

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- จากการค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยขอนำเสนอเป็นตอน 4 ตอน คือ
- ตอนที่ 1 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - ตอนที่ 2 การวางแผนพัฒนา
 - ตอนที่ 3 เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ (cross-impact analysis)
 - ตอนที่ 4 งานวิจัยที่ประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้

ตอนที่ 1 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากการศึกษางานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้แบ่งองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนออกเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับนักเรียน องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับครู องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียน ซึ่งมีรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบดังต่อไปนี้

- 1) องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับนักเรียน ประกอบด้วย ความรู้พื้นฐานเดิมหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิมของนักเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความเข้าใจในการอ่าน เจตคติต่อวิชาที่เรียน
- 2) องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับครู ประกอบด้วย คุณวุฒิ ความรู้และการฝึกอบรม การปฏิบัติหน้าที่และคุณภาพการสอน
- 3) องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียน ประกอบด้วย ห้องสมุดในโรงเรียน บรรยากาศในชั้นเรียน

1.1 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับนักเรียน

1.1.1 ความรู้พื้นฐานเดิมหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิมของนักเรียน

ความรู้พื้นฐานเดิมของนักเรียนคือความรู้ ทักษะและความสามารถที่จำเป็นต่อการเรียนในเรื่องที่ครูต้องการสอนให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มีอิทธิพลต่อผลการเรียนมาก เป็นสาเหตุทั้งทางตรงและทางอ้อมที่สำคัญที่ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น มากขึ้น และคงทนถาวร ผู้เรียนที่มีฐานความรู้เดิมมากจึงมีการเรียนรู้ที่ดี (บุญชม ศรีสะอาด, 2524 อ้างถึงใน บุญทรง สังข์ทอง,

2530) ความรู้พื้นฐานเดิมอาจศึกษาได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม นักเรียนที่มีความรู้พื้นฐานเดิมที่ดีหรือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิมดีย่อมมีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงด้วย ดังที่ ปราวณี จ่านงเจริญ (2533) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิมมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สอดคล้องกับที่ เพ็ญ จรุงธรรมพินิจ (2530) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิมมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ความรู้พื้นฐานเดิมหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิมจึงเป็นพื้นฐาน และมีอิทธิพลที่จะส่งเสริมให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีได้

1.1.2 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เนื่องจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นความปรารถนาที่จะทำสิ่งใดให้ลุล่วงไปด้วยดีตามที่บุคคลตั้งความหวังไว้ โดยการแข่งขันกับมาตรฐานอันดีเลิศหรือพยายามทำดีกว่าคนอื่นด้วยการพยายามเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ ฝ่าฟันกระทำการที่ยากให้ประสบผลสำเร็จ มีความทะเยอทะยาน หวังอย่างมากว่าตนจะประสบความสำเร็จ คำนึงถึงเหตุการณ์ในอนาคต เมื่อมีปัญหาหรือถูกรบกวนก็จะพยายามทำต่อไปจนสำเร็จ ไม่หยุดนิ่ง ทำสิ่งต่าง ๆ ทันกับเวลา อดทนเต็มใจที่จะลำบาก ทำงานยากเป็นเวลานานได้ อย่างไม่ย่อท้อ เป็นองค์ประกอบผลักดันให้บุคคลมีความต้องการที่จะมีสถานะที่สูงขึ้นได้ตำแหน่งที่สังคมยอมรับ ต้องการให้ตนเป็นที่รู้จักแก่ผู้อื่นโดยการพยายามทำงานของตนให้ดี (McClelland, 1953; Vidler, 1977; Guilford, 1957; Murray, 1966; Hermans, 1970 อ้างถึงใน บุญทรง สังข์ทอง, 2530) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นสิ่งที่จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นได้ เพราะจากการศึกษาพบว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังงานวิจัยของหลายท่าน อาทิ จินตนา ซึ่งจิตตวิสุทธิ (2529) พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นตัวแปรตัวหนึ่งที่มีผลกระทบบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เทพโกศล มูลไชย (2532) พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ปาจารย์ วัชชวัลศุ (2537) พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นตัวแปรตัวหนึ่งที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยอ้อม ชีรพงศ์ แก่นอินทร์ (2531) ได้ศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีผลกระทบบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จึงเป็นสิ่งที่อาจมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและควรสร้างให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียน

1.1. 3 ความเข้าใจในการอ่าน

ความเข้าใจในการอ่านเป็นองค์ประกอบในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาที่เรียนที่ต้องแสวงหาด้วยตนเองเพราะการอ่านเป็นเสมือนเครื่องมืออันเป็นทักษะที่สำคัญที่ได้กำหนดไว้เป็นจุดหมายหนึ่งของการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษา ตามหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) การอ่านทำให้เกิดความเข้าใจ มีความสามารถในการแปลความ ตีความ ขยายความในสิ่งที่อ่าน ทำให้นักเรียนสามารถคิดแก้ปัญหาโจทย์ที่กำหนดให้ในแบบสอบผลสัมฤทธิ์ (บุญทรง สังข์ทอง, 2530) ดังนั้นในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน สิ่งหนึ่งที่ต้องกระทำคือการส่งเสริมให้นักเรียนมีความเข้าใจในการอ่าน

1.1.4 เจตคติต่อวิชาที่เรียน

เจตคติหมายถึงสภาพความพร้อมทางจิตใจและอารมณ์ของบุคคลในการที่จะตอบสนองต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือสภาพการณ์บางอย่างโดยการแสดงความรู้สึกของพฤติกรรมอันอาจเป็นไปในแง่บวกหรือลบก็ได้ เจตคติต่อวิชาที่เรียนจึงเป็นสภาวะทางอารมณ์ ทำที่ หรือความรู้สึกที่แสดงออกเพื่อตอบสนองต่อ ครู วิธีสอน โรงเรียน รวมทั้งจุดหมายของการศึกษาซึ่งจะช่วยให้บุคคลประสบความสำเร็จหากมีความตั้งใจเรียน มีความอยากรู้อยากเห็นในสิ่งที่ครูสอน หรือเกิดความล้มเหลวในการเรียนหากนักเรียนต่อต้านการเรียน ไม่พึงพอใจในการสอนของครูหรือตัวครู เจตคติต่อวิชาที่เรียนจึงมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เนื่องจากเจตคติต่อวิชาที่เรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังที่ จินตนา ซึ่งจิตตวิสุทธิ (2529) พบว่า ทักษะคติต่อการเรียนด้านความสนใจงานกลางแจ้งมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เทพโกศล มูลไชย (2532) พบว่า ทักษะคติในการเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ปาจารย์ วัชรวัลลข (2537) พบว่า ทักษะคติต่อวิชาที่เรียนเป็นสาเหตุโดยตรงของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นทักษะคติต่อวิชาที่เรียนจึงมีส่วนทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่สูงหรือต่ำได้ และอาจช่วยส่งเสริมการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้

1.2 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับครู

1.2.1 วุฒิ ความรู้ และการฝึกอบรม

วุฒิทางการศึกษาของครูมีผลต่อความรู้ ความสามารถของครูซึ่งมักจะส่งผลต่อคุณภาพการสอนของครูได้ หากครูที่จบมามีวุฒิทางการสอนในระดับประถมศึกษาโดยตรงครูจะมี

ความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนการสอนระดับประถมศึกษาซึ่งอาจส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น ในทางตรงกันข้ามหากครูขาดความรู้ในการจัดการเรียนการสอน การสอนของครูอาจประสบความสำเร็จได้ยาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก็จะต่ำไปด้วย การพัฒนาเกี่ยวกับบุคลิก ความรู้ของครูจึงควรจัดทำด้วยการส่งเสริมให้ครูศึกษาต่อ ส่งเสริมให้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง หรือ เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อนำความรู้ที่ได้มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน อันจะส่งผลทางอ้อมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น (บุญทรง สังข์ทอง, 2530)

1.2.2 การปฏิบัติหน้าที่และคุณภาพทางการสอน

การปฏิบัติหน้าที่ของครูที่สำคัญในโรงเรียนคือการจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียน หากครูปฏิบัติหน้าที่ของตนอย่างเต็มหน้าที่ เต็มความสามารถ ตั้งใจสอน แสวงหาความรู้เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน พยายามจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ สิ่งนี้ย่อมส่งผลโดยตรงต่อนักเรียน กล่าวคือ มีความเป็นไปได้มากที่นักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น (บุญทรง สังข์ทอง, 2530) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนอกจากต้องอาศัยคุณลักษณะส่วนตัวของครูในการปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถแล้ว อีกส่วนหนึ่งยังขึ้นอยู่กับกระบวนการจัดการเรียนการสอน เริ่มตั้งแต่การทำความเข้าใจหลักสูตร การวางแผนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตร การตั้งวัตถุประสงค์ในการเรียน การจัดทำแผนการสอน การจัดเตรียมสื่อการสอน การเลือกวิธีการจัดการเรียน การสอนรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้เรียนเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ครูต้องการสอน รวมทั้งเลือกวิธีการวัดประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน สิ่งเหล่านี้ถือเป็นขั้นตอนเตรียมการสอน จากนั้นจึงลงมือดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามที่ได้วางแผนไว้ ในขั้นตอนนี้ครูต้องอาศัยหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ช่วยในการจัดการเรียนการสอน เปิดโอกาสให้นักเรียนซักถาม และแสดงความคิดเห็น กระตุ้นให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียน มีการใช้สื่อการสอนที่ดึงดูดใจและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น ในการสอนครูต้องสังเกตพฤติกรรมและปฏิกิริยาของนักเรียนว่าเกิดการเรียนรู้หรือไม่ นักเรียนคนใดมีปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไข และในการเรียนการสอนมีสิ่งใดที่ต้องแก้ไข ซึ่งถือเป็นการวัดและประเมินการเรียนการสอนขณะที่ดำเนินการสอนด้วย ต่อจากนั้นจึงดำเนินการขั้นตอนสุดท้ายคือทำการวัดประเมินผลหลังจากสิ้นสุดการเรียนการสอนด้วยการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และประเมินผลการสอนของครูว่าประสบผลสำเร็จหรือไม่จากการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพื่อนำผลไปใช้ในการดำเนินการสอนซ่อมเสริมแก่นักเรียน รวมถึงใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการเรียนการสอนของครู หากครูดำเนินการจัดการเรียนการสอนได้ตามขั้นตอนอย่างมีคุณภาพ ความสำเร็จดัง

กล่าวขอมส่งผลให้นักเรียนมีการเรียนรู้ในสิ่งที่ครูสอนได้มากขึ้น ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้น มีงานของนักวิจัยหลายที่สนับสนุนให้เห็นว่าคุณภาพการสอนสามารถส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำหรือสูง เนื่องจากค้นพบว่า การปฏิบัติหน้าที่และคุณภาพการสอนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ปราณีย์ จำนงเจริญ (2533) พบว่าคุณภาพการสอนมีปฏิสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เพ็ญ จุฑงธรรมพินิจ (2530) พบว่าคุณภาพการสอนของครูมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจากการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เทพโกศลมูลไชสง (2532) พบว่าคุณภาพการสอนของครูมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ปาจารย์ วัชชวัลศุ (2527) พบว่าคุณภาพการสอนเป็นตัวแปรตัวหนึ่งที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการศึกษาอิทธิพลของตัวแปรในรูปสาเหตุ อีรพงศ์ แก่นอินทร์ (2531) พบว่าคุณภาพการสอนมีผลกระทบบางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน งานวิจัยเหล่านี้ชี้ให้เห็นว่าการปฏิบัติหน้าที่และคุณภาพทางการสอนของครูมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โรงเรียนจึงต้องพัฒนาสิ่งนี้เพื่อจะทำได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

1.3 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมที่โรงเรียน

1.3.1 ห้องสมุดโรงเรียน

ห้องสมุดโรงเรียนเป็นสิ่งที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมากเนื่องจากห้องสมุดเป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้ของนักเรียน ทำให้นักเรียนได้พบเห็นประสบการณ์ใหม่จากการอ่าน สามารถปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน การเป็นผู้แสวงหาความรู้ พัฒนาลักษณะนิสัยที่ต้องการอื่น ๆ เช่นความมีระเบียบวินัย และสิ่งสำคัญยิ่งที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคือการใช้ห้องสมุดเป็นห้องเรียนให้นักเรียนศึกษาสิ่งที่ครูสอนเพิ่มเติมจากหนังสือนอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียน ดังที่ สุมน อมรวิวัฒน์ (2526) กล่าวไว้ว่า บริการห้องสมุดในโรงเรียนเป็นสิ่งที่จะทำให้กระบวนการจัดการเรียนการสอนและการสร้างเสริมพัฒนาการของนักเรียนประถมศึกษาสัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายด้วยดี ห้องสมุดจึงเป็นส่วนหนึ่งที่อาจมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โรงเรียนจึงควรจัดให้มีห้องสมุดที่มีเป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างแท้จริง รวมถึงการสนับสนุนให้นักเรียนใช้ห้องสมุดอย่างคุ้มค่า

1.3.2 บรรยากาศในชั้นเรียน

บรรยากาศในชั้นเรียนเป็นสิ่งที่สนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ได้อีกสิ่งหนึ่งเนื่องจากเป็น

สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม ทศนคติ ค่านิยม สติปัญญาของนักเรียนทุกคน ที่อาจส่งเสริมให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงได้ บรรยากาศในชั้นเรียนเป็นบรรยากาศขณะที่มีการดำเนินการจัดการเรียนการสอน ลักษณะการจัดการเรียนการสอนของครูจะเป็นส่วนสำคัญยิ่งที่จะมีผลต่อบรรยากาศในชั้นเรียน สุมน อมรวิวัฒน์ (2526) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนที่ดีอันอาจมีส่วนส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียนว่า ควรเร้าให้นักเรียนได้แสดงออกและมีส่วนร่วมในการเรียน ให้โอกาสและเห็นความสำคัญของนักเรียนทุกคน มีบรรยากาศที่รื่นรมย์สนุกสนานและเป็นกันเอง นอกจากนี้ยังมีนักวิจัยที่ศึกษาพบว่าบรรยากาศในชั้นเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ปราวณี จำนงเจริญ (2533) พบว่า บรรยากาศในชั้นเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เทพโกศลมูลธอง (2533) พบว่า บรรยากาศในชั้นเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ดังนั้นบรรยากาศในชั้นเรียนจึงอาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและเป็นสิ่งหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้

ตอนที่ 2 การวางแผน

ในตอนนี้นำสิ่งที่ศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ การวางแผนและขั้นตอนในการวางแผน และ การประเมินความต้องการจำเป็น

2.1 การวางแผนและขั้นตอนในการวางแผน

การวางแผนเป็นเครื่องมือของการบริหารที่จะทำให้การดำเนินการประสบผลสำเร็จด้วยวิธีการดำเนินงานที่เน้นเรื่องประสิทธิภาพและนำไปสู่การทำงานอย่างเป็นระบบ โดยจะมีแผนเป็นเครื่องบอกแนวทางการปฏิบัติ แสดงรายละเอียดของสิ่งที่จะปฏิบัติจัดทำในอนาคต บอกให้รู้จุดมุ่งหมาย สิ่งที่สำคัญ วัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์

อุทัย บุญประเสริฐ (2538) ได้กล่าวถึงการวางแผนอย่างเป็นระบบว่าประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์หรือทบทวนภารกิจของหน่วยงาน
2. การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน
3. การกำหนดปัญหาและกำหนดความต้องการในการพัฒนาหน่วยงาน
4. การวิเคราะห์ตรวจสอบทิศทาง แนวทางปฏิบัติ นโยบายของหน่วยงานต้นสังกัด
5. การกำหนดสิ่งที่ต้องปฏิบัติ

6. การจัดทำเป็นแผน แผนงาน หรือโครงการ

สกุภรณ์ ศรีพหล และคนอื่น ๆ (2524) กล่าวถึงขั้นตอนการวางแผนพัฒนาว่าประกอบด้วย

1. การศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาเพื่อทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในตัวปัญหาอย่างชัดเจนที่จะช่วยให้การแก้ปัญหาเป็นไปอย่างรัดกุม เหมาะสม และตรงจุด

2. การรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการวางแผน ได้แก่ ปัญหาและสาเหตุของปัญหา ปัจจัยที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการ เงื่อนไขอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการทั้งทางบวกและทางลบ

3. การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะบรรลุ

4. การวางแผนการดำเนินงาน

5. การจัดงบประมาณ

6. การประเมินผลโครงการ

การวางแผนอย่างเป็นระบบอาจมีขั้นตอนที่แตกต่างกันไป แต่ในการดำเนินการจะประกอบด้วยขั้นตอนหลักได้แก่ การประเมินความต้องการจำเป็น การค้นหาสาเหตุของความต้องการจำเป็น การหาแนวทางแก้ไขปัญหา การวิเคราะห์แนวทางการดำเนินการเพื่อนำไปใช้ในการวางแผน และการวางแผนดำเนินการ

Kaufman และ English (1981) กล่าวว่า การวางแผนจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยบอกวิธีการที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายอันทำให้มองเห็นภาพความสำเร็จชัดเจนขึ้น และได้เสนอกระบวนการเชิงระบบหรือ system approach ที่สามารถใช้วางแผนดำเนินการเพื่อการพัฒนาหรือแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น โดยมีขั้นตอนคือ

1. บ่งชี้ปัญหาที่เชื่อมโยงกับความต้องการจำเป็น

2. เลือกปัญหาที่ต้องการจากปัญหาความต้องการจำเป็นที่สำคัญ ระบุทางพัฒนาหรือแนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ที่ทำให้สามารถบรรลุจุดหมาย ระบุข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธี

3. เลือกกลยุทธ์หรือแนวทางการพัฒนาที่เป็นไปได้มากที่สุดที่ทำให้บรรลุจุดหมาย อาจพิจารณาจากความน่าจะเป็นของแนวทางเอง หรือพิจารณาจากความสัมพันธ์กับวิธีการอื่น ๆ แต่ที่สำคัญคือวิธีการนั้นต้องมีประสิทธิภาพ ใช้การได้ดี และทำให้บรรลุจุดหมายที่ต้องการได้แท้จริง

4. การปฏิบัติตามแนวทางการพัฒนาที่เลือก หรือการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดในแผน

5. ประเมินประสิทธิผลจากการจัดการ

6. ประเมินความก้าวหน้า ทบทวนสิ่งที่ต้องแก้ไขปรับปรุงในทุก ๆ ขั้นตอน เพื่อเป็นข้อมูลในการดำเนินการให้ประสบความสำเร็จ

ดังนั้นก่อนดำเนินการวางแผนจำเป็นต้องมีการประเมินความต้องการจำเป็นที่ทำให้ทราบจุดหมายที่ต้องพัฒนาหรือปรับปรุงเร่งด่วน และจะต้องทำการวิเคราะห์หาแนวทางการพัฒนาใน

การวางแผนที่สามารถปฏิบัติให้ถึงจุดหมายนั้นก่อนที่องค์การจะตัดสินใจเลือกแนวทางลงมือปฏิบัติ

ในส่วนต่อไปนี้จะขอกล่าวถึงการประเมินความต้องการจำเป็น

2.2 การประเมินความต้องการจำเป็น

ในส่วนนี้จะขอกล่าวถึงรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความต้องการจำเป็น ซึ่งประกอบด้วย

1. ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น
 2. ประเภทของความต้องการจำเป็น
 3. ลำดับชั้นของการประเมินความต้องการจำเป็น
 4. กระบวนการประเมินความต้องการจำเป็น
 5. วิธีการที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น
- รายละเอียดในแต่ละประเด็นมีดังต่อไปนี้

2.2.1 ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น

การประเมินความต้องการจำเป็น เป็นกระบวนการที่จะได้รับข้อมูลช่วยในการตัดสินใจเพื่อการจัดการหรือจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ โดยการวิเคราะห์ความต้องการหรือปัญหาที่เป็นความแตกต่าง (discrepancy) หรือช่องว่าง (gap) ระหว่าง 'what is' สภาพที่เป็นอยู่ กับ 'what should be' สภาพที่ต้องการให้เป็น หรืออาจเป็นความแตกต่างระหว่างผลปัจจุบัน (current) กับผลที่ต้องการ (Kaufman and English, 1981 ; Witkin and Altschuld, 1995) การประเมินความต้องการจำเป็นจึงทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบสิ่งที่เป็นปัญหาหรือความต้องการ สาเหตุของปัญหาหรือความต้องการนั้น และแนวทางพัฒนาเพื่อขจัดปัญหาหรือความต้องการนั้น การประเมินความต้องการจำเป็นจึงจัดเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการวางแผนเพราะจะทำให้ผู้มีอำนาจตัดสินใจสามารถเลือกหนทางที่จะต้องปฏิบัติเพื่อพัฒนาหรือแก้ไขสิ่งที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง

2.2.2 ประเภทของความต้องการจำเป็น

ความต้องการจำเป็นสามารถจำแนกออกเป็นประเภทต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์จำแนกตามความคาดหวังและตามช่วงเวลาดังนี้

ก. ความต้องการจำเป็นจำแนกตามความคาดหวัง

Bradshaw (อ้างถึงในอมรรัตน์ คำแดง, 2540) จำแนกความต้องการจำเป็นตามความคาดหวังเป็น 4 ประเภท ได้แก่

ก.1) Normative needs เป็นความต้องการจำเป็นในรูปของความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็นที่ได้กำหนดเป็นมาตรฐานที่ชัดเจนโดยผู้เชี่ยวชาญ การสำรวจความต้องการจำเป็นจึงเป็นการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงนั้นกับมาตรฐานที่กำหนด

ก.2) Express needs เป็นความต้องการจำเป็นในรูปของความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็นที่ได้กำหนดจากความคาดหวังของกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับการบริการ การสำรวจความต้องการจำเป็นจึงเป็นการเปรียบเทียบสภาพที่เป็นจริงกับความคาดหวังของกลุ่มเป้าหมาย

ก.3) Comparative needs หรือ Relative needs เป็นความต้องการจำเป็นในรูปของความแตกต่างระหว่างการได้รับการบริการของกลุ่มที่อยู่ในพื้นที่ที่แตกต่างกัน การสำรวจความต้องการจำเป็นจึงเป็นการเปรียบเทียบการได้รับการบริการของกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ต่างกัน

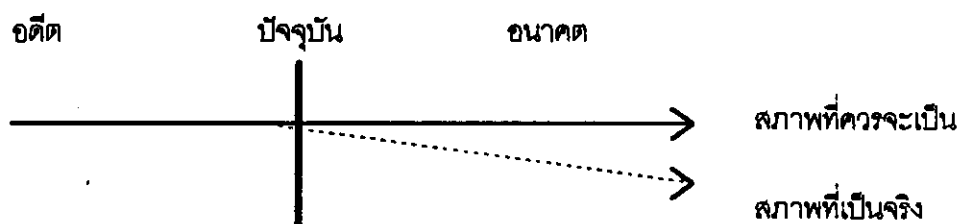
ก.4) Felt needs หรือ Percieve needs เป็นความต้องการจำเป็นตามการรับรู้หรือความรู้สึกของบุคคลซึ่งพิจารณาได้จากการประสบปัญหาของกลุ่มเป้าหมาย มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวางแผนหรือการพัฒนาโครงการด้านการให้บริการทางสังคม

ข. ความต้องการจำเป็นจำแนกตามช่วงเวลา

ศรีสมร พุ่มสะอาด (อ้างถึงในอมรรัตน์ คำแดง, 2540) จำแนกความต้องการจำเป็นตามช่วงเวลาเป็น 3 ประเภท ได้แก่

ข.1) ความต้องการจำเป็นเชิงแก้ไขปรับปรุง เป็นความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็นในปัจจุบันหรือในอดีตจนถึงปัจจุบันและมีแนวโน้มที่อาจจะเกิดขึ้นต่อไปในอนาคต แสดงได้ดังภาพที่ 1

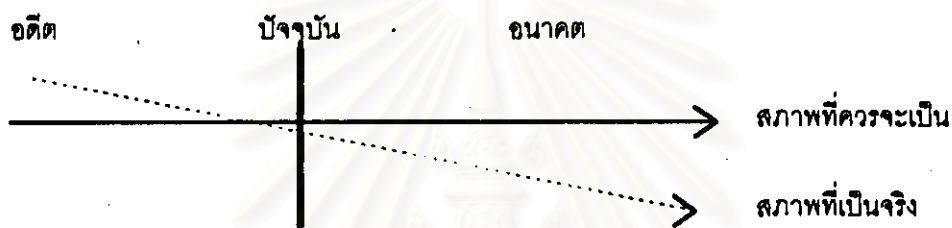
ภาพที่ 1 การประเมินความต้องการจำเป็นเชิงแก้ไข



จากภาพที่ 1 ความต้องการจำเป็นที่เกิดขึ้นที่จุดใดจุดหนึ่งในอดีตและปัจจุบันก็มี ความต้องการจำเป็นนั้นอยู่ ถ้าไม่แก้ไขก็อาจมีความต้องการจำเป็นนั้นอีกต่อไปในอนาคต และมี แนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

ข.2) ความต้องการจำเป็นเชิงป้องกัน เป็นความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับ สภาพที่ควรจะเป็นที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต เป็นความต้องการจำเป็นที่ยังไม่เกิดขึ้นใน อดีตและปัจจุบัน แต่มีเครื่องชี้วัดที่บ่งบอกว่าอาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต แสดงได้ดังภาพที่ 2

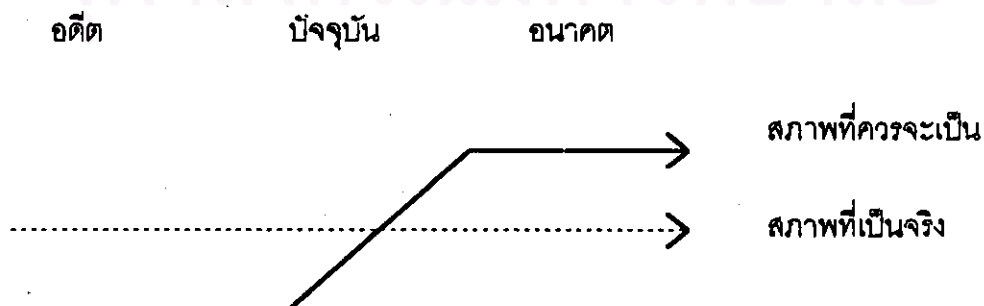
ภาพที่ 2 การประเมินความต้องการจำเป็นเชิงป้องกัน



จากภาพที่ 2 การพิจารณาแนวโน้มในอดีตจนถึงปัจจุบันจะเห็นได้ว่าสภาพที่เป็นจริงจะต่ำลง และมีแนวโน้มว่าจะต่ำลงกว่าสภาพที่ควรจะเป็นในระยะต่อไป หรืออาจกล่าวได้ว่า ปัจจุบันยังไม่เกิดความต้องการจำเป็น แต่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตถ้าไม่ป้องกันไว้ก่อน

ข.3) ความต้องการจำเป็นเชิงพัฒนา เป็นสภาพที่เกิดขึ้นจริงในอดีตและปัจจุบันที่ไม่แตกต่างจากสภาพที่ควรจะเป็น ในปัจจุบันจึงยังไม่เกิดความต้องการจำเป็น แต่ในอนาคตอาจเกิด ความต้องการจำเป็นขึ้นได้ในกรณีที่ต้องการเพิ่มคุณภาพหรือประสิทธิภาพโดยการทำให้สภาพที่ ควรจะเป็นสูงขึ้น ซึ่งจะทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็นดัง ภาพที่ 3

ภาพที่ 3 การประเมินความต้องการจำเป็นเชิงพัฒนา



จากภาพที่ 3 พบว่าในอดีตและปัจจุบันยังไม่เกิดความต้องการจำเป็นแต่สภาพปัจจุบันยังเป็นที่พึงปรารถนาของสังคม กล่าวคือสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับที่ไม่สูงมากนักและสภาพที่เป็นจริงก็มีได้สูงกว่าสภาพที่ควรจะเป็นมากนักเช่นกัน ดังนั้นจึงต้องยกระดับมาตรฐานให้สูงขึ้นโดยเพิ่มสภาพที่ควรจะเป็น และพัฒนาสภาพที่เป็นจริงให้สูงขึ้นตามสภาพที่ควรจะเป็น

จากการศึกษาประเภทของความต้องการจำเป็น ทำให้กล่าวได้ว่าความต้องการจำเป็นมีลักษณะที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนก สำหรับการวิจัยนี้ จะระบุให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเป็นความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการพัฒนาโดยเทียบกับเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติได้ระบุไว้ในแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2539 (Normative needs) และเป็นความต้องการจำเป็นเชิงแก้ไข

2.2.3 ลำดับขั้นของการประเมินความต้องการจำเป็น

ในการดำเนินการมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับข้อมูลที่สามารถชี้ให้เห็นความล้มเหลวของการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนเพื่อเป็นประโยชน์ในการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงการปฏิบัติให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ สร้างความมั่นใจในการตัดสินใจเลือกแนวทางการพัฒนาว่าแนวทางที่เลือกจะทำให้การดำเนินการบรรลุตามจุดหมาย Kaufman และ English (1981) ได้เสนอการประเมินอิงขั้นตอนต่าง ๆ ใน system approach ดังต่อไปนี้

- 1) Alpha การศึกษาสภาพขององค์การโดยการทำความเข้าใจบริบทที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ สภาพปัจจุบัน สภาพที่ต้องการ ตัดสินขนาดความต้องการจำเป็น
- 2) Beta การประเมินความต้องการจำเป็นโดยจัดลำดับความสำคัญของสิ่งที่เป็นความต้องการจำเป็น วิเคราะห์หาแนวทางดำเนินการเพื่อพัฒนาหรือลดความต้องการจำเป็นนั้น
- 3) Gamma การประเมินแนวทางพัฒนาหรือแนวทางดำเนินการโดยการพิจารณาถึงความคุ้มค่าในการลงทุน ความเป็นไปได้ในการจัดการเพื่อจัดลำดับแนวทางพัฒนาหรือแนวทางดำเนินการนั้น
- 4) Delta การประเมินความแตกต่างระหว่างเป็นการปฏิบัติการจริงกับแนวทางพัฒนาหรือแนวดำเนินการมุ่งสู่จุดหมายที่วางแผนไว้
- 5) Epsilon การประเมินความแตกต่างระหว่างผลผลิตที่ได้หลังการดำเนินการกับจุดหมายที่ตั้งไว้ หรืออาจกล่าวว่าเป็นการประเมินเพื่อการสรุปตัดสินใจ
- 6) Zeta การประเมินสภาพโดยรวมของปัจจัยนำเข้า กระบวนการดำเนินการพัฒนาผลผลิตที่ได้ เพื่อคงสภาพหรือเปลี่ยนแปลงการดำเนินการพัฒนาอันเป็นการประเมินผลความก้าวหน้าเพื่อปรับปรุงหรือพัฒนาการดำเนินการ

ข้อมูลสารสนเทศที่ได้จากการประเมินทั้ง 6 ลำดับเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการตัดสินใจดำเนินการในองค์การ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชั้นของ Gamma ที่มีการประเมินแนวทางพัฒนาหรือแนวทางดำเนินการก่อนตัดสินใจดำเนินการ เพื่อให้้องค์การสามารถเลือกแนวทางที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการปฏิบัติงาน ดังนั้นก่อนที่องค์การจะตัดสินใจเลือกแนวทางปฏิบัติควรจัดให้มีการประเมินแนวทางพัฒนาก่อน

2.2.4 กระบวนการประเมินความต้องการจำเป็น

Witkin และ Altschuld (1995) ได้กล่าวถึงกระบวนการประเมินความต้องการจำเป็นว่ามี 3 ระยะคือ ระยะก่อนการประเมิน ระยะการประเมิน ระยะหลังการประเมิน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ก. ระยะก่อนการประเมิน

ระยะก่อนการประเมินเป็นการสำรวจสภาพที่เป็นอยู่ขององค์การ และมุ่งหาประเด็นขอบเขตของสิ่งที่คาดว่าจะได้รับการพัฒนา เพื่อทำการประเมินความต้องการจำเป็น ตั้งวัตถุประสงค์การประเมินความต้องการจำเป็น แสวงหาข้อมูลที่ต้องการ การนำข้อมูลมาใช้ การตัดสินใจเลือกข้อมูล ออกแบบวางแผนการประเมินในระยะที่ 2 ตั้งเกณฑ์สำหรับการประเมินความต้องการจำเป็น ระยะนี้เป็นการวางแผนที่จะดำเนินการประเมินความต้องการจำเป็นขององค์การ ในการดำเนินการอาจจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมิน จัดการประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดระยะเวลาดำเนินการ งบประมาณที่ใช้ การรวบรวม ตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา การวางแผนจะทำให้คณะกรรมการประเมินรู้ทิศทางของวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่บ่งชี้ให้เห็นความต้องการหรือปัญหาชัดเจนขึ้น ในระยะนี้้องค์การอาจดำเนินการโดย

- 1) การแนะนำและเสนอภาพรวมสิ่งที่ต้องการเช่น การนำเสนอปรัชญา การศึกษา จุดมุ่งหมายการศึกษาขององค์การ
- 2) การรวบรวมสิ่งที่ตระหนักว่าเป็นปัญหาหรือต้องได้รับการพัฒนา เช่น เหตุการณ์ที่บ่งชี้ว่าเป็นปัญหา ข้อมูลที่ปรากฏ
- 3) เลือกปัญหาหรือสิ่งที่ต้องได้รับการพัฒนาที่สำคัญ

- 4) ระบุแหล่งข้อมูลที่สามารถบ่งชี้ปัญหา
- 5) อภิปรายเพื่อรวบรวมแหล่งปัญหาเพิ่มเติม
- 6) เลือกวิธีการรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติม

เมื่อมีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินความต้องการจำเป็นแล้ว คณะกรรมการประเมินความต้องการจำเป็นจะทำการวางแผนดำเนินการประเมิน เริ่มต้นด้วยการค้นหารวบรวมสภาพที่เป็นอยู่ของปัญหาหรือความต้องการในปัจจุบัน ตั้งจุดประสงค์การประเมินความต้องการจำเป็น กำหนดขอบเขตการประเมิน การวางแผนเพื่อการประเมินความต้องการจำเป็นระยะที่ 2 และ 3 กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะเป็นแหล่งข้อมูลในการประเมิน กำหนดวันเวลาดำเนินการ รวมทั้งการวางแผนประเมินการประเมินความต้องการจำเป็น

สิ่งที่ได้จากการดำเนินการระยะนี้ก็คือแผนขั้นต้นเพื่อการดำเนินการในการประเมินความต้องการระยะที่ 2 และ 3 และแผนประเมินการประเมินความต้องการจำเป็น

ข. ระยะการประเมิน

ระยะการประเมินเป็นการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ รวบรวมความคิดเห็นเพื่อจัดลำดับความสำคัญเหตุการณ์ วิเคราะห์สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับผู้มีผลกระทบจากการประเมินความต้องการจำเป็นซึ่งแบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่หนึ่งเป็นกลุ่มผู้ที่มีผลกระทบจากการประเมินความต้องการจำเป็นโดยตรง ได้แก่ผู้รับบริการ หรือ ผู้ได้รับประโยชน์จากการจัดการซึ่งนับเป็นบุคคลสำคัญที่เป็นผู้ก่อให้เกิดความจำเป็นในการประเมินความต้องการจำเป็น กลุ่มที่สองเป็นผู้จัดการให้บริการ หรือ ผู้วางแผน ที่มีหน้าที่จัดการให้กลุ่มผู้รับบริการซึ่งใช้ข้อมูลจากการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาหรือจัดทำโครงการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และกลุ่มที่สาม เป็นส่วนของสิ่งแวดล้อม แหล่งทรัพยากร บริบทที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ วิธีการในการประเมินความต้องการเป็นการระบุสภาพที่เป็นอยู่เปรียบเทียบกับสภาพที่ต้องการให้เป็นเพื่อให้ได้ขนาดของความต้องการของสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาหรือปัญหาที่จะนำมาจัดลำดับความสำคัญดำเนินการเป็นขั้นดังต่อไปนี้

- 1) เลือกกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ในจุดมุ่งหมายหรือขอบข่ายการประเมินความต้องการจำเป็นจากการวางแผนระยะก่อนการประเมิน
- 2) รวบรวมข้อมูลสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนา ที่เกิดจากความแตกต่างของสภาพปัจจุบันกับสภาพที่คาดหวัง
- 3) จัดลำดับความสำคัญของสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนา
- 4) วิเคราะห์สาเหตุของแต่ละสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาที่อาจมีผลสืบเนื่องมาจากตัวผู้รับบริการผู้ให้บริการหรือองค์กร

5) สังเคราะห์สิ่งที่ต้องได้รับการพัฒนาและสาเหตุของการเกิดสิ่งที่ต้องได้รับการพัฒนา วิเคราะห์ รวบรวมสรุปข้อมูลทั้งหมด

สิ่งที่ได้จากการประเมินในระยะนี้คือเกณฑ์หรือแนวทางการพัฒนาสิ่งที่เป็นความต้องการจำเป็น หรือ แนวทางแก้ไขปัญหามีความสำคัญ

ค. ระยะหลังการประเมิน

ระยะหลังการประเมินเป็นการใช้ข้อมูลที่ได้จากการประเมินความต้องการจำเป็นในระยะที่ 2 เพื่อการวางแผนปฏิบัติการ มีหลักการที่สำคัญคือ การจัดลำดับหนทางและเกณฑ์ในการพัฒนาปรับปรุงสร้างแผนปฏิบัติงานเพื่อเปลี่ยนแปลงการจัดการที่ปฏิบัติอยู่ การดำเนินการในขั้นนี้ คณะกรรมการประเมินจะเป็นผู้ให้ข้อมูลแนวทางแก้ไขแก่ผู้มีอำนาจตัดสินใจ ขั้นตอนนี้ดำเนินการโดย

1) คณะกรรมการจัดลำดับความสำคัญสิ่งที่ต้องได้รับการพัฒนาโดยพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ อาทิ ขนาดความต้องการ สาเหตุปัญหา ความยากง่ายในการพัฒนา ผลกระทบที่จะเกิดหากมิได้รับการพัฒนา

2) เลือกกลยุทธ์หรือแนวทางที่จะใช้ในการพัฒนาสิ่งที่ต้องได้รับการพัฒนา คณะกรรมการประเมินต้องตั้งเกณฑ์ในการเลือกพิจารณากลยุทธ์ที่หลากหลาย ทำการประเมินและเลือกแนวทางที่สามารถปฏิบัติได้

3) สร้างแผนปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาโดยมีผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเป็นผู้เลือกแนวทางการพัฒนา และมีคณะกรรมการประเมินเป็นผู้ให้ข้อมูลเพื่อการวางแผน

4) ประเมินคุณภาพการประเมินความต้องการจำเป็นเทียบกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้เพื่อการปรับปรุงการประเมินความต้องการจำเป็น

5) รายงานและสรุปผลการประเมินความต้องการจำเป็นให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการได้รับทราบเพื่อความรู้สึกมีส่วนร่วมในการรับรู้ผลที่จะนำไปสู่การร่วมมือปฏิบัติตามแผนเพื่อพัฒนาสิ่งที่ต้องได้รับการพัฒนาในองค์กร

2.2.5 วิธีการที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น

Witkin และ Altschuld (1995) กล่าวว่า วิธีการที่ทำให้ได้ข้อมูลการประเมินความต้องการจำเป็นมี 2 วิธี คือ

ก. การศึกษาจากเอกสารที่รวบรวมไว้แล้วเพื่อจุดมุ่งหมายอื่น ๆ อาจเป็นการสำรวจสภาพที่เป็นอยู่ หรือผลการประเมิน รายงานการจัดโครงการ

ข. กระบวนการที่ต้องใช้การติดต่อสื่อสารในการรวบรวมข้อมูลโดยตรงจากบุคคล ซึ่งข้อมูลที่ได้อาจอยู่ในลักษณะของความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อสิ่งที่ต้องการประเมินหรือเป็นข้อเท็จจริงจากผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องนั้นโดยตรง กระบวนการเก็บรวบรวมลักษณะนี้สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

ข.1) กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมิต้องมีการใช้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้ข้อมูล เช่น การสัมภาษณ์รายบุคคล การใช้แบบสอบถาม เทคนิคเดลฟาย

ข.2) กระบวนการกลุ่ม เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์

ข.3) การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคต่าง ๆ แบ่งเป็นการวิเคราะห์ตามสภาพปัจจุบัน และการวิเคราะห์อนาคต

การวิเคราะห์ตามสภาพปัจจุบัน ได้แก่ fishboning, cause and consequence analysis, success mapping, fault tree analysis

การวิเคราะห์อนาคต ได้แก่ task analysis, risk assessment, trend analysis, cross-impact analysis, force field analysis

การรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นควรใช้ข้อมูลจากวิธีต่าง ๆ เพื่อให้ข้อมูลมีความสมบูรณ์และเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจมากที่สุด

ตอนที่ 3 เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ (cross-impact analysis)

การวิเคราะห์ผลกระทบไขว้เป็นที่นิยมใช้ในการวิจัยเชิงอนาคต พัฒนามาจากเทคนิคเดลฟาย เป็นการศึกษาอิทธิพลการเกิดเหตุการณ์จากค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์หนึ่งที่มีผลทำให้เกิดเหตุการณ์อื่น ๆ (Stover and Gordon, 1978 ; Selwyn, 1983) การใช้เทคนิคนี้สามารถสร้างความมั่นใจในข้อมูลที่ได้เนื่องจากมีการเปลี่ยนข้อมูลเชิงคุณภาพจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญให้เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ (Stover and Gordon, 1978) เทคนิคนี้จึงนำมาใช้และพัฒนากันอย่างแพร่หลาย แต่ยังคงมีข้อจำกัดในเรื่องความยุ่งยากซับซ้อนในการวิเคราะห์ (Meredith, 1989) เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ถูกพัฒนาโดย Helmer ในทศวรรษ 1950 โดยความร่วมมือกับบริษัทแรนด์ เพื่อสร้างความคิดเห็นร่วมกันของผู้เชี่ยวชาญต่อการเกิดเหตุการณ์และแนวโน้มของสิ่งที่ศึกษา สร้างเป็นอนาคตภาพ และนำเสนอเป็นครั้งแรกในปี 1966 โดย Gordon และ Helmer (อ้างถึงใน Stover and Gordon, 1978) ซึ่งมีแนวคิดพื้นฐานว่า " การเกิดเหตุการณ์หนึ่งจะมีผลกระทบต่อความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์อื่น "

ในตอนนี้ออกกล่าวถึงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไซ้ซึ่งแบ่ง เป็น 2 ส่วนคือ การรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ และ วิธีการวิเคราะห์ตามเทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไซ้ ดังต่อไปนี้

3.1 การรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์

การที่ผู้ประเมินจะได้เหตุการณ์เพื่อนำมาดำเนินการวิเคราะห์ตามเทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไซ้ในงานวิจัยนี้ต้องดำเนินการโดยอาศัยการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพและเปลี่ยนข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ

ดังที่กล่าวไว้ว่า การวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไซ้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่ทำการวิเคราะห์ค่าความน่าจะเป็น การนำเทคนิคนี้มาใช้ในการวิจัยจะทำให้ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เชิงคุณภาพกลายเป็นข้อมูลเชิงปริมาณที่มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น แต่เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่องที่เกี่ยวข้องกับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ การคำนวณค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์จึงไม่สามารถกระทำด้วยการสมมติข้อมูลในการเกิดขึ้นซ้ำ ๆ (simulated data) เพราะศาสตร์ในทางนี้แตกต่างจากศาสตร์ทางวิศวกรรมและอุตสาหกรรมตรงที่การเกิดเหตุการณ์จะเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ซึ่งมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ มากมาย (อมรรัตน์ คำแดง, 3540) Witkin และ Stephens (อ้างถึงใน อมรรัตน์ คำแดง, 3540) ได้เสนอแนะวิธีในการกำหนดค่าความน่าจะเป็นในการเกิดเหตุการณ์ด้วยการกำหนดค่าความน่าจะเป็นโดยอาศัยความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการกำหนดค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์อันเป็นแนวทางการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการทำให้เกิดแนวทางอื่นตามมา โดยการหาค่ามัชฌิมเลขคณิตของค่าร้อยละของความเป็นไปได้ในการเกิดแนวทางพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความเป็นไปได้ในการทำให้เกิดแนวทางการพัฒนาอื่น ๆ ตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูลในโรงเรียน จากนั้นจึงเปลี่ยนค่ามัชฌิมเลขคณิตของค่าร้อยละให้เป็นค่าความน่าจะเป็นที่มีค่าจาก 0 - 1 เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ตามขั้นตอนของเทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไซ้

3.2 วิธีการวิเคราะห์ตามเทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไซ้

เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไซ้มีรายละเอียดในส่วนย่อยที่แตกต่างกันไปแต่มีการดำเนินการวิเคราะห์ที่เป็นหลักการที่สำคัญคือ (Stover and Gordon, 1978)

3.2.1 กำหนดเหตุการณ์ที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ เหตุการณ์นี้สามารถนำมาจากลำดับ

เหตุการณ์ที่มีความสำคัญตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 - 50 เหตุการณ์ ควรเลือก เหตุการณ์ที่มีความสำคัญต่อการเกิดผลกระทบอย่างแท้จริงเพื่อป้องกันการวิเคราะห์ที่ซับซ้อน อย่างไม่จำเป็น

3.2.2 ประมาณค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์แต่ละเหตุการณ์เมื่อเกิดภาพรวมของ สิ่งที่จะศึกษา ความน่าจะเป็นนี้จะบ่งชี้ให้เห็นความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นเพื่อนำ ไปใช้พิจารณาผลกระทบที่มีต่อเหตุการณ์อื่น ค่านี้เป็นค่าที่ได้จากการพิจารณาตัดสินร่วมกันตาม ความคิดประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญทั้งกลุ่ม มีค่าระหว่าง 0-1

กำหนดให้ $E_1, E_2, E_3, \dots, E_n$ แทนเหตุการณ์ที่ 1, 2, 3, ..., n

$P(1) =$ ความน่าจะเป็นของการเกิด E_1

$P(2) =$ ความน่าจะเป็นของการเกิด E_2

$P(3) =$ ความน่าจะเป็นของการเกิด E_3

$P(n) =$ ความน่าจะเป็นของการเกิด E_n

3.2.3 ประมาณค่าความน่าจะเป็นของผลกระทบของเหตุการณ์หนึ่งที่มีต่อเหตุการณ์อื่น ๆ ในขั้นตอนนี้ต้องใช้ ตารางเมตริกเพื่ออำนวยความสะดวกในการกำหนดค่าความน่าจะเป็น

ตารางที่ 1 ค่าความน่าจะเป็นการเกิดเหตุการณ์

การเกิดเหตุการณ์	$P(E)$	E_1	E_2	E_3	E_n
E_1	$P(1)$		$P(1/2)$	$P(1/3)$	$P(1/n)$
E_2	$P(2)$	$P(2/1)$		$P(2/3)$	$P(2/n)$
E_3	$P(3)$	$P(3/1)$	$P(3/2)$		$P(3/n)$
E_n	$P(n)$	$P(n/1)$	$P(n/2)$	$P(n/3)$	

จากตาราง

$P(1/2)$ คือ ความน่าจะเป็นที่ E_1 ทำให้เกิด E_2

$P(1/3)$ คือ ความน่าจะเป็นที่ E_1 ทำให้เกิด E_3

$P(1/n)$ คือ ความน่าจะเป็นที่ E_1 ทำให้เกิด E_n

$P(2/1)$ คือ ความน่าจะเป็นที่ E_2 ทำให้เกิด E_1

$P(2/n)$ คือ ความน่าจะเป็นที่ E_2 ทำให้เกิด E_n

$P(2/3)$ คือ ความน่าจะเป็นที่ E_2 ทำให้เกิด E_3

$P(3/1)$ คือ ความน่าจะเป็นที่ E_3 ทำให้เกิด E_1

$P(3/2)$	คือ	ความน่าจะเป็นที่ E3 ทำให้เกิด E2
$P(3/n)$	คือ	ความน่าจะเป็นที่ E3 ทำให้เกิด E _n
$P(n/1)$	คือ	ความน่าจะเป็นที่ E _n ทำให้เกิด E1
$P(n/2)$	คือ	ความน่าจะเป็นที่ E _n ทำให้เกิด E2
$P(n/3)$	คือ	ความน่าจะเป็นที่ E _n ทำให้เกิด E3

ในการกำหนดค่าความน่าจะเป็นของการเกิดผลกระทบบ้างจำเป็นต้องมีการกำหนดขอบเขตในการให้ค่าเพื่อป้องกันการให้ค่าความน่าจะเป็นของผลกระทบบที่สูงหรือต่ำกว่าค่าที่สามารถกำหนดได้ตามค่าความน่าจะเป็นของการเกิดคู่ที่ต้องการหาผลกระทบบ เช่น ถ้าต้องการกำหนดค่าความน่าจะเป็นการเกิดผลกระทบบของ E1 ที่มีต่อการเกิด E2 เราสามารถกำหนดขอบเขตค่าความน่าจะเป็นการเกิดผลกระทบบโดยอาศัยสูตรในการคำนวณค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ คือ

$$P(1) = P(2) \cdot P(1/2) + P(\bar{2}) \cdot P(1/\bar{2})$$

โดย	$P(1)$	คือ	ความน่าจะเป็นของการเกิด E1
	$P(2)$	คือ	ความน่าจะเป็นของการเกิด E2
	$P(1/2)$	คือ	ความน่าจะเป็นที่ E1 ทำให้เกิด E2
	$P(\bar{2})$	คือ	ความน่าจะเป็นที่ E2 จะไม่เกิด หรือ $1-P(2)$
	$P(1/\bar{2})$	คือ	ความน่าจะเป็นที่ E1 ทำให้ไม่เกิด E2

สามารถแปลงสูตรให้อยู่ในรูปการหาค่าความน่าจะเป็นการทำให้เกิดเหตุการณ์ หรือ $P(1/2)$ คือ

$$P(1/2) = \frac{P(1) - P(\bar{2}) \cdot P(1/\bar{2})}{P(2)}$$

เราสามารถหาค่าต่าง ๆ ของสมการจากการกำหนดในขั้นเริ่มต้น ยกเว้น ค่า $P(1/2)$ และ $P(1/\bar{2})$ ถ้าเราคูณ $P(1/\bar{2})$ ด้วย 0 ซึ่งเป็นค่าต่ำสุดที่เป็นไปได้ จะทำให้สามารถหาค่าสูงสุดของ $P(1/2)$ ดังนี้

$$P(1/2) \leq \frac{P(1)}{P(2)}$$

ในขณะเดียวกัน ถ้าคุณ $P(1/2)$ ด้วย 1 ซึ่งเป็นค่าสูงสุดที่ $P(1/2)$ จะเป็นไปได้ สามารถหาค่าต่ำสุดของ $P(1/2)$ ได้เท่ากับ

$$P(1/2) \geq \frac{P(1) - 1 + P(2)}{P(2)}$$

ดังนั้น ขอบเขตความน่าจะเป็นที่ $E1$ สามารถส่งผลกระทบต่อ $E2$ หรือ $P(1/2)$ มีค่าเท่ากับ

$$\frac{P(1) - 1 + P(2)}{P(2)} \leq P(1/2) \leq \frac{P(1)}{P(2)}$$

การกำหนดขอบเขตความน่าจะเป็นเป็นการเกิดผลกระทบของเหตุการณ์ในแต่ละคู่เป็นจุดดีของการใช้เทคนิคนี้ที่มีการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลก่อนทำการวิเคราะห์

3.3.4 คำนวณหาค่าผลกระทบของแต่ละเหตุการณ์ โดยใช้ข้อมูลความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่ได้รับผลกระทบกับความน่าจะเป็นที่เหตุการณ์หนึ่งทำให้เกิดเหตุการณ์นั้นในขั้นตอนที่ 3 ดำเนินการโดย

- 1) เปลี่ยนค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ให้เป็นอัตราส่วนแต้มต่อ (odds)

$$\text{อัตราส่วนแต้มต่อ} = \frac{P(E)}{1 - P(E)}$$

- 2) หาค่าดัชนีบ่งชี้ผลกระทบของการที่เหตุการณ์หนึ่งทำให้เกิดแต่ละเหตุการณ์ โดยคำนวณหาอัตราส่วนของอัตราส่วนแต้มต่อของการที่เหตุการณ์หนึ่งทำให้เกิดเหตุการณ์อื่นกับอัตราส่วนแต้มต่อของการที่เหตุการณ์อื่นเกิดขึ้นตามปกติ ดังสมการ

$$\text{ดัชนีบ่งชี้ผลกระทบ} = \frac{\text{อัตราส่วนแต้มต่อของการที่เหตุการณ์หนึ่งทำให้เกิดเหตุการณ์อื่น}}{\text{อัตราส่วนแต้มต่อของการที่เหตุการณ์อื่นเกิดขึ้นตามปกติ}}$$

การหาค่าดัชนีบ่งชี้การเกิดผลกระทบของเหตุการณ์จะทำให้ทราบได้ว่าเหตุการณ์หนึ่งจะทำให้เกิดเหตุการณ์อื่นได้หรือไม่ กล่าวคือ ถ้าค่าดัชนีนี้ได้มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าเหตุการณ์นั้นมีผลกระทบทำให้เกิดเหตุการณ์อื่นได้ เนื่องจากอัตราส่วนแต้มต่อของการทำให้เกิดเหตุการณ์อื่นมีมากกว่าอัตราส่วนแต้มต่อของการที่เหตุการณ์อื่นจะเกิดขึ้นตามปกติ

3.2.5 ประเมินผลกระทบของแต่ละเหตุการณ์ที่ได้จากการดำเนินการทั้ง 4 ขั้นตอน โดยการบรรยายภาพผลกระทบแต่ละเหตุการณ์ที่มีต่อเหตุการณ์อื่น ๆ เพื่อช่วยในการตัดสินใจเลือกเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อเหตุการณ์อื่นในการวางแผนเพื่อปฏิบัติงานได้ถูกต้อง

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่ประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้

จากการค้นคว้าวิทยานิพนธ์ในประเทศโดยใช้คำสำคัญ " cross-impact " ค้นฐานข้อมูล DAO (Dissertation Abstracts On disc) ปี 1988 -1996 พบงานวิจัยจำนวน 12 เรื่องที่มีการประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ พบการประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้จำแนกลักษณะเนื้อหาที่ทำการศึกษาได้แก่ การประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ในการประเมินความต้องการแบบ Alpha, Beta, Gamma ตามหลักของ Kaufman และ English การประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ในการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาเพื่อการวางแผนปฏิบัติการสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา และการประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ในการศึกษามลกระทบระหว่างเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) การประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ในการประเมินความต้องการแบบ Alpha, Beta, Gamma ตามหลักของ Kaufman และ English

งานวิจัยที่มีการประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ในลักษณะนี้ ได้แก่ งานวิจัยของ White (1992) และ Berenbium (1994) ซึ่ง White (1992) ได้ศึกษาการสร้างนโยบายในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกให้นักเรียนเนื่องจากการเพิ่มจำนวนนักเรียนของโรงเรียนในรัฐแคลิฟอร์เนียในทศวรรษ 1990 โดยการรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 24 คน ดำเนินการส่งแบบสอบถามตามเทคนิคเดลฟาย 2 รอบ และให้ผู้เชี่ยวชาญให้ข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ในรอบที่สาม จัดลำดับเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อการเกิดเหตุการณ์สูง 5 เหตุการณ์ สร้างเป็นนโยบาย ส่วน Berenbium (1994) ศึกษาอนาคตภาพของการสาธารณสุขเพื่อหาความต้องการและการจัดการศึกษาวิชาชีพของนักโภชนาการให้สอดคล้องกับทิศทางของการสาธารณสุขในปี 2013 ในการวิจัยได้ใช้เทคนิคเดลฟายเพื่อรวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับการสาธารณสุขด้านโภชนาการ ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ในการพิจารณาผลกระทบระหว่างความคิดเห็นเหล่านั้นและฉายอนาคตภาพของภาวะโภชนาการที่มีผลต่อการจัดการศึกษาวิชาชีพของนักโภชนาการ

2) การประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ในการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาเพื่อการวางแผนปฏิบัติการสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา

งานวิจัยที่มีการประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ใช้ในลักษณะนี้ได้แก่ งานวิจัยของ Al - Shatti (1989), Happer (1990), Alarcon-Cardenas (1992), Rodgers (1994), Lukkanen (1994), Elledge (1995), Gray (1996) Al - Shatti (1989) ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ร่วมกับเทคนิคเดลฟายในการพัฒนาโมเดลอนาคตภาพของแหล่ง

ชลประทานเพื่อการวางแผนพัฒนาการขาดแคลนน้ำใช้ในคูเวต มีการหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อมีการนำน้ำเสียในโรงงานมาผ่านกระบวนการเพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำใหม่ Happer (1990) ศึกษาผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีต่อการพัฒนาห้องเรียนในทศวรรษ 2010 โดยตั้งคำถามว่า เทคโนโลยีสารสนเทศใดที่จะมีอิทธิพลต่อการพัฒนาห้องเรียนในทศวรรษ 2012 ห้องเรียนต้องเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้างเพื่อเตรียมรับเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น รวบรวมปัญหาความต้องการที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นตรงกันมากกว่าร้อยละ 70 ว่ามีอิทธิพลต่อการจัดห้องเรียนเพื่ออนาคต ทำการวิเคราะห์ผลกระทบระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศกับสภาพห้องเรียนที่ต้องเปลี่ยนแปลงเพื่อสร้างอนาคตภาพ Alarcon-Cardenas (1992) ศึกษาการสร้างโมเดลการจัดโครงการเพื่อการประเมินหากกลยุทธ์การจัดการโครงการโดยการศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการจัดโครงการจากผู้เชี่ยวชาญ และใช้การวิเคราะห์ผลกระทบไว้ในการศึกษาผลกระทบของตัวแปรเหล่านั้นเพื่อยืนยันว่าตัวแปรใดมีผลต่อการจัดโครงการก่อนนำผลไปใช้เป็นข้อมูลจัดโครงการ Rodgers (1994) ศึกษาอนาคตของการว่าจ้างแรงงานเมื่อมีการจำกัดขนาดองค์การเพื่อพัฒนาลูกจ้างให้มีคุณสมบัติที่เป็นไปตามความต้องการขององค์การในต้นทศวรรษที่ 21 โดยมุ่งหาข้อมูลเพื่อหาวิธีการสร้างบุคลากรให้มีความต้องการตรงตามความต้องการในอนาคต ได้มีการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไว้ร่วมกับกับการวิเคราะห์แนวโน้มสร้างอนาคตภาพของการจัดการ Lukkanen (1994) ได้ศึกษาโมเดลเพื่อเป็นเครื่องมือในการวางแผนที่มีสาเหตุสืบเนื่องมาจากวงจรเหตุผลที่มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ ใช้หลักปรัชญาภายใต้หลักวิทยาศาสตร์ที่สามารถให้ข้อมูลที่เห็นได้ชัดเจนและสามารถเชื่อมโยงไปยังภาพอนาคตได้อย่างมีเหตุผล พัฒนาทฤษฎีเพื่อสร้างกรอบการวางแผนโมเดลระบบที่แปลงเป็นโมเดลที่ใช้การได้ ศึกษาโมเดลเทียบกับโมเดลทางเศรษฐศาสตร์โดยใช้กรณีศึกษาปัญหาการใช้พลังงานในประเทศด้อยพัฒนา และได้ใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ผลกระทบศึกษาการใช้โมเดลพลังงานกับโมเดลทางระบบเศรษฐศาสตร์สังคม Elledge (1995) ศึกษาพัฒนาการสร้างระบบสารสนเทศเพื่อสร้างแผนกลยุทธ์ในประเทศญี่ปุ่นโดยการศึกษาจากเอกสารและใช้เทคนิคเดลฟายหาฐานข้อมูลเบื้องต้นในการสร้างระบบสารสนเทศ 11 ฐานที่มีโอกาสเกิดขึ้นภายในระยะเวลา 5 ปี ทำการวิเคราะห์ผลกระทบของแต่ละฐานที่มีต่อฐานอื่น สร้างขั้นตอนการพัฒนาบบสารสนเทศ Gray (1996) ได้พัฒนาวิธีการหลากหลายเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของกลุ่มในการวิเคราะห์นโยบายโดยการศึกษาระดับข้อมูลเชิงปริมาณที่จะทำให้ข้อมูลมีความสมบูรณ์กับระดับการใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์ผลกระทบไว้ในการรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ สร้างกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ทดลองใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทดสอบประสิทธิภาพการตัดสินใจ แล้วนำเสนอปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์นโยบาย

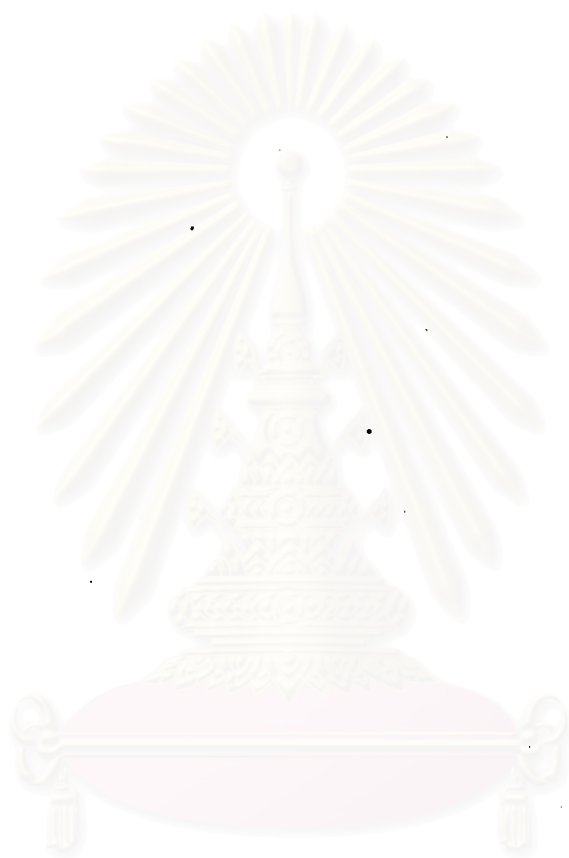
3) การประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไว้ในการศึกษาผลกระทบระหว่างเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์

งานวิจัยที่มีการประยุกต์เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ใช้ในลักษณะนี้ ได้แก่ งานวิจัยของ Kishun (1987), Duncan (1990), Chavez (1991) โดย Kishun (1987) ใช้โมเดลอินเทแรกซ์ (INTERAX) ที่พัฒนาโดยศูนย์การวิจัยอนาคตแห่ง University of Southern California เพื่อทำการวิเคราะห์ผลกระทบของเหตุการณ์และแนวโน้มเหตุการณ์รวม 40 สถานการณ์จากการทำนายของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับปัญหาของนักเรียนในอนาคตที่มีผลกระทบมาจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง เทคโนโลยี เพื่อสร้างอนาคตภาพของนักเรียนที่พึงปรารถนา วางแผนหาแนวทางป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้น Duncan (1990) ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ในการศึกษาการใช้เทคโนโลยีเพื่อการติดต่อสื่อสารในโรงเรียนประจำอำเภอในสหรัฐอเมริกา ศึกษาในด้านการสร้างหลักสูตร การรวบรวมข้อมูลข่าวสาร การหาอัตรากำลังในการทำงาน วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจากที่ต่าง ๆ จัดลำดับข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ดำเนินการโดยใช้เทคนิคเดลฟายและสอบถามองค์ประกอบที่มีผลกระทบและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น Chavez (1991) ศึกษาการสร้างโมเดลเครือข่ายห้องสมุดในภูมิภาคแคริบเบียนในประเด็นความน่าจะเป็นของรูปแบบโมเดลความพึงพอใจและความเป็นไปได้ในการจัดทำ โดยใช้เทคนิคเดลฟายดำเนินการส่งแบบสอบถาม 3 รอบ รอบแรกเป็นการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของสิ่งที่จะเกิดขึ้นในการสร้างโมเดล รอบที่สองส่งแบบสอบถามความเห็นที่เป็นฉันทามติ รอบที่สามเป็นการส่งแบบสอบถามผลกระทบจากสิ่งที่จะเกิดขึ้น ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามเทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้และเสนอการสร้างโมเดล

งานวิจัยในต่างประเทศเหล่านี้ไม่มีการศึกษาวิธีการทำเทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้โดยตรง แต่เป็นการนำเทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้มาประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคนิคเดลฟายในการทำนายอนาคตตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญหรือการสำรวจข้อมูลแล้วดำเนินการศึกษาผลกระทบของสิ่งที่ต้องการศึกษาโดยการใช้แบบสอบถาม

ส่วนการใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ในประเทศไทย พบงานวิจัยเรื่องการพัฒนาดัชนีสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการของคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันอุดมศึกษาเอกชนของอุไรพรรณ เจนวานิชยานนท์ (2537) ซึ่งใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ร่วมกับเทคนิคอื่น ๆ ในการศึกษาแนวทางพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ในการตรวจสอบปฏิสัมพันธ์ของผลสืบเนื่องจากการพัฒนาคุณลักษณะที่ต้องการศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 70 คน เพื่อศึกษาว่าผลสืบเนื่องใดส่งเสริมกัน ส่งเสริมกันมากที่สุด เพียงใด หรือผลสืบเนื่องใดไม่มีผลกระทบต่อกัน ซึ่งได้แบ่งแนวโน้มการเกิดผลกระทบเป็น 5 ระดับ คือ ++ แทนแนวโน้มผลกระทบที่น่าจะเกิดขึ้นได้มาก + แทนแนวโน้มผลกระทบที่น่าจะเกิดขึ้นได้ 0 แทนแนวโน้มที่จะไม่มีผลกระทบ -- แทนแนวโน้มที่ผลกระทบไม่น่าจะเกิดขึ้นได้มาก - แทนแนวโน้มที่ผลกระทบไม่น่าจะเกิดขึ้นได้ ทำการวิเคราะห์ผลกระทบของแนวทางพัฒนา

โดยการวิเคราะห์ค่าร้อยละของจำนวนผู้ตอบในแต่ละระดับ และใช้ระดับผลกระทบที่มีค่าร้อยละมากที่สุดแทนระดับผลกระทบของแนวทางพัฒนา การใช้เทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไว้ในงานวิจัยนี้เป็นการประยุกต์ใช้ในลักษณะเชิงคุณภาพ มิได้ใช้เทคนิคในลักษณะการวิจัยเชิงปริมาณที่เพิ่มความเชื่อมั่นให้กับข้อมูลได้มากขึ้น รวมทั้งมิได้นำเสนอปัญหา ข้อเสนอแนะจากการนำเทคนิคการวิเคราะห์ผลกระทบไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย