

บทที่ 2

วรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ในการศึกษา การวิเคราะห์เนื้อหาและการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญในการศึกษา
ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษา ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความเป็นมา ความหมาย เป้าหมาย และแนวคิดในการปฏิรูปการศึกษา

ตอนที่ 2 ความหมาย จุดมุ่งหมาย ขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหา หน่วยในการวัด
ความเชื่อถือได้ของผลการวิเคราะห์ และประโยชน์ของการวิเคราะห์เนื้อหา

ตอนที่ 3 ความเป็นมา แนวคิดพื้นฐานของการวิเคราะห์องค์ประกอบ ข้อตกลงเบื้องต้น
จุดมุ่งหมาย การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์ส่วน
ประกอบमुखสำคัญ

ตอนที่ 4 งานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 ความเป็นมา ความหมาย เป้าหมาย และแนวคิดในการปฏิรูปการศึกษา

ความเป็นมาของการปฏิรูปการศึกษา

การปฏิรูปการศึกษาในอดีตเคยมีมาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 เรียกได้ว่าเป็นยุคของการปฏิรูป
(age of reform) หรือยุคของการทำให้ทันสมัย (age of modernization) ซึ่งเป็นช่วงที่
ประเทศไทยได้รับแรงผลักดันทั้งภายในและภายนอกหลายประการ เช่น การคุกคามของจักรวรรดิ
นิยมตะวันตก ความคิดและวัฒนธรรมตะวันตกหลังไหลเข้ามา การเลิกทาส ความต้องการบุคคล
เข้ารับราชการ ปัจจัยเหล่านี้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา ในยุคนั้นจึงเริ่มเป็นยุคของการ
ปฏิรูปเมื่อปี พ.ศ. 2442 (วุฒิชัย มูลศิลป์, 2516)

การปฏิรูปการศึกษาได้เริ่มมีการเคลื่อนไหวอีกครั้งหลังเกิดเหตุการณ์เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม
2516 โดยมีเสียงเรียกร้องจากผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาและผู้สนใจทั่วไป เป็นผลให้รัฐบาลโดย

การนำของ ฯพณฯ สัญญา ชรรณศักดิ์ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการวางพื้นฐานเพื่อการศึกษาขั้นเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2517 คณะกรรมการได้จัดทำรายงานนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีและคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบ ในวันที่ 20 พฤษภาคม 2518 ได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการปฏิรูปการศึกษาเพื่อเร่งรัดการปฏิรูปการศึกษาให้เป็นผลสำเร็จ ตลอดจนได้นำข้อเสนอของการปฏิรูปการศึกษาไปบรรจุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 4 (พ.ศ.2520-2524) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540)

จากการพิจารณา พบว่า การศึกษาไทยยุคนี้ยังไม่อาจตอบสนองการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะมีปัญหามากมายที่สะสมกันมาในระบอบการศึกษา ปัญหาที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อการจัดการศึกษาของประเทศ ได้แก่ (1) สภาพสังคมเปลี่ยนแปลงไปรวดเร็วมาก (2) แนวความคิดของคนไทยเปลี่ยนแปลงไปมาก ไม่สามารถเชื่อมความคิดของคนไทย (3) ปัญหาจากระบบการศึกษา การศึกษาในระบบโรงเรียนแบ่งเป็นหลายระดับและหลายสาย ก่อให้เกิดความไม่เสมอภาค เนื้อหาไม่เบ็ดเสร็จในตัวเองและไม่ต่อเนื่อง ระบบการผลิตและการใช้ไม่ประสานกัน การผลิตครูมุ่งปริมาณมากกว่าคุณภาพ ขาดเอกภาพในการบริหารเนื่องจากการศึกษาอยู่ในความรับผิดชอบของหลายหน่วยงาน การจัดระบบบริหารการศึกษาเป็นแบบรวมอำนาจเข้าสู่ศูนย์กลาง ทำให้ประชาชนเกือบไม่มีส่วนร่วมในการบริหารการศึกษาเลยงบประมาณไม่เพียงพอ (4) เรื่องอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การเพิ่มของประชากรสูง ทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลาย ระบบบริหารงานบุคคลยึกยักและปฏิญญาบัตร รูปแบบการเมืองไม่เกื้อหนุนต่อการกระจายอำนาจการบริหาร รัฐมุ่งพัฒนาอุตสาหกรรมมากกว่าเกษตรกรรม

ในช่วง พ.ศ. 2535 จนถึงปัจจุบันได้มีการประกาศใช้แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2535 และแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ได้มีการกำหนดนโยบายการปฏิรูปการศึกษาคือ การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา เสนอต่อคณะรัฐมนตรีในคราวประชุมเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2539 ซึ่งมีมติเห็นชอบ ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติดังกล่าวมีสาระสำคัญเกี่ยวกับการสรรหากนเข้าเรียนวิชาชีพครู การพัฒนาคณาจารย์ทางครุศาสตร์ ศึกษา ศาสตร์การปฏิรูปการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาคือ การพัฒนาครูประจำการ และการจัดตั้งราชวิทยาลัยครุศาสตร์ สาระสำคัญดังกล่าวมีความสอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์ของคณะศึกษาศาสตร์ไทยในยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งได้จัดทำรายงานเรื่อง การศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์: สู่ความก้าวหน้าและความมั่นคงของชาติในศตวรรษหน้า (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540)

จากการศึกษาความเป็นมา จะเห็นได้ว่า ประเทศไทยได้เริ่มมีแนวคิดที่จะปฏิรูปการศึกษามาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 และได้พัฒนาความคิดและหลักการเรื่อยมา จนกระทั่งปัจจุบันได้มีผู้ตระหนักและเห็นความสำคัญของการปฏิรูปการศึกษามากขึ้น รวมทั้งมีการประสานความร่วมมือกันระหว่างรัฐและเอกชนมากขึ้นด้วย

ความหมายของการปฏิรูปการศึกษา

จากการศึกษา ได้มีผู้ให้ความหมายของการปฏิรูปการศึกษาไว้หลายประการด้วยกันได้แก่

กระทรวงศึกษาธิการ (2538) ได้ให้ความหมายของการปฏิรูปการศึกษาไว้ว่า หมายถึง การปรับปรุงการดำเนินงานโดยการเลือกสรรเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมแนวทางการดำเนินงานที่มีอยู่เดิม แก้ไขปัญหาให้เบาบางหรือหมดไป สามารถพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายความเป็นเลิศทางการศึกษา

ประเวศ วะสี (2539) ได้กล่าวถึงการปฏิรูปการศึกษาว่า หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นโดยรวดเร็วทำให้เกิดภาวะใหม่แห่งการพัฒนา (ประเวศ วะสี, 2539 อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540)

อุทัย ดุลยเกษม (2539) ได้กล่าวถึงความหมายของการปฏิรูปการศึกษาว่า หมายถึง การปรับปรุงหรือปรับเปลี่ยนในส่วนที่ยังด้อยคุณภาพให้มีประสิทธิภาพ ในการสร้างผลลัพธ์ทางการศึกษาที่สังคมพึงประสงค์ (อุทัย ดุลยเกษม, 2539 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540)

Hollingsworth (1997) ได้กล่าวไว้ว่า การปฏิรูปการศึกษายังมีความหมายไม่ชัดเจน ขึ้นอยู่กับบริบทที่เรากล่าวถึง อาจจะเป็นโรงเรียน มหาวิทยาลัย การฝึกงานหรือการพัฒนาสู่ความเป็นมืออาชีพ แต่อย่างไรก็ตามก็มีความหมายไปในทางบวก ซึ่งหมายถึง การเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่มีการพัฒนาขึ้นตอนตามลำดับของงาน

Rosow and Zager (1989) ได้อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษาไว้ว่า การปฏิรูปการศึกษาที่ประสบความสำเร็จนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 2 ประการคือ (1) สิ่งที่น่ามาซึ่งการ

พัฒนาทางการศึกษาได้ผลอย่างยอดเยี่ยม และมีความเสมอภาค (2) การพัฒนาเป็นผลมาจากการร่วมมือกันในการบริหารการจัดการของครู

จากการที่ได้ศึกษาความหมายของการปฏิรูปการศึกษาจากนักการศึกษาหลายๆท่าน สามารถสรุปได้ว่า การปฏิรูปการศึกษา คือ การปรับปรุง เปลี่ยนแปลงงานทางการศึกษาในบางส่วนหรือทั้งหมดที่ยังขาดคุณภาพ ยังผลให้เกิดการพัฒนางานที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

เป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษา

การปฏิรูปการศึกษามีเป้าหมายในการศึกษาหลายประการ ซึ่งมีผู้ศึกษาได้นำเสนอไว้ มีดังนี้

คณะกรรมการการวางพื้นฐานเพื่อปฏิรูปการศึกษา (2518) อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540 ได้เสนอเป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษาไว้ 3 ประการ ได้แก่

1. เพื่อให้การจัดการศึกษามีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข จึงเน้นการปรับปรุงการศึกษาทั้งโครงสร้างระบบและกระบวนการ

2. มุ่งพัฒนาบุคคลและสังคม เน้นการพัฒนาด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และมุ่งสร้างความเป็นเอกลักษณ์ของชาติ ความเป็นพลเมืองดี รู้สิทธิ หน้าที่

3. เน้นการจัดกระบวนการเรียนรู้ ฝึกให้มีประสบการณ์ในการทำงาน คิดเป็นทำเป็น มีระเบียบวินัย ขจัดความซ้ำซ้อนในการจัดการศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ (2538) ได้วางเป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษาดังนี้ คือ เพื่อสร้างบุคคลแห่งการเรียนรู้ องค์กรแห่งการเรียนรู้ และสังคมแห่งการเรียนรู้ให้เกิดขึ้น โดยมุ่งหวังให้ผู้ที่ผ่านการศึกษาดูแลละคนมีสุขภาพอนามัยทั้งทางร่างกายและจิตใจ แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ รักและดำรงไว้ซึ่งความเป็นชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์

พระธรรมปิฎกและคณะ (2539) อ้างถึงใน วิชัย ดันศิริ, 2539 ได้เสนอเป้าหมายในการศึกษาไว้ 3 ประการ ได้แก่ เป็นการศึกษาสำหรับคนทั้งมวล (education for all) สังคมทั้งหมดเข้า

มามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา (all for education) และเป็นการศึกษาที่แก้ปัญหาทั้งหมด (education for all problems) ซึ่งขยายความพอเป็นสังเขป ดังนี้

การศึกษาของคนทั้งหมด หมายถึง การศึกษาเป็นเครื่องมือส่งเสริมการเรียนรู้ของคนทุกคนในสังคม อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตในรูปแบบต่างๆที่เหมาะสม ให้ทุกคนได้เรียนรู้ อันนำไปสู่การมีอาชีพและพัฒนาการทุกด้าน

สังคมทั้งหมดเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา หมายถึง การศึกษาที่สังคมทั้งหมดเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ไม่ใช่เป็นเรื่องของใครคนใดคนหนึ่ง แต่ทุกส่วนของสังคมต้องเข้ามามีส่วนร่วมเริ่มตั้งแต่ครอบครัว ชุมชน วัด กองทัพ หน่วยราชการทุกกระทรวง รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน องค์กรเอกชนสาธารณประโยชน์ สื่อมวลชน และทุกส่วนของสังคมอันจะทำให้การศึกษาพัฒนาไปด้วยดีหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า การศึกษาเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ (learning society) การศึกษาที่แก้ปัญหาทั้งหมด หมายถึงการศึกษาที่สามารถนำความรู้มาแก้ปัญหาได้นั้นมิใช่เน้นที่การท่องจำ หากแต่ว่า เป็นการจัดการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ที่สามารถแก้ปัญหาทั้งหมด ทำให้เกิดความเข้มแข็งจากการคิดการทำจริงๆ

โดยสรุป จะเห็นได้ว่าเป้าหมายในการปฏิรูปการศึกษาส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นการพัฒนาบุคคล ให้มีความพร้อมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และสังคม สามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองและมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต มีการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความต้องการของผู้เรียน ตลอดจนการดึงชุมชนและสังคมเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษามากขึ้น

แนวทางการปฏิรูปการศึกษา

จากการศึกษา มีนักการศึกษาหลายท่าน หน่วยงานหลายหน่วยงานได้เสนอแนวทางในการปฏิรูปการศึกษา สรุปได้ดังนี้

คณะกรรมการการวางพื้นฐานเพื่อการปฏิรูปการศึกษา (2518) ได้เสนอแนวทางในการในการปฏิรูปการศึกษาไว้ 10 ประการ คือ 1. ความเสมอภาคทางการศึกษา 2. การจัดระบบการ 3. ศึกษาเนื้อหาสาระและกระบวนการเรียนรู้ 4. บทบาทและฐานะครู 5. อุดมศึกษา 6. การจัดการศึกษาเอกชน 7. ระบบบริหารการศึกษา 8. การระดมสรรพกำลังและการลงทุนทางการศึกษา 9. กฎหมายเกี่ยวกับการศึกษา 10. การปฏิรูประบบและโครงสร้างอื่นๆ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความเสมอภาคทางการศึกษา

เพื่อสร้างความเป็นธรรมให้เกิดขึ้นในสังคม โดยอาศัยหลัก 3 ประการ ดังนี้

1.1 ในการศึกษาภาคบังคับ รัฐต้องให้ทุกคนมีสิทธิที่จะได้รับการศึกษาเสมอภาคกัน

1.2 ในการศึกษาที่มีชื่อภาคบังคับ รัฐต้องให้ทุกคนมีโอกาสและมีเสรีภาพที่จะรับการศึกษาโดยเสมอภาคกัน ให้ทุนแก่ผู้ยากไร้

1.3 รัฐให้ความสำคัญสนับสนุนแก่ส่วนที่ด้อยคุณภาพ โดยเฉพาะสถานศึกษาในเมืองและชนบท

2. การจัดระบบการศึกษา

จัดระบบการศึกษาให้เปิดกว้าง และยืดหยุ่นมากขึ้นโดยดำเนินการดังนี้

2.1 จัดระบบให้บุคคลมีโอกาสเข้าและออกจากโรงเรียน เพื่อหาประสบการณ์หรือประกอบอาชีพ

2.2 จัดให้มีการศึกษา 4 ระดับ คือ ก่อนการศึกษาภาคบังคับ ประถมศึกษา (บังคับ) มัธยมศึกษา (ตอนต้นและตอนปลาย) และอุดมศึกษา โดยในระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา ให้เปลี่ยนจากระบบโรงเรียน 4: 3: 3: 2 (3) เป็น 6: 3: 3: 4

2.3 ส่งเสริมการจัดการศึกษานอกโรงเรียน การศึกษาพิเศษ รวมถึงการศึกษาสงเคราะห์และการศึกษาวิชาชีพที่มีลักษณะพิเศษด้วย

3. เนื้อหาสาระและกระบวนการเรียนรู้

จัดให้มีความสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายทางการศึกษา ดังนี้

4.1 ส่วนกลางจะเป็นหลักในการกำหนดหลักสูตร เนื้อหาสาระ กระบวนการเรียนรู้และแบบเรียนหลัก ส่วนท้องถิ่นสามารถกำหนดรายละเอียดให้เหมาะกับสภาพของท้องถิ่น

4.2 กระบวนการเรียนการสอนให้ยึด วย ประสบการณ์ ความต้องการในชีวิตจริง และมีความทันสมัย

4.3 กระบวนการเรียนรู้ เอื้อต่อการสอนให้ผู้เรียนพบความสามารถที่แท้จริงของตัวเอง คิดเป็น ทำเป็น นำประสบการณ์ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

4. บทบาทและฐานะครู

ครูถือเป็นบุคคลที่มีความสำคัญมากในการปฏิรูปการศึกษา โดยดำเนินการดังนี้

4.1 ปรับปรุงคุณภาพระบบการฝึกหัดครู และบุคลากรหลัก ตลอดจนผลิตในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการ

4.2 เร่งอบรมครูประจำการและบุคลากรหลัก

4.3 ผลิตครูชนบทและอบรมครูระยะสั้นแก่ผู้ที่มีความสามารถในวิชาชีพเฉพาะด้าน

4.4 สร้างแรงจูงใจให้คนดีมาประกอบอาชีพครู

5. อุดมศึกษา

เพื่อเป็นการเพิ่มพูนประสิทธิภาพของอุดมศึกษาทุกระดับ โดยมีแนวทางดังต่อไปนี้

5.1 จัดให้มีทบวงอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ

5.2 มีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน 4 ประการ คือ สอน วิจัย บริการทางวิชาการแก่สังคมและ ศิลปวัฒนธรรม ส่วนวิทยาลัยชุมชนให้เน้นการสอนและให้บริการวิชาการแก่ท้องถิ่น

5.3 รวมกลุ่มสถาบันอุดมศึกษา เพื่อลดความซ้ำซ้อนในสถาบันที่อยู่ใกล้เคียง

5.4 ปรับปรุงหลักสูตร เนื้อหาสาระและกระบวนการเรียนรู้ให้ควบคู่ไปทั้งทฤษฎีและ ปฏิบัติ

5.5 จัดโครงสร้างระบบบริหารให้แต่ละสถาบันมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานมากขึ้น

5.6 ส่งเสริมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนให้ขยายการศึกษาในสาขาวิชาที่สถาบันมีความ พร้อมโดยกำหนดคนโยบายและสัดส่วนการจัดการระหว่างรัฐและเอกชนให้ชัดเจน

6. การจัดการศึกษาเอกชน

ไม่ควรจัดเพื่อเป็นการมุ่งหากำไร และต้องอยู่ภายใต้การดูแลของรัฐโดยดำเนินการดังนี้

1. ระวังการจัดตั้งสถานศึกษาเอกชนใหม่ในระดับที่เป็นการศึกษาภาคบังคับ ส่วนการ ศึกษาในระดับนี้ที่มีอยู่แล้วและมีคุณภาพทำให้เริ่มโอน ชื่อ และเข้าชื่อ และวางนโยบายระยะยาวเปิด โอกาสให้เอกชนจัดการศึกษาที่ไม่ใช่ภาคบังคับ

2. ส่งเสริมให้สถานศึกษาเอกชนทุกระดับ มีอิสระและมีความคล่องตัวในการบริหารและ การพัฒนาทางวิชาการ ภายใต้การควบคุมดูแลของรัฐ

3. รัฐต้องประกันสิทธิและสวัสดิการให้กับครูในสถานศึกษาเอกชน เพื่อความทัดเทียมกับ ครูของรัฐ และส่งเสริมให้การช่วยเหลือทางด้านวิชาการ

7. ระบบบริหารการศึกษา

เพื่อให้ระบบการบริหารมีเอกภาพ มีการกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นและประชาชนมี ส่วนร่วมในการรับผิดชอบ ควรมีแนวทาง ดังนี้

1. ในราชการบริหารส่วนกลาง ให้กระทรวงศึกษาธิการรับผิดชอบเรื่องการศึกษาเพียงกระทรวงเดียว
 2. ให้มีการกระจายอำนาจการบริหารและการดำเนินการจัดการศึกษาไปยังท้องถิ่น
 3. ให้มีสำนักงานเขต ซึ่งเป็นหน่วยงานระดับกรม เป็นตัวแทนของกระทรวงศึกษาธิการ ในการให้คำแนะนำทางวิชาการ ประสานงาน และกำกับกำกับการดำเนินงานภายในท้องถิ่นในเขตนั้นๆ ให้เป็นไปตามนโยบายและแผนระดับชาติ
 4. ให้มีคณะกรรมการข้าราชการครู (ก.ค.) ในส่วนกลางและมีอนุกรรมการข้าราชการครู (อ.ก.ค.) ในท้องถิ่น
 5. ในส่วนกลาง ให้มีทบวงอุดมศึกษา คณะกรรมการนโยบายและแผนอุดมศึกษา คณะกรรมการมาตรฐานอุดมศึกษา คณะกรรมการสถาบันอุดมศึกษาเอกชน คณะกรรมการข้าราชการ อุดมศึกษา (ก.ศ.) ทำหน้าที่กำหนดนโยบายและบริหารงานบุคคลระดับชาติเกี่ยวกับอาจารย์อุดมศึกษา และมีอนุกรรมการข้าราชการอุดมศึกษา (อ.ก.ศ.) ในแต่ละสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ
 6. ให้กรมต่างๆ ในกระทรวงศึกษาธิการ กระจายอำนาจออกไปสู่ท้องถิ่น และให้กระทรวงศึกษาธิการมีหน่วยงานหลักดังต่อไปนี้ ทบวงอุดมศึกษา สำนักนโยบายและแผน สำนักงานปลัดกระทรวง สำนักงานการศึกษาเขต สำนักงานการจัดสรรงบประมาณ สำนักงานวิชาการ สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบโรงเรียน สำนักงานส่งเสริมพลานามัยและกิจการเยาวชน กรมศิลปและวัฒนธรรม กรมการศาสนา
8. การระดมสรรพกำลังและการลงทุนทางการศึกษา
- เป็นการระดมเลือกสรรทรัพยากรจากแหล่งต่างๆ อาทิ รัฐบาล เอกชน ผู้รับการศึกษา มาจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดย
1. การดึงดูดชนเข้ามามีส่วนร่วมเป็นเจ้าของและช่วยรับภาระในการจัดการศึกษา อาทิ ระดมผู้ร่ำมาช่วยสอน เปิดโรงงานเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง การให้ผู้มีอายุช่วยเหลือเด็กใน ศูนย์เลี้ยงเด็ก
 2. รัฐเร่งเพิ่มงบประมาณทางการศึกษาโดยเฉพาะการศึกษาภาคบังคับ ด้วยการขยายการศึกษาให้ทั่วถึงและเป็นธรรม
 3. เพิ่มค่าเล่าเรียนในระดับมัธยมและอุดมศึกษา
 4. ปรับปรุงระบบโครงสร้างของภาษี โดยเก็บภาษีบางประเภทเพิ่มขึ้น เช่น ภาษีมรดก ภาษีมูลค่าเพิ่มของของทรัพย์สิน
 5. หาทางสนับสนุนให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมจัดการศึกษา

6. มาตรการรวมโรงเรียนเล็กๆเข้าด้วยกัน
7. มาตรการลดความสูญเปล่าทางการศึกษา เช่น การตกซ้ำชั้น การออกกลางคัน
8. ปรับปรุงระบบเงินเดือนในระบบราชการไม่ให้ต่างกันมากนักระหว่างผู้มีวุฒิทางการศึกษาต่างกัน ควรดูที่ประสิทธิภาพการทำงาน ความสามารถ ความถนัด

9. กฎหมายเกี่ยวกับการศึกษา

มีโครงสร้างระบบกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาที่มีเอกภาพมากขึ้น โดยดำเนินการดังนี้

1. กฎหมายทางการศึกษาควรมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กัน มีแผนพัฒนาการศึกษาที่สอดคล้องกับการพัฒนาสาขาอื่นๆ
2. มีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติเป็นกฎหมายแม่บททางการศึกษา
3. ปรับปรุงร่างกฎหมายทางการศึกษาให้สอดคล้องกับแนวการปฏิรูปการศึกษา

10. การปฏิรูประบบและโครงสร้างอื่น

มีการปฏิรูประบบและโครงสร้างอื่นด้วยเพื่อเสริมสร้างแนวทางสังคมที่พึงประสงค์ ดังนี้

1. ปรับปรุงระบบเศรษฐกิจ โดยสนับสนุนการเกษตรกรรม กระจายรายได้สู่ชนบท
2. ส่งเสริมการปกครองระบอบประชาธิปไตย โดยให้ท้องถิ่นบริหารและดำเนินการเอง
3. ปฏิรูประบบราชการ ให้สนองความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง
4. กำหนดนโยบายส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ดี
5. เร่งรัดสนับสนุนดำเนินการนโยบายประชากร
6. กำหนดนโยบายเกี่ยวกับการใช้สื่อมวลชนเพื่อการศึกษา
7. กำหนดนโยบายเกี่ยวกับชนต่างวัฒนธรรม

กระทรวงศึกษาธิการ (2539) ได้เสนอแนวทางในการในการปฏิรูปการศึกษาไว้ 4 ประการ ได้แก่ (1) การปฏิรูปโรงเรียนและสถานศึกษา (2) การปฏิรูปครูและบุคลากรทางการศึกษา (3) การปฏิรูปหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน และ (4) การปฏิรูประบบการบริหารการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การปฏิรูปโรงเรียนและสถานศึกษา

เร่งรัดให้โรงเรียนและสถานศึกษาทุกระดับจัดการศึกษาให้มีมาตรฐาน มีคุณภาพทัดเทียมกันครอบคลุมทุกพื้นที่ โดยมีแนวทางปฏิบัติดังนี้

- 1.1 จัดทำแผนที่ตั้งสถานศึกษา (school mapping)

1.2 กำหนดขนาดโรงเรียนและสถานศึกษาเพื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ เช่น การรวมโรงเรียนขนาดเล็ก การให้ผู้ปกครองเห็นประโยชน์ของการศึกษาและเข้ามามีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น

1.3 กำหนดเกณฑ์มาตรฐานขั้นพื้นฐาน ได้แก่ ด้านการจัดบรรยากาศการเรียนการสอน อาคารสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก อุปกรณ์ และบุคลากร

1.4 โรงเรียนแต่ละโรงทั้งที่มีอยู่เดิมและที่จะสร้างใหม่มีผังแม่บทอย่างเต็มรูปแบบ สอดคล้องกับสภาพความเป็นอยู่และมุ่งรักษาศิลปวัฒนธรรม

1.5 กระจายอำนาจทางการศึกษาให้กับท้องถิ่น

1.6 มุ่งองค์กรติดตามประเมินมาตรฐานโรงเรียนและสถานศึกษา

2. การปฏิรูปครูและบุคลากรทางการศึกษา

ปฏิรูประบบการผลิต การสรรหา และการพัฒนาครู ผู้บริหาร และบุคลากรทางการศึกษา อย่างต่อเนื่อง ดังนี้

2.1 สร้างจิตสำนึกความรับผิดชอบให้ครู ผู้บริหาร และบุคลากร

2.2 ประเมินความก้าวหน้าของครูจากประสิทธิภาพของผลงาน โดยเฉพาะคุณภาพของผู้เรียน การทำวิจัย

2.3 เพิ่มพูนความรู้และพัฒนาทักษะ โดยการอบรมทุกๆ 2 ปี

2.4 ครูเลือกและพัฒนาแผนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน

2.5 ให้ครูในกระทรวงศึกษาธิการ ทำการสอนในสถานศึกษาได้ทั้งในและนอกสังกัดมากกว่า 1 แห่ง โดยได้รับความเห็นชอบจากผู้บังคับบัญชา และได้รับค่าตอบแทนพิเศษ

2.6 เปิดโอกาสให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมมาสอนในสถานศึกษา

2.7 แก้ปัญหาการขาดแคลนครู โดยแต่งตั้งครูให้ครบทุกตำแหน่ง ให้ค่าตอบแทนพิเศษแก่ครูที่สอนวิชาที่ขาดแคลน

3. การปฏิรูปหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน โดยการ

3.1 จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ตอบสนองจุดมุ่งหมายของการปฏิรูปการศึกษา

3.2 จัดทำหลักสูตร การเตรียมความพร้อมภายใต้หลักการดังนี้คือ การสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข เน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์มากกว่าการท่องจำ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประชาชนและท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตร และมีการกำหนดมาตรฐานขั้นพื้นฐานของผู้เรียนและสถานศึกษา

- 3.3 ปรับปรุงหลักสูตรวิชาชีพให้ผลิตครูที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น
- 3.4 ในระดับประถมศึกษาเน้นพื้นฐานด้านภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์
- 3.5 ให้มีการเรียนภาษาอังกฤษตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
- 3.6 พัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรมการสอน ห้องสมุด และสร้างเครือข่ายการเรียนรู้
- 3.7 ระบบการเรียนการสอนมีความยืดหยุ่น หลากหลาย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีรายได้ระหว่างเรียน
- 3.8 ส่งเสริมให้ครูและนักเรียนมีการเรียนการสอนในวิถีทางประชาธิปไตยแบบยั่งยืน
- 3.9 การวัดผลมีมาตรฐานเน้นพฤติกรรม การแสดงออกจริง ลดการสอบเข้าและเพิ่มโควตาการคัดเลือกเข้าเรียนต่อ
- 3.10 พัฒนา สนับสนุน หน่วยงานและสถานศึกษาให้เป็นเครือข่ายรองรับการกระจายอำนาจทางวิชาการทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

4. การปฏิรูประบบบริหารการศึกษา

- มุ่งเน้นการกระจายอำนาจออกสู่ท้องถิ่นพร้อมทั้งสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนโดย
- 4.1 กำหนดหน่วยงานหลัก ที่รับผิดชอบการจัดบริการทางการศึกษาและประสานงานในระดับจังหวัด ทุกระดับการศึกษา
- 4.2 นำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารในทุกระดับ
- 4.3 ส่งเสริมการมีบทบาทของครอบครัว ชุมชน เอกชน ให้มีส่วนร่วมในการบริหารและการจัดการศึกษา
- 4.4 เพื่อความเป็นเอกภาพ มีการพัฒนาบุคลากรให้อยู่ภายใต้พระราชบัญญัติองค์กรบริหารงานบุคคลเดียวกัน
- 4.5 มีการตรวจ ติดตามและประเมินผลอย่างจริงจัง
- 4.6 ช่วยเหลือนักเรียนที่ขาดแคลนทุนทรัพย์โดยการยกเว้นเงินบำรุงการศึกษา ค่าธรรมเนียม มีกองทุนกู้ยืมเพื่อการศึกษา ทุนการศึกษา เป็นต้น
- 4.7 เพิ่มค่าใช้จ่ายทางการศึกษาให้ได้ร้อยละ 6-7 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GNP) ด้วยการเพิ่มงบประมาณ มีมาตรการด้านภาษีทางการศึกษา ภาคเอกชนร่วมลงทุนและดำเนินการด้านการศึกษาไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 40 และปรับปรุงระบบการเก็บเงินบำรุงการศึกษา

คณะศึกษาธิการศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์ (2539) ได้เสนอแนวทางปฏิรูปการศึกษาไทยที่สำคัญๆ ไว้ 2 ประการด้วยกัน คือการปฏิรูประบบและกระบวนการเรียนรู้ และการปฏิรูประบบ

การจัดการ ในการปฏิรูประบบและกระบวนการเรียนรู้นั้น จะเน้นเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการวางรากฐานพัฒนาการของชีวิต การพัฒนาความรู้และทักษะพื้นฐาน การพัฒนาสมรรถนะเพื่อการก้าวทันโลก การเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่วนการปฏิรูประบบการจัดการ ประกอบด้วยการจัดรูปแบบการบริหารสถานศึกษาโดยกลุ่มสถานศึกษาและชุมชน การระดมความร่วมมือจากภาคเอกชนเพื่อจัดการศึกษาอาชีพ การรื้อปรับระดับอุดมศึกษา การตรวจสอบและการประกันคุณภาพการศึกษา และการระดมทรัพยากรและสรรพกำลัง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การปฏิรูประบบและกระบวนการเรียนรู้

1. การวางรากฐานพัฒนาการของชีวิต

มุ่งเน้นที่การพัฒนาสถาบันครอบครัวให้อบอุ่น เพราะครอบครัวเป็นสถาบันหลักในการวางรากฐานพัฒนาการของชีวิต ซึ่งมีแนวทางในการพัฒนาดังนี้

1.1 การให้ความรู้แก่เยาวชนและคู่สมรสเกี่ยวกับครอบครัว เพศศึกษา ชีวิตสมรส การวางแผนครอบครัว การตั้งครรภ์ เป็นต้น

1.2 กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับชุมชน จัดบริการการฉีดวัคซีน การให้ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพอนามัย อาหารและโภชนาการ

1.3 การจัดให้มีสนามเด็กเล่น สนามกีฬา สำหรับเด็กและเยาวชน

1.4 รัฐและสถาบันในสังคมร่วมกันให้การดูแลหญิงมีครรภ์ ทารกและเด็กปฐมวัยในชุมชน นอกจากนี้สถานประกอบการขนาดใหญ่ควรมีสุนัขเลี้ยงเด็กอ่อนให้แก่พนักงาน จัดที่พักระหว่างวันให้แม่ลูกอ่อน

1.5 ชุมชน สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา ร่วมจัดกิจกรรมพัฒนาจิตใจให้แก่เยาวชน

2. การพัฒนาความรู้และทักษะพื้นฐาน

ต้องการให้เด็กไทยทุกคนเข้าถึงบริการทางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีคุณภาพ อย่างกว้างขวางและเป็นธรรม ซึ่งมีแนวทางดังนี้

2.1 ปรับโครงสร้างของหลักสูตรให้มีหลักสูตรแกนกลางร้อยละ 60 และหลักสูตรท้องถิ่นร้อยละ 40

2.2 คณะบุคคลในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น และติดตามประเมินผลการสอนของครู

- 2.3 การสร้างแรงจูงใจให้องค์กรธุรกิจเอกชนมาลงทุนด้านวิชาภาษาอังกฤษ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์ กีฬาและศิลปะ
- 2.4 การให้เด็กได้มีศึกษานอกสถานที่อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง
- 2.5 ส่งเสริมการพัฒนาเด็กที่ด้อยโอกาส เด็กปัญญาเลิศ และเด็กที่มีความสามารถพิเศษ
- 2.6 มีการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ของครู
- 2.7 ปรับระบบการวัดผล ระบบการคัดเลือก ให้สามารถวัดความรู้ ทักษะ และเจตคติได้อย่างแท้จริงมากกว่าการวัดความจำ
- 2.8 ปฏิรูปการฝึกหัดครู และจัดอบรมครูในสาขาที่ขาดแคลน
- 2.9 ยกย่องอาชีพครู ทั้งในด้านค่าตอบแทน ความก้าวหน้าในอาชีพ การให้เกียรติ เพื่อให้คนเก่งและดีมาเรียนครู

3. การพัฒนาสมรรถนะเพื่อการก้าวทันโลก

เป็นการเตรียมกำลังคนในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการเข้าสู่โลกยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งมีแนวทางการดำเนินการดังนี้

- 3.1 จัดการฝึกอบรมเพื่อยกระดับทักษะฝีมือและความรู้พื้นฐานแก่แรงงาน
- 3.2 จัดตั้งศูนย์ฝึกเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อเป็นการพัฒนาคนก่อนเข้าสู่สถาน
- 3.3 ชุมชนจัดการฝึกอบรมและพัฒนาการเรียนรู้เกี่ยวกับการเกษตรเพราะประชาชนส่วนใหญ่ของประเทศยังคงเป็นเกษตรกร
- 3.4 เร่งสร้างเครือข่ายการวิจัยควบคู่กับการพัฒนานักวิจัยและคณาจารย์ในสาขาวิชาที่เป็นรากฐานของการพัฒนาเทคโนโลยี
- 3.5 สนับสนุนการทำวิจัยในสาขาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ในบริบทของสังคมไทย
- 3.6 ทบวงมหาวิทยาลัยปรับระบบการสอบคัดเลือก โดยใช้คะแนนเฉลี่ยสะสมและข้อสอบมาตรฐาน

4. การเรียนรู้ตลอดชีวิต

เป็นการพัฒนาคนให้มีการเรียนรู้ตลอดเวลาทั้งที่อยู่และ ไม่อยู่ในระบบการศึกษา พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในกระแสข่าวสารที่เกิดขึ้น

- 4.1 จัดตั้งกองทุนเพื่อพัฒนาชุมชนท้องถิ่นที่บริหารจัดการ โดยองค์กรท้องถิ่น
- 4.2 สนับสนุนงบประมาณเพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน เช่น การจัดเวทีแลกเปลี่ยนความรู้ของชาวบ้านระหว่างชุมชน

- 4.3 จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ของท้องถิ่นในรูปแบบต่างๆ
- 4.4 ปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของสงฆ์ให้มีบทบาทในการพัฒนาจิตใจของคน
- 4.5 สื่อมวลชนสร้างเครือข่ายการสื่อสารที่สร้างสรรค์แก่สังคม
- 4.6 สร้างเครือข่ายการสื่อสารเชื่อมโยงชุมชน สถานศึกษา หน่วยงานของรัฐและเอกชน เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารความรู้ที่ทันต่อเหตุการณ์
- 4.7 สร้างแรงจูงใจให้องค์กรธุรกิจเอกชนผลิตสื่อเพื่อการศึกษาที่มีคุณภาพ
- 4.8 สร้างเครือข่ายผู้บริโภคเพื่อเสริมสร้างจิตวิญญาณในการเลือกและใช้สื่อต่างๆ

การปฏิรูประบบการจัดการ

แนวทางในการปฏิรูประบบการจัดการประกอบไปด้วย การจัดรูปแบบการบริหารการศึกษาโดยกลุ่มสถานศึกษาและชุมชน การระดมความร่วมมือจากภาคเอกชนเพื่อจัดการศึกษาอาชีพ การรื้อปรับระบบอุดมศึกษา การตรวจสอบและการประกันคุณภาพ และการระดมทรัพยากรและสรรพกำลัง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. การจัดรูปแบบการบริหารการศึกษาโดยกลุ่มสถานศึกษาและชุมชน
 - ส่งเสริมชุมชนหรือองค์กรชุมชนเข้ามามีบทบาทร่วมในกระบวนการวางแผน กำหนดจุดมุ่งหมาย การจัดทำหลักสูตรตลอดจนการตรวจสอบคุณภาพ เพื่อให้เด็กและเยาวชนได้รับการศึกษาที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วยวิธีการต่อไปนี้
 - 1.1 เปลี่ยนรูปแบบการบริหารงานสถานศึกษาโดยรัฐเป็นการจัดการองค์คณะบุคคล อันได้แก่ ผู้แทนชุมชน ผู้ปกครอง ครู ผู้บริหาร ผู้แทนองค์กรท้องถิ่น
 - 1.2 ปรับเปลี่ยนวิธีการจัดสรรงบประมาณ โดยเฉพาะงบดำเนินการให้เป็นเงินอุดหนุนทั่วไปและให้แก่ชุมชนโดยตรง
 - 1.3 กระทรวงศึกษาธิการและกรมต่างๆ ควรผ่อนคลายนโยบายระเบียบในระยะแรก เพื่อเอื้อต่อการประสานงาน สนับสนุนอย่างเป็นระบบต่อเนื่องในระยะยาว
 - 1.4 รัฐและชุมชนริเริ่มโครงการนำร่องในรูปแบบของการวิจัยและพัฒนา เป็นผลให้ทุกส่วนของสังคมเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน
 - 1.5 ปรับหน่วยงานที่มีภารกิจซ้ำซ้อนกันให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. การระดมความร่วมมือจากภาคเอกชนเพื่อจัดการศึกษาอาชีพ

เน้นให้ภาคเอกชนเป็นตัวนำในการกำหนดคุณลักษณะแรงงานที่พึงประสงค์ และร่วมในกระบวนการจัดการศึกษาอาชีพ การจ้างงาน การตรวจสอบประเมินคุณภาพฝีมือแรงงานและการพัฒนาฝีมือแรงงานอย่างต่อเนื่อง โดยมีข้อเสนอแนะดังนี้

2.1 สร้างแรงจูงใจโดยใช้มาตรการด้านภาษี

2.2 ใช้มาตรการส่งเสริมการลงทุนให้แก่ภาคเอกชนในการพัฒนาทักษะฝีมือแรงงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.3 สถานศึกษาและภาคเอกชนร่วมกันพัฒนาหลักสูตรการอาชีพ เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกงานกับของจริง

2.4 การให้ผู้มีความสามารถในสถานประกอบการไปช่วยสอนในสถานศึกษา

2.5 สถานประกอบการและชุมชนร่วมกันติดตามประเมินผลคุณภาพแรงงานอย่างต่อเนื่อง

3. การรื้อปรับระบบอุดมศึกษา

เป็นการปรับแนวคิดและรูปแบบการจัดให้สนองภารกิจที่สำคัญ 4 ประการคือ การสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งมีแนวปฏิบัติดังนี้

3.1 ลดขั้นตอนกฎระเบียบบริหารและขั้นตอนการทำงาน มีการกระจายอำนาจการตัดสินใจให้จบลงที่สถาบันมากที่สุด

3.2 การออกจากระบบราชการของมหาวิทยาลัย เพื่อประสิทธิภาพในการดำเนินงานและจูงใจบุคลากร นักวิชาการที่มีคุณภาพเข้าสู่มหาวิทยาลัย ทบวงมหาวิทยาลัยควรเป็นหน่วยอำนาจที่กำกับดูแลระดับแผนและนโยบาย ตลอดจนการประกันคุณภาพการศึกษาเท่านั้น

3.3 กระทรวงศึกษาธิการต้องกระจายอำนาจบริหารจากส่วนกลางสู่ระดับสถาบันให้เบ็ดเสร็จยิ่งขึ้น

3.4 การปรับปรุงระบบการจัดสรรงบประมาณไปสู่รูปแบบของเงินอุดหนุนทั่วไป และสอดคล้องกับระบบบริหารของสถาบันอุดมศึกษา

3.5 ภาคเอกชน ประชาชน และชุมชน มีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในทุกๆด้าน

3.6 สร้างเครือข่ายการเรียนรู้เชื่อมโยงกับสถาบันอุดมศึกษาของต่างประเทศ

3.7 จัดระบบอุดมศึกษาของรัฐเป็น 3 ระบบย่อย ได้แก่

- ระบบมหาวิทยาลัย มุ่งเน้นการผลิตนักวิชาการ อาจารย์ นักวิจัย และการวิจัยระดับปริญญาโทและเอกเป็นหลัก

- ระบบวิทยาลัย มุ่งผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีและบริการวิชาการเป็นหลัก

- ระบบวิทยาลัยชุมชน มุ่งเน้นการผลิตบุคลากรระดับอนุปริญญาประกาศนียบัตร
อบรมระยะสั้นและมุ่งเน้นการบริการประชาชนเป็นหลัก

4. การตรวจสอบและการประกันคุณภาพการศึกษา

เกิดจากการที่สถาบันการศึกษาต้องการมีความอิสระในการดำเนินงานและการตัดสินใจใน
การบริหารงานสูงขึ้น สถาบันการศึกษาจึงต้องพัฒนาตัวเองให้เป็นที่ประจักษ์และสามารถ
ตรวจสอบได้ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

4.1 สร้างกลไกกำหนดแนวทางและติดตามดูแลประกันคุณภาพการศึกษา โดยหน่วยงาน
กลางทำหน้าที่ด้านการประสานงานและอำนวยความสะดวกให้เกิดแนวปฏิบัติร่วมกัน

4.2 สถาบันการศึกษาต้องพัฒนาข้อมูลการบริหาร โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อ
สะดวกในการให้ข้อมูลที่ฉับไว

4.3 มีการนำข้อมูลที่ได้จากการประกันคุณภาพของแต่ละสถาบัน มาใช้พิจารณาการจัด
สรรงบประมาณ

4.4 มีการนำข้อมูลคุณภาพการศึกษาที่สามารถเปรียบเทียบได้เผยแพร่ผ่านสื่อมวลชน
เพื่อให้ประชาชนรับรู้และใช้ประกอบการตัดสินใจในการเลือกสถานศึกษา

5. การระดมทรัพยากรและสรรพกำลัง

ในการระดมทรัพยากรและสรรพกำลังนั้น ต้องได้รับความร่วมมือจากหลายๆฝ่าย เพราะ
ในการสร้างสรรค์ปัญญาเพื่อพัฒนาประเทศนั้นต้องการเงินอีกเป็นจำนวนมาก ซึ่งสามารถกระทำ
ได้หลายแนวทางดังนี้

5.1 เร่งเพิ่มงบประมาณทางการศึกษาให้มากขึ้น ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 4 ของผลิตภัณฑ์มวล
รวมของประเทศ ในช่วงแผนฯ 8 และร้อยละ 5 ในช่วงแผนฯ 9

5.2 เพิ่มงบประมาณเพื่อสนับสนุนการวิจัย

5.3 จัดตั้งกองทุนเพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่ยากจน

5.4 ใช้มาตรการด้านภาษีในการสร้างแรงจูงใจให้มีผู้บริจาคเงินเพื่อการศึกษา

5.5 การเปิดโอกาสให้สถานศึกษาหารายได้จากบริการและผลผลิตของนักเรียน

5.6 สนับสนุนให้เอกชนร่วมรับภาระในการจัดและขยายการศึกษาทุกระดับมากขึ้น

5.7 การจัดตั้งกองทุนพัฒนาฝีมือแรงงาน โดยองค์กรธุรกิจและสถานประกอบการ

5.8 การปรับค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาให้สูงขึ้นในสถานศึกษาเอกชนและ
สถาบันอุดมศึกษา

5.9 ชุมชนร่วมกับสถานศึกษาและหน่วยงานในท้องถิ่นจัดการศึกษาอาชีพแรงงานในชนบท

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540) ยังได้ทำการศึกษากระแสการพัฒนาศึกษาของประเทศในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก และได้ทำการสรุปประเด็นการปฏิรูปการศึกษาที่มีหลักการคล้ายคลึงกัน เช่นกลุ่มประเทศในแถบเอเชีย ได้แก่ ญี่ปุ่น เกาหลี จีน มาเลเซีย สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย และไทย มีประเด็นการปฏิรูปการศึกษาที่มีหลักการคล้ายคลึงกัน คือ การปรับหลักสูตรการเรียนการสอน การปฏิรูปการฝึกหัดครู การปฏิรูปอุดมศึกษา การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานให้ทั่วถึง การส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การเตรียมบุคลากรเพื่อตอบสนองความต้องการด้านกำลังคนและตลาดแรงงาน การปรับปรุงระบบการศึกษา การก้าวทันความเป็นนานาชาติและการก้าวสู่ยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนในกลุ่มอเมริกาเหนือและออสเตรเลีย ได้แก่ สหรัฐอเมริกา แคนาดา และออสเตรเลีย มีประเด็นการปฏิรูปการศึกษาดังนี้ เสริมสร้างความเป็นเลิศทางการศึกษาและส่งเสริมความเสมอภาคทางการศึกษา ปฏิรูประบบโรงเรียนเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาและคุณภาพการเรียนการสอน เสริมสร้างระบบการประกันคุณภาพ ส่งเสริมระบบการจัดการและส่งเสริมให้ชุมชน พ่อแม่ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมปฏิรูปอุดมศึกษาหรือการศึกษาหลังมัธยม และประการสุดท้าย การส่งเสริมการเรียนรู้

ประเวศ วะสี (2539) ได้เสนอให้มีการปฏิรูป 3 อย่างคือ ปฏิรูประบบการศึกษา ปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ และปฏิรูปการจัดการศึกษา โดยเสนอแนวทางหรือยุทธศาสตร์ในการปฏิรูปการศึกษาไว้ 10 ประการดังนี้ดังนี้

1. การมีส่วนร่วมของคนทั้งประเทศ โดยวิธีการ
 - ณรงค์ให้ประชาชนสนใจและมีส่วนร่วมในเรื่องการศึกษา
 - จัดสัมมนาสื่อมวลชนในประเด็นของการศึกษาอย่างต่อเนื่อง
 - การรวมตัวกันเป็นประชาคมการศึกษา ร่วมประชาวิจารณ์และผลักดันเรื่องการศึกษา
2. เปิดและสร้างโอกาสการเรียนรู้ทั่วประเทศ ด้วยการใช้มาตรการดังนี้
 - จัดสรรงบประมาณเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ เช่น ห้องสมุดชุมชน พิพิธภัณฑ์
 - จัดโครงการรณรงค์รักการอ่าน
 - ให้ทุนสนับสนุนผู้ที่มีความคิดริเริ่มทางการเรียนรู้ใหม่ๆ
 - ลดภาษีแก่ภาคธุรกิจที่มีบทบาทส่งเสริมการเรียนรู้

3. ส่งเสริมบทบาทของชุมชน ประชาคม และการสร้างประชาคม โดย
 - เผยแพร่การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความเป็นชุมชนให้ประชาชนเข้าใจ
 - ลดภาษีให้ภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรมที่เข้ามามีส่วนร่วม
 - ออกกฎหมายรับรองสิทธิของชุมชน
 - ปรับหลักสูตรของสถาบันการศึกษาทุกระดับให้มีความเข้าใจและส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชน
 - เพิ่มงบประมาณให้สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เพื่อศึกษางานด้านนี้

4. ส่งเสริมบทบาทของวัดและกองทัพ โดยการ
 - จัดตั้งสภาการศึกษาของสงฆ์ พร้อมทั้งเงินอุดหนุนการศึกษาอย่างเพียงพอ
 - สนับสนุนกองทัพให้เป็นสถาบันการพัฒนาคอนอย่างเต็มที่

5. ส่งเสริมสื่อเพื่อการศึกษา โดยใช้มาตรการดังนี้
 - ส่งเสริมการแต่งตั้งดาราที่มีคุณภาพตลอดจนการแปลตำราจากต่างประเทศให้มากขึ้น
 - สร้างแรงจูงใจโดยการลดภาษีให้วิทยุและโทรทัศน์ผลิตรายการดีๆ เพื่อการศึกษา
 - ส่งเสริมสื่อทางศิลปะ การแสดง การกีฬา เพื่อการเรียนรู้ของคนทั้งประเทศ
 - ให้มีการจัดตั้งสถาบันผลิตสื่อเพื่อการศึกษาที่เป็นอิสระ พร้อมทั้งมีเงินสนับสนุน

6. ปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดความเข้มแข็งทางปัญญา ทำได้โดยการ
 - ประกาศนโยบายและสนับสนุนเงินทุนแก่สถาบันการศึกษา ในการริเริ่มสร้างสรรค์กระบวนการเรียนการสอนใหม่ๆ
 - จัดตั้งกลุ่ม สถาบันที่รวบรวมสังเคราะห์ แสวงหากระบวนการเรียนรู้ที่ดีที่สุด หรือรวมตัวกันตั้งบริษัทที่ปรึกษาทางวิชาการ

7. ส่งเสริมความเข้มแข็งทางวิชาการศึกษา ด้วยการ
 - เพิ่มงบประมาณให้สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ให้ขยายขอบข่ายการวิจัยด้านการศึกษาเพิ่มขึ้น
 - ปรับปรุงบางหน่วยงานที่ไม่ค่อยมีความจำเป็นมาทำงานทางวิชาการ
 - ตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาการศึกษา

8. บทบาทภาคธุรกิจในการศึกษา ให้พัฒนาการศึกษาโดยการ

- รวมตัวกันจัดตั้งสภาการธุรกิจเพื่อการศึกษา (business council for education)
- ลดภาษีให้ภาคธุรกิจเอกชนที่สนับสนุนการศึกษา

9. ปฏิรูปการบริหารการศึกษา มีวิธีการดังนี้

- การกระจายอำนาจการจัดการศึกษา
- การมีองค์กรอิสระจัดสรรงบประมาณอุดหนุนการศึกษา
- การมีกองทุนขนาดใหญ่เพื่อหนุนนวัตกรรมทางปัญญา
- การสร้างกลไกการประเมินผลการจัดการศึกษาที่เป็นอิสระและมีประสิทธิภาพ อันมี

ผลย้อนกลับที่เป็นแรงจูงใจต่อผู้ปฏิบัติ

10. การปฏิรูปการศึกษาเป็นรายจังหวัด โดยอาศัยวิธีการดังนี้

- ตั้งโครงการพิเศษปฏิรูปการศึกษารายจังหวัด
- สนับสนุนให้เกิดประชาคมจังหวัด โดยระดมความร่วมมือจากทุกคน ทุกฝ่าย

วิชัย ตันศิริ (2539) ได้เสนอแนวปฏิรูปไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. ปฏิรูประบบและกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งประกอบไปด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

- ระบบการเรียนการสอนและการวัดผลที่เน้นการคิดวิเคราะห์มากกว่าการสอนหรือการ

สอบให้ท่องจำ

- ส่งเสริมการเขียนตำรา การแปลตำรา เพราะการศึกษาต้องอาศัยการค้นคว้า

2. ปฏิรูประบบการจัดการศึกษาให้เป็นระบบการศึกษาตลอดชีวิตได้โดย

- สถานศึกษาทุกระดับมีการจัดหลักสูตรระยะสั้น เช่น การศึกษาผู้ใหญ่
- สร้างและขยายเครือข่ายการเรียนรู้ทางโทรทัศน์ให้กว้างขวางยิ่งขึ้น
- ส่งเสริมระบบการประเมินความรู้เพื่อประโยชน์ในการคิดเครดิตหรือการโอน

หน่วยกิตของการศึกษานอกระบบโรงเรียน

- ระบบการจ้างงานทั้งในระบบราชการและเอกชน ต้องเห็นคุณค่าของการพัฒนา

ตนเองโดยสนับสนุนด้านการศึกษา อบรม

3. การปฏิรูปการฝึกหัดครูและการพัฒนาครู ประกอบด้วย

- ระบบการสรรหา ต้องเริ่มคัดตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาโดยคัดคนเก่ง คนดี มีบุคลิกภาพเหมาะสมเข้ามาเป็นครู มีการให้ทุนการศึกษา เปิดโอกาสให้ผู้ที่ยังสอบอื่นมาศึกษา วิชาการศึกษา 1 ปี เพิ่มเติมเพื่อเข้าสู่อาชีพนี้ได้
- ระบบการฝึกอบรมและการศึกษา ควรมีหลักสูตรที่เน้นด้านปรัชญา มนุษยศาสตร์ และจิตวิทยาการเรียนรู้ ส่วนการฝึกปฏิบัติ การสร้างเจตคติ และบุคลิกภาพเป็นสิ่งสำคัญมาก
- การพัฒนาคุณภาพของคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ สนับสนุนการทำวิจัย และการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน
- การพัฒนาครูประจำการ ควรจัดการอบรมทุกๆ 5 ปี การเลื่อนขั้นเงินเดือนและตำแหน่ง
- การจัดสมาคมวิชาชีพและจัดตั้งราชวิทยาลัยครุศาสตร์

4. การปฏิรูประบบการบริหารการจัดการศึกษา มีแนวทางการจัดดังนี้

- ครูและอาจารย์มีความรู้ขั้นต่ำที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- สถานศึกษาควรมีแหล่งงบประมาณที่เป็นรายได้ของตนเอง
- กระจายอำนาจไปสู่ท้องถิ่นและให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษามากที่สุด
- ยุบรวมกระทรวงศึกษาธิการ ทบวงมหาวิทยาลัย และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ เป็น กระทรวงศึกษาแห่งชาติ

จากการที่ได้ศึกษาแนวคิดการปฏิรูปการศึกษาของหน่วยงานและนักการศึกษาทั้งหลาย ผู้วิจัยสามารถสรุปประเด็น ตลอดจนแนวทางในการปฏิรูปการศึกษา ดังปรากฏในตารางที่ 1 และ ตารางที่ 2

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 สรุปประเด็นการปฏิรูปการศึกษา

ผู้เสนอ แนวทางการปฏิรูปการศึกษา	1	2	3	4	5	6	รวม
	1. ความเสมอภาคทางการศึกษา	/		/			
2. การจัดระบบการศึกษา	/		/		/		3
3. การศึกษาขั้นพื้นฐาน/ความรู้และทักษะพื้นฐาน/ กฎหมายการศึกษา	/		/	/			3
4. การฝึกหัดครู/ครูและบุคลากรทางการศึกษา	/	/	/			/	4
5. การปฏิรูปอุดมศึกษา	/		/	/			3
6. ระบบบริหาร/การกระจายอำนาจการบริหาร	/	/		/	/	/	4
7. รากฐานและพัฒนาการของชีวิต				/			1
8. สมรรถนะก้าวทันโลก/ความเข้มแข็งทางวิชาการ/ การพัฒนากำลังคนและแรงงาน			/	/	/		3
9. การเรียนรู้ตลอดชีวิต/การสร้างโอกาสทางการศึกษา			/	/	/	/	4
10. กระบวนการเรียนรู้/การวัดผล/ สื่อการเรียนการสอน/หลักสูตร	/	/	/	/	/	/	6
11. โรงเรียนและสถานศึกษา		/					1
12. การประกันคุณภาพ			/	/			2
13. ทรัพยากรและสรรพกำลัง/การลงทุนทางการศึกษา				/			1
14. การมีส่วนร่วมของบุคคลทุกฝ่าย/การจัดการศึกษา เอกชน	/		/	/	/		4

หมายเหตุ

- ผู้เสนอ 1 = คณะกรรมการการวางพื้นฐานเพื่อการปฏิรูปการศึกษา 5 = ประเวศ วะสี
 2 = กระทรวงศึกษาธิการ 6 = วิชัย ดันศิริ
 3 = สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
 4 = คณะศึกษาศาสตร์ศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์

จากผลการศึกษา ผู้วิจัยสามารถสรุปประเด็นการปฏิรูปการศึกษาได้ 14 ด้านประกอบด้วย ความเสมอภาคทางการศึกษา การจัดระบบการศึกษา การศึกษาขั้นพื้นฐาน/ความรู้และทักษะพื้นฐาน/กฎหมายการศึกษา การฝึกหัดครู/ครูและบุคลากรทางการศึกษา การปฏิรูปอุดมศึกษา

ระบบบริหาร/การกระจายอำนาจการบริหาร รากฐานและพัฒนาการของชีวิต สมรรถนะก้าวทันโลก/ความเข้มแข็งทางวิชาการ การเรียนรู้ตลอดชีวิต/การสร้างโอกาส กระบวนการเรียนรู้/การวัดผล/สื่อการเรียนการสอน/หลักสูตร โรงเรียนและสถานศึกษา การประกันคุณภาพ ทรัพยากรและสรรพกำลัง และการมีส่วนร่วมของบุคคลทุกฝ่าย/การจัดการศึกษาเอกชน โดยด้านที่ได้รับการเสนอมากที่สุดคือ กระบวนการเรียนรู้/การวัดผล/สื่อการเรียนการสอน/หลักสูตร

ตารางที่ 2 สรุปแนวทางการปฏิรูปการศึกษา

ประเด็นการปฏิรูปการศึกษา	แนวทางการปฏิรูปการศึกษา
1. ความเสมอภาคทางการศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. การได้รับการศึกษาภาคบังคับโดยเท่าเทียมกัน 2. การได้มีโอกาสเรียนในระดับที่สูงกว่าการศึกษาภาคบังคับ 3. การลดความเหลื่อมล้ำระหว่างสถานศึกษาในเมืองและชนบท
2. การจัดระบบการศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีการศึกษา 4 ระดับ คือ ก่อนประถม ประถม มัธยม และอุดมศึกษา โดยใช้ระบบ 6:3:3:4 2. ส่งเสริมการจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน การศึกษาพิเศษ การศึกษาสงเคราะห์ การศึกษาวิชาชีพ
3. การศึกษาขั้นพื้นฐาน/ความรู้และทักษะพื้นฐาน/กฎหมายการศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับปรุงยกร่างกฎหมายทางการศึกษาให้สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษา และสอดคล้องกับการพัฒนาสาขาอื่น 2. มีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติเป็นกฎหมายแม่บททางการศึกษา 3. มีการจัดทำศนศึกษานอกสถานทีอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง 4. ส่งเสริมเด็กด้อยโอกาส เด็กปัญญาเลิศ เด็กที่มีความสามารถพิเศษ 5. ยกกระดับอาชีพครู ให้คนเก่งมาเรียนครู 6. ปรับปรุงระบบการวัดผล ระบบการคัดเลือก
4. การฝึกหัดครู/ครูและบุคลากรทางการศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับปรุงระบบการฝึกหัดครู ผลิตครูให้เพียงพอกับความต้องการ และกระจายครูอย่างทั่วถึง

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นการปฏิรูปการศึกษา	แนวทางการปฏิรูปการศึกษา
	<ol style="list-style-type: none"> 2. อบรมครู/บุคลากรทางการศึกษา 3. สร้างจิตสำนึกที่คิดแก่ครู/ผู้บริหาร/บุคลากรทางการศึกษา 4. มีจิตวิทยา คำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียน 5. ประเมินความก้าวหน้าของครูอย่างยุติธรรม 6. ครูสอนได้ทั้งในและนอกสังกัดมากกว่า 1 แห่ง 7. สนับสนุนภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามาสอน 8. พัฒนาคณาจารย์คณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ 9. สร้างแรงจูงใจให้คนดีมาประกอบอาชีพครู
<p>5. การปฏิรูปอุดมศึกษา</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีทบวงอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ 2. เน้นการสอนทฤษฎีควบคู่กับปฏิบัติ วิจัย บริการวิชาการแก่สังคม และการดำรงไว้ซึ่งศิลปวัฒนธรรม 3. ยุบรวมสถาบันอุดมศึกษา เพื่อลดความซ้ำซ้อน 4. กระจายอำนาจสู่สถาบันมากที่สุด 5. การออกจากระบบราชการ 6. ส่งเสริมสถาบันอุดมศึกษาเอกชน 7. สร้างเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างสถาบันทั้งในและต่างประเทศ 8. ประกอบด้วย 3 ระบบย่อยคือ มหาวิทยาลัย วิทยาลัย วิทยาลัยชุมชน
<p>6. ระบบบริหาร/การกระจายอำนาจการบริหาร</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. กระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นให้มากที่สุด 2. มีสำนักงานเขตทำหน้าที่แทนกระทรวงศึกษาธิการในแต่ละเขต 3. มีเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหาร 4. มีการตรวจสอบ ประเมินผลการบริหารอย่างจริงจัง 5. มีหน่วยงานหลักเพียงหน่วยงานเดียวเพื่อความเป็นเอกภาพ 6. ปรับเปลี่ยนวิธีการจัดสรรงบประมาณให้เป็นเงินอุดหนุน 7. ปรับปรุงระบบการเก็บเงินบำรุงการศึกษา 8. ปฏิรูปการศึกษาเป็นรายจังหวัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นการปฏิรูปการศึกษา	แนวทางการปฏิรูปการศึกษา
	9. มีกองทุนขนาดใหญ่เพื่อหนุนนวัตกรรมการทางปัญญา 10. มีการกำหนดความรู้ขั้นต่ำของครู อาจารย์ 11. สถานศึกษามีแหล่งงบประมาณเป็นของตนเอง
7. รากฐานและพัฒนาการ ของชีวิต	1. การให้ความรู้เกี่ยวกับเพศศึกษา ชีวิตสมรส การตั้งครรภ์ การวางแผนครอบครัว 2. การให้บริการฉีดวัคซีน การให้ความรู้ด้านสุขภาพอนามัย อาหาร โภชนาการ 3. การจัดให้มีสถานที่ออกกำลังกาย ที่พักผ่อนหย่อนใจ 4. การให้การดูแลหญิงมีครรภ์ และเด็กอ่อน 5. การจัดกิจกรรมอบรม พัฒนาจิตใจแก่เด็กและเยาวชน
8. สมรรถนะก้าวทันโลก/ ความเข้มแข็งทางวิชาการ/ การพัฒนากำลังคนและ แรงงาน	1. จัดอบรมยกระดับฝีมือแรงงาน 2. จัดตั้งศูนย์ฝึกเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาคนก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน 3. ให้ความรู้ด้านการเกษตรแก่ประชาชน 4. สร้างเครือข่ายการวิจัย พัฒนานักวิจัย งานวิจัย 5. การสอบโดยใช้คะแนนเฉลี่ย และข้อสอบมาตรฐาน 6. สนับสนุนงบประมาณ จัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาการศึกษา
9. การเรียนรู้ตลอดชีวิต/การ สร้างโอกาสทางการศึกษา	1. เพิ่มงบประมาณ จัดตั้งกองทุนส่งเสริมการเรียนรู้ในชุมชน 2. จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ต่างๆ เช่น ห้องสมุดประชาชน พิพิธภัณฑ์ การศึกษานอกระบบโรงเรียน ส่งเสริมโครงการรักการอ่าน 3. ปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของสงฆ์ 4. สร้างเครือข่ายการสื่อสาร เครือข่ายการบริโภคในชุมชน 5. การสร้างแรงจูงใจให้เอกชนผลิตสื่อเพื่อการศึกษา

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นการปฏิรูปการศึกษา	แนวทางการปฏิรูปการศึกษา
10. เนื้อหาสาระ กระบวนการเรียนรู้ หลักสูตร	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนกลางกำหนดหลักสูตรแกน ส่วนท้องถิ่นดัดแปลงไปใช้ 2. ยึดหยุ่น หลากหลาย ยืดหยุ่นและความต้องการของผู้เรียน 3. สอน/วัดผลที่เน้นการคิดเป็น ทำเป็น นำไปใช้ได้จริงมากกว่าการท่องจำ 4. ระดับประถมศึกษาสอนวิชาเน้นคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ 5. มีการสอนภาษาอังกฤษตั้งแต่ชั้นอนุบาลหรือ ป. 1 6. มีการพัฒนาสื่อและเครือข่ายการเรียนรู้ที่ทันสมัย 7. ยึดแนวทางการสอนแบบประชาธิปไตย 8. วัดผลจากการปฏิบัติจริง ลดการสอบเข้า เพิ่มโควตาเข้าเรียน 9. จัดตั้งสถาบันการรวบรวม และสังเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ 10. ส่งเสริมการเขียนและแปลตำราที่มีคุณภาพ
11. โรงเรียนและสถานศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำแผนที่ตั้งสถานศึกษา 2. กำหนดขนาดโรงเรียนเพื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ 3. กำหนดเกณฑ์มาตรฐานขั้นพื้นฐานของสถานศึกษา 4. กระจายอำนาจทางการศึกษาให้กับท้องถิ่น 5. มีองค์กรติดตามประเมินมาตรฐาน โรงเรียน
12. การประกันคุณภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. สร้างกลไกกำหนดแนวทาง ติดตามดูแลและประกันคุณภาพโดยหน่วยงานกลาง 2. สถาบันการศึกษามีการพัฒนาข้อมูลทางวิชาการโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อสะดวกในการให้ข้อมูล 3. นำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการจัดสรรงบประมาณ 4. มีการนำข้อมูลคุณภาพการศึกษาเผยแพร่ผ่านสื่อมวลชน
13. ทรัพยากรและการลงทุนทางการศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดึงชุมชน/เอกชนเข้ามาร่วมในการจัดการศึกษา 2. เพิ่มงบประมาณทางการศึกษา 3. การยุบรวมโรงเรียนเล็กๆเข้าด้วยกัน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นการปฏิรูปการศึกษา	แนวทางการปฏิรูปการศึกษา
	4. ปรับระบบการจัดเก็บค่าบำรุงการศึกษาให้เหมาะสมทั้งภาครัฐและเอกชน 5. ปรับปรุงระบบโครงสร้างของภาษี เพื่อสร้างแรงจูงใจในการบริจาคเงิน 6. หามาตรการแก้ไขลดการสูญเปล่าทางการศึกษา 7. ปรับปรุงระบบเงินเดือนราชการไม่ให้แตกต่างกันมากนัก 8. จัดตั้งกองทุนช่วยเหลือนักเรียนที่ยากจน
13. การมีส่วนร่วมของบุคคลทุกฝ่าย/การจัดการศึกษาเอกชน	1. การรณรงค์ให้ประชาชนเห็นความสำคัญและมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา 2. ทุกสถานศึกษามีการจัดหลักสูตรระยะสั้น เช่น การศึกษาผู้ใหญ่ 3. สร้างระบบประเมินความรู้เพื่อประโยชน์ในการโอนหน่วยกิตของนักศึกษา การศึกษานอกระบบโรงเรียน. 4. ระบบการจ้างงานทั้งภาครัฐและเอกชน ต้องให้การสนับสนุนการศึกษา อบรมแก่ลูกจ้าง

ตอนที่ 2 ความหมาย จุดมุ่งหมาย ขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหา หน่วยในการวัด
ความเชื่อถือได้ของผลการวิเคราะห์ และประโยชน์ของการวิเคราะห์เนื้อหา

การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) เป็นเทคนิคหนึ่งของการวิจัยเอกสาร (document research) ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางในวงการต่างๆ เช่น ด้านสื่อสารมวลชน ด้านพฤติกรรมศาสตร์ และด้านการศึกษา สำหรับในด้านการศึกษานั้น มีผู้นำมาใช้ในการวิเคราะห์แบบเวียน หลักสูตร (Berelson, 1971) เพลง การโฆษณา ภาพยนตร์ หลักฐานทางประวัติศาสตร์ (อุทุมพร จามรมาน, 2530) หนังสือ นิตยสาร โคลง กลอน หนังสือพิมพ์ เพลง รูปภาพ คำพูด จดหมาย (Babie, 1992) นอกจากนี้การวิเคราะห์เนื้อหายังนำมาใช้เพื่อการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆในการเรียนเช่น การฟัง การพูด การอ่านและการเขียนของนักเรียนอีกด้วย (Engelhart อ้างถึงใน ศศิวิมล รอบคอบ, 2532) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา

มาทำการวิเคราะห์จดหมายเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษา

ความหมายของการวิเคราะห์เนื้อหา

ได้มีผู้ให้ความหมายของการวิเคราะห์เนื้อหา ไว้หลายประการดังต่อไปนี้

สนั่น ปัทมะทิน (2520) อ้างถึงใน ศศิวิมล รอบคอบ, 2538 ได้ให้ความหมายของการวิเคราะห์เนื้อหาไว้ว่า วิธีการที่ต้องสร้างเกณฑ์ขึ้นมาเพื่อใช้ในการวิเคราะห์เนื้อหา ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่สามารถจำแนกเนื้อหาได้ถูกต้องตรงกับความประสงค์ และเห็นแนวโน้ม ประกอบด้วยหน่วยที่เล็กสุดคือคำ ไปจนถึงหน่วยใหญ่สุดคือ หัวข้อที่มีความหมายตรงกับข้อความที่ต้องการวิเคราะห์

สงบ ลักษณะ (2525) กล่าวว่า การวิเคราะห์เนื้อหา คือเป็นเทคนิควิธีแบบหนึ่งที่ใช้ศึกษาเนื้อหาใจความของวัสดุต่างๆที่เป็นสื่อความหมายของภาษา ด้วยวิธีที่เป็นปรนัยเพื่อให้ได้ข้อมูลในเชิงปริมาณ โดยอาศัยตัวแปรที่ต้องการศึกษาเป็นหลัก

สรรครวี กษาชีวะ (2525) ได้สรุปความหมายของการวิเคราะห์เนื้อหาไว้ดังนี้คือ การวิเคราะห์เนื้อหา เป็นเทคนิคในการวิเคราะห์ที่ไม่ใช่วิธีทางวิทยาศาสตร์ ต้องมีการสร้างเครื่องมือที่เชื่อถือได้ ผลสรุปที่ได้สามารถอธิบายความหมายของเนื้อหาได้ทั้งในเชิงปริมาณ (quantitative) และเชิงคุณภาพ (qualitative) อย่างมีความเที่ยงตรงตามธรรมชาติของสาร

อุทุมพร จามรมาน (2526) ได้กล่าวถึงความหมายของการวิเคราะห์เนื้อหาไว้ว่า เป็นเทคนิคในการวิจัยที่ใช้บรรยายเนื้อหาที่สื่อความหมายได้อย่างมีระบบ มีความเป็นปรนัยและตีความเป็นตัวเลขได้

บุญเรือง เนียมหอม (2529) กล่าวถึงการวิเคราะห์เนื้อหาว่า เป็นการวิจัยชนิดหนึ่งที่ใช้ศึกษาข้อมูลจากข่าวสารหรือเอกสาร เพื่อวัดความรู้ ข้อคิดเห็น ว่ามีแนวโน้มไปทางใด มีปริมาณมากน้อยเพียงใด

ประภาวดี สืบสนธิ์ (2523) ได้กล่าวว่า การวิเคราะห์เนื้อหาเป็นเทคนิคที่ใช้ในการศึกษาวิเคราะห์ บันทึก เอกสาร ข่าวสารอย่างมีระบบ มีจุดมุ่งหมายเพื่อแสดงปริมาณการเน้นหรือ

ความถี่ที่ใช้ในการสื่อสาร ด้วยการแบ่งเนื้อหาออกเป็นกลุ่มและประเมินเนื้อหาตามเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น ซึ่งมีลักษณะเช่นเดียวกับวิธีการสำรวจโดยการสัมภาษณ์หรือการตอบแบบสอบถาม

Berelson (1952) เป็นผู้นำในการวิเคราะห์เนื้อหาคนหนึ่ง ได้ให้ความหมายของการวิเคราะห์เนื้อหาไว้ว่า การวิเคราะห์เนื้อหาเป็นเทคนิคการวิจัย (a research technique) อย่างหนึ่งที่มุ่งบรรยายและอธิบายเนื้อหาได้อย่างชัดเจน เข้าใจง่าย (manifest content) ตรงวัตถุประสงค์ (objective) มีระบบ (systematic) และใช้หลักการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Carney (1972) ที่ว่า การวิเคราะห์เนื้อหา คือ วิธีการที่ใช้ในการศึกษาเนื้อหาสาระของเอกสารอย่างมีระบบ ที่มีหลักเกณฑ์และกำหนดขั้นตอนอย่างมีระบบ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวความคิดของ Cartwright (1969) ซึ่งสรุปได้ว่า การวิเคราะห์เนื้อหาและการลงรหัส (content analysis and coding) เป็นวิธีวิจัยสำหรับการพรรณนาเกี่ยวกับพฤติกรรมที่มีความเป็นปรนัย เป็นระบบ และสามารถวัดปริมาณออกมาเป็นตัวเลขได้

Danielson (1963) ได้เห็นความสำคัญของการวิเคราะห์เนื้อหาของ Berelson และอธิบายความหมายของคำสำคัญเพิ่มเติมเพื่อให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ดังนี้

เนื้อหาชัดเจนเข้าใจง่าย (manifest content) หมายถึง ภาษาที่ใช้ในการวิเคราะห์มีความชัดเจน สามารถเข้าใจได้ง่าย

ตรงวัตถุประสงค์ (objective) หมายถึง การแยกประเภทเนื้อหาที่มีความชัดเจน เพื่อให้ทุกคนยึดคำจำกัดความเดียวกัน ผลการวิเคราะห์ออกมาเหมือนกัน

มีระบบ (systematic) หมายถึง การเลือกเนื้อหาที่จะนำมาวิเคราะห์ควรกระทำอย่างมีหลักเกณฑ์ เป็นไปตามขั้นตอน

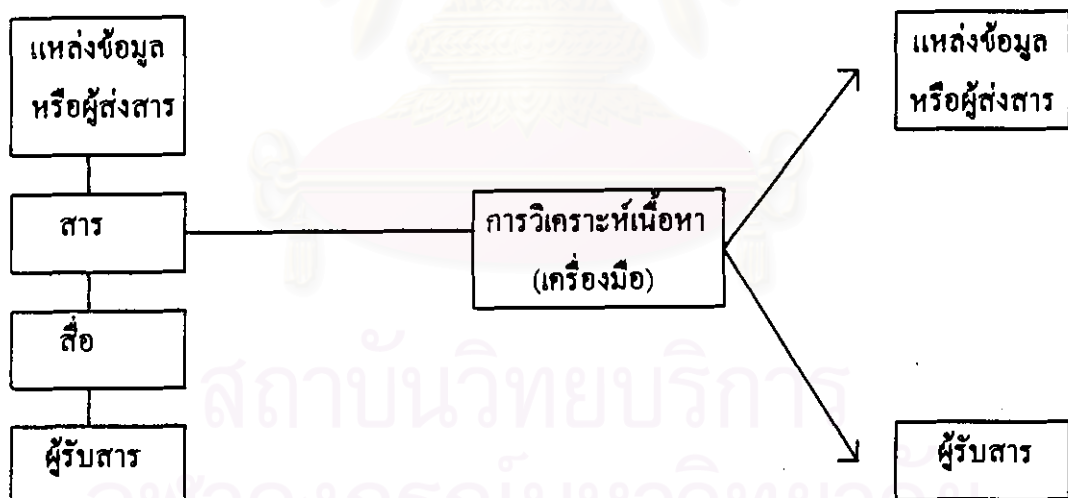
ใช้หลักการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative) หมายถึง ผลการวิเคราะห์สามารถให้ข้อมูลในเชิงปริมาณได้ เช่น ความถี่ ร้อยละ อัตราส่วน

Weber (1985) ได้ให้ความหมายของการวิเคราะห์เนื้อหาไว้ว่า การวิเคราะห์เนื้อหา หมายถึง วิธีวิทยาการวิจัย (research methodology) ที่ใช้ประโยชน์ในกลุ่มของกระบวนการลงข้อสรุปได้อย่างถูกต้องจากเนื้อเรื่อง (text) โดยทำการสรุปเกี่ยวกับตัวผู้ส่งสาร (sender(s) of message) ตัวข้อมูลข่าวสาร (message itself) และผู้รับสาร (audience of the message) ทั้งนี้ อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามทฤษฎีและเนื้อหาสาระความสนใจของผู้วิจัย

Krippendorff (1980) ให้คำจำกัดความของการวิเคราะห์เนื้อหาว่า เป็นเทคนิคการวิจัยอีก รูปแบบหนึ่ง ในการทำให้เครื่องมือมีความน่าเชื่อถือ มีผลสรุปที่เที่ยงตรงจากข้อมูล

Donohew, Trop, and Budd (1967) กล่าวถึงการวิเคราะห์เนื้อหาว่า เป็นเทคนิคที่มีระบบ สำหรับวิเคราะห์และจับประเด็นเนื้อหาสาระ การวิเคราะห์เนื้อหาจัดเป็นเครื่องมือ (tool) สำหรับ ทำการสังเกตและวิเคราะห์พฤติกรรมการสื่อสารได้อย่างเปิดเผย ตามเวลาและสถานที่ที่ผู้วิจัยได้ เลือก ซึ่งวิธีการนี้ทำให้ผู้วิจัยทำการสังเกตโดยปราศจากความกลัวว่าจะเกิดความลำเอียงต่อผู้ส่งสาร

นอกจากนี้ Donohew and others ยังกล่าวอีกว่า ในการสื่อสารจะประกอบด้วยปัจจัยที่สำคัญ 4 ประการได้แก่ แหล่งข้อมูล/ผู้ส่งสาร สารระ สื่อ และผู้รับสาร ส่วนการวิเคราะห์เนื้อหา นั้น ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของกระบวนการสื่อสาร แต่เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ที่เข้าไปเกี่ยวข้องกับ ในกระบวนการ ทำให้ได้มาซึ่งข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพการณ์ของการสื่อสาร ตลอดจนรายละเอียดที่ถูกจำกัดให้แคบลง ทำให้ง่ายต่อการศึกษาแนวโน้มหรือนายแหล่งข้อมูล/ผู้ส่งสาร และผู้รับสาร ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 การสื่อสารโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาเป็นเครื่องมือ

จากที่ได้ทำการศึกษาความหมายของการวิเคราะห์เนื้อหาสามารถสรุปได้ว่า การวิเคราะห์เนื้อหา หมายถึง เทคนิควิจัยแบบหนึ่ง ที่ใช้ศึกษาเนื้อหาจากสิ่งต่างๆที่เป็นสื่อความหมายของ ภาษา ด้วยวิธีที่มีระบบ มีขั้นตอนชัดเจน ผลสรุปอธิบายได้ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ตลอดจนสามารถทำให้ทราบถึงแนวโน้มของสิ่งที่ศึกษาค้นคว้าด้วย

จุดมุ่งหมาย

อุทุมพร จามรมาน (2530) สรุปจุดมุ่งหมายหลักในการวิเคราะห์เนื้อหาไว้ 3 ประการ ดังนี้ (1) เพื่อสรุปข้อมูล (2) เพื่อหารูปแบบหรือความสัมพันธ์ภายใน และ(3) เพื่อหารูปแบบหรือความสัมพันธ์ภายนอก

Weber (1985) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์เนื้อหาไว้ 11 ประการด้วยกันคือ (1) แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของเนื้อหาการสื่อสารของนานาประเทศ (2) เปรียบเทียบระดับของการสื่อสาร (3) ตรวจสอบเนื้อหาการสื่อสารที่ไม่ลงรอย (4) ใช้ในการลงรหัสแบบสอบถามปลายเปิดของการวิจัยเชิงสำรวจ (5) แสดงให้เห็นถึงเจตนาและลักษณะเฉพาะของผู้ส่งสาร (6) ตัดสินเกี่ยวกับลักษณะทางจิตวิทยาของกลุ่มคน (7) แสวงหาข้อเท็จจริงจากการโฆษณา (8) บรรยายถึงทัศนคติและการตอบสนองทางพฤติกรรมของการสื่อสาร (9) สะท้อนรูปแบบและวัฒนธรรมของกลุ่ม องค์กร และสังคม (10) แสดงให้เห็นถึงสภาพของบุคคล กลุ่มองค์กร และสังคม และ (11) ศึกษาแนวโน้มของการสื่อสาร

ผู้วิจัยสามารถสรุปจุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์เนื้อหาได้เป็น 6 ประการ ได้แก่

1. ทำให้เห็นความแตกต่างในด้านเนื้อหาการสื่อสารของนานาประเทศ
2. ใช้เปรียบเทียบระดับของการสื่อสาร
3. สรุปข้อมูล ข้อเท็จจริง และตรวจสอบเนื้อหาการสื่อสารที่ไม่ลงรอย
4. ใช้ในการลงรหัสแบบสอบถามปลายเปิดของการวิจัยเชิงสำรวจ
5. สะท้อนรูปแบบพฤติกรรม ทัศนคติ ความสัมพันธ์ และวัฒนธรรมของกลุ่ม องค์กร สังคมที่ได้ศึกษา ตลอดจนการตอบสนองทางพฤติกรรมของการสื่อสาร
6. ใช้ศึกษาแนวโน้มของการสื่อสาร

ขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหา

โกวิท ประวาลพฤษ์ (2525) เสนอขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหาสรุปได้ดังนี้ (1) กำหนดเอกสารที่จะทำการวิเคราะห์ (2) กำหนดหัวข้อในการวิเคราะห์ (3) กำหนดรายการของคำ วลี ประโยค ใจความสำคัญที่เป็นบรรทัดฐานหรือเกณฑ์ในการวิเคราะห์ (4) ทดลองใช้เกณฑ์ที่จัดทำขึ้น ตรวจสอบความเชื่อมั่นของการใช้ตารางมาตรฐานที่สร้างขึ้น (5) ดำเนินการ

วิเคราะห์ตามเกณฑ์ (6) นำผลจากการวิเคราะห์มาดำเนินการใช้สถิติ และเขียนรายงาน

สงบ ลักษณะ (2526) สรุปขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหาออกเป็น 6 ขั้นตอนได้แก่

- (1) กำหนดเอกสารที่จะทำการวิเคราะห์ (2) กำหนดจุดมุ่งหมายที่จะทำการวิเคราะห์
- (3) กำหนดหน่วยที่จะทำการวิเคราะห์ (4) ทดลองใช้เกณฑ์ที่เป็นบรรทัดฐาน (5) ดำเนินการวิเคราะห์

ประภาวดี สืบสนธิ์ (2523) กล่าวถึงวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา พอสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

- (1) ศึกษาเอกสารที่ต้องการวิเคราะห์อย่างละเอียด (2) สร้างเกณฑ์การวิเคราะห์ให้ครอบคลุมเนื้อหาของเรื่องที่ต้องการวิจัย (3) กำหนดค่าจำกัดความและขอบเขตที่ชัดเจนของเกณฑ์การวิเคราะห์ (4) กำหนดหน่วยที่ใช้ในการวิเคราะห์ (5) วิเคราะห์เนื้อหาโดยเปรียบเทียบเอกสารที่ต้องการวิเคราะห์ให้ตรงกับเนื้อหาของเกณฑ์การวิเคราะห์ที่กำหนดไว้ ลงรหัสเป็นรอยคะแนนเพื่อแสดงความถี่ที่ปรากฏสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยค่าสถิติตามที่ต้องการสื่อความหมาย

Kerlinger (1973) ได้เสนอขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหาที่สะดวกรวดเร็วและมี

- ประสิทธิภาพไว้ดังนี้คือ (1) การกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน (2) กำหนดเนื้อหาและหน่วยที่จะทำการวิเคราะห์เพื่อสะดวกในการแจกแจงนับหรือให้ค่าคะแนน

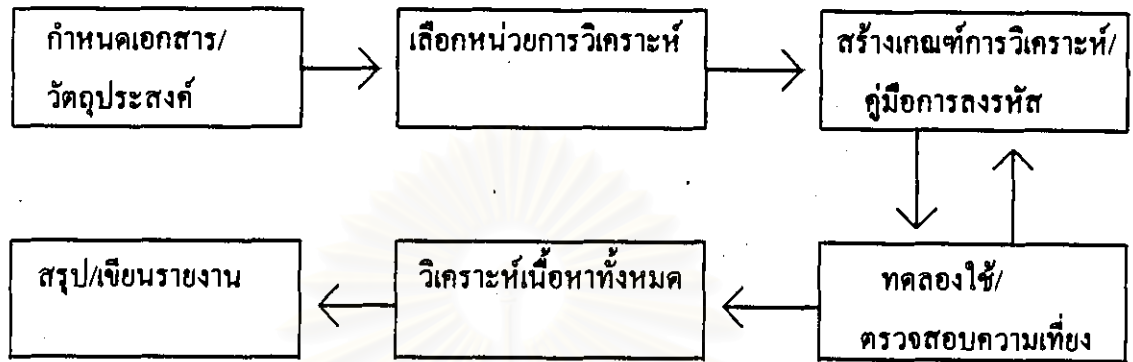
Berelson (1971) ได้เสนอขั้นตอนของการวิเคราะห์เนื้อหาไว้ว่า (1) สร้างเกณฑ์ขึ้นมาใน

- รูปของตารางวิเคราะห์ที่ประกอบด้วยถ้อยคำ ภาษาที่มีความหมาย ตรงกับเนื้อหาที่ต้องการวิเคราะห์และใช้วิธีนับจำนวนครั้งของเนื้อหาตามที่ปรากฏ (2) สรุปออกมาในรูปของการบรรยายประกอบการเสนอเป็นตัวเลข ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ อูทุมพร จามรนาน (2531) ที่เสนอขั้นตอนการวิเคราะห์ไว้ 2 ขั้นตอนคือ (1) การแปลภาษาเป็นข้อมูล และ(2) การแปลข้อมูลออกมาเป็นตัวเลข

Weber (1985) ได้อธิบายขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหาไว้ 7 ขั้นตอนดังนี้คือ (1) กำหนด

- ปัญหาการวิจัย (2) กำหนดเลือกเอกสาร (3) กำหนดหน่วยในการลงรหัส (4) จัดทำแบบบันทึกการวิเคราะห์เนื้อหา คำนิยามศัพท์ และทดลองใช้ (5) ลงรหัส (6) ทำการวิเคราะห์ข้อมูล และ(7) การแปลความหมาย

จากขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหาที่ได้ทำการศึกษามาทั้งหมด ผู้วิจัยสามารถสรุปได้เป็น 6 ขั้นตอน ดังแผนภาพข้างล่างนี้



ภาพที่ 2 สรุปขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหา

จากแผนภาพขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหา สรุปได้ว่าการวิเคราะห์เนื้อหานั้นประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 6 ขั้นตอนคือ

1. การกำหนดเอกสาร/จุดประสงค์ โดยเลือกที่จะวิเคราะห์กับเอกสารประเภทใด มีจุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์อย่างไร
2. เลือกหน่วยการวิเคราะห์ เช่น คำ กลุ่มคำ ประโยค ย่อหน้า หัวเรื่อง เป็นต้น
3. สร้างเกณฑ์การวิเคราะห์/คู่มือการลงรหัส เพื่อเป็นมาตรฐานในการวิเคราะห์
4. ทดลองใช้/ตรวจสอบความเที่ยง เป็นการนำเกณฑ์หรือคู่มือที่สร้างขึ้นมาทดลองวิเคราะห์เพื่อดูความครอบคลุมของเนื้อหาและตรวจสอบความเที่ยงของเกณฑ์หรือคู่มือที่สร้างขึ้น ถ้ายังไม่ดีพอ ก็ต้องกลับไปปรับปรุงในขั้นตอนที่ 3 ใหม่และทดลองใช้ใหม่
5. วิเคราะห์เนื้อหาทั้งหมด
6. สรุป/เขียนรายงาน เป็นการสรุปผลการวิเคราะห์เนื้อหาโดยอาศัยสถิติตามที่ต้องการสื่อความหมาย

หน่วยในการวัด

การวิเคราะห์เนื้อหา เป็นการวิจัยเพื่อต้องการทราบแนวโน้มด้วยการเปรียบเทียบเชิงปริมาณ จึงจำเป็นต้องมีหน่วยของการวัดเนื้อหา เพื่อทราบปริมาณเนื้อหาที่ต้องการ

(ปิยะวดี คงกำเนิด, 2525) หน่วยในการวัดมี 2 ประเภท คือ หน่วยในบริบท (context unit) และ หน่วยในการลงรหัส (coding unit) (Budd et al., 1967)

หน่วยในบริบท (context unit) หมายถึง เนื้อหาใหญ่ที่ล้อมรอบหน่วยที่ใช้ในการลงรหัส เช่น หน่วยในการลงรหัสเป็นคำ หน่วยในบริบทที่คำนั้นปรากฏอยู่อาจจะเป็นประโยค ย่อหน้า หรือฉบับ

หน่วยในการลงรหัส (coding unit) หมายถึง หน่วยที่เล็กที่สุดในการให้คะแนนและการนับ หน่วยในการลงรหัสได้แก่ คำ (word) หัวข้อ (theme) ย่อหน้า (paragraph) หัวเรื่อง (item) บุคคลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา/ลักษณะเฉพาะ (character) กลุ่ม (group) วัตถุประสงค์ (objective) สถาบัน (institution)

ในการลงรหัสสื่อนั้น สามารถแบ่งการลงรหัสออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆด้วยกันคือ (1) การลงรหัสที่ใช้ในแวดวงจำกัด (restricted code) เป็นการรวมและเลือกคำที่ง่ายๆ ที่ใช้ทั่วไปตามสมัชชา นิยม โครงสร้างของประโยคไม่ซับซ้อน และ (2) การลงรหัสที่มีความซับซ้อน (elaborated code) ต้องอาศัยความระมัดระวัง ความละเอียด ฤดูระเบียบไม่ได้มีความเป็นสากลทั่วไป แต่มีลักษณะพิเศษเฉพาะในแต่ละสถานการณ์ เช่น การใช้คำในการอภิปรายหรือบรรยายทาง วิทยาศาสตร์ (Namenwirth and Bibbee, n.d.)

จากการศึกษา มีผู้กำหนดหน่วยของการลงรหัสไว้หลายคล้ายๆกันดังนี้

บุญรับ ศักดิ์มณี (2524); ปิยะวดี คงกำเนิด (2525); อุทุมพร จามรมาน (2530) กล่าวว่า การกำหนดหน่วยในการวิเคราะห์เนื้อหานั้นก็เพื่อให้ทราบปริมาณเนื้อหาที่ต้องการ ทั้ง 3 ท่านได้ กำหนดหน่วยในการวิเคราะห์ 7 ลักษณะ ต่อไปนี้คือ (1) คำ (words) (2) ประโยค (sentences) (3) ข้อความ (statements) (4) รายการหรือเรื่องราวทั้งหมด (items) (5) เนื้อที่และเวลา (space and time) (6) บุคคลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา (characters) (7) หน่วยสภาวะแวดล้อม (unit content) ซึ่งเป็นหน่วยใหญ่ที่สุดใช้ในกรณีที่หน่วยย่อยๆไม่สามารถจัดวิเคราะห์ได้

Kerlinger (1973) ได้กำหนดหน่วยในการลงรหัสไว้ 5 แบบด้วยกันคือ (1) คำ (words) (2) หัวข้อ (themes) (3) ลักษณะเฉพาะ (characters) (4) หัวเรื่อง (items) (5) ย่อหน้า (paragraphs)

Berelson (1952) กำหนดหน่วยในการวิเคราะห์ไว้ 5 ลักษณะได้แก่ (1) คำ (words)

(2) หัวข้อ (themes) (3) ลักษณะเฉพาะ (characters) (4) หัวเรื่อง (items) และ (5) เนื้อที่และเวลา (space and time measures)

Weber (1985) ได้จำแนกหน่วยในการวิเคราะห์ออกเป็น 5 แบบคือ (1) คำ (words) (2) ประโยค (sentences) (3) หัวข้อ (themes) (4) ย่อหน้า (paragraphs) (5) เนื้อเรื่องทั้งหมด (whole text) เช่น บทบรรณาธิการ

จากที่กล่าวมาทั้งหมด สามารถสรุปหน่วยในการลงรหัสได้เป็น 7 ลักษณะดังนี้
 (1) คำ (words) (2) ประโยค (sentences) (3) หัวข้อ (themes) (4) ย่อหน้า (paragraphs)
 (5) บุคคลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา/ลักษณะเฉพาะ (characters) (6) เนื้อที่และเวลา (space and time) และ (7) เนื้อเรื่องทั้งหมด (whole text)

ความเชื่อถือได้ของผลการวิเคราะห์

ความเชื่อถือได้ของผลการวิเคราะห์มักจะมองในรูปของความเที่ยง (reliability) และความตรง (validity)

ความเที่ยง (reliability) หมายถึง การที่ทำการวิเคราะห์เนื้อหาเดิมซ้ำแล้วได้ผลเหมือนเดิม (อุทุมพร จามรมาน, 2533)

ความเที่ยงของข้อมูลมีความหมาย 3 ประการ ได้แก่ ความสม่ำเสมอ หรือความคงเส้นคงวา (stability) การได้ผลเหมือนเดิม (reproducibility) หรือความเที่ยงระหว่างผู้ลงรหัส (intercoder reliability) และความแม่นยำ (accuracy) (Krippendorff อ้างถึงใน Weber, 1985)

ความสม่ำเสมอ หรือความคงเส้นคงวา (stability) หมายถึง การที่คนเดียวลงรหัสเนื้อหาเดียวกันหลายครั้งแล้วได้ผลเหมือนเดิม

การได้ผลเหมือนเดิม (reproducibility) หรือความเที่ยงระหว่างผู้ลงรหัส (intercoder reliability) หมายถึง การที่ผู้ลงรหัสหลายคนทำการลงรหัสเนื้อหาเดียวกันแล้วได้ผลเหมือนกัน วิธีนี้เป็นวิธีตรวจสอบความเชื่อถือได้ของผลการลงรหัสที่ใช้กันมากเพราะ ในการวิจัยส่วนใหญ่ใช้ผู้ลงรหัสหลายคน สูตรในการคำนวณค่าความเที่ยงมีหลายสูตร เช่น สูตรของ Holsti (1968)

ความแม่นยำ (accuracy) หมายถึง ผลที่ได้จากการวิเคราะห์มีความสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งถือว่าเป็นตัวที่มีความแข็งที่สุคในการวัดความเที่ยง

ความตรง (validity) หมายถึง ขอบเขตที่ผลของการวิเคราะห์จะให้คำตอบเหมือนปรากฏการณ์ที่เป็นจริง (อุทุมพร จามรمان, 2533)

ความตรงของข้อมูลมี 4 ประเภท ได้แก่ ความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) ความตรงเชิงสมมติฐาน (hypothesis validity) ความตรงเชิงทำนาย (predictive validity) และ ความตรงตามความหมายของคำ (semantic validity) (Krippendorff อ้างถึงใน Weber, 1985)

ความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) การวัดจะมีความตรงเชิงโครงสร้างสูงก็ต่อเมื่อมีความสัมพันธ์กับการวัดอื่นๆที่วัดโครงสร้างเดียวกัน (convergent) และไม่มีความสัมพันธ์กับการวัดที่มีโครงสร้างไม่เหมือนกัน (discriminant) (Campbell and Fiske, 1959)

ความตรงเชิงสมมติฐาน (hypothesis validity) เป็นความสอดคล้องระหว่างความสัมพันธ์ของตัวแปรกับทฤษฎี (Weber, 1985)

ความตรงเชิงทำนาย (predictive validity) เป็นการทำนายเกี่ยวกับเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่ศึกษาโดยสอดคล้องกับเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เป็นจริง ในการทำนายอาจจะเป็นเหตุการณ์ในอดีต อนาคต หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นร่วมกัน (Weber, 1985)

ความตรงตามความหมายของคำ (semantic validity) การที่บุคคลจัดคำลงในกลุ่มเดียวกัน ด้วยเห็นว่าคำนั้นมีความหมายที่คล้ายหรือเหมือนกัน (Krippendorff อ้างถึงใน Weber, 1985)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการทดสอบความตรงโดยอาศัยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 2 ท่าน และทำการทดสอบความเที่ยงโดยอาศัยหลักการคำนวณของฮอลสตี (Holsti, 1968) สูตรในการคำนวณความเที่ยงของฮอลสตี คือ

$$R = \frac{2(A_{1,2})}{B_1 + B_2}$$

$A_{1,2}$ เป็นจำนวนครั้งที่ผู้ทรงรหัสที่ 2 คนมีความเห็นตรงกัน

$B_1 + B_2$ เป็นจำนวนครั้งของการทรงรหัสทั้งหมดที่ผู้ทรงรหัสทั้ง 2 ศึกษา

ค่าที่ได้จากการคำนวณ Goldsen and Kaplan อ้างถึงใน Budd et al, 1967 กล่าวว่าไม่ควรต่ำกว่า 0.75 จึงจะถือว่ามีความเที่ยงสูง

ประโยชน์ของการวิเคราะห์เนื้อหา

การวิเคราะห์เนื้อหา มีประโยชน์หลายประการ ได้แก่

1. ทำให้เห็นถึงพัฒนาการและแนวโน้มของเนื้อหาหรือเอกสารที่ทำการศึกษา ในแง่มุมต่างๆ ในแต่ละช่วงเวลา ตลอดจนสามารถนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ไปใช้ในการปรับปรุง ให้

ตรงกับวัตถุประสงค์ที่วางได้ดียิ่งขึ้น (จิตชัย สุกระจันทร์, 2537; พิธิษ วรวิณะ, 2537; ไพรัช พลัฒลา, 2538; สุพัตรา กุหากาญจน์, 2539)

2. ใช้ศึกษาประวัติ แนวคิด หรือทัศนคติของบุคคลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง บุคคลที่มีชื่อเสียง แทนการสัมภาษณ์ การส่งแบบสอบถาม ซึ่งอาจจะมีข้อจำกัดด้านเวลา (จิตชัย สุกระจันทร์, 2537; พิธิษ วรวิณะ, 2537)

จากการศึกษาการวิเคราะห์เนื้อหาทั้งหมด ผู้วิจัยได้สรุป จุดมุ่งหมาย ขั้นตอน หน่วย การวัด ความเชื่อถือได้ของผลการวิเคราะห์ และประโยชน์ ของการวิเคราะห์เนื้อหา ดังปรากฏใน ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปจุดมุ่งหมาย ขั้นตอน หน่วยการวัด ความเชื่อถือได้ของผลการวิเคราะห์ และ ประโยชน์ ของการวิเคราะห์เนื้อหา

หัวข้อ	เนื้อหาโดยสรุป
1. จุดมุ่งหมาย	<ol style="list-style-type: none"> 1. ทำให้เห็นความแตกต่างในด้านเนื้อหาการสื่อสารของนานาประเทศ 2. ใช้เปรียบเทียบระดับของการสื่อสาร 3. สรุปข้อมูล ข้อเท็จจริง และตรวจสอบเนื้อหาการสื่อสารที่ไม่ลงรอย 4. ใช้ในการลงรหัสแบบสอบถามปลายเปิดของการวิจัยเชิงสำรวจ 5. สะท้อนรูปแบบพฤติกรรม ทัศนคติ ความสัมพันธ์ และวัฒนธรรมของกลุ่ม องค์กร สังคมที่ได้ศึกษา ตลอดจนการตอบสนองทางพฤติกรรมของการสื่อสาร 6. ใช้ศึกษาแนวโน้มของการสื่อสาร
2. ขั้นตอน	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดเอกสาร/วัตถุประสงค์ 2. เลือกหน่วยการวิเคราะห์ 3. สร้างเกณฑ์การวิเคราะห์/คู่มือการลงรหัส 4. ทดลองใช้/ตรวจสอบความเที่ยง 5. วิเคราะห์เนื้อหาทั้งหมด 6. สรุป/เขียนรายงาน
3. หน่วยในการวัด	<ol style="list-style-type: none"> 1. คำ (words) 2. ประโยค (sentences)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

หัวข้อ	เนื้อหาโดยสรุป
	3. หัวข้อ (themes) 4. ย่อหน้า (paragraphs) 5. บุคคลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา/ลักษณะเฉพาะ (characters) 6. เนื้อที่และเวลา (space and time) 7. เนื้อเรื่องทั้งหมด (whole text)
4. ความเชื่อถือได้ ของผลการ วิเคราะห์	1. ความเที่ยง (reliability) - ความสม่ำเสมอ/ความคงเส้นคงวา (stability) - การได้ผลเหมือนเดิม (reproducibility) - ความแม่นยำ (accuracy) 2. ความตรง (validity) - ความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) - ความตรงเชิงสมมติฐาน (hypothesis validity) - ความตรงเชิงทำนาย (predictive validity) - ความตรงตามความหมายของคำ (semantic validity)
5. ประโยชน์	1. ทำให้เห็นถึงพัฒนาการ แนวโน้มของเอกสารที่ทำการศึกษาในแง่มุมต่างๆ ในแต่ละช่วงเวลา และนำผลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงงานให้ตรงกับวัตถุประสงค์มากยิ่งขึ้น 2. ใช้ศึกษาประวัติ แนวคิด หรือทัศนคติของบุคคลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง แทนการสัมภาษณ์ การส่งแบบสอบถาม ที่มีข้อจำกัดด้านเวลา

ตอนที่ 3 ความเป็นมา แนวคิดพื้นฐานของการวิเคราะห์องค์ประกอบ ข้อตกลงเบื้องต้น
 จุดมุ่งหมาย การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์
 ส่วนประกอบमुखสำคัญ

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจัดกลุ่มตัวแปรโดยอาศัยหลักการทางสถิติคือ การวิเคราะห์
 องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis) ซึ่งทำการสกัดองค์ประกอบด้วยวิธีการ

วิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ (principal component analysis หรือ PCA หรือ PC) และหมุนแกนแบบออร์ทोगอนอล (orthogonal) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (varimax) และจากนี้ผู้วิจัยจะกล่าวถึงรายละเอียดของความเป็นมา สังกัပ္พื้นฐานของการวิเคราะห์องค์ประกอบ ข้อตกลงเบื้องต้น จุดมุ่งหมาย และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญดังนี้

ความเป็นมาของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

การวิเคราะห์องค์ประกอบ ได้รับขนานนามให้เป็นราชินีแห่งการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติทั้งปวง (queen of analytic methods) ด้วยเหตุที่ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นวิธีการทางสถิติที่มีอำนาจสูง มีความดีเลิศ สามารถเข้าถึงแก่นของเป้าหมายทางวิทยาศาสตร์ สามารถลดความซับซ้อนของการวัดและการทดสอบให้กลายเป็นเรื่องง่าย สามารถลดจำนวนของตัวแปร และยังช่วยจำแนกหน่วยภายใต้การวัดและการทดสอบ (Kerlinger, 1986)

การวิเคราะห์องค์ประกอบ เป็นชื่อทั่วไปที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลและมีชื่อเรียกต่างกันหลายชื่อ อาทิ การวิเคราะห์ส่วนประกอบ (component analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (common factor analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการ เป้าหมายของการวิเคราะห์ต่างกัน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538)

ในระยะเวลาประมาณ ค.ศ. 1901 หลังจากนักสถิติชาวอังกฤษชื่อ Pearson ได้พัฒนาวิธีหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันโปรดักซ์โมเมนต์ (pearson product moment correlation coefficient) แล้วปรากฏว่ามีผู้พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ มากมาย จึงเกิดมีความต้องการที่จะอธิบายถึงโครงสร้างของความสัมพันธ์เหล่านั้น ได้มีนักจิตวิทยาชาวอังกฤษชื่อ Spearman ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นผู้ตั้งทฤษฎีเกี่ยวกับชาวปัญญา (intelligent) และยังได้ชื่อว่าเป็น "บิดาของการวิเคราะห์องค์ประกอบ" ได้เสนอโมเดลของการ

วิเคราะห์องค์ประกอบแบบแรกๆ ไว้ในปี ค.ศ. 1904 จากบทนิพนธ์เรื่อง General Intelligence Objectively Determined and Measured โดย Spearman จะทดสอบนักเรียนกลุ่มหนึ่งด้วยแบบทดสอบหลายฉบับและหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (intercorrelation) ของแบบสอบในแต่ละชุดนั้น และใช้แนวคิดทางจิตวิทยาสร้างรูปแบบของการวิเคราะห์องค์ประกอบแบบทฤษฎีสอง

องค์ประกอบ (two - factor theory) โดยจะแบ่งความสามารถของมนุษย์เป็น 2 ตัวประกอบ คือ องค์ประกอบทั่วไป (general factor) และองค์ประกอบเฉพาะ (specific factor) (ปิยะชาติ

แสงคำสุข, 2538) ในช่วงปี ค.ศ. 1971-1947 Thurstone พัฒนาแนวคิดและวิธีการวิเคราะห์

องค์ประกอบให้ดีขึ้นและเรียกวิธีการวิเคราะห์ว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบพหุคูณ (multiple factor analysis) (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) ต่อมา Hotelling ได้เสนอรูปแบบวิธีวิเคราะห์อีกแบบหนึ่งซึ่งเรียกว่า การวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ (principal component analysis) เทคนิคนี้มีการประยุกต์ใช้ในหลายสาขา อาทิ สาขาชีววิทยา สาขาเคมี ด้านการแพทย์ ด้านอุตสาหกรรมวิทยา ด้านธรณีวิทยา นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการศึกษาด้านพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ (Dunteman, 1989) จากแนวคิดของ Thurstone และ Hotelling ทำให้การวิเคราะห์องค์ประกอบพัฒนาเป็นไปอย่างรวดเร็ว และในการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ มีวิธีการสกัดองค์ประกอบหลายวิธีด้วยกัน อาทิ วิธีวิเคราะห์ภาพ (image analysis) พัฒนาโดย Guttamn วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบคาโนนิคอล (canonical factor analysis) พัฒนาโดย Roa วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบแบบแอลฟา (alpha factor analysis) พัฒนาโดย Kaiser และ Cafferey และวิธีเหลือเศษน้อยที่สุด (minimum residuals method=MINRES) พัฒนาโดย Harman (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) ถึงแม้วิธีการสกัดองค์ประกอบจะมีอยู่หลายวิธีแต่หลักสำคัญของการวิเคราะห์เป็นแบบเดียวกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้

แนวคิดพื้นฐานของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) หมายถึง วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในการลดปริมาณของตัวแปรให้มีจำนวนน้อยลง โดยการสร้างองค์ประกอบจากตัวแปรหลายๆตัวแปรที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเป็นองค์ประกอบเดียวกันและแต่ละตัวแปรคือตัวแปรแฝงอันเป็นคุณลักษณะที่นักวิจัยต้องการศึกษา (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538 และปิยะวดี แสงคำสุข, 2538)

ข้อตกลงเบื้องต้น

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบมีข้อตกลงเบื้องต้นอยู่ 3 ประการคือ (1) ตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวมีความแปรผันเนื่องจากองค์ประกอบร่วม (common factor) และองค์ประกอบเฉพาะ (unique factor) (2) องค์ประกอบร่วม และองค์ประกอบเฉพาะของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวเป็นอิสระต่อกันหรือความแปรปรวนร่วมระหว่างองค์ประกอบร่วม และองค์ประกอบเฉพาะมีค่าเป็นศูนย์ และ (3) ความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้ออกเป็นผลบวกของความแปรปรวนขององค์ประกอบเฉพาะและความแปรปรวนขององค์ประกอบร่วม (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538)

จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ในการวิจัยทางสังคมศาสตร์นั้นการวิเคราะห์องค์ประกอบมีจุดมุ่งหมายสำคัญอยู่ 3 ประการ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538; สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์และลัดดาวัลย์ รอดมณี, 2527) ดังนี้คือ (1) เพื่อสำรวจและแสวงหาองค์ประกอบรวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปร โดยที่จำนวนขององค์ประกอบรวมที่หาได้ต้องมีจำนวนน้อยกว่าจำนวนของตัวแปร ซึ่งเรียกว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis)

(2) เพื่อพิสูจน์ สนับสนุน ตรวจสอบสมมติฐานเกี่ยวกับแบบแผนและโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลว่ามีองค์ประกอบร่วมกันเท่าไร อะไรบ้าง และแต่ละองค์ประกอบควรมีน้ำหนักเท่าไร สอดคล้องกับสมมติฐานที่วางไว้หรือไม่ ซึ่งเรียกว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis)

(3) เพื่อนำโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวประกอบ และตัวแปรเหล่านี้ใช้สร้างคะแนนตัวประกอบ (factor score) คะแนนที่ได้เปรียบเสมือนค่าของตัวแปรตัวใหม่ที่ประกอบด้วยตัวแปรเดิมหลายๆ ตัวนี้ เรียกว่า ตัวแปรองค์ประกอบ (composite variable)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบรวมที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ทำให้ลดจำนวนตัวแปรสังเกตได้โดยการสร้างตัวแปรใหม่ในรูปขององค์ประกอบรวม (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) และจะกล่าวถึงรายละเอียดของเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ดังต่อไปนี้

เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจครั้งนี้ มีขั้นตอนสำคัญ 2 ขั้นตอนคือ การสกัดองค์ประกอบ (factor extraction) การหมุนแกนองค์ประกอบ (factor rotation) (อุทุมพร จามรมาน, 2532) ซึ่งผู้วิจัยจะกล่าวในรายละเอียดแต่ละตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสกัดองค์ประกอบ (factor extraction)

เป้าหมายของการสกัดองค์ประกอบในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ คือการแยกองค์ประกอบรวมให้มีองค์ประกอบจำนวนน้อยที่สุด ที่สามารถนำค่าน้ำหนักองค์ประกอบไปคำนวณค่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ได้ค่าใกล้เคียงกับเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ อันเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538)

วิธีการสกัดองค์ประกอบขั้นต้นทำได้หลายวิธี (Kim and Mueller, 1978; Tatsuoka 1971; Cooley and Lohnes, 1971 Johnson and Wichern, 1988 Stevens, 1986; Norusis, 1988 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) ได้แก่ การวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ การหาองค์ประกอบแกนमुखสำคัญ วิธีกำลังสองน้อยที่สุด วิธีไลต์ลิสต์สูงสุด วิธีวิเคราะห์ภาพ และการหาองค์ประกอบแบบแอลฟา ทั้ง 6 วิธีนี้สามารถออกแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1 การวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ (principal component analysis) และกลุ่มที่ 2 คือการวิเคราะห์องค์ประกอบรวม (common factor analysis) ซึ่งจะรวมทุกวิธีเข้าด้วยกัน ยกเว้น การวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538 และ สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์และกรรณิการ์ สุขเกษม, 2533) เหตุผลที่แยกทั้ง 6 วิธีนี้ออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ จะใช้ค่าแรงแยงมุมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรให้ทุกตัวมีค่าเท่ากับ 1 เป็นฐานของการคำนวณค่าความร่วมกัน (communality) (ปิยะวดี แสงคำสุข, 2538 และ สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์และกรรณิการ์ สุขเกษม, 2533)

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบรวม จะประมาณค่าความร่วมกันเป็นฐาน โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสอง (squared multiple correlation coefficient) ของตัวแปรนั้นกับตัวแปรทุกตัวเป็นค่าประมาณ (ปิยะวดี แสงคำสุข, 2538 และ สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์และกรรณิการ์ สุขเกษม, 2533)

3. โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบรวม ตัวแปรสังเกตได้คือ ผลบวกเชิงเส้นขององค์ประกอบรวมหลายองค์ประกอบและองค์ประกอบเฉพาะ นั่นคือ องค์ประกอบรวมอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้เฉพาะส่วนที่มีความแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบ แต่โมเดลการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ ตัวแปรสังเกตได้คือผลบวกเชิงเส้นของส่วนประกอบमुखสำคัญ (องค์ประกอบ) นั่นคือ ตัวแปรส่วนประกอบอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538)

4. การวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม ต้องมีทฤษฎี หรือสมมติฐานเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ แต่การวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ ไม่จำเป็นต้องมีทฤษฎี หรือสมมติฐานเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538)

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในวิธีการสกัดองค์ประกอบทั้ง 6 วิธีคือนี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอในรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วิธีการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ (principal component analysis) เป็นวิธีที่นิยมกันมากที่สุดในอดีตและยังเป็นที่นิยมกันอยู่ในปัจจุบัน (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และ กรรณิการ์ สุขเกษม, 2533)

การวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ (principal component analysis) หมายถึง เทคนิคทางสถิติที่ตัวแปรสังเกตได้จะถูกเปลี่ยนให้เป็นตัวแปรส่วนประกอบ ซึ่งเขียนในรูปผลบวกเชิงเส้นของตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด โดยที่ตัวแปรส่วนประกอบตัวแรกคืออธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้มากที่สุด จากนั้นจะสร้างตัวแปรส่วนประกอบตัวที่สองที่ไม่สัมพันธ์กับตัวแรกให้อธิบายความแปรปรวนของตัวแปรสังเกตได้ที่เหลือให้มากที่สุดเรื่อยๆ ไป (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538; สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์และกรรณิการ์ สุขเกษม, 2533; Birten and Marrison อ้างถึงใน Dunteman, 1989)

การวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ จะคล้ายกับการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) ตรงที่พยายามอธิบายส่วนของการผันแปร (variation) ในกลุ่มของตัวแปรสังเกตได้ แต่ก็มีความแตกต่างกันที่การวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญไม่มีโมเดลทางสถิติของตัวแปรสังเกตได้และมุ่งอธิบายการผันแปรทั้งหมดในตัวแปรสังเกตได้บนพื้นฐานของคุณสมบัติความแปรปรวนสูงสุดของส่วนประกอบमुखสำคัญ ส่วนการวิเคราะห์องค์ประกอบมีการวิเคราะห์ภายใต้โมเดลทางสถิติและมุ่งอธิบายความแปรปรวนร่วม (common variance) มากกว่าความแปรปรวนทั้งหมด (Dunteman, 1989)

2. การหาองค์ประกอบแกนमुखสำคัญ (principal axis factoring)

เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมแบบหนึ่ง ที่ใช้หลักการเดียวกันกับวิธีการวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ ต่างกันตรงที่การหาการหาองค์ประกอบแกนमुखสำคัญมิได้ใช้ค่าร่วมของตัวแปรเป็น 1.0 แต่จะใช้ค่ากำลังสองของสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรแต่ละตัวกับตัวแปรที่เหลือมีค่า

สูงที่สุด วิธีนี้เคยเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในตอนแรก แต่ในปัจจุบันนักวิจัยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดมาแทนวิธีนี้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538 และ สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์และกรรมกร์ สุขเกษม, 2533)

3. วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (least squares method)

เป็นการสกัดองค์ประกอบสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วมแบบหนึ่ง มี 3 แบบคือ วิธีกำลังสองน้อยที่สุดไม่ถ่วงน้ำหนัก (unweight least squares method) วิธีกำลังสองน้อยที่สุดทั่วไป (generalized least squares method) และวิธีเศษเหลือน้อยที่สุด (minimum residuals method = MINRES) ทั้งสามใช้หลักการเดียวกันกับการหาองค์ประกอบแกนमुखสำคัญที่มีการคำนวณทวนซ้ำแต่เกณฑ์ในการตัดสินใจหยุดคำนวณทวนซ้ำต่างกันคือ วิธีกำลังสองน้อยที่สุดไม่ถ่วงน้ำหนัก จะหยุดเมื่อกำลังสองของผลต่างระหว่างเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้กับเมทริกซ์สหสัมพันธ์จากตัวแปรสังเกตได้มีค่าน้อยที่สุด วิธีกำลังสองน้อยที่สุดทั่วไป ใช้เกณฑ์เดียวกันกับวิธีกำลังสองน้อยที่สุดไม่ถ่วงน้ำหนัก แต่จะถ่วงน้ำหนักสมาชิกในเมทริกซ์สหสัมพันธ์ด้วยค่าองค์ประกอบเฉพาะของตัวแปรแต่ละตัว ส่วนวิธีเศษเหลือน้อยที่สุด ใช้การทดสอบไค-สแควร์สำหรับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนต่างระหว่างเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้กับเมทริกซ์สหสัมพันธ์จากตัวแปรสังเกตได้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538 และ สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์และกรรมกร์ สุขเกษม, 2533)

4. วิธีไลค์ลิฮูดสูงสุด (maximum likelihood method)

มีวิธีการเช่นเดียวกันกับวิธีกำลังสองน้อยที่สุด สหสัมพันธ์ของตัวแปรถูกถ่วงน้ำหนักด้วยอินเวอร์สขององค์ประกอบเฉพาะของส่วนตัวแปรเช่นเดียวกันกับวิธีกำลังสองน้อยที่สุดทั่วไป ซึ่งมี 3 แบบคือ วิธีหาลูกประกอบคาโนนิคอล (canonical) วิธีคิเทอร์มิแนนท์เมทริกซ์สหสัมพันธ์เศษเหลือมีค่าสูงสุด (maximum residual correlation matrix) และวิธีการวิเคราะห์โมเดลอิสระ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538)

5. วิธีวิเคราะห์ภาพ (image analysis)

เป็นวิธีการแยกองค์ประกอบอีกวิธีหนึ่งซึ่งสมมติว่าตัวแปรแต่ละตัวแบ่งได้เป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่เป็นองค์ประกอบร่วมเรียกว่าภาพ (image) และส่วนที่เป็นองค์ประกอบเฉพาะเรียกว่าแอนติอิมเมจ หรือปฏิภาพ (anti-image) ซึ่งพัฒนาโดย Guttman ในการสกัดองค์ประกอบใช้ข้อมูลจากเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่มีการแทนที่สมาชิกในแนวทแยงด้วยค่าของภาพย่อย ในที่นี้คือกำลังสอง

ของสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแต่ละตัวกับตัวแปรที่เหลือ และปรับค่าสมาชิกนอกแนวทางด้วยค่าความแปรปรวนของปฏิภาพย่อย ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยวิธีนี้จะให้จำนวนองค์ประกอบประมาณครึ่งหนึ่งของตัวแปร (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538 และสุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และกรรณิการ์ สุขเกษม, 2533)

6. วิธีการหาองค์ประกอบแบบแอลฟา (alpha factoring)

ผู้คิดค้นคือ Cronbach ใช้หลักการเดียวกับวิธีการแยกองค์ประกอบแบบอื่นๆ โดยมีการตั้งสมมติฐานไว้ว่าตัวแปรแต่ละตัวมีส่วนประกอบสองส่วน คือ องค์ประกอบร่วมและองค์ประกอบเฉพาะ แต่ที่แตกต่างจากวิธีการอื่นก็คือตรงที่แทนที่จะถือว่าจำนวนกรณีที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นจำนวนตัวอย่างกลับถือว่าเป็นจำนวนตัวแปรนั้นเป็นตัวอย่างของคุณสมบัติของประชากร วัตถุประสงค์ของวิธีการแยกปัจจัยโดยวิธีนี้คือ หาองค์ประกอบที่เป็นตัวแทนของคุณสมบัติของประชากรหรือมีอิทธิพลใช้ได้ทั่วไปสูงสุด (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์และกรรณิการ์ สุขเกษม, 2533) โดยสรุป วิธีการสกัดองค์ประกอบเป็นการหาหรือกำหนดจำนวนองค์ประกอบที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทั้งหมดได้อย่างเพียงพอ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์และกรรณิการ์ สุขเกษม, 2533)

ขั้นตอนที่ 2 วิธีการหมุนแกน (method of rotation)

การหมุนแกน เป็นการเปลี่ยนตำแหน่งของข้อมูลตัวแปรให้สัมพันธ์กับตัวประกอบในลักษณะที่ชัดเจนขึ้น เพื่อลดความสับสนซับซ้อนของตัวแปรให้ต่ำลงและทำให้ตัวแปรแต่ละตัวมีน้ำหนักบนตัวประกอบเพียงตัวเดียวเท่านั้น (ปิยะวดี แสงคำสุข, 2538)

การเปลี่ยนตำแหน่งของข้อมูลตัวแปรให้สัมพันธ์กับตัวประกอบทำได้ 2 แบบคือ (1) แกนตัวประกอบตั้งฉากซึ่งกันและกัน เรียกว่า การหมุนแกนแบบออร์ทोगอนอล (orthogonal) นั่นคือองค์ประกอบที่สกัดได้เป็นอิสระต่อกันหรือไม่มีความสัมพันธ์กัน (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์และกรรณิการ์ สุขเกษม, 2533 และอุทุมพร จามรमान, 2532) และ (2) แกนตัวประกอบไม่ตั้งฉากกัน (แต่ไม่ควรให้ทับกัน) เรียกว่า การหมุนแกนแบบออบลิค (oblique) นั่นคือองค์ประกอบที่สกัดได้ไม่เป็นอิสระต่อกันหรือมีความสัมพันธ์กันนั่นเอง ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์และกรรณิการ์ สุขเกษม, 2533 และอุทุมพร จามรमान, 2532)

การหมุนแกนแบบออร์ทोगอนอล (orthogonal) มีลักษณะที่สำคัญ 5 ประการ ดังนี้คือ

1. ผลคูณภายในของน้ำหนักองค์ประกอบเป็นศูนย์

2. คะแนนองค์ประกอบเป็นอิสระเชิงเส้นตรงและไม่สัมพันธ์กัน นั่นคือ เมทริกซ์สหสัมพันธ์ขององค์ประกอบคือ เมทริกซ์เอกลักษณ์ (identity matrix)

3. ผลคูณภายในเมทริกซ์องค์ประกอบที่หมุนแกนแล้ว มีค่าเท่ากับผลคูณภายในของเมทริกซ์องค์ประกอบที่ยังไม่ได้หมุนแกน

4. ค่าการร่วม (communality) ของตัวแปรแต่ละตัวในเมทริกซ์องค์ประกอบที่หมุนแกนแล้วมีค่าเท่ากับเมทริกซ์องค์ประกอบที่ยังไม่ได้หมุนแกน

5. น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรบนองค์ประกอบกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับองค์ประกอบมีค่าเท่ากัน

การหมุนแกนแบบอโรทอนอล มีเทคนิคที่สำคัญ 3 แบบคือ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538)

1. การหมุนแกนแบบควอร์ติแมกซ์ (quartimax rotation) เป็นการลดความซับซ้อนขององค์ประกอบของตัวแปรให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยการทำให้ได้องค์ประกอบที่มีน้ำหนักองค์ประกอบที่มีค่าสูงบางตัวแปร และมีน้ำหนักองค์ประกอบปานกลางและต่ำบนตัวแปรที่เหลือ เป็นผลให้ได้องค์ประกอบทั่วไป

2. การหมุนแกนแบบแวลิมแมกซ์ (varimax rotation) เป็นวิธีการหมุนแกนโดยให้กำลังสองของน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละสดมภ์ (column) ในเมทริกซ์องค์ประกอบมีค่าสูงสุด การหมุนแกนแบบแวลิมแมกซ์มีสูตรการคำนวณที่ยากและซับซ้อนกว่า การหมุนแกนแบบควอร์ติแมกซ์ แต่ทำให้ได้องค์ประกอบที่มีโครงสร้างง่าย แปลความหมายได้สะดวกกว่า อีกทั้งแบบแผนขององค์ประกอบมีแนวโน้มที่จะคงที่กว่าอีกด้วย

3. การหมุนแกนแบบอีควอแมกซ์ (equamax rotation) เป็นการผสมผสานระหว่างวิธีการหมุนแกนแบบควอร์ติแมกซ์และการหมุนแกนแบบแวลิมแมกซ์ องค์ประกอบที่ได้มีลักษณะต่างๆ ระหว่างสองวิธีนี้

การหมุนแกนแบบออบลิค (oblique) มีลักษณะที่สำคัญ 5 ประการดังนี้

1. องค์ประกอบมีความสัมพันธ์กัน

2. ค่าการร่วม (communality) ของตัวแปรแต่ละตัวไม่สามารถคำนวณได้จากน้ำหนักองค์ประกอบโดยตรงเพราะต้องอาศัยแกนอ้างอิง (referenced axes)

3. ผลจากการหมุนแกนได้เมทริกซ์เพิ่มอีก 3 เมทริกซ์ คือ เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ เมทริกซ์โครงสร้าง และเมทริกซ์แบบแผน
4. คำนวณน้ำหนักองค์ประกอบอาจเกิน 1.0 ได้
5. น้ำหนักองค์ประกอบและค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรบนแกนอ้างอิงมีค่าต่างกันแต่มีลำดับเหมือนกัน

การหมุนแกนแบบออบลิค มีวิธีการหมุน 3 แบบดังนี้

1. การหมุนแกนแบบควอร์ติมิน (quartimin rotation) ใช้หลักการเดียวกับการหมุนแกนแบบควอร์ติแมกซ์ แต่องค์ประกอบที่ได้มีความสัมพันธ์กัน ทำให้ได้องค์ประกอบทั่วไปที่ทำมุมค่อนข้างแหลมกว่าแบบอื่น
2. การหมุนแกนแบบโคแควร์มิน (covarimin rotation) อาศัยหลักการเดียวกันกับการหมุนแกนแบบแควร์แมกซ์ ยอมให้องค์ประกอบมีความสัมพันธ์กัน ทำมุมแหลมที่มีขนาดเข้าใกล้มุมฉากมากกว่าวิธีอื่น
3. การหมุนแกนแบบออบลิมิน (oblimin rotation) เป็นวิธีที่พัฒนาขึ้นเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของวิธีการหมุนแกนแบบควอร์ติมิน และ การหมุนแกนแบบโคแควร์มิน

จากการศึกษาเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปเป็น ขั้นตอน เทคนิค และเงื่อนไขเฉพาะเทคนิค ดังแสดงในตารางที่ 4

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 สรุปเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

ขั้นตอน	เทคนิค	เงื่อนไขเฉพาะเทคนิค
1. การสกัดองค์ประกอบ	1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ	<ul style="list-style-type: none"> - เป็นวิธีที่นิยมมากที่สุด - ใช้ค่าแยงมุมของเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทุกตัวเท่ากับ 1 ในการคำนวณค่าความร่วมกัน - ตัวแปรสังเกตได้ คือ ผลบวกเชิงเส้นของส่วนประกอบमुखสำคัญที่สามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมด - ไม่จำเป็นต้องมีทฤษฎี หรือสมมติฐานเป็นแนวทางในการวิเคราะห์
	2. การหาองค์ประกอบแกนमुखสำคัญ 3. วิธีกำลังสองน้อยที่สุด 4. วิธีไลต์ลิสต์สูงสุด 5. วิธีวิเคราะห์ภาพ 6. การหาองค์ประกอบแบบแอลฟา	<ul style="list-style-type: none"> - รวมเรียกว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม - ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสองของตัวแปรนั้นกับตัวแปรทุกตัวในการประมาณค่าความร่วมกัน - ตัวแปรสังเกตได้ คือ ผลบวกเชิงเส้นขององค์ประกอบร่วมและองค์ประกอบเฉพาะที่อธิบายความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้เฉพาะส่วนที่มีการแปรผันร่วมกันกับองค์ประกอบ - มีทฤษฎี หรือสมมติฐานเป็นแนวทางในการวิเคราะห์
2. การหมุนแกนองค์ประกอบ	1. แบบอโรทอนอล (แบบตั้งฉาก) 1.1 กวอร์ดิเมกซ์	<p>องค์ประกอบที่ได้เป็นอิสระต่อกันหรือไม่มีความสัมพันธ์กัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - คำนำน้าหนักองค์ประกอบที่ได้มีค่าสูงบางตัวแปร มีค่าปานกลาง และต่ำ บนตัวแปรที่เหลือ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ขั้นตอน	เทคนิค	เงื่อนไขเฉพาะเทคนิค
	1.2 แวริแมกซ์	<ul style="list-style-type: none"> - ทำให้กำลังสองของน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละสดมภ์ในเมทริกซ์องค์ประกอบมีค่าสูงสุด - สูตรการคำนวณยากและซับซ้อนกว่าแบบแรก <p>แต่องค์ประกอบมีโครงสร้างที่ง่าย แปลความหมายสะดวก แบบแผนองค์ประกอบมีแนวโน้มที่จะคงที่</p>
	1.3 อีควอแมกซ์	<ul style="list-style-type: none"> - ผสมผสานระหว่าง 2 วิธี องค์ประกอบมีลักษณะกลางๆ
	2. แบบออบลิค (แบบนูนแหลม) 2.1 ควอรัตีมัน	<p>องค์ประกอบที่ได้ไม่เป็นอิสระต่อกันหรือมีความสัมพันธ์กัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้หลักการเดียวกันกับควอรัตีแมกซ์ แต่องค์ประกอบมีความสัมพันธ์กัน - องค์ประกอบทั่วไปที่ได้ทำนูนค่อนข้างแหลมกว่าแบบอื่น
	2.2 โควเวร์มิน	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้หลักการเดียวกันกับแวริแมกซ์ แต่ยอมให้องค์ประกอบมีความสัมพันธ์กัน - องค์ประกอบทั่วไปที่ได้ทำนูนแหลมที่มีขนาดเข้าใกล้มุมฉากกว่าวิธีอื่น
	2.3 อีอบมิลิน	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนารุ่นเพื่อแก้ข้อบกพร่องของทั้ง 2 วิธี

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปการศึกษา

เท่าที่ทำการศึกษางานวิจัยเกี่ยวข้องกับการปฏิรูปการศึกษา ปรากฏว่ายังมีผู้ศึกษาเรื่องนี้ น้อย ซึ่งผู้วิจัยจะนำเสนอไปตามลำดับปีที่ทำดังนี้

วุฒิชัย มุลศิลป์ (2516) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การปฏิรูปการศึกษาในสมัยรัชกาลที่ 5 ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา ผลปรากฏว่า รัชกาลที่ 5 มีพระราชดำริที่จะให้มีการปฏิรูปการศึกษาเกิดขึ้น ถึงแม้ว่าจะประสบกับปัญหาในด้านการเงินก็ตาม โดยมีแนวทางในการปฏิรูปการศึกษาคือ (1) ให้ดำเนินการจัดการศึกษา ถ้ามีปัญหาติดขัดเรื่องใดจะส่งคนไปศึกษาต่างประเทศ (2) จัดตั้งกรรมการตำบลขึ้น 3 คน (กำนัน อธิการวัด และแพทย์) ทำหน้าที่ 3 ประการคือ จัดการให้เด็กชายหญิงได้เล่าเรียนทั้งหมด ใช้วัดเป็นที่สอนหนังสือ และจัดตั้งโรงเรียนประถม เมืองและโรงเรียนมัธยม มณฑลละโรง โดยให้เป็นโรงเรียนรัฐบาล

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, กองวิจัยการศึกษา (2518) ได้จัดทำรายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิรูประบบบริหารการศึกษา ตามข้อเสนอของคณะกรรมการวางพื้นฐานเพื่อปฏิรูปการศึกษา โดยการแจกแบบสอบถาม - ผู้ที่อยู่ในวงการการศึกษา ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา สื่อมวลชน สมาชิกสภาผู้แทนราษฎร และวุฒิสมาชิกเป็นจำนวน 2,594 คน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อเสนอการปฏิรูประบบบริหารการศึกษา แต่มีบางประการที่ประชาชนส่วนมากไม่เห็นด้วยคือ (1) การมีหน่วยงานหลายหน่วยงานรับผิดชอบการจัดการศึกษา (2) การที่กระทรวงศึกษาธิการไม่ค่อยเปิดโอกาสให้ข้าราชการส่วนภูมิภาคตัดสินใจในการดำเนินงานอย่างอิสระ และ (3) ประชาชนยังมีความพร้อมน้อยในการที่จะให้ท้องถิ่นหารายได้เพิ่มขึ้นเพื่อนำมาจัดการศึกษา

บุญธรรม อินทร์จันทร์ (2522) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การปฏิรูปมัธยมศึกษาในระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์ พ.ศ. 2435-2475 ด้วยการศึกษางานประวัติศาสตร์ ผลสรุปว่า การปฏิรูปการศึกษาเกิดขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2435 ด้วยเหตุผล 3 ประการดังนี้ (1) อิทธิพลการคุกคามของจักรวรรดินิยมตะวันตก (2) ความต้องการคนเข้ารับราชการ (3) ให้ราษฎรมีความรู้ ความสามารถเพิ่มขึ้น และบุคคลที่มีบทบาทเด่นในการวางรากฐานการปฏิรูปการศึกษาคือ เจ้าพระยาพระเสด็จสุเรนทราธิบดี (ม.ร.ว. เปีย มาลากุล) โดยมีผลงานที่สำคัญดังนี้ (1) ปรับปรุงระเบียบบริหารงานบุคคลออกเป็น 2 ฝ่ายคือ ฝ่ายวิชาการและฝ่ายธุรการ (2) จัดโครงการสร้างโรงเรียน

เพื่อเป็นแบบอย่าง โดยกำหนดให้มีโรงเรียนประถมเมืองละ 1 โรงเรียนมัธยมเมืองละ 1 โรงเรียน และขยายออกสู่หัวเมืองทั่วประเทศ และ (3) แกไขการจัดสรรงบประมาณ การบรรจุ แต่งตั้ง โยกย้าย ซึ่งเดิมเป็นหน้าที่ของกระทรวงคลัง ให้เป็นหน้าที่ของกระทรวงธรรมการ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, กองนโยบายและแผนการศึกษา (2530) ได้ทำรายงานการศึกษา เกี่ยวกับการเก็บค่าเล่าเรียนและค่าบำรุงการศึกษาในการระดมทรัพยากรเพื่อพัฒนาการศึกษา โดยทำการสอบถามและสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาทุกระดับ ผลปรากฏว่า ควรจะมีการค่าบำรุงการศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมรับภาระค่าใช้จ่ายในสัดส่วนที่สูงขึ้น โดยเฉพาะสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย แต่ทั้งนี้ควรคำนึงสภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นที่สถานศึกษาตั้งอยู่ อัตราการเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับ งบประมาณต่อคนต่อปี

สำหรับรายงานการติดตามผลการพัฒนาการศึกษาตามแนวปฏิรูปการศึกษา ที่ทางสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2532) ได้จัดทำขึ้นนั้นประกอบไปด้วยประเด็นหลักๆ 4 ประเด็นดังนี้คือ ด้านการระดมสรรพกำลังและการลงทุนทางการศึกษา จะเน้นไปที่ประเด็นการลงทุนที่เพิ่มสูงขึ้นจากแหล่งต่างๆ การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัด และคุ้มค่า ด้านโครงสร้างเนื้อหาสาระและกระบวนการเรียนรู้ มุ่งไปที่การจัดการศึกษาให้เหมาะสมในแต่ละระดับ โดยคำนึงถึงวัยวุฒิ ระดับประสบการณ์ ความต้องการในชีวิต กระบวนการเรียนรู้อยากให้คิดเป็นทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ปรับปรุงระบบการวัดผล ระบบการนิเทศการศึกษา ด้านระบบบริหารการศึกษา กล่าวถึงการจัดระบบบริหารส่วนกลาง การจัดระบบบริหารการศึกษาในส่วนท้องถิ่นโดยแยกเป็นกรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัด ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานต่างๆ ด้านความเสมอภาคทางการศึกษา ศึกษาเกี่ยวกับความเสมอภาคในด้านสิทธิในการศึกษาภาคบังคับ ความเสมอภาคในด้านโอกาสที่จะศึกษาในระดับที่สูงกว่าการศึกษาภาคบังคับโดยให้ทุนการศึกษาแก่นักเรียนที่ยากจน และความเสมอภาคด้านคุณภาพที่จะได้รับการสนับสนุนไม่ว่าจะเป็นชนบทห่างไกลหรือในเมือง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2536) ได้จัดทำรายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน ด้วยการสัมภาษณ์บิดา มารดา ที่มีลูกอยู่ในช่วงอายุ 0-3 ปี โดยทำการศึกษาในด้าน แม่และคุณภาพของลูก พัฒนาการและความต้องการของเด็ก การอบรมเลี้ยงดูเด็ก ได้แก่ภาวะโภชนาการของเด็ก โครงสร้างของครอบครัว การให้

นมแม่ นมผสม อาหารเสริม ความเชื่อในการอบรมเลี้ยงดู และ พฤติกรรมการกิน หน่วยงานที่จัดบริการสำหรับเด็กอายุ 3 ขวบ ความรู้และการปฏิบัติตัวของมารดาขณะตั้งครรภ์ ได้แก่การวางแผนครอบครัว การออกกำลังกาย การพักผ่อน การฝากครรภ์ การทำคลอดเพื่อประโยชน์ต่อพัฒนาการของเด็กตามสภาวะความต้องการพื้นฐานตามวัยตั้งแต่ปฏิสนธิ

วันชัย ศิริชนะ (2537) ได้พัฒนารูปแบบการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาสำหรับสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ด้วยวิธีวิเคราะห์เอกสาร ผลการวิจัยพบว่าระบบประกันคุณภาพการศึกษาของทุกประเทศเน้นเรื่องความเป็นอิสระ (autonomy) และความพร้อมที่จะรับการตรวจสอบจากภายนอก (accountability) สำหรับรูปแบบการประกันคุณภาพที่พัฒนาขึ้นนั้นใช้กระบวนการรับรองวิทยฐานะซึ่งมี 2 แบบคือ การใช้ระบบการตรวจสอบกลไกการควบคุมคุณภาพทางวิชาการภายในสถาบัน และการตรวจสอบผลการดำเนินการสำหรับสถาบันหรือหลักสูตรที่ขอจัดตั้งหรือเปิดดำเนินการใหม่

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540) ก็เป็นอีกหน่วยงานหนึ่งที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการปฏิรูปการฝึกหัดครูในต่างประเทศโดยอาศัยแหล่งข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต จากผลการวิจัยได้เสนอแนวทางการปฏิรูปการฝึกหัดครูไว้ดังนี้ แก่ไขระบบการฝึกหัดครูโดยเปลี่ยนที่ระบบการศึกษา ระบบพัฒนาครูผู้สอนควรมีความหลากหลายไม่จำกัดเฉพาะ การฝึกหัดครู คณะครูศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มีการใช้นวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ๆ กระจายอำนาจโดยให้ท้องถิ่นมีส่วนร่วม และมีความอิสระในการดำเนินการ ให้องค์กรด้านพัฒนากำลังคนด้านการศึกษาและทรัพยากรจากต่างประเทศเข้ามามีกิจกรรมได้อย่างสะดวก การสนับสนุนการเงิน ทรัพยากรเพื่อการผลิตครูต้องเปลี่ยนไปตามผลงานของหน่วยผลิตและบริการ

Morse (1994) ได้ทำการศึกษาเรื่อง สุดท้ายของการศึกษา เป็นการศึกษาเค้าโครงประวัติศาสตร์ของเพลโตที่เขียนถึงควิธีสำหรับการวิเคราะห์การปฏิรูปการศึกษา และได้สรุปถึง วัตถุประสงค์สุดท้ายของการปฏิรูปการศึกษาคือ การพัฒนาตนเองให้มีศักยภาพสูงสุด ทัดเทียมกับสมาชิกอื่นๆในสังคมทั้งในทางปฏิบัติ ทฤษฎี และเทคโนโลยี การปฏิรูปการศึกษาที่ดีควรมีความชัดเจนในด้าน โครงสร้าง วิธีการ และเนื้อหาสาระ

Olson (1996) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการแสวงหาความเสมอภาคทางการเงินในโรงเรียนรัฐบาลในมลรัฐแมซซาชูเซต โดยเน้นไปที่ความเสมอภาคของโอกาสทางการศึกษา ซึ่งวัดได้จากงบประมาณต่อคนของนักเรียนในเมืองหลวงและเมืองที่อยู่นอกๆ

Mcfarland (1996) ได้ทำการศึกษางานวิจัยในเรื่อง การปฏิรูปการศึกษาและพรรคสังคมนิยมประชาธิปไตยในเวมาร์ ประเทศปรัสเซีย Mcfarland กล่าวว่า การที่จะปฏิรูปการศึกษาให้เป็นผลสำเร็จได้นั้น ต้องอาศัยความร่วมมือจากพรรคการเมืองหลายๆพรรคที่เป็นสื่อกลางในการประสานความเข้าใจและเป็นตัวผลักดันให้การปฏิรูปการศึกษาประสบความสำเร็จ

Laih (1997) ได้ศึกษาเรื่องการเปลี่ยนแปลงการศึกษาในระดับที่สูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของประเทศไต้หวัน พบว่า มีความไม่สอดคล้องกันระหว่างความต้องการและระบบการศึกษาของรัฐและเอกชน นั่นคือ คนที่เรียนต่อทางสายอาชีพศึกษาจะมีเฉพาะโรงเรียนของเอกชน ในขณะที่คนที่จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้เรียนในโรงเรียนของรัฐบาลซึ่งทำให้เกิดความไม่สอดคล้องกันในเรื่องค่าใช้จ่ายและคุณภาพ ผลการวิจัยมีผู้แนะนำว่าควรมีการปฏิรูปการศึกษาโดยการรวมวัตถุประสงค์ของทั้งสองระบบเข้าเป็นหน่วยเดียวกัน

Maxwell (1997) จากการศึกษาทัศนวิสัยของผู้นำชุมชนเกี่ยวกับการศึกษา การประเมินและเทคโนโลยีการสื่อสาร: รูปโครงร่างกลุ่มเครือข่ายโรงเรียน 3 โรงเรียนในรัฐโอไอโอ ผลปรากฏว่า การนำเทคโนโลยีการสื่อสารในหลายมิติ (multi-dimentional) มาใช้ในการศึกษา โดยมีการจัดตั้งเป็นโครงการเครือข่ายโรงเรียน (schoolnet project) จะเป็นการเพิ่มทักษะ ขยายเนื้อหาการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน สามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เพิ่มประสิทธิภาพในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ทั้งนี้ต้องได้รับความร่วมมือจากรัฐบาล ถึงคมตลอดจนนักเศรษฐศาสตร์

จากที่กล่าวมา ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปการศึกษา ดังปรากฏในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปผลการศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิรูปการศึกษา

ผู้วิจัย/หน่วยงานที่ทำการวิจัย	ชื่อเรื่องและประเด็นการปฏิรูปการศึกษา
วุฒิชัย มุกศิลาปี (2516)	<p><u>การปฏิรูปการศึกษาในสมัยรัชกาลที่ 5 พบว่า</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมให้คนได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง โดยขยายการจัดตั้งโรงเรียนระดับประถมและมัธยมในหัวเมืองและมณฑลเพิ่มขึ้น
สกศ., กองวิจัยการศึกษา (2518)	<p><u>รายงานผลการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิรูประบบบริหารการศึกษา สรุปได้ว่า</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วยกับข้อเสนอการปฏิรูประบบบริหารการศึกษา แต่มีบางประการที่ประชาชนส่วนมากไม่เห็นด้วยคือ (1) การมีหน่วยงานหลายหน่วยงานรับผิดชอบการจัดการศึกษา (2) การที่กระทรวงศึกษาธิการไม่ค่อยเปิดโอกาสให้ข้าราชการส่วนภูมิภาคตัดสินใจในการดำเนินงานอย่างอิสระ และ(3) ประชาชนยังมีความพร้อมน้อยในการที่จะให้ท้องถิ่นหารายได้เพิ่มขึ้นเพื่อนำมาจัดการศึกษา
บุญธรรม อินทร์จันทร์ (2522)	<p><u>การปฏิรูปมัธยมศึกษาในระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชย์ พ.ศ. 2435-2475 ผลปรากฏว่า</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงระเบียบบริหารงานบุคคลออกเป็น 2 ฝ่ายคือ ฝ่ายวิชาการและฝ่ายธุรการ - จัดโครงการสร้างโรงเรียนเพื่อเป็นแบบอย่าง โดยกำหนดให้มีโรงเรียนประถมเมืองละ 1 โรง โรงเรียนมัธยมมณฑลละ 1 โรง และขยายออกสู่หัวเมืองทั่วประเทศ - แก้ไขการจัดสรรงบประมาณ การบรรจุ แต่งตั้ง โยกย้าย ซึ่งเดิมเป็นหน้าที่ของกระทรวงคลัง ให้เป็นหน้าที่ของกระทรวงธรรมการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ผู้วิจัย/หน่วยงานที่ทำการศึกษาวิจัย	ชื่อเรื่องและประเด็นการปฏิรูปการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา แห่งชาติ (2530)	<p><u>รายงานการศึกษาเกี่ยวกับการเก็บค่าเล่าเรียนและค่าบำรุงการศึกษาในการระดมทรัพยากรเพื่อพัฒนาการศึกษา</u> พบว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควรคำนึงสภาพเศรษฐกิจในท้องถิ่นที่สถานศึกษาดังอยู่ ค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับ งบประมาณการต่อคนต่อปี
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา แห่งชาติ (2532)	<p><u>รายงานการติดตามผลการพัฒนาการศึกษาเรื่อง</u> <u>ความเสมอภาคทางการศึกษา</u> มีการติดตามผลในเรื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเสมอภาคด้านสิทธิ - ความเสมอภาคด้านโอกาส - ความเสมอภาคด้านคุณภาพ
	<p><u>รายงานการติดตามผลการพัฒนาการศึกษาเรื่อง</u> <u>การระดมสรรพกำลังและการลงทุนทางการศึกษา</u> เน้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดมการลงทุนจากแหล่งต่างๆ - การใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด <p><u>รายงานการติดตามผลการพัฒนาการศึกษาเรื่อง</u> <u>ระบบบริหารการศึกษา</u> ปรากฏว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดระบบบริหารส่วนกลาง - การจัดระบบบริหารการศึกษาส่วนท้องถิ่น - ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานต่างๆ <p><u>รายงานการติดตามผลการพัฒนาการศึกษาเรื่อง</u> <u>สาระและกระบวนการเรียนรู้</u> สรุปได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เน้นการเตรียมความพร้อมของเด็กก่อนวัยเรียน เนื้อหาไม่เหมาะสมในแต่ละระดับ หลักสูตรสอดคล้องกับท้องถิ่น การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางให้เลือกเรียนในสิ่งที่สนใจและถนัด วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม มีการนิเทศอย่างสม่ำเสมอ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ผู้วิจัย/หน่วยงานที่ทำการวิจัย	ชื่อเรื่องและประเด็นการปฏิรูปการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา แห่งชาติ (2536)	<p>รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน ซึ่งได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - แม่และคุณภาพของลูก พัฒนาการและความต้องการของเด็ก การอบรมเลี้ยงดูเด็ก ได้แก่ภาวะโภชนาการของเด็ก โครงสร้างของครอบครัว การให้นมแม่ นมผสม อาหารเสริม ความเชื่อในการอบรมเลี้ยงดู และ พฤติกรรมการกิน <p>หน่วยงานที่จัดบริการสำหรับเด็กอายุ 3 ขวบ ความรู้และการปฏิบัติตัวของมารดาขณะตั้งครรภ์ ได้แก่การวางแผนครอบครัว การออกกำลังกาย การพักผ่อน การฝากครรภ์ การทำคลอดเพื่อประโยชน์ต่อพัฒนาการของเด็กตามสภาวะความต้องการพื้นฐานตามวัยตั้งแต่ปฏิสนธิ</p>
วันชัย ศิริชนะ (2537)	<p>พัฒนารูปแบบการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา สำหรับสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย โดยเน้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นอิสระ (autonomy) และความพร้อมที่จะรับการตรวจสอบจากภายนอก (accountability) - รูปแบบการประกันคุณภาพที่พัฒนาขึ้นนั้นใช้กระบวนการรับรองวิทยฐานะซึ่งมี 2 แบบคือ การใช้ระบบการตรวจสอบกลไกการควบคุมคุณภาพทางวิชาการภายในสถาบัน และการตรวจสอบผลการดำเนินการสำหรับสถาบันหรือหลักสูตรที่ขอจัดตั้งหรือเปิดดำเนินการใหม่

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ผู้วิจัย/หน่วยงานที่ทำวิจัย	ชื่อเรื่องและประเด็นการปฏิรูปการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา แห่งชาติ (2540)	<p><u>การปฏิรูปการฝึกหัดครูในต่างประเทศโดยอาศัยแหล่งข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต</u> ปรากฏผลดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบพัฒนาครูผู้สอนควรมีความหลากหลายไม่จำกัด เฉพาะ การฝึกหัดครู คณะครุศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มีการใช้นวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ๆ - กระจายอำนาจโดยให้ท้องถิ่นมีส่วนร่วมและมีความอิสระในการดำเนินการ ให้องค์กรด้านพัฒนากำลังคนด้านการศึกษาและทรัพยากรจากต่างประเทศเข้ามามีกิจกรรมได้อย่างสะดวก - การสนับสนุนการเงิน ทรัพยากรเพื่อการผลิตครูต้องเปลี่ยนไปตามผลงานของหน่วยผลิตและบริการ
มอร์ส (Morse, 1994)	<p><u>สุดท้ายของการศึกษา: คำวิจารณ์ประวัติศาสตร์จากพลวัตถึงคิวีสำหรับการวิเคราะห์การปฏิรูปการศึกษา</u> สรุปได้ว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - วัตถุประสงค์ของการปฏิรูปการศึกษา การพัฒนาตนเองให้มีศักยภาพสูงสุดทัดเทียมกับสมาชิกอื่นๆ ในสังคมทั้งในทางปฏิบัติ ทฤษฎี และเทคโนโลยี - การปฏิรูปการศึกษาที่ดีควรชัดเจนในด้านโครงสร้าง วิธีการ และเนื้อหาสาระ
โกลตัน (Olson, 1996)	<p><u>การแสวงหาความเสมอภาคทางการเงินของโรงเรียนรัฐบาลในมลรัฐแมซซาชูเซต</u> พบว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> - การปรับปรุงโรงเรียนประถมศึกษาโดยเน้นความเสมอภาคของโอกาสทางการศึกษาซึ่งวัดได้จากงบประมาณต่อคนของนักเรียนในเมืองหลวงและนอกเมืองหลวง

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ผู้วิจัย/หน่วยงานที่ทำวิจัย	ชื่อเรื่องและประเด็นการปฏิรูปการศึกษา
แมคฟาร์แลนด์ (Mcfarland, 1996)	<p><u>การปฏิรูปการศึกษาและพรรคสังคมนิยมไปโดยในเวมาร์</u> <u>ปรัสเซีย</u> ปรากฏว่า</p> <p>- การปฏิรูปการศึกษาจะประสบความสำเร็จได้ต้องอาศัยความร่วมมือจากพรรคการเมืองด้วย</p>
ไลฮ์ (Laih, 1997)	<p><u>การเปลี่ยนแปลงการศึกษาในระดับที่สูงกว่ามัธยมศึกษา</u> <u>ของประเทศไต้หวัน</u> ผลสรุปคือ</p> <p>- ความไม่ทัดเทียมกันในเรื่องค่าใช้จ่าย และคุณภาพของระบบการศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลและเอกชนแก้ไขโดยรวบรวมวัตถุประสงค์ของแต่ละระบบเข้าเป็นหน่วยเดียวกัน</p>
แมกซ์เวลล์ (Maxwell, 1997)	<p><u>ทัศนวิสัยของผู้นำชุมชนเกี่ยวกับการศึกษาการประเมินและ</u> <u>เทคโนโลยีการสื่อสาร: รูปโครงสร้างกลุ่มเครือข่ายโรงเรียน 3</u> <u>โรงเรียน ในไอไอไอ</u> พบว่า</p> <p>- มีการนำเทคโนโลยีการสื่อสารในหลายๆมิติ มาช่วยเป็นเครื่องมือส่งเสริมการเรียนการสอน พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง</p> <p>- มีการจัดตั้งเครือข่ายโรงเรียนเพื่อขยายเนื้อหาการเรียนรู้</p>

จากตารางที่ 5 ผลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ผู้ศึกษามุ่งศึกษาประเด็นการปฏิรูปการศึกษาในลักษณะของการวิเคราะห์เนื้อหา การศึกษาเชิงประวัติศาสตร์ การสำรวจความคิดเห็น โดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ โดยได้ศึกษาแนวคิด/จุดเน้นของการปฏิรูปการศึกษาในประเด็นต่างๆ ได้แก่

1. การขยายการจัดตั้งโรงเรียนหรือโรงเรียนตัวอย่าง เพื่อให้ประชาชนได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง (วุฒิชัย มูลศิลป์, 2516 และ บุญธรรม อินทร์จันทร์, 2522)
2. ความเป็นเอกภาพ โดยมีหน่วยงานกลางทำหน้าที่รับผิดชอบการศึกษาเพียงหน่วยงานเดียวและการให้อำนาจการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น ตลอดจนการอาศัยความร่วมมือจากพรรคการเมือง

เมือง เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยดียิ่งขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2518; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2532 และ Mcfarland, 1996)

3. การมอบอำนาจหน้าที่ให้กระทรวงศึกษาธิการเป็นผู้จัดสรรงบประมาณ การบรรจุ แต่งตั้ง โยกย้าย แทนกระทรวงการคลัง (บุญธรรม อินทร์จันทร์, 2522)

4. การจัดเก็บค่าเล่าเรียนให้ค่านึงถึงสภาพเศรษฐกิจในแต่ละท้องถิ่น ค่าใช้จ่าย งบประมาณ การต่อคนต่อปี ตลอดจนผลประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา

แห่งชาติ, 2530)

5. ความเสมอภาคในด้านสิทธิ โอกาส และคุณภาพ เช่น การได้รับการจัดสรรงบประมาณอย่างยุติธรรม ความทัดเทียมกันในเรื่องคุณภาพของระบบการศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลและเอกชน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2532; Laih, 1997; Olson, 1996)

6. การระดมสรรพกำลังและการลงทุนทางการศึกษาจากแหล่งต่างๆ เน้นการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2532)

7. หลักสูตร เนื้อหาสาระ และกระบวนการเรียนรู้ เน้นการเตรียมความพร้อม การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การวัดผลโดยยึดจุดประสงค์ และหลักสูตรมีความสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2532)

8. การให้ความสำคัญกับความรักและความอบอุ่นในครอบครัว การปฏิบัติตัวของแม่ขณะตั้งครรภ์ การอบรมเลี้ยงดูลูกให้เหมาะสมกับวัยและประสบการณ์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2536)

9. การมีระบบการประกันคุณภาพที่เน้นความเป็นอิสระ การตรวจสอบจากภายนอก การรับรองวิทยฐานะ (วันชัย ศิริชนะ, 2537)

10. การปฏิรูปการฝึกหัดครู โดยเน้นความหลากหลายของสถาบันการผลิตครู การให้ครูรู้จักนำนวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ๆ มาใช้เป็นเครื่องมือประกอบการเรียนการสอน การให้อำนาจกับท้องถิ่นมีส่วนร่วมและมีอิสระในการดำเนินการ ตลอดจนการสนับสนุนด้านการเงิน และทรัพยากรเพื่อการผลิตครู (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540; Maxwell, 1997)