กลยุทธ์ในองค์กรธุรกิจ

การประยุกต์ใช้เทคนิคการบริหารตามแนวคิดแบบดุลยภาพกับระบบการศึกษา

เทคนิคการบริหารตามแนวคิดแบบดุลยภาพ เป็นกลยุทธ์ในการประเมินสัมฤทธิ์ผลองค์กร ภาครัฐกิจ ที่สามารถนำมาปรับใช้กับภาคการศึกษาได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีบริบทที่ใกล้เคียงภาคธุรกิจมากกว่าการศึกษาระดับอื่น ได้นิยม เทคนิคดุลยภาพในภาคการศึกษาว่าเป็น Academic Scorecard ซึ่งเกี่ยวข้องกับการกำหนดกลยุทธ์ เป้าหมายด้านความเป็นเลิศทางวิชาการ (Academic Excellence) การเรียนรู้ประสบการณ์ของผู้เรียน (Student Learning Experience) ความหลากหลาย (Diversity) และการจัดการทรัพยากร (Resource Management) นอกจากนี้ยังสามารถใช้เทคนิคการบริหารตามแนวคิดแบบดุลยภาพ ในการประเมินมูลค่า (Cost) และคุณภาพ (Quality) สัมฤทธิ์ผลการให้ข้อมูลสารสนเทศด้านการวิจัยของสถาบันอุดมศึกษาได้ ซึ่งมีความจำเป็นสำหรับสถาบันอุดมศึกษาที่มีภาระงานด้านการวิจัยในปริมาณมากอีกด้วย (Peebles & Antolovic, 1999)

สำหรับมุมมองของเทคนิคการบริหารตามแนวคิดแบบดุลยภาพในมหาวิทยาลัยไทยนั้น นกต รมโพธิ์ (2548, หน้า 65) นักศึกษาปริญญาเอกของมหาวิทยาลัยกลาสโกว์ สหราชอาณาจักร ได้กล่าวถึงเทคนิคการบริหารตามแนวคิดแบบดุลยภาพและมุมมองต่างๆ ในบริบทของมหาวิทยาลัย ดังนี้

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยมีการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษาขึ้นภายในสถาบัน เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา โดยแต่ละสถาบันอาจจัดให้มีระบบการตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานขึ้นเป็นการภายในได้ตามความเหมาะสม เทคนิคการบริหารตามแนวคิดแบบดุลยภาพนับเป็นทางเลือกหนึ่งที่มหาวิทยาลัยสามารถนำมาใช้ เพื่อเป็นการประเมินผลการดำเนินงาน และใช้ในการบริหารเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่มหาวิทยาลัยตั้งไว้และมุมมองต่างๆ ของเทคนิคดุลยภาพ ประกอบด้วย

1. มุมมองด้านการเงิน มหาวิทยาลัยจะต้องสามารถอยู่รอดได้ภายใต้การแข่งขัน ดังนั้น แต่ละมหาวิทยาลัยจะต้องพยายามใช้พยายามใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีคุณค่ามากที่สุด เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายโดยไม่ต้องลดคุณภาพการศึกษาลง ซึ่งทำให้แต่ละมหาวิทยาลัยสามารถเลี้ยงตัวเองได้ นอกจากมหาวิทยาลัยควรสร้างรายได้ด้วยตนเอง โดยพยายามหาเงินสนับสนุนจากทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อนำมาพัฒนาคุณภาพภายในมหาวิทยาลัยด้วย

2. มุมมองด้านลูกค้า คำว่าลูกค้าในมหาวิทยาลัย อาจจะค่อนข้างสับสนจึงต้องแบ่งตามลักษณะของแต่ละกิจกรรมของมหาวิทยาลัย ดังนี้

งานด้านการเรียนการสอน ในที่นี้ลูกค้าคือนักศึกษาผู้ที่จ่ายเงินค่าเล่าเรียน รวมทั้งผู้ที่สนับสนุนนักศึกษาเช่นผู้ปกครองหรือองค์กรต่างๆ ที่ให้ทุนสนับสนุนการศึกษา

งานด้านวิจัย ลูกค้าคือหน่วยงานที่ให้เงินทุนสนับสนุนงานวิจัย ซึ่งรวมทั้งหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ซึ่งจะนำงานวิจัยที่ได้ไปใช้ประโยชน์ต่อทั้งทางด้านธุรกิจและสังคม

เมื่อทราบลักษณะของลูกค้าในแต่ละประเภทแล้ว มหาวิทยาลัยควรให้ความสนใจกับลูกค้าเหล่านี้ เนื่องจากลูกค้าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะทำให้มหาวิทยาลัยอยู่รอดได้อย่างยั่งยืนในอนาคต

3. มุมมองด้านกระบวนการภายใน สำหรับมหาวิทยาลัยนั้น กระบวนการภายในจะรวมถึงกระบวนการสอนและการวิจัย ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

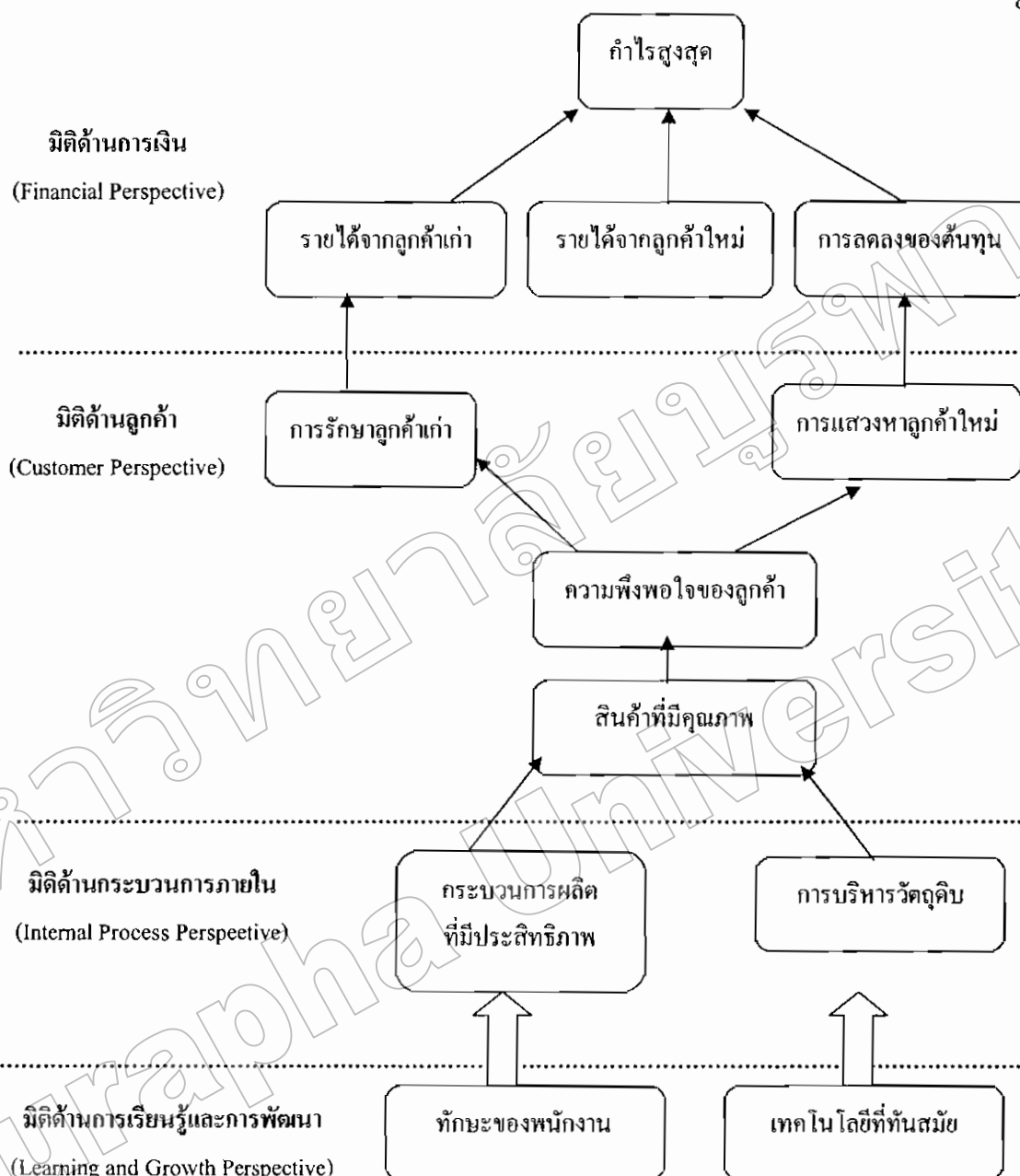
4. มุมมองด้านการเรียนรู้และพัฒนา มุมมองนี้จะรวมไปถึงการพัฒนาอาจารย์และเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัย รวมทั้งสิ่งที่ช่วยส่งเสริมการสอนและงานวิจัยเช่น ห้องสมุด คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

การศึกษาของ วรณรัตน์ วัฒนานิติกุล (2546) สอดคล้องกับ นภดล ร่มโพธิ์ (2548, หน้า 65) ในการใช้เทคนิคการบริหารตามแนวคิดแบบดุลยภาพในการบริหารเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัย กล่าวคือการประกันคุณภาพการศึกษาเป็นประเด็นหนึ่งที่สำคัญในการบริหารมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยในประเทศไทยต่างทุ่มเทความพยายามอย่างมากกับการประเมินผลการดำเนินงาน รวมถึงการกำหนดดัชนีชี้วัดคุณภาพเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพทางการศึกษา การนำเทคนิคดุลยภาพมาใช้ในระบบประกันคุณภาพของหน่วยงานในมหาวิทยาลัยจะเป็นกลไกช่วยให้สามารถควบคุมให้การทำงานเป็นไปตามแผนเชิงกลยุทธ์ที่วางไว้ เพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย โดยมีดัชนีวัดผลสำเร็จของการดำเนินงานที่วัดผลในแง่มุมมองต่าง ๆ อย่างสมดุล ของมุมมองด้านการเงินและด้านที่ไม่ใช่การเงินที่จะช่วยให้มหาวิทยาลัยบริหารงาน และมีการดำเนินงานอย่างมั่นใจได้ว่าจะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ที่ตั้งไว้ ในขณะเดียวกันก็จะใช้เป็นเครื่องพิสูจน์ถึงความสามารถของมหาวิทยาลัยในการปฏิบัติการกิจว่า เป็นไปอย่างมีคุณภาพและบรรลุความคาดหวังของสังคมได้ในระดับใด ถึงแม้ว่าจะยังไม่มีหน่วยงานประเมินมาตรฐานการศึกษาใดในประเทศไทยที่กำหนดองค์ประกอบการตรวจสอบคุณภาพจากมุมมองตามวิธีของเทคนิคการบริหารตามแนวคิดแบบดุลยภาพ แต่มหาวิทยาลัยก็สามารถใช้เพื่อการประกันคุณภาพภายในได้

เทคนิคการบริหารตามแนวคิดแบบดุลยภาพยังมีส่วนช่วยในการประเมินสัมฤทธิ์ผลงานวิจัยของสถาบันการศึกษา ดังจะเห็นได้จากการประเมินผลสัมฤทธิ์ผลงานการวิจัยของสถาบันพาณิชยนาวิจุพาลงกรณ์มหาวิทยาลัยโดยใช้เทคนิคดุลยภาพ (กฤษณา ปุณเภางกูร, 2545, หน้า 28-44) พบว่าการประเมินงานวิจัยและพัฒนาด้วยเทคนิคดุลยภาพนั้น สามารถแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์กันอย่างเป็นเหตุผลเป็นผลในมุมมองทั้ง 4 ด้าน คือด้านพันธกิจหรือผลสำเร็จของงานวิจัย เนื่องจากสถาบันพาณิชยนาวิเป็นหน่วยงานของรัฐที่ดำเนินโดยไม่หวังผลกำไร จึงไม่จำเป็นต้องประเมินด้านการเงินด้าน กลุ่มเป้าหมาย สถาบันมีผู้ให้เงินทุนสนับสนุนงานวิจัย เปรียบเสมือนลูกค้าเป็นกลุ่มเป้าหมายหลัก ที่ต้องสร้างความพึงพอใจและความไว้วางใจเพื่อจะได้มีเงินสนับสนุนในงานวิจัยเข้ามาอย่างต่อเนื่อง ด้านกระบวนการวิจัย เพื่อให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการทำงานวิจัยของสถาบัน

และด้านการเรียนรู้และพัฒนา โดยเน้นการเรียนรู้และพัฒนาของนักวิจัยสถาบัน ประเด็นที่น่าสนใจจากงานวิจัยคือ ในการใช้เทคนิคการบริหารตามแนวคิดแบบดุลยภาพเป็นหลัก ในการพัฒนาการประเมินโครงการวิจัยของสถาบันนั้น จำเป็นต้องนำมาปรับใช้ เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจในการดำเนินงานการวิจัยของสถาบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการเงิน ซึ่งไม่มีการประเมินในงานวิจัยดังกล่าว

อย่างไรก็ตามสิ่งที่ Professor Robert Kaplan และ David Norton ให้ความสำคัญในการนำแนวคิด Balanced Scorecard มาใช้ คือเรื่องวัฒนธรรมองค์กร (Organization Culture) ซึ่งการทำแผนที่กลยุทธ์ จำเป็นที่จะต้องเข้าใจถึงวัฒนธรรมขององค์กรนั้น ๆ เพราะจะทำให้เราทราบถึงความเป็นมาขององค์กร อันจะนำไปสู่การวางตำแหน่งขององค์กรในอนาคตนั่นเอง การเขียนแผนที่กลยุทธ์ สู่เป้าหมายสุดท้ายขององค์กร ก็ไม่จำเป็นต้องอยู่ในมุมมองด้านการเงิน แต่อาจจะอยู่ในมุมมองด้านลูกค้า หรือมุมมองอื่น ๆ ก็ได้ ขึ้นอยู่กับเป้าหมายขององค์กรนั้น ๆ ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 แผนที่กลยุทธ์ เป้าหมายสุดท้ายขององค์กร

ดังนั้นแผนที่กลยุทธ์ จึงเป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงกลยุทธ์ขององค์กร ในรูปแบบของความสัมพันธ์กันในเชิงเหตุและผล (Cause and Effect Relationships) กล่าวคือ เป็นความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์ (Outcome) ที่องค์กรปรารถนา ซึ่งเชื่อมโยงกับทุก ๆ มุมมองทั้ง 4 มุมมอง เพื่อให้นำไปสู่ผลลัพธ์ที่องค์กรต้องการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเชื่อมโยงเข้ากับสินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้ (Intangible Assets) เช่น ความรู้ ทักษะของพนักงาน ให้เข้ากับกระบวนการสร้างคุณค่า (Value

Creating Processes) ให้แก่องค์กร อันจะนำไปสู่เป้าหมายที่ปรารถนา และที่สำคัญแผนที่กลยุทธ์ก็เปรียบเสมือนเครื่องมือที่จะสื่อสารให้ทราบถึงกลยุทธ์ขององค์กร อันจะทำให้ทั้งผู้บริหารและพนักงานมีความเข้าใจในยุทธศาสตร์ขององค์กรในภาพรวมได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น

แนวคิดและทฤษฎีการพัฒนารูปแบบและการพัฒนารูปแบบ

เสรี ชัดเข้ม (2538, หน้า 58) ได้กล่าวถึงรูปแบบและการพัฒนารูปแบบไว้ดังนี้

โมเดล มาจากคำภาษาอังกฤษว่า “Model” ภาษาไทยมีคำแปลหลายคำ เท่าที่ปรากฏก็เช่น ตัวแบบ แบบจำลอง แบบแผน รูปแบบ หุ่นจำลอง รูปหุ่น แบบตุ๊กตา เป็นต้น แต่บางคนก็ใช้ทับศัพท์ว่า โมเดล ในบทความนี้ใช้คำว่า โมเดล เพราะเห็นว่าเป็นคำที่ใช้กันทั่วไปอยู่แล้ว นอกจากนี้ยังได้มีผู้ให้ความหมายของโมเดลไว้หลากหลาย เช่น

อิงลิช และอิงลิช (English & English, 1986, p. 326) ได้ให้ความหมายของโมเดล ไว้ว่า

1. แบบจำลองเลียนแบบของจริง
2. ตัวแบบที่เป็นแบบอย่าง
3. แบบจำลองการดำเนินงานที่แสดงความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ ในระบบ
4. การอธิบายความสัมพันธ์ของข้อมูลในรูปของระบบสัญลักษณ์

Miyakawa (1983 อ้างถึงใน กองศักดิ์ สันติพิทยวงษ์ (2529) ได้ให้ความหมายของโมเดลว่า หมายถึง การแสดงสภาพความเป็นจริงที่เรากำลังศึกษาค้นคว้าออกมาในลักษณะในลักษณะหนึ่ง คือ การอธิบาย การพยากรณ์หรือการควบคุม เกี่ยวกับโครงสร้างและการเคลื่อนไหวของสภาพความเป็นจริงที่สนใจค้นคว้าอยู่

คีฟ (Keeves, 1988) ได้ให้ความหมายของโมเดลว่า หมายถึง แบบแผนโครงสร้าง ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

สไตเนอร์ (Steiner, 1988) ได้กล่าวถึงความหมายโดยทั่วไปของโมเดลว่า หมายถึง สิ่งของสิ่งหนึ่งที่คล้ายคลึงกับสิ่งของอีกสิ่งหนึ่ง และได้จำแนกความหมาย เฉพาะของโมเดลเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. โมเดลเชิงกายภาพ (Physical Models) แบ่งออกเป็นดังนี้

โมเดลของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Model-Of) เช่น โมเดลหรือแบบจำลองเครื่องบินเอฟ 16 ลำเล็ก ๆ ที่เราสร้างจำลองมาจากเครื่องบินเอฟ 16 เป็นต้น

โมเดลเพื่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Model-For) เช่น โมเดลหรือแบบจำลองที่ออกแบบเพื่อใช้เป็นต้นแบบผลิตเครื่องบินเอฟ 16 โดยเราต้องสร้างโมเดลหรือแบบจำลองชนิดนี้ขึ้นมาก่อน เพื่อจะได้นำไปเป็นต้นแบบผลิตเครื่องบินเอฟ 16 ลำจริง เป็นต้น

2. โมเดลเชิงแนวคิด (Conceptual Models) แบ่งออกเป็นดังนี้

โมเดลเชิงแนวคิดของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Conceptual Model-Of) คือ โมเดลหรือแบบจำลองที่สร้างขึ้นโดยจำลองมาจากทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว เช่น โมเดลที่สร้างมาจากทฤษฎีการคงอยู่ของนักเรียนในโรงเรียน (Theory of Student Retention) เป็นต้น

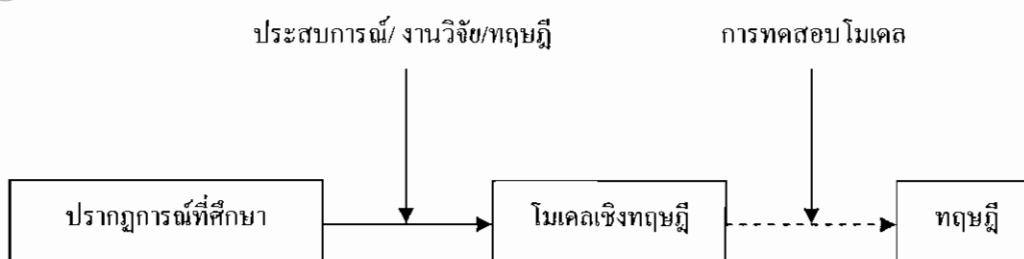
โมเดลเชิงแนวคิดเพื่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Conceptual Model-For) คือ โมเดลหรือแบบจำลองที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อธิบายทฤษฎี เช่น โมเดลที่สร้างขึ้นจากทฤษฎีการคัดสรรตามธรรมชาติ (Theory of Natural Selection) เพื่อนำไปใช้อธิบายทฤษฎีการคงอยู่ของนักเรียนในโรงเรียน เป็นต้น

จากความหมายของโมเดลที่หลากหลายดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจะเน้น โมเดลเชิงแนวคิด (Conceptual Models) สำหรับการวิจัยครั้งนี้ โดยมองว่าโมเดลเชิงแนวคิด หมายถึง แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหรือตัวแปรของทฤษฎีเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือจากแนวคิดเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อใช้อธิบายทฤษฎีที่มีอยู่แล้วให้เข้าใจได้ชัดเจนยิ่งขึ้น หรือเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างทฤษฎีใหม่ต่อไป

ความสัมพันธ์ระหว่างโมเดลกับทฤษฎี

แม้ว่า โมเดลเชิงแนวคิดจะแตกต่างจากทฤษฎีอยู่บ้าง แต่ก็มีความสัมพันธ์กันใน 2 ลักษณะ ดังนี้

1. โมเดลเชิงทฤษฎี (Theoretical Model) คือ โมเดลหรือแบบจำลองที่สร้างขึ้นจากประสบการณ์ งานวิจัย หรือทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว เพื่อหาข้อสรุปที่ใช้อธิบาย ทำนาย หรือควบคุมปรากฏการณ์ของเรื่องที่ศึกษา และเมื่อทดสอบ โมเดลกับข้อมูลที่ได้รวบรวมได้แล้ว ถ้ามีความสอดคล้องกัน โมเดลก็น่าเชื่อถือ อันอาจนำไปสู่การสร้างทฤษฎีในเรื่องนั้น ดังนั้น โมเดลเชิงทฤษฎีจึงเป็นเพียงขั้นตอนหนึ่งของการสร้างทฤษฎีใหม่ ๆ เท่านั้น ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างโมเดลเชิงทฤษฎีกับทฤษฎี

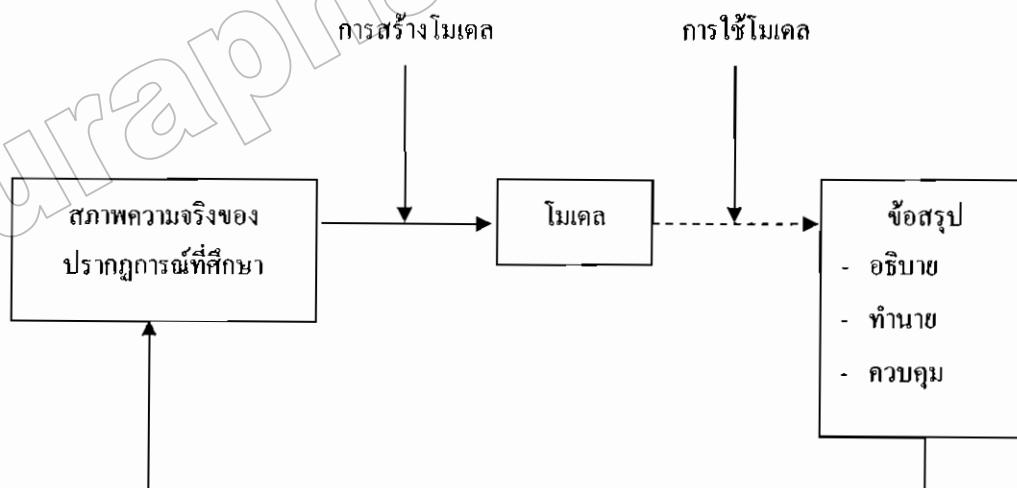
2. โมเดลเชิงปฏิบัติ (Practical Model) คือ โมเดลหรือแบบจำลองที่สร้างขึ้นจากทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว เพื่อช่วยให้เข้าใจทฤษฎีได้ง่ายยิ่งขึ้น หรือเพื่อนำไปใช้อธิบาย ทำนายหรือควบคุมปรากฏการณ์ที่ศึกษา ดังนั้น โมเดลลักษณะนี้ จึงเป็นเพียงแบบจำลองที่ได้จากการถ่ายทอดจากทฤษฎีไปสู่การปฏิบัตินั่นเอง ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างโมเดลเชิงปฏิบัติกับทฤษฎี

การสร้างโมเดล

การศึกษาปรากฏการณ์ทางธรรมชาติหรือสังคมเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เราอาจมีศึกษาปรากฏการณ์เรื่องนั้นโดยตรงก็ได้ แต่เราศึกษาโดยวิธีการสร้างโมเดล เพื่อหาข้อสรุปที่สามารถนำไปอธิบาย ทำนาย หรือควบคุมปรากฏการณ์ที่ศึกษา ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 การศึกษาปรากฏการณ์โดยวิธีการสร้างโมเดล

โมเดลที่ใช้ศึกษาค้นคว้าปรากฏการณ์ทางสังคมต้องมีคุณสมบัติ 2 ประการ คือ ประการที่หนึ่ง มีลักษณะสอดคล้องกับสภาพความจริงของปรากฏการณ์ของเรื่องที่ศึกษา และอีกประการหนึ่ง สามารถนำไปใช้หาข้อสรุปเพื่ออธิบาย ทำนาย หรือควบคุมปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง

คุณสมบัติของโมเดลทั้ง 2 ประการนี้ มีลักษณะขัดแย้งกันเอง กล่าวคือ ถ้าเราสร้างโมเดลให้สอดคล้องกับสภาพความจริงของปรากฏการณ์มากเท่าใด โมเดลก็จะสลับซับซ้อนมาก ทำให้การนำโมเดลไปใช้มีความยุ่งยาก ในทางตรงกันข้ามถ้าเราเน้นความสะดวกในการนำโมเดลไปใช้อธิบายปรากฏการณ์ ก็ต้องเขียนโมเดลให้ง่ายเข้า โมเดลก็ไม่ค่อยสอดคล้องกับสภาพความจริงของปรากฏการณ์ ซึ่งทำให้การนำโมเดลไปใช้อธิบาย ทำนายหรือควบคุมปรากฏการณ์ได้จำกัด

ดังนั้นการสร้างโมเดลจึงต้องพยายามสร้างให้ได้ทั้งความสอดคล้องกับสภาพความจริงของปรากฏการณ์ให้มากที่สุด และในขณะเดียวกันก็สามารถนำไปใช้หาข้อสรุปเพื่ออธิบาย ทำนาย หรือควบคุมปรากฏการณ์นั้น ๆ ได้มากที่สุดด้วย โดยเราอาจเลือกศึกษาเฉพาะองค์ประกอบหรือตัวแปรสำคัญ ๆ ของปรากฏการณ์นั้น

การสร้างโมเดลก็มีจุดประสงค์เช่นเดียวกับการตั้งสมมติฐานของการวิจัย คือ ใช้เป็นแนวทางในการศึกษา หรือวิจัยในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ดังนั้น การเขียนโมเดลจึงต้องวิเคราะห์แนวความคิดหรือทฤษฎีออกมาเป็นองค์ประกอบหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้อง และเขียนโยงองค์ประกอบหรือตัวแปรออกมาเป็นโครงสร้างความสัมพันธ์ โดยองค์ประกอบหรือตัวแปรเหล่านี้อาจได้มาจากประสบการณ์ของผู้ที่ศึกษา การเทียบเคียงตามหลักการของอุปมาอุปไมย ผลการศึกษาวิจัยที่ทำไว้หรือจากทฤษฎีที่มีอยู่แล้วก็ได้

โมเดลที่ดีควรมีคุณลักษณะดังนี้

1. โมเดลควรประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างระหว่างตัวแปรมากกว่าที่จะเน้นความสัมพันธ์แบบรวม ๆ อย่างไม่รู้ทิศทางสัมพันธ์และสมการถดถอยที่ใช้หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรก็สามารถนำไปใช้สร้างโมเดลได้

2. โมเดลควรนำไปสู่การทำนายผลที่ตามมา ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยเมื่อทดสอบโมเดลแล้ว ถ้าปรากฏว่าโมเดลไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โมเดลนั้นก็ถูกยกเลิกไป

3. โมเดลควรอธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษาได้

4. โมเดลควรนำไปสู่การสร้างแนวความคิดใหม่ของเรื่องที่ศึกษาได้

การสร้างโมเดลมีข้อที่ควรระมัดระวังอยู่ 2 ประการ คือ

1. การทำให้โมเดลชัดเจนเกินไป เนื่องจากในการสร้างโมเดล จะต้องทำให้สิ่งที่ป็นนามธรรมหรือสลับซับซ้อนมีความชัดเจนขึ้น เพื่อให้เห็นองค์ประกอบหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้องได้

ชัดเจน บางครั้งการพยายามทำให้โมเดลชัดเจนหรือเข้าใจง่าย โดยการกำหนดองค์ประกอบหรือตัวแปรที่เกี่ยวข้องทั้งมากและน้อยเข้ามาไว้ในโมเดล ทำให้โมเดลสลับซับซ้อนเกินไปเพราะมีจำนวนตัวแปรที่เกี่ยวข้องมาก ไม่สะดวกต่อการทดสอบโมเดล

การทำให้โมเดลชัดเจน จึงต้องกำหนดขอบเขตความเกี่ยวข้องขององค์ประกอบหรือตัวแปรให้เหมาะสม โดยกำหนดเฉพาะองค์ประกอบหรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันจริงๆ เท่านั้นเข้าไปในโมเดล

2. การเน้นรูปแบบหรือสัญลักษณ์ที่ใช้ในโมเดลมากเกินไป ทำให้ละเลยความสำคัญขององค์ประกอบหรือตัวแปรที่ต้องนำไปทดสอบหรือตรวจสอบ อาจทำให้มองไม่เห็นโครงสร้างความสัมพันธ์ที่แท้จริงขององค์ประกอบหรือตัวแปรภายในโมเดล

การทดสอบโมเดล

จุดมุ่งหมายที่สำคัญของการสร้างโมเดล ก็เพื่อทดสอบหรือตรวจสอบ โมเดลนั้นด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้นโมเดลที่สร้างขึ้นจึงควรมีความชัดเจนและเหมาะสมกับวิธีการทดสอบ โดยปกติแล้วการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์มักจะทดสอบ โมเดลด้วยวิธีการทางสถิติ

การสร้างโมเดล การเก็บรวบรวมข้อมูลและการทดสอบโมเดลเป็นกิจกรรมที่ต้องบูรณาการเข้าด้วยกัน เนื่องจากโครงสร้างของโมเดลจะเป็นตัวกำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้จะนำไปใช้ทดสอบโมเดล ผลของการทดสอบ โมเดลย่อมนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธโมเดลนั้น

การทดสอบโมเดลนับว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญมากของการสร้างโมเดล ถ้าไม่มีการทดสอบโมเดล โมเดลที่สร้างขึ้นก็ไม่เกิดประโยชน์อะไรมากนัก เพราะเป็นเพียงการพิจารณาความสอดคล้องของโมเดลกับสภาพความเป็นจริงของปรากฏการณ์เท่านั้น ทำให้ไม่สามารถพัฒนาโมเดลที่สร้างขึ้นไปสู่การเป็นทฤษฎีได้

ประเภทของโมเดลและตัวอย่าง

คีฟส์ (Keeves, 1994) ได้แบ่งประเภทของโมเดลตามพัฒนาการของการใช้โมเดลออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. โมเดลเชิงเทียบเคียง (Analogic Models)

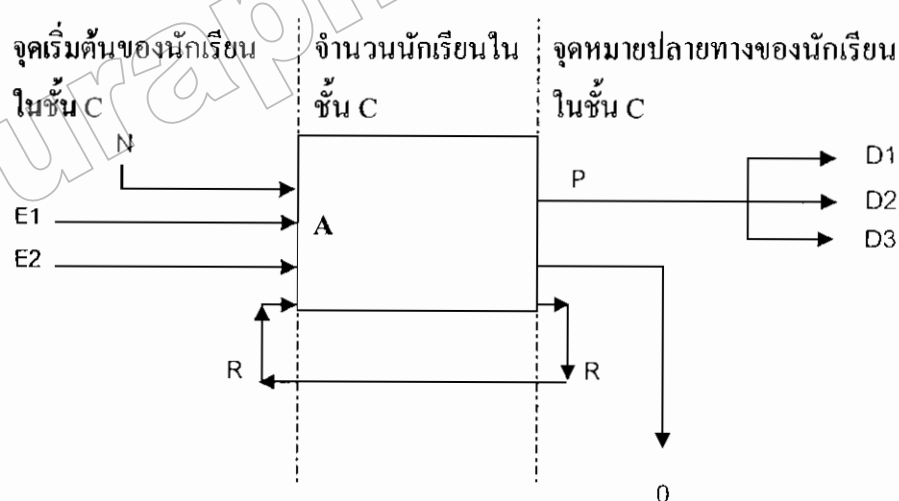
ส่วนใหญ่เป็นโมเดลเชิงกายภาพ ที่ใช้ทางด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ เช่น โมเดลแสดงพัฒนาการของอะตอม เป็นต้น สร้างขึ้นโดยใช้หลักการเทียบเคียงโครงสร้างของโมเดลให้สอดคล้องกับลักษณะทางกายภาพของสิ่งที่คล้ายคลึงกัน และให้สอดคล้องกับข้อมูลหรือความรู้ที่มีอยู่ในขณะนั้นด้วย โมเดลที่สร้างขึ้นจึงต้องมีองค์ประกอบที่ชัดเจน เพื่อให้สามารถนำไปทดสอบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ได้ และสามารถนำไปใช้หาข้อสรุปของปรากฏการณ์ได้อย่างกว้างขวาง

โมเดลประเภทนี้ที่ใช้ในทางการศึกษา ก็เช่น โมเดลของจำนวนประชากรนักเรียนในโรงเรียน (Model of a School Population) สร้างขึ้นโดยการเทียบเคียงกับลักษณะของแท่งค้ำน้ำ ซึ่งประกอบด้วย ท่อน้ำเข้าและท่อน้ำออก กล่าวคือ จำนวนนักเรียนที่เข้าสู่ระบบโรงเรียนประกอบด้วยอัตราการเกิดของเด็ก อัตราการย้ายเข้าพื้นที่ และอัตราการรับเด็กอายุต่ำกว่าเกณฑ์ ส่วนจำนวนนักเรียนที่ออกจาก ระบบโรงเรียน ประกอบด้วย อัตราการย้ายออกจากพื้นที่ อัตราการออกจากโรงเรียนตามระเบียบ และอัตราการออกจากโรงเรียนเนื่องจากอายุพ้นเกณฑ์ จุดมุ่งหมายของโมเดลนี้ก็เพื่ออธิบาย การเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรนักเรียนในโรงเรียนนั่นเอง

การทดสอบโมเดลประเภทนี้ทำได้โดยการเปรียบเทียบกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เก็บรวบรวม ได้ในขณะนั้น โดยอาศัยหลักการให้เหตุผลทางตรรกะ อย่างไรก็ตามโมเดลประเภทนี้ มีจุดอ่อนคือ ไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบภายใน โมเดลได้ชัดเจนจึงนำไปใช้ได้อย่างจำกัด

ยูเนสโกได้นำแนวความคิดของการสร้างโมเดลประเภทนี้ ไปสร้างแบบจำลอง เพื่อการวางแผนการศึกษา ดังนี้

แนวความคิดเบื้องต้นของแบบจำลองนี้ ก็เพื่อศึกษาการสะพัดของประชากรในวัยเรียน จำนวนครู ค่าใช้จ่ายทางการศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา โดยกำหนดโครงสร้างการสะพัดของ นักเรียนแต่ละชั้นในระบบการศึกษา โดยพิจารณาเป็นหลักสูตรไป ดังภาพที่ 8 ซึ่งเป็นการแสดง การสะพัดของนักเรียนในชั้น C สะพัดเป็น 2 ลักษณะ คือ การสะพัดเข้ามาเรียนในชั้น C และ การสะพัดออกไปจากชั้น C



ภาพที่ 10 แบบจำลอง ESM ของยูเนสโก (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542)

จำนวนนักเรียน (A) ซึ่งเข้ามาเรียนในชั้น C ประกอบด้วย

- นักเรียนเข้าใหม่ (N)
- นักเรียนซึ่งเลื่อนชั้นขึ้นมาจากหลักสูตรต่าง ๆ (E1, E2)
- นักเรียนตกซ้ำชั้นเดิมจากปีการศึกษาที่แล้ว (R)

จำนวนนักเรียน (A) ซึ่งออกจากชั้น C ประกอบด้วย

- นักเรียนที่ต้องเรียนซ้ำชั้นเดิมในปีต่อมา (R)
- นักเรียนซึ่งออกไปจากระบบ (O)
- นักเรียนซึ่งเรียนต่อ (P) หลักสูตรต่าง ๆ (D1, D2, D3) ในชั้นสูงขึ้นในปีต่อไป

แบบจำลองนี้เป็นเครื่องอำนวยความสะดวกในการจำลองการสะพัดของประชากร ซึ่งเข้ามาสู่ระบบการศึกษา ผ่านและออกไปจากระบบการศึกษา ในช่วงเวลาในอนาคต

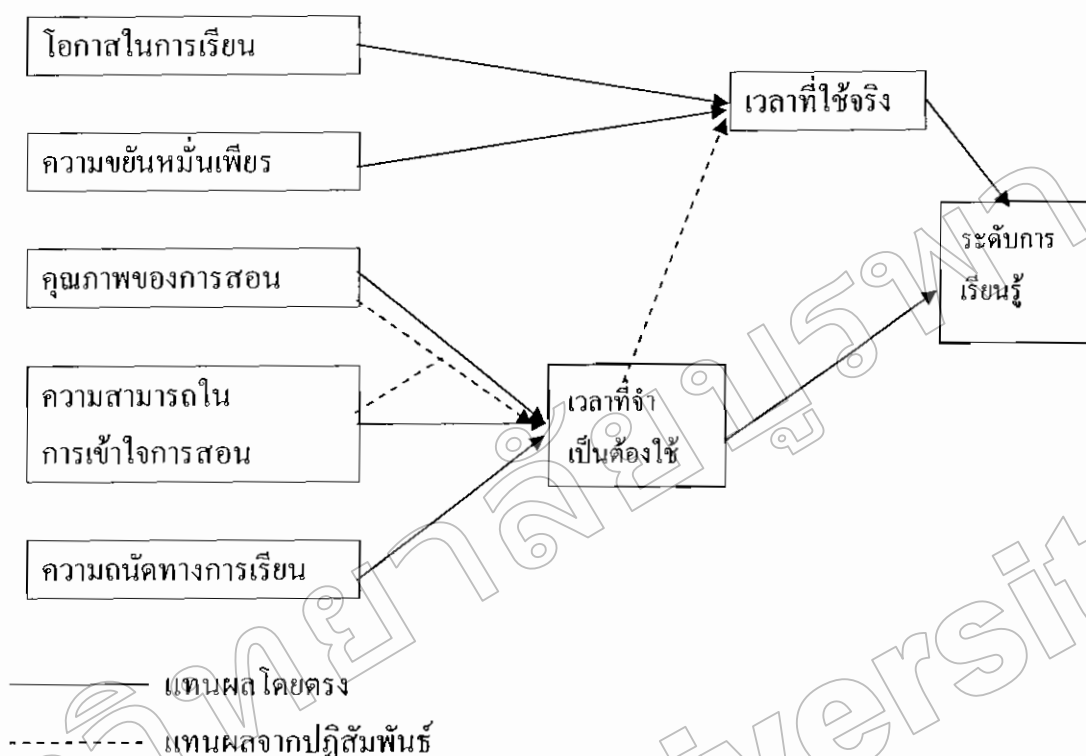
2. โมเดลเชิงข้อความ (Semantic Models)

ลักษณะสำคัญของโมเดลประเภทนี้ ก็คือ การแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโมเดลเป็นภาษาหรือข้อความ โมเดลเชิงข้อความใช้หลักการเทียบเคียงเชิงแนวความคิด ทำให้อธิบายรายละเอียดของโมเดลได้ดี จึงให้เนื้อหาสาระได้มากกว่าโมเดลเชิงเทียบเคียง แต่จุดอ่อนของโมเดลประเภทนี้ก็คือ ข้อความขาดความชัดเจนแน่นอน ทำให้ยากแก่การทดสอบโครงสร้างของโมเดล อย่างไรก็ตาม โมเดลเชิงข้อความก็นำมาใช้กันแพร่หลายทางด้านการศึกษา เพราะสามารถใช้ศึกษาหรือวิจัยเกี่ยวกับปรากฏการณ์ทางการศึกษาได้ดี เช่น โมเดลการเรียนรู้ในโรงเรียน เป็นต้น

แครโรลล์ (Carroll, 1983 อ้างถึงใน เสรี ชัดแจ้ง, 2538) ได้เสนอโมเดลการเรียนรู้ในโรงเรียน (Model of School Learning) ไว้ในปี ค.ศ. 1963 โดยโมเดลนี้ประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 ประการ คือ

1. ความถนัดทางการเรียน
2. ความสามารถในการเข้าใจการสอน
3. คุณภาพของการสอน
4. โอกาสในการเรียน (เวลาที่ให้กับการเรียน)
5. ความขยันหมั่นเพียร

องค์ประกอบที่ 1, 2 และ 3 เป็นตัวกำหนดเวลาที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียน ส่วนขององค์ประกอบที่ 4 และ 5 เป็นตัวกำหนดเวลาที่ใช้อย่างจริงในการเรียน ดังนั้นระดับการเรียนรู้ของนักเรียนแต่ละคน จึงสามารถเขียนออกมาเป็นความสัมพันธ์ของเวลาที่ใช้อย่างจริงกับเวลาที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนรู้ได้ โมเดลการเรียนรู้ในโรงเรียนของแครโรลล์ สามารถเขียนได้ดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 โมเดลการเรียนรู้ในโรงเรียนของ Carroll (1963 อ้างถึงใน เสรี ชัดแจ้ง, 2538)

โมเดลการเรียนรู้ในโรงเรียนของ Carroll ถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาทฤษฎีการเรียนรู้ในโรงเรียนของนักการศึกษาในเวลาต่อมา เช่น บลูม (Bloom, 1976 อ้างถึงใน เสรี ชัดแจ้ง, 2538) ได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้แบบรอบรู้ (Theory in Relation to Mastery Learning) คูลีย์ และโลห์เนส (Cooley & Lohnes, 1976 อ้างถึงใน เสรี ชัดแจ้ง, 2538) ได้เสนอทฤษฎีการประเมินในโรงเรียน (Theory in Relation to Evaluation of Schooling) ฮาร์นิส เฟเกอร์ และไวเลย์ (Harnis, Chfeger, & Wiley, 1976 อ้างถึงใน เสรี ชัดแจ้ง, 2538) ได้เสนอโมเดลกระบวนการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา (Model of Teaching-Learning Process in Elementary Schools) เป็นต้น

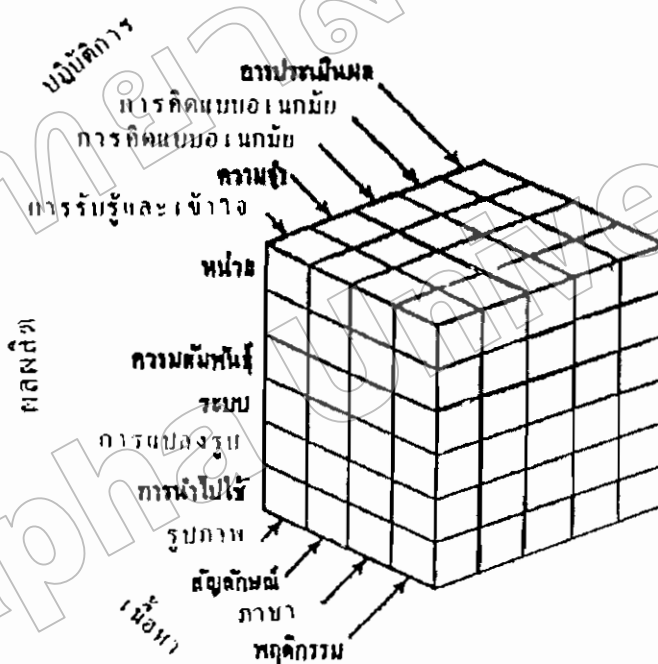
โมเดลของแครโรลล์ และฮาร์นิสเฟเกอร์-ไวเลย์ เพียงแต่จำแนกกลุ่มขององค์ประกอบและแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโมเดลไว้เท่านั้น ไม่ได้อธิบายความเป็นเหตุเป็นผลของแต่ละองค์ประกอบภายในโมเดล จึงไม่สามารถทดสอบโมเดลด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ ทำให้ไม่สามารถพัฒนาโมเดลไปสู่การสร้างทฤษฎีการเรียนรู้ในโรงเรียนได้

1. โมเดลเชิงแบบแผน (Schematic Models)

ลักษณะสำคัญของโมเดลประเภทนี้ก็คือ การจัดระบบโครงสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในโมเดลอย่างเป็นลำดับขั้น มีลักษณะคล้าย ๆ กับแผนที่ ดังนั้นโมเดลจึงเป็น

สิ่งเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีกับปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเข้าด้วยกัน

นักจิตวิทยาได้พัฒนาโมเดลเชิงแบบแผนเพื่อใช้อธิบายความสามารถทางเชาว์ปัญญาของมนุษย์ เช่น โมเดลของลำดับขั้นความสามารถทางเชาว์ปัญญา ตามทฤษฎีของเวอร์นอน (Vernon, 1960 อ้างถึงใน เสรี ชัดแจ้ง, 2538) โมเดลโครงสร้างทางเชาว์ปัญญา (Structure of Intellect Model) ของ กิลฟอร์ด (Guilford, 1967 อ้างถึงใน เสรี ชัดแจ้ง, 2538) เป็นต้น โมเดลของกิลฟอร์ด อธิบายความสามารถทางสมองของมนุษย์ในเชิงองค์ประกอบหลัก 3 ด้านคือ ด้านปฏิบัติการ (Operations) ด้านเนื้อหา (Contents) และด้านผลผลิต (Products) จากนั้นก็แยกแต่ละองค์ประกอบหลักออกเป็นองค์ประกอบย่อย ดังภาพที่ 12



ภาพที่ 12 โมเดลโครงสร้างทางเชาว์ปัญญาของ กิลฟอร์ด (Guilford, 1967 อ้างถึงใน เสรี ชัดแจ้ง, 2538)

การทดสอบโมเดลประเภทนี้ จะต้องสร้างแบบวัดแต่ละองค์ประกอบของโมเดล แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อนำมาวิเคราะห์หาองค์ประกอบว่าสอดคล้องกับโมเดลหรือไม่ โดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อยืนยันโมเดลหรือทฤษฎี (Confirmatory Factor Analysis)

2. โมเดลเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematical Models)

โมเดลเชิงคณิตศาสตร์ได้เริ่มนำมาใช้ในการศึกษาในช่วงต้นทศวรรษที่ 1960 แรก ๆ นำมาใช้ทางด้านการวัดผลการศึกษาก่อนต่อมาได้นำไปใช้กับการวิจัยทางด้านการศึกษาศาขาวิชาอื่น ๆ

ปัจจุบันมีแนวโน้มว่าจะนำไปใช้ทางด้านพฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์เพิ่มขึ้น เพราะสามารถทดสอบโมเดลด้วยวิธีการทางสถิติได้ ซึ่งจะนำไปสู่การสร้างทฤษฎีในสาขาวิชานั้น

ลักษณะสำคัญของโมเดลประเภทนี้ก็คือ การแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือตัวแปรโดยใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ซึ่ง ทัทสุโอกะ (Tatsuoka, 1968 cited in Keeves, 1988 a) ศึกษาพบว่าโมเดลประเภทนี้ ส่วนใหญ่พัฒนามาจากโมเดลเชิงข้อความ (Semantic Models)

โมเดลเชิงคณิตศาสตร์ที่ใช้ในทางการศึกษาก็เช่น โมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตทางสติปัญญากับลำดับที่เกิดของบุตร (The Confluence Model) ของ ซาโจนซ์ และมาร์คัส (Zajonc & Markus, 1975) โมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ ริเชย์ (Richey, 1990) เป็นต้น

โมเดลเชิงคณิตศาสตร์ของริเชย์ แสดงได้ดังนี้

$$Ach = bL + bC + bE + bD + e$$

เมื่อ Ach คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

L คือ ผู้เรียน

C คือ เนื้อหาวิชา

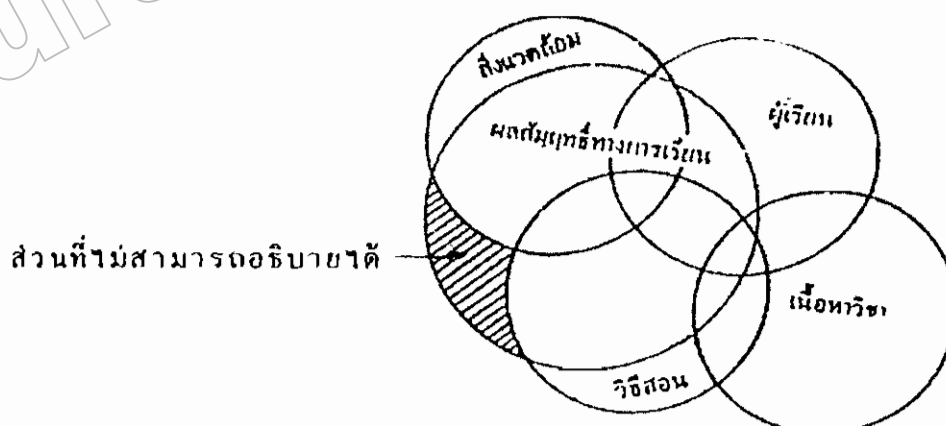
E คือ สิ่งแวดล้อม

D คือ วิธีสอน

e คือ ส่วนที่ไม่สามารถอธิบายได้

b คือ ร้อยละของผลสัมฤทธิ์ที่เป็นผลจากตัวแปรแต่ละตัว

จากโมเดลของริเชย์ สามารถเขียนได้ ดังภาพที่ 13



ภาพที่ 13 โมเดลแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของริเชย์ (Richey, 1990, หน้า 134)

จากภาพที่ 13 จะเห็นว่า ตัวแปรแต่ละตัวคาบเกี่ยวกันบริเวณที่คาบเกี่ยวกันนั้น แสดงว่า ตัวแปรต่าง ๆ มีปฏิสัมพันธ์กัน สำหรับส่วนที่ไม่สามารถอธิบายได้เป็นผลมาจากความคลาดเคลื่อน ในการวัดหรือตัวแปรอื่น ๆ นอกเหนือจากตัวแปรทั้งสี่ตัว

โมเดลเชิงคณิตศาสตร์สามารถเขียนออกมาเป็นสมการแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรได้ ทำให้สามารถทดสอบโมเดลด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ อันอาจนำไปสู่การสร้างทฤษฎีได้

3. โมเดลเชิงสาเหตุ (Causal Models)

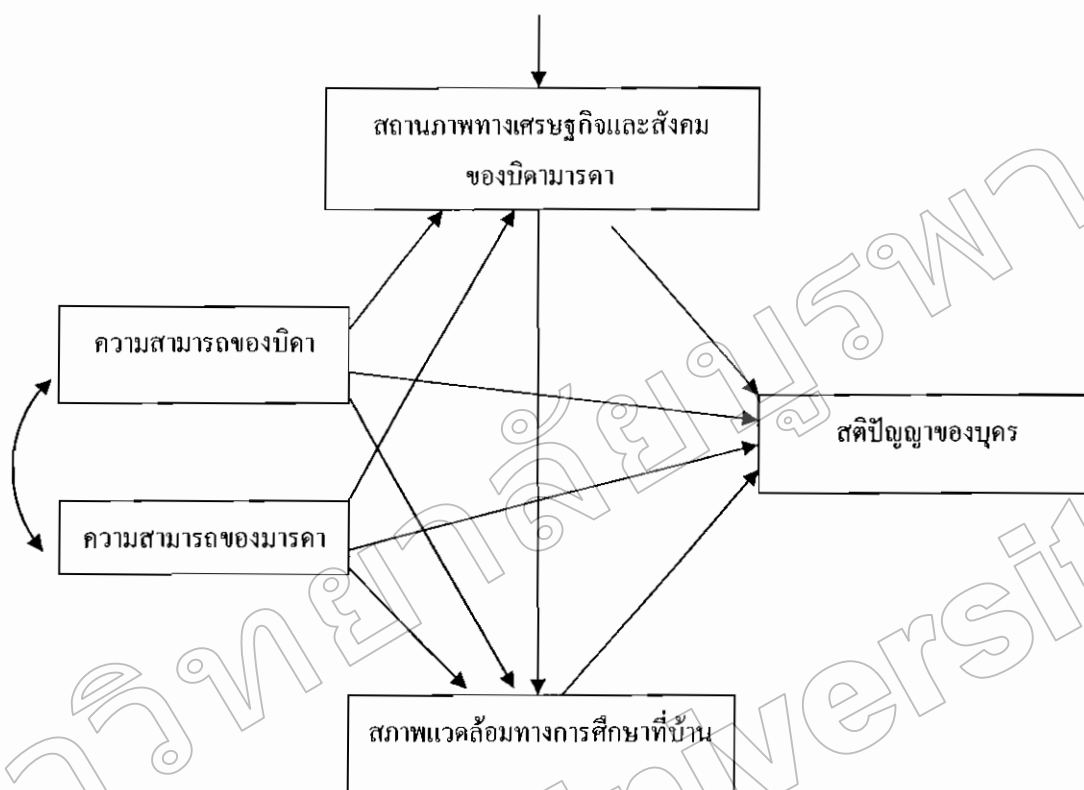
ในช่วงต้นของทศวรรษที่ 1970 ได้มีการนำโมเดลเชิงสาเหตุมาใช้ในการวิจัยทางการศึกษา โดยเริ่มจากการนำเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis) ไปศึกษาเรื่องเกี่ยวกับพันธุศาสตร์ ต่อมา เบอร์ก (Burks, 1928 อ้างถึงใน เสรี ชัดแจ้ง, 2538) ได้นำแนวคิดเรื่องการวิเคราะห์เส้นทาง เข้ามาใช้ในการศึกษา แต่ก็ไม่มีใครสนใจ จนกระทั่ง พีเกอร์ (Peaker, 1971 อ้างถึงใน เสรี ชัดแจ้ง, 2538) ได้นำเอาเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทางตามวิธีการของ บลาล็อก (Blalock, 1961 อ้างถึงใน เสรี ชัดแจ้ง, 2538) มาใช้กับงานวิจัยที่ไม่ใช่การวิจัยเชิงการทดลอง ทำให้โมเดลประเภทนี้ แพร่หลายในทางการศึกษา

โมเดลเชิงสาเหตุทำให้เราสามารถศึกษาโมเดลเชิงข้อความ ซึ่งตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน อย่างสลับซับซ้อนได้ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง แนวความคิดที่สำคัญของโมเดลเชิงสาเหตุ ก็คือ โมเดลต้องสร้างขึ้นจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องหรืองานวิจัยที่มีมาแล้ว ความสัมพันธ์ของตัวแปร จะถูกเขียนออกมาเป็นสมการเส้นทาง ซึ่งแต่ละสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างตัวแปร จากนั้นก็เก็บรวบรวมข้อมูลในสภาพธรรมชาติมาใช้ทดสอบโมเดลว่า ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้ สอดคล้องกับโมเดลที่สร้างขึ้นหรือไม่ ทำให้เราสามารถใช้อ้างอิงตรวจสอบเพื่อยืนยันหรือปฏิเสธ โมเดล/ทฤษฎีที่เราศึกษาได้

โมเดลเชิงสาเหตุ จำแนกอย่างกว้าง ๆ ได้ 2 ลักษณะดังนี้

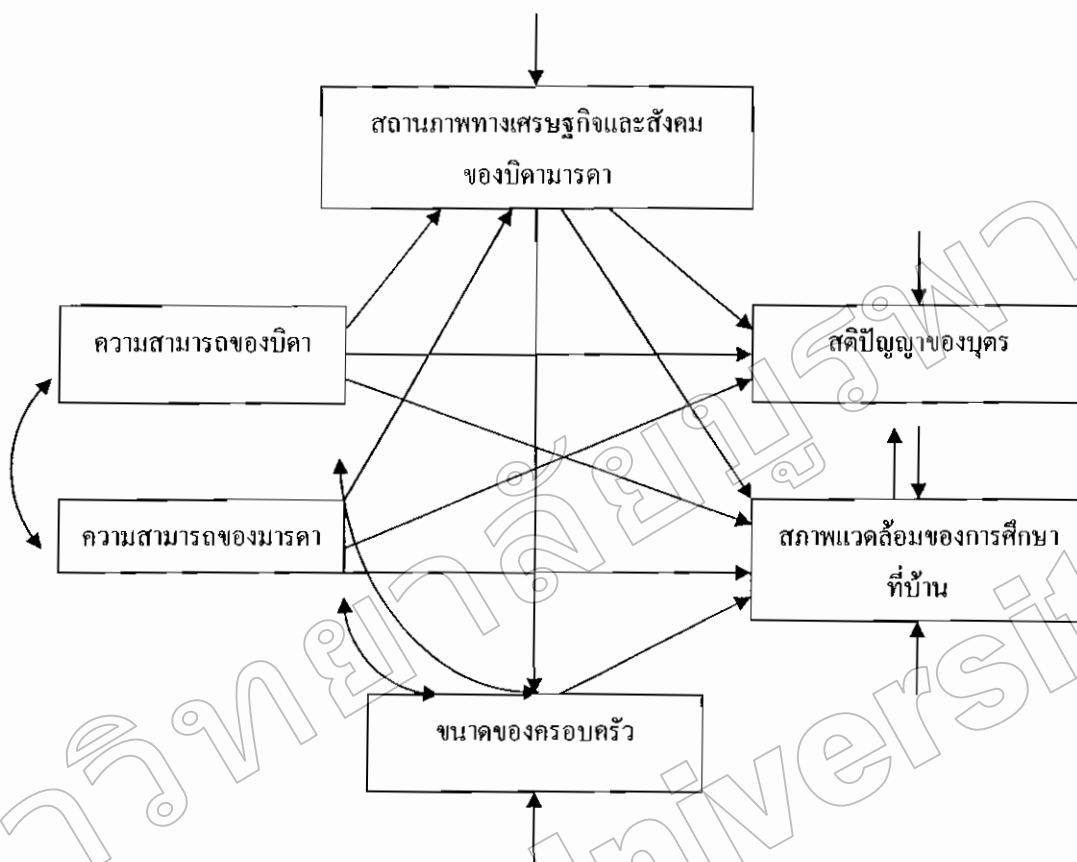
1. โมเดลที่มีทิศทางของสาเหตุไปในทิศทางเดียว (Recursive Models) เป็นโมเดล ที่แสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรด้วยเส้นโยงที่มีทิศทางของการเป็นสาเหตุไปใน ทิศทางเดียวกัน หรือไม่มีความสัมพันธ์ย้อนกลับ ตัวอย่างโมเดลลักษณะนี้ได้แก่ โมเดลที่แสดง ความสามารถทางสติปัญญาของบุตรมีสาเหตุมาจากตัวแปรความสามารถของบิดามารดา สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของบิดามารดา และสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่บ้าน (Inheritance of Ability Model) ของ วิลเลียม (Williams, 1976 cited in Keeves, 1988 b)

ดังภาพที่ 14



ภาพที่ 14 โมเดลแสดงตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อสติปัญญาของบุตร (Williams, 1976 cited in Keesee, 1988 b)

2. โมเดลที่มีทิศทางของสาเหตุสองทิศทาง (Non - Recursive Model) เป็นโมเดลที่แสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร โดยทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรภายในโมเดลอย่างน้อยหนึ่งตัว เป็นได้ทั้งสาเหตุและผลของตัวแปรภายในโมเดลอีกตัวหนึ่งหรือมีทิศทางความสัมพันธ์ย้อนกลับนั่นเอง เช่น โมเดลแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุซึ่งกันและกันของสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่บ้านกับสติปัญญาของบุตร (Mutual Influence of Environmental and Intelligence) ของวิลเลียม (Williams, 1976 cited in Keesee, 1988 b) ดังภาพที่ 14



ภาพที่ 15 โมเดลแสดงอิทธิพลซึ่งกันและกันของตัวแปรสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่บ้านกับสติปัญญาของบุตร-วิลเลียม (Williams, 1976, อ้างถึงใน เสรี ชัดแจ้ง, 2538)

จากภาพที่ 15 จะเห็นว่า สติปัญญาของบุตรเป็นทั้งตัวแปรสาเหตุของสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่บ้าน ในขณะที่เดียวกันก็เป็นตัวแปรผลของสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่บ้าน ส่วนตัวแปรสภาพแวดล้อมทางการศึกษาที่บ้านก็เป็นทั้งตัวแปรสาเหตุและตัวแปรผลของสติปัญญาของบุตร

จากที่กล่าวมาแล้วจะเห็นว่าโมเดลเชิงแนวคิดมีหลายประเภท ดังนั้นนักการศึกษาที่จะศึกษาค้นคว้าปรากฏการณ์ทางพฤติกรรมศาสตร์หรือสังคมศาสตร์โดยวิธีการสร้างโมเดล จึงควรทำความเข้าใจโมเดลและหลักการของโมเดลแต่ละประเภทอย่างถ่องแท้ เพื่อใช้ประโยชน์จากโมเดลที่สร้างขึ้นให้ได้มากที่สุด

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Research)

ความเป็นมาของเดลฟาย

เดลฟาย (Delphi) หรือ เดลฟี เป็นชื่อของสถานที่อันศักดิ์สิทธิ์ในสมัยกรีกโบราณและเป็นที่อยู่ของเทพพยากรณ์ ซึ่งมีความสามารถในการทำนายอนาคตหรือเหตุการณ์สำคัญได้ คำว่า “เดลฟาย” จึงถูกนำมาใช้ในประเทศไทยเป็นชื่อเทคนิคการวิจัย ที่ใช้ทำนายเหตุการณ์ต่าง ๆ หรือ

ความเป็นไปได้ในอนาคตโดยอาศัยความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน (Consensus) ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (ประยูร ศรีประสาธน์, 2523, หน้า 49-5; จุมพล พูนภัทรจีวิน, 2530, หน้า 24-36)

เทคนิคเดลฟายได้เริ่มขึ้นอย่างมีระบบในปี ค.ศ. 1962 แต่ได้ถูกเปิดเป็นความลับ เนื่องจากกองทัพอากาศอเมริกันได้ใช้เทคนิคนี้ในการศึกษาและวิจัยสิ่งต่าง ๆ มาก่อน ต่อมาได้รับการพัฒนาและเปิดเผยเมื่อ ค.ศ. 1962 โดย โอลาฟ เฮลเมอร์ (Olaf Helmer) และนอร์แมน คัลกี (1985 อ้างถึงใน ขนิษฐา วิทยานุมาส, 2531) (Norman Dalkey) ทั้งคู่เป็นนักวิจัยของบริษัทแรนด์ (Rand Cooperation) ในรัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกาได้เขียนบทความเรื่อง “An Experimental Application of the Delphi Method to the Use of Experts” ลงในวารสาร Management Science ปีที่ 9 ฉบับที่ 3 ประจำเดือนเมษายน 1997 ซึ่งทำให้เทคนิคเดลฟายหรือเดลฟายแพร่หลายกว้างขวางมาก ดังจะเห็นได้ว่าในปี ค.ศ. 1972 ได้มีการวิจัยโดยใช้เทคนิคนี้ประมาณ 1,000 เรื่อง (ขนิษฐา วิทยานุมาส, 2531, หน้า 24)

ความหมายของเทคนิคเดลฟาย

ดูคานิส (Ducanis, 1970, p. 1) ได้ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟายไว้ว่า “เป็นการทำนายเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคต เทคนิคนี้ มุ่งที่จะลดผลกระทบหรืออิทธิพลจากบุคคลอื่นในกรณีที่ต้องการเผชิญหน้ากัน ขณะเดียวกันก็เป็นการลดผลกระทบทางด้านความคิดระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้วยกันด้วย”

ประยูร ศรีประสาธน์ (2523, หน้า 49) ได้ให้ความหมายของเทคนิคเดลฟาย โดยสรุปว่า “เทคนิคเดลฟาย คือ ขบวนการที่จะแสวงหาความคิดเห็นที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่มคนเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในอนาคตในเรื่องที่เกี่ยวกับเวลา ปริมาณ และ/หรือ สภาพการณ์ที่ต้องการจะให้เป็น ทั้งนี้โดยใช้วิธีการแสวงหาความคิดเห็นด้วยการใช้แบบสอบถามแทนการเรียกประชุม” จัดด์ (Judd, 1971, p. 12) ได้กล่าวถึงการวิจัยแบบเดลฟายว่า “เมื่อใดก็ตามที่ต้องการคาดการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต หรือเมื่อใดก็ตามที่เห็นว่า ความสอดคล้องต่อเนื่องกันระหว่างเป้าหมาย (Goal) และวัตถุประสงค์ (Objective) เป็นสิ่งที่สำคัญแล้ว เมื่อนั้นควรใช้เทคนิค เดลฟาย และในด้านการศึกษานั้นเทคนิคเดลฟายยังอาจใช้ประโยชน์ในการหาค่านิยมที่สอดคล้องต้องกันในการประเมินผลสิ่งใด ๆ”

ความหมายของเทคนิคเดลฟายโดยสรุป หมายถึง วิธีการรวบรวมคำตอบหรือความคิดเห็นที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่จะเป็นไปได้ในอนาคต โดยมุ่งลดผลกระทบทางด้านความคิดระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

คุณลักษณะของเทคนิคเดลฟาย

ลักษณะสำคัญของเทคนิคเดลฟาย ดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเป็นอิสระโดยไม่ให้ความคิดเห็นของผู้อื่นมีอิทธิพลหรือมีผลกระทบต่อการพิจารณาตัดสินใจของตน เพราะผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

ไม่ทราบว่ามีใครบ้างที่ถูกเข้าร่วมในโครงการ ทั้งนี้ เพราะไม่มีการเปิดเผยชื่อผู้เข้าร่วม

2. เป็นการเสาะแสวงหาความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมด้วยแบบสอบถาม ดังนั้น ผู้เข้าร่วมทุกคนจึงจำเป็นต้องตอบแบบสอบถามครบทุกข้อ

3. การตอบแบบสอบถามนั้น ผู้เข้าร่วมมีโอกาสที่จะกลั่นกรองความคิดของตนเองอย่างละเอียดรอบคอบและเพื่อให้มั่นใจในการตัดสินใจ จึงมีการถามย้ำหลายรอบ

4. ความน่าเชื่อถือได้ของคำตอบและความสำเร็จของการวิจัยขึ้นอยู่กับแบบสอบถามและความรอบรู้ของผู้เข้าร่วมที่ตอบแบบสอบถาม

5. การใช้สถิติวิเคราะห์ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เข้าร่วมโดยทั่วไป จะใช้สถิติเกี่ยวกับการจัดแนวนำเข้าสู่ส่วนกลาง และการวัดการกระจาย

ลักษณะของเทคนิคจะคล้ายการสำรวจแต่ต่างกันตรงที่เทคนิคนี้จะส่งคำถามให้ผู้เข้าร่วมตอบหลายรอบ (3 รอบ หรือมากกว่า) เพื่อให้ผู้เข้าร่วมมีโอกาสพิจารณาคำตอบที่เป็นความคิดเห็นของตนอีกครั้งหนึ่ง ส่วนการสำรวจจะไม่มี การป้อนข้อมูลย้อนกลับ จะใช้การส่งคำถามเพียงครั้งเดียว (เกษม บุญอ่อน, 2522, หน้า 27)

กระบวนการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย

กระบวนการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ประกอบด้วยส่วนสำคัญ ดังนี้

1. ลักษณะของปัญหา

เทคนิคเดลฟายได้รับการนิยามอย่างกว้างและถูกนำไปประยุกต์ใช้สำหรับศึกษาปัญหาต่างๆ อย่างแพร่หลาย ในปี ค.ศ. 1972 ได้มีการวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟายประมาณ 1,000 เรื่อง ซึ่งลักษณะของปัญหาที่จะใช้เทคนิคเดลฟายในการวิจัยมีดังนี้

1. เป็นการคาดการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
2. เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันระหว่างเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของสิ่งต่างๆ
3. เป็นการศึกษาค่านิยมที่สอดคล้องต่อกัน
4. เป็นการประเมินผลสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
5. เป็นการศึกษาการรับรู้สถานการณ์ปัจจุบัน (Perceptions of Current Situation)

2. ผู้เข้าร่วม

เนื่องจากเทคนิคเดลฟายเป็นการระดมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เข้าร่วมโดยตรง ดังนั้น การเลือกผู้เข้าร่วมจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง สิ่งที่ต้องคำนึงมีดังต่อไปนี้

2.1 ความสามารถของผู้เข้าร่วม เนื่องจากผลของการวิจัยจะมีความถูกต้องน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เข้าร่วมเป็นสำคัญ การเลือกเพื่อให้ได้เป็นผู้เข้าร่วมที่มีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และความเข้าใจในเรื่องที่จะศึกษาเป็นอย่างดี (Qualified)

จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้วิจัยควรจะต้องกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยไว้ให้ชัดเจน และเหมาะสม

2.2 จำนวนผู้เข้าร่วมวิจัย สำหรับจำนวนของผู้เข้าร่วมวิจัยนั้น ไม่ได้มีการกำหนดอย่างแน่นอนว่าต้องใช้กี่คน ขึ้นอยู่กับลักษณะของกลุ่มผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นสำคัญ จากการศึกษางานวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟายพบว่า จำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยที่เข้าร่วมโครงการวิจัยนั้นมีตั้งแต่สิบคนขึ้นไป จนถึงจำนวนเป็นร้อยหรือเป็นพัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกลุ่มลักษณะของผู้เข้าร่วมวิจัยด้วย ถ้ากลุ่มของผู้เข้าร่วมวิจัยมีความแตกต่างกันมาก ก็อาจต้องใช้จำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยมาก ดังเช่น การวิจัยในประเทศญี่ปุ่นบางครั้งเคยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยถึง 4,000 คน แมคมิลแลน (MacMillan, 1970) ได้เสนอผลการวิจัยเกี่ยวกับจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยที่จะใช้ในการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายว่า เมื่อมีจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยตั้งแต่ 17 คนขึ้นไป อัตราการลดลงของความคลาดเคลื่อนจะมีน้อยมาก ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การลดลงของความคลาดเคลื่อนของจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ

จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ	การลดลงของความคลาดเคลื่อน	ความคลาดเคลื่อนที่ลดลง
1 - 5	1.20 - 0.70	0.50
5 - 9	0.70 - 0.58	0.12
9 - 13	0.58 - 0.54	0.04
13 - 17	0.54 - 0.50	0.02
17 - 21	0.50 - 0.48	0.02
21 - 25	0.48 - 0.46	0.02
25 - 29	0.46 - 0.44	0.02

จากตารางที่ 3 จะเห็นได้ว่าจำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยที่เข้าร่วมโครงการไม่ควรน้อยกว่า 17 คน ดังนั้น ในการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย จึงจำเป็นต้องเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยให้มีจำนวนมากกว่า 17 คน เพราะการวิจัยเท่าที่ผ่านมาได้พบว่า จะมีผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนหนึ่งสูญหายไปในช่วงการทำการวิจัย เนื่องจากไม่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครบทุกราย

2.3 ความร่วมมือของผู้เข้าร่วมวิจัย ความเต็มใจของผู้เข้าร่วมวิจัยที่จะเข้าร่วมโครงการวิจัย และการใช้ความสำคัญแก่การวิจัยจะทำให้ข้อมูลที่ได้กลับมานั้นมีความถูกต้องตามความเป็นจริง และเชื่อถือได้สูง ดังนั้นผู้วิจัยควรจะต้องคำนึงถึงความเต็มใจ ความตั้งใจ และการขอมลเสียสละเวลาของผู้เข้าร่วมวิจัยที่จะให้ความร่วมมือในการวิจัยด้วย

2.4 การเลือกผู้เชี่ยวชาญ บางครั้งผู้วิจัยอาจมีปัญหาในการเลือกผู้เชี่ยวชาญ เพราะว่าไม่ทราบว่า ใครบ้างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่ตนจะต้องศึกษา อาจเริ่มต้นด้วยการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารที่เกี่ยวข้องหรือติดต่อสอบถามหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง เพื่อจะได้ผู้เชี่ยวชาญจำนวนหนึ่งก่อนจึงให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวนนี้เสนอชื่อผู้ที่คิดว่าเหมาะสมจะเป็นผู้เชี่ยวชาญในปัญหาที่จะทำการวิจัยต่อไป

3. แบบสอบถาม

เนื่องจากเทคนิคเดลฟายเป็นการรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามฉะนั้น แบบสอบถามฉะนั้น แบบสอบถามจึงนับได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญยิ่ง โดยทั่วๆ ไปมักจะมี 2 ลักษณะ คือ แบบสอบถามปลายเปิด และแบบสอบถามปลายปิดแบบประมาณค่าและเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญได้ถกเถียงความคิดเห็นของตนอย่างละเอียดรอบคอบและมั่นใจในการตัดสินใจ จึงมีการถามซ้ำ 3 รอบ หรือมากกว่า

รอบแรก แบบสอบถามจะเป็นคำถามปลายเปิด มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะรวบรวมความคิดเห็นอย่างกว้างๆ จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด บางครั้งผู้วิจัยอาจจะสร้างแบบสอบถามรอบแรกเป็นแบบปลายปิดคล้ายกับแบบสอบถามรอบที่ 2 เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ตอบได้ กรณีเช่นนี้ ผู้วิจัยจะต้องเว้นช่องว่างในส่วนท้ายของข้อคำถามท้ายประโยคเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมตามความต้องการ

รอบ 2 เป็นแบบสอบถามที่พัฒนามาจากคำตอบในรอบแรกโดยจะนำความคิดเห็นทั้งหมดของผู้เชี่ยวชาญสร้างข้อคำถามใหม่ในรูปของมาตราประมาณค่าหรือการให้เปอร์เซ็นต์ โดยจะคัดข้อมูลที่ซ้ำหรือเกินความต้องการออกแล้วจึงส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญจัดอันดับความสำคัญของแต่ละข้ออีกครั้งหนึ่งหากมีข้อคำถามใดไม่ชัดเจนผู้เชี่ยวชาญสามารถให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้

รอบ 3 ผู้วิจัยจะนำคำตอบของแต่ละข้อที่ได้รับจากแบบสอบถามรอบที่ 2 ทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ยทางสถิติที่เป็นค่าแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (Central Tendency) ซึ่งมักจะหาค่ามัธยฐาน (Median) หรือฐานนิยม (Mode) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) แล้วจึงสร้างแบบสอบถามรอบที่ 3 โดยใช้ข้อคำถามเหมือนรอบที่ 2 เพียงแต่เพิ่มเติมตำแหน่งของค่าเฉลี่ย ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ของกลุ่ม และตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านนั้นที่ตอบในรอบที่ 2 ส่งกลับไปยังผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาเปรียบเทียบความคิดเห็นของตนกับกลุ่มและตัดสินใจว่าจะเปลี่ยนคำตอบหรือไม่ หากคำตอบของคนไม่สอดคล้องกับกลุ่ม ถ้ายืนยันความคิดเห็นเดิมก็จะถูกขอร้องให้แสดงเหตุผลประกอบด้วย

รอบ 4 ดำเนินการสร้างแบบสอบถามเช่นเดียวกับการสร้างแบบสอบถามรอบที่ 3 จากนั้นจึงส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญตอบ

จากการวิจัยที่ผ่านมาพบว่า คำตอบที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 3 และรอบที่ 4 มีความแตกต่างกันน้อย ถ้าคำตอบของผู้เชี่ยวชาญสอดคล้องกันดีก็จะใช้เพียงรอบที่ 3 ก็พอ แต่ถ้ายังไม่สอดคล้องหรือยังมีการเปลี่ยนแปลงอาจทำต่อไปอีก

4. ผู้ทำการวิจัย

ผู้ทำการวิจัยต้องมีความรอบครอบถี่ถ้วนในการพิจารณาวิเคราะห์คำตอบที่ได้รับในแต่ละรอบ และให้ความสำคัญต่อคำตอบที่ได้รับอย่างเท่าเทียมกัน โดยวางตัวเป็นกลางไม่มีความลำเอียงหรือนำความคิดเห็นส่วนตัวเข้าไปพิจารณาคัดค้านด้วยเพราะจะทำให้ผลของการวิจัยคลาดเคลื่อนได้ นอกจากนี้ ในกรณีที่ไม่ได้ส่งแบบสอบถาม ทางไปรษณีย์ผู้ทำการวิจัยจะต้องมีความมานะอดทน และบางครั้งอาจจะต้องใช้หลักมนุษยสัมพันธ์เข้าช่วย ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ครบตามต้องการ

5. เวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละรอบ ผู้ทำการวิจัยต้องใช้เวลาแก่ผู้เชี่ยวชาญให้พอเหมาะ ไม่เร่งรัดจนเกินไป และจะไม่ควรทิ้งช่วงนานเกินไปสำหรับแบบสอบถามในรอบต่อไป เพราะผู้เชี่ยวชาญอาจจะลืมคำตอบที่ตอบไปแล้วทำให้เสียเวลาในการทบทวนและอาจทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้โดยใช้เวลาประมาณ 2 สัปดาห์

6. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์โดยใช้สถิติเกี่ยวกับการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง ได้แก่ ค่ามัธยฐาน และฐานนิยม และการวัดการกระจาย ได้แก่ ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

6.1 หากำมัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ จากแบบสอบถามรอบที่ 2 ที่ตอบโดยกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และแสดงค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนตอบในรอบที่ 2 ในแบบสอบถามรอบที่ 3

6.2 นำค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์มาแปลผล ซึ่งอาจจะพิจารณาร่วมกับค่าฐานนิยม

มัธยฐาน

จากแบบสอบถามปลายเปิดแบบมาตราประมาณ 5 ระดับ ซึ่งให้ค่าคะแนน ดังนี้

- 1 หมายถึง เป็นไปได้น้อยที่สุด หรือ เห็นด้วยน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง เป็นไปได้น้อย หรือ เห็นด้วยน้อย
- 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- 4 หมายถึง เป็นไปได้มาก หรือ เห็นด้วยมาก
- 5 หมายถึง เป็นไปได้มากที่สุด หรือเห็นด้วยมากที่สุด

ค่ามัธยฐานที่หาได้จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด แปลความหมาย เกณฑ์ที่กำหนดไว้
ดังนี้

ค่ามัธยฐานต่ำกว่า 1.50 หมายถึง ข้อความนั้นเป็นไปได้น้อยที่สุดหรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
ไม่เห็นด้วยกับข้อมูลนั้นมากที่สุด

ค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 1.50 - 2.49 หมายถึง ข้อความนั้นเป็นไปได้น้อยหรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
ไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น

ค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 2.50 - 3.49 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นจะเป็นไปได้ หรือ
กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นมาก

ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป หมายถึง ข้อความนั้นเป็นไปได้มากที่สุด หรือกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
เห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

คำนวณหาค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 1 กับควอไทล์ที่ 3 ถ้าพิสัยระหว่างควอไทล์
ที่คำนวณได้ของข้อความใดมีค่าตั้งแต่ 1.50 ลงมา แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ
ข้อความนั้นสอดคล้องกัน ถ้าพิสัยระหว่างควอไทล์ของข้อความใดมีค่ามากกว่า 1.50 แสดงว่า
ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้น ไม่สอดคล้องกัน

ฐานนิยม

ทำการหาค่าฐานนิยมของแต่ละข้อความ ดังนี้

หาความถี่ของระดับคะแนนจาก 1 ถึง 5 สำหรับแต่ละข้อความ ระดับคะแนนใดที่มี
ความถี่สูงสุดถือเป็นค่าฐานนิยมของข้อความนั้น ในกรณีที่ความถี่สูงสุดของระดับคะแนนเท่ากัน
และระดับคะแนนนั้นอยู่ติดกันจะถือเอาค่ากลางระหว่างคะแนนทั้งสองนั้นเป็นฐานนิยมของ
ข้อความนั้น สำหรับกรณีที่ความถี่สูงสุดของระดับคะแนนเท่ากันแต่ระดับคะแนนไม่ได้อยู่ติดกัน
จะถือว่าระดับคะแนนทั้งสองนั้นเป็นฐานนิยมของข้อความนั้น

ต่อจากนั้นจึงนำเอาข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันทั้งในด้านมัธยฐาน
พิสัยระหว่างควอไทล์และฐานนิยม มาสรุปเป็นความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและเสนอเป็น
ผลการวิจัยต่อไป

ข้อดีและข้อเสียของเทคนิคเดลฟาย

เทคนิคเดลฟายมีทั้งข้อดีและข้อเสียดังต่อไปนี้

1. ข้อดีของเทคนิคเดลฟาย

1.1 เป็นเทคนิคที่มีขั้นตอนการดำเนินการไม่ซับซ้อนจนเกินไป ทั้งยังให้ได้ผลอย่างรวดเร็ว
และมีประสิทธิภาพ

1.2 สามารถรวบรวมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวนมากได้โดยไม่ต้องเสียเวลาจัดประชุมทำให้ประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย และไม่มีข้อจำกัดเรื่องการเดินทาง

1.3 คำตอบที่ได้รับจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความน่าเชื่อถือ เพราะผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระไม่ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของผู้อื่น เพราะไม่ทราบว่ามีใครบ้างที่เข้าร่วมในโครงการวิจัย นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญยังสามารถพิจารณาถ่วงถ่วงความคิดเห็นของตนเองอย่างละเอียดรอบคอบ เพราะมีการถามซ้ำหลายรอบ

1.4 การแสดงความคิดเห็นได้อย่างมีอิสระโดยไม่ต้องเผชิญหน้ากันนั้นเหมาะสมสำหรับนิสัยของคนไทยที่มักจะเกรงใจผู้อื่นอาวุโสกว่าหรือผู้ที่มีความคุ้นเคยกัน หากต้องเผชิญหน้ากันบางครั้งอาจจะไม่กล้าแสดงความคิดเห็นเท่าที่ควร

1.5 สามารถทราบลำดับความสำคัญของข้อมูลและเหตุผลในการตอบรวมทั้งความสอดคล้องในการแสดงความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญได้เป็นอย่างดี

2. ข้อเสียของเทคนิคเดลฟาย

2.1 ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการคัดเลือกมิได้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถอย่างแท้จริงก็จะทำให้ผลการวิจัยขาดความน่าเชื่อถือหรือมีความคลาดเคลื่อนได้

2.2 ผู้เชี่ยวชาญไม่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม อาจเกิดความเบื่อหน่ายเพราะต้องแบบสอบถามหลายรอบหรือไม่เห็นความสำคัญของการวิจัยก็จะทำให้เกิดผลของการวิจัยคลาดเคลื่อนได้เช่นกัน

2.3 การวิเคราะห์คำตอบ ถ้าผู้วิจัยขาดความรอบคอบหรือมีความลำเอียงในการพิจารณาวิเคราะห์คำตอบที่ได้ในแต่ละรอบก็จะทำให้ผลการวิจัยคลาดเคลื่อน

2.4 แบบสอบถามมีการสูญเสียหรือได้รับคำตอบกลับมาไม่ครบในแต่ละรอบก็จะทำให้ได้ข้อมูลไม่ครบตามต้องการ

ปัญหาที่พบในการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย

1. ผู้วิจัยต้องมีความอดทนที่จะรอคอย หรือติดต่อกับผู้เชี่ยวชาญและต้องใช้ความพยายามในการติดตามทวงถามข้อมูล

2. เวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล โดยเฉพาะรอบแรกที่ต้องใช้วิธีสัมภาษณ์จะต้องใช้เวลาเก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนมาก ดังนั้นหากผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมในโครงการวิจัยจำนวนมากก็ยิ่งจะต้องเสียเวลามากขึ้น

3. การตอบแบบสอบถามรอบที่ 3 กรณีที่มีความเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนใดคนหนึ่งไม่สอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และถ้าหากยังยืนยันความคิดเห็นของตนเองก็จะถูกขอร้องให้แสดงเหตุผลประกอบ เงื่อนไขนี้ทำให้ผู้เชี่ยวชาญหลายคนเปลี่ยนความคิดเห็นของตนเองให้สอดคล้องกับความเห็นของกลุ่ม

4. ในการวิเคราะห์ข้อมูล ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ไม่สอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มจะถูกตัดออก ทั้งที่บางครั้งเป็นความคิดเห็นที่ดี ถูกต้อง และมีประโยชน์

5. บางครั้งผู้เชี่ยวชาญอาจจะไม่ได้เป็นผู้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง หากไม่เห็นความสำคัญของการวิจัยหรือด้วยเหตุผลใดก็ตาม โดยเฉพาะในกรณีที่เฉพาะในกรณีที่ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ซึ่งผู้วิจัยไม่มีโอกาสทราบก็จะทำให้ข้อมูลที่ได้นั้นไม่ตรงตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย

ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

จากข้อเสียและปัญหาที่พบในการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย ดังที่กล่าวมาแล้ว มีผู้เสนอแนวทางแก้ไข ดังนี้ (เกษม บุญอ่อน, 2522, หน้า 32-33; ชุมพล พูนภักตร์จิวิน, 2530, หน้า 35-36)

1. Chumpol Poolpatarachewin ได้นำเทคนิคเดลฟายมาใช้ร่วมกับวิธีการของ Ethnographic Futures Research (EFR. เรียกว่า Ethnographic Delphi Futures Research (EDFR) ซึ่ง EFR นั้น จะใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องที่ต้องการศึกษา ไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญ จึงต้องใช้ผู้ตอบเป็นจำนวนมากเพื่อให้ข้อมูลที่ได้นั้นครอบคลุมสิ่งที่ต้องการ และจะไม่มีการกำหนดกรอบของคำถาม เพียงแต่กำหนดหัวข้อให้ผู้ตอบได้อย่างอิสระ ต่อจากนั้นจึงนำความคิดเห็นที่ได้นี้ไปสร้างเป็นแบบสอบถามในรอบที่ 2 และรอบที่ 3 ด้วยวิธีการเทคนิคเดลฟายและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวิธีการของเทคนิคเดลฟายต่อไป

2. การประยุกต์เทคนิคเดลฟายเข้ากับการวิจัยแบบสหสาขาวิทยาการ (Interdisciplinary Research) เพื่อที่จะได้อาศัยความรู้จากผู้เชี่ยวชาญหลาย ๆ สาขาวิชามารวมกันแสดงความคิดเห็น ซึ่งจะเป็นการมองปัญหาได้อย่างกว้างขวาง หลายแง่หลายมุม

3. ในการตอบแบบสอบถามรอบที่ 3 หากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่ม และเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้ผู้เชี่ยวชาญเปลี่ยนความคิดเห็นของตนไปเข้ากับกลุ่มเพราะไม่ต้องการแสดงเหตุผลนั้น บางครั้งผู้วิจัยอาจจะต้องชี้แจงและเน้นให้ผู้เชี่ยวชาญตระหนักถึงความสำคัญของความคิดเห็นของตนว่า แม้จะไม่สอดคล้องกับกลุ่ม แต่หากมีเหตุผลหรือแนวโน้มในความคิดเห็นนั้นก็ควรยืนยันความคิดเห็นเดิมและแสดง เหตุผลประกอบ

4. ควรพิจารณาและให้ความสำคัญสำหรับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ไม่สอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มด้วย และในกรณีที่เห็นว่าเป็นความคิดเห็นที่ดี ถูกต้อง และมีประโยชน์ ก็ควรจะเสนอความคิดเห็นพร้อมทั้งเหตุผลที่ผู้เชี่ยวชาญให้ไว้ โดยอาจจะหาทฤษฎีมาสนับสนุนอีกฝ่ายหนึ่ง

จากความรู้เกี่ยวกับการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายดังกล่าว มีความเหมาะสมที่จะนำวิธีการนี้ไปใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในการพัฒนาตัวบ่งชี้ขั้นที่หนึ่ง ทั้งนี้เพื่อสำรวจองค์ประกอบต่าง ๆ ในแนวกว้าง และเป็นพื้นฐานที่จะนำไปใช้เป็นตัวแปรในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในการพัฒนาตัวบ่งชี้ขั้นต่อไป

เทคนิคการสัมภาษณ์เชิงลึกรายกลุ่ม (Focus Group)

การใช้บุคคลเป็นสื่อในการเก็บข้อมูล โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกรายกลุ่ม (Focus Group) โดยมีลักษณะของการสัมภาษณ์ที่เน้นหนักในด้านต่าง ๆ ที่ไม่จำกัดโครงสร้างคำถาม (Unstructured) และป้องกันการไม่แสวงงตอบ (Undisguised) เพื่อที่จะช่วยให้ได้ข้อมูลอันทรงคุณค่า

การสัมภาษณ์เชิงลึกรายกลุ่ม (Focus Group) ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้สามารถเก็บข้อมูลโดยวิธีการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลที่มีจำนวนครั้งละมากกว่าหนึ่งคนได้ เทคนิคนี้ได้รับการกล่าวถึงและยอมรับทั้งในด้านแนวคิด หลักการและวิธีการ ที่จะทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีนี้เกิดประโยชน์สูงสุด ในระยะเวลาที่ผ่านมาไม่นานนัก แนวคิดดังกล่าวเสนอแนะว่า สมาชิกของกลุ่มผู้ให้ข้อมูลควรมีจำนวนระหว่าง 8-10 คน โดยแต่ละคนจะถูกเลือกเป็นตัวอย่างจากประชากร มาศึกษา หรือสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่สนใจทำการวิจัยหรือวิจัย

ในการวิจัย หากจำนวนตัวอย่างมีน้อยกว่า 8 คน จัดว่าน้อยเกินไป ที่จะให้เห็นที่หลากหลายน และเพียงพอในการสร้างปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม ในทางตรงกันข้ามถ้ามีจำนวนที่มากกว่า 12 คน ก็จะทำให้กลุ่มใหญ่เกินไป ยากต่อการควบคุมบรรยากาศของการสัมภาษณ์ ให้คงสรุปประเด็นได้ตามกรอบของเวลาที่ใช้ในการดำเนินการ

1. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นองค์ประกอบที่ดีในการการสัมภาษณ์เชิงลึกรายกลุ่ม (Focus Group)

เนื่องจากการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นกลุ่มนั้น หัวใจของการที่จะทำใหได้ข้อมูลที่ตรงตามวัตถุประสงค์คือ การคัดสรร และการยอมรับบุคคลเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล เพราะข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลขนาดเล็ก ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. การเลือกต้องรอบคอบ เพราะเป็นขนาดตัวอย่างที่ เล็ก โดยเน้นความเป็นตัวแทนของประชากรที่แท้จริง
2. การเลือกองค์ประกอบของกลุ่ม โดยเลือกที่มีความหลากหลายและต้องแน่ใจว่าจะให้ข้อมูลสารสนเทศที่สอดคล้องกับภาวะ หรือเงื่อนไขของการบรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. การเลือกบุคคลในการดำเนินการกลุ่ม (Moderator) มีความสำคัญมากในการสัมภาษณ์กลุ่ม คือ ผู้ดำเนินการกระตุ้นและควบคุมการแสดงความเห็นของกลุ่มให้เป็นไปในทิศทางที่สามารถตอบคำถามการวิจัย และเป็นผู้ที่ผ่านประสบการณ์ในการใช้กระบวนการกลุ่ม (Group Dynamics) และเชี่ยวชาญในการปฏิสัมพันธ์กับบุคคล (Personal Interaction) ผู้ดำเนินการที่ดีจะต้องไม่ชี้นำแนวความคิดของกลุ่ม แต่ก็ไม่ละเลยการควบคุมกิจกรรมการแสวงหาความคิดเห็นของสมาชิกให้เป็นไปตามกรอบที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ จะต้องเป็นผู้ที่ไวต่อความรู้สึก และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในกลุ่ม และพยายามไม่ให้อคติเกิดขึ้นขณะที่มีการสื่อสารกับสมาชิกของกลุ่ม

2. บทบาทของผู้ดำเนินการ

ผู้ดำเนินการ มีบทบาทในการเสนอโครงสร้างของประเด็นในการอภิปรายให้กับกลุ่ม การให้รายละเอียดของโครงสร้างมาก จะทำให้ความคิดเห็นของสมาชิกจะแสดงออกน้อย และข้อเสนอ ความคิดเห็นจะมุ่งสู่เป้าหมายของนักวิจัยโดยตรง ในทางตรงกันข้ามการให้รายละเอียดไม่มากนัก สมาชิกจะแสดงความมากโดยที่ความเห็นเหล่านั้นอาจไม่จำเป็น หรือเป็นประโยชน์สำหรับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย อย่างไรก็ตาม ไม่มีข้อเสนอแนะใด ๆ ที่จะระบุว่าผู้ดำเนินการควรเสนอรายละเอียด หรือโครงสร้างมากหรือน้อยเท่าใด แต่มีข้อเสนอแนะว่า การใช้เวลาในการให้รายละเอียดของ ปัญหาของผู้ดำเนินการ กับการแสดงความคิดเห็นของสมาชิกควรมีการตกลงร่วมกันก่อนที่จะเริ่ม ดำเนินการ กับการแสดงความคิดเห็นของสมาชิกควรมีการตกลงร่วมกันก่อนที่จะเริ่มดำเนินการ ประชุมกลุ่ม

3. การใช้เวลาในการสัมภาษณ์

การใช้เวลาในการสัมภาษณ์นี้ควรอยู่ในระยะเวลา ประมาณ 1 ชั่วโมง 30 นาที ถึง 2 ชั่วโมง 30 นาที

4. สถานที่และสถานที่ในการประชุม

4.1 ในการประชุมกลุ่มต้องเอื้อต่อการแสดงความคิดเห็นของสมาชิกแต่ละคน

4.2 ห้องประชุม จะต้องประกอบไปด้วยเทคโนโลยี เช่น เครื่องบันทึกเสียง

การบันทึกวีดิทัศน์

4.3 มีผู้ช่วยวิจัยในการจดบันทึกอย่างละเอียด

5. บรรยายากของกลุ่ม

5.1 สมาชิกที่ร่วมประชุมไม่จำเป็นต้องรู้จักกันมาก่อน

5.2 การแนะนำตัวของสมาชิกต้องเริ่มตั้งแต่เบื้องต้นของการประชุมกลุ่ม

5.3 ผู้ดำเนินการจะต้องสร้างบรรยากาศของความรู้สึกเป็นอิสระในการแสดงความคิดเห็นของสมาชิกแต่ละคน

5.4 ผู้ดำเนินการและสมาชิกคนอื่น ๆ ต้องไม่มีอิทธิพลต่อการแสดงความคิดเห็นของสมาชิกผู้หนึ่ง

6. วัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์

6.1 การสัมภาษณ์นั้นต้องครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

6.2 มีกรอบของปัญหาการวิจัย

6.3 ลักษณะของประเด็นเป็นปลายเปิด

7. ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ในกรณี

ที่สัมภาษณ์รายบุคคลรูปแบบการสัมภาษณ์สามารถดำเนินการใช้เชิงโครงสร้างที่ชัดเจน และการตอบสนองของผู้ให้ข้อมูลสามารถกำหนดให้เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพหรือข้อมูลเชิงปริมาณได้ทั้งสองลักษณะ

8. การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานกิจการนักศึกษา

งานวิจัยในประเทศ

ประสิทธิ์ อรุณรัตนานนท์ (2535) ศึกษากิจกรรมนักศึกษาในมหาวิทยาลัยพุทธชินราช ตามความคิดเห็นของอาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับกิจการนักศึกษาในมหาวิทยาลัยพุทธชินราช ตามความคิดเห็นอาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนักศึกษา และคณะกรรมการนักศึกษา การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย 2 ประการ คือ 1) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมนักศึกษาทั้ง 5 ด้าน ซึ่งครอบคลุมการกำหนดทิศทางและขอบเขตการจัดกิจกรรม ด้านประเภทและขอบเขตการจัดกิจกรรมนักศึกษา ด้านองค์กรนักศึกษาและการบริหารงานกิจการนักศึกษา ด้านปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญต่อการบริหารงานกิจการนักศึกษา และด้านการบริหารงานกิจการนักศึกษา 2) เปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม และคณะกรรมการนักศึกษาที่มีต่อกิจกรรมนักศึกษาเป็นรายด้าน ผลการวิจัย พบว่า

1. อาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม และคณะกรรมการนักศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมนักศึกษาด้านการกำหนดทิศทางและขอบเขตของการจัดกิจกรรมนักศึกษาด้านประเภท และลักษณะของการจัดกิจกรรมนักศึกษา ด้านประเภทและลักษณะของการจัดกิจกรรมนักศึกษา ด้านองค์กรนักศึกษาและการบริหารงานกิจการ นักศึกษา ด้านปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญต่อการบริหารกิจกรรมนักศึกษา และด้านกระบวนการบริหารกิจกรรมนักศึกษาอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

2. อาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม และคณะกรรมการนักศึกษามีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในด้านการกำหนดทิศทางและขอบเขตของการจัดกิจกรรมนักศึกษา ด้านประเภท และลักษณะของการจัดกิจกรรมนักศึกษา ด้านปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญต่อการบริหารกิจกรรมนักศึกษา และด้านกระบวนการบริหารกิจกรรมนักศึกษา ส่วนด้านองค์กรนักศึกษา และการบริหารงานกิจการศึกษานั้น อาจารย์ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมและคณะกรรมการนักศึกษามีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ศิริรัตน์ จันแสงรัตน์ (2538) พบว่ากิจกรรมที่เป็นประเพณีของนักศึกษา ได้แก่ การรับน้อง งานราตรีรับน้องใหม่ งานรับหมวก งานรับตระเกียง และงานเลี้ยงอำลา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพี่น้อง ส่วนกิจกรรมชมรม โดยทั่วไปประกอบด้วยกิจกรรมกีฬา กิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ กิจกรรมการปกครองตนเอง กิจกรรมตามวันสำคัญต่าง กิจกรรมตามท้องถิ่น ซึ่งกิจกรรมจะเป็นความร่วมมือระหว่างนักศึกษาและอาจารย์

ชุมพล ชำนาญสาร (2538) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาการบริหารกิจการนักศึกษาของสถาบันราชภัฏในสหวิทยาเขตภาคเหนือ ผลการวิจัยพบว่า สภาพการบริหารงานกิจการนักศึกษาของสถาบันราชภัฏในกลุ่มอีสานเหนือ โดยศึกษา 7 ด้าน คือด้านการบริหารทั่วไป ด้านการพัฒนาบุคลากร ด้านกิจกรรมนักศึกษา ด้านการแนะแนวสารสนเทศและบริการอาชีพ งบประมาณ มีการปฏิบัติและปัญหาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และพบว่าด้านกิจการศึกษามีปัญหาด้านบุคลากร และงบประมาณ อยู่ในระดับมาก

ธารณี สุขจิตต์ (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของนิสิตที่เป็นกรรมการบริหารชมรมค่อการได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมกิจกรรมนิสิต พบว่าการจัด กิจกรรมนักศึกษาที่ถูกต้องเหมาะสมนั้น จะช่วยพัฒนานักศึกษาได้หลายประการ ทั้งในด้านแนวความคิด เจตคติ ทักษะ ทักษะการ ร่ากายและจิตใจ ตลอดจนความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ ฯลฯ เพื่อที่จะสร้างและหล่อหลอมให้นักศึกษาเป็นบุคลากรที่มีคุณภาพคือ เป็นทั้งคนดี และคนเก่งสามารถออกไปใช้ชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข และสามารถบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อครอบครัว องค์กร สถานประกอบการและสังคมส่วนรวม ซึ่งนับว่าเป็นประโยชน์โดยตรงต่อประเทศชาติด้วย เพราะถ้าคนในประเทศชาติมีคุณภาพมาก ประเทศชาติก็จะเจริญก้าวหน้ามากขึ้นด้วย นอกจากนั้นยังเน้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการพิจารณาในการนำกลยุทธ์ไปใช้

ประเสริฐ ภูเงิน (2546) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนากลยุทธ์การจัดกิจการนักศึกษาของสถาบันราชภัฏ เพื่อส่งเสริมทักษะการจัดการของนักศึกษา พบว่า กลยุทธ์การจัดกิจการนักศึกษาประกอบด้วย 4 กลยุทธ์หลัก คือ

1. กลยุทธ์การพัฒนานักศึกษา ที่ประกอบด้วย กลยุทธ์รอง 6 ด้าน คือ 1) การขยายเป้าหมาย การพัฒนานักศึกษา 2) การพัฒนาระบบกลไกด้านกิจการนักศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการพัฒนาตนเอง ของนักศึกษาโดยองค์รวม 3) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาโปรแกรมการพัฒนานักศึกษา 4) พัฒนาระบบบริหารจัดการปรับเปลี่ยน การปฏิบัติงานนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการ 5) เสริมสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ ในสถาบันให้เข้มแข็ง และ 6) พัฒนาด้านวินัย กฏระเบียบข้อบังคับ

2. กลยุทธ์ด้านกิจกรรม ประกอบด้วยกลยุทธ์รอง 4 ด้าน คือ 1) การพัฒนาระบบกิจกรรม องค์การนักศึกษา 2) พัฒนาระบบการให้คำปรึกษา การแนะแนวศึกษาต่อ จัดหางานส่งเสริมสุขภาพอนามัย พัฒนาระบบการให้คำปรึกษา 3) จัดหางานส่งเสริมสุขภาพอนามัย 4) พัฒนาระบบการให้บริการนักศึกษา

3. กลยุทธ์ด้านการบริการนักศึกษา พัฒนาระบบงานบริการ

4. กลยุทธ์ด้านการพัฒนาสภาพแวดล้อม ประกอบด้วยกลยุทธ์รอง 3 ด้าน คือ 1) ปรับปรุง สภาพแวดล้อมทางกายภาพ 2) พัฒนาสภาพแวดล้อมทางสังคม และ 3) สรรหาแบบอย่างที่ดี ด้านสภาพแวดล้อม

มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ประจำปีการศึกษา 2546 มีความคิดเห็นว่าเป็นสิ่งที่ได้รับจากการทำ กิจกรรมนักศึกษาใน แต่ละด้านโดยรวมอยู่ในระดับมาก

ชัชศรีชัย จิตอารีย์ (2548) ศึกษาเรื่อง รูปแบบการจัดกิจกรรมนักศึกษาของสถาบันอาชีวศึกษา สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา พบว่า งานกิจกรรมนักศึกษาประกอบด้วย 1) งานด้านการให้คำปรึกษา แนะแนวอาชีพ ให้มีการจัดหาบุคลากรวิชาชีพมาให้คำปรึกษา และมีการประสานงานกับผู้ปกครอง ในการแก้ไขปัญหา 2) งานกิจกรรมนักศึกษาพัฒนาบุคลิกภาพ และคุณธรรม และจิตสาธารณะ และ จัดกิจกรรมกีฬา และชมรมต่าง ๆ 3) งานด้านสุขภาพอนามัย และสภาพแวดล้อมที่ปลอดจาก ภัยเสี่ยง 4) งานด้านการส่งเสริมวินัย การรักษาวินัย และการลงโทษทางวินัย

พระมหาสุวัฒน์ ปรีอุปรัง (2548) ได้ทำวิจัยเรื่อง ทักษะของนิสิตมหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ ราชวิทยาลัย ที่มีต่อการจัดดำเนินการงานกิจกรรมนิสิต พบว่า การให้บริการวิชาการเป็นภารกิจ ที่มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญและสนับสนุนควบคู่กับการจัดการศึกษา ซึ่งจะออกมาในลักษณะ กิจกรรมเสริมหลักสูตร ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ดีและมีประโยชน์ต่อนิสิตโดยตรง แต่ยังคงขาดการจัดกิจกรรม อย่างสม่ำเสมอ ผู้บริหารและคณาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมน้อย ขาดการประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่นิสิต กิจกรรมยังไม่สอดคล้องกับความต้องการของนิสิต ขาดการจัดสรร งบประมาณอย่างเหมาะสม ขาดความหลากหลายของกิจกรรม การเปิดโอกาสให้นิสิตได้แสดงความรู้ ความสามารถของตนเองน้อย ขาดการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงานกิจกรรมที่ผ่านมา ขาดการส่งเสริมการจัดกิจกรรมระหว่างนิสิตกับมหาวิทยาลัยและหน่วยงานอื่น ๆ ขาดการมุ่งเน้น ให้นิสิตได้รับประสบการณ์ตรง และขาดเครื่องมืออุปกรณ์ในการดำเนินงานอย่างเพียงพอ จึงเป็น เหตุให้นิสิตมีทักษะต่อการจัดดำเนินการงานกิจกรรมด้านการให้บริการวิชาการมีความเหมาะสม อยู่ใน ระดับปานกลาง

หวัน วงศ์แก่นฟ้า (2548, หน้า 27) วิจัยเรื่องความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการเข้าร่วม กิจกรรมนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต และกล่าวถึงนโยบายและแนวทางการจัดกิจกรรม นักศึกษาว่าเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้สถาบันอุดมศึกษาได้มีแนวทางการพัฒนาบัณฑิตให้มี

ธนิน ภู ณุสร (2545) ได้วิจัยเพื่อศึกษาสภาพการบริหารกิจการนักศึกษาพัฒนาเกณฑ์มาตรฐานการบริหารกิจการนักศึกษาและสร้างรูปแบบการบริหารคุณภาพสำหรับกิจการนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชน ประชากรที่ใช้เก็บข้อมูลในครั้งนี้ คือผู้บริหารกิจการนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชน 21 สถาบันจำนวน 125 คน โดยศึกษาสภาพการบริหารกิจการนักศึกษา ปัญหาการบริหารกิจการนักศึกษา การยอมรับและแนวโน้มการนำการบริหารคุณภาพมาประยุกต์ใช้ องค์ประกอบที่เหมาะสมของรูปแบบการบริหารคุณภาพ และเกณฑ์มาตรฐานการบริหารคุณภาพ นำข้อมูลที่ได้รับมาวิเคราะห์ผลเพื่อกำหนดรูปแบบและกลยุทธ์การบริหารคุณภาพ ผลการวิจัยพบว่ากิจการนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนมีการกิจ 2 ด้านคือ 1) ด้านการพัฒนานักศึกษา ได้แก่ งานกิจกรรมนักศึกษา งานวิจัยนักศึกษา 2) ด้านการบริการนักศึกษา ได้แก่ งานบริการสวัสดิการ ทู่นการศึกษาแนะแนว และงานอนามัย

เกณฑ์มาตรฐานกิจการนักศึกษามี 7 ด้านประกอบด้วย 1) สภาวะผู้นำของผู้บริหาร 2) ความสามารถในการวางแผนกลยุทธ์ 3) การมุ่งเน้นความต้องการของนักศึกษา 4) การนำสารสนเทศมาวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจ 5) การบริหารทรัพยากรบุคคล 6) การควบคุมกระบวนการทำงาน 7) การประเมินผลการดำเนินงาน รูปแบบการบริหารคุณภาพสำหรับกิจการนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์ภารกิจ โครงสร้าง ความรับผิดชอบในการบริหารคุณภาพ และวิธีการดำเนินงาน

กลยุทธ์การบริหารคุณภาพมี 4 ด้านคือ ด้านความรับผิดชอบ และความมุ่งมั่นของผู้บริหาร ด้านการจัดสรรและจัดหาทรัพยากร ด้านการควบคุมกระบวนการปฏิบัติงาน ด้านการตรวจติดตามและประเมินผล

กลยุทธ์แต่ละด้านมีวิธีการปฏิบัติคือ 1) จัดทำเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษร 2) มีเอกสารแสดงว่ามี การจัดสรรทรัพยากร 3) มีคู่มือการทำงานทุกฝ่าย 4) มีการประเมินผลทั้งระบบ นำรูปแบบและกลยุทธ์การบริหารคุณภาพไปจัดตั้งที่สำนักกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น ประเมินสัมฤทธิ์ผลและความสอดคล้องของระบบ โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานการบริหารคุณภาพปรากฏผลในเชิงปริมาณมีค่าเฉลี่ยของความ สอดคล้องทั้งระบบร้อยละ 89.2 Determination of the Whole System Revealed in the Quantity of 89.2 Percent

ร่ำไพ เมฆาวิบุรย์ (2550) ได้ทำการศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานกิจการนิสิต นักศึกษา พบว่า การบริหารงานกิจการนักศึกษามีการวางแผนการดำเนินงาน และการประเมินผล ในงาน 6 ด้าน ดังนี้ 1) งานบริการแนะแนวมีการวางแผนในด้านการให้คำปรึกษา การเรียน อาชีพ

2) ด้านบริการจัดการมีการวางแผนในการจัดหางานนอกเวลา 3) ด้านงานบริการทุนการศึกษา วางแผนในการจัดหาทุนและพิจารณาจัดสรรทุนการศึกษา 4) งานบริการอนามัย มีการรักษาพยาบาล 5) ด้านกิจการนิสิตมีการวางแผนดำเนินงานบำเพ็ญประโยชน์ ศิลปวัฒนธรรมการกีฬา 6) งานด้านวินัย วางแผนด้านวินัยและการพัฒนานิสิตนักศึกษา โดยวางแผนและการประเมินผลเป็นระยะ ปัญหาของมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่อยู่ที่ ขาดข้อมูลในเรื่องทุนการศึกษา ทุนที่ได้รับไม่เพียงพอ ขาดความร่วมมือของศิษย์เก่า

งานวิจัยต่างประเทศ

โฟลด์เนอร์ (Foldenauer, 1987) ได้ศึกษาความต้องการการเข้าร่วมกิจกรรมนักศึกษาของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยใน อะลาสกา (Alaska) ที่ต้องกำหนดว่านักศึกษาที่จะเข้าร่วมกิจกรรมนั้น จะต้องได้เกรดเฉลี่ยระดับกลาง “C” ขึ้นไป ซึ่งผลการวิจัยพบว่า การกำหนดคะแนนผล การเรียนของนักศึกษาดังกล่าวในการเข้าร่วมกิจกรรมนักศึกษา ไม่ส่งผลต่อการเข้าร่วมกิจกรรม

มิตเชลล์ และ เดลล์ (Mitchell & Dell, 1992) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าร่วมกิจกรรมนักศึกษาด้านต่าง ๆ ของนักศึกษาผิวดำในมหาวิทยาลัยกับความเป็นชาตินิยมจริง ซึ่งโดยเฉพาะ ในกิจกรรมที่จัดกับศิลปะและวัฒนธรรมของชาติ นักศึกษาผิวดำจะเข้าร่วมกิจกรรมน้อยลง

คาร์ลินี (Carlini, 1993) ได้ศึกษาการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรของนักเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 16,117 คนใน 15 เมืองของประเทศบราซิล เกี่ยวกับการเสพติดและของมีค่า กลับพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่จะได้เข้าร่วมกิจกรรมในด้านศิลปวัฒนธรรม กิจกรรมชุมชน กิจกรรมกีฬาและ นันทนาการกิจกรรมทางด้านการจริยธรรมและศาสนาที่ตาม แต่ยังคงพบว่ามีนักเรียนยังเสพติดและ ของมีค่า

2. การศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้ Balanced Scorecard

งานวิจัยของ วิลเลียม (William, 1976 cited in Keeves, 1988 b) มุ่งศึกษาความสำคัญของ ลักษณะของวัฒนธรรมของพระศาสนาจักรกับการวัดผลประสิทธิผลของพระศาสนาจักร และบนพื้นฐานของทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมองค์การกับประสิทธิผลขององค์กรธุรกิจโดยใช้ทฤษฎี Balanced Scorecard มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ของประสิทธิผลของศาสนาจักร ระหว่าง การแสดงออก ประเภทวัฒนธรรม 4 อย่าง (เผ่าพันธุ์, ธุรกิจ, วิถีชีวิตความเป็นอยู่, ระดับชนชั้น) และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรม CVF กับการวัดประสิทธิผล ด้วย Balanced Scorecard โดยใช้โมเดลโครงสร้างการบริหารตามแนวคิดแบบสมดุลเป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ โดยสำรวจจากกลุ่มประชากรที่มาร่วมในพิธีกรรมของโบสถ์ จำนวน 53 โบสถ์ ในมลรัฐ คาไลโดนาตอนเหนือ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ พบว่า

1. ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มแข็งของเผ่าพันธุ์กับการเจริญเติบโตของพระศาสนา จักรมมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญในเชิงบวก
2. ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มแข็งของวัฒนธรรมที่แบ่งเป็นชนชั้นกับการเจริญเติบโตของพระศาสนาจักร ความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญในเชิงบวก
3. ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มแข็งของวัฒนธรรม ชูกิจกับจำนวนการเพิ่มของพระศาสนาจักรใหม่ และกิจกรรมใหม่มีนัยสำคัญและเป็นไปในทางบวก
4. ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มแข็งของวัฒนธรรม กับการขยายกิจกรรมในพระศาสนาจักร และจำนวนร้อยละของผู้เข้าร่วมงาน และผู้นำที่เข้าร่วมกิจกรรมการอบรมเป็นมีนัยสำคัญและเป็นไปในทิศทางบวก
5. ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มแข็งของวัฒนธรรม กับการสนับสนุนภารกิจจากสังคมโลกเป็นไปในทางลบ
6. ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มแข็งของวัฒนธรรม กับการเข้าร่วมกิจกรรมทางพระศาสนาจักร วันอาทิตย์ไปไปในทิศทางลบ

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

อดุลย์ วิริยะเวชกุล (2541) ได้กล่าวถึงคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในส่วน ของเครื่องบ่งชี้คุณภาพทางวิชาการ ซึ่งประกอบด้วย 1) ปรัชญาและหน้าที่ของมหาวิทยาลัย 2) บัณฑิต 3) งานวิจัย 4) คุณภาพงานบริการ 5) คุณภาพอาจารย์ (คุณวุฒิอาจารย์) 6) บรรยาการทางวิชาการ ซึ่งประกอบด้วยการประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางวิชาการมีระบบสารสนเทศและห้องสมุดที่ดี 7) บรรยาการในมหาวิทยาลัยหมายถึงการจัดกิจกรรมร่วมกันของนักศึกษาทางด้านสังคมและ วัฒนธรรม กีฬา ดนตรี 8) การประเมินผลการสอนของอาจารย์ 9) ระบบงบประมาณ

สราญ ประมวลวรชาติ (2544) ได้ศึกษาปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคในการนำการบริหาร เชิงคุณภาพมาใช้ในองค์กรธุรกิจสื่อของไทย การศึกษาได้ใช้การสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง กับผู้ที่ เกี่ยวข้อง และรับผิดชอบต่อการใช้การบริหารเชิงคุณภาพในบริษัทเทเลคอม เอเชีย (จำกัด) และมหาชน และบริษัทแอดธุรกิจสื่อวานด์อินโฟ เซอร์วิส (จำกัด) มหาชน จากการวิจัยพบว่า ปัจจัยสนับสนุนต่อ การนำการบริหารเชิงคุณภาพมาใช้ ได้แก่ ปัจจัยด้านลักษณะธุรกิจที่ทั้งสองบริษัทมีลักษณะ การดำเนินการเป็นพลวัต ทำให้สามารถยอมรับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้ง่าย ซึ่งมีผลต่อการนำ การบริหารคุณภาพมาใช้ ผู้นำองค์กรเห็นคุณค่าและพร้อมที่จะเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง ปัจจัย ด้านการเตรียมการ ทั้งสองบริษัทเตรียมการมาเป็นอย่างดี ทั้งในด้านสารสนเทศและการมีวัฒนธรรม องค์กรที่เอื้อต่อการรับสิ่งใหม่ เข้าสู่องค์กร แต่เนื่องจากความเอาใจใส่ของผู้บริหาร และตัวพนักงานเอง ที่มีศักยภาพและมีความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงจึงทำให้เป็นปัจจัยสนับสนุนมากกว่าเป็นอุปสรรค

อานันท์ จันทวรรณดี (2544) ได้ศึกษาปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคด้านเป้าหมายองค์กรที่อาจมีผลต่อการตัดสินใจนำแนวคิดนี้มาใช้ในอนาคต โดยใช้วิธีการศึกษาจากเอกสาร แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องร่วมกับกรณีศึกษาฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรกิจทั่วไปบริษัทพัฒนาฟู้ดอินคัสตรี จำกัด พบว่า ปัจจัยสนับสนุนในการนำการบริหารเชิงแนวคิดแบบดุลยภาพมาใช้ ได้แก่ การที่ผู้บริหารให้การสนับสนุนและมีวิสัยทัศน์ที่จะพัฒนาองค์กร โดยใช้แนวคิดการบริหารเชิงแนวคิดแบบดุลยภาพ องค์กรมีเงินทุนที่สามารถเอื้อให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยี อุปกรณ์และการเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ตลอดจนการมุ่งให้เกิดแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน ส่วนอุปสรรคได้แก่ แนวทางการพัฒนาและปรับปรุงตัวชี้วัดที่มีอยู่ในปัจจุบันให้เหมาะสมตลอดจนการสร้างความเข้าใจและการเตรียมความพร้อมให้พนักงาน

วัลลภ จันทรตระกูล (2544) ได้ศึกษาแนวการสร้างดัชนีความอยู่รอดของหน่วยงานบริการวิชาการที่เป็นองค์การอิสระในมหาวิทยาลัย จำแนกและจัดลำดับความสำคัญของดัชนีความอยู่รอดของหน่วยงาน เปรียบเทียบความคิดเห็นต่อดัชนีความอยู่รอดของกลุ่มผู้บริหารหน่วยงานบริการวิชาการของราชการและไม่ใชราชการ โดยประยุกต์ใช้เทคนิคดุลยภาพและ KPLs สร้างแบบสอบถามให้ประชากรกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ และผู้บริหารหน่วยงานบริการวิชาการทั่วประเทศ ได้แสดงความคิดเห็น ผลการวิจัยได้ดัชนีความอยู่รอด 4 ด้าน รวมทั้งสิ้น 33 ดัชนี ดังตัวอย่างลำดับความสำคัญ 3 ลำดับ ดังนี้

1. ดัชนีความอยู่รอดด้านการเงิน ประกอบด้วย 1. อัตราการเพิ่มรายได้ 2. ผลตอบแทนต่อยอดขาย 3. อัตราการหมุนเวียนของทรัพย์สินรวม ฯลฯ
 2. ดัชนีความอยู่รอดด้านลูกค้า ประกอบด้วย 1. ระดับความพึงพอใจของลูกค้า 2. อัตราการเพิ่มจำนวนของลูกค้าในแต่ละปี 3. ส่วนแบ่งด้านการตลาด ฯลฯ
 3. ดัชนีความอยู่รอดด้านกระบวนการภายใน ประกอบด้วย 1. จำนวนรายงานข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้า 2. อัตราการลดค่าใช้จ่ายด้านสาธารณูปโภค 3. จำนวนโครงการพัฒนามาตรฐานสินค้าผลิตภัณฑ์หรือบริการ ฯลฯ
 4. ดัชนีความอยู่รอดด้านการเรียนรู้และพัฒนา ประกอบด้วย 1. จำนวนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทำงานแทนกันได้ 2. ตัวเลขแสดงผลิตภาพของบุคลากรในหน่วยงาน
3. ผลการประเมินบุคลากรภายใน ฯลฯ

ส่วนการเปรียบเทียบความคิดเห็นของกลุ่มผู้บริหารของหน่วยงานราชการและไม่ใชราชการพบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน

สราญ ประมวลวรชาติ (2544) ได้ศึกษาปัจจัยสนับสนุนและอุปสรรคในการนำเทคนิคดุลยภาพมาใช้ในองค์การธุรกิจการสื่อสารของไทย: กรณีศึกษาบริษัท Telecom Asia Public Company Limited (TA) และบริษัท Advanced info Service Public Company Limited (AIS) พบว่า มีปัจจัยสำคัญ

ที่มีส่วนสนับสนุนหรืออุปสรรคในการนำระบบนี้มาดำเนินการในองค์การทางด้านการสื่อสาร คือ TA และ AIS 9 ปัจจัย ดังนี้

1. ปัจจัยด้านลักษณะธุรกิจทั้ง TA และ AIS มีการดำเนินการเป็นพลวัตร ส่งผลให้สามารถยอมรับการเปลี่ยนแปลงในการนำระบบใหม่ ๆ อย่างเทคนิคคุณภาพมาใช้

2. ปัจจัยด้านผู้นำ ผู้บริหารทั้งสองบริษัทตระหนักถึงประโยชน์และคุณค่าของระบบนี้ พร้อมทั้งเป็นผู้ริเริ่ม มีส่วนร่วมและเป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงด้วยตนเอง

3. ปัจจัยด้านแนวคิดเทคนิคคุณภาพขององค์กรทั้งสองบริษัทนำแนวคิดของระบบนี้ มาประยุกต์ให้มีความเหมาะสมกับการดำเนินงาน และวัฒนธรรมองค์การของตนเอง ส่งผลให้ระบบที่เป็นแนวคิดตะวันตกใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใต้บริบทของไทย

4. ปัจจัยด้านสารสนเทศ ทั้งสองบริษัทนั้นตระหนักถึงความสำคัญของระบบสารสนเทศ ในการนำมาใช้ในการประเมินผล โดยระบบเทคนิคคุณภาพ ไม่ว่าจะเป็นด้านข้อมูล Computer Systems and Software

5. ปัจจัยด้านวัฒนธรรมองค์การ TA และ AIS มีวัฒนธรรมองค์การที่ถือเป็นปัจจัยสนับสนุน ในการนำเทคนิคคุณภาพมาใช้ คือมีวัฒนธรรมพร้อมเปิดรับสิ่งใหม่และการเปลี่ยนแปลงประกอบกับ ระบบประเมินผลถือเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมองค์การของทั้งสองบริษัทด้วย

6. ปัจจัยด้านระบบการดำเนินงาน จากการวิเคราะห์พบว่าทั้งสองระบบมีระบบ การดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีส่วนส่งเสริมให้การนำระบบนี้มาดำเนินการลุล่วงไปได้ด้วยดี

7. ปัจจัยด้านการเตรียมการ TA และ AIS ไม่มีความพร้อมมาเป็นอย่างยิ่ง

8. ปัจจัยด้านการสื่อสารในองค์การ TA และ AIS ตระหนักถึงความสำคัญของการสื่อสาร ที่สนับสนุนเทคนิคคุณภาพ โดยใช้เป็นเครื่องมือทำให้เกิดความเข้าใจและยอมรับ

9. ปัจจัยด้านพนักงาน แม้ว่าพนักงานมีความกังวลกับการนำเทคนิคคุณภาพมาใช้ แต่เนื่องจากผู้บริหารเอาใจใส่พยายามแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นประกอบกับพนักงานของทั้งสองบริษัทมี ศักยภาพและความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงและทำให้ปัจจัยด้านนี้มีส่วนสนับสนุนมากกว่า เป็นอุปสรรค

ข้อเสนอแนะในการดำเนินเทคนิคคุณภาพดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีดังนี้

1. ผู้นำทุกระดับควรมีบทบาทสำคัญในการนำแนวคิดนี้มาดำเนินการ
2. ประยุกต์แนวคิดนี้ให้เหมาะสมกับการดำเนินงานวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมของ องค์การ

3. มีการเตรียมการที่รอบคอบและมีการเตรียมความพร้อมก่อนการดำเนินการ

4. เชื่อมโยงข้อมูลที่ได้จากการประเมินผล 4 มุมมองเข้าด้วยกัน

5. การมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายในการดำเนินการของเทคนิคคุณภาพนั้นมีความสำคัญต่อการยอมรับและความสำเร็จ

กฤษณา ปุณยางกูร (2545) ได้ประยุกต์การใช้เทคนิคแนวคิดแบบคุณภาพกับการประเมินสัมฤทธิ์ผลของงานวิจัยของสถาบันพาณิชยน์วิ โดยพัฒนาดัชนีวัดสัมฤทธิ์ผลทั้งหมด 22 ดัชนี ใน 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านพันธกิจ 2) ด้านกลุ่มเป้าหมาย 3) ด้านกระบวนการวิจัย 4) ด้านการเรียนรู้และพัฒนาและจากการประเมินความสามารถในการนำไปใช้ให้พบว่ามีความสามารถนำดัชนีไปใช้ในการประเมินได้ผลถึงร้อยละ 91.25 และผลการศึกษายังให้ข้อเสนอแนะว่า แนวคิดเทคนิคคุณภาพเป็นแนวคิดที่มีความยืดหยุ่นในการปฏิบัติ ทำให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับงานที่หลากหลายและในองค์กรหลายรูปแบบ โดยเฉพาะการนำไปใช้กับองค์กรที่เป็นหน่วยงานราชการ ซึ่งตามปกติจะมีการเปลี่ยนแปลง โยกย้ายบุคลากรในระดับต่าง ๆ เป็นประจำ เมื่อมีการ โยกย้าย ปรับเปลี่ยนผู้บริหาร นโยบายและกลยุทธ์ในการทำงานย่อมเปลี่ยนแปลงไปตามบุคคล ทำให้ไม่สามารถดำเนินการตามนโยบายได้อย่างต่อเนื่อง แต่องค์กรที่นำแนวคิดเทคนิคคุณภาพ มาใช้เพื่อการประเมิน ไม่ว่าจะเป็นองค์กรจะปรับเปลี่ยนกลยุทธ์หรือนโยบายอย่างไรก็สามารถยึดหลักเดิม เพียงแค่ปรับเปลี่ยนวิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ให้สอดคล้องกับนโยบายหรือกลยุทธ์ใหม่ก็จะสามารถดำเนินการต่อไปได้อย่างต่อเนื่อง

กัญญา อัครอารีย์ (2545) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะหลักโดยใช้วิธีการแบบคุณภาพ กรณีศึกษาโรงงานผลิตภัณฑ์พลาสติก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะหลักของฝ่ายโรงงานใน โรงงานผลิตภัณฑ์พลาสติก ให้มีความสอดคล้องกับนโยบาย การบริการบริหารงานและครอบคลุมมุมมองที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ตามวิธีการประเมินองค์การแบบคุณภาพพร้อมทั้งปรับปรุงระบบเอกสารเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลและติดตามผล ดัชนีวัดสมรรถนะหลักพบว่า การพัฒนาดัชนีวัดสมรรถนะหลักทั้งในระดับฝ่ายและระดับแผนกจะพัฒนาภายใต้มุมมองของการประเมินองค์การแบบคุณภาพ 4 มุมมองคือ มุมมองด้านการเงิน มุมมองด้านลูกค้า มุมมองด้านกระบวนการภายใน และมุมมองด้านการเรียนรู้และพัฒนา โดยแนวทางพัฒนาเริ่มจาก การรวบรวมและเชื่อมโยงปัจจัยสู่ความสำเร็จที่เกี่ยวข้องในแต่ละมุมมองโดยใช้ผังความสัมพันธ์ จากนั้นกำหนดและคัดเลือกดัชนีวัดสมรรถนะหลักระดับฝ่ายและระดับแผนก ซึ่งดัชนีวัดสมรรถนะหลักที่ได้รับการคัดเลือกมา กำหนดค่าเป้าหมายของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก ในมุมมองด้านกระบวนการภายใน จัดทำแบบฟอร์มสำหรับการใช้ในการจัดเก็บข้อมูลและรายงานผล ดัชนีวัดสมรรถนะหลัก และประเมินความเหมาะสมของดัชนีวัดสมรรถนะหลัก ที่พัฒนาขึ้นในด้านความสอดคล้องกับนโยบายและวัตถุประสงค์ การพัฒนาบุคลากร เป็นต้น โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนาโดยผู้บริหารของโรงเรียนกรณีศึกษาผลจากการประเมิน สรุปได้ว่า ดัชนีวัดสมรรถนะหลักที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมกับฝ่าย โรงงานมากกว่าดัชนีวัดสมรรถนะหลักเดิม โดยมีคะแนนความเหมาะสมกับฝ่าย โรงงานมากกว่าดัชนีวัดสมรรถนะหลักเดิม โดยมีคะแนนความเหมาะสม

เฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 19.5 คะแนน เป็น 43.5 คะแนน (คะแนนเต็ม 50) และมีระดับคะแนนที่สูงกว่าในทุกเกณฑ์การประเมิน ซึ่งทางโรงงานกรณีศึกษาสามารถนำดัชนีวัดสมรรถนะหลักที่พัฒนาขึ้นมาใช้พัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานทั้งในด้านการลดต้นทุนการผลิต การสร้างความพึงพอใจต่อลูกค้า การเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการ การปรับปรุงคุณภาพสินค้า รวมถึงการพัฒนาบุคลากร

พสุ เดชะรินทร์ (2546) ได้ศึกษาสำรวจการนำการบริหารเชิงกลยุทธ์ไปใช้ในบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ในประเทศไทย พบว่ากลุ่มที่นำไปใช้มีประสบการณ์ต่างกันดังนี้ การนำมาใช้ในภาพรวม 44 กลุ่ม แต่การนำไปใช้แต่ยังไม่เห็นผล 30 กลุ่ม ได้นำมาใช้จนประสบความสำเร็จ 14 กลุ่ม

นฤมล กิจไพศาลรัตนนา (2550) ได้ศึกษาเรื่องการใช้การวัดผลเชิงกลยุทธ์ (Balanced Scorecard) ในการบริหารจัดการงานห้องสมุดคณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ใช้เทคนิคการวัดผลเชิงกลยุทธ์ในการปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ในห้องสมุด โดยอาศัยแนวคิดการวัดผลเชิงกลยุทธ์ของ Robert S. Kaplan และ David P. Norton ด้วยการกำหนดมุมมองในการประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ มุมมองด้านลูกค้า มุมมองด้านกระบวนการภายใน มุมมองด้านการเรียนรู้และพัฒนา และมุมมองด้านการเงินและมีการดำเนินงานเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การวิเคราะห์ทางกลยุทธ์โดยการประเมินสถานการณ์ภายในและสถานการณ์ภายนอก (การวิเคราะห์ SWOT) การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์ของห้องสมุด การทำแผนที่ทางกลยุทธ์ระดับห้องสมุด โดยกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ในแต่ละมุมมอง การวิเคราะห์และกำหนดตัวชี้วัด รวมทั้งการศึกษาผลการปฏิบัติงานในปัจจุบัน เป้าหมายในอนาคต และโครงการหรือกิจกรรมที่จะต้องทำเพื่อแปลงและถ่ายทอดตัวชี้วัดและเป้าหมายไปสู่การปฏิบัติ และการทดลองเทียบเคียง (Benchmarking) กับห้องสมุดในกลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 5 คณะ ได้แก่ ห้องสมุดคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี ห้องสมุดคณะครุศาสตร์ ห้องสมุดคณะเศรษฐศาสตร์ ห้องสมุดคณะนิติศาสตร์ และห้องสมุดคณะอักษรศาสตร์ ผลจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่า 1) ห้องสมุดคณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้กำหนดวิสัยทัศน์ให้เป็นหน่วยงานภาครัฐที่ไม่หวังผลกำไร และเป็นแหล่งบริการสารสนเทศทางรัฐศาสตร์ชั้นนำระดับประเทศ 2) โดยมีพันธกิจ คือการสร้าง ความพึงพอใจให้แก่ผู้ใช้ เป็นผู้นำด้านบริการสารสนเทศทางรัฐศาสตร์ และให้บริการสารสนเทศประเภทต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ บริหารจัดการให้บุคลากรมีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน รวมทั้งรับผิดชอบและให้ความสำคัญต่อการบริการสังคม 3) ผลจากการวิเคราะห์ SWOT พบว่ากลยุทธ์ระดับองค์กรของห้องสมุดเป็นกลยุทธ์รุกขยาย ส่วนกลยุทธ์ระดับธุรกิจ ได้แก่ การเสริมสร้างการบริการของห้องสมุดให้เป็นห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ (E-Library) อย่างเต็มรูปแบบด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ