

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมของความสำเร็จในการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วมของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาตัวบ่งชี้

ตอนที่ 2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคนิคเดลฟาย

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการให้น้ำหนักคะแนนรายคู่ (paired-weighting procedure: PWP)

ตอนที่ 4 การจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม

ตอนที่ 1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาตัวบ่งชี้

ในส่วนของแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาตัวบ่งชี้ ผู้วิจัยนำเสนอเนื้อหาสาระเกี่ยวกับประเด็นต่างๆ ดังนี้

1.1 ความหมายและลักษณะสำคัญของตัวบ่งชี้

1.2 ประเภทของตัวบ่งชี้

1.3 หลักการพัฒนาตัวบ่งชี้

1.4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้

1.1 ความหมายและลักษณะสำคัญของตัวบ่งชี้

ความหมายของตัวบ่งชี้ทางการศึกษาได้มีผู้ให้ความหมายแตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

Webster's Dictionary (1983) ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ว่า ตัวบ่งชี้เป็นสิ่งที่ชี้บอกหรือชี้ให้เห็นสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้อย่างถูกต้องแม่นยำไม่มากก็น้อย (something which points out or points to with more or less exactness)

Oxford Dictionary (1989) ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ว่า ตัวบ่งชี้เป็นสิ่งที่ชี้หรือบอกทิศทางไปทีละสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (indicators as that which points out or directs attention to something)

Johnstone (1981) ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ว่า ตัวบ่งชี้เป็นสารสนเทศที่บ่งบอกปริมาณเชิงสัมพัทธ์ หรือสภาวะของสิ่งที่มุ่งวัด ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ตัวบ่งชี้จะบ่งบอกให้เห็นถึงวิธีการหรือแนว

ทางที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ โดยไม่จำเป็นต้องบ่งบอกสภาพที่เจาะจง แต่จะบ่งชี้อย่างกว้างๆให้ครอบคลุมสถานะที่ศึกษาโดยรวม

Burstein, Oakes และ Guiton (1992 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2541) ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ว่า ตัวบ่งชี้เป็นค่าสถิติการศึกษาที่ถูกสร้างขึ้นตามนโยบายการศึกษา เพื่อให้สารสนเทศเกี่ยวกับสถานภาพ (status) คุณภาพ (quality) และผลการดำเนินงาน (performance) ของระบบการศึกษา ซึ่งอาจเป็นค่าสถิติตัวเดียวหรือหลายตัวประกอบกันก็ได้ แต่การสร้างสถิติทุกตัวต้องมีมาตรฐานเกี่ยวกับวิธีการสร้างที่สามารถประกันได้ว่าจะให้สารสนเทศตรงตามที่ต้องการ และมีเกณฑ์สำหรับการแปลความหมายด้วย

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2530) ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ว่า ตัวบ่งชี้เป็นสิ่งที่แสดงสถานะ หรือชี้สถานการณ์ที่เกิดขึ้น หรือเปลี่ยนแปลงไป โดยอาศัยทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดซึ่งสามารถวินิจฉัย และช่วยชี้บ่งบาท หน้าที่ รวมทั้งปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงานขององค์ประกอบต่างๆของการจัดการศึกษาในช่วงเวลาหรือระดับที่ต้องการวัดหรือตรวจสอบ

อำรุง จันทวานิช (2535 อ้างถึงใน กฤศวรรณ โอปนพันธ์, 2537) ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ว่า ตัวบ่งชี้เป็นสารสนเทศที่ช่วยให้การวินิจฉัยและชี้สถานะ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงานทางการศึกษาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

ศิริชัย กาญจนวาสี (2536) ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ หมายถึง ตัวประกอบ ตัวแปร หรือค่าที่สังเกตได้ ซึ่งใช้บ่งบอกสภาพการณ์ หรือสะท้อนลักษณะของทรัพยากร การดำเนินงาน หรือผลการดำเนินงานในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2541) ให้ความหมายว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง ตัวแปรประกอบ หรือองค์ประกอบที่มีค่าแสดงถึงลักษณะหรือปริมาณของสภาพการศึกษา ปัจจัย การดำเนินงานหรือผลผลิตจากระบบการศึกษา ณ จุดเวลาหรือช่วงเวลาหนึ่งๆ ให้สารสนเทศเป็นองค์รวมอย่างกว้างๆ แต่มีความแม่นยำไม่มากนักน้อย และชัดเจนเพียงพอที่จะใช้ในการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ หรือใช้ในการประเมินหรือบอกความเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการศึกษาได้

จากความหมายของตัวบ่งชี้ดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปความหมายของตัวบ่งชี้ ได้ดังนี้

ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศที่แสดงถึงสภาพ หรือสภาวะอย่างใดอย่างหนึ่ง ในเชิงปริมาณ หรือเชิงคุณภาพซึ่งอยู่ในรูปของค่าที่สังเกตได้ อาจจะเป็นตัวเลข ตัวแปร องค์ประกอบ ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง เกิดจากการนำตัวแปรหรือข้อเท็จจริงต่างๆมาสัมพันธ์กันเพื่อให้เกิดคุณค่า ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นสภาพการณ์ที่ต้องการศึกษาโดยรวม

ลักษณะที่สำคัญของตัวบ่งชี้ มี 5 ประการ ดังนี้ (Johnstone,1981)

1. ตัวบ่งชี้สามารถให้สารสนเทศเกี่ยวกับสิ่ง หรือสภาพที่ศึกษาอย่างกว้างๆ ตัวบ่งชี้ที่นำมาใช้ในด้านสังคมศาสตร์ให้สารสนเทศที่ถูกต้องแม่นยำไม่มากก็น้อยแต่ไม่จำเป็นต้องถูกต้องแม่นยำอย่างแน่นอน

2. ตัวบ่งชี้มีลักษณะที่แตกต่างไปจากตัวแปร เนื่องจากตัวบ่งชี้เกิดจากการรวมตัวแปรหลายๆ ตัวที่มีความสัมพันธ์กันเข้าด้วยกันเพื่อให้เห็นภาพรวมของสิ่งหรือสภาพที่ต้องการศึกษา แต่ตัวแปรจะให้สารสนเทศของสิ่งหรือสภาพที่ต้องการศึกษาเพียงด้านเดียวเพราะว่ามีลักษณะที่เฉพาะเจาะจง เช่น อัตราส่วนของครูต่อนักเรียน

3. ตัวบ่งชี้จะต้องกำหนดเป็นปริมาณ ตัวบ่งชี้ต้องแสดงสภาพที่ศึกษาเป็นค่าตัวเลข หรือปริมาณเท่านั้น ในการแปลความหมายค่าของตัวบ่งชี้จะต้องนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังนั้นในการสร้างตัวบ่งชี้จะต้องมีการกำหนดความหมายและเกณฑ์ของตัวบ่งชี้อย่างชัดเจน

4. ตัวบ่งชี้จะเป็นค่าชั่วคราว จะมีค่า ณ จุดเวลา หรือช่วงเวลานั้น ๆ เมื่อเวลาเปลี่ยนไปค่าตัวบ่งชี้ก็สามารถเปลี่ยนแปลงได้

5. ตัวบ่งชี้เป็นหน่วยพื้นฐานในการพัฒนาทฤษฎี

คุณสมบัติของตัวบ่งชี้ที่ดี มีคุณสมบัติที่สำคัญดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544)

1. ความตรง (validity) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องบ่งชี้ได้ตามคุณลักษณะที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ซึ่งมีลักษณะสำคัญดังนี้

1.1 มีความตรงประเด็น (relevant) ตัวบ่งชี้ต้องชี้วัดได้ตรงประเด็น มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องโดยตรงกับคุณลักษณะที่มุ่งวัด เช่น GPA ใช้เป็นตัวบ่งชี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยทั่วไป

1.2 ความเป็นตัวแทน (representative) ตัวบ่งชี้ต้องมีความเป็นตัวแทนคุณลักษณะที่มุ่งวัดหรือมีมุมมองที่ครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญของคุณลักษณะที่มุ่งวัดอย่างครบถ้วน เช่น อุณหภูมิร่างกายเป็นตัวบ่งชี้สภาวะการมีไข้ของผู้ป่วย

2. ความเที่ยง (reliability) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องบ่งชี้คุณลักษณะที่มุ่งวัดได้อย่างน่าเชื่อถือ คงเส้นคงวา หรือบ่งชี้ได้คงที่เมื่อทำการวัดซ้ำในช่วงเวลาเดียวกัน ซึ่งมีลักษณะสำคัญดังนี้

2.1 ความเป็นปรนัย (objectivity) ตัวบ่งชี้ต้องชี้วัดได้อย่างเป็นปรนัย การตัดสินใจเกี่ยวกับค่าของตัวบ่งชี้ควรขึ้นอยู่กับสภาวะที่เป็นอยู่หรือคุณสมบัติของสิ่งนั้นมากกว่าที่จะขึ้นอยู่กับความรู้สึกตามอัตวิสัย

2.2 มีความคลาดเคลื่อนต่ำ (minimum Error) ตัวบ่งชี้ที่ต้องชี้วัดได้อย่างมีความคลาดเคลื่อนต่ำ ค่าที่ได้จะต้องมาจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

3. ความเป็นกลาง (neutrality) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องบ่งชี้ด้วยความเป็นกลาง ปราศจากความลำเอียง (bias) ไม่โน้มเอียงเข้าหาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ไม่ชี้นำโดยการเน้นการบ่งชี้เฉพาะลักษณะความสำเร็จหรือความล้มเหลวหรือความไม่ยุติธรรม

4. ความไว (sensitivity) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องมีความไวต่อคุณลักษณะที่มุ่งวัด สามารถแสดงความผันแปรหรือความแตกต่างระหว่างหน่วยวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจน โดยตัวบ่งชี้จะต้องมีมาตรและหน่วยวัดที่มีความละเอียดเพียงพอ

5. สะดวกในการนำไปใช้ (practicality) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องสะดวกในการนำไปใช้ ซึ่งมีลักษณะสำคัญดังนี้

5.1 เก็บข้อมูลง่าย (availability) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องสามารถนำไปใช้วัดหรือเก็บข้อมูลได้สะดวก สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตรวจ นับ วัด หรือสังเกตได้ง่าย

5.2 แปลความหมายง่าย (interpretability) ตัวบ่งชี้ที่ดีควรให้ค่าการวัดที่มีจุดสูงสุดและต่ำสุด เข้าใจง่ายและสามารถสร้างเกณฑ์ตัดสินคุณภาพได้ง่าย

1.2 ประเภทของตัวบ่งชี้

ในการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ มีการจำแนกประเภทของตัวบ่งชี้แตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการ และเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนก ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้ (Johnstone , 1981; งบลักษณะ วิรัชชัย, 2541)

1. จำแนกตามประเภทตัวแปรที่ใช้ในการสร้างตัวบ่งชี้ แบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้ คือ

1.1 ตัวบ่งชี้ตัวแทน (representative indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่เกิดจากตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งเพียงตัวเดียวใช้เป็นตัวแทนของตัวแปรอื่นๆ เพื่อแสดงลักษณะของระบบทางการศึกษา เช่น ร้อยละของ GNP อัตราการอ่านออกเขียนได้ เป็นต้น ตัวบ่งชี้ประเภทนี้ไม่เหมาะสมกับระบบทางการศึกษาที่มีความซับซ้อนซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับตัวแปรหลายๆตัว

1.2 ตัวบ่งชี้แยกรวม (disaggregative indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่เกิดจากการคัดเลือกตัวแปรแต่ละตัวที่สามารถอธิบายระบบทางการศึกษาได้ โดยถือว่าตัวแปรแต่ละตัวเป็นอิสระจากกัน การใช้ตัวแปรแต่ละตัวในการอธิบายความหมายของระบบการศึกษานั้น มีข้อจำกัดในด้านความไม่ถูกต้อง และความไม่สะดวกในการใช้

1.3 ตัวบ่งชี้รวม (composite indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่เกิดจากตัวแปรหลายๆตัวรวมเข้าด้วยกัน และมีการถ่วงน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัวซึ่งค่าที่ได้ของตัวบ่งชี้รวม จะบ่งบอกถึง

สภาพที่ศึกษาโดยรวม และสามารถอธิบายสภาพการณ์ของสิ่งที่ต้องการศึกษาได้ดีกว่าตัวบ่งชี้สองประเภทแรก

2. จำแนกตามการแปลความหมายของตัวบ่งชี้ แบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้ คือ

2.1 ตัวบ่งชี้อิงกลุ่ม (norm-referenced indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายโดยการเปรียบเทียบกับระบบการศึกษาอื่นๆ หรือมาตรฐานที่กำหนดในช่วงเวลาเดียวกัน

2.2 ตัวบ่งชี้อิงตน (self-referenced indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายโดยการเปรียบเทียบกับสภาพเดิม ในช่วงเวลาต่างกัน

2.3 ตัวบ่งชี้อิงเกณฑ์ (criterion-referenced indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายโดยการเปรียบเทียบกับระบบในอุดมคติ หรือวัตถุประสงค์ที่กำหนด

3. จำแนกตามลักษณะ/สเกลการวัด

3.1 ตัวบ่งชี้ที่วัดเป็นค่าสัมบูรณ์ (absolute indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้มีความสมบูรณ์ในตัวเอง ไม่มีการนำค่าไปเปรียบเทียบกับค่าอื่นๆ เช่น จำนวนนักเรียน จำนวนครู เป็นต้น

3.2 ตัวบ่งชี้ที่วัดเป็นค่าสัมพัทธ์ (relative indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้จะต้องนำไปเปรียบเทียบกับค่าอื่นๆ เช่น ร้อยละของจำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อัตราการเจริญเติบโต เป็นต้น

4. จำแนกตามช่วงเวลา

4.1 ตัวบ่งชี้สต็อก (stock indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่แสดงค่าเป็นปริมาณที่แน่นอนในจุดเวลานั้นๆ

4.2 ตัวบ่งชี้การไหล (flow indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่แสดงค่าเป็นปริมาณสัมพันธ์กับอัตราการเปลี่ยนแปลงตามเวลา

5. จำแนกตามคุณสมบัติทางสถิติของตัวแปร

5.1 ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการแจกแจง (distributive indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่เป็นค่าสถิติบอกลักษณะการกระจายของข้อมูล เช่น สัมประสิทธิ์การกระจาย เป็นต้น

5.2 ตัวบ่งชี้ไม่เกี่ยวกับการแจกแจง (non-distributive indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่เป็นค่าสถิติบอกค่ากลางของข้อมูล เช่น ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน เป็นต้น

6. จำแนกตามระดับการวัดของตัวแปร

6.1 ตัวบ่งชี้นามบัญญัติ (nominal indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ได้จากการสร้างตัวแปรในระดับนามบัญญัติ

6.2 ตัวบ่งชี้เรียงอันดับ (ordinal indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ได้จากการสร้างตัวแปรในระดับเรียงอันดับ

6.3 ตัวบ่งชี้ช่วงอัตราภาค (interval indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ได้จากการสร้างตัวแปรในระดับอัตราภาค

6.4 ตัวบ่งชี้อัตราส่วน (ratio indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ได้จากการสร้างตัวแปรในระดับอัตราส่วน

1.3 หลักการพัฒนาตัวบ่งชี้

Johnstone (1981) ได้อธิบายวิธีการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาไว้ 3 วิธี คือ

1. การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้นิยามเชิงปฏิบัติ (pragmatic definition) เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้โดยการคัดเลือกตัวแปรจากข้อมูลที่มีอยู่ วิธีการนี้อาศัยการตัดสินใจและประสบการณ์ของผู้วิจัยเท่านั้น ซึ่งอาจทำให้เกิดความลำเอียงเพราะไม่มีการอ้างอิงทฤษฎีหรือตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร จึงเป็นวิธีการที่มีจุดอ่อนมากที่สุด

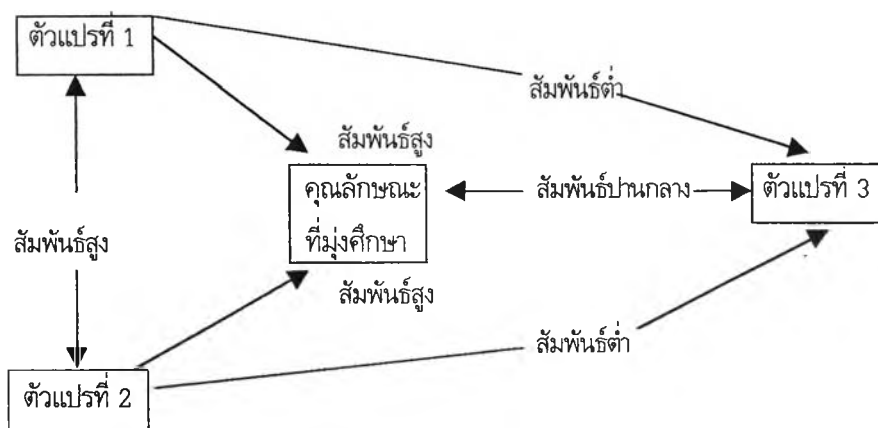
2. การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้นิยามเชิงทฤษฎี (theoretical definition) เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้โดยการใช้ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยสนับสนุนในขั้นตอนของการคัดเลือกตัวแปรย่อย การกำหนดวิธีการรวมตัวแปร และการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยซึ่งเป็นวิธีการที่น่าเชื่อถือมากกว่าวิธีที่ 1

3. การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้นิยามเชิงประจักษ์ (empirical definition) เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ในขั้นตอนของการกำหนดน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัวที่จะนำมารวมกันโดยใช้วิธีการทางสถิติเป็นหลัก เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) การวิเคราะห์จำแนก (discriminant analysis) และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล (canonical correlaton analysis) เป็นต้น ซึ่งเป็นวิธีการที่น่าเชื่อถือมากที่สุด

สิ่งที่ควรคำนึงในการพัฒนาตัวบ่งชี้ มี 3 ประการ คือ

1. การคัดเลือกองค์ประกอบตัวแปร หรือกลุ่มตัวแปร (component variables)

การคัดเลือกกลุ่มตัวแปรเพื่อสังเคราะห์เป็นตัวบ่งชี้ เริ่มจากการระบุหรืออธิบายคุณลักษณะของตัวบ่งชี้อย่างชัดเจน โดยอาศัยเอกสารข้อเสนอเชิงทฤษฎี หรือจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้ตัวแปรหลักที่สำคัญ จึงควรหลีกเลี่ยงตัวแปรจำนวนมาก เพราะทำให้มิติของสิ่งที่มุ่งศึกษามีความซับซ้อน และแปลความหมายได้ยาก โดยทั่วไปถ้าตัวแปรสองตัวขึ้นไปมีความสัมพันธ์กันสูงจะไม่นิยมใช้ตัวแปรเหล่านั้นทั้งหมด เพราะผลที่ได้อาจจะมีความคลาดเคลื่อน และยังเป็นการไม่ประหยัดด้วย จึงนำตัวแปรอื่นๆที่มีความสัมพันธ์กันภายในต่ำแต่มีแนวโน้มว่าสามารถอธิบายสภาพการณ์ หรือคุณลักษณะที่มุ่งศึกษาได้ในระดับสูงแทน ดังแสดงในแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 ความสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปร 3 ตัวแปร และคุณลักษณะที่มุ่งศึกษา

จากแผนภาพที่ 2 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรที่ 1 และตัวแปรที่ 2 มีแนวโน้มว่ามีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะที่มุ่งศึกษา ในขณะที่ตัวแปรทั้งสองก็มีความสัมพันธ์กันเองสูงหรือเรียกว่ามีความสัมพันธ์กันภายในสูง เนื่องจากตัวแปรทั้งสองตัวอาจจะวัดลักษณะที่คล้ายคลึงกันจึงไม่ควรตัดตัวแปรไว้ทั้งสองตัว แต่ควรเลือกตัวใดตัวหนึ่งไว้ ส่วนตัวแปรที่ 3 มีความสัมพันธ์ภายในกับตัวแปรที่ 1 และ 2 ในระดับต่ำ แต่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะที่ศึกษาปานกลาง จากกรณีดังกล่าวควรเลือกตัวแปรที่ 1 และ 2 ตัวใดตัวหนึ่งร่วมกับตัวแปรที่ 3

2. การสังเคราะห์ตัวแปรองค์ประกอบ

วิธีการสังเคราะห์ตัวแปรองค์ประกอบเข้าด้วยกัน โดยทั่วไปใช้กันอยู่ 2 วิธี คือการบวกทางพีชคณิต (additive) และการรวมแบบพหุคูณ (multiplicative)

2.1 การบวกทางพีชคณิต (additive) มีข้อตกลงเบื้องต้น คือ ความสำคัญของแต่ละตัวแปรสามารถทดแทน หรือชดเชยกันได้ กล่าวคือ ถ้าตัวแปร V_1 มีค่าต่ำก็สามารถทดแทนได้ด้วยค่า V_2 ที่สูงเป็นผลให้ค่าตัวบ่งชี้ (I) ไม่เปลี่ยนแปลง เช่น กรณีที่ 1 $V_1=20$, $V_2=20$ จะมีผลเท่ากับกรณีที่ 2 เมื่อ $V_1=5$ และ $V_2=35$ ตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นจากการรวมตัวองค์ประกอบ V_1 , V_2 ดังสมการ

$$I = V_1 + V_2$$

เมื่อ I คือ ตัวบ่งชี้

V_1 คือ ตัวแปรที่ 1

V_2 คือ ตัวแปรที่ 2

การรวมตัวแปรองค์ประกอบด้วยวิธีนี้ มักมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระบบตั้งแต่ 2 ระบบขึ้นไปว่ามีความแตกต่างกันกี่หน่วยในเรื่องที่ศึกษา

การหาค่าตัวบ่งชี้ในรูปของค่าเฉลี่ยเลขคณิต (arithmetic mean) ของตัวแปรหาได้จากสมการ

$$I = \frac{V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_n}{n}$$

กรณีที่ตัวแปรมีค่าน้ำหนักต่างกัน

$$I = \frac{W_1 V_1 + W_2 V_2 + W_3 V_3 + \dots + W_n V_n}{\sum W_i}$$

เมื่อ n คือ จำนวนตัวแปร

$\sum W_i$ คือ ผลรวมของน้ำหนักของตัวแปรที่ $I(V_i)$

2.2 การรวมแบบทวีคูณ (multiplicative) มีข้อตกลงเบื้องต้น คือ การเปลี่ยนแปลงค่าของตัวแปรหนึ่งตั้งอยู่บนพื้นฐานของอีกตัวแปรหนึ่งไม่อาจทดแทนหรือชดเชยกันได้ กล่าวคือตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นจะมีค่าสูงได้ ก็ต่อเมื่อ ตัวแปรองค์ประกอบทุกตัวมีค่าสูงทั้งหมด และตัวแปรองค์ประกอบแต่ละตัวจะต้องเสริมซึ่งกันและกัน จึงจะส่งผลต่อค่าตัวบ่งชี้ เช่น จากกรณีตัวอย่างที่กล่าวถึงข้างต้น ตัวบ่งชี้ในกรณีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 400 (20X20) ส่วนกรณีที่ 2 175 (5X25) แสดงว่าค่า V_1 ซึ่งมีค่าต่ำในกรณีที่ 2 ไม่สามารถทดแทนด้วยค่า V_2 ได้ สมการการรวมแบบทวีคูณของตัวแปร V_1 และ V_2 เป็นดังนี้

การรวมแบบทวีคูณนี้มักจะใช้เมื่อต้องการเปรียบเทียบระบบตั้งแต่ 2 ระบบ

$$I = V_1 \cdot V_2$$

ขึ้นไปว่าระบบหนึ่งมีค่าตัวบ่งชี้สูงกว่าอีกระบบหนึ่งอยู่ที่เท่า

การหาค่าตัวบ่งชี้ในรูปค่าเฉลี่ยเลขคณิต (geometric mean) ของตัวแปรหาได้จากสมการกรณีที่ตัวแปรมีค่าน้ำหนักเท่ากัน

$$I = (V_1 \cdot V_2 \cdot V_3 \dots V_n)^{1/n}$$

กรณีที่ตัวแปรมีค่าน้ำหนักต่างกัน

$$I = (V_1^{w_1} \cdot V_2^{w_2} \cdot V_3^{w_3} \dots V_n^{w_n})^{1/n}$$

การคำนวณค่าในสมการข้างต้น สามารถคำนวณได้ด้วยวิธีการหาค่า logarithm ดังนี้

$$\text{LogGM} = \sum_{i=1}^n \log V_i$$

$$\text{LogGM} = \frac{\sum_{i=1}^n W_i \log V_i}{n}$$

3. การกำหนดน้ำหนักของตัวแปร

การกำหนดน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัวสามารถทำได้โดยให้น้ำหนักของตัวแปรเท่ากันทุกตัวหรือให้มีความแตกต่างกันในแต่ละตัว โดยมีวิธีการหลัก 3 วิธี คือ

3.1 วิธีการตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ (expert judgment) เป็นการพิจารณาลงความเห็นในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆซึ่งอาจเป็นนักวิจัยหรือนักวางแผนโดยให้สมาชิกแต่ละคนเสนอค่าน้ำหนัก

ของตัวแปร แล้วพิจารณาหาข้อยุติด้วยการเฉลี่ย หรือการอภิปรายลงความเห็น หรืออาจใช้แบบสอบถาม เพื่อตรวจสอบดูคำร้อยละผู้ตอบเห็นด้วย กับความสำคัญของตัวแปรนั้น นอกจากนี้ยังมีวิธีการที่เป็นระบบมากยิ่งขึ้น เช่น การใช้เทคนิคเดลฟาย (delphi) เพื่อสำรวจความคิดเห็นจากกลุ่มคนที่ได้คัดเลือกเป็นพิเศษ โดยการสัมภาษณ์หรือตอบแบบสอบถาม ความคิดเห็นจนได้คำตอบที่ชัดเจน แล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้หาค่าน้ำหนักของตัวแปร

3.2 วิธีวัดจากความพยายามของการได้มาของตัวแปร (measure effort required) โดยพิจารณาจากเวลาที่ใช้ หรือค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับตัวแปร ถ้าตัวแปรใดมีการใช้เวลา หรือค่าใช้จ่ายสูง คือมีการใช้ความพยายามมากกว่าอีกตัวแปรหนึ่ง ตัวแปรนั้นควรมีน้ำหนักมากกว่า (หรือน้อยกว่า) อีกตัวแปรหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทของสิ่งที่ต้องการศึกษา

3.3 วิธีการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ (empirical data) เป็นการใช่วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้น้ำหนักของแต่ละตัวแปรโดยอาจใช้หลักการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) การวิเคราะห์จำแนก (discriminant analysis) หรือการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล (canonical correlation analysis) เป็นต้น

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ และได้สรุปประเด็นที่ศึกษา กลุ่มตัวอย่าง และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 2.1

จากตารางที่ 2 งานวิจัยในด้านการพัฒนาตัวบ่งชี้ ในช่วงปี พ.ศ.2535-2541 พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่เป็นการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา ประเด็นวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพ ประสิทธิภาพทางการศึกษา และมาตรฐานโรงเรียน รองลงมา คือ การพัฒนาตัวบ่งชี้ทางสังคม กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ได้แก่ นักเรียน โรงเรียน สถานศึกษา ประชาชน ผู้ทรงคุณวุฒิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสำรวจ แบบบันทึกรายการ การสัมภาษณ์ เทคนิคที่ใช้ ได้แก่ PWP ในการจัดเรียงลำดับความสำคัญของตัวบ่งชี้ และ เทคนิคเดลฟาย (delphi technique) ในการหาฉันทมติ (consensus) จากผู้เชี่ยวชาญ

ตารางที่ 2 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้

ผู้วิจัย/ปีที่ทำ	ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
ลัดดา(2536),สมเกียรติ(2539),โชคชัย(2540),วรรณิ (2540) และศักดิ์ชาย(2541)	คุณภาพ ประสิทธิภาพทางการศึกษา และเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียน	โรงเรียน ศึกษานิเทศน์ คณบดี อาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิ	PWP การสัมภาษณ์ ฐานข้อมูล แบบสอบถาม
อุไรพรรณ(2536) และอาทิตยา(2540)	ความเป็นเลิศทางวิชาการ	ผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์ ผู้บริหาร	แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ เดลฟาย
กุลธิดา(2535),อมรรัตน์(2536),วิไลวรรณ(2536) และชันทดา(2537)	สภาพทางการศึกษา และความสำเร็จของการใช้หลักสูตร	จังหวัด คัวเวียน ศึกษานิเทศน์ ผู้บริหารโรงเรียน อาจารย์	ฐานข้อมูล แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจ
กฤตวรรณ(2536),จารุพร(2539)และเอมอร(2541)	คุณภาพชีวิต คุณลักษณะของนิสิต และสถานภาพทางเศรษฐกิจ	ประชาชน นักเรียน/นักศึกษา ผู้ปกครอง	สนทนากลุ่ม แบบสอบถาม แบบวัด แบบบันทึกรายการ การสัมภาษณ์

ที่มา : การสืบค้นจากฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ของศูนย์บรรณสารสนเทศทางการศึกษา คณะครุศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยใช้คำสืบค้น “ การพัฒนาตัวบ่งชี้ ”

ตอนที่ 2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคนิคเดลฟาย

ในส่วนของความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคนิคเดลฟายผู้วิจัยนำเสนอเนื้อหาสาระเกี่ยวกับประเด็นต่างๆดังนี้

- 2.1 ความเป็นมา นิยามและข้อตกลงเบื้องต้นของเทคนิคเดลฟาย
- 2.2 กระบวนการของเทคนิคเดลฟาย
- 2.3 ข้อดีของเทคนิคเดลฟาย
- 2.4 ข้อจำกัดของเทคนิคเดลฟาย
- 2.5 ลักษณะของการวิจัยที่เหมาะสมกับเทคนิคเดลฟาย
- 2.6 ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เทคนิคเดลฟายใช้ได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1 ความเป็นมา นิยามและข้อตกลงเบื้องต้นของเทคนิคเดลฟาย

ความเป็นมาของเทคนิคเดลฟาย

เทคนิคเดลฟายถูกค้นพบและพัฒนาขึ้นเป็นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ.2493 (ค.ศ.1950) โดย Olaf Helmer และ Norman Dalkey ซึ่งเป็นนักวิจัยของ Rand Coporation เพื่อให้ประโยชน์ในการทำนายและการจัดลำดับความสำคัญทางด้านการทหาร โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อพยากรณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และได้นำเทคนิคนี้ออกเผยแพร่เมื่อปี พ.ศ.2503 ทำให้เทคนิคเดลฟายเป็นที่รู้จักและนิยมกันมากขึ้น (Linstone and Turoff, 1975; Murry and hammons, 1995; สุวรรณา เข็วรัตนพงษ์, 2528; ใจทิพย์ เข็วรัตนพงษ์, 2535; จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2535)

ในปัจจุบันเทคนิคเดลฟายได้นำมาประยุกต์ใช้ในหลายสาขาวิชา เช่น ด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านการศึกษา ด้านจิตวิทยา ด้านธุรกิจ ด้านการเมือง ด้านการทหาร ด้านเศรษฐกิจ และด้านการสาธารณสุข เป็นต้น (สุวรรณา เข็วรัตนพงษ์, 2528; จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2541)

นิยามของเทคนิคเดลฟาย

เทคนิคเดลฟาย คือ กระบวนการที่ใช้ในการรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญอย่างเป็นระบบ โดยการใช้แบบสอบถามเพื่อให้ได้มาซึ่งการตัดสินใจและข้อสรุปในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่สอดคล้องกัน (สุวลี ทวีบุตร , 2540 ; อัญชวี เจียรนัยกูร, 2540 ; Clayton, 1997)

ข้อตกลงเบื้องต้นของเทคนิคเดลฟาย

ข้อตกลงเบื้องต้นของเทคนิคเดลฟายมี 2 ประการ ดังนี้ (สุวลี ทวีบุตร, 2540; อัญชวี เจียรนัยกูร, 2540; Murry and Hammons, 1995) คือ

1. การตัดสินใจของกลุ่มบุคคล มีความถูกต้องและความตรงมากกว่าการตัดสินใจของบุคคลเพียงบุคคลเดียว การตัดสินใจของกลุ่มบุคคลจะมีความตรงมากขึ้นถ้าผู้เชี่ยวชาญในกลุ่มเป็นผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญในเรื่องที่ศึกษา
2. การตัดสินใจของกลุ่มบุคคลทำให้มีความเที่ยงมากกว่าการตัดสินใจของบุคคลเพียงบุคคลเดียว แต่จะเกิดปัญหาเมื่อสมาชิกในกลุ่มมีการเผชิญหน้าซึ่งกันและกัน อาจทำให้อัทธิพลของกลุ่มส่งผลต่อความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนอื่นๆได้

2.2 กระบวนการของเทคนิคเดลฟาย

กระบวนการวิจัยเริ่มจากการคัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อร่วมตอบแบบสอบถาม และเพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่ถูกต้องตรงความเป็นจริงและน่าเชื่อถือมากขึ้น จึงจำเป็นต้องถามย้ำและส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเหล่านั้นหลายรอบ โดยทั่วไปมักจะถามความคิดเห็น 3-4 รอบ คือ

รอบที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูลในรอบที่ 1 มีจุดมุ่งหมายเพื่อสอบถามแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญด้วยแบบสอบถามปลายเปิดและเป็นการถามแบบกว้าง ๆ เพื่อให้ผู้ตอบได้เสนอแนวคิดอย่างอิสระทำให้ข้อมูลที่ได้รับมีความหลากหลาย และละเอียดลึกซึ้ง การส่งแบบสอบถามในรอบที่ 1 ควรประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้ คือ (1) คำแนะนำตัว (2) เหตุผลที่ต้องการความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญ (3) คำอธิบายเกี่ยวกับงานวิจัย (4) คำแสดงความขอบคุณผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความร่วมมือในการวิจัย (5) วันกำหนดส่งคืนแบบสอบถาม และ(6) เบอร์โทรศัพท์ติดต่อในกรณีที่ผู้เชี่ยวชาญมีข้อสงสัยหรือต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม (สุวรรณา เชื้อรัตนพงษ์, 2528)

รอบที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูลในรอบที่ 2 มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประมาณค่าความสำคัญของข้อมูลตามระดับความคิดเห็นหรือระบุความสำคัญด้วยคำร้อยละ พร้อมทั้งระบุเหตุผลที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยของแต่ละข้อลงในช่องว่างที่กำหนดให้ นอกจากนี้หากมีข้อคำถามใดที่ไม่ชัดเจนหรือควรแก้ไข ผู้เชี่ยวชาญสามารถเขียนคำแนะนำลงในช่องว่างที่กำหนดไว้ดังกล่าว แบบสอบถามในรอบที่ 2 นี้เป็นแบบสอบถามปลายปิดที่พัฒนามาจากแบบสอบถามในรอบที่ 1 ที่ได้จากการรวบรวมแนวคิดทั้งหมดเข้าด้วยกัน โดยการนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดทั้งหมดที่ได้และตัดแนวคิดที่ซ้ำซ้อนและไม่ตรงกับประเด็นวิจัยออก สิ่งสำคัญผู้วิจัยต้องไม่นำเสนอแนวคิดของตนเองเพิ่มเติมเข้าไปในแบบสอบถามรอบที่ 2 (Martino, 1983)

รอบที่ 3 การเก็บรวบรวมข้อมูลในรอบที่ 3 มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาบทวนคำตอบของตนซ้ำอีกครั้งซึ่งสามารถยืนยันคำตอบเดิมหรือเปลี่ยนแปลงคำตอบใหม่ก็ได้ แบบสอบถามในรอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายปิดที่พัฒนามาจากแบบสอบถามในรอบที่ 2 แต่จะแสดงคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านในรอบที่ผ่านมา ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับคำตอบของกลุ่ม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของกลุ่มเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาประกอบการตัดสินใจ

เมื่อผู้วิจัยตรวจสอบความเห็นของกลุ่มว่ามีความสอดคล้องกับเกณฑ์ยุติกระบวนการเดลฟายก็สามารถยุติกระบวนการเดลฟายได้ในรอบที่ 3 แต่หากพิจารณาแล้วเห็นว่าควรจะดำเนินการต่อไป ผู้วิจัยก็จะดำเนินการในรอบที่ 4 การเก็บรวบรวมข้อมูลในรอบที่ 4 และรอบต่อไปก็จะดำเนินการเหมือนในรอบที่ 3

2.3 ข้อดีของเทคนิคเดลฟาย

1. ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเป็นคำตอบที่น่าเชื่อถือเพราะเป็นความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการไตร่ตรองอย่างรอบคอบมาแล้วหลายขั้นตอน (Murry and Hammons, 1995; สุวรรณา เชื้อรัตนพงษ์, 2528; ขนิษฐา วิทยานุมาส, 2531; ชนิตา รักษ์พลเมือง, 2531; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535)

2. สามารถทราบลำดับความสำคัญของข้อมูลและเหตุผลในการตอบรวมทั้งความสอดคล้องในเรื่องความคิดเห็นเป็นอย่างดี (ประยูร ศรีประสาธน์, 2523; สุวรรณ เชื้อรัตนพงษ์, 2528, ขนิษฐา วิทยานุมาส, 2531; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535)

3. เป็นเทคนิคที่เปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระไม่ถูกครอบงำทางความคิดเนื่องจากไม่มีการเผชิญหน้ากันจึงสามารถจัดอิทธิพลของกลุ่มที่ส่งผลต่อความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านได้ (Murry and Hammons, 1995; ประยูร ศรีประสาธน์, 2523; สุวรรณ เชื้อรัตนพงษ์, 2528; ขนิษฐา วิทยานุมาส, 2531; ชนิดา รัชทรัพย์เมือง, 2531; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535)

4. เป็นเทคนิคที่มีขั้นตอนการดำเนินการที่ไม่ซับซ้อนจนเกินไป และได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพ (สุวรรณ เชื้อรัตนพงษ์, 2528; ขนิษฐา วิทยานุมาส, 2531; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535)

5. สามารถรวบรวมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญได้โดยไม่มีข้อจำกัดในด้านจำนวนผู้เชี่ยวชาญ ด้านภูมิศาสตร์ทำให้ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย (ประยูร ศรีประสาธน์, 2523; ขนิษฐา วิทยานุมาส, 2531; ชนิดา รัชทรัพย์เมือง, 2531; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535)

2.4 ข้อจำกัดของเทคนิคเดลฟาย

1. การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญและเกณฑ์การพิจารณาเลือกผู้เชี่ยวชาญจะต้องมีความหมายเพื่อให้ได้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความสามารถอย่างแท้จริงจึงจะทำให้ข้อมูลที่ได้รับมีความน่าเชื่อถือ (Murry and Hammons, 1995; ประยูร ศรีประสาธน์, 2523; สุวรรณ เชื้อรัตนพงษ์, 2528; ชนิดา รัชทรัพย์เมือง, 2531; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535; จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2535)

2. การใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามปลายเปิดมากเกินไป และต้องแบบสอบถามปลายปิดหลายรอบเพื่อกลั่นกรองความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญอาจทำให้ผู้เชี่ยวชาญรู้สึกว่าถูกรบกวนมากเกินไป และอาจไม่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามรอบต่อไป (Murry and Hammons, 1995; ประยูร ศรีประสาธน์, 2523; ชนิดา รัชทรัพย์เมือง, 2531; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535)

3. แบบสอบถามที่ส่งไปสูญหายระหว่างทางหรือไม่ได้รับคำตอบกลับมาครบในแต่ละรอบ (สุวรรณ เชื้อรัตนพงษ์, 2528; ชนิดา รัชทรัพย์เมือง, 2531; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535; จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2535)

4. ผู้วิจัยขาดความรอบคอบหรือมีความลำเอียง (bias) ในการพิจารณาวิเคราะห์คำตอบที่ได้ในแต่ละรอบทำให้ข้อมูลที่ได้ขาดความน่าเชื่อถือ (Claton, 1997; ชนิดา รัชทรัพย์เมือง, 2531; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535; จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2535)

5. การกำหนดกรอบแนวคิดให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นการจำกัดกรอบความคิดของผู้เชี่ยวชาญทำให้แนวคิดที่ได้ถูกจำกัดอยู่ในกรอบเฉพาะที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นเท่านั้น (Phi Delta Kappa, 1984; จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2535)

6. การวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายไม่สามารถควบคุมในด้านภูมิหลังและประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านให้มีความเท่าเทียมกันได้ แม้ว่าสิ่งเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของกลุ่มบุคคลก็ตาม (Claton, 1997)

7. ระยะเวลาที่ใช้ในการตอบแบบสอบถามในแต่ละรอบขึ้นอยู่กับคุณลักษณะและภารกิจของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการพิจารณาตอบแบบสอบถามของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านและการรายงานผลที่ได้ในภาพรวม (Claton, 1997)

8. เทคนิคเดลฟายมุ่งให้ได้ฉันทมติจากผู้เชี่ยวชาญ ฉันทมติเกิดจากการที่ผู้วิจัยให้ข้อมูลป้อนกลับด้วยค่าสถิติของกลุ่มและแสดงคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านในรอบที่ผ่านมามีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงคำตอบเพื่อให้ตรงกับความคิดเห็นของกลุ่ม (Claton, 1997)

2.5 ลักษณะของการวิจัยที่เหมาะสมกับเทคนิคเดลฟาย

ประยูร ศรีประสาธน์ (2523) ได้เสนอลักษณะของการวิจัยที่มีความเหมาะสมกับเทคนิคเดลฟายไว้ดังนี้ (1) การวิจัยเพื่อทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (2) การวิจัยที่ตรวจสอบกลวิธีในการปฏิบัติ (strategy probe) (3) การวิจัยที่ตรวจสอบความนิยม (preference probe) และ (4) การวิจัยที่ศึกษาสภาพที่เป็นอยู่จริงตามการเรียนรู้ของกลุ่มบุคคล

Murry and Hammons (1995) ได้เสนอลักษณะของการวิจัยที่มีความเหมาะสมกับเทคนิคเดลฟายไว้ดังนี้ (1) การหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่ไม่สามารถดำเนินการด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ทางสถิติแต่ต้องอาศัยการตัดสินใจโดยกลุ่มบุคคลจึงจะสามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ (2) ปัญหาการวิจัยที่มีขอบเขตกว้างและซับซ้อน (3) ผู้ให้ข้อมูลบางคนขาดทักษะในการอภิปรายกลุ่ม และกลุ่มบุคคลมีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญแตกต่างกัน (4) มีข้อจำกัดในด้านเวลาและค่าใช้จ่ายในการจัดประชุมกลุ่มจำนวนหลายครั้ง (5) ประสิทธิภาพของการประชุมกลุ่มแบบเผชิญหน้ากันจะเพิ่มขึ้นเมื่อมีกระบวนการให้ข้อมูลป้อนกลับ (6) เมื่อไม่ต้องการเปิดเผยสถานภาพของผู้ให้ข้อมูลในกรณีที่ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันอย่างมาก และ (7) ถ้าผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มมีความแตกต่างกัน (heterogeneity) จะทำให้ผลที่ดีได้มีความตรง (validity) และน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น ขจัดอิทธิพลของจำนวนผู้ให้ข้อมูลและอิทธิพลจากบุคลิกภาพของสมาชิกในกลุ่มที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงความคิดเห็นของคนส่วนใหญ่ (bandwagon effect)

2.6 ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เทคนิคเดลฟายใช้ได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพ

1. ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย

ผู้วิจัยควรมีเวลามากพอในการทำวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย โดยทั่วไปใช้เวลาประมาณ 2 เดือน จึงจะเสร็จสิ้นกระบวนการอาจจะใช้เวลาช้าหรือเร็วกว่านั้นได้ขึ้นอยู่กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญว่าจะส่งแบบสอบถามแต่ละรอบกลับคืนมาช้าหรือเร็วเพียงใด (สุวรรณ เชื้อรัตนพงษ์, 2528; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535) การเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละรอบต้องกำหนดเวลาที่เหมาะสมไม่เร่งรัดหรือเว้นระยะนานเกินไป อาจทำให้ผู้เชี่ยวชาญขาดความต่อเนื่องทางความคิด เสียเวลาในการทบทวนทำให้เกิดความเมือหน่าย Navin and Ford (1976) ศึกษาระยะเวลาในการตอบแบบสอบถามพบว่าส่วนมากอยู่ในช่วง 7 วันและจากการศึกษาของกอบแก้ว ภูติธนาภิรักษ์ (2537) ในด้านการเตือนและการติดตามการตอบกลับแบบสอบถาม พบว่ากลุ่มที่ได้รับการเตือนและการติดตามด้วยโทรศัพท์มีอัตราการตอบกลับแบบสอบถามสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการเตือนและการติดตามด้วยการ์ดและไปรษณียบัตรซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Heberlin and Baumgarther (1978) ที่พบว่า การเตือนและการติดตามด้วยโทรศัพท์เป็นการเพิ่มอัตราการตอบกลับแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ได้ประมาณร้อยละ 6-9 เพราะสามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ตอบได้ด้วยน้ำเสียง การทักทาย ตลอดจนเปิดโอกาสให้ซักถามในประเด็นที่ไม่เข้าใจทำให้ผู้ตอบเกิดความกระตือรือร้นและมีทัศนคติที่ดีต่องานวิจัย

2. การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญและจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสมต่อเทคนิคเดลฟาย

เทคนิคเดลฟายเป็นวิธีที่อาศัยความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถาม ความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้จึงขึ้นอยู่กับ การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ ผู้เชี่ยวชาญที่ถูกคัดเลือกจะต้องมีความรู้ความสามารถในเรื่องที่ศึกษาอย่างแท้จริง มีประสบการณ์หรือตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบในเรื่องที่ศึกษา (Murry and hammons, 1995) นอกจากนี้ควรเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความร่วมมือด้วยความเต็มใจ ตั้งใจ และมั่นใจในการให้ความร่วมมือกับงานวิจัยโดยตลอด รวมทั้งยินยอมสละเวลาในการตอบแบบสอบถามตามที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นในแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียดรอบคอบ (สุวรรณ เชื้อรัตนพงษ์, 2528; กาลัก เตชะชนหมาก, 2530; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535)

จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสมในเทคนิคเดลฟายไม่ได้มีการกำหนดไว้แน่นอน แต่ Parente and Anderson - Parente (1987 อ้างถึงใน Murry and hammons, 1995) เสนอแนะว่าในรอบสุดท้ายของการวิจัยควรมีจำนวนผู้เชี่ยวชาญอย่างน้อยที่สุด 10 คน และ Cochran (1983 อ้างถึงใน Murry and hammons, 1995) กล่าวว่า การใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวนมากจะทำให้ข้อมูลที่ได้รับมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้นและความคลาดเคลื่อนจะลดลง Delbecq, Van de van และ Gustafson (1975

อ้างถึงใน Murry and hammons, 1995) กล่าวว่ากลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีความเป็นเอกพันธ์ (homogeneous) จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เหมาะสมควรมีประมาณ 30 คน หากผู้เชี่ยวชาญมีจำนวนมากกว่า 30 คนก็จะได้ความคิดเห็นใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ซึ่งสอดคล้องกับ Brooks (1979 อ้างถึงใน Murry and hammons, 1995) ที่กล่าวว่าจำนวนผู้เชี่ยวชาญมากกว่า 25 คนความคิดเห็นใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และจากการศึกษาของ Macmillan (1971 อ้างถึงใน เกษม บุญอ่อน, 2522) พบว่าหากจำนวนผู้เชี่ยวชาญมีตั้งแต่ 17 คนขึ้นไป อัตราการลดลงของความคลาดเคลื่อนจะมีน้อยมากจนคงที่ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การลดลงของความคลาดเคลื่อนของจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ

จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ (panel size)	การลดลงของความคลาดเคลื่อน (error reduction)	การเปลี่ยนแปลงสุทธิ (net change)
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	0.04
17-21	0.50-0.48	0.02
21-25	0.48-0.46	0.02
25-29	0.46-0.44	0.02

ที่มา: Macmillan. The Delphi Technique, 1971 อ้างถึงใน เกษม บุญอ่อน เดลฟาย: เทคนิคในการวิจัย, 2522.

3. ลักษณะสำคัญของแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟาย

แบบสอบถามที่ใช้ในกระบวนการวิจัยจะต้องมีความชัดเจน ง่ายต่อการอ่าน การตอบแบบสอบถามจะต้องมีการตอบหลายรอบ โดยทั่วไป 3-4 รอบ เพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่ถูกต้องตรงความเป็นจริงและน่าเชื่อถือมากขึ้น จึงอาจกล่าวได้ว่าแบบสอบถามเป็นหัวใจสำคัญของเทคนิคเดลฟายซึ่งแบบสอบถามที่ใช้ในกระบวนการวิจัยด้วยเทคนิคเดลฟายมีลักษณะสำคัญดังนี้ คือ

รอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอย่างกว้าง ๆ

รอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามปลายปิด หรือมาตราประมาณค่า (rating scale) เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประมาณค่าความสำคัญของข้อมูลตามระดับความคิดเห็นหรือระบุความสำคัญด้วยคำร้อยละ พร้อมทั้งระบุเหตุผลที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยของแต่ละข้อลงในช่องว่างที่กำหนดให้ นอกจากนี้หากมีข้อคำถามใดที่ไม่ชัดเจน หรือควรแก้ไข ผู้เชี่ยวชาญสามารถเขียนคำแนะนำลงในช่องว่างที่กำหนดไว้ดังกล่าว แบบ

สอบถามในรอบที่ 2 นี้เป็นแบบสอบถามปลายเปิดที่พัฒนามาจากแบบสอบถามในรอบที่ 1 ที่ได้จากการรวบรวมแนวคิดทั้งหมดเข้าด้วยกัน โดยการนำวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดทั้งหมดที่ได้และตัดแนวคิดที่ซ้ำซ้อนและไม่ตรงกับประเด็นวิจัยออก สิ่งสำคัญผู้วิจัยต้องไม่นำเสนอแนวคิดของตนเองเพิ่มเติมเข้าไปในแบบสอบถามรอบที่ 2 (Martino, 1983)

รอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาทบทวนคำตอบของตนซ้ำอีกครั้งซึ่งสามารถยืนยันคำตอบเดิมหรือเปลี่ยนแปลงคำตอบใหม่ก็ได้ แบบสอบถามในรอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดที่พัฒนามาจากแบบสอบถามในรอบที่ 2 แต่จะแสดงคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านในรอบที่ผ่านมา ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับคำตอบของกลุ่ม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของกลุ่มเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาประกอบการตัดสินใจ

แบบสอบถามที่ใช้ในกระบวนการวิจัยในรอบต่อ ๆ ไปจะมีลักษณะเหมือนแบบสอบถามในรอบที่ 3 นี้ เมื่อผู้วิจัยตรวจสอบความเห็นของกลุ่มว่ามีความสอดคล้องกับเกณฑ์ยุติกระบวนการเดลฟายก็สามารถยุติกระบวนการเดลฟายได้ในรอบที่ 3 แต่หากพิจารณาแล้วเห็นว่าควรจะดำเนินการต่อไป ผู้วิจัยก็จะดำเนินการในรอบที่ 4 การเก็บรวบรวมข้อมูลในรอบที่ 4 และรอบต่อๆ ไปก็จะดำเนินการเหมือนในรอบที่ 3

4. คุณลักษณะของผู้วิจัย

ผู้วิจัยต้องมีความละเอียดรอบคอบในการพิจารณาคำตอบ และให้ความสำคัญกับคำตอบที่ได้เท่าเทียมกันโดยไม่มีความลำเอียงหรือนำความคิดเห็นส่วนตัวเข้าไปพิจารณาร่วมด้วย ไม่ว่าผู้ตอบแต่ละคนจะตอบทุกข้อหรือไม่ก็ตาม ทั้งนี้เพื่อไม่ให้พลาดข้อความหรือเหตุผลที่แท้จริงของเรื่องไป (ประยูรศรีประสาธน์, 2523; สุวรรณ เชื้อรัตนพงษ์, 2528; ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2535) นอกจากนี้ผู้วิจัยจะต้องอาศัยความอดทน และใช้มนุษยสัมพันธ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลครบตามต้องการ (ชนิษฐา วิทยาอนุมาส, 2531)

5. เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณัจฉันทมติ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสรุปเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณัจฉันทมติได้ดังนี้

5.1 ระดับฉฉันทมติ (degree of consensus) และความคงที่ (stability) ของระดับฉฉันทมติ ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

5.1.1 ระดับฉฉันทมติ (degree of consensus)

Flander (1989) กำหนดไว้ว่าข้อความใดจะถือว่าได้รับฉฉันทมติก็ต่อเมื่อข้อความนั้นมีผู้ตอบสอดคล้องกัน 60% และ Murry and Hammons (1997) กำหนดไว้ว่าข้อความใดจะถือว่า

ได้รับฉันทามติที่ต่อเมื่อข้อความนั้นมีผู้ตอบสอดคล้องกัน 75% ดังนั้นระดับคะแนนฉันทามติจึงไม่มีข้อกำหนดที่ตายตัว

5.1.2 ความคงที่ (stability)

Linstone (1978) กำหนดว่าควรจะยุติการวิจัยเมื่อฉันทามติที่ได้เพิ่มขึ้นหรือลดลงจากคำตอบในรอบที่ผ่านมาน้อยกว่า 15% และ Murry and Hammons (1997) กำหนดว่าควรจะยุติการวิจัยเมื่อฉันทามติที่ได้เพิ่มขึ้นหรือลดลงจากคำตอบในรอบที่ผ่านมาน้อยกว่า 20%

5.2 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (interquatile range) และค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐาน ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้ คือ ข้อความใดที่มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.50 และค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐานไม่เกิน 1.00 แสดงว่าข้อความนั้นผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน หรือได้รับฉันทามติ

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับการให้น้ำหนักคะแนนรายคู่ (paired - weighting procedure:PWP)

ในส่วนของแนวคิดเกี่ยวกับการให้น้ำหนักคะแนนรายคู่ผู้วิจัยนำเสนอเนื้อหาสาระเกี่ยวกับประเด็นต่างๆดังนี้

3.1 แนวคิดเกี่ยวกับการให้น้ำหนักคะแนนรายคู่

3.2 ข้อดีและข้อจำกัดของการให้น้ำหนักคะแนนรายคู่

3.1 แนวคิดเกี่ยวกับการให้น้ำหนักคะแนนรายคู่ (paired - weighting procedure: PWP)

PWP เป็นวิธีการวัดความต้องการวิธีหนึ่งที่ตั้งอยู่ในกลุ่มเทคนิควิธีการจัดเรียงลำดับ (ranking หรือ setting priorities) ความสำคัญของเป้าหมาย (goals) หรือประเด็นปัญหา (issues) หรือความต้องการ (needs) โดยมีการจัดเตรียมข้อรายการ (item) หลาย ๆ ข้อ เพื่อให้ผู้ประเมินจัดเรียงลำดับความสำคัญโดยการเปรียบเทียบความสำคัญของข้อรายการทีละคู่ (pair) โดยจำนวนข้อรายการไม่ควรเกิน 15 ข้อ เพราะผู้ที่ทำการจัดเรียงลำดับความสำคัญอาจจำรายละเอียดของข้อรายการต่าง ๆ ได้ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

กระบวนการให้น้ำหนักคะแนนรายคู่ (Witkin, 1995; สุวิมล ว่องวานิช, 2542)

(1) เตรียมข้อรายการ และกำหนดหมายเลขให้กับทุกข้อรายการตั้งแต่ 1, 2, 3, 4, 5, ... จนครบทุกข้อรายการจากนั้นจัดกลุ่มข้อรายการ และวางโครงสร้างของข้อรายการเป็น 2 แถว (ไม่ควรเกิน 15 ข้อรายการ เพราะผู้ที่ทำการจัดเรียงลำดับความสำคัญอาจจำรายละเอียดของข้อรายการต่าง ๆ ได้ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์)

(2) ผู้วิจัยอธิบายวิธีการให้นำหน้าคะแนนโดยการเปรียบเทียบความสำคัญของข้อรายการทีละคู่ ตัวอย่างเช่น มีข้อรายการที่ต้องการเปรียบเทียบจำนวน 5 ข้อรายการ

รายการที่ 1 จะเปรียบเทียบความสำคัญกับข้อรายการที่ 2, 3, 4, 5

รายการที่ 2 จะเปรียบเทียบความสำคัญกับข้อรายการที่ 3, 4, 5

รายการที่ 3 จะเปรียบเทียบความสำคัญกับข้อรายการที่ 4, 5

รายการที่ 4 จะเปรียบเทียบความสำคัญกับข้อรายการที่ 5

เมื่อพิจารณาว่าข้อรายการใดมีความสำคัญมากกว่ากัน ให้วงกลมล้อมรอบข้อรายการนั้นลงในแบบรายการ (sheet) ที่กำหนดให้ของแต่ละคน

(3) แจกแบบรายการให้กับผู้ประเมินทุกคน

(4) ผู้วิจัยอ่านรายการข้อความทีละคู่ที่เปรียบเทียบกัน

(5) ปล่อยให้ผู้ประเมินในการตัดสินใจเลือกข้อรายการที่มีความสำคัญมากกว่า ใช้เวลาประมาณ 10 วินาที แล้ววงกลมล้อมรอบข้อรายการที่เลือกลงในแบบรายการที่กำหนดให้ ทำเช่นนี้จนครบทุกข้อรายการ

(6) ลากเส้นเป็นตัว L เพื่อความสะดวกต่อการนับเลข ให้แต่ละคนนับคะแนนรวมความสำคัญแต่ละข้อรายการ

(7) นำคะแนนของแต่ละคนมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม

(8) เรียงลำดับความสำคัญของข้อรายการ โดยข้อรายการที่ได้คะแนนมากที่สุดถือว่าเป็นความต้องการที่สำคัญที่สุด ในกรณีข้อรายการใดที่มีอันดับความสำคัญเดียวกัน ควรพิจารณาใหม่อีกครั้งหนึ่ง

รายละเอียดในการเปรียบเทียบนำหน้าคะแนนรายคู่ดังแสดงในแผนภาพที่ 3

①	①	1	①	จำนวนที่เลือกข้อรายการที่ 1 = 3 ลำดับความสำคัญ = 2
2	3	④	5	
	②	2	②	จำนวนที่เลือกข้อรายการที่ 2 = 2 ลำดับความสำคัญ = 3
	3	④	5	
		3	3	จำนวนที่เลือกข้อรายการที่ 3 = - ลำดับความสำคัญ = 5
		④	⑤	
			④	จำนวนที่เลือกข้อรายการที่ 4 = 4 ลำดับความสำคัญ = 1
			5	
			④	จำนวนที่เลือกข้อรายการที่ 5 = 1 ลำดับความสำคัญ = 4
			5	

แผนภาพที่ 3 การเปรียบเทียบนำหน้าคะแนนรายคู่

จากแผนภาพที่ 2.2 การเปรียบเทียบข้อรายการจำนวน 5 ข้อ จากข้อรายการที่ 1 เปรียบเทียบกับข้อรายการที่ 2, 3, 4 และ 5 ข้อรายการใดสำคัญมากกว่าให้วงกลมล้อมรอบ จากนั้นเปรียบเทียบข้อรายการที่ 2 กับข้อรายการที่ 3, 4 และ 5 ข้อรายการใดสำคัญมากกว่าให้วงกลมล้อมรอบ ทำเช่นนี้ไปจนถึงข้อรายการที่ 4 เปรียบเทียบกับข้อรายการที่ 5 จากนั้นนับคะแนนรวมของแต่ละข้อรายการพบว่าข้อรายการที่ 1 = 3 คะแนน ข้อรายการที่ 2 = 2 คะแนน ข้อรายการที่ 3 = 0 คะแนน ข้อรายการที่ 4 = 4 คะแนน และข้อรายการที่ 5 = 1 คะแนน จะได้ลำดับความสำคัญของข้อรายการสูงสุด คือ ข้อรายการที่ 4 รองลงมาได้แก่ ข้อรายการที่ 1 ข้อรายการที่ 2 ข้อรายการที่ 5 และข้อรายการที่ 3 ตามลำดับ

3.2 ข้อดีและข้อจำกัดของการให้น้ำหนักคะแนนรายคู่

ข้อดีของการให้น้ำหนักคะแนนรายคู่

เป็นกระบวนการที่บังคับให้กลุ่มตัดสินใจเลือกรายการที่มีความสำคัญ (forced choice) ซึ่งทำให้ได้ความต้องการที่มีความสำคัญจริง

ข้อจำกัดของการให้น้ำหนักคะแนนรายคู่

ในกรณีที่รายการที่ให้จัดเรียงความสำคัญเกิน 15 ข้อ จะทำให้การเปรียบเทียบได้ผลที่ไม่เหมาะสม เนื่องจากเกิดความสับสนในการจำรายละเอียดของข้อรายการต่าง ๆ ได้ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

ตอนที่ 4 การจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม

ในส่วนของการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วมผู้วิจัยนำเสนอเนื้อหาสาระเกี่ยวกับประเด็นต่างๆดังนี้

4.1 ความหมายของการเรียนร่วม

4.2 แนวคิด ทฤษฎีและปรัชญาของการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม

4.3 รูปแบบของการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม

4.4 ประโยชน์ของการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม

4.5 สภาพปัจจัยความสำเร็จในการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม และมาตรฐานการศึกษาพิเศษโรงเรียนเรียนร่วม

4.6 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม

4.1 ความหมายของการเรียนร่วม

การจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนที่จัดการศึกษาแบบเรียนร่วม หมายถึง การจัดการศึกษาให้กับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ได้เรียนร่วมกับเด็กปกติตามความสามารถของเด็ก และความพร้อมของโรงเรียน ผดุง อารยะวิญญู (2542) ให้ความหมายคำภาษาอังกฤษที่เกี่ยวกับการเรียนร่วม ดังนี้

(1) การเรียนร่วมบางเวลา (integration) หมายถึง การเรียนร่วมระหว่างเด็กที่มีความต้องการพิเศษกับเด็กปกติ แต่เป็นการเรียนร่วมบางเวลา โดยเด็กที่มีความต้องการพิเศษจะเข้าไปเรียนร่วมในชั้น

ปกติบางเวลาเท่านั้น และมีความหมายรวมไปถึงการจัดชั้นพิเศษในโรงเรียนปกติด้วย โดยเด็กเรียนวิชาหลักในชั้นพิเศษซึ่งมีครูประจำชั้นเป็นผู้สอน แต่ในบางวิชาซึ่งส่วนมากไม่ใช่วิชาทักษะ เด็กมีโอกาสไปเรียนร่วมกับเด็กปกติ เช่น วิชาพลศึกษา วิชาดนตรี เป็นต้น หรือเด็กอาจมีส่วนร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน เช่น กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี กีฬา งานแสดงต่าง ๆ ของโรงเรียน เป็นต้น โดยคาดหวังว่าเด็กที่มีความต้องการพิเศษจะมีโอกาสแสดงออก และมีปฏิสัมพันธ์กับเด็กปกติ

(2) การเรียนร่วมเต็มเวลา (mainstreaming) หมายถึง การเรียนร่วมระหว่างเด็กที่มีความต้องการพิเศษกับเด็กปกติซึ่งเป็นการเรียนร่วมเต็มเวลา โดยจัดให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษได้มีโอกาสเรียนในชั้นเดียวกับเด็กปกติตลอดเวลาที่อยู่ในโรงเรียน เด็กปกติได้รับการบริการการเรียนการสอนและบริการนอกห้องเรียนอย่างไร เด็กที่มีความต้องการพิเศษก็ได้รับบริการเช่นเดียวกันจุดประสงค์สำคัญของการเรียนร่วมเต็มเวลา คือ เพื่อให้เด็กเข้าใจซึ่งกันและกันตอบสนองความต้องการซึ่งกันและกัน ปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างเด็กปกติกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ เด็กปกติจะยอมรับความหลากหลายของมนุษย์เข้าใจว่าคนเราเกิดมาไม่จำเป็นต้องเหมือนกันทุกอย่าง ท่ามกลางความแตกต่างกัน มนุษย์เราก็คือต้องการความรัก ความสนใจ ความเอาใจใส่เช่นเดียวกันทุกคน

(3) การเรียนรวม (inclusion) หรือการจัดการศึกษาโดยวิธีเรียนรวม (inclusive education) เป็นแนวคิดทางการศึกษาที่ว่าโรงเรียนจะต้องจัดการศึกษาให้กับเด็กทุกคน โดยไม่มีการแบ่งแยกว่าเด็กคนใดเป็นเด็กปกติ หรือเด็กคนใดเป็นเด็กที่มีความต้องการพิเศษ เด็กทุกคนที่ผู้ปกครองพามาเข้าเรียนทางโรงเรียนจะต้องรับเด็กไว้ และจะต้องจัดการศึกษาให้เขาอย่างเหมาะสม การเรียนรวมยังมีความหมายไปถึงการศึกษาที่ไม่แบ่งแยกตั้งแต่ระดับ เช่น อนุบาล ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อุดมศึกษา ตลอดจนการดำรงชีพของคนในสังคม หลังสำเร็จการศึกษาจะต้องดำเนินไปในลักษณะ “รวมกัน” ที่ทุกคนต่างเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ทุกคนยอมรับซึ่งกันและกัน ทุกคนยอมรับว่ามี “พิการ” อยู่ในสังคม และเขาเหล่านั้นต่างก็เป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่ต้องใช้ชีวิตร่วมกับคนปกติโดยไม่มีการแบ่งแยก

4.2 แนวคิด ทฤษฎีและปรัชญาของการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม

บ็องอร์ ตันปาน (2536) กล่าวถึงปรัชญาพื้นฐานของการเรียนร่วมว่ามี 3 ประการ คือ (1) มนุษย์ทุกคนมีสิทธิเท่าเทียมกันในโอกาสทางการศึกษา (2) มนุษย์ทุกคนย่อมมีสิทธิเท่าเทียมกันในการอยู่ร่วมในสังคม และ (3) การเรียนการสอนในชั้นเรียนย่อมสนองตามความแตกต่างของแต่ละบุคคล

ผดุง อารยะวิญญู (2533) กล่าวถึงทฤษฎีพื้นฐานของการเรียนร่วมไว้ดังนี้

1. ในสังคมมนุษย์ มีทั้งคนปกติและผู้มีความบกพร่องต่าง ๆ เมื่อไม่สามารถแยกคนที่มีความบกพร่องออกจากสังคมปกติได้ ดังนั้นจึงไม่ควรแยกการศึกษาเฉพาะด้านใดด้านหนึ่งควรให้เด็กพิเศษเรียนร่วมกับเด็กปกติ

2. เด็กพิเศษมีความต้องการและความสามารถซึ่งต่างจากเด็กปกติ ดังนั้นควรจัดรูปแบบและวิธีการศึกษาให้แตกต่างไปจากเด็กปกติ เพื่อให้เด็กมีศักยภาพในการเรียนรู้อย่างเต็มที่

3. เด็กแต่ละคนมีความสามารถแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นเด็กปกติหรือเด็กพิเศษ การศึกษาจะช่วยให้ความสามารถของเด็กแต่ละคนปรากฏเด่นชัดขึ้น

4. เด็กแต่ละคนมีพื้นฐานต่างกันทางการเลี้ยงดูจากครอบครัว เศรษฐกิจ สังคม การศึกษา สติปัญญาและทักษะ การศึกษาจะช่วยให้แต่ละคนได้เรียนรู้เพื่อการปรับตัวเข้าหากันและให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก

5. เด็กแต่ละคนมีความแตกต่างในด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม การจัดการศึกษาจึงต้องจัดเพื่อพัฒนาทุกด้านให้สูงสุดตามความสามารถของแต่ละบุคคล

ศรียา นิยมธรรม (2535) กล่าวว่าการจัดการศึกษาพิเศษโดยทั่วไปตั้งอยู่บนรากฐานของความเชื่อถือและปรัชญาดังนี้

1. ทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกันในการที่จะได้รับบริการทางการศึกษาไม่ว่าจะเป็นคนพิการหรือคนปกติควรถือเป็นหน้าที่ที่จะจัดการศึกษาเพื่อสนองต่อความต้องการของเด็กพิเศษด้วย

2. เด็กพิเศษควรได้รับการศึกษาควบคู่ไปกับการบำบัด การฟื้นฟูสมรรถภาพทุกด้านโดยเร็วที่สุดในทันทีที่ทราบว่าเป็นเด็กมีความต้องการพิเศษ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะเรียนต่อไปและมีพัฒนาการทุกด้านถึงขีดสูงสุด

3. การจัดการศึกษาพิเศษควรคำนึงถึงการอยู่ร่วมสังคมกับคนปกติให้มีประสิทธิภาพให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้หรือหากสภาพความบกพร่องอยู่ในขั้นรุนแรงจนไม่อาจเรียนร่วมกับคนปกติได้ ควรให้เด็กพิเศษได้สัมผัสกับสังคมคนปกติ

4. การจัดการศึกษาพิเศษ ต้องปรับให้เหมาะสมกับสภาพความเสียเปรียบของเด็กพิเศษแต่ละประเภท โดยใช้แนวทางการศึกษาของเด็กปกติ

5. การศึกษาพิเศษและการฟื้นฟูบำบัดทุกด้านควรจัดเป็นโปรแกรมให้เป็นรายบุคคลรวมถึงการจัดกิจกรรมการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่อง หรือมีความต้องการคล้ายคลึงกันและอยู่ในระดับความสามารถใกล้เคียงกัน

6. การจัดโปรแกรมการสอนเด็กพิเศษควรเน้นที่ความสามารถของเด็กและให้เด็กได้ประสบความสำเร็จมากกว่าที่จะคำนึงถึงคนพิการหรือความบกพร่อง เพื่อให้เด็กมีความมั่นใจว่าแม้ตนจะมีความบกพร่อง แต่ก็ยังมีความสามารถบางอย่างเท่ากับหรือดีกว่าเด็กปกติอันจะช่วยให้เด็กสามารถปรับตัวได้ดีขึ้น

7. การศึกษาพิเศษควรมุ่งให้เด็กมีความเข้าใจ ยอมรับตนเอง มีความเชื่อมั่น มีสัจจะการแห่งตน และมุ่งให้ช่วยตนเองได้ ตลอดจนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

8. การศึกษาพิเศษควรจัดทำอย่างต่อเนื่อง เริ่มตั้งแต่เกิดเรื่อยไป ขาดตอนไม่ได้และควรเน้นถึงเรื่องอาชีพด้วย

แนวคิดที่สนับสนุนการเรียนร่วม

ผดุง อารยะวิญญู (2542) กล่าวถึงแนวคิดที่สนับสนุนการเรียนร่วมไว้ดังนี้

ตารางที่ 4 แนวคิดที่ส่งเสริมการเรียนร่วม

แนวคิดในปัจจุบัน	แนวคิดที่ส่งเสริมการเรียนร่วม
1. จัดกลุ่มนักเรียนตามความสามารถตามความสนใจที่เหมือนกัน	1. ความหลากหลายเป็นสิ่งที่มีค่า
2. นักเรียนเป็นสมาชิกของบางกลุ่มแต่ไม่ให้เป็นสมาชิกของทุกกลุ่ม	2. นักเรียนทุกคนเป็นสมาชิกของกลุ่ม (ใหญ่)
3. นักเรียนจะต้องมีความพร้อมก่อนเข้าเรียน	3. กระบวนการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง นักเรียนไม่มีความพร้อมก็สามารถเรียนได้ ความพร้อมจะตามมาภายหลัง
4. สังคมประกอบขึ้นด้วยคนหลายประเภทมีตำแหน่งทางสังคมเป็นลำดับขั้น	4. ทุกคนไม่ว่าเด็กหรือผู้ใหญ่ต่างเป็นสมาชิกของสังคม จึงไม่จำเป็นต้องมีลำดับขั้น ทุกคนเท่าเทียมกัน
5. ในการเรียนจะมีเด็กจำนวนหนึ่งที่อาจสอบตก	5. การสอบตกของนักเรียนบอกเป็นนัยว่าวิธีการเรียนการสอนที่ใช้ยังไม่เหมาะสม ควรมีการเปลี่ยนแปลง

หลักการจัดการเรียนร่วม

หลักการจัดการเรียนร่วม การเรียนร่วมจะประสบผลสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับวิธีดำเนินการและการวางแผนในการจัดการเรียนร่วม ผดุง อารยะวิญญู (อ้างถึงใน อุบล เล่นวารี, 2542) มีข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนร่วมดังนี้ (1) การเรียนร่วมนั้นควรเริ่มเมื่อเด็กอายุน้อย ดังนั้นควรเริ่มเรียนร่วมตั้งแต่ในชั้นปฐมวัย (2) ให้โอกาสแก่ครูผู้สอนเด็กปกติตัดสินใจว่าจะรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษเข้ามาเรียนร่วมในชั้นที่ตนสอนหรือไม่ (3) สถานศึกษาที่จะบริการด้านการเรียนร่วมต้องมีความพร้อมด้านบุคลากรโดยเฉพาะอย่างยิ่งครูผู้ทำหน้าที่สอนเด็กปกติ และเด็กพิเศษ (4) ในการเตรียมความพร้อมของสถานศึกษานั้น ควรมีการชี้แจงทำความเข้าใจและอบรมครู เจ้าหน้าที่ของโรงเรียน และนักเรียนเกี่ยวกับโครงการเรียนร่วมที่จะเริ่มขึ้นในสถานศึกษาแห่งนั้น ให้เข้าใจถึงบทบาทและความรับผิดชอบ (5) สถานศึกษาจะต้องมีเครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์อันจำเป็นในการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม และเพียงพอ (6) ควรมีแผนการศึกษาสำหรับเด็กเป็นรายบุคคล (individual education plan) หรือใช้ชื่อย่อว่า IEP (7) ไม่ควรแยกเด็กที่มีความต้องการพิเศษออกจากเด็กปกติ ในแง่ของการให้บริการการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อให้เด็กปกติได้เข้าใจถึงความต้องการ และความสามารถของเด็กที่มีความต้องการ

พิเศษ (8) การประเมินพัฒนาการและผลการเรียนของเด็กอย่างสม่ำเสมอ ด้วยวิธีการประเมินที่เชื่อถือได้ และ (9) ศึกษาข้อบกพร่องของการจัดการเรียนร่วมอยู่เสมอ และหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงให้บริการดังกล่าวมีประสิทธิภาพ

4.3 รูปแบบของการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม

ผดุง อารยะวิญญู (2539) กล่าวถึงรูปแบบของการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วมไว้ดังนี้

1. เรียนร่วมในชั้นปกติ เป็นการจัดให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษได้เรียนร่วมในชั้นเรียนปกติ เหมือนกับเด็กทั่วไปทุกประการ ซึ่งการเรียนในลักษณะนี้เด็กต้องมีความพิการน้อย มีความฉลาดด้านการเรียน มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และสังคม

2. เรียนร่วมในชั้นปกติและมีครูพิเศษให้คำแนะนำปรึกษา เป็นวิธีการที่คล้ายกับวิธีแรก เด็กจะเรียนร่วมในชั้นเรียนปกติแต่จะมีครูพิเศษคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือครูประจำชั้น และครูที่ทำการสอนในรายวิชา

3. เรียนร่วมในชั้นปกติและรับบริการจากครูเรียนสอน โดยการให้เด็กเรียนในชั้นเรียนปกติ และจะมีครูการศึกษาพิเศษทำการสอนเพิ่มเติม ซึ่งจะเดินทางไปสอนในโรงเรียนต่าง ๆ ที่มีเด็กประเภทนี้อยู่ เป็นการสอนเวียนเป็นรายสัปดาห์เรียกว่าครูเรียนสอน

4. เรียนร่วมในชั้นปกติและรับบริการจากครูเสริมวิชาการหรือครูการศึกษาพิเศษที่ปฏิบัติงาน นักเรียนจะเข้ารับบริการเรียนเสริมวันละ 1-2 ชั่วโมงหรือตามความต้องการของเด็ก เนื้อหาที่สอนจะเป็นเนื้อหาที่เด็กไม่ได้รับในชั้นเรียนปกติ การสอนสามารถดำเนินการได้ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม

5. ชั้นพิเศษในโรงเรียนปกติ และเรียนร่วมบางเวลา เป็นการจัดเด็กที่มีความต้องการพิเศษไว้เป็นกลุ่มเล็ก ๆ และมีครูประจำชั้นสอนเกือบทุกวิชา ในบางรายวิชาจะไปเรียนร่วมกับเด็กปกติ เช่น ศิลปะ เป็นต้น

6. ชั้นพิเศษในโรงเรียนปกติ เป็นการจัดเด็กที่มีความต้องการพิเศษไว้เป็นกลุ่มเล็ก ๆ และมีครูประจำชั้นสอนทุกรายวิชา การเรียนแบบนี้เหมาะสำหรับเด็กที่มีความพิการค่อนข้างมาก

4.4 ประโยชน์ของการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม

ฮอทคิส (n.d.) อ้างถึงใน สุวิมล พุกประยูร และศรีสมร ทินานนท์ (2528) กล่าวถึงประโยชน์ในการจัดการเรียนร่วมไว้ดังนี้

1. ทางด้านการเรียน เด็กพิเศษได้มีโอกาสเรียนตามระดับชั้นในโรงเรียนปกติโดยไม่มีข้อยกเว้น เช่น ในกรณีที่เด็กพิเศษเรียนในชั้นเรียนพิเศษครูจะให้ความพิเศษแก่เด็กและตั้งความคาดหวังในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ค่อนข้างต่ำ รวมทั้งได้รับอภิสิทธิ์ในด้านต่าง ๆ แต่เมื่อเด็กเรียนร่วมในชั้นเรียน

ปกติต้องมีการทำกิจกรรมต่าง ๆ เหมือนเด็กปกติทุกประการทำให้เด็กได้ฝึกฝนตนเองด้านทักษะต่าง ๆ เพิ่มขึ้น

2. ทางด้านสังคม เด็กพิเศษสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับสังคมของเด็กปกติได้มีเพื่อนมากขึ้น
3. การเปลี่ยนแปลงคติของเด็กปกติที่มีต่อเด็กพิเศษ เมื่อได้เรียนร่วมกันเด็กจะมีความเข้าใจเคยชินในความแตกต่างของเด็กพิเศษมากขึ้น จะทำให้เกิดการเรียนรู้และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีให้เกิดความเข้าใจและยอมรับเด็กพิเศษมากขึ้น

4. ประหยัดงบประมาณของรัฐบาล เพราะเมื่อเด็กพิเศษสามารถเรียนร่วมในโรงเรียนปกติได้รัฐบาลก็ไม่ต้องใช้งบประมาณในการสร้างโรงเรียนสำหรับเด็กพิเศษ จึงเป็นการลดค่าใช้จ่าย แต่เพิ่มบุคลากรและสิ่งจำเป็นบางอย่างในการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนแบบเรียนร่วม

โครงการพัฒนาการศึกษาอาเซียน (2529) ได้สรุปประโยชน์ของการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วมไว้ดังนี้

1. เด็กพิการได้มีชีวิตอยู่ในครอบครัวกับบิดา มารดาและญาติพี่น้องตามปกติ เด็กจะไม่รู้สึกถูกรังแกและครอบครัวจะได้ไม่ผลักรังแกให้แก่อื่น
2. เด็กพิการจะมีโอกาสเรียนรู้ สังคมและโลกที่แท้จริงจากเด็กปกติและเด็กพิการด้วยกัน
3. เด็กพิการมีโอกาสเข้าเรียนในโรงเรียนใกล้บ้านไม่ต้องเดินทางไกลเพื่อไปเรียนในโรงเรียนพิเศษเป็นการประหยัดเวลาของเด็ก และประหยัดเงินของผู้ปกครอง
4. การได้มีปฏิสัมพันธ์กับเด็กพิการทำให้เด็กปกติและผู้ปกครองเข้าใจในความแตกต่างระหว่างบุคคล เกิดการยอมรับเด็กพิการมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน
5. สังคมและชุมชนที่เด็กพิการอยู่จะเคยชินกับการที่มีเด็กพิการอยู่ จะมีการปฏิบัติต่อเด็กพิการอย่างปกติและให้ความช่วยเหลือในบางเรื่องอย่างเหมาะสม
6. รัฐบาลจะสามารถประหยัดงบประมาณในการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการ ในเรื่องของการสร้างอาคารสถานที่ บุคลากร และทำให้การจัดการศึกษาแก่เด็กพิการมีความทั่วถึงมากขึ้น

4.5 สภาพปัจจัยความสำเร็จในการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม และมาตรฐานการศึกษาพิเศษโรงเรียนเรียนร่วม

สภาพปัจจัยความสำเร็จในการจัดการศึกษาพิเศษแบบเรียนร่วม จะประสบผลสำเร็จได้นั้นมีตัวบ่งชี้สภาพความสำเร็จในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ (ภาควิชาการศึกษาพิเศษ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, 2536) คือ

- (1) ด้านนักเรียน มีพัฒนาการทางกายเหมาะสมกับวัยประเภทและระดับของความพิการ มีพัฒนาการทางอารมณ์เป็นปกติ หรือได้รับการรักษาพยาบาลและฟื้นฟูสมรรถภาพให้อยู่ในสภาพปกติ

โดยพิจารณาจากความเหมาะสมตามประเภทและระดับของความพิการ มีพัฒนาการทางสังคมดี สามารถอยู่ร่วมกับเด็กพิการด้วยกันและเด็กปกติอย่างมีความสุข และมีพัฒนาการทางสติปัญญาซึ่งได้รับการส่งเสริมเต็มตามศักยภาพ

(2) ด้านครูผู้สอน มีความรู้ความเข้าใจและทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ สามารถสอนเด็กพิการให้เรียนร่วมกับเด็กปกติได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวัดผล ประเมินผล และรายงานผลการประเมินได้ถูกต้องตามวิธีการและรูปแบบที่กำหนด รู้แหล่งวิทยาการที่สามารถติดต่อขอความช่วยเหลือ ขอความร่วมมือหรือประสานงานเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนได้ มีความรัก ความเห็นใจ และกระตือรือร้นที่จะพัฒนาและช่วยเหลือเด็กพิการให้สามารถเรียนรู้และอยู่ร่วมกับเด็กปกติได้เป็นอย่างดี

(3) ด้านผู้บริหารโรงเรียน มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ สามารถสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือตลอดจนการเสริมแรงให้แก่ครูผู้สอนตามความจำเป็น สามารถติดต่อประสานงานกับบุคคล หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้ปกครองนักเรียนเพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ งานด้านการบริหาร บริการสนับสนุนด้านสื่อ สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการอื่นใดทางการศึกษา และสามารถนิเทศภายในโรงเรียนเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษได้

(4) ด้านผู้ปกครองนักเรียน มีความเข้าใจและรู้จักสภาพจิตใจของเด็กในปกครอง รู้วิธีปฏิบัติต่อเด็กพิการในปกครองของตนเองตามแนวทางที่ถูกต้องและสอดคล้องกับวิธีการของโรงเรียนให้การสนับสนุน รับฟังและให้ความร่วมมือกับโรงเรียนเกี่ยวกับการเลี้ยงดูและปฏิบัติต่อเด็กพิการตามสมควรแก่สภาพ

(5) ด้านศึกษานิเทศก์ มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ สามารถนิเทศงานการศึกษาพิเศษตามแนวทางที่กำหนดได้ สามารถดำเนินงานการศึกษาพิเศษในขอบข่ายความรับผิดชอบของหน่วยงานที่สังกัดได้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543) ได้จัดทำมาตรฐานการศึกษาพิเศษ โรงเรียนเรียนรวมเพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาของโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย 13 มาตรฐาน 22 ตัวบ่งชี้ มีรายละเอียดดังนี้

(1) มาตรฐานด้านคุณภาพนักเรียน ประกอบด้วย

มาตรฐานที่ 1 นักเรียนมีพัฒนาการตามศักยภาพ

ตัวบ่งชี้ นักเรียนมีพัฒนาการตามศักยภาพ

มาตรฐานที่ 2 บุคลากรในโรงเรียนและชุมชนมีความพึงพอใจต่อพัฒนาการของนักเรียน

ตัวบ่งชี้ บุคลากรในโรงเรียนและชุมชนมีความพึงพอใจต่อพัฒนาการของนักเรียน

(2) มาตรฐานด้านกระบวนการเรียนการสอน ประกอบด้วย

- มาตรฐานที่ 1 วางแผนพัฒนานักเรียนเป็นรายบุคคล
 ตัวบ่งชี้ วางแผนพัฒนานักเรียนเป็นรายบุคคลโดยจัดทำโปรแกรมการศึกษาเฉพาะบุคคล (individualized education plan: IEP)
- มาตรฐานที่ 2 จัดกิจกรรมพัฒนานักเรียนเพื่อการเรียนร่วม
 ตัวบ่งชี้ที่ 1 จัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมและหรือฟื้นฟูสมรรถภาพนักเรียนเพื่อการเรียนร่วม
 ตัวบ่งชี้ที่ 2 จัดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนร่วม
 ตัวบ่งชี้ที่ 3 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนร่วม
 ตัวบ่งชี้ที่ 4 จัดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถตามศักยภาพเป็นรายบุคคล
- มาตรฐานที่ 3 วัดและประเมินผลได้ตามสภาพที่แท้จริงเพื่อพัฒนานักเรียนเป็นรายบุคคล
 ตัวบ่งชี้ วัดและประเมินผลได้ตามสภาพที่แท้จริงเพื่อพัฒนานักเรียนเป็นรายบุคคล

(3) มาตรฐานด้านการบริหารจัดการ ประกอบด้วย

- มาตรฐานที่ 1 สํารวจและจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศด้านการศึกษาพิเศษ
 ตัวบ่งชี้ สํารวจและจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศด้านการศึกษาพิเศษ
- มาตรฐานที่ 2 ดำเนินการรับเด็ก คัดแยก ส่งต่อและจัดเข้าเรียน
 ตัวบ่งชี้ ดำเนินการรับเด็ก คัดแยก ส่งต่อและจัดเข้าเรียน
- มาตรฐานที่ 3 ส่งเสริมบุคลากรในการปฏิบัติงานด้านการศึกษาพิเศษ
 ตัวบ่งชี้ที่ 1 ส่งเสริมให้มีการพัฒนาครูการศึกษาพิเศษ
 ตัวบ่งชี้ที่ 2 สนับสนุนให้ครูการศึกษาพิเศษใช้กระบวนการวิจัยในการพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน
 ตัวบ่งชี้ที่ 3 ส่งเสริมและสร้างขวัญกำลังใจแก่บุคลากรด้านการศึกษาพิเศษ
- มาตรฐานที่ 4 ส่งเสริมการใช้งบประมาณ สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาพิเศษ
 ตัวบ่งชี้ที่ 1 ส่งเสริมการใช้งบประมาณ สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการและความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาพิเศษ
 ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้งบประมาณสำหรับการจัดการศึกษาพิเศษอย่างมีประสิทธิภาพ
- มาตรฐานที่ 5 จัดกิจกรรมสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษในการเรียนร่วม
 ตัวบ่งชี้ จัดกิจกรรมสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษใน

การเรียนรู้ร่วมกัน

- มาตรฐานที่ 6 สร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน
ตัวบ่งชี้ สร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน
- มาตรฐานที่ 7 นิเทศ ติดตามการปฏิบัติงานการจัดการเรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง
ตัวบ่งชี้ที่ 1 นิเทศ ติดตามการปฏิบัติงานการจัดการเรียนรู้ร่วมกันภายในโรงเรียน
ตัวบ่งชี้ที่ 2 ประเมินผลการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน

(4) มาตรฐานด้านปัจจัย ประกอบด้วย

- มาตรฐานที่ 1 บุคลากรมีคุณสมบัติเหมาะสมและเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน
ตัวบ่งชี้ที่ 1 ครูการศึกษาพิเศษมีความรู้ ความเข้าใจ เจตคติที่ดีและปฏิบัติต่อนักเรียนอย่างถูกต้อง
ตัวบ่งชี้ที่ 2 ผู้บริหารโรงเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน
ตัวบ่งชี้ที่ 3 ผู้ปกครองและบุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความรู้ ความเข้าใจ เจตคติที่ดีและมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ร่วมกัน

4.6 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วมเกี่ยวกับประเด็นที่ศึกษา กลุ่มตัวอย่างและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม

ผู้วิจัย/ปีที่ทำ	ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
เพชรรัตน์(2529); จรัส (2530); ฐานิยา (2538)	สภาพ/สถานการณ์ และปัญหาในการจัดการศึกษาพิเศษในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสพช.	1. ผู้บริหารโรงเรียน 2. ครูประจำชั้นปกติ 3. ครูการศึกษาพิเศษ 4. ครูเดินสอน 5. นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ 6. นักเรียนปกติ 7. ศึกษานิเทศก์ สปอ./สปจ.	1. การสัมภาษณ์ 2. แบบสอบถาม
พาสินี (2532); โสภณ (2532); วินัย (2533)	สภาพการเรียนการสอนในวิชาสังคมศึกษาภาษาไทย และภาษาอังกฤษของนักเรียนตามอดในระดับมัธยมศึกษา	1. ครูผู้สอน 2. นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ	1. แบบสอบถาม
นิตยา (2534)	องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเรียนร่วมของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน	1. ผู้บริหารโรงเรียน 2. ครูผู้สอนประจำชั้นในชั้นเรียนร่วม 3. นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ 4. นักเรียนปกติ 5. ผู้ปกครอง	1. แบบสำรวจทัศนคติ
ศรินธร (2534)	การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบเรียนร่วมสำหรับเด็กพิการก่อนวัยเรียน	1. นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ 2. ครูประจำชั้นปกติที่มีเด็กพิการเรียนร่วม 3. บุคลากร/นักวิชาชีพต่าง ๆ 4. โรงเรียนการศึกษาพิเศษ 5. โรงเรียนปกติที่จัดการเรียนการสอนแบบเรียนร่วม	1. การสังเกต 2. การสัมภาษณ์ 3. แบบสอบถาม
สุพิทยา (2538)	ความร่วมมือระหว่างครูกับผู้ปกครองในการพัฒนานักเรียนที่มีความต้องการพิเศษเรียนร่วมในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสพ.กทม.	1. ครูผู้สอนนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ 2. ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ	1. การสัมภาษณ์ 2. การสังเกต

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ผู้วิจัย/ปีที่ทำ	ประเด็นที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
พัชร (2538)	แนวโน้มการจัดการศึกษาพิเศษของไทยในปีพุทธศักราช 2546	1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ	1. แบบสอบถาม โดยใช้เทคนิคเดลฟาย
นิลบล (2540)	การประเมินโครงการรูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการเรียนร่วมกับเด็กปกติของสพช.	1. ผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัด 2. ศึกษาพิเศษ 3. ผู้บริหารโรงเรียน 4. ครูผู้สอนโครงการเรียนร่วม 5. นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ 6. ผู้ปกครองนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ	1. แบบสอบถาม 2. แบบสัมภาษณ์ 3. แบบคัดลอกรายการ
เกษม (2540); สหภัทร์ (2540)	ความต้องการ ปัญหา เจตคติของครูและ ผู้ปกครองนักเรียนที่มีต่อการเรียนร่วม/ ความต้องการการนิเทศงานวิชาการของครู โครงการเด็กพิเศษเรียนร่วม	1. ผู้บริหารโรงเรียน 2. ครูผู้สอน 3. ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ 4. ผู้ปกครองของนักเรียนปกติ	1. แบบสอบถาม
สมบูรณ์ (2542)	เปรียบเทียบเจตคติของผู้บริหารและครูในโครงการเรียนร่วมที่มีต่อความสามารถในการเรียนและการปรับตัวของนักเรียน	1. ผู้บริหารโรงเรียน 2. ครูในโครงการเรียนร่วม	1. แบบสอบถาม
นงลักษณ์ (2543)	รูปแบบการจัดการเรียนร่วมแบบรวมพลัง: การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการ โดยครอบครัวและชุมชนมีส่วนร่วม	1. เจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูเด็กพิการโดยชุมชนมูลนิธิเพื่อเด็กพิการ	1. แบบสอบถาม 2. แบบบันทึกเหตุการณ์ 3. การจัดกลุ่มสนทนา 4. การสัมภาษณ์ 5. การสังเกต
สำนักงานคณะกรรมการการ ประถมศึกษา แห่งชาติ (2543)	สภาพการจัดการเรียนร่วมในโรงเรียน ประถมศึกษาสังกัดสพช. ในโรงเรียนที่มีผล การปฏิบัติงานจัดการเรียนร่วมเป็นที่ ประจักษ์ในพื้นที่ที่มีหน่วยบริการและไม่มี หน่วยบริการทางการศึกษาพิเศษ	1. ศึกษาพิเศษจังหวัดและศึกษา นิเทศก์อำเภอ 2. หน่วยงานอื่นๆ 3. ผู้ปกครอง 4. ผู้อำนวยการการประถมศึกษา จังหวัดและหัวหน้าการประถม ศึกษาอำเภอ 5. ผู้บริหารโรงเรียน 6. ครูแกนนำ 7. ครูผู้สอนชั้นเรียนร่วมและครูที่ จะสอนชั้นเรียนร่วม	1. การสัมภาษณ์ระดับลึก (indepth interview)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2528) ได้ดำเนินการศึกษาสภาพการณ์ทางการศึกษาพิเศษระดับประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์สภาพการณ์การจัดการสรรงบประมาณ ค่าใช้จ่ายและแหล่งการเงินที่นำมาใช้จ่ายเพื่อจัดการศึกษาพิเศษพร้อมทั้งเสนอเกณฑ์ค่าใช้จ่ายในการลงทุนทางการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับเด็กพิการ 4 ประเภท ได้แก่ เด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายและทางสุขภาพ รวมทั้งเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ผลการวิจัยได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำที่ต่างกันและเหมือนกันสำหรับการจัดการศึกษาพิเศษ เพื่อเด็กพิการทั้ง 4 ประเภท โดยลักษณะที่เหมือนกัน คือ ในด้านลักษณะที่ตั้งของโรงเรียนไม่ควรตั้งห่างชุมชนมากนัก การคมนาคมสะดวก ด้านอาคารเรียนควรเป็นตึกอาคารถาวร สร้างถูกสุขลักษณะเหมาะสมกับสภาพความบกพร่องของเด็กพิการแต่ละประเภท ด้านบุคลากรพบว่าควรมีบุคลากรหลาย ๆ ฝ่าย ที่เหมาะสมกับปริมาณและลักษณะงาน ด้านวัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนที่จำเป็นควรมีจำนวนเพียงพอ มีประสิทธิภาพและเหมาะสมตามความจำเป็นเหมือนโรงเรียนประถมศึกษาทั่วไป ในด้านครุภัณฑ์พบว่าโรงเรียนมีครุภัณฑ์ที่จำเป็นเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและในด้านสิ่งอำนวยความสะดวกพบว่าควรมียานพาหนะ โทรศัพท ตู้ทำน้ำเย็นหรือเครื่องบันทึกเสียง เป็นต้น

เพชรรัตน์ กิตติวัฒนากุล (2529) ศึกษาสภาพการณ์การจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนตาบอดเรียนร่วมในโรงเรียนประถมศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในด้านอาคารสถานที่พบว่ามีปัญหาในด้านการขาดความรู้ ความเข้าใจในเทคนิค วิธีการที่จะดัดแปลงอาคารสถานที่ให้เหมาะสมกับนักเรียนตาบอด ด้านบุคลากรขาดความรู้และทักษะในการสอนนักเรียนตาบอด ด้านการบริหารงานวิชาการพบว่าผู้บริหารให้การสนับสนุนงานด้านวิชาการโดยการเพิ่มความรู้แก่บุคลากรภายในโรงเรียนแต่ยังขาดแหล่งวิทยากรและแหล่งวิชาการที่จะให้ความรู้แก่บุคลากร ด้านหลักสูตรใช้หลักสูตรปกติซึ่งยากเกินความสามารถของนักเรียนตาบอด ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตรมีการสนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมตามความสนใจ ด้านสื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอแก่ความต้องการ ด้านการวัดผลและประเมินผลใช้เกณฑ์เช่นเดียวกับนักเรียนปกติ

จรัล ทองปิยะภูมิ (2530) ศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารโรงเรียนในโครงการเรียนร่วมสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียน ผู้ช่วยผู้บริหาร ครูประจำชั้น และครูการศึกษาพิเศษจากโรงเรียนในโครงการเรียนร่วม 25 โรงเรียน ผลการวิจัยพบว่า สิ่งที่โรงเรียนในโครงการเรียนร่วมจัดได้เหมาะสมแล้ว ได้แก่ การจัดรูปแบบการเรียนร่วม การเตรียมความพร้อมนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น การปกครองนักเรียน และการจัดบริการโดยตรงของครูการศึกษาพิเศษ ส่วนสิ่งที่จัดให้มีหรือปรับปรุงแก้ไข ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายทางการศึกษาสำหรับ

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเห็น การเน้นความสำคัญของอาชีพศึกษาและการอาชีพ การจัดทำแผน การศึกษารายบุคคล การจัดตั้งคณะทำงานในโครงการเรียนร่วมภายในโรงเรียน การจัดสื่อวัสดุอุปกรณ์ พิเศษ การนิเทศ การจัดอัตรากำลังครูการศึกษาพิเศษ การจัดทำพรรณนางานบุคลากรในโรงเรียน การฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียน การสำรวจเด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น การจัดบริการช่วยเหลือ การจัดทำระบบข้อมูลที่เป็นต่อการประเมินนักเรียน การปรับสภาพอาคารสถานที่ การปรับสภาพแวดล้อม ภายในห้องเรียน และการเตรียมผู้ปกครอง

นิตยา นิลคุหา (2534) ศึกษาองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเรียน ร่วมของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน พบว่า ระดับสติปัญญา มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาคือ ความสามารถทางภาษา ทักษะคิดของเด็กที่มีความบกพร่องทาง การได้ยินต่อการเรียนร่วม และทักษะคิดของผู้ปกครองของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินต่อการ เรียนร่วม ตามลำดับ

พัชรี จิวพัฒนกุล (2538) ศึกษาแนวโน้มการจัดการศึกษาพิเศษของไทย ในปีพุทธศักราช 2546 ตามทฤษฎีของผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาพิเศษ จำนวน 24 คน โดยใช้เทคนิคเดลฟายผลการวิจัยพบ ว่า ด้านนโยบาย จะต้องระบุแผนพัฒนาประชากรในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติให้ชัดเจนว่า จะต้องดำเนินการช่วยเหลือเด็กพิเศษอย่างไร เน้นความสำคัญในการให้ความรู้แก่พ่อแม่ ผู้ปกครองใน การเตรียมพร้อมก่อนมีบุตรและสังเกตความผิดปกติของบุตร สนับสนุนให้องค์กรต่าง ๆ ร่วมมือกับรัฐที่ จะช่วยเหลือเด็กพิเศษกลุ่มต่าง ๆ ได้รับบริการทางการศึกษา โดยรัฐขยายโอกาสทางการศึกษาพิเศษเพิ่ม ขึ้นอย่างทั่วถึงระหว่างหน่วยงานที่จัดจะมีการประสานงานทางวิชาการ และการใช้ทรัพยากรร่วมกันมาก ขึ้น และรัฐจะส่งเสริมงบประมาณตามความจำเป็น

ลักษณะการจัดการศึกษาพิเศษสนับสนุนให้มีการเรียนร่วมระหว่างเด็กปกติกับเด็กที่มีความ บกพร่องในด้านต่าง ๆ เพิ่มขึ้นในทุกระดับชั้นในหลากหลายรูปแบบ

มาตรฐานในการจัดการศึกษาพิเศษ มีคณะกรรมการกลางจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่จัดการศึกษา พิเศษ กำหนดแนวทางในการจัดหลักสูตรแกน การนิเทศติดตามผลการผลิต และการพัฒนาบุคลากร และการจัดอาคารสถานที่ให้สอดคล้องกันโดยยึดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม

บทบาทของพ่อแม่และผู้ปกครองในการให้ความร่วมมือในการจัดการศึกษาพิเศษขึ้นในชุมชน ของตน และสนับสนุนให้รู้จัก รักและเข้าใจเด็กพิเศษมากขึ้น

คุณลักษณะของเด็กพิเศษที่พึงประสงค์ ควรมีสุภาพทางกายที่สมบูรณ์ รู้จักใช้ทักษะในการ แสวงหาความรู้ มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เสียสละ มีสุขภาพจิตที่ดี มีลักษณะเป็นผู้นำ ช่วยเหลือตนเองได้ และปรับตัวเข้ากับสังคมได้ตามอัธยาศัย

ฐานิยา บุญเกียรติ (2538) การศึกษาสถานภาพและปัญหาการจัดการศึกษาพิเศษในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ผลการวิจัยพบว่า สถานภาพการจัดการศึกษาพิเศษในโรงเรียนประถมศึกษาตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอนและศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษา โดยส่วนรวมมีสภาพการปฏิบัติปานกลาง ปัญหาการจัดการศึกษาพิเศษในโรงเรียนประถมศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ครูผู้สอนและศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษา โดยส่วนรวมมีสภาพปัญหาน้อย

สุพิทยา แก้วมณี (2538) ศึกษาความร่วมมือระหว่างครูกับผู้ปกครองในการพัฒนานักเรียนประถมศึกษาที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเรียนร่วมในโรงเรียนประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ครูส่วนใหญ่ไม่มีการเตรียมการและวางแผนเพราะโรงเรียนไม่มีนโยบาย ดำเนินงานตามแผนพบว่าครูดำเนินการอย่างไม่เป็นทางการ มีการประสานกันน้อยทำให้ครูและผู้ปกครองรับรู้ถึงการปฏิบัติของอีกฝ่ายหนึ่งไม่ถูกต้อง และดำเนินการไม่สอดคล้องกัน ด้านการติดตามประเมินผลพบว่าครูและผู้ปกครองมีการปรึกษากันเกี่ยวกับพัฒนาการของนักเรียนน้อย และด้านการส่งเสริมและสนับสนุนพบว่าครูทั้งหมดได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครองในการเข้าร่วมกิจกรรมพิเศษที่ลูกของตนมีส่วนร่วมอยู่ด้วย

นิลบล ทูรานภาพ (2540) การประเมินโครงการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการเรียนร่วมกับเด็กปกติของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ผลการวิจัยพบว่าในด้านการบริหารโครงการพบว่า การจัดโครงสร้างการบริหาร การจัดบุคลากรประจำโครงการ การอำนวยความสะดวก การประสานงาน การติดตามประเมินผลและการสนับสนุนด้านงบประมาณ ความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการวางแผนโครงการอยู่ในระดับมาก การประเมินด้านปฏิบัติงานตามโครงการในเรื่องกระบวนการคัดแยกเด็ก การปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้จัดทำรายงานวิจัยเชิงคุณภาพ : การติดตามนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่เรียนจบและที่ออกกลางคันจากโรงเรียนประถมศึกษา ในปี 2539-2540 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพเกี่ยวกับผลการจัดการศึกษาพิเศษรูปแบบเรียนร่วมในโรงเรียนประถมศึกษาของกลุ่มนักเรียนที่ได้เรียนต่อ นักเรียนที่ได้ประกอบอาชีพและนักเรียนที่ว่างงาน รวมทั้งข้อเสนอในการจัดการศึกษาพิเศษเรียนร่วมให้ได้ผลดี ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการจัดการศึกษาพิเศษขึ้นอยู่กับสภาพความสัมพันธ์ของนักเรียนกับครอบครัว เพื่อน ครูผู้สอน ตลอดจนบุคคลอื่นในโรงเรียนและสังคมรอบๆ ตัวนักเรียน การจัดอุปกรณ์ที่จำเป็น บริการพิเศษและสิ่งอำนวยความสะดวกในโรงเรียนให้เหมาะสมกับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ การเตรียมบุคลากรด้านการศึกษาพิเศษ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนานักเรียน

งบประมาณ รวมทั้งการให้ผู้เกี่ยวข้องรับรู้และใช้สิทธิตามพระราชบัญญัติคนพิการ ในด้านกระบวนการจัดการเรียนร่วมกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ พบว่าส่วนใหญ่ยังไม่สนองความต้องการและความสามารถของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษเป็นรายบุคคลได้มากนัก

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้ประเมินคุณภาพนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษโดยยึดตามสมรรถภาพพื้นฐานที่จำเป็น 3 สมรรถภาพ คือ การพัฒนาตน การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารและการใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ในปี 2541 การประเมินประสิทธิภพย่อโดยการวิเคราะห์งาน (Task Analysis) และการวิเคราะห์ลำดับขั้นการเรียนรู้ (Learning Hierarchy) ให้มีลักษณะที่สัมพันธ์ต่อเนื้องกัน ผลการประเมินพบว่าสมรรถภาพการพัฒนาตน สมรรถภาพย่อย ด้านความแข็งแรงของร่างกายนักเรียนพบว่านักเรียนที่มีปัญหาทางพฤติกรรมและนักเรียนสมาธิสั้นสามารถปฏิบัติได้ดี ส่วนนักเรียนออทิสติกมีผลการประเมินด้านการเคลื่อนไหวของร่างกายและทิศทาง รวมทั้งด้านอนามัยส่วนบุคคลได้แก่ ความสะอาดเรียบร้อย สุขนิสัยในการรับประทานอาหารและสุขนิสัยในการขับถ่ายอยู่ในระดับต่ำกว่านักเรียนกลุ่มอื่น สำหรับผลการประเมินสมรรถภาพการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารพบว่านักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา นักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้และนักเรียนสมาธิสั้นมีผลการประเมินต่ำกว่านักเรียนกลุ่มอื่น ส่วนกลุ่มที่ไม่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ได้แก่ เด็กที่มีปัญหาทางการเห็น บกพร่องทางร่างกายและกลุ่มบกพร่องทางการได้ยิน พบว่ามีความสามารถในระดับสูงและมีพัฒนาการใกล้เคียงกับนักเรียนปกติ ส่วนผลการประเมินสมรรถภาพการใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน พบว่านักเรียนที่บกพร่องทางการเห็นมีผลการประเมินสูงกว่า นักเรียนประเภทอื่นรองลงมาคือ นักเรียนที่บกพร่องทางร่างกายและนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน โดยที่นักเรียนออทิสติกมีผลการประเมินต่ำกว่านักเรียนกลุ่มอื่น (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2543)

สมบูรณ์ อาศิริพจน์ (2542) ทำการศึกษาเปรียบเทียบเจตคติของผู้บริหาร และครูในโครงการเรียนร่วมที่มีต่อความสามารถในการเรียนและการปรับตัวของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในโรงเรียนเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่าเจตคติของผู้บริหาร และครูในโครงการเรียนร่วมมีเจตคติที่ดีต่อความสามารถในการเรียนและการปรับตัวของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา โดยผู้บริหารมีเจตคติที่ดีสูงสุด รองลงมาคือครูที่ทำการสอน และครูที่ไม่ได้ทำการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ตามลำดับ

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2543) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนร่วมแบบรวมพลัง : การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการ โดยครอบครัว และชุมชนมีส่วนร่วม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการ โดยครอบครัวและชุมชนมีส่วนร่วมให้ได้รูปแบบที่สอดคล้องกับสาระสำคัญในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แนวคิดในการ

พัฒนารูปแบบได้จากการศึกษาสภาพและแนวโน้มการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการของประเทศไทย และต่างประเทศ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้องกับโครงการฟื้นฟูเด็กพิการ โดยชุมชน มูลนิธิเพื่อเด็กพิการ จ.นครศรีธรรมราช จำนวน 295 คน การรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม แบบบันทึกเหตุการณ์ประจำวัน การจัดกลุ่มสนทนา การสัมภาษณ์ และการสังเกต การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และเชิงปริมาณใช้การวิเคราะห์เนื้อหาและสถิติวิเคราะห์

ผลการวิจัยพบว่า (1) การจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการในต่างประเทศมีแนวโน้มเป็นรูปแบบการเรียนร่วมชั้น และรูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการโดยชุมชน โดยให้ความสำคัญกับการฝึกอาชีพ (2) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการของไทยกำหนดให้รัฐสนับสนุนทุกคนให้ได้รับสิทธิทางการศึกษาทุกรูปแบบ ปริมาณคนพิการที่ต้องจัดบริการการศึกษามีจำนวนเพิ่มขึ้นมาก และรัฐจำเป็นต้องจัดการศึกษาแบบเรียนร่วม (3) การวิจัยรายกรณีโครงการฟื้นฟูเด็กพิการโดยชุมชนพบว่าโครงการฯ มีวัตถุประสงค์ให้ความรู้ด้านการป้องกัน การบำบัดรักษาและการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ โดยร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การดำเนินงานประกอบด้วยโครงการย่อยรวม 12 โครงการ แต่ละโครงการประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ บุคลิกภาพและความสามารถของหัวหน้าฝ่ายฟื้นฟูเด็กพิการเป็นปัจจัยสำคัญทำให้โครงการประสบความสำเร็จทำงานได้ตามเป้าหมาย ใช้งบประมาณไม่มากนัก และได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี (4) รูปแบบการสอนที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนร่วม ได้แก่ รูปแบบการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการแบบอิงครอบครัวและชุมชน รูปแบบการสอนแบบบทบาทหน้าที่ รูปแบบการสอนเป็นรายบุคคล รูปแบบการทำงานเป็นทีม การร่วมมือร่วมใจ และการให้คำปรึกษา จากข้อสรุปทั้ง 4 ประการ นำมาพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กพิการ เรียกว่า รูปแบบการเรียนร่วมแบบรวมพลัง รูปแบบที่พัฒนาได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและให้ข้อเสนอในการนำไปใช้

สำนักนิเทศและพัฒนามาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การจัดการเรียนร่วม : มุมมองจากผู้ปฏิบัติจริง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอสภาพการจัดการเรียนร่วมในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในโรงเรียนที่มีผลการปฏิบัติงานการจัดการเรียนร่วมเป็นที่ประจักษ์ในพื้นที่ที่มีหน่วยงานบริการทางการศึกษาพิเศษ และไม่มีหน่วยงานบริการทางการศึกษาพิเศษ รวม 4 จังหวัด หน่วยงานที่ให้ข้อมูล ได้แก่ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ หน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่และโรงเรียน โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกจากโรงเรียนที่มีการบริหารและการจัดการเรียนการสอนได้ดี เป็นที่ยอมรับของผู้ปกครองและชุมชน ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

วิธีการหลักในการศึกษาใช้การสัมภาษณ์ระดับลึก (Indepth Interview) เป็นวิธีการใช้ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key information) ประมวลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Ethnograph จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์และตีความอย่างละเอียด

ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนร่วมที่ได้จากการศึกษา สรุปได้เป็น 2 ด้าน ดังนี้ (1) ด้านการบริหารจัดการ ปัจจัยสำคัญที่จะส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการเรียนร่วม คือ บุคลากร ความรู้ความเข้าใจตลอดจนเจตคติของบุคลากร รูปแบบการบริหารจัดการที่ส่งผลให้การจัดการเรียนร่วมเกิดประสิทธิภาพได้แก่ การพัฒนาบุคลากรตามการสั่งการและตามความต้องการของพื้นที่ และการประสานความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นหรือองค์กรพัฒนาเอกชนในรูปแบบเครือข่าย (2) ด้านการพัฒนาเด็กที่มีความต้องการพิเศษซึ่งเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนต้องจัดกิจกรรมการพัฒนาให้สอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียนเฉพาะบุคคล จากการวิจัยพบว่าสิ่งที่เด็กจะมีพัฒนาการดีขึ้น ครูผู้สอนต้องมีความเสียสละและมีความตั้งใจที่จะแสวงหาแนวทางที่จะช่วยพัฒนาเด็ก

Renolds และ Birch (1977 อ้างถึงใน ผดุง อารยะวิญญู, 2539) กล่าวถึง องค์ประกอบที่ทำให้การเรียนร่วมประสบผลสำเร็จระหว่างเด็กที่มีความต้องการพิเศษกับเด็กปกติ มี 10 ประการ คือ

1. ครูจะต้องทำงานประสานกัน และร่วมมือกันอย่างดีระหว่างครูการศึกษาพิเศษกับครูปกติ
2. หากครูที่สอนเด็กปกติมีปัญหาในการสอนเด็กที่มีความต้องการพิเศษทางโรงเรียนควรหาทางแก้ปัญหา
3. ครูผู้สอนควรมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนร่วม
 - 3.1 มีความเชื่อว่าเด็กทุกคนมีสิทธิได้รับการศึกษา
 - 3.2 ควรมีความตั้งใจในการสอน
 - 3.3 ควรมีการวางแผนการศึกษาอย่างรอบคอบ
 - 3.4 ควรจัดการเรียนการสอนให้มีความยืดหยุ่นได้ รวมทั้งขนาดของชั้นเรียนควรมีความยืดหยุ่นตามจำนวน และความต้องการของเด็ก
4. จัดอบรมครูปกติให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ
5. การเรียนร่วมควรได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียน
6. มีการประเมินผลการเรียน ความก้าวหน้าในการเรียนของเด็กอย่างสม่ำเสมอ
7. ให้แหล่งทรัพยากรจากชุมชนให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
8. ผู้ปกครองควรมีส่วนร่วมและรับรู้เกี่ยวกับการเรียนร่วม
9. โรงเรียนควรมีความพร้อมก่อนลงมือจัดการเรียนร่วม

การเรียนรู้ร่วม ได้แก่ การสนับสนุนจากผู้บริหาร การสนับสนุนจากบุคลากรทางการศึกษาพิเศษ การยอมรับและการเสริมแรงทางบวกของครูผู้สอน หลักสูตรที่เหมาะสม ทักษะการสอนของครูที่มีประสิทธิผล ความช่วยเหลือจากเพื่อนซึ่งเป็นเด็กปกติ และทักษะในการสอนของครูพิเศษต่อเด็กพิการ

Gottlieb และ Leyser(1996) ศึกษาด้านทัศนคติของผู้ปกครองต่อการเรียนรู้ร่วมผลการวิจัยพบว่าผู้ปกครองของเด็กปกติ และผู้ปกครองของเด็กพิการมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วม

Ripley(1997) ศึกษาด้านความร่วมมือระหว่างครูทั่วไปกับครูการศึกษาพิเศษ ผลการวิจัยพบว่าโรงเรียนที่มีการสอนอย่างร่วมมือกันจะเกิดประโยชน์ต่อนักเรียนปกติและนักเรียนที่เป็นเด็กพิเศษ โดยนักเรียนที่เป็นเด็กพิเศษจะมีพัฒนาการด้านการยอมรับตนเอง และมีแรงจูงใจสูงขึ้น

Mack (2000 อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2543) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความคิดเห็นของครูในรัฐมิชิแกน สหรัฐอเมริกาต่อการจัดการเรียนรู้ร่วม พบว่า ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการจัดการเรียนรู้ร่วม และระบบการจัดให้ได้ผลดีควรได้รับการสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร และมีการฝึกอบรม สำหรับความรู้ในเรื่องการเรียนรู้ร่วมพบว่า มีครูร้อยละ 33 ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษและครูส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ความหมายทางการศึกษาพิเศษ เช่น IEP และครูยังไม่ได้รับการฝึกอบรมเพียงพอในการจัดการศึกษาให้กับเด็ก โดยมีครูระดับประถมศึกษาได้รับการฝึกอบรมมากกว่าครูระดับมัธยมศึกษา

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วมในช่วงปี พ.ศ. 2528 -2543 พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่จะทำการศึกษาเกี่ยวกับสภาพและปัญหาในการจัดการศึกษาพิเศษในโรงเรียนประถมศึกษา รองลงมา คือ สภาพการจัดการเรียนการสอนในวิชาสังคมศึกษา ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ได้แก่ ผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัด หัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอ ศึกษาพิเศษ ผู้บริหารโรงเรียน ครูประจำชั้นนักเรียนปกติ ครูการศึกษาพิเศษ ครูเดินสอน นักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ นักเรียนปกติ ผู้ปกครองและนักวิชาชีพต่างๆที่เกี่ยวข้อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบคัดลอกรายการและแบบสำรวจ เทคนิคที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เทคนิคเดลฟาย การสังเกต การสัมภาษณ์และการจัดกลุ่มสนทนา

และจากการศึกษาองค์ประกอบที่ส่งผลต่อความสำเร็จ คุณภาพและประสิทธิภาพในการจัดการศึกษาแบบเรียนร่วมพบว่ามีองค์ประกอบต่างๆที่สำคัญดังนี้ (1) ผู้บริหารจะต้องสนับสนุนการเรียนรู้ร่วม (Renolds และ Birch, 1977; Scugg และ Mastropien, 1994; Mack, 2000) (2) ครูมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ร่วม (Renolds และ Birch, 1977) มีการประเมินผลการเรียน ความก้าวหน้าในการเรียนอย่างสม่ำเสมอ (Renolds และ Birch, 1977) มีการจัดกิจกรรมการพัฒนาให้สอดคล้องกับความบกพร่องของผู้เรียนเป็นรายบุคคล (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2543) การยอมรับ

รับและการเสริมแรงทางบวกของครูผู้สอน (Scrugg และ Mastropien, 1994) มีความเสียสละและมีความตั้งใจที่จะแสวงหาแนวทางที่จะช่วยพัฒนาเด็ก (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2543) (3) ผู้ปกครองมีส่วนร่วมและรับรู้เกี่ยวกับการเรียนร่วม (Renolds และ Birch, 1977) (4) โรงเรียนควรมีแนวทางแก้ไขปัญหากรณีครูที่สอนเด็กปกติมีปัญหาในการสอนเด็กที่มีความต้องการพิเศษ และมีความพร้อมก่อนลงมือจัดการเรียนร่วม (Renolds และ Birch, 1977) (5) หลักสูตรที่เหมาะสม (Scrugg และ Mastropien, 1994) (6) การประสานความร่วมมือระหว่างครูการศึกษาพิเศษกับครูปกติ (Renolds และ Birch, 1977) และการประสานความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นหรือองค์กรพัฒนาเอกชนในรูปแบบเครือข่าย (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2543) (7) การจัดอบรมครูผู้สอนและบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการของเด็กที่มีความต้องการพิเศษ (Renolds และ Birch, 1977; วารี ธีระจิตร, 2541) (8) การจัดอุปกรณ์ที่จำเป็น บริการพิเศษและสิ่งอำนวยความสะดวกในโรงเรียนให้เหมาะสมกับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2543) (9) การเตรียมบุคลากรด้านการศึกษาพิเศษ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2543) และ (10) งบประมาณ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2543)