

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ระดับปริญญาตรีของคณะ
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแห่งชาติลาว ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร
3. เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique)
4. หลักสูตรการศึกษาของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (ส.ป.ป.ลาว)
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา

ความหมายความสำคัญของนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

ความหมายของนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา เป็นส่วนสำคัญที่จะนำมาใช้ในการจัดการศึกษา หรือสร้างสถานการณ์การเรียน
การสอน และได้พัฒนาจากจุดเริ่มต้น ที่เน้นเทคโนโลยีผลผลิต (Product Technology) ด้วยการใช้
สื่อและเครื่องมือ ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาด้านการสื่อสาร มาสู่การใช้เทคโนโลยี (System
Technology) เพื่อแก้ไขปัญหาการศึกษา บนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้และการสอน ความ
เปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา จากแนวคิดที่เป็น โศดทัศน์ศึกษา มาเป็น
กระบวนการแก้ปัญหการศึกษาอย่างมีระบบ ได้สะท้อนให้เห็นแนวคิดที่เปลี่ยนไปของ
นักเทคโนโลยีทางการศึกษา เข้าไปแก้ปัญหา และพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ
ยิ่งขึ้น

นักเทคโนโลยีทางการศึกษา และนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของนวัตกรรม
ทางการศึกษา (Educational Innovation) และเทคโนโลยีทางการศึกษา (Educational Technology)
ไว้ดังนี้

นวัตกรรม (Innovation) นักการศึกษาไทยได้แปลคำว่า นวัตกรรมไว้แตกต่างกัน เช่น
แปลว่านวัตกรรม หรือนวัตกรรม การกำหนดว่าอะไรเป็นนวัตกรรมมีหลักพิจารณาได้ดังนี้

1. เป็นสิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน การใช้เทคโนโลยีที่ไม่เคยมีมาก่อนไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบ
ของการใช้มีเดียแวร์ (Media Ware) ร่วมกับเทคนิควิธี (Techniques) หรือเทคนิควิธีอย่างเดียว ใน

การจัดสถานการณ์การเรียนการสอน ถือได้ว่าเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาอย่างหนึ่ง

2. เป็นสิ่งที่มีอยู่แล้วแต่มิได้นำมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษามาก่อน แต่ต่อมานำมาใช้ทางการศึกษา ถือว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษา เช่นกัน

3. เป็นสิ่งที่มีอยู่แล้ว และเคยนำมาใช้ทางการศึกษาแล้วไม่ได้รับความนิยมในช่วงเวลาหนึ่ง ได้นำกลับมาใช้อีกครั้งในเงื่อนไข และสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป

4. เป็นสิ่งที่มีอยู่แล้วและใช้อย่างได้ผลดีในสังคมอื่น หรือประเทศอื่น แล้วนำมาใช้ในอีกสังคมหนึ่งหรืออีกประเทศหนึ่ง

5. การพัฒนาปรับปรุงรูปแบบของเทคนิควิธีที่มีอยู่ หรือสื่อที่มีอยู่ให้มีลักษณะต่างจากของต้นแบบ เพื่อใช้ในการศึกษาให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี (กฤษมันต์ วัฒนาณรงค์, 2536, หน้า 104)

นอกจากนี้ยังมีนักการศึกษาอีกหลายท่านให้ความหมายของนวัตกรรมไว้ดังนี้ คือ นิโคลส์ (Nicholls, 1983, p. 4) ให้ความหมายไว้ว่า นวัตกรรมเป็นความคิดใหม่ มีเป้าหมายแน่นอน เพื่อนำมาซึ่งการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง มากกว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงสั้น ๆ เฉพาะจุด และต้องเป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีการวางแผนทั้งระบบนั่นเอง

วารสารเซอรี (Ceri, 1973, p. 13, Quoted in Nicholls, 1983, p. 2) ให้ความหมายนวัตกรรมไว้ดังนี้คือ นวัตกรรมเป็นความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงระบบ โดยมีเป้าหมายที่แน่นอน และจริงจัง เพื่อปรับปรุงระบบเดิมที่เป็นอยู่ นวัตกรรมไม่จำเป็นต้องเป็นของใหม่ แต่ต้องเป็นสิ่งที่ดีกว่าและแสดงให้เห็นชัดเจนได้

ชลียา ลิ้มปียากร (2536, หน้า 7) สรุปความหมายของนวัตกรรมไว้ดังนี้คือ นวัตกรรมเป็นวิธีการใด ๆ หรือการกระทำใด ๆ ที่เป็นการกระทำใหม่หรือสิ่งใหม่ ที่มีผู้คิดค้นขึ้น หรืออาจจะเป็นเพียงแต่เป็นการปรับปรุงของเก่าให้ใหม่หรือดีขึ้น เพื่อใช้สิ่งนั้นแก้ปัญหา หรือปรับปรุงการศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และการคิดค้นหรือปรับปรุงนั้น ต้องอยู่บนพื้นฐานของการวิจัย ที่ระบุได้แน่ชัดว่า การคิดค้นหรือปรับปรุงนั้น ๆ ทำให้เกิดผลดีต่อการศึกษาได้อย่างแท้จริง

จากความหมายของนวัตกรรมทางการศึกษา (Educational Technology) ดังกล่าวข้างต้น เมื่อเราใช้จนเป็นนิสัยแล้วจะกลายเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษา และเทคโนโลยีทางการศึกษาได้พัฒนาจากจุดเริ่มต้น ที่เน้นเทคโนโลยีผลผลิต (Product Technology) ด้วยการใช้สื่อและเครื่องมือ ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาด้านสื่อสาร มาสู่การใช้เทคโนโลยีระบบ (System Technology) เพื่อแก้ปัญหาการศึกษา บนพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้และการสอน ความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีทางการศึกษา จากแนวคิดเดิมที่เป็น สอดคล้องศึกษา มาเป็นกระบวนการศึกษาอย่างมีระบบ ได้สะท้อนให้เห็นแนวคิดที่เปลี่ยนไปของนักเทคโนโลยีทางการศึกษา เข้าไปใช้แก้ปัญหา

และพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

นักเทคโนโลยีทางการศึกษาหลายท่าน ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีทางการศึกษาไว้ดังนี้

แฮนคอก (Hancock, 1977, p. 5) กล่าวว่า เทคโนโลยีทางการศึกษา คือการผสมผสานความคิด ความเข้าใจในการปฏิบัติงานระหว่างคนกับเครื่องมือ และวัสดุอย่างเป็นระบบ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาทั้งกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

กาเย่ และบริกซ์ (Gagne & Briggs, 1979, p. 20) กล่าวว่า เทคโนโลยีทางการศึกษาคือ ความรู้ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการใช้วิธีการออกแบบระบบการสอน โดยครอบคลุมความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเช่น การเสริมแรง การวางเงื่อนไข เป็นต้น และเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เป็นประดิษฐกรรมทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์เช่น เครื่องฉายต่าง ๆ เครื่องเสียง วัสดุประกอบการฉาย เป็นต้น

แซมพาท (Sampath, 1981, p. 19) กล่าวว่า เทคโนโลยีทางการศึกษาคือ การพัฒนาการประยุกต์ใช้ รวมทั้งการประเมินผลระบบ เทคนิควิธีต่าง ๆ และเครื่องมือ เพื่อให้ประโยชน์ทางการเรียนการสอน

ไฮนิก และคณะ (Heinich & Others, 1982, p. 8) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีทางการศึกษาไว้ 3 ลักษณะ ดังนี้

ลักษณะที่หนึ่ง มองในฐานะที่เป็นกระบวนการหรือวิธีการ (Process) โดยสรุป เทคโนโลยีทางการศึกษา คือการประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ หรือความรู้ด้านอื่น ๆ อย่างเป็นระบบ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์

ลักษณะที่สอง มองในฐานะที่เป็นผลผลิต (Product) โดยกล่าวว่า เทคโนโลยีทางการศึกษา คือวัสดุอุปกรณ์ อันเป็นผลผลิตที่ได้รับจากการประยุกต์ใช้ความรู้ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบนั่นเอง

ลักษณะที่สาม มองในฐานะที่เป็นกระบวนการและผลผลิต โดยกล่าวว่า เทคโนโลยีทางการศึกษา ก็คือการผสมผสานระหว่างกระบวนการที่เป็นระบบ กับผลผลิตที่เกิดขึ้นจากเทคโนโลยี

ส่วนเพอซีเวล และเอลลิงตัน (Percival & Ellington, 1984, p. 13) กล่าวว่า เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง กระบวนการต่าง ๆ ที่เป็นระบบ ตั้งแต่การวางแผน การใช้เครื่องมือ และการประเมินผล ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน แน่นนอนในการเรียนการสอน โดยอยู่บนพื้นฐานของผลการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ และการสื่อความหมายของมนุษย์ รวมทั้งการใช้แหล่งความรู้ต่าง ๆ ทั้งที่เป็นสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิต เพื่อให้การเรียนการสอนนั้น ๆ มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วิจิตร ศรีธำณ (2517, หน้า 120-121) มีความคิดว่า เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นการ

ประยุกต์เอาเทคนิค วิธีการ แนวความคิด อุปกรณ์ และแนวความคิดใหม่ ๆ มาใช้เพื่อช่วยแก้ปัญหา การศึกษา ทั้งในด้านการขยายงานและด้านการปรับปรุงคุณภาพของการเรียนการสอน

สภาการศึกษานานาชาติ (นิพนธ์ สุขปรัดดี, 2533, หน้า 11) ให้คำจำกัดความของเทคโนโลยีทางการศึกษาว่าเป็นการพัฒนา และประยุกต์ระบบเทคนิคและอุปกรณ์ให้สามารถนำมาใช้ใน สถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม เพื่อสร้างเสริมกระบวนการเรียนรู้ของตนให้ดียิ่งขึ้น

เป็รื่อง กุมุท (2534, หน้า 18) ได้ให้ความหมายเทคโนโลยีทางการศึกษาว่าเป็นเรื่อง เกี่ยวกับทรัพยากรทางการเรียนรู้ ทั้งประเภทที่จัดสร้างขึ้น โดยเฉพาะสำหรับการสอน และประเภท ที่มีอยู่เองแล้ว และได้นำมาใช้เพื่อการสอน ซึ่งอยู่ในรูปของคน วัสดุ สถานที่ เครื่องมือเครื่องใช้ และกิจกรรม

คณะกรรมการบัญญัติศัพท์ของสมาคมเทคโนโลยีและการศึกษา (ฉัฐวุฒิ รัตนอรุณ, 2537, หน้า 7) ให้ความหมายของเทคโนโลยีทางการศึกษาไว้ว่า เทคโนโลยีทางการศึกษาคือ กระบวนการที่ซับซ้อน และประสานระบบองค์การสำหรับวิเคราะห์ปัญหา หาวิธีแก้ปัญหา ดำเนินการ ประเมินผล และจัดการแก้ปัญหาเหล่านั้น

จากที่กล่าวมาทั้งหมดพอสรุปได้ว่า เทคโนโลยีทางการศึกษาหมายถึงการใช้เครื่องมือ และวัสดุ มาพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยให้ความสำคัญใน เรื่องของวิธีการ การจัดการ การจัดระบบ ภายใต้การใช้อย่างจริงจังและอ้างอิงผลงานวิจัยทาง พฤติกรรมศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของมนุษย์ หรืออีกนัยหนึ่งเทคโนโลยีทางการศึกษา ก็คือ วิธีการแก้ปัญหาให้แก่การศึกษาด้วยการไตร่ตรอง หาทางปรับปรุงเกี่ยวกับการเรียนการสอน ด้วย การตั้งข้อสงสัย และทำไปอย่างมีระบบนั่นเอง

ความสำคัญของนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาสามารถช่วยการศึกษาได้ทุกระดับชั้น ทุกสาขาวิชา ตั้งแต่ระดับประถม มัธยม วิทยาลัย มหาวิทยาลัย ตลอดจนการศึกษาพิเศษ

สุรัชย์ สิกขามันชิต และคณะ (2536, หน้า 3-4) ได้กล่าวถึงความสำคัญของเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือ โสตทัศนศึกษา ต่อการศึกษาและการเรียนการสอน ดังนี้คือ

1. เทคโนโลยีทางการศึกษาสามารถทำให้การจัดการศึกษา และการจัดการเรียนการสอน มีความหมายมากขึ้น นั่นคือการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาใช้จะช่วยให้ผู้เรียนได้กว้างขวางยิ่งขึ้น ได้เห็นหรือสัมผัสกับสิ่งที่เรียน ได้อย่างเข้าใจ และยังทำให้ครูมีเวลาให้กับนักเรียนได้มากขึ้น
2. เทคโนโลยีทางการศึกษาสามารถที่จะสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ ในการ นำเอามาใช้กับการศึกษา และการเรียนการสอนนั้น ผู้เรียนจะมีอิสระในการแสวงหาความรู้ มี ความรับผิดชอบทั้งต่อตัวเอง และต่อสังคมมากขึ้น เป็นการเปิดทางให้ผู้เรียนได้เรียนตามขีด

ความสามารถของเขา สนองในเรื่องความสนใจและความต้องการของแต่ละบุคคลได้ดี

3. เทคโนโลยีทางการศึกษาทำให้การจัดการศึกษา และการเรียนการสอน ตั้งอยู่บนรากฐานของวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เป็นที่ยอมรับกันแล้วว่า ในปัจจุบันวิธีการทางวิทยาศาสตร์เป็นวิธีการหนึ่งที่สร้างความเจริญก้าวหน้าให้แก่ทุกวงการ การนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้กับการศึกษา จะทำให้การจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีระบบมากยิ่งขึ้น มีการศึกษาค้นคว้า วิจัย ทดลองเทคนิควิธีการแปลก ๆ ใหม่ ๆ อยู่เสมอ และมีความสมเหตุสมผลตามสภาพการณ์การเปลี่ยนแปลงของสังคม จึงทำให้การจัดการศึกษา ซึ่งเป็นรากฐานของระบบสังคมเจริญก้าวหน้าไปได้ อย่างไม่หยุดยั้ง

4. เทคโนโลยีทางการศึกษาช่วยให้การจัดการศึกษามีพลังมากขึ้น เทคโนโลยีนับวันจะพัฒนาตัวมันเองให้มีคุณค่า และมีความสะดวกต่อการใช้มากขึ้น เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นผลผลิตอย่างหนึ่งของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ย่อมเป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าเทคโนโลยีทางการศึกษามีพลังมากเพียงใด ดังนั้นการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาไปใช้ในการศึกษา จึงเป็นเครื่องยืนยันว่าการจัดการศึกษานั้นจะมีพลังมากขึ้น

5. เทคโนโลยีทางการศึกษาสามารถทำให้การศึกษายู่แต่เอื้อม ในการเรียนของผู้เรียนมิได้จำกัดอยู่เฉพาะในด้านความรู้เท่านั้น แต่ยังปลูกฝังทักษะและเจตคติที่ดีงามแก่ผู้เรียน ด้วยการนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างกว้างขวาง ผู้เรียนได้เห็นสภาพความเป็นจริงในสังคมด้วยตาของเขเอง เป็นการนำเอาโลกภายนอกเข้ามาสู่ห้องเรียน ทำให้ช่องว่างระหว่างโรงเรียนกับสังคมลดน้อยลง เช่น การเรียนผ่านทางโทรทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์ เป็นต้น

6. เทคโนโลยีทางการศึกษาทำให้เกิดความเสมอภาคทางการศึกษา การนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษา ทำให้โอกาสของทุกคนในการเข้ารับการศึกษามีมากขึ้น เช่น การจัดการศึกษาอย่างไม่เป็นทางการ (Informal Education) การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียน (Non-Formal Education) ทำให้วิถีทางในการเข้าสู่การศึกษาของเขาเหล่านั้นเป็นไปได้อย่างอิสระและกว้างขวาง เพื่อความก้าวหน้าของแต่ละบุคคลตามขีดความสามารถ ความต้องการและความสนใจของเขา

ขอบข่ายของงานเทคโนโลยีทางการศึกษา

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2533, หน้า 25) กล่าวว่า เทคโนโลยีทางการศึกษา มีขอบข่ายที่ประกอบด้วยองค์ประกอบ ที่มีความสัมพันธ์กันในการจัดการศึกษาและการเรียนการสอน 4 ประการ ดังนี้

1. การจัดการทางการศึกษา เป็นการจัดการหรือบริหาร หรือเป็นการจัดการเกี่ยวกับองค์กรหรือหน่วยงาน และการจัดการเกี่ยวกับบุคลากรด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ทั้งนี้เพื่อช่วยในการจัดระบบการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้แก้ปัญหาการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การพัฒนาการศึกษา เป็นกระบวนการในการดำเนินการทางเทคโนโลยีทางการศึกษา

หรือกล่าวสั้น ๆ ว่าเป็นวิธีเทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 6 ประการ ตามลำดับคือ การวิจัยและทฤษฎีการออกแบบและวางแผน การผลิต การประเมินและการเลือก การช่วยเหลือและสนับสนุน การนำไปใช้เผยแพร่และปรับปรุง

3. ทรัพยากรการเรียนรู้ เป็นสื่อและวิธีการในการพัฒนาระบบการศึกษา และการเรียนการสอน ซึ่งเป็นสิ่งกระตุ้นและเกื้อหนุนให้ผู้เรียนอยากเรียนและเรียนได้ มีองค์ประกอบ 6 ประการ ตามลำดับคือ วัสดุ เครื่องมือ เทคนิค การติดตั้งหรือสถานที่ เนื้อหาวิชา และบุคคล

4. ผู้เรียน หมายถึงบุคคลที่กำลังศึกษา ทั้งในระบบและนอกระบบโรงเรียน การนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้จำเป็นต้องศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน ซึ่งข้อมูลที่ควรทราบเกี่ยวกับตัวผู้เรียน ได้แก่ รายละเอียดส่วนบุคคล ครอบครัว สุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจ การเข้าเรียน ผลการเรียนรู้ การโยกย้าย และความต้องการความช่วยเหลือพิเศษ เป็นต้น

ฉลอง ทับศรี (เอกสารคำสอน, 2535) ได้กล่าวถึงขอบข่ายของเทคโนโลยีทางการศึกษา ไว้ว่า เทคโนโลยีทางการศึกษาประกอบด้วยหน้าที่ต่าง ๆ 4 ประการ มีทิศทางของการจัดการของเทคโนโลยีทางการศึกษาเริ่มจากหน้าที่แรก คือหน้าที่การจัดการ ที่จะกำหนดทิศทางของการพัฒนา เพื่อให้เกิดแหล่งวิทยาการที่จะสอนผู้เรียนนั่นเอง ซึ่งขอบข่ายของเทคโนโลยีทางการศึกษา 4 ประการ ดังกล่าว มีดังนี้

1. หน้าที่ในการจัดการ เป็นการกำหนดทิศทางและควบคุมหน้าที่ในการพัฒนาแหล่งวิทยาการ ซึ่งการจัดการมีสองประเภท คือการจัดการสายงาน (Organization Management) และการจัดการบุคคล (Personnel Management) หน้าที่ทั้งสองนี้อาจขึ้นอยู่กับบุคคลเดียว หรือขึ้นอยู่กับสถานการณ์ การจัดการสายงานจะเกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดการสายงานต่าง ๆ ในขณะที่การจัดการบุคคล เกี่ยวกับการให้คำปรึกษาแก่บุคลากรต่าง ๆ

2. หน้าที่ในการพัฒนาแหล่งวิทยาการ แบ่งหน้าที่ออกเป็น หน้าที่ในการวิจัยทฤษฎีออกแบบ ผลิต ประเมิน เลือก บริการ และใช้แหล่งวิทยาการต่าง ๆ เช่น ประเมินและเลือกสื่อการสอนต่าง ๆ ให้เหมาะกับเนื้อหาวิชา ผลิตสื่อต่าง ๆ เพื่อให้บริการกับครู อาจารย์อื่น และเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม

3. แหล่งวิทยาการ เป็นสื่อ และวิธีการต่าง ๆ ที่ช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปได้ ด้วยดี สื่อประกอบด้วย สาร เนื้อหา คน วัสดุ เครื่องมือ เทคนิค และสถานที่

4. ผู้เรียนหมายถึง ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ซึ่งการนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษาต่าง ๆ มาใช้ ต้องเลือกให้เหมาะกับผู้เรียนด้วย

นันทิชา ไวยนพ (2537, หน้า 25-26) กล่าวถึง (Association of Educational Communication and Technology) ว่ามีส่วนประกอบแบ่งออกได้ 6 ประการ คือ

1. การผลิต (Product) หมายถึงการผลิตวัสดุการเรียนการสอน เพื่อนำมาใช้ร่วมในแหล่งการเรียนรู้

2. การออกแบบและการพัฒนา (Design and Development) หมายถึงการจัดรูปแบบในการดำเนินงานหรือวางแผน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

3. การเลือกและการใช้สื่อ (Select and Utilization) สื่อการสอนที่ได้รับการตรวจสอบประสิทธิภาพ ในการเรียนการสอนอย่างแน่นอนแล้ว จะได้ผลครบถ้วนสมบูรณ์ ซึ่งหมายถึงผู้เรียนจะได้เรียนรู้ ได้รับการส่งเสริมให้เกิดความสนใจ จะได้เข้าใจง่ายขึ้น

4. การบริหาร (Management) เป็นหน้าที่ที่มีจุดมุ่งหมาย เพื่อควบคุมหรือกำกับการพัฒนา การศึกษาหรือการสอน หรือจัดการทางการศึกษาหรือการสอน เพื่อเป็นหลักประกันประสิทธิภาพ การปฏิบัติงาน

5. การบริการและให้คำปรึกษา (Logistics) เป็นกระบวนการที่ทำให้การเรียนการสอน สมบูรณ์ โดยเริ่มตั้งแต่การจัดหางบประมาณในการผลิตสื่อ การปรับปรุงพัฒนา ตลอดจนถึง การซ่อมบำรุง

6. การวิจัย (Research) เป็นการใช้ความรู้ความสามารถของบุคลากรในหลักการวิจัยที่จะสรุป ประเมินผล หรือทดสอบความจริง หรือทฤษฎีหรือเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีทางการศึกษา การจัดระบบ การวิเคราะห์ ระบบงาน และการวิจัยโครงการสื่อการศึกษาที่ดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ด้วย การวิจัยเทคโนโลยีทางการศึกษาคือการสร้างและขยายความรู้ ความเข้าใจในกิจกรรมต่าง ๆ ของแหล่งการเรียนรู้ทั้งหลาย

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร

ความหมาย ของการพัฒนาหลักสูตร

สังค อุทรานันท์ (2532, หน้า 30) กล่าวว่า “การพัฒนา” เป็นคำที่ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Development” ซึ่งมีความหมายที่เด่นชัดอยู่ 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรก หมายถึง ทำให้ดีขึ้น หรือ ทำให้สมบูรณ์ขึ้น และอีกลักษณะหนึ่ง หมายถึง ทำให้เกิดขึ้น โดยเหตุนี้ ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรจึงอาจมีได้ 2 ลักษณะเช่นเดียวกัน คือ ความหมายแรก หมายถึง การทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น และมีความหมายหนึ่ง คือ การสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐานอยู่เลย

ลูลลา (Lulla, 1969, Journal of Regional College of Education, pp. 56-60 อ้างถึงใน ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539, หน้า 14-15) กล่าวว่า “การพัฒนาหลักสูตร” ประกอบด้วย 3 มิติ คือ

1. การวางแผนจัดทำหรือกร่างหลักสูตร (Curriculum Planning) ประกอบด้วย

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การกำหนดจุดมุ่งหมาย การกำหนดเนื้อหาสาระและประสบการณ์ การเรียนรู้ การกำหนดการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

2. การใช้หลักสูตร (Curriculum Implementation) ประกอบด้วยการจัดทำวัสดุหลักสูตรต่างๆ ที่ช่วยให้ผู้ใช้หลักสูตรสามารถใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ การผลิตและการใช้สื่อ การเรียนการสอนต่างๆ การเตรียมบุคลากร การบริหารหลักสูตร และการดำเนินการสอนตามหลักสูตร

3. การประเมินผลหลักสูตร (Curriculum Evaluation) ประกอบด้วยการประเมินเอกสารหลักสูตร การประเมินการใช้หลักสูตร การประเมินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร และการประเมินหลักสูตรทั้งระบบ

เซเลอร์ และอเล็กซานเดอร์ (Saylor & Alexander, 1974, p. 7) ได้กล่าวถึงความหมายของการพัฒนาหลักสูตรว่า หมายถึง การจัดทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือการจัดทำหลักสูตรขึ้นมาใหม่ โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็นพื้นฐานอยู่เลย การพัฒนาหลักสูตรจะรวมไปถึงการผลิตเอกสารต่าง ๆ สำหรับผู้เรียนด้วย

โอลิวา (Oliva, 1988, p. 26) กล่าวว่า “การพัฒนาหลักสูตร” (Curriculum Development) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงและการทำให้หลักสูตรดีขึ้น เป็นคำที่มีความหมายรวมถึงตั้งแต่การวางแผนหลักสูตร (Planning) การใช้หลักสูตร (Implementation) และการประเมินหลักสูตร (Evaluation) บางครั้งจะใช้คำว่า การปรับปรุงหลักสูตร (Curriculum Improvement) ในความหมายเดียวกับ คำว่า การพัฒนาหลักสูตร

ดังนั้นสรุปได้ว่า “การพัฒนาหลักสูตร” หมายถึง การจัดทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือการจัดทำหลักสูตรขึ้นมาใหม่ โดยที่การพัฒนาหลักสูตรทั้งสองรูปแบบจะประกอบด้วย การวางแผนหลักสูตร การใช้หลักสูตร และการประเมินหลักสูตร

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร

รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งเปรียบเสมือนพิมพ์เขียวที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรให้สามารถที่จะพัฒนาได้อย่างรวดเร็วและมีทิศทางที่ชัดเจน โดยทั่วไปรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร มีอยู่หลายรูปแบบที่สำคัญได้แก่

1. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ ไทเลอร์ (Tyler, 1949, Basic Principles of Curriculum and Instruction, p. 1 อ้างถึงใน ชมพันธุ์ คุญชร ณ อยุธยา, 2540, หน้า 8, 10) นักการศึกษาชาวอเมริกัน ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรไว้ในหนังสือ ที่ชื่อว่า “Basic Principles of Curriculum and Instruction” ซึ่งถือว่าเป็นรูปแบบแรก ที่ได้เสนอการพัฒนาหลักสูตรอย่างเป็นระบบ โดยเชื่อมโยงหลักสูตรและการเรียนการสอนเข้าไว้ด้วยกันและเน้นจุดมุ่งหมายเป็นสำคัญ

โดยไทเลอร์ ได้เสนอกระบวนการพัฒนาหลักสูตรซึ่งเป็นที่รู้จักกันในนามของ “วิถีแนวทาง-จุดหมายปลายทาง” (Means-Ends Approach) เป็นหลักการและเหตุผลในการสร้างหลักสูตรที่เรียกว่า “Tyler ‘s Rationale” คือ กำหนดหลักเกณฑ์ไว้ว่าเป็นการจัดหลักสูตรและการสอนนั้นควรจะตอบคำถามที่เป็นพื้นฐาน 4 ประการดังนี้

- 1.1 มีจุดมุ่งหมายทางการศึกษาอะไรบ้างที่สถาบันการศึกษาควรแสวงหา
 - 1.2 มีประสบการณ์ทางการศึกษาอะไรบ้างที่ทางสถาบันการศึกษาควรจัดขึ้น
- เพื่อช่วยให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้
- 1.3 จะจัดประสบการณ์ทางการศึกษาอย่างไรให้มีประสิทธิภาพ
 - 1.4 จะชี้ชัดอย่างไรว่าจุดมุ่งหมายเหล่านี้ได้บรรลุตามที่กำหนดไว้

ไทเลอร์เน้นว่า คำถามทั้ง 4 ข้อนั้น จะต้องถามเรียงลำดับกันลงมา เพราะฉะนั้นการตั้งจุดมุ่งหมายจึงเป็นขั้นที่สำคัญที่สุด เพราะคำตอบอีก 3 ข้อนั้นขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ดังนั้น รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ จะเป็นไปตามลำดับขั้น ดังนี้ (ชมพันธุ์ ฤกษ์ธร ณ อุบลยา, 2540, หน้า 10 บุญชม ศรีสะอาด, 2528, หน้า 73)

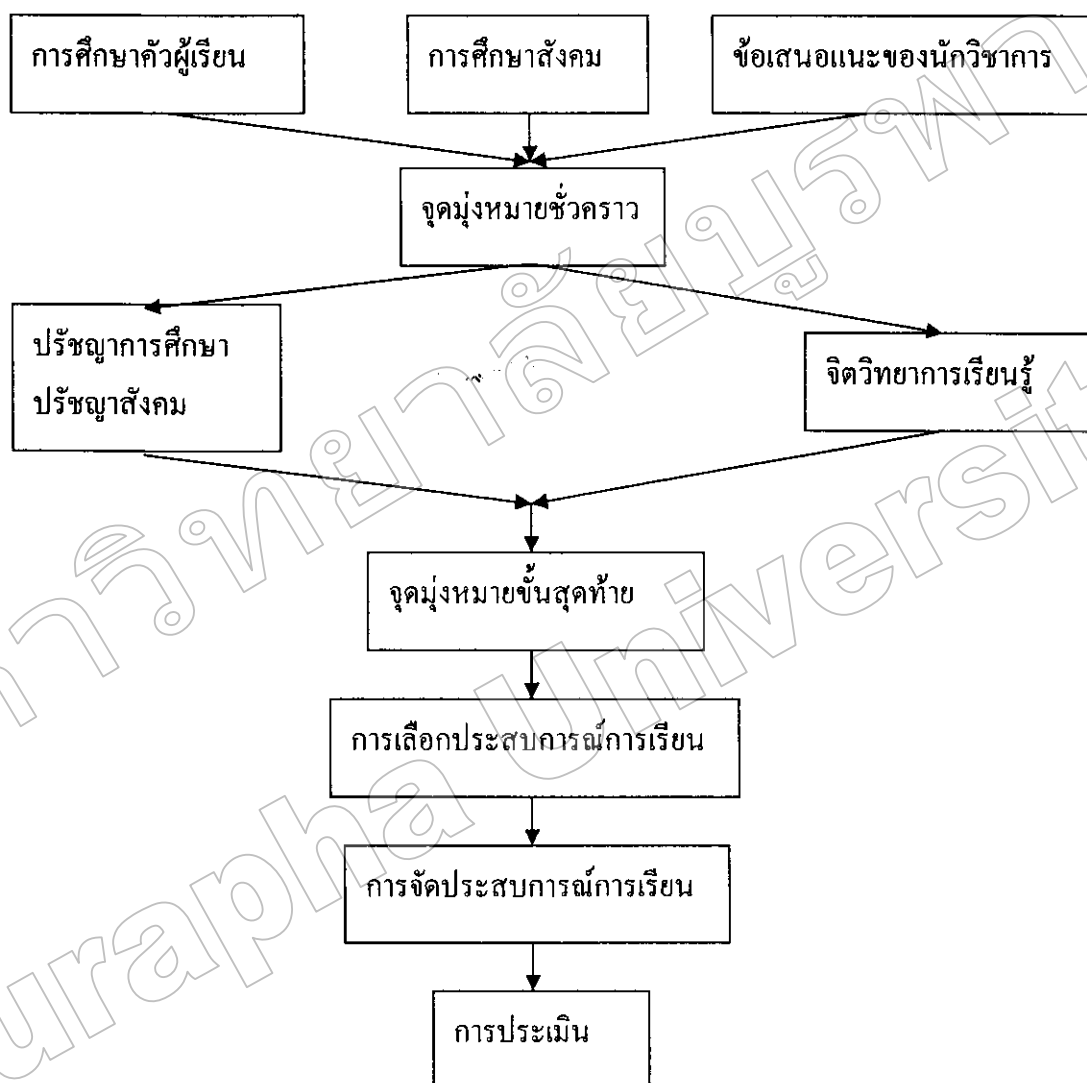
ขั้นที่ 1 การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เริ่มด้วยการกำหนดจุดมุ่งหมายชั่วคราว โดยอาศัยแหล่งข้อมูลที่จะเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ 3 แหล่งคือ จากการศึกษาตัวผู้เรียน จากการศึกษาสังคม และจากข้อเสนอแนะของนักวิชาการ หลังจากที่ได้จุดมุ่งหมายชั่วคราวมาเป็นจำนวนมากแล้วซึ่งอาจมีมากเกินไปที่จะจัดเข้าไว้ในหลักสูตรได้ทั้งหมด จึงควรมีการพิจารณาถ่วงถ่วงเลือกเฉพาะจุดมุ่งหมายที่สำคัญและสอดคล้องกันโดยพิจารณาจากปรัชญาการศึกษา ปรัชญาสังคม และจิตวิทยาการเรียนรู้ เพื่อให้ได้จุดมุ่งหมายขั้นสุดท้าย ซึ่งจะเป็จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

ขั้นที่ 2 การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ หลังจากกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแล้วขั้นต่อมา คือ การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งหมายรวมถึง เนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ ควรเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ที่ให้โอกาสผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติตามจุดมุ่งหมาย ประสบการณ์การเรียนรู้ควรเป็นที่พึงพอใจของผู้เรียนและอยู่ในขอบข่ายความสามารถของผู้เรียนรวมทั้งการเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ที่สามารถนำไปสู่จุดมุ่งหมายหลาย ๆ อย่างได้

ขั้นที่ 3 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นการนำประสบการณ์การเรียนรู้ที่เลือกไว้มากจัดให้แก่ผู้เรียนโดยคำนึงถึงความต่อเนื่องกัน (Continuity) การเรียงลำดับขั้นตอน (Sequence) และการบูรณาการ (Integration) ของประสบการณ์เหล่านั้น

ขั้นที่ 4 การประเมินผล เป็นกระบวนการที่จะตรวจสอบว่า ประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้นนั้นได้ผลที่พึงปรารถนา ๆ จริง ๆ หรือไม่และได้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้มากน้อย

เพียงใด จากรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์สามารถแสดงได้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ (บุบผา เมฆศรีทองคำ, 2545, หน้า 67)

2. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของทาบา ทาบา (Taba, 1962, Curriculum Development: Theory and Practice, pp. 422-425 อ้างถึงใน ชมพันธุ์ ภูษธร ณ อรุณยา, 2540, หน้า 12) ซึ่งกล่าวว่า ผู้มีหน้าที่สอนในหลักสูตรควรได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรด้วย ซึ่งเรียกวิธีการนี้ว่า “Grass-Roots Approach” หรือ “วิธีการจากเบื้องล่างสู่เบื้องบน” โดยมีขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2528, หน้า 74-75)

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์สภาพปัญหา ความต้องการและความจำเป็นต่าง ๆ ของสังคม รวมทั้งศึกษาและพัฒนาการณของผู้เรียน กระบวนการเรียนรู้ตลอดจนธรรมชาติของความรู้เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการกำหนดจุดประสงค์

ขั้นที่ 2 การกำหนดจุดประสงค์ของการศึกษา โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากขั้นที่ 1 เป็นหลักในการพิจารณา

ขั้นที่ 3 การคัดเลือกเนื้อหาวิชาที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตรงกับความต้องการ และความจำเป็นของสังคม โดยคัดเลือกมาให้เรียนเฉพาะที่ตรงกับจุดประสงค์กำหนดไว้

ขั้นที่ 4 การจัดระเบียบ ลำดับ และขั้นตอนของเนื้อหาวิชาที่คัดเลือกมาเพื่อความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียน

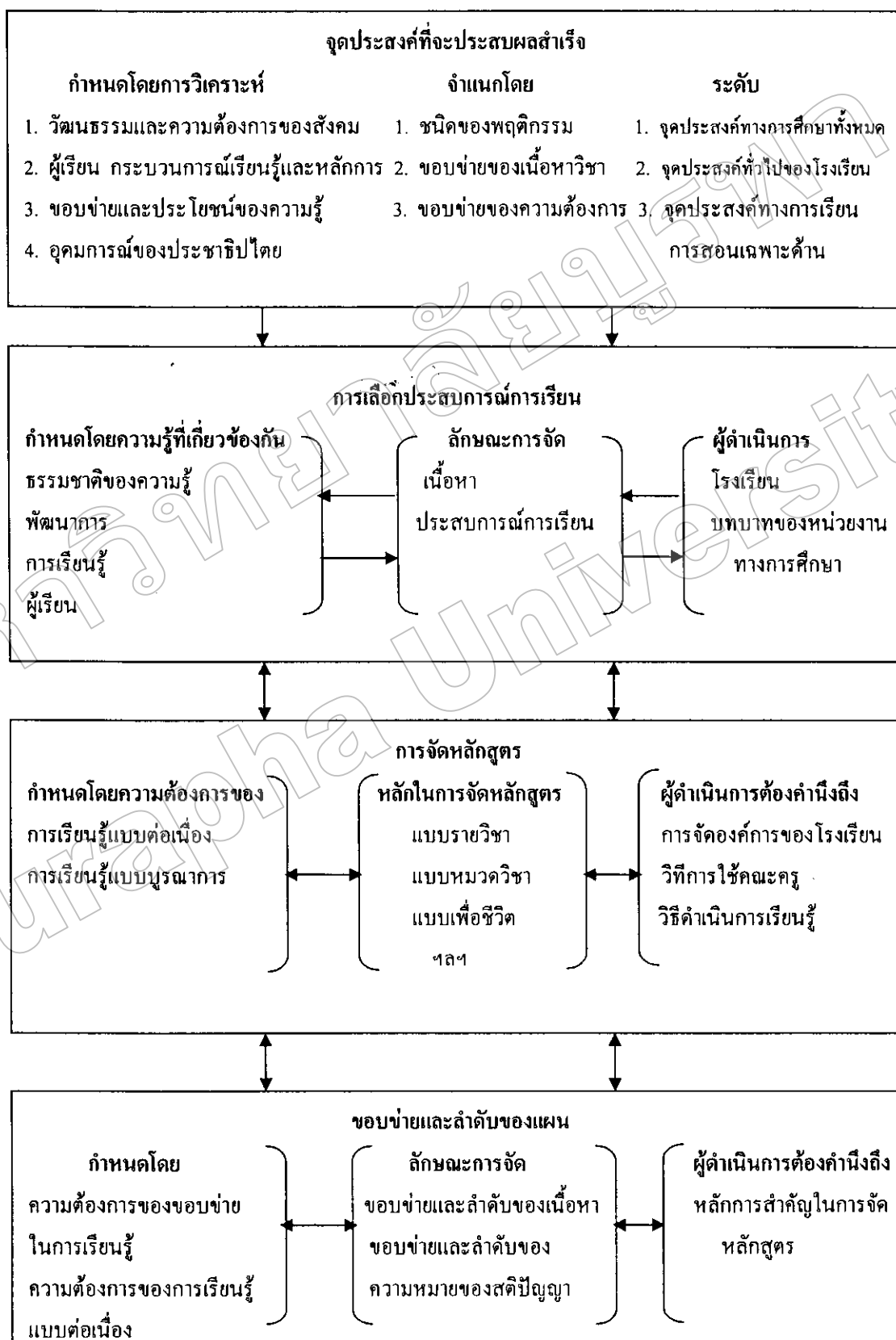
ขั้นที่ 5 การคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ โดยอาศัยความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ และวิธีสอนแบบต่าง ๆ เป็นแนวทาง เพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการศึกษาและเนื้อหาวิชา

ขั้นที่ 6 การจัดระเบียบ ลำดับ และขั้นตอนของประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 7 การประเมินผล เป็นขั้นที่จะทำให้ทราบว่าพัฒนาหลักสูตรประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด โดยปกติจะพิจารณาจากผลของการใช้หลักสูตรนั้นคือ พิจารณาว่า ผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ เนื้อหาวิชา และกระบวนการเรียนการสอนมีความเหมาะสมเพียงใด

ขั้นที่ 8 การตรวจสอบความคงที่และความเหมาะสมในแต่ละขั้นตอนโดยตรวจสอบตามแนวของคำถามที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. เนื้อหาวิชาที่จัดขึ้นเกี่ยวข้องกับจุดประสงค์หรือไม่
2. ประสบการณ์การเรียนรู้ได้ช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ตามจุดประสงค์หรือไม่
3. ประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้นมีความเหมาะสมเพียงใด



ภาพที่ 2 รูปแบบในการวางแผนหลักสูตรของทาบา (บุบผา เมฆศรีทองคำ, 2545, หน้า 69)

3. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของเซเลอร์, อเล็กซานเดอร์ และเลวิส เซเลอร์, อเล็กซานเดอร์ และเลวิส (Oliva, 1992, Developing the Curriculum, p. 163 อ้างถึงใน สุนีย์ เหมะประสิทธิ์, 2537, หน้า 51-52) ต่างร่วมกันคิดรูปแบบ การพัฒนาหลักสูตร หรือเรียกว่า “กระบวนการวางแผนหลักสูตร” ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดเป้าประสงค์และจุดประสงค์ (Goals and Objectives) นักพัฒนาหลักสูตรต้องเริ่มจากเป้าประสงค์ทางการศึกษาซึ่งเป็นหลักกว้าง ๆ ก่อน จากนั้นกำหนดจุดประสงค์เฉพาะที่ต้องการให้บรรลุผลเป้าประสงค์หลักนั้น ๆ โดยพยายามให้เป้าประสงค์ทางการศึกษาครอบคลุม 4 ประเด็นคือ พัฒนาการส่วนบุคคล สมรรถภาพทางสังคม ทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง

ขั้นที่ 2 การออกแบบหลักสูตร (Curriculum Developing) เป็นขั้นตอนของการตัดสินใจเกี่ยวกับรูปแบบหลักสูตร โดยอาศัยหลักวิชาการต่าง ๆ ภายใต้อำนาจรับผิดชอบของนักพัฒนาหลักสูตร พร้อมทั้งพิจารณาปัจจัยแวดล้อมทางด้านการเรียนและสังคมประกอบการตัดสินใจ เพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

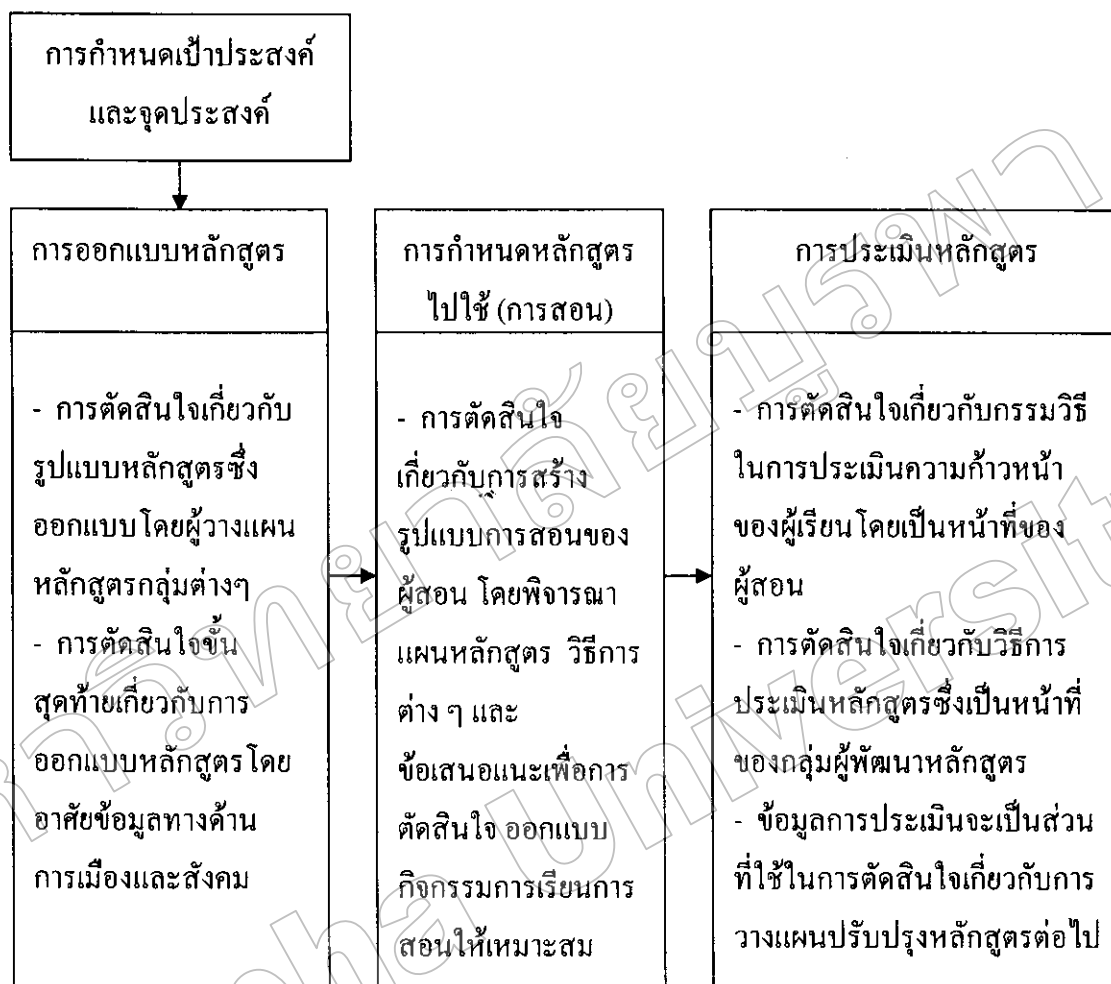
ขั้นที่ 3 การนำหลักสูตรไปใช้ (Curriculum Implementation) เป็นขั้นตอนหรือกิจกรรมการเรียนการสอนโดยที่มีบทบาทคือ ผู้สอนซึ่งจะพิจารณาเอกสารหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรแล้วตัดสินใจเลือกรูปแบบการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน ซึ่งตัวเอกสารหลักสูตรควรระบุแนวทางให้ผู้สอนเกิดความเข้าใจ พร้อมทั้งให้อิสระและความยืดหยุ่นแก่ผู้สอน และผู้เรียนในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ขั้นที่ 4 การประเมินหลักสูตร (Curriculum Evaluation) เป็นขั้นตอนที่เป็นความรับผิดชอบของผู้บริหารสถานศึกษา ผู้สอน และนักพัฒนาหลักสูตร โดยมี 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 การประเมินผลการจัดการศึกษาของสถานศึกษา (รวมทั้งเป้าหมายและจุดประสงค์) การประเมินประสิทธิภาพการสอน และการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน เป็นต้น

ส่วนที่ 2 การประเมินหลักสูตร เป็นกระบวนการประเมินที่นักพัฒนาหลักสูตรจะพิจารณาว่า นำหลักสูตรไปใช้มีประสิทธิภาพเพียงใด มีผลสำเร็จระดับใด

จากรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของเซเลอร์, อเล็กซานเดอร์ และเลวิส สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของเชลเลอร์, อเล็กซานเดอร์ และเลวิส (บุปผา เมฆศรีทองคำ, 2545, หน้า 71)

4. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจรของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2535, หน้า 5-23)
เสนอแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร ซึ่งประกอบด้วยระบบที่สัมพันธ์กัน 3 ระบบคือ

4.1 ระบบการร่างหลักสูตรมี 4 ขั้นตอน ได้แก่

4.1.1 สิ่งกำหนดหลักสูตรคือ การเตรียมการศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านต่าง ๆ ที่จะ
นำมาใช้ สำหรับการพัฒนาหลักสูตร อาจเริ่มจากการทำการศึกษาหรือวิจัยเพื่อทราบ ข้อเท็จจริง
หลายอย่างที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงหรือโดยอ้อม เช่น ต้องการ
ทราบสภาพความต้องการของสังคมในด้านการศึกษา ต้องการทราบสภาพการศึกษาในปัจจุบัน
แนวโน้มของสังคมและความต้องการทางการศึกษาในอนาคต การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นใน
การกำหนดหลักสูตรประกอบด้วยสิ่งกำหนดทางวิชาการ สิ่งกำหนดทางสังคม วัฒนธรรมและ
เศรษฐกิจ และสิ่งกำหนดทางการเมือง

4.1.2 รูปแบบหลักสูตร หลังจากศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากสิ่งกำหนดหลักสูตรแล้ว ก็เป็นการตัดสินใจเกี่ยวกับรูปแบบหลักสูตร เช่น หลักสูตรแบบบูรณาการ เป็นต้น รูปแบบหลักสูตร โดยส่วนรวมจะประกอบด้วยโครงสร้างและองค์ประกอบหลักสูตร ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นภาพรวม และมาตรฐานการศึกษาของแต่ละหลักสูตร

4.1.3 การตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร เมื่อร่างหลักสูตรเสร็จเรียบร้อยแล้วก่อนจะ นำหลักสูตรไปใช้จะต้องตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ พร้อมทั้ง ปรับปรุงแก้ไขบางส่วน ก่อนนำไปใช้จริง การตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรทำได้หลายวิธี เช่น การประชุมสัมมนาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีประสบการณ์ตรงในเรื่องนั้นตรวจสอบ การวิจัย เอกสารหลักสูตรโดยใช้เทคนิคเดลฟาย การทดลองใช้หลักสูตรแบบนำร่อง เพื่อศึกษาความเป็นไป ได้ของหลักสูตร

4.1.4 การปรับแก้หลักสูตรก่อนนำไปใช้ การปรับแก้หลักสูตรจะต้องจัดทำระบบ ข้อมูลที่ชัดเจนจะทำให้การปรับแก้หลักสูตรเป็นไปอย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ

4.2 ระบบการใช้หลักสูตรมี 3 ขั้นตอนได้แก่

4.2.1 การอนุมัติหลักสูตร เมื่อได้ตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตร และปรับแก้ หลักสูตรเรียบร้อยแล้วที่จะนำหลักสูตรไปใช้ จะต้องนำหลักสูตรเสนอหน่วยงานเพื่อให้ ความเห็นชอบหลักสูตร หากเมื่อได้รับอนุมัติแล้วจึงจะรับสมัครผู้เรียนและจัดดำเนินการเรียนการสอนได้

4.2.2 การวางแผนการใช้หลักสูตร จะทำควบคู่ไปกับการขออนุมัติใช้หลักสูตร การวางแผนการใช้หลักสูตรจะต้องคำนึงถึงสิ่งจำเป็นต่าง ๆ ได้แก่ การประชาสัมพันธ์หลักสูตร การเตรียมงบประมาณ การเตรียมความพร้อมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตร วัสดุหลักสูตร บริการสนับสนุนและอาคารสถานที่ ระบบบริหารหลักสูตรของสถาบันการศึกษา การฝึกอบรมเชิง ปฏิบัติการให้กับผู้สอน และการประเมินผลและติดตามการใช้หลักสูตร

4.2.3 ขั้นตอนการใช้หลักสูตรหรือการบริหารหลักสูตร ขั้นตอนนี้ถือว่าเป็น ขั้นตอนที่สำคัญที่สุด เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ที่ว่าเป็นศาสตร์นั้น หมายถึง การวางแผนใช้อย่างเป็น ระบบและใช้เทคโนโลยีทางการศึกษามาช่วยเสริม ส่วนที่ว่าเป็นศิลปะนั้น หมายถึง ผู้ใช้ในที่นี้ รวมทั้งผู้บริหารและผู้สอนมีบทบาทมากในการที่จะทำให้หลักสูตรบรรลุผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด ดังที่กล่าวว่า หลักสูตรแม้จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอย่างไร ผู้สอนไม่สนใจ ไม่เปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการเรียนการสอน หลักสูตรใหม่นั้นก็ไม่ได้มีความหมายและไม่ได้ผลตามสิ่งที่หลักสูตร คาดหวัง

4.3 ระบบการประเมินหลักสูตรมี 4 ขั้นตอนได้แก่

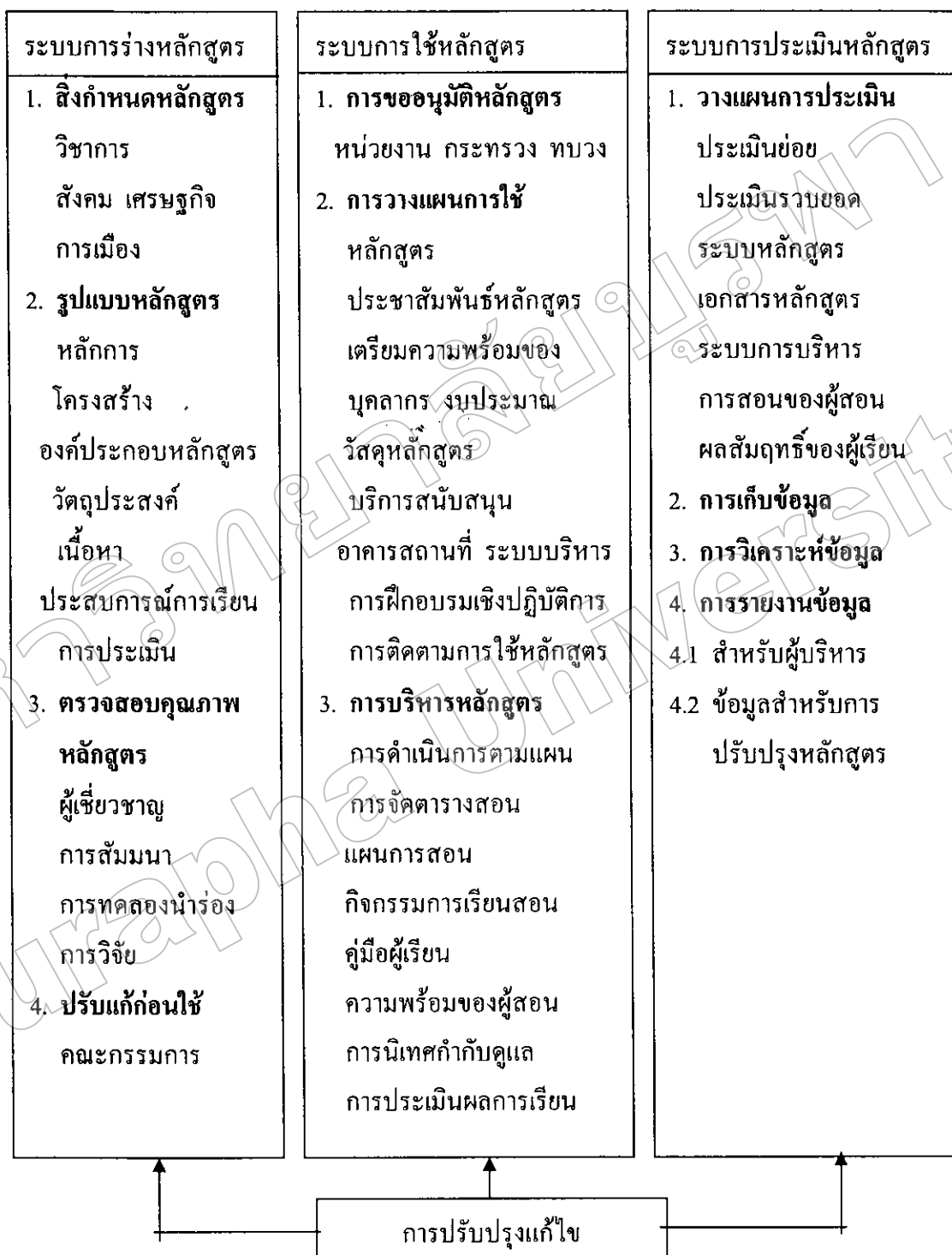
4.3.1 การวางแผนการประเมินหลักสูตร เป็นการพิจารณาว่าจะประเมินหลักสูตร

ในส่วนใดบ้าง เช่น ประเมินเอกสารหลักสูตร ประเมินระบบหลักสูตร ประเมินระบบการบริหารหลักสูตร ประเมินระบบการเรียนการสอน ประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ประเมินการสอนของผู้สอน ประเมินการติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา และประเมินการยอมรับหลักสูตรจากผู้ปกครองหรือชุมชน เป็นต้น

4.3.2 การเก็บข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่เหมาะสมกับลักษณะข้อมูลจากแหล่งนั้น ๆ ตลอดจนการจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การกำหนดว่า มีข้อมูลอะไรบ้างที่สำคัญในการช่วยตัดสินใจ การจัดทำระบบข้อมูล ซึ่งช่วยจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่และสังเคราะห์ข้อมูลได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4.3.4 การรายงานข้อมูล ได้แก่ การนำเสนอข้อมูลผ่านการวิเคราะห์แล้วโดยใช้การตีความอธิบายลงสรุปเกี่ยวกับข้อมูลนั้น เพื่อพิจารณาประกอบการตัดสินใจว่าหลักสูตรนี้มีคุณค่าตรงตามวัตถุประสงค์หรือว่าจะต้องปรับปรุงแก้ไขส่วนใดของระบบหลักสูตรต่อไป



ภาพที่ 4 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจรของ วิชัย วงษ์ใหญ่ (บุปผา เมฆศรีทองคำ, 2545, หน้า 73)

ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร

จากรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรที่นำเสนอข้างต้น สรุปว่า “การพัฒนาหลักสูตร” จะประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอน คือ การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร การตรวจสอบคุณภาพของโครงสร้างหลักสูตร การทดลองใช้หลักสูตร และการประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร ซึ่งมีรายละเอียดแต่ละขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญของกระบวนการ พัฒนาหลักสูตร เนื่องจากความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน จะช่วยกำหนดองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรได้อย่างเหมาะสม และทำให้หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นสามารถแก้ไขปัญหา และตอบสนองความต้องการของผู้เรียน และสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2537, หน้า 25)

1.1 ข้อมูลพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาหลักสูตร ไทเลอร์ (Tyler, 1949, Basic Principles of Curriculum and Instruction อ้างถึงใน วิชัย คีตสระ, 2535, หน้า 32) กล่าวว่า ข้อมูลพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรจะมาจากแหล่งต่าง ๆ 3 แหล่ง โดยแหล่งแรก คือ สังคม ได้แก่ ค่านิยม ความเชื่อและแนวปฏิบัติในการดำรงชีวิตในสังคม โครงสร้างที่สำคัญทางสังคมและความมุ่งหวังทางสังคม แหล่งที่ 2 คือ ผู้เรียน ได้แก่ ความต้องการ ความสนใจ ความสามารถและความคาดหวังถึงคุณลักษณะของผู้เรียน และแหล่งที่ 3 คือ ข้อเสนอแนะของนักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชา ซึ่งข้อมูลพื้นฐานจากทั้ง 3 แหล่ง จะนำมากำหนดเป็นจุดมุ่งหมายชั่วคราวของหลักสูตร หลังจากนั้นต้องอาศัยข้อมูลทางด้านปรัชญาการศึกษา ปรัชญาทางสังคมและจิตวิทยาการเรียนรู้ เพื่อกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายที่แท้จริง ของหลักสูตรต่อไป เช่นเดียวกับทาบ (Taba, 1962) สรุปว่า ข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตร คือ การวิเคราะห์สังคม การศึกษาพัฒนาการของผู้เรียน การศึกษาในเรื่องของกระบวนการเรียนรู้และธรรมชาติของความรู้

ส่วน เซเลอร์ และอเล็กซานเดอร์ (Saylor & Alexander, 1974, Planning Curriculum for School, p. 7 อ้างถึงใน วิชัย คีตสระ, 2535, หน้า 35) กล่าวว่ากระบวนการวางแผนพัฒนาหลักสูตรต้องคำนึงถึงข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ 4 ประการ คือ การคำนึงถึงตัวผู้เรียน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสังคมและสังคมมองเห็นว่าผู้เรียนคืออะไร มีส่วนเกี่ยวข้องกับสังคมอย่างไรบ้าง สังคมต้องการอะไรจากผู้เรียน มีความต้องการอะไรทั้งในแง่ของส่วนบุคคลและสังคม การคำนึงถึงหน้าที่และจุดมุ่งหมายของสถานศึกษาว่าคืออะไร สถานศึกษามีแนวคิดและปรัชญาการศึกษาในสาขาใดและมีแนวปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายนั้นอย่างไร การคำนึงถึงธรรมชาติของความรู้นั้นว่าเป็นอย่างไร ขอบข่ายของความรู้ที่จำเป็นจะต้องศึกษานั้นมีมากน้อยแค่ไหน อย่างไร อะไรเป็นสิ่งที่จำเป็นก่อนและหลังหรือลำดับของความรู้เป็นอย่างไร และสุดท้าย คือ การคำนึงถึงกระบวนการเรียนรู้ว่าเป็น

อย่างไร ลำดับหรือขั้นตอนของการเรียนรู้เป็นอย่างไร ขณะที่ วิชัย วงษ์ใหญ่ (2535, หน้า 6) กล่าวว่า การศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการกำหนดหลักสูตร ประกอบด้วยสิ่งกำหนดทางวิชาการ สิ่งกำหนดทางสังคม วัฒนธรรมและเศรษฐกิจ และสิ่งกำหนดทางการเมือง

ดังนั้นสรุปว่า “ข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญของการพัฒนาหลักสูตร” จะประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจและการเมือง ข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียนและกระบวนการเรียนรู้ ข้อมูลพื้นฐานทางปรัชญาการศึกษา ปรัชญาทางสังคมและจิตวิทยาการเรียนรู้ ตลอดจนข้อมูลพื้นฐานจากนักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชานั้น

1.2 วิธีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน สังค อุทรานันท์ (2532, หน้า 195) กล่าวว่า วิธีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรอาจทำได้ทั้งทางตรงและทางอ้อมหรือใช้ทั้ง 2 กรณีประกอบกันดังนี้

1.2.1 การศึกษาโดยทางตรง ได้แก่

1.2.1.1 สอบถามโดยใช้แบบสอบถามในลักษณะของการวิจัยสำรวจ

(Survey Research)

1.2.1.2 ทำการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง

1.2.1.3 การสังเกตกิจกรรมหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ในลักษณะของการวิจัย

เชิงมนุษยวิทยา (Anthropological Approach)

1.2.1.4 การระดมความคิดเห็นจากผู้เกี่ยวข้อง (Brainstorming)

1.2.2 การศึกษาโดยทางอ้อม ได้แก่

1.2.2.1 การศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร

1.2.2.2 การรับฟังความคิดเห็นจากแหล่งต่าง ๆ

1.2.2.3 การวิเคราะห์ตัวชี้้นำ (Indicator) ที่สำคัญ

2. การพัฒนาโครงร่างหลักสูตร

เป็นการกำหนดองค์ประกอบของหลักสูตร โดยมีแนวคิดที่สำคัญ ดังนี้

สมิตร คุณานุกร (2518, หน้า 9) กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรจะมี 4 องค์ประกอบ คือ

1. ความมุ่งหมาย (Objectives)

2. เนื้อหา (Content)

3. การนำหลักสูตรไปใช้ (Curriculum Implement Action)

4. การประเมินผล (Evaluation)

กาญจนา คุณารักษ์ (2527, หน้า 11) กล่าวว่า หลักสูตรมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ

1. ความมุ่งหมาย (Objectives)

2. เนื้อหาวิชาและประสบการณ์ (Subject Matter and Experience)
3. วิธีการสอน (Method)
4. วัสดุอุปกรณ์การสอน (Materials)
5. กิจกรรมการเรียนการสอน (Activities)
6. การประเมินผล (Evaluation)

ไทเลอร์ (Tyler, 1949, p. 96) ได้กำหนดองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ 4 องค์ประกอบคือ

1. จุดประสงค์
2. เนื้อหาวิชา
3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้
4. การประเมินผล

ทาบ (Taba, 1962, p. 442) กล่าวว่า องค์ประกอบของหลักสูตรนั้นจะประกอบด้วย

1. วัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะวิชา
2. เนื้อหาวิชาและจำนวนชั่วโมงสอนสำหรับการสอนแต่ละวิชา
3. กระบวนการเรียนการสอน
4. โครงการประเมินผลการสอนตามหลักสูตร

จากแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของหลักสูตรดังที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า โดยทั่วไปหลักสูตรจะมีองค์ประกอบที่สำคัญคือ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนการสอน ซึ่งแต่ละองค์ประกอบของหลักสูตรมีรายละเอียดดังนี้

2.1 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เป็นความประสงค์หรือความต้องการทางการศึกษาของสังคม ซึ่งหลักสูตรมุ่งจะสนองหรือมุ่งให้เป็นไปตามนั้น (บุญชม ศรีสะอาด, 2528, หน้า 10) ดังนั้น การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรจึงเป็นการตอบคำถามว่า จะจัดการศึกษาเพื่ออะไร ต้องการให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะอย่างไร ซึ่งปกติการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรต้องคำนึงถึงปรัชญาของแต่ละสังคมเป็นหลัก (ชาญชัย ศรีไสยเพชร, 2528, หน้า 6-7)

2.1.1 หลักการกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ชำรง บังศรี (2542, หน้า 165-169) กล่าวว่า การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีหลักสำคัญที่พึงยึดถือดังนี้

- 2.1.1.1 ต้องสอดคล้องกับปรัชญาหรืออุดมการณ์ของสังคม
- 2.1.1.2 ต้องสอดคล้องและส่งเสริมค่านิยมของสังคม
- 2.1.1.3 ต้องมุ่งสนองความต้องการและแก้ปัญหาของสังคม
- 2.1.1.4 ต้องสนองความต้องการของผู้เรียน

2.1.1.5 ต้องสอดคล้องและส่งเสริมจุดหมายของหลักสูตรระดับอื่นด้วย

2.1.1.6 ต้องสามารถนำไปปฏิบัติได้

2.1.1.7 ต้องให้มีความสมดุลระหว่างความต้องการของผู้เรียนและสังคม

2.1.1.8 ต้องการให้มีความสมดุลระหว่างความรู้และทักษะ และระหว่างทฤษฎี

กับการปฏิบัติ

2.1.2 ความสำคัญและบทบาทของจุดหมายของหลักสูตร สุนีย์ เหมาะประสิทธิ์ (2537, หน้า 100) กล่าวถึงความสำคัญและบทบาทของจุดหมายของหลักสูตรไว้ดังนี้

2.1.2.1 เป็นแนวทางให้เกิดการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อค้นหาความต้องการจำเป็นที่ยังค้นไม่พบ (Unmet needs) ได้แก่ ความต้องการจำเป็นทางสังคม การเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ ความต้องการจำเป็นของผู้เรียน และความต้องการจำเป็นในอนาคต

2.1.2.2 เป็นแนวทางในการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรก่อนนำไปใช้จริง โดยมุ่งพิจารณาความครบถ้วน ครอบคลุมตามปรัชญาและความต้องการจำเป็นหรือไม่

2.1.2.3 เป็นแนวทางในการชี้แนะ กำกับและตรวจสอบกระบวนการหรือขั้นตอนในการสร้างหลักสูตรในแต่ละขั้น เช่น การเลือก การกำหนดหรือออกแบบ และการจัดเรียงลำดับเนื้อหา มวลประสบการณ์ กิจกรรมการเรียนการสอน เป็นต้น

2.1.2.4 เป็นแนวทางในการชี้แนะ กำกับและตรวจสอบการนำหลักสูตรไปใช้ เช่น การกำหนดจุดประสงค์การเรียนการสอน การจัดกิจกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ การเลือก การใช้และผลิตสื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล เป็นต้น

2.1.2.5 เป็นแนวทางในการกำกับและตรวจสอบการประเมินหลักสูตรว่ามีคุณภาพหรือประสิทธิภาพหรือไม่ โดยพิจารณาว่าบรรลุจุดหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

2.1.2.6 บ่งบอกให้ผู้เรียนและสาธารณชนได้ทราบว่าหลักสูตรนั้น ๆ มีความคาดหวังอะไร เพื่อผู้เรียนจะได้เตรียมตัวล่วงหน้าและสาธารณชนจะได้วิพากษ์ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่กับบริบททางสังคมในขณะนั้น

2.2 เนื้อหาวิชา หมายถึง เนื้อหาสาระหรือความรู้และยังรวมถึงประสบการณ์ของการเรียนรู้ด้วย (ชาอุชัย ศรีไสยเพชร, 2528, หน้า 50) ถือเป็นหัวใจสำคัญของหลักสูตร เพราะเป็นที่รวมของจุดหมาย แนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ตลอดจนแนวทางในการวัดและประเมินผล (จันทิภา ลิ้มปิเจริญ, 2526, หน้า 165)

2.2.1 หลักเกณฑ์ในการเลือกเนื้อหาวิชา บุญชม ศรีสะอาด (2537, หน้า 34-36) และจิตพิชญ์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539, หน้า 82-83) กล่าวถึง หลักเกณฑ์ในการเลือกเนื้อหาวิชา ดังนี้

2.2.1.1 มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความกว้างและ

ความลึกซึ้ง โดยความกว้าง หมายถึง การที่มีความรู้ต่าง ๆ อย่างครอบคลุม ส่วนความลึกซึ้ง หมายถึง การที่มีเนื้อหาในเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างละเอียด ทุกแง่ทุกมุม ดังนั้น จึงต้องพิจารณา 2 ส่วนให้มีความสมดุล

2.2.1.2 มีความถูกต้องทันสมัย

2.2.1.3 มีความน่าสนใจ โดยเนื้อหาวิชาควรมีความรู้หลาย ๆ ประเภท มีความสอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้และสร้างความเข้าใจในการเรียนมากขึ้น

2.2.1.4 เป็นสิ่งที่เรียนรู้ได้ ควรกำหนดเนื้อหาวิชาที่มีความยากง่ายและสอดคล้องเหมาะสมกับวัยหรือลำดับขั้นของการพัฒนาการทั้งทางร่างกาย สมอง และจิตใจ รวมทั้งประสบการณ์เดิมของผู้เรียน เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนของผู้เรียน ที่สำคัญต้องทำให้สิ่งที่เรียนเชื่อมโยงกับสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนไปแล้ว

2.2.1.5 สอดคล้องกับจุดประสงค์ เนื้อหาวิชาควรมีความสอดคล้องและตอบสนองจุดประสงค์

2.2.1.6 เป็นสิ่งที่มีประโยชน์แก่ผู้เรียน เนื้อหาวิชาควรมีประโยชน์ที่จะนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน มีประโยชน์ต่อผู้เรียนและพัฒนาสังคม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

2.2.1.7 เป็นสิ่งที่สามารถจัดให้ผู้เรียนได้ โดยพิจารณาในแง่ของความพร้อมด้านเวลา บุคลากรผู้สอน วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ

2.3 กิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึง การปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน เพื่อให้การสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และการเรียนรู้ของผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การสอนที่กำหนดไว้ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นองค์ประกอบสำคัญของการเรียนการสอน เพราะกิจกรรมทั้งของผู้เรียนและผู้สอนที่เหมาะสม จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง อารมณ์ ใจเที่ยง (2540, หน้า 72-75) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น จะต้องคำนึงถึง หลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

2.3.1 จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของหลักสูตร โดยหลักสูตรปัจจุบันมุ่งหวังให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น เกิดทักษะกระบวนการต่าง ๆ เช่น กระบวนการคิด การแก้ปัญหา เป็นต้น ดังนั้นผู้สอนจึงต้องสอนวิธีการคิด วิธีการทำ วิธีการแก้ปัญหา และสอนอย่างมีลำดับขั้นตอนที่มีประสิทธิภาพ จัดกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ ใช้วิธีสอนที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดคุณสมบัติตามที่หลักสูตรมุ่งหวัง

2.3.2 จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การสอน เช่น การสอนมีจุดประสงค์เน้นพฤติกรรมด้านทักษะ ดังนั้นผู้สอนต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนได้ลงมือฝึก

ปฏิบัติให้เกิดทักษะ

2.3.3 จัดกิจกรรมให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวัย ความสามารถ ความสนใจของผู้เรียน

2.3.4 จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับลักษณะของเนื้อหาวิชา เช่น เนื้อหาวิชาประเภทการแก้ปัญหาก็ต้องให้ผู้เรียนได้คิดแก้ปัญหาและเปิดโอกาสให้แสดงความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหานั้น

2.3.5 จัดกิจกรรมให้มีลำดับขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดความรู้ ความเข้าใจอย่างต่อเนื่อง ไม่สับสน และสามารถโยงความสัมพันธ์ของเนื้อหาที่เรียนได้ การจัดลำดับขั้นตอนควรเริ่มจากง่ายไปยาก รูปธรรมไปนามธรรม ใกล้ตัวไปไกลตัว และส่วนรวมไปส่วนตัวจะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี

2.3.6 จัดกิจกรรมให้น่าสนใจโดยใช้สื่อการสอนที่เหมาะสม

2.3.7 จัดกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก ส่วนตัวความรู้เป็นผลพลอยได้จากการกระทำกิจกรรม โดยระหว่างการทำกิจกรรม ผู้เรียนจะเกิดการพัฒนาตนเองทางการคิด การปฏิบัติ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน การวางแผนจัดการและเทคนิควิธีการต่าง ๆ ที่เรียกว่า “เรียนรู้วิธีการหาความรู้”

2.3.8 จัดกิจกรรมโดยใช้วิธีการที่ท้าทายความคิดความสามารถของผู้เรียน ผักผ่อนวิธีการแสวงหาความรู้และการแก้ปัญหด้วยตนเอง จะทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของสิ่งที่เรียนและได้รับประโยชน์จากการเรียนอย่างแท้จริง

2.3.9 จัดกิจกรรมโดยใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลายให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนและเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2.3.10 จัดกิจกรรมโดยให้มีบรรยากาศที่รื่นรมย์ สนุกสนาน และเป็นกันเอง เพราะทำให้ผู้เรียนเรียนด้วยความสุข สบายใจ ไม่ตึงเครียด อันส่งผลให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อวิชาที่เรียน

2.3.11 จัดกิจกรรมแล้วต้องมีการวัดผลการใช้กิจกรรมนั้นทุกครั้ง เพื่อค้นหาข้อดีข้อบกพร่อง แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขสำหรับใช้ในครั้งต่อไป ในการวัดผลควรมีทั้งการวัดผลระหว่างที่ผู้เรียนทำกิจกรรมและภายหลังการทำกิจกรรม โดยผู้สอนอาจใช้วิธีการสังเกต ซักถาม ตรวจสอบผลงาน หรือทดสอบ เมื่อวัดผลแล้ว ถ้าพบว่า กิจกรรมนั้นทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ ก็สามารถนำไปใช้ได้ แต่ถ้าผู้เรียนพบปัญหาขณะปฏิบัติกิจกรรม ผู้สอนควรได้วิเคราะห์หาสาเหตุและแก้ไขให้ตรงจุด

2.4 สื่อการเรียนการสอน มีความสำคัญต่อกระบวนการเรียนการสอนซึ่งเป็นสิ่งที่จะช่วยช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ เจตคติ และทักษะให้บรรลุผลตามจุดประสงค์การเรียน

การสอนและตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้ดียิ่งขึ้น วัฒนาพร กระจับทุกซ์ (2542, หน้า 118) กล่าวถึงการเลือกสื่อการเรียนการสอนว่ามีหลักสำคัญในการเลือกดังนี้

- 2.4.1 ต้องตอบสนองจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหา
- 2.4.2 ต้องเหมาะสมกับวัย พื้นฐานประสบการณ์และจิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 2.4.3 ต้องเหมาะสมกับผู้เรียนทั้งด้านสภาพสังคมและเศรษฐกิจ
- 2.4.4 ต้องเหมาะสมทั้งในด้านค่าใช้จ่ายและการปฏิบัติ
- 2.4.5 ต้องหาได้ง่าย

2.5 การประเมินผลการเรียนการสอน เป็นกระบวนการต่อเนื่องของการเรียนการสอน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อบ่งชี้ว่าผู้เรียนมีความรู้ เจตคติ และทักษะที่สำคัญเพียงพอหรือไม่ ตลอดจนเพื่อวินิจฉัยจุดเด่นและจุดด้อยของผู้เรียน โดยสังเกตจากสัมฤทธิ์ผลที่แสดงออกมาและเพื่อบ่งชี้ถึงระดับสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียนแต่ละคน (กาญจนา คุณารักษ์, 2527, หน้า 148) ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่าการประเมินผลการเรียนการสอนเป็นกระบวนการที่ประเมินว่าผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้หรือไม่

2.5.1 ประเภทของการประเมินผลการเรียนการสอน กาญจนา คุณารักษ์ (2527, หน้า 148-149) และจิระพันธุ์ พูลพัฒน์ (2532, หน้า 220-221) แบ่งประเภทของการประเมินผลการเรียนการสอนออกเป็น 2 ประเภทดังนี้

2.5.1.1 การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน หรือการประเมินความก้าวหน้า (Formative Evaluation) โดยมีจุดมุ่งหมายในการประเมินเพื่อนำผลการประเมินไปใช้ในการพิจารณาปรับปรุงการเรียนการสอน มีความหมายครอบคลุมดังนี้

2.5.1.1.1 การประเมินผลก่อนเรียน เป็นการตรวจสอบความรู้พื้นฐานและทักษะเบื้องต้นของผู้เรียนก่อนสอนแล้วประเมินผลการตรวจสอบนั้นว่าควรจะปฏิบัติต่อผู้เรียนอย่างไรก่อนที่จะลงมือสอนหรือจะวางแผนการสอนอย่างไรจึงจะเกิดผลดีที่สุด

2.5.1.1.2 การประเมินผลระหว่างเรียน เป็นการประเมินว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใดหรือไม่ แล้วนำผลการประเมินมาพิจารณาว่า จะปรับปรุง ตัวผู้เรียนอย่างไร (ปรับปรุงการเรียน) จะหางานอะไรให้ทำ หรือจะให้ค้นคว้าอะไรเพิ่มเติม จะปรับปรุงแผนการสอนและวิธีการสอนอย่างไร (ปรับปรุงการสอน) ผู้เรียนจึงจะเรียนได้ดี และมีความเข้าใจ

2.5.1.2 การประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน (Summative Evaluation) โดยมีจุดมุ่งหมายในการประเมินเพื่อนำผลการประเมินไปใช้ในการตัดสินผลการเรียน มีความหมาย

ครอบคลุมถึงการประเมินผล 2 ประการ คือ 1) การประเมินระหว่างภาคเรียน ให้ครอบคลุม จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของรายวิชาออกมาเป็นคะแนนระหว่างภาค 2) การประเมินผลปลายภาค โดยประเมินผลตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สำคัญ ๆ เมื่อสิ้นภาคเรียน การประเมินเพื่อตัดสิน ผลการเรียนใน 2 ลักษณะนี้ เพื่อที่จะนำคะแนนที่ได้จากการประเมินไปรวมกันตามอัตราส่วนของ แต่ละรายวิชาแล้วตัดสินให้ระดับผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2.5.2 วิธีการประเมินผลการเรียนการสอน โจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539, หน้า 98-101)

กล่าวถึงวิธีการประเมินผลการเรียนการสอนว่าจำแนกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

2.5.2.1 การวัดโดยใช้การทดสอบ (Testing Technique) เป็นการวัดโดยมี แบบทดสอบ (Test) เป็นเครื่องมือในการวัดแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) เป็นข้อสอบที่มุ่งวัดคุณลักษณะทางด้านความรู้ ความคิด และความสามารถ หรือพุทธิพิสัยและทักษะพิสัย แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ แบบทดสอบที่ผู้สอนสร้างขึ้นเอง (Teacher-Made Test) และแบบทดสอบมาตรฐานซึ่งเป็นแบบทดสอบที่สร้างและผ่านกระบวนการพัฒนา จนมีคุณภาพได้มาตรฐาน ส่วนใหญ่จะใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์แบบรวบยอด 2) แบบทดสอบวัด ความถนัดและเชาว์ปัญญา (Aptitude and Intelligence Test) เป็นข้อสอบที่มุ่งวัดคุณลักษณะทางด้าน พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย เป็นข้อสอบที่วัดความสามารถของผู้เรียนว่าจะเรียนได้มากน้อยแค่ไหน หรือมีความถนัดในทางใด 3) แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ (Personality Test) เป็นเครื่องมือในการ วัดคุณลักษณะด้านความรู้สึกรหรือจิตพิสัย เช่น เจตคติ ค่านิยม ความเชื่อ เป็นต้น และวัดบุคลิกภาพ ของบุคคล ส่วนรูปแบบของข้อสอบมี 3 รูปแบบ คือ ข้อสอบแบบปากเปล่า (Oral Test) ข้อสอบ แบบข้อเขียน (Written Test) ซึ่งแบ่งเป็นแบบอัตนัยและแบบปรนัย และข้อสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test)

2.5.2.2 การวัดโดยไม่ใช้การทดสอบ (Non-Testing Technique) แบ่งออกเป็น 1) การสอบถาม (Questioning) มักใช้ถามข้อเท็จจริงและความคิดเห็นต่าง ๆ เช่น แบบสอบถาม แบบปิด แบบสอบถามแบบเปิด 2) การสัมภาษณ์ (Interview) เช่น การสัมภาษณ์แบบเป็นทางการ การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ 3) การสังเกต (Observation) มักใช้วัดคุณลักษณะด้านจิตพิสัย และทักษะพิสัย ในการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนนั้น ผู้สอนอาจจะเฝ้าดูพฤติกรรมต่าง ๆ โดยที่ไม่ได้ กำหนดวัตถุประสงค์ของการสังเกตไว้ล่วงหน้า แต่จะจดบันทึกพฤติกรรมที่สังเกตได้ทั้งหมด หรือ ผู้สอนจะเฝ้าดูอย่างมีการเตรียมการในสิ่งที่ต้องการสังเกตแล้วจดบันทึกเฉพาะข้อมูลที่ต้องการ ศึกษาเท่านั้น 4) การวัดผลงาน (Product Evaluation) โดยผู้เรียนต้องมีผลงานที่ใช้วัด ส่วนผู้ประเมิน ต้องตั้งเกณฑ์ในการวัดล่วงหน้า ซึ่งในแต่ละเกณฑ์อาจมีน้ำหนักเท่ากันหรือไม่เท่ากันก็ได้

2.5.3 ประโยชน์ของการประเมินผลการเรียนการสอน สุจินต์ วิสารานนท์

(2526, หน้า 230–231) กล่าวว่า การประเมินผลการเรียนการสอนมีประโยชน์ที่สำคัญดังนี้

2.5.3.1 ประโยชน์ต่อการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ

2.5.3.1.1 ด้านผู้เรียน จะทำให้ผู้เรียนได้รับรู้ความสามารถของตนเองโดยเปรียบเทียบกับจุดประสงค์ของการสอนว่าตนบรรลุจุดประสงค์หรือไม่ มีอะไรที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข เป็นการสร้างแรงจูงใจและลักษณะนิสัยให้ผู้เรียนรู้จักสำรวจตนเองและประเมินตนเองอยู่เสมอ ทำให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง

2.5.3.1.2 ด้านผู้สอน ก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้ 1) ได้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้เรียนก่อนที่จะมีการเรียนการสอนเกิดขึ้น จะช่วยให้สามารถกำหนดและปรับปรุงจุดประสงค์การเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้นจากการประเมินผลก่อนเรียน (Pre-test) 2) ทำให้ผู้สอนสามารถปรับปรุงวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น 3) ช่วยให้ผู้สอนสามารถจัดแบ่งกลุ่มผู้เรียน เพื่อทำกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม 4) ช่วยให้ผู้สอนสามารถแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียนได้ตรงจุด 5) ช่วยให้การรายงานผลการเรียนให้แก่ผู้ปกครองได้อย่างมีหลักเกณฑ์

2.5.3.2 ประโยชน์ต่อการจัดการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ด้านดังนี้ 1) ด้านการแนะแนว ก่อให้เกิดประโยชน์ ดังนี้ ช่วยให้ผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องทราบรายละเอียดเกี่ยวกับตัวผู้เรียนตลอดจนปัญหาและข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการให้คำแนะนำปรึกษาและช่วยเหลือให้ปรับตัวได้ ช่วยในการสำรวจความถนัดและความสนใจของผู้เรียน ช่วยในการแนะแนวด้านการเรียนและการอาชีพ ช่วยให้รายละเอียดเกี่ยวกับผู้เรียนเพื่อเป็นระเบียบสนทนา ช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนเห็นปัญหาร่วมกัน และร่วมมือในการแก้ปัญหา ส่งเสริมลักษณะเด่นของผู้เรียน 2) ด้านการบริการ ก่อให้เกิดประโยชน์ดังนี้ ช่วยในการคัดเลือกผู้เรียนเพื่อเข้าศึกษา ช่วยให้เห็นข้อบกพร่องต่าง ๆ ของการเรียนการสอนเพื่อจะได้ทำการแก้ไขปรับปรุงต่อไป ช่วยให้ผู้รู้ถึงสถานภาพทางการศึกษาที่แท้จริงของสถานศึกษา และช่วยในการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้สอน

3. การประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อคุณภาพของหลักสูตร โดยการประเมินผลหลักสูตรนั้นจะช่วยในการหาคำตอบได้ว่า หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นนั้นเป็นอย่างไร สามารถนำไปใช้ได้ดีเพียงใด มีข้อดีและข้อด้อยอย่างไร ตลอดจนผลที่ได้จากการใช้หลักสูตรเป็นอย่างไร เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลหลักสูตรมาใช้เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรให้มีความเหมาะสมและคุณภาพดียิ่งขึ้น

3.1 จุดมุ่งหมายของการประเมินผลหลักสูตร วิชัย วงศ์ใหญ่ (2537, หน้า 218)

กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการประเมินผลหลักสูตรดังนี้

3.1.1 เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรหรือการประเมินปัจจัยเบื้องต้น โดยตรวจสอบดูว่า หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นมานั้นสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือไม่ ซึ่งเป็นระยะของการพัฒนาหลักสูตรและการตรวจสอบหลักสูตรตามลำดับ

3.1.2 เพื่อวัดผลดูว่าการวางเค้าโครงและรูปแบบระบบของหลักสูตร รวมทั้งวัสดุประกอบหลักสูตรและการบริหารและบริการหลักสูตรเป็นไปในทางที่ถูกต้องแล้วหรือไม่

3.1.3 การประเมินผลจากตัวผู้เรียนเองหรือการประเมินผลผลิตเพื่อตรวจสอบดูว่ามีลักษณะที่พึงประสงค์เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรหรือไม่เพียงใด

3.2 ประเภทของการประเมินผลหลักสูตร วิชัย ดิษฐระ (2535, หน้า 116) และ สุนีย์ เหมะประสิทธิ์ (2537, หน้า 182) กล่าวว่า โดยทั่วไปแล้วการประเมินผลหลักสูตรโดยคำนึงถึงช่วงเวลาของการประเมินจะแบ่งออกเป็น 3 ประเภทดังนี้

3.2.1 การประเมินผลหลักสูตรก่อนนำหลักสูตรไปปฏิบัติ (Pre-Evaluation) เป็นการประเมินหลักสูตรหลังจากได้วางแผนพัฒนาหลักสูตรแล้วเพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรฉบับร่างและองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตร

3.2.2 การประเมินผลหลักสูตรระหว่างการนำหลักสูตรไปปฏิบัติ (On going or Formative Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบคุณภาพหรือคุณค่าของหลักสูตรในขณะที่ดำเนินการใช้หลักสูตร

3.2.3 การประเมินผลหลักสูตรหลังจากนำหลักสูตรไปปฏิบัติ (Summative Evaluation) เป็นการประเมินผลหลักสูตรในช่วงเวลาที่หลักสูตรได้นำไปใช้แล้วหรือเป็นการประเมินผลจบโครงการของหลักสูตรนั้น ๆ โดยเป็นการวิเคราะห์หาผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอน

3.3 สิ่งที่ต้องประเมินผลในระบบหลักสูตร ในการประเมินผลหลักสูตร ไม่ว่าจะเป็นการประเมินก่อนนำหลักสูตรไปปฏิบัติ การประเมินระหว่างการนำหลักสูตรไปปฏิบัติและการประเมินหลังจากนำหลักสูตรไปปฏิบัติ นั้น สังค์ อุทรานันท์ (2532, หน้า 279-280) และ ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539, หน้า 195-197) กล่าวในทำนองเดียวกันว่า สิ่งสำคัญที่ต้องประเมินผลในระบบหลักสูตรมีดังนี้

3.3.1 การประเมินเอกสารหลักสูตร เป็นการตรวจสอบคุณภาพองค์ประกอบต่าง ๆ ของหลักสูตรว่า จุดหมาย จุดประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหาสาระ และวิธีการวัดและประเมินผลมีความสอดคล้อง เหมาะสม ครอบคลุมและถูกต้องตามหลักการพัฒนาหลักสูตรหรือไม่เพียงใด ภาษาที่ใช้สามารถสื่อให้เข้าใจและมีความชัดเจนในการนำไปสู่การปฏิบัติหรือไม่ หลักสูตรที่สร้างขึ้นเหมาะสมกับผู้เรียนหรือไม่และความต้องการของสังคมมากน้อยเพียงใด การประเมินเอกสาร

หลักสูตรนี้มักใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และใช้วิธีให้ผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญ หรือ ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการประเมิน นอกจากนี้ยังสามารถใช้วิธีอื่น ๆ เช่น การใช้การสัมภาษณ์ การตอบแบบสอบถามโดยกำหนดรายการและระดับที่ต้องการประเมินเป็นต้น

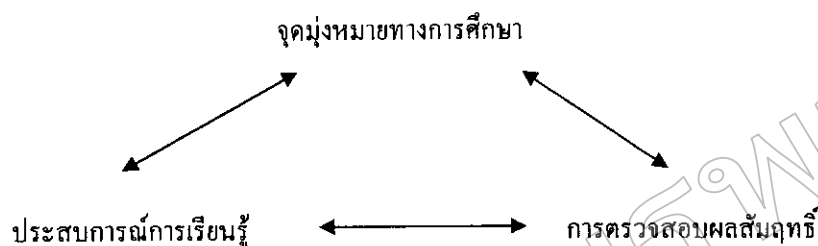
3.3.2 การประเมินการใช้หลักสูตร เป็นการตรวจสอบว่าหลักสูตรสามารถนำไปใช้ได้กับสถานการณ์จริงเพียงใด การจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรทำอย่างไร มีปัญหาอุปสรรคอะไรในการใช้หลักสูตรเพื่อจะได้แก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น และสามารถให้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล วิธีการประเมินอาจใช้สังเกต สัมภาษณ์ และส่งแบบสอบถามให้ผู้ใช้ คือ ผู้สอน ผู้บริหาร ผู้เรียน เป็นต้น การประเมินการใช้หลักสูตรอาจประเมินการใช้หลักสูตรทั้งหมดก็ได้ หรืออาจประเมินเพียงบางส่วนของการใช้หลักสูตร เช่น การประเมินเฉพาะประสิทธิภาพการสอนของผู้สอน หรือบรรยากาศการเรียนการสอนในชั้นเรียน

3.3.3 การประเมินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร เป็นการตรวจสอบสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน ซึ่งประกอบด้วย สัมฤทธิ์ผลทางวิชาการ (Academic Achievement) ได้แก่ ความรู้ ความสามารถในการวิชาต่างๆ ที่เรียนและสัมฤทธิ์ผลที่ไม่ใช่ทางวิชาการ (Non-Academic Achievement) ได้แก่ บุคลิกภาพ ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ เป็นต้น การประเมินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตรนั้น นอกจากจะประเมินผู้เรียนที่ศึกษาอยู่แล้วยังควรติดตามผลความก้าวหน้าของผู้สำเร็จการศึกษว่าสามารถนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานและประสบความสำเร็จในการทำงานหรือศึกษาต่อหรือไม่เพียงใด มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะแก้ปัญหาได้ดีหรือไม่ โดยติดตามสอบถามจากผู้เรียน ผู้สำเร็จการศึกษา นายจ้าง หรือเจ้าของสถานประกอบการ ซึ่งวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์ การส่งแบบสอบถาม เป็นต้น

3.3.4 การประเมินระบบหลักสูตร ในการประเมินผลหลักสูตร หากประเมินในแต่ละส่วน อาจทำให้มองเห็นภาพรวมไม่ชัดเจน และไม่ถูกต้องจึงควรมีการประเมินผลทั้งหลักสูตรพร้อมกันไป เพราะการประเมินเอกสารหลักสูตร การประเมินการใช้หลักสูตร และการประเมินสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตรเป็นสิ่งที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน

3.4 รูปแบบการประเมินผลหลักสูตร รูปแบบการประเมินผลหลักสูตรมีหลายรูปแบบ ซึ่งแต่ละรูปแบบจะมีจุดเน้นที่แตกต่างกันที่สำคัญ ได้แก่

3.4.1 รูปแบบการประเมินผลหลักสูตรของไทเลอร์ (Tyler's Model of Evaluation) ไทเลอร์เป็นผู้ที่วางรากฐานการประเมินผลหลักสูตร โดยมีแนวความคิดว่า การศึกษาเป็นกระบวนการของความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ 3 อย่าง คือ จุดมุ่งหมายทางการศึกษา ประสิทธิภาพการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ ความสัมพันธ์นี้นิยมเรียกกันว่า “ห่วงวงกลมของไทเลอร์” ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 รูปแบบการประเมินผลหลักสูตรของไทเลอร์ (อ้าง บัควีรี, 2542, หน้า 333))

จากภาพที่ 5 แสดงให้เห็นว่า การประเมินผลหลักสูตรในรูปแบบของไทเลอร์นั้น เป็นการเปรียบเทียบว่า พฤติกรรมของผู้เรียนที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ได้ตั้งไว้หรือไม่ ดังนั้น พื้นฐานที่สำคัญของการจัดหลักสูตร คือ ผู้จัดทำหลักสูตรจะต้องสามารถวางจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนว่า ต้องการให้ผู้เรียนเปลี่ยนหรือมีพฤติกรรมเมื่อเรียนจบหลักสูตรแล้วอย่างไร และพยายามจัดประสบการณ์การสอนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมไปตามที่ต้องการ บทบาทของการประเมินผลหลักสูตร จึงอยู่ที่การดูแลผลิตของหลักสูตรว่า ตรงตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดหรือไม่ ดังนั้นแนวคิดของไทเลอร์เกี่ยวกับการประเมินผลหลักสูตรจึงยึดความสำเร็จของจุดมุ่งหมายเป็นหลัก (Goal Attainment Model) และเห็นว่า การประเมินผลหลักสูตรเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน และการประเมินคุณค่าของหลักสูตรด้วย โดยมีการจัดลำดับขั้นตอนการเรียนการสอนและการประเมินผล ดังนี้

3.4.1.1 กำหนดจุดมุ่งหมายอย่างกว้าง ๆ โดยการวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ

ในการกำหนดจุดมุ่งหมาย คือ ผู้เรียน สังคม และเนื้อหาสาระ ส่วนปัจจัยที่กำหนดขอบเขตของจุดมุ่งหมาย คือ จิตวิทยาการเรียนรู้และปรัชญาการศึกษา

3.4.1.2 กำหนดจุดประสงค์เฉพาะหรือจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมอย่างชัดเจน ซึ่งจะเป็นพฤติกรรมที่ต้องการวัดภายหลังจากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้

3.4.1.3 กำหนดเนื้อหาหรือประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

3.4.1.4 เลือกวิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมที่จะทำให้เนื้อหาหรือประสบการณ์ที่วางไว้ประสบความสำเร็จ

3.4.1.5 ประเมินผลโดยการตัดสินด้วยการวัดผลทางการศึกษา หรือการทดสอบสัมฤทธิ์ผลในการเรียน

3.4.1.6 ถ้าไม่บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ก็ต้องมีการตัดสินใจที่จะยกเลิก

3.4.1.7 หรือปรับปรุงหลักสูตรนั้น แต่ถ้าบรรลุดตามจุดมุ่งหมายก็อาจจะใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงการกำหนดจุดมุ่งหมายให้สอดคล้องกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป หรือใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาคุณภาพของหลักสูตร

ดังนั้นในการประเมินผลหลักสูตรตามแนวคิดของไทเลอร์จะยึดความสำเร็จของผู้เรียนส่วนใหญ่เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ โดยอาศัยการวัดพฤติกรรมก่อนและหลังเรียน (Pre-Post Measurement) และมีการกำหนดเกณฑ์ไว้ก่อนล่วงหน้าว่า ความสำเร็จระดับใดจึงถือว่าประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539, หน้า 223-226)

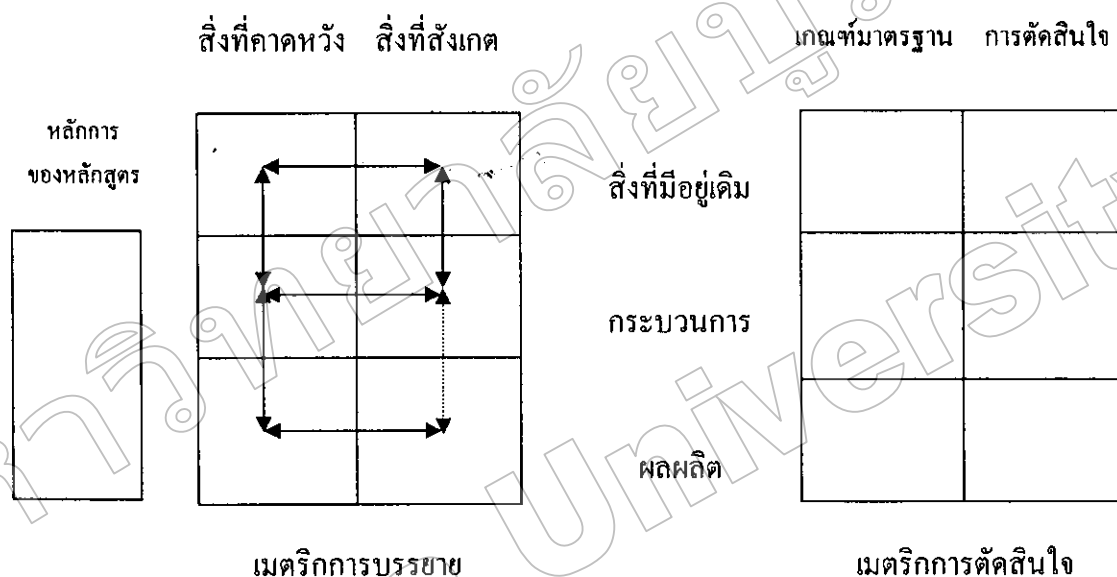
3.4.2 รูปแบบการประเมินผลหลักสูตรของสคริฟเวน (Scriven's Model of Evaluation) แนวคิดในการประเมินผลหลักสูตรของสคริฟเวน เป็นรูปแบบการประเมินที่ไม่ยึดเป้าหมาย (Goal-Free Evaluation Model) โดยมองว่า การประเมินผล ไม่ควรคำนึงถึงแต่จุดประสงค์ที่ตั้งไว้ก่อน เพราะจะก่อให้เกิดความลำเอียงในการประเมินว่า จะต้องตรวจสอบให้ตรงกับจุดประสงค์ให้ได้เท่านั้น ทำให้ประเมินในสิ่งที่เกิดขึ้นจริงไม่ได้ครบถ้วน แต่ผู้ที่ทำการประเมินควรประเมินผลสิ่งที่เกิดขึ้นตามสภาพความเป็นจริง เป็นการประเมินผลทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากหลักสูตร ทั้งที่คาดหวังไว้และไม่คาดหวังไว้ (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539, หน้า 231) ซึ่งจะทำให้สามารถตรวจสอบวิธีการหรือกระบวนการและผลพวงที่ได้รับด้วย ดังนั้นแทนที่จะจำกัดคำถามว่าบรรลุจุดประสงค์หรือไม่ก็จะขยายออกไปว่าสิ่งที่ประเมินนั้นมีคุณค่าเพียงใด คู่กับการลงทุนหรือไม่ (ธำรง บัวศรี, 2542, หน้า 338) นอกจากนั้นผู้ประเมินควรมีความเป็นอิสระในการเก็บข้อมูลทุกชนิดที่มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่สังเกตได้และข้อมูลที่ได้จากการสังเกตมักเป็นข้อมูลในลักษณะเชิงคุณภาพ

จากแนวความคิดของสคริฟเวน ที่เน้นในเรื่องคุณค่าของสิ่งที่ประเมินผลทำให้เกิดการประเมินผลที่สำคัญ 2 อย่าง คือ การประเมินผลย่อยและการประเมินผลรวม ซึ่งทำให้สามารถประเมินได้ทุกขณะและเป็นการส่งเสริมการนำเอาวิธีการและเทคนิคหลายอย่างมาใช้

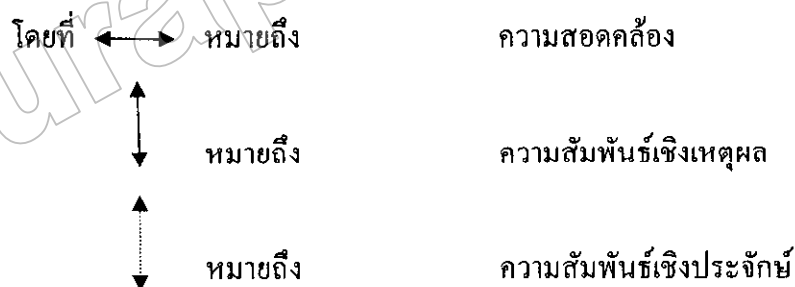
3.4.3 รูปแบบการประเมินผลหลักสูตรของสเตค (The Stake's Congruence Contingency) สเตคให้ความหมาย ของการประเมินผลหลักสูตรว่า เป็นการบรรยายและตัดสินคุณค่าของหลักสูตรซึ่งเน้นเรื่องการบรรยายสิ่งที่จะถูกประเมิน โดยอาศัยผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในการตัดสินคุณค่า (ขนิษฐา วิทยานูมาศ และณัฐภา สรรพศรี, 2537, หน้า 178) ดังนั้นรูปแบบการประเมินผลหลักสูตรของสเตคจึงเป็นรูปแบบการประเมินผลหลักสูตร ที่ยึดเกณฑ์เป็นหลัก (Criterion Model)

จุดมุ่งหมายในการประเมินผลหลักสูตรของสเตค จะเป็นการประเมินส่วนประกอบของการจัดการเรียนการสอนหลาย ๆ ส่วน ไม่เพียงแต่จะพิจารณาเฉพาะผลที่เกิดจากการใช้

หลักสูตรเท่านั้น เพราะหากพิจารณาแต่ผลลัพธ์ของการใช้หลักสูตรอย่างเดียวนั้น จะไม่ได้รับข้อมูลเพียงพอ ในการที่จะตัดสินว่า หลักสูตรนั้นดีหรือไม่ดี และจะมองไม่เห็นช่องทางที่ชัดเจนและครอบคลุมในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539, หน้า 232) ดังนั้นในการประเมินผลหลักสูตรจะต้องมีกิจกรรมหลัก 2 ส่วน คือ การบรรยาย (Description) และการตัดสินใจ (Judgment) ทั้งนี้ต้องคำนึงถึง หลักการของหลักสูตร ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 รูปแบบของการประเมินผลหลักสูตรของสศทศ (ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์, 2539, หน้า 232)



จากภาพที่ 6 สามารถอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้ (สุนีย์ เหมาะประสิทธิ์, 2537, หน้า 186-188)

ส่วนที่ 1 เมื่อพิจารณาตามแนวนอน ข้อมูลที่ใช้ในการบรรยายหรือการตัดสินใจจะประกอบด้วยข้อมูล 3 ชนิด คือ

1.1 สิ่งที่มีอยู่เดิม (Antecedents) หมายถึง สภาพการณ์หรือเงื่อนไขที่มีอยู่ก่อนหรือเกิดขึ้นก่อนที่จะเริ่มกระบวนการสอนตามหลักสูตรที่ต้องการประเมินซึ่งเรียกว่า “สภาพก่อนการใช้

หลักสูตร” ซึ่งอาจมีความเกี่ยวข้องกับผลผลิต อันได้แก่ สภาพของผู้เรียนก่อนเรียน เช่น ความถนัด ความสนใจและความต้องการ ความรู้พื้นฐานหรือประสบการณ์เดิม

1.2 กระบวนการ (Transactions) หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนนั่นเอง ซึ่งก็คือ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้ปกครองกับผู้สอน และกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนการสอนซึ่งเรียกว่า “การดำเนินการใช้หลักสูตร”

1.3 ผลผลิต (Outcomes) หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการจัดการศึกษา ซึ่งเกิดขึ้นทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ได้แก่ ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนทั้งทางด้านความสามารถทางสมอง ทาง การปฏิบัติ ทักษะและค่านิยม ความสามารถในการถ่ายโอนความรู้ ความสามารถในการประยุกต์ ใช้ความรู้ รวมถึงผลกระทบของการสอนที่มีต่อผู้สอน ผู้บริหารและชุมชน เป็นต้น

ส่วนที่ 2 เมื่อพิจารณาตามแนวดัง

2.1 หลักการของหลักสูตร (Rationale) เป็นสิ่งที่บ่งชี้ถึงปรัชญา เป้าประสงค์ และ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เป็นสิ่งที่เป็นพื้นฐานสำคัญในการกำหนด สิ่งที่คาดหวัง (Intents) ซึ่งเป็น ส่วนหนึ่งของเมตริกการบรรยาย

2.2 เมตริกการบรรยาย (Description Matrix) เป็นส่วนที่ใช้บรรยายภาพรวมข้อมูลที่ได้จากการประเมินซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

2.2.1 สิ่งที่คาดหวัง (Intents) หมายถึง สิ่งที่มีหวังว่าจะเกิดตามความมุ่งหมายของ หลักสูตรซึ่งได้มาจากการพิจารณาหลักการและเหตุผลหรือจากเป้าประสงค์และจุดมุ่งหมาย ของ หลักสูตร บางครั้งจึงเรียกสิ่งที่คาดหวังว่า “สิ่งที่ต้องประเมิน”

2.2.2 สิ่งที่สังเกตได้หรือสิ่งที่เป็นอย่างจริง (Observations) หมายถึงข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่ง ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิควิธีต่าง ๆ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การสอบถาม การใช้แบบทดสอบ บันทึกรายงานต่าง ๆ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การบรรยายข้อมูลที่ได้จากการประเมินมีหลักการวิเคราะห์อยู่ 2 แนวทาง โดยแนวทางแรก คือ หาความสัมพันธ์หรือความเกี่ยวข้องระหว่าง สิ่งที่มีอยู่เดิมกระบวนการ และ ผลผลิตของสิ่งที่คาดหวังหรือสิ่งที่สังเกต โดยเมื่อพิจารณาเฉพาะสิ่งที่คาดหวังจะพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่มีอยู่เดิม กระบวนการ และผลผลิต เป็นความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ขณะที่ เมื่อพิจารณาเฉพาะสิ่งที่สังเกต จะพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่มีอยู่เดิม กระบวนการ และ ผลผลิตจะเป็นความสัมพันธ์เชิงประจักษ์ ส่วนแนวทางที่ 2 คือ หาความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่ คาดหวังกับสิ่งที่สังเกตของสิ่งที่มีอยู่เดิมหรือกระบวนการหรือผลผลิต

2.3 เมตริกการตัดสินใจ (Judgment Matrix) เป็นส่วนของการตัดสินคุณค่าหรือ คุณภาพของหลักสูตรซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

2.3.1 เกณฑ์มาตรฐาน (Standards) หมายถึง ตัวบ่งชี้ว่าหลักสูตรมีคุณภาพหรือไม่ ดังนั้นเกณฑ์มาตรฐานที่ดีควรมีความชัดเจนและมีความสมเหตุสมผลเพื่อสะดวกต่อการตัดสินใจ โดยแบ่งเกณฑ์มาตรฐานออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.3.1.1 เกณฑ์มาตรฐานสัมบูรณ์ (Absolute Standards) เป็นเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งขึ้นตามความคิดเห็นของบุคคล เช่น คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญ

2.3.1.2 เกณฑ์มาตรฐานสัมพัทธ์ (Relative Standards) เป็นเกณฑ์มาตรฐานที่ยึดเอาลักษณะของหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งมาเป็นเกณฑ์เปรียบเทียบ

2.3.2 การตัดสินใจ (Judgment) หมายถึง การพิจารณาว่าหลักสูตรมีคุณภาพเพียงใด คือ มีจุดเด่น จุดด้อยตรงจุดใดและน้ำหนักน้อยเพียงใด เพื่อจะได้ปรับปรุงแก้ไขพัฒนาหรือล้มเลิกโดยพิจารณาข้อมูลจากการบรรยายเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นจึงเกิดการเปรียบเทียบ 2 ลักษณะ คือ

2.3.2.1 การเปรียบเทียบสัมบูรณ์ (Absolute Comparison) เป็นการเปรียบเทียบข้อมูลเชิงบรรยายเกี่ยวกับหลักสูตรที่ต้องการประเมินกับเกณฑ์มาตรฐานสัมบูรณ์

2.3.2.2 การเปรียบเทียบสัมพัทธ์ (Relative Comparison) เป็นการเปรียบเทียบข้อมูลเชิงบรรยายเกี่ยวกับหลักสูตรที่ต้องการประเมินกับข้อมูลเชิงบรรยายเกี่ยวกับหลักสูตรที่ใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานสัมพัทธ์

3.4 รูปแบบการประเมินผลหลักสูตร ของสตัฟเฟิลบีม (The Stufflebeam's Model) รูปแบบการประเมินผลหลักสูตรของสตัฟเฟิลบีม เป็นรูปแบบการประเมินผลหลักสูตรที่ช่วยในการตัดสินใจ (Decision-Making Model) ซึ่งเป็นที่รู้จักแพร่หลายในชื่อว่า "CIPP Model" โดยหลักการสำคัญ ของการประเมินผลหลักสูตร ตามรูปแบบนี้มุ่งประเมินสภาพการณ์ต่าง ๆ ของหลักสูตร 4 ส่วนด้วยกัน คือ (นิสารัตน์ ศิลปะเดช, 2536, หน้า 90)

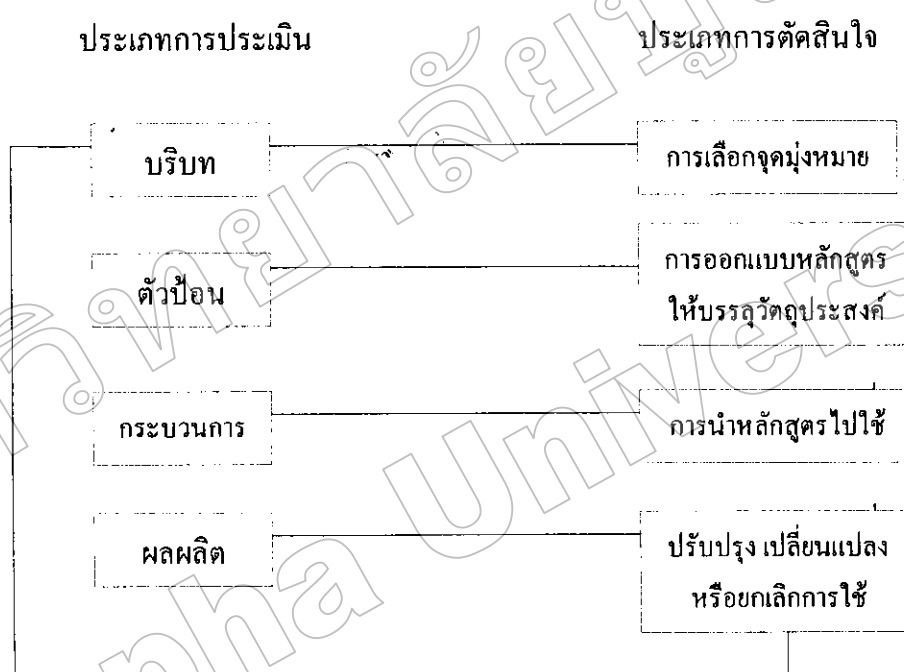
3.4.1 การประเมินบริบท (Context-C) ซึ่งได้แก่ สภาพสังคมวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และความต้องการของคนในชุมชน แนวคิดและปรัชญาในการจัดการศึกษาต่าง ๆ ซึ่งบริบทเหล่านี้จะนำไปสู่การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่เหมาะสม

3.4.2 การประเมินปัจจัยตัวป้อน (Input-I) ได้แก่ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำหลักสูตรไปใช้ เป็นต้นว่า ความพร้อมในด้านตัวผู้สอน ผู้บริหาร อาคารเรียน งบประมาณ สื่อวัสดุ อุปกรณ์ เป็นต้น

3.4.3 การประเมินกระบวนการ (Process -P) ได้แก่ กระบวนการนำหลักสูตรไปใช้ ซึ่งจะครอบคลุมกระบวนการบริหารและบริการหลักสูตร กระบวนการสอนของครู กระบวนการเรียนของผู้เรียน เป็นต้น

3.4.4 การประเมินผลผลิต (Product-P) หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการนำหลักสูตรไปสู่การเรียนการสอนซึ่งเกิดกับผู้เรียนและการปฏิบัติงานในสถานศึกษา ทั้งนี้โดยนำไปเปรียบเทียบกับเป้าหมายของหลักสูตร หรือความคาดหวังของสังคม ซึ่งจะทำให้ทราบว่าหลักสูตรบรรลุผลตามหลักการและจุดมุ่งหมายมากน้อยเพียงใด

จากรูปแบบการประเมินผลหลักสูตรของสตัฟเฟิลบีมสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 รูปแบบการประเมินผลหลักสูตรของสตัฟเฟิลบีม (บุพผา เมฆศรีทองคำ, 2545, หน้า 97)

รูปแบบการประเมินผลหลักสูตรตามแนวคิดของสตัฟเฟิลบีมนี้ แสดงให้เห็นว่า หลังจากการประเมินหลักสูตรทั้ง 4 ส่วน แล้ว จะทำให้เกิดขั้นตอน ที่จะต้อง ตัดสินใจอยู่ 4 ขั้นตอนคือ (วิชัย คิสสระ, 2535, หน้า 123)

1. การตัดสินใจทางด้านการวางแผนซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากการประเมินบรรีบท
2. การตัดสินใจทางด้านการกำหนดโครงสร้างของหลักสูตรหลังจากการประเมินปัจจัยตัวป้อน
3. การตัดสินใจทางด้านการนำไปใช้หลังจากการประเมินกระบวนการ
4. การตัดสินใจทางด้านการนำไปใช้ใหม่หลังจากการประเมินผลผลิต ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า รูปแบบการประเมินผลหลักสูตรของสตัฟเฟิลบีมนี้เป็นการประเมินหลักสูตรทั้งระบบ ทำให้สามารถประเมินข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรได้ครอบคลุมมากที่สุด

จากรูปแบบการประเมินผลหลักสูตรดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า “รูปแบบการประเมินผลหลักสูตร” แบ่งออกเป็นหลายรูปแบบ ได้แก่ รูปแบบที่วัดความสำเร็จของจุดมุ่งหมายเป็นหลัก รูปแบบที่ไม่วัดเป้าหมาย รูปแบบที่วัดเกณฑ์เป็นหลัก และรูปแบบที่ช่วยในการตัดสินใจ ซึ่งแต่ละรูปแบบมีจุดมุ่งหมายที่ต้องการประเมินผลแตกต่างกันไป แต่ทุกรูปแบบล้วนมีเป้าหมายที่เหมือนกัน คือ มุ่งที่ประสิทธิภาพของหลักสูตรนั่นเอง

3.5 ประโยชน์ของการประเมินผลหลักสูตร ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2539, หน้า 197) กล่าวถึงประโยชน์ของการประเมินผลหลักสูตร ดังนี้

3.5.1 ทำให้ทราบว่า หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นนั้นมีจุดดีหรือจุดเสียตรงไหน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนปรับปรุง ได้ถูกจุดส่งผลให้หลักสูตรมีคุณภาพดียิ่งขึ้น

3.5.2 ช่วยส่งเสริมและปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้น เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลจะชี้ให้เห็นถึงข้อดีข้อเสียที่เกิดขึ้นจึงสามารถช่วยในการวางแผนการเรียนการสอน

3.5.3 ช่วยในการส่งเสริมการเรียนของผู้เรียน เนื่องจากผู้เรียนสามารถทราบระดับการเรียนและการพัฒนาของตนซึ่งเป็นการสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียนได้ทางหนึ่ง

3.5.4 ช่วยในการปรับปรุงการบริหาร ในสถานศึกษาและการปฏิบัติงานบุคลากร

3.5.5 ช่วยในการแนะแนวทั้งด้านการเรียนและอาชีพแก่ผู้เรียน

3.5.6 ช่วยชี้ให้เห็นถึงคุณค่าของหลักสูตรที่พัฒนา

เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique)

การพัฒนาแบบการจัดการศึกษานอกระบบสำหรับสถานประกอบการ ใช้วิธีการตรวจสอบรูปแบบด้วยการประยุกต์เทคนิคเดลฟาย โดยให้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญได้ประเมิน โดยให้เกิดการเห็นพ้องกัน (Consensus) มากที่สุด

การระดมความคิดเพื่อหาข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจ ซึ่งโดยปกติจะเป็นข้อมูลเชิงอนาคต หากได้มาโดยวิธีการอันเป็นระบบระเบียบ จะช่วยให้ทราบข้อมูลอันน่าเชื่อถือ เพื่อประกอบการกำหนดนโยบาย หรือวางแผนทางป้องกันมิให้เกิดเหตุการณ์อันไม่พึงปรารถนา สามารถปรับเปลี่ยนสภาพที่เป็นอยู่ให้นำไปสู่อนาคตที่คาดหวัง สามารถใช้ข้อมูลที่ได้รับเป็นแนวทางที่สร้างสรรค์อนาคตที่ดียิ่งขึ้นได้คือ เหตุดังกล่าว จึงได้เกิดการวิจัยอนาคต (Future Research) มากมายหลายวิธี หนึ่งในวิธีที่นิยมกันใช้อย่างแพร่หลาย ได้แก่การวิจัย แบบเทคนิคเดลฟาย (ศิริชัย กาณจนวาสี, 2541)

บุญใจ ศรีสถิตนันทกุล (2543, หน้า 111) กล่าวว่า เดลฟายเป็นเทคนิคการวิจัยเพื่อการคาดการณ์อนาคตของเหตุการณ์ต่าง ๆ โดยการรวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับอนาคตของ

เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ต้องศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ข้อคิดเห็นนั้น ๆ ได้รับการยอมรับอย่างสอดคล้องกันจากผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนี้ ในการรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญนั้น ผู้เชี่ยวชาญจำเป็นต้องให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม ที่ผู้วิจัยได้กำหนดขึ้นให้ครบทุกขั้นตอน ทั้งนี้จะไม่เปิดเผยรายชื่อผู้เชี่ยวชาญและไม่ให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนได้เผชิญหน้ากัน เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระ เป็นการลดผลกระทบทางความคิดระหว่างผู้เชี่ยวชาญด้วยกัน

ความเป็นมาของเทคนิคเดลฟาย เป็นเทคนิคที่ได้รับการตั้งชื่อตามชื่อวิหารอันศักดิ์สิทธิ์สมัยกรีกโบราณ ซึ่งประชาชนนิยมไปขอคำทำนายอนาคต หรือเหตุการณ์สำคัญ ๆ การวิจัยแบบเทคนิคเดลฟายจึงเป็นเทคนิคการทำนายเหตุการณ์ หรือความเป็นไปได้ในอนาคต โดยอาศัยฉันทามติ (Consensus) ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้ได้มาซึ่งข้อสรุปอันน่าเชื่อถือในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นข้อสรุปที่เป็นแนวคิด หรือเป็นการทำนายเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น หรือความเป็นไปได้ในอนาคต ข้อสรุปจากฉันทามติจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญนี้ จะสามารถนำมาประกอบในการตัดสินใจด้านต่าง ๆ ได้ ทั้งในเชิงวิชาการ และการบริหาร (อารมณ บำรุงใหม่, 2542, หน้า 85) ซึ่งเทคนิคเดลฟายเป็นวิธีการวิจัยที่ได้รับความนิยมในการวิจัยทำนายหรือลงมติด้วยกระบวนการกลุ่มมากกว่า 20 ปีแล้ว โดยได้พัฒนาขึ้นมาจากนักวิจัย Rend Corporation คือ Helner, Delkey and Rescher (อ้างอิงในสมสมัย บุญอ่อน, 2524) และได้แพร่หลายอย่างกว้างขวาง ในปี 2516 มีการวิจัยโดยใช้เดลฟายประมาณ 1,000 เรื่อง (ขนิษฐา วิทยานูมาส, 2530)

ความหมายของเทคนิคเดลฟาย ประทุม อายาอม (2528) วิธีการของเดลฟาย เป็นวิธีการสรุปแนวความคิดที่สอดคล้องกัน (Consensus) ที่ เป็นความคิดเห็น การทำนาย หรือความเชื่อถือของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้มีประสบการณ์สูง โดยการสอบถามเป็นรายบุคคล แล้วนำมาสรุปความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน เหมาะสมมากที่สุด สำหรับจำนวนของผู้เชี่ยวชาญนั้นไม่ได้มีการกำหนดอย่างแน่นอนว่าจะต้องใช้กี่คน ขนิษฐา วิทยานูมาส (2530, หน้า 27) กล่าวว่า “ขึ้นกับลักษณะของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเป็นสำคัญ จากการศึกษางานวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟาย พบว่า จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่เข้าร่วมโครงการ วิจัยนั้นมีตั้งแต่ 10 คน ขึ้นไป จนถึงจำนวน เป็นร้อยหรือเป็นพัน” อย่างไรก็ตาม โทมัส แมคมิลแลน (Thomas T. MacMillan อ้างถึงใน เกษม บุญอ่อน, 2522, หน้า 67) ได้เสนอผลการวิจัยเกี่ยวกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่จะใช้ในการวิจัย โดยใช้เทคนิคเดลฟายว่า เมื่อมีผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 17 คน ขึ้นไป อัตราการลดของความคลาดเคลื่อนจะมีน้อยมาก

ตารางที่ 1 แสดงการลดลงของความคลาดเคลื่อนของจำนวนผู้เชี่ยวชาญ (เกษม บุญอ่อน, 2522, หน้า 67)

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

ตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าจำนวนผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 17 คน ขึ้นไป ความคลาดเคลื่อนจะลดลงอย่างคงที่และมีน้อยมาก

คุณลักษณะของเทคนิคเดลฟาย อารมณ บ้านใหม่ (2542, หน้า 66-67) กล่าวถึง

คุณลักษณะของเทคนิคเดลฟายดังนี้

1. เป็นเทคนิคที่มุ่งแสวงหาความคิดของกลุ่มด้วยการตอบแบบสอบถาม
2. เป็นการแสวงหาความคิดของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยไม่ให้ความคิดเห็นของผู้อื่นมามีผลกระทบ หรือมีอิทธิพลต่อการพิจารณาตัดสินของผู้ตอบแบบสอบถาม
3. ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนมีโอกาสตอบแบบสอบถามด้วยการกลั่นกรองอย่างละเอียด ขั้นตอนการดำเนินงาน การวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย เริ่มจากการคัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อร่วมตอบแบบสอบถาม และเพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่ตรงความเป็นจริงและน่าเชื่อถือมากขึ้น จึงต้องถามซ้ำ และส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหลายรอบ โดยทั่วไปมักจะถามความเห็น 3-4 รอบ คือ

รอบที่ 1 แบบสอบถามในรอบแรกมักเป็นคำถามปลายเปิดและเป็นการถามอย่างกว้าง ๆ เพื่อต้องการเก็บรวบรวมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

รอบที่ 2 แบบสอบถามในรอบที่ 2 จะพิจารณาจากคำตอบในแบบสอบถาม ของรอบแรก โดยผู้ทำการวิจัยจะรวบรวมความคิดเห็นที่ได้ทั้งหมดเข้าด้วยกัน แล้วนำมาวิเคราะห์ พิจารณารวมทั้งตัดข้อมูลที่ซ้ำซ้อนออก จากนั้นก็จัดสร้างเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2 ส่งกลับไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเหล่านั้นอีกครั้งหนึ่ง แบบสอบถามรอบที่ 2 นี้ ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนต้องลงมติจัดระดับ

ความสำคัญของแต่ละข้อในรูปแบบของการให้ค่าหรือแบบมาตราวัดแบบ ลิเคิท์ (Likert Scale) รวมทั้งเขียนเหตุผลที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยของแต่ละข้อลงในช่องว่างที่เว้นไว้ตอนท้ายประโยค นอกจากนี้หากมีคำถามใดที่ไม่ชัดเจนหรือควรมีการแก้ไขสำนวน ผู้เชี่ยวชาญสามารถเขียนคำแนะนำ ลงในช่องว่างดังกล่าวได้อีกด้วย

รอบที่ 3 หลังจากได้รับแบบสอบถามรอบที่ 2 จากผู้เชี่ยวชาญคืนแล้ว ผู้ทำการวิจัยจะนำคำตอบแต่ละข้อ จำนวน ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Interquartile Range) แล้วสร้างแบบสอบถามใหม่ โดยใช้ข้อความเดียวกับแบบสอบถามรอบที่ 2 เพียงแต่เพิ่มตำแหน่งมัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ และตำแหน่งของผู้ตอบเท่านั้น หลังจากได้ตอบแบบสอบถามฉบับที่ 2 แล้ว ส่งกลับ ไปให้ผู้ตอบท่านนั้นๆ อีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้ผู้ตอบได้เห็นความแตกต่างระหว่าง คำตอบเดิมของตนเอง มัธยฐาน และพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ของคำตอบจากกลุ่มผู้ตอบทั้งหมด แล้วพิจารณาพบทวนอีกครั้งหนึ่งว่า ต้องการยืนยันคำตอบเดิมหรือต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบใหม่ หากยืนยันคำตอบเดิมก็ได้รับการขอร้องให้เขียนเหตุผลสั้นๆ ลงตอนท้ายของแต่ละข้อ ด้วยการส่งแบบสอบถามในรอบนี้ จะจัดส่งไปให้กับผู้ที่ตอบและส่งคืนแบบสอบถามรอบที่ 2 เท่านั้น

รอบที่ 4 ทำตามขั้นตอนเดียวกันกับรอบที่ 3 คือ จำนวนค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ จากคำตอบที่ได้มาใหม่แล้วใส่ลงในแบบสอบถามที่มีรูปแบบเนื้อหาเช่นเดียวกับรอบที่ 3 รวมทั้งใส่ตำแหน่งของการตอบของท่านนั้นๆ ในฉบับที่ 3 ด้วย จากนั้นส่งไปให้ผู้ตอบพิจารณาพบทวนคำตอบอีกครั้งหนึ่ง โดยทั่วไปมักจะตัดการส่งแบบสอบถามในรอบที่ 4 นี้ แล้วใช้ผลที่ได้ในรอบที่ 3 พิจารณาเสนอผลการวิจัย เนื่องจากความคิดเห็นในรอบที่ 3 และรอบที่ 4 มีความแตกต่างกันน้อยมาก (ขนิษฐา วิทยอนุมาส, 2530, หน้า 26)

เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi)

เดลฟาย เป็นเทคนิคการทำนายที่พัฒนาขึ้นโดยนักคิด นักวิจัยของ Rand Corporation คือ Helmer Delkey and Rescher ในปัจจุบันเทคนิคเดลฟาย เป็นเทคนิคการทำนาย ที่ได้รับความนิยมอย่างมากในเกือบทุกวงการ ไม่ว่าจะเป็นด้านธุรกิจ การเมือง การทหาร เศรษฐกิจ การสาธารณสุข การศึกษา และด้านอื่น ๆ นอกจากเดลฟายเป็นเทคนิคการวิจัยและการคาดการณ์อนาคตแล้ว เดลฟายยังเป็นเทคนิคการสื่อสารระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนได้รับข่าวสาร และแลกเปลี่ยนความเชี่ยวชาญระหว่างกัน โดยไม่มีการเผชิญหน้ากัน โดยตรงเช่นเดียวกับการระดมสมอง (Brain Storming) หรือการประชุมกลุ่มแบบอื่น ๆ

โดยทั่วไป ผู้ทำการวิจัย และตัดสินใจใช้เทคนิคนี้เมื่อมีเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ คือ

1. ปัญหาการวิจัยไม่มีคำตอบ ที่ถูกต้องแน่นอน แต่สามารถวิจัยปัญหาได้จากการรวบรวมการตัดสินใจแบบอัตนัย (Subjective Judgments) จากผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ
2. ปัญหาที่ทำการวิจัยที่ต้องการความคิดเห็นหลายๆด้านจากประสบการณ์ หรือความรู้ความสามารถของผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ
3. ผู้ทำการวิจัยไม่ต้องการความคิดเห็นของผู้อื่นแต่ละคนมีผลกระทบ หรือมีอิทธิพลต่อการพิจารณา ตัดสินปัญหานั้น ๆ
4. การพบปะเพื่อนัดประชุมของกลุ่มเป็นการไม่สะดวก เนื่องจากสภาพภูมิศาสตร์ หรือเสียค่าใช้จ่าย และเวลามากเกินไป
5. เมื่อไม่หวังการเปิดเผยรายชื่อ บุคคลในกลุ่ม เพราะความคิดเห็นของคนในกลุ่มเกี่ยวกับปัญหาที่วิจัยอาจมีความขัดแย้งอย่างมาก

หลักการ และระเบียบวิธีการศึกษาของเดลฟาย คือ การศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญอย่างเป็นระบบ โดยการขอให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน ทำการคาดการณ์ว่าแนวโน้ม หรือเหตุการณ์แต่ละอย่างว่า เกิดขึ้นเมื่อใด หรือทำการคาดการณ์ว่าภายในเวลาที่กำหนด เช่น อีก 20 ปี ข้างหน้า จะมีเหตุการณ์ หรือแนวโน้มใดที่จะเกิดขึ้นบ้าง หลังจากนั้นผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้มาเพื่อวิเคราะห์ แล้วป้อนผลการวิเคราะห์ ซึ่งปกติจะอยู่ในรูปแบบสถิติง่าย ๆ กลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนพิจารณาคำตอบเดิมของตนเองเปรียบเทียบกับของกลุ่ม แล้วทำการคาดการณ์ หรือตอบตามรูปแบบที่ผู้วิจัยกำหนดอีกครั้งหนึ่ง ผู้วิจัยก็จะนำคำตอบไปวิเคราะห์ใหม่ แล้วอาจป้อนข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์กลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง โดยปกติกระบวนการทำซ้ำ (Interactive Process) แบบนี้จะทำไปราว ๆ สอง หรือสามรอบ หรือจนกว่าจะได้คำตอบที่เป็นฉันทามติ (Consensus) ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จุดมุ่งหมายของการทำซ้ำดังกล่าว ก็เพื่อจะกรอง (Refine) ความเชี่ยวชาญของกลุ่มผู้เชียวชาญนั่นเอง

อาจสรุปขั้นตอนใหญ่ ๆ ของเทคนิคการวิจัยแบบเดลฟายได้ดังนี้

1. กำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Panel Expert) ผู้วิจัยต้องหาวิธี และทำการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถในเรื่องที่จะศึกษา โดยปกติมีประมาณ สิบกว่าคนขึ้นไป ถึงเป็นร้อย ทั้งนี้ขึ้นกับจุดมุ่งหมายของการวิจัย ความซับซ้อนของเรื่องที่จะศึกษา เวลา และงบประมาณ
2. กำหนดประเด็นแนวโน้ม และสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัย โดยทั่วไปมักจะอยู่ในรูปของแบบสอบถาม หรือการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง
3. ทำเดลฟายรอบที่หนึ่ง โดยการส่งแบบสอบถาม ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ หรือสัมภาษณ์ (ตัวต่อตัว หรือทางโทรศัพท์) หรือทำการประชุมทางไกล (Tele Conferencing) โดยผ่านระบบสื่อสารทางเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ เช่น ระบบคอมพิวเตอร์

4. รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ในรอบที่หนึ่ง

5. ทำเคลฟายรอบที่สอง ในรอบนี้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านจะได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงสถิติ (Statistical Feedbacks) ที่เป็นของกลุ่มโดยส่วนร่วม เช่น ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Interquartile Range) ของกลุ่ม ผนวกด้วยคำตอบเดิมของตนเอง แล้วขอให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนพิจารณาตอบใหม่

6. ทำเคลฟายรอบที่ สาม สี่ และรอบต่อ ๆ ไป

7. สรุป และอภิปรายผล โดยการเสนอแนวโน้มที่มีสันตามทิศทางเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้ว อภิปราย เสนอแนะจากผลการวิจัย

เทคนิคการวิจัยแบบ EDFR

เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR เป็นเทคนิคที่ผสมผสานระหว่าง เทคนิควิจัยแบบ EFR (Ethnographic Future Research) และเทคนิคการวิจัยแบบเคลฟาย DFR (Delphi Future Research) โดยนำเอาจุดเด่นของเทคนิคการวิจัยทั้ง 2 วิธี มารวมกันเป็นเทคนิคการวิจัยที่เหมาะสมกับประเทศที่กำลังพัฒนา และเป็นเทคนิคที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างกว้างขวาง ทั้งในการกำหนดนโยบาย การตัดสินใจ การแก้ไขปัญหา โดยการใช้ข้อเท็จจริงในอดีต มาวางแผนในอนาคต ขั้นตอนการวิจัยแบบ EDFR ดังนี้

1. กำหนดและเลือกสรรผู้เชี่ยวชาญ เป็นขั้นตอนที่สำคัญมาก เพราะถ้าได้กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เชี่ยวชาญจริง ๆ จะทำให้ผลการวิจัยเชื่อถือได้มากขึ้น ถ้าผู้เชี่ยวชาญมองไม่เห็นความสำคัญของการวิจัยแบบนี้ หรืออาจจะไม่มีเวลาให้ผู้วิจัยอย่างเต็มที่ ผู้วิจัยจำเป็นต้องติดต่อกับผู้เชี่ยวชาญส่วนตัว อธิบายจุดมุ่งหมาย ขั้นตอนต่าง ๆ ของการวิจัย เวลาที่ต้องใช้โดยประมาณ และประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย ในการเลือกสรรผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยควรดำเนินดังนี้

1.1 ความสามารถของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ควรเลือกผู้มีความรู้ ความสามารถเป็นเลิศในสาขานั้น ๆ อย่างแท้จริง ไม่ควรเลือกโดยอาศัยความคุ้นเคย หรือการติดต่อได้ง่าย

1.2 ความร่วมมือของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ควรเลือกผู้ที่มีความเต็มใจ ตั้งใจ และมั่นใจในการให้ความร่วมมือกับงานวิจัยโดยตลอด รวมทั้งยินยอมในการสละเวลาอีกด้วย

1.3 จำนวนผู้เชี่ยวชาญ ควรเลือกให้มีจำนวนมากเพียงพอ เพื่อจะได้ความคิดเห็นใหม่ ๆ และได้คำตอบที่มีน้ำหนักน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น โดยทั่วไปไม่มีข้อกำหนดตายตัวว่าควรมีจำนวนผู้เชี่ยวชาญกี่คน นักวิจัยบางคนให้ความเห็นว่า ผู้เชี่ยวชาญ 10 ถึง 15 คน ในกลุ่มเดียวกันก็มากเพียงพอแล้ว ส่วนโทมัส แมคมิลแลน (Thomas T. Macmillan) ได้เสนอว่า หากมีผู้เชี่ยวชาญมากกว่า 17 คน ขึ้นไป อัตราความคลาดเคลื่อนยิ่งลดน้อยลงมาก ดังนั้นผู้เชี่ยวชาญจึงไม่ควรน้อยกว่า 17 คน

2. การสัมภาษณ์แบบ EDFR รอบที่ 1 ในรอบแรกของการวิจัยจะให้การสัมภาษณ์แบบ EDFR ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์แบบเปิดและไม่ชี้นำ (Non-Directive Open-Ended) โดยผู้วิจัยอาจมีหัวข้อหรือประเด็นที่เตรียมไว้ให้ หลักการสัมภาษณ์แบบ EDFR นี้ ผู้ให้สัมภาษณ์ มีอิสระในการให้สัมภาษณ์อย่างเต็มที่ หลังจากการสัมภาษณ์รอบแรก จะทำการสรุปการสัมภาษณ์จากฉบับที่ที่จดไว้ หรือจากเทปบันทึกเสียงให้ผู้สัมภาษณ์ฟัง และขอให้ผู้สัมภาษณ์ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง และแก้ไขคำสัมภาษณ์ได้ กระบวนการเช่นนี้เรียกว่า เทคนิคการสรุปสะสม (Cumulative Summarization Technique) เพื่อที่จะได้ช่วยให้มีความเชื่อมั่น ข้อมูลที่ได้มานั้นน่าเชื่อถือ กล่าวคือ มีทั้งความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) ของข้อมูลเพิ่มขึ้น

โดยปกติ การสัมภาษณ์แบบ EDFR นี้ จะประกอบด้วย อนาคตภาพ (Scenario) ที่เป็นทางเลือก (Alternative) 3 ภาพ และเรียงลำดับกันได้ดังนี้

2.1 อนาคตภาพทางดี (Optimistic Realistic Scenario)

2.2 อนาคตภาพทางร้าย (Pessimistic Realistic Scenario)

2.3 อนาคตภาพที่น่าจะเป็นไปได้มากที่สุด (Most Probable Realistic Scenario)

อนาคตภาพทั้ง 3 ภาพนี้ จะประกอบไปด้วยแนวโน้ม ในอนาคตที่ผู้ให้สัมภาษณ์คาดว่า มีโอกาสเกิดขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงใช้คำว่า Realistic กับ ไว้ในอนาคตภาพทางดี และอนาคตทางร้าย

3. วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ เพื่อสร้างเป็นเครื่องมือสำหรับทำเดลฟาย ถึงแม้ว่าข้อคิดเห็นบางข้อจะได้รับการเสนอจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนหนึ่งก็ตาม ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยต้องเคารพความเชี่ยวชาญของผู้ทรงคุณวุฒิ และถ้าข้อคิดเห็นนั้นไม่เด่นจริงก็จะตกไปเองเมื่อใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) ในรอบหลัง ๆ แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าข้อคิดเห็นนั้นเป็นข้อคิดเห็นที่เด่น จะได้รับการยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ก็เป็นได้

4. การสร้างเครื่องมือในการวิจัยรอบที่ 2 ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปแบบ แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) หรือแบบเติมค่าเปอร์เซ็นต์แนวทางความเป็นไปได้ หรือให้จัดอันดับความเป็นไปได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการวิจัยว่า ต้องการอะไร และผู้วิจัยสนใจว่าแนวทางแต่ละข้อนั้น ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ เห็นว่าเป็นอนาคตภาพทางบวก หรืออนาคตภาพทางลบ ก็อาจจะมีช่องให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมลงไปแบบสอบถาม

5. การส่งแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ตามเทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Technique) ดังที่กล่าวไว้แล้ว ให้กลุ่มตัวอย่างตอบ ซึ่งใช้วิธีดำเนินการเช่นเดียวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลของเทคนิคเดลฟาย ในรอบที่ 2, 3, 4 และรอบต่อ ๆ ไป เพื่อหาฉันทามติ (Consensus) ของกลุ่มตัวอย่าง ถ้าความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ของการวิจัยเป็นเอกฉันท์ในรอบใดก็อาจจะหยุดในรอบนั้นก็ได้

6. การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอผลการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลของเทคนิค

EDFR (Ethnographic Delphi Future Research) จะใช้วิธีเช่นเดียวกับเดลฟาย ส่วนการนำเสนอผลการวิจัยนั้น ผู้วิจัยอาจจะเขียนบรรยายทั้ง 3 ภาพ คือ ภาพบวก ภาพลบ และภาพที่เป็นไปได้มากที่สุด หรืออาจจะเขียนเฉพาะภาพสุดท้ายภาพเดียวก็ได้ แต่ทั้งนี้ควรจะระบุด้วยว่า เป็นภาพที่เป็นไปได้มากที่สุด และถ้าสามารถเขียนโยงข้อมูลต่าง ๆ ได้สัมพันธ์กันเป็นระบบได้ก็จะยิ่งดี เพราะจะทำให้มองเห็นภาพชัดเจนมากขึ้น หรืออาจจะเขียนแยกเป็นข้อ ๆ ก็ได้ แต่แนวทางที่นำมาเขียนเป็นอนาคตภาพ (Scenario) นั้น ควรจะมีความสอดคล้อง (Consensus) ในระดับหนึ่งตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยตั้งไว้ ไม่ใช่นำมาเขียนทุกแนวทางที่เป็นไปได้ เพราะเหมือนกับผู้วิจัยไม่ได้วิเคราะห์ หรือจัดกระทำใด ๆ กับข้อมูลเหล่านั้นเลย

7. ความเที่ยง (Reliability) และความตรง (Validity) ของเทคนิค EDFR

ความเที่ยง ของเทคนิคการวิจัยเชิงอนาคตแบบ EDFR จะอยู่ที่การให้ผู้ทรงคุณวุฒิตอบแบบสอบถามหลาย ๆ รอบ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงในแต่ละรอบว่ามีความเปลี่ยนแปลงหรือไม่ ถ้าคำตอบของผู้ทรงคุณวุฒิคงเดิมไม่เปลี่ยนแปลงก็แสดงว่า มีความเที่ยงมาก

ความตรงของเครื่องมือ การวิจัยโดยทั่วไปจะใช้วิธีนำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรง แต่เทคนิคการวิจัยเชิงอนาคตนี้ทำกับผู้ทรงคุณวุฒิอยู่แล้ว อาจจะมีปัญหาบ้างก็เฉพาะในเรื่องของการใช้ภาษาเท่านั้น นอกจากนี้ การวิจัยเชิงอนาคต ทั้งเทคนิค EFR เทคนิคเดลฟาย และเทคนิค EDFR ยังใช้วิธีการที่ทำให้เกิดความตรงของข้อมูลที่ตรงกับความรู้สึก การรับรู้ และการมีประสบการณ์ โดยปราศจากอคติของผู้ทรงคุณวุฒิด้วยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิมีโอกาสตรวจสอบคำตอบของตนเองหลายรอบ และมีการใช้ “Cumulative Summarization Technique” ในการสัมภาษณ์ ที่การสัมภาษณ์ทั่วไปไม่มีการวิจัยเชิงอนาคตเกี่ยวข้องโดยตรงกับบุคคล ดังนั้นความเที่ยง และความตรงของข้อมูลที่ได้รับจึงขึ้นอยู่กับทางเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้เกณฑ์ที่เหมาะสมและการให้ความสำคัญกับธรรมชาติของบุคคลด้วย เช่น จัดแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิตัดสินอย่างเป็นหมวดหมู่ เป็นระบบไปติดต่อในเวลาที่เหมาะสม ไม่เร่งรีบ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ผู้ที่ทำการวิจัยเชิงอนาคตควรคำนึงและหาวิธีป้องกัน เพื่อให้ผลการวิจัยที่ได้รับมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

การเปรียบเทียบระหว่าง EDFR กับ EFR

การเปรียบเทียบระหว่าง เทคนิค EDFR (Ethnographic Delphi Future Research) และเทคนิค EFR (Ethnographic Future Research) สรุปได้ดังนี้

1. EDFR ต่างจาก EFR ที่ระเบียบวิธีวิจัย กล่าวคือ EFR ใช้การสัมภาษณ์รอบเดียว ส่วน EDFR ใช้การสัมภาษณ์รอบแรกแล้ว ตามด้วยเดลฟายในรอบที่สอง สาม และรอบต่อ ๆ ไป วิธีการของ EDFR จึงมีระบบของการได้ข้อมูลที่เป็นที่น่าเชื่อถือได้มากกว่า

2. ผลสรุปของการวิจัยแบบ EFR คือ อนาคตที่ได้จากการสัมภาษณ์เพียงรอบเดียวโดยเลือกเอาแนวโน้มที่เป็นฉันทามติระหว่างผู้ให้สัมภาษณ์ จุดอ่อนของวิธีนี้ก็คือ การขาดระบบที่น่าเชื่อถือ ในการพิจารณาแนวโน้มที่มีฉันทามติ และโดยระเบียบวิธีเองอาจจะทำให้แนวโน้มที่สำคัญต้องหลุดไป เพราะเป็นไปได้ที่ผู้เชี่ยวชาญเพียงคนเดียวที่พูดถึงแนวโน้มเหล่านั้น ผู้เชี่ยวชาญคนอื่นตลอดจนผู้วิจัยก็อาจลืม นึกไม่ถึง หรือไม่รู้ จึงไม่ได้พูดถึงแนวโน้มเหล่านั้น แนวโน้มเหล่านั้นจึงหลุดออกไปจากผลการวิจัย เพราะไม่มีฉันทามติ ส่วนการวิจัยแบบ EDFR จะมีแนวโน้มที่ได้ จากการสัมภาษณ์ในรอบแรก ย้อนกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญทุกคนพิจารณาอีกในการทำเคลฟาย ทำให้ทุกแนวโน้มได้รับการพิจารณาอย่างเป็นระบบเท่าเทียมกัน ผลสรุปที่ได้จากการวิจัยแบบ EDFR จึงเป็นระบบ และได้แนวโน้มที่มีความครอบคลุม และน่าเชื่อถือมากกว่า EFR (จุฬพล พูลภัทรชีวิน, 2529, หน้า 22-24)

3. การเปรียบเทียบระหว่าง EDFR กับ EFR และ EDFR กับ Delphi

3.1 การเปรียบเทียบ EDFR ต่างจาก Delphi ตรงที่ในรอบแรกของการวิจัยนั้น EDFR ใช้การสัมภาษณ์แบบ EFR ซึ่งโดยวิธีการนี้จะช่วยให้ผู้วิจัยได้แนวโน้มที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด และแนวโน้มจะนำไปศึกษาต่อในรอบที่สอง และสาม การทำเช่นนี้เป็นการเคารพความเชี่ยวชาญของผู้เชี่ยวชาญอย่างแท้จริง

3.2 การวิจัยแบบเคลฟาย ตามรูปแบบเดิมนั้นมักจะเริ่มด้วยแบบสอบถาม หรือแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้าง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองในการเก็บข้อมูลในรอบที่หนึ่ง วิธีการนี้อาจกล่าวได้ว่าเป็นการดูถูก (Underestimate) ความเชี่ยวชาญของผู้เชี่ยวชาญ เพราะไปจำกัดข้อมูลที่ควรจะได้จากผู้เชี่ยวชาญ โดยการกำหนดกรอบความคิดของผู้เชี่ยวชาญโดยผู้วิจัย ตัวอย่างเช่น ถ้าผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาแนวโน้มของเศรษฐกิจไทยใน 10 ปีหน้า ผู้วิจัยอาจจะสร้างแบบสอบถามที่ครอบคลุมแนวโน้มเฉพาะที่ผู้วิจัยคิดว่าสอดคล้อง และสำคัญ การทำเช่นนี้ผู้วิจัยอาจจะเสียแนวโน้ม หรือประเด็นที่สำคัญอื่น ๆ ที่ผู้วิจัยคาดไม่ถึงหรือไม่รู้ไปอย่างน่าเสียดาย ถึงแม้ว่าแบบสอบถามจะเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิดก็ตาม ผู้เชี่ยวชาญก็อาจจะไม่ตอบเพราะขี้เกียจเขียนหรือเพราะถูกชักนำให้คิดเฉพาะเรื่องที่ถูกถามในแบบสอบถาม ทำให้ลืมประเด็นที่น่าสนใจไปได้ แต่ถ้าหากมีการสัมภาษณ์ในรอบแรก ผู้วิจัยก็จะได้แนวโน้มและประเด็นที่สอดคล้องมากที่สุด ซึ่งตอบสนองกับจุดมุ่งหมายของการวิจัยอนาคตได้ดีกว่า และไปหกว่านั้นแนวโน้มทุกแนวโน้มยังได้รับการพิจารณาจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญอีกใน EDFR รอบที่สอง สาม และรอบต่อ ๆ ไป ดังนั้นวิธี EDFR จึงน่าจะเป็น วิธีวิจัยที่ได้แนวโน้มอย่างครอบคลุม เป็นระบบและน่าเชื่อถือมากกว่าเคลฟาย

4. การประยุกต์ใช้ EDFR ถึงแม้ว่า EDFR จะเป็นเทคนิคการวิจัยที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อการวิจัยอนาคตก็ตาม แต่เทคนิคการวิจัยแบบ EDFR รวมไปถึง Delphi และ EFR ก็สามารถนำไปใช้

วิจัยในทำนองเดียวกันการวิจัยรูปแบบอื่น ๆ ที่มีอยู่ได้เช่น การวิจัยเพื่อสำรวจความคิดเห็น สำรวจปัญหา วิจัยเพื่อหารูปแบบ เพื่อกำหนดนโยบาย เพื่อกำหนดมาตรฐาน เพื่อหาวิธีแก้ปัญหา และเพื่อการตัดสินใจ เป็นต้น จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันได้มีการนำเทคนิควิจัยอนาคตแบบต่าง ๆ ไปใช้ในการวางแผนและการต่าง ๆ มากมาย ทั้งเพื่อการวางแผนในอนาคต วิเคราะห์และแก้ปัญหาในปัจจุบัน ตลอดจนการวิเคราะห์อดีต เพราะเทคนิคการวิจัยอนาคต โดยเฉพาะเดลฟาย และ EDFR นั้น ช่วยให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลที่เป็นระบบและน่าเชื่อถือมากขึ้น

5. สถิติที่ใช้สำหรับการวิจัยแบบ EDFR และ Delphi ใช้สถิติเช่นเดียวกับเทคนิค Delphi คือ

5.1 ค่ามัธยฐาน (Median)

$$\text{Median} = \frac{X_{\frac{n}{2}} + X_{\frac{n}{2}+1}}{2}$$

เมื่อ X = ค่าของข้อมูลเมื่อได้เรียงลำดับเรียบร้อยแล้ว

n = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

การแปลความหมายของคะแนน (Rating Scale 5 ระดับ)

ค่ามัธยฐาน ตั้งแต่ 4.50 - 5.00 หมายถึง โอกาสเป็นไปได้มากที่สุด

ค่ามัธยฐาน ตั้งแต่ 3.50 - 4.49 หมายถึง โอกาสเป็นไปได้มาก

ค่ามัธยฐาน ตั้งแต่ 2.50 - 3.49 หมายถึง โอกาสเป็นไปได้ปานกลาง

ค่ามัธยฐาน ตั้งแต่ 1.50 - 2.49 หมายถึง โอกาสเป็นไปได้น้อย

ค่ามัธยฐาน ตั้งแต่ 1.00 - 1.49 หมายถึง โอกาสเป็นไปได้น้อยที่สุด

5.2 ฐานนิยม (Mode) การหาค่าของแต่ละข้อความ ให้นับความถี่ของระดับคะแนน

จาก 1 ถึง 5 (Rating Scale = 5 ระดับ) ระดับคะแนนใดมีความถี่สูงสุด ให้ถือเป็นฐานนิยมของข้อความนั้น ในกรณีที่ความถี่สูงสุดของระดับคะแนนเท่ากัน และระดับคะแนนนั้นอยู่ติดกันจะถือเอาค่ากลางระหว่างคะแนนทั้งสองเป็นฐานนิยมของข้อความนั้น ส่วนกรณีที่ความถี่สูงสุดของระดับคะแนนเท่ากัน แต่ละระดับคะแนนไม่ได้อยู่ติดกัน จะถือว่าระดับคะแนนทั้งสองนั้นเป็นฐานนิยม ของข้อความนั้น (มาลินี อุทธิเสน, 2540, หน้า 70)

5.3 การเปรียบเทียบระหว่างมัธยฐานกับฐานนิยม การแปลความหมาย ถ้าความแตกต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐานมีค่าไม่เกิน 1 จะถือว่า ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อนั้นสอดคล้องกัน

5.4 ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (Interquartile Range)

$$Q_I = \frac{X_{(n+1)} - X_{(n+1)/4}}{4}$$

เมื่อ X = ค่าของข้อมูลเมื่อเรียงลำดับเรียบร้อยแล้ว

n = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

$$Q_3 = \frac{X_{\frac{3(n+1)}{4}}}{4}$$

ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ ถ้าข้อความใดได้ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ที่มีค่าตั้งแต่ 1.50 ลงมา แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อข้อความนั้นสอดคล้องกัน ถ้าค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ ของข้อความใดมีค่ามากกว่า 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อข้อความนั้นไม่สอดคล้องกัน (จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2529, หน้า 22)

ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ ฐานนิยม และมัธยฐาน ข้อความใดที่มีค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ไม่เกิน 1.50 และค่าความแตกต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐานไม่เกิน 1.00 ข้อความนั้นมีความสอดคล้องกัน ในกรณีที่ข้อความใดมีค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ไม่เกิน 1.50 แต่ค่าความแตกต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐานเกิน 1.00 หรือกลับกันจะถือว่าข้อความนั้นไม่มีความสอดคล้อง (จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2529, หน้า 24)

หลักสูตรการศึกษาของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

1. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย วิชา

1.1 ภาษาและวรรณคดีลาว	6	ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
1.2 คณิตศาสตร์	6	ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
1.3 วิทยาศาสตร์	2	ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
1.4 ภูมิศาสตร์	3	ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
1.5 ศึกษาพลเมือง	1	ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
1.6 ประวัติศาสตร์ลาว	2	ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
1.7 พลศึกษา	1	ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
1.8 เกมศาสตร์	2	ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
1.9 ฟิสิกส์ศาสตร์	3	ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
1.10 เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	2	ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
1.11 ภาษาอังกฤษหรือฝรั่งเศส	2	ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
รวม	30	ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์

2. หลักสูตรระดับอุดมศึกษาของสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มาตรฐาน

หลักสูตรระดับปริญญาตรีแห่งชาติ (กระทรวงศึกษาธิการ, ข้อตกลง ว่าด้วยมาตรฐานหลักสูตรแห่งชาติ, ปี 2001)

2.1 หลักการทั่วไป มาตรฐานนี้เรียกว่า มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีแห่งชาติลาว ที่กำหนดระยะเวลาเรียน 5-7 ปี นับทั้งขั้นตอนเตรียมความรู้ วิทยาศาสตร์พื้นฐาน หลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาชั้นสูงต่าง ๆ ต้องจัดเป็นระบบหน่วยกิต นักศึกษาที่เรียนจบในแขนงวิชา หรือภาควิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรีจะได้รับใบประกาศนียบัตรระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาชั้นสูงต่าง ๆ ที่ขึ้นกับกระทรวง ศึกษาธิการ หรือกระทรวงอื่นที่มีจุดประสงค์เปิดสอน หลักสูตรใหม่ในระดับปริญญาตรีต้องได้รับการอนุญาตจากกระทรวงศึกษาธิการในกรณีต้องการยกเลิกหลักสูตรที่มีแล้ว ต้องรายงานให้กระทรวงศึกษาธิการรับทราบก่อน มหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาชั้นสูงต่าง ๆ มีสิทธิ์ออกใบประกาศนียบัตรในระดับปริญญาตรี สำหรับหลักสูตรที่ได้รับการอนุญาตจากกระทรวงศึกษาธิการ โดยได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขทุกอย่าง และขั้นตอนของการเรียนการสอนในหลักสูตร

2.2 การจัดตั้งการเรียนการสอน หนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคเรียน ภาคเรียนหนึ่งให้มีระยะเวลาเรียน และสอนจริงไม่ต่ำกว่า 16 สัปดาห์ และในหนึ่งสัปดาห์ให้ใช้เวลาเรียนไม่เกิน 35 ชั่วโมง

2.3 การคิดหน่วยกิต หน่วยกิต เป็นหน่วยที่แสดงปริมาณการเรียนรู้ของแต่ละวิชาได้กำหนดดังนี้

2.3.1 วิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยาย สัมนา 1 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์ ตลอด 1 ภาคเรียนไม่น้อยกว่า 16 ชั่วโมง ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.3.2 วิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาทดลอง 2-3 ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์ ตลอด 1 ภาคเรียน ตั้งแต่ 32- 48 ชั่วโมงให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.3.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึก 3-6 ชั่วโมงต่อ สัปดาห์ ตลอด 1 ภาคเรียน ตั้งแต่ 48-96 ชั่วโมง ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.4 จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา หลักสูตรปริญญาตรี มีการเรียนการสอน 5 ปี ให้มีหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต และสูงสุดไม่เกิน 190 หน่วยกิต สำหรับการ จัดตั้งการเรียนเต็มเวลา ให้ใช้เวลา 5 ปี (10 ภาคเรียน) และสูงสุดไม่เกิน 6 ปี (12 ภาคเรียน) สำหรับการ จัดตั้งเรียนไม่เต็มเวลา ให้ใช้เวลาเรียน 10 ปี (20 ภาคเรียน) และสูงสุดไม่เกิน 12 ปี (24 ภาคเรียน) ในกรณีนักศึกษา หากมีความสามารถลงทะเบียนเรียนเกินจำนวนหน่วยกิตที่ได้กำหนดไว้ เพื่อให้สำเร็จการศึกษาก่อนเวลา ให้จัดตั้งการเรียนการสอนต่ำสุด 4 ปี (8 ภาคเรียน) แต่ไม่หมายความว่า หลักสูตรนี้ จะเปลี่ยนเป็นหลักสูตร 4 ปี

หลักสูตรปริญญาตรี มีการเรียนการสอน 6 ปี ให้มีหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 210 หน่วยกิต และสูงสุดไม่เกิน 230 หน่วยกิต สำหรับการ จัดตั้งการเรียนเต็มเวลา ให้ใช้เวลาเรียน

6 ปี (12 ภาคเรียน) และสูงสุดไม่เกิน 7 ปี (14 ภาคเรียน) สำหรับการจัดตั้งการเรียน ไม่เต็มเวลา ให้ใช้เวลาเรียน 12 ปี (24 ภาคเรียน) และสูงสุดไม่เกิน 14 ปี (28 ภาคเรียน) ในกรณีนักศึกษาหากมีความสามารถลงทะเบียนเรียนเกินจำนวนหน่วยกิต ที่ได้กำหนดไว้ เพื่อให้สำเร็จการศึกษาก่อนเวลา ให้จัดตั้งการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี (10 ภาคเรียน) แต่ไม่ได้หมายความว่า หลักสูตรนี้จะเปลี่ยนเป็นหลักสูตร 5 ปี

หลักสูตรปริญญาตรี มีการเรียนการสอน 7 ปี ให้มีหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 230 หน่วยกิต และสูงสุดไม่เกิน 265 หน่วยกิต สำหรับการจัดตั้งการเรียนเต็มเวลา ให้ใช้เวลาเรียน 7 ปี (14 ภาคเรียน) และสูงสุดไม่เกิน 9 ปี (18 ภาคเรียน) สำหรับการจัดตั้งการเรียน ไม่เต็มเวลา ให้ใช้เวลาเรียน 14 ปี (28 ภาคเรียน) และสูงสุดไม่เกิน 18 ปี (36 ภาคเรียน) ในกรณีนักศึกษาหากมีความสามารถลงทะเบียนเรียนเกินจำนวนหน่วยกิต ที่ได้กำหนดไว้ เพื่อให้สำเร็จการศึกษาก่อนเวลา ให้จัดตั้งการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า 6 ปี (12 ภาคเรียน) แต่ไม่ได้หมายความว่า หลักสูตรนี้จะเปลี่ยนเป็นหลักสูตร 6 ปี

2.5 โครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรีลาว โครงสร้างหลักสูตรระดับปริญญาตรีลาว (มาตรฐานหลักสูตรแห่งชาติ, ปี 2001) ประกอบด้วยหมวดวิชาต่าง ๆ จำนวนหน่วยกิต ที่ได้กำหนดไว้ดังนี้

2.5.1 หลักสูตร 5 ปี

หมวดวิชาความรู้ทั่วไป	60 - 70	หน่วยกิต
หมวดวิชาเทคนิคทั่วไป	50 - 65	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	37 - 50	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	3 - 5	หน่วยกิต

2.5.2 หลักสูตร 6 ปี

หมวดวิชาความรู้ทั่วไป	70 - 75	หน่วยกิต
หมวดวิชาเทคนิคทั่วไป	71 - 79	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	65 - 71	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	4 - 5	หน่วยกิต

2.5.3 หลักสูตร 7 ปี

หมวดวิชาความรู้ทั่วไป	70 - 75	หน่วยกิต
หมวดวิชาเทคนิคทั่วไป	84 - 100	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	72 - 84	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	4 - 6	หน่วยกิต

2.6 หลักสูตรระดับปริญญาตรี ศึกษาศาสตร์ (คณะศึกษาศาสตร์, หลักสูตรปริญญาตรี ฉบับปรับปรุง ปีการศึกษา 2004-2005)

2.6.1 ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีศึกษาศาสตร์ สาขา

Bachelor of Education program in

2.6.2 ชื่อใบประกาศ

ปริญญา ศึกษาศาสตร์ สาขา

Bachelor of Education

B.Ed

2.6.3 หน่วยงานรับผิดชอบ คณะศึกษาศาสตร์

2.6.4 ปรัชญา และจุดหมายของหลักสูตร

2.6.4.1 ปรัชญา ให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะที่เหมาะสม กับความต้องการทางด้านการเรียนการสอน และการทำงานต่าง ๆ ของโรงเรียนมัธยมตอนปลาย ในขอบเขตทั่วประเทศ

2.6.4.2 จุดมุ่งหมายของหลักสูตร เพื่อสร้างนักศึกษาครู ให้เป็นคนที่มีความ สมบูรณ์ทางร่างกาย จิตใจ ความรู้ความสามารถ และมีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับความต้องการของ การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษาแต่ละระยะ

2.6.5 กำหนดเวลาในการเปิดสอน เป็นไปตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย

2.6.6 จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าเรียน อิงตามการแบ่งส่วนของกระทรวงศึกษา

2.6.7 มาตรฐานของผู้เข้าเรียน

2.6.7.1 จบจากวิทยาลัย วิทยาศาสตร์พื้นฐาน

2.6.7.2 จบจากวิทยาลัยและสถาบันชั้นสูงต่าง ๆ

2.6.7.3 มีสุขภาพดี

2.6.7.4 ส่วนมาตรฐานอื่น ๆ อิงตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย

2.6.8 วิธีคัดเลือก เป็นไปตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย

2.6.9 ระบบการศึกษา สำหรับการบรรยาย 1 หน่วยกิต เท่ากับ สอน 1 ชั่วโมงต่อ 1 สัปดาห์ ต่อ 1 ภาคเรียน สำหรับฝึกหัด หรือทดลอง 1 หน่วยกิต เท่ากับ การขึ้นสอน 2 หรือ 3 ชั่วโมง ต่อ 1 สัปดาห์ ต่อ 1 ภาคเรียน มีทั้งหมด 5 ปี การศึกษา

2.6.10 ระยะเวลาเรียน จำนวน 10 ภาคเรียน (5 ปีการศึกษา)

2.6.11 โครงสร้างหลักสูตร

2.6.11.1	หมวดวิชาความรู้ทั่วไป	42	หน่วยกิต
2.6.11.2	หมวดวิชาชีพครู	53	หน่วยกิต
2.6.11.3	หมวดวิชาเฉพาะ	82	หน่วยกิต
2.6.11.4	หมวดวิชาเลือก	3	หน่วยกิต
รวม		180	หน่วยกิต

2.7 หมวดวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ศึกษาศาสตร์

2.7.1 หมวดวิชาความรู้ทั่วไป (วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ)

2.7.1.1	610 LL 101 ภาษาและวัฒนธรรมลาว	4(4-0-0)	หน่วยกิต
2.7.1.2	620 EL 111 ภาษาอังกฤษ 1 หรือ	2(0-4-0)	หน่วยกิต
2.7.1.3	630 LF 111 ภาษาฝรั่งเศส 1	2(0-4-0)	หน่วยกิต
2.7.1.4	620 EL 111 ภาษาอังกฤษ 2 หรือ	2(0-4-0)	หน่วยกิต
2.7.1.5	630 LF 111 ภาษาฝรั่งเศส 2	2(0-4-0)	หน่วยกิต
2.7.1.6	100 PE 101 พลศึกษา	1(1-1-0)	หน่วยกิต
2.7.1.7	400 EV 101 สิ่งแวดล้อม	1(1-1-0)	หน่วยกิต
2.7.1.8	500 LS 101 ลาวศึกษา 1	2(2-0-1)	หน่วยกิต
2.7.1.9	500 LS 101 ลาวศึกษา 2	2(2-0-0)	หน่วยกิต
2.7.1.10	210 MA 111 คณิตศาสตร์	3(2-2-0)	หน่วยกิต
2.7.1.11	230 CH 111 เคมีศาสตร์	3(2-2-1)	หน่วยกิต
2.7.1.12	530 PO 101 การเมือง	3(3-0-0)	หน่วยกิต
2.7.1.13	700 PY 101 จิตวิทยาทั่วไป	2(2-0-0)	หน่วยกิต
2.7.1.14	210 ST 101 สถิติพื้นฐาน	2(2-0-0)	หน่วยกิต
2.7.1.15	220 PH 111 ฟิสิกส์ศาสตร์	3(2-2-1)	หน่วยกิต
2.7.1.16	240 BI 111 ชีวะศาสตร์	3(2-0-2)	หน่วยกิต
2.7.1.17	700 CP 211 คอมพิวเตอร์	6(0-6-0)	หน่วยกิต
2.7.1.18	700 IT 312 ข้อมูลข่าวสาร	3(3-0-0)	หน่วยกิต
รวม		42	หน่วยกิต

2.7.2 หมวดวิชาความรู้ทั่วไป (วิทยาศาสตร์สังคม)

2.7.2.1	610 LL 101 ภาษาและวัฒนธรรมลาว	4(4-0-0)	หน่วยกิต
2.7.2.2	620 EL 111 ภาษาอังกฤษ 1 หรือ	3(0-6-0)	หน่วยกิต
2.7.2.3	630 LF 111 ภาษาฝรั่งเศส 1	3(0-6-0)	หน่วยกิต

2.7.2.4	620 EL 111	ภาษาอังกฤษ 2 หรือ	3(0-6-0)	หน่วยกิต
2.7.2.5	630 LF 111	ภาษาฝรั่งเศส 2	3(0-6-0)	หน่วยกิต
2.7.2.6	100 PE 101	พลศึกษา	1(1-1-0)	หน่วยกิต
2.7.2.7	400 EV 101	สิ่งแวดล้อม	1(1-1-0)	หน่วยกิต
2.7.2.8	500 LS 101	ลาวศึกษา 1	2(2-0-1)	หน่วยกิต
2.7.2.9	500 LS 101	ลาวศึกษา 2	2(2-0-0)	หน่วยกิต
2.7.2.10	210 MA 111	คณิตศาสตร์	3(2-2-0)	หน่วยกิต
2.7.2.11	520 HI 121	ประวัติศาสตร์โลก	2(2-0-0)	หน่วยกิต
2.7.2.12	530 PO 101	การเมือง	3(3-0-0)	หน่วยกิต
2.7.2.13	700 PY 101	จิตวิทยาทั่วไป	2(2-0-0)	หน่วยกิต
2.7.2.14	210 ST 101	สถิติพื้นฐาน	2(2-0-0)	หน่วยกิต
2.7.2.15	530 SO 121	สังคมวิทยาเบื้องต้น	3(2-2-1)	หน่วยกิต
2.7.2.16	510 GG 121	ภูมิศาสตร์โลก	2(2-0-0)	หน่วยกิต
2.7.2.17	700 CP 211	คอมพิวเตอร์	6(0-6-0)	หน่วยกิต
2.7.2.18	700 IT 312	ข้อมูลข่าวสาร	3(3-0-0)	หน่วยกิต
		รวม	42	หน่วยกิต

2.7.3 หมวดวิชาชีพครู

2.7.3.1	700 GE 321	ศึกษาศาสตร์ทั่วไป	3(2-2-0)	หน่วยกิต
2.7.3.2	700 PA 121	จิตวิทยาทั่วไปและพัฒนาการวัยรุ่น	3(2-2-0)	หน่วยกิต
2.7.3.3	700 SE 421	ประสบการณ์วิชาชีพครู	3(2-2-0)	หน่วยกิต
2.7.3.4	700 PS 222	จิตวิทยาสังคม	3(2-2-0)	หน่วยกิต
2.7.3.5	700 EA 322	การบริหารการศึกษา	3(2-2-0)	หน่วยกิต
2.7.3.6	700 PE 421	จิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว	3(2-2-0)	หน่วยกิต
2.7.3.7	700 TE 421	เทคโนโลยีทางการศึกษา	3(2-2-0)	หน่วยกิต
2.7.3.8	700 ME 311	การวัดและการประเมินผลทางการศึกษา	3(2-2-0)	หนก.
2.7.3.9	700 AP 521	การวิจัยในห้องเรียน	3(2-2-0)	หน่วยกิต
2.7.3.10	700 RE 422	ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา	3(2-2-0)	หน่วยกิต
2.7.3.11	700 AC 521	วิเคราะห์หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย	3(2-2-0)	หนก.
2.7.3.12	700 WL 222	การเขียนรายงานและการใช้ห้องสมุด	3(2-0-0)	หนก.
2.7.3.13	700 RS 521	ทำแบบฝึกหัดมัธยมศึกษาตอนปลาย	3(2-2-0)	หน่วยกิต

2.7.3.14	700 MT 422	วิธีสอน	3(2-2-0)	หน่วยกิต
2.7.3.15	700 AT 422	ปฏิบัติการสอนในห้องเรียน	3(2-2-0)	หน่วยกิต
2.7.3.16	700 OM 321	องค์การและการจัดการ	3(2-2-0)	หน่วยกิต
2.7.3.17	700 HR 322	การบริหารทรัพยากรมนุษย์	3(2-0-0)	หน่วยกิต
2.7.3.18	700 AS 521	กิจกรรมเสริมทักษะ1	1(0-2-0)	หน่วยกิต
2.7.3.19	700 AS 522	กิจกรรมเสริมทักษะ2	1(0-2-0)	หน่วยกิต
		รวม	53	หน่วยกิต
2.7.4	หมวดวิชาเฉพาะ		82	หน่วยกิต
2.7.5	หมวดวิชาเลือก		3	หน่วยกิต
	รวมทั้งหมด		180	หน่วยกิต

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พชนี พงษ์สุภา (2544, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง งานใบตองสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยวิธีการปรับรายละเอียดของเนื้อหาในกลุ่มการทำงาน และพื้นฐานอาชีพ และประเมินหลักสูตร โดยวิธีปยุตของค์ เพื่อหาคุณค่าของหลักสูตรก่อนนำไปทดลองใช้ จากนั้นนำไปทดลองใช้ โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเอง และใช้แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ ก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อหาตัวบ่งชี้คุณภาพของหลักสูตรหลังจากนำไปทดลองใช้ ผลการวิจัย พบว่า หลักสูตรมีความสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น เหมาะสมกับผู้เรียน สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ องค์ประกอบของหลักสูตรมีความเหมาะสมสอดคล้องกันดี และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

สมพร วงษ์วรรณ (2547, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง ภูมิปัญญาของชาวบ้าน ของชาวไทพวน จังหวัดปราจีนบุรี สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ได้หลักสูตรท้องถิ่นที่มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก หลักสูตรมีองค์ประกอบครบถ้วน มีความสอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น และมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้จัดการเรียนการสอนได้ ผลการทดลองใช้หลักสูตร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ประสิทธิ์ ศรีเดช (2543, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น เรื่อง เพลงพื้นบ้าน สำหรับนักเรียนประถมศึกษาในจังหวัดระยอง ผลการวิจัยพบว่า หลักสูตรท้องถิ่น เพลงพื้นบ้าน สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ในจังหวัดระยอง มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน เนื่องจาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่น เพลงพื้นบ้าน

สูงกว่าก่อนการทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เจตคติที่มีต่อเพลงพื้นบ้านหลังการทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่นเพลงพื้นบ้าน สูงกว่าก่อนการทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทักษะการร้องเพลงพื้นบ้านหลังการทดลองใช้หลักสูตรท้องถิ่นเพลงพื้นบ้านสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

รัมภา ไตชิตะสุนทร (2520, บทคัดย่อ) วิจัยเรื่อง "โครงการจัดตั้งและดำเนินงานศูนย์โสตทัศนศึกษา ของหน่วยงานประชาสัมพันธ์จังหวัดแห่งประเทศไทย" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนะโครงการจัดและดำเนินงานศูนย์โสตทัศนศึกษาของหน่วยประชาสัมพันธ์แห่งประเทศไทย แก่กรมประชาสัมพันธ์ ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการบริหารและบริการ คือ ขาดผู้มีความรู้และผู้ดำเนินงานในด้านนี้อย่างจริงจังและมีบุคลากรไม่เพียงพอ ปัญหาในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ วัสดุที่มีอยู่ไม่ตรงกับเนื้อหาที่จะนำไปใช้ สถานที่ปฏิบัติงานไม่สะดวก ฯลฯ

จักรา สุวานิโซ (2529, บทคัดย่อ) วิจัยเรื่อง "การวิเคราะห์สภาพและความต้องการศูนย์สื่อการศึกษา ของโรงเรียนมัธยม สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร" ผลการวิจัยพบว่า (1) โรงเรียนส่วนใหญ่มีหน่วยโสตทัศนศึกษาโดยเฉพาะ โสตทัศนูปกรณ์ที่โรงเรียนมีอยู่ส่วนใหญ่อยู่ในสภาพดี การให้บริการโสตทัศนศึกษาเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาส่วนมาก เป็นการบริการด้านเครื่องมืออุปกรณ์ (2) ปัญหาในการให้บริการและผลิตสื่อการสอน ของครูอาจารย์ ส่วนใหญ่ คือ ความจำกัดของจำนวนอุปกรณ์ ขาดสื่อการสอน ที่มีการสอดคล้อง กับเนื้อหาวิชาที่สอน เจ้าหน้าที่ให้บริการมีจำนวนไม่เพียงพอ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อหรือผลิตสื่อการสอนตามความต้องการ ส่วนปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานด้านโสตทัศนศึกษา ได้แก่ ห้องที่เหมาะสมในการใช้สื่อการสอนมีจำกัด ครูอาจารย์ในโรงเรียนขาดความสนใจที่จะผลิตสื่อการสอน และขาดงบประมาณ (3) ผู้บริหาร โรงเรียน ครูอาจารย์ และเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ส่วนใหญ่ต้องการให้มีการจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาขึ้นในโรงเรียน การบริหารงานของศูนย์สื่อการศึกษา ควรเป็นหน่วยงานที่อยู่ในความรับผิดชอบ ของผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร (4) ผู้บริหาร โรงเรียน ครูอาจารย์ และเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา มีความคิดเห็นว่า สถานที่ตั้งศูนย์สื่อการศึกษา ควรเป็นเอกเทศ อยู่ตรงบริเวณที่เป็นศูนย์กลางของโรงเรียน กว้างขวางพอที่ผู้ใช้บริการไปติดต่อได้สะดวก ด้าน บุคลากร ผู้ดำเนินงาน ควรมีความรู้ความสามารถด้านโสตทัศนศึกษา โดยเฉพาะ มีมนุษยสัมพันธ์ดี ด้านงบประมาณ โรงเรียนควรสนับสนุนอย่างเต็มที่ ด้านบริการ ควรมีบุคลากรบริการได้มากพอกับความต้องการ

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2533, หน้า 88-93) วิจัยเรื่อง "ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม" ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์ ส่วนใหญ่มีประสบการณ์และสนใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษา อาจารย์ส่วนมากชอบใช้โสตทัศนูปกรณ์ โดยเห็นพ้องต้องกันว่า เป็นสิ่งที่ช่วยให้การสอน การบรรยายได้ผลดี อาจารย์ทุกท่านเห็น

ความสำคัญของเทคโนโลยีทางการศึกษาที่สามารถเป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ความรู้ในสาขาวิชาของตนและอาจารย์มีความต้องการมากที่จะให้ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จัดหา เก็บรวบรวม บำรุงรักษา ตรวจสอบอุปกรณ์การสอน ที่พร้อมจะใช้งาน อาจารย์ส่วนใหญ่มี ความเห็นว่า ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรเป็นหน่วยงานอิสระหน่วยงานหนึ่งของมหาวิทยาลัยขึ้นตรงต่อรองอธิการบดี

สุวิทย์ เจริญพานิช (2534, หน้า 153) วิจัยเรื่อง "การศึกษาเพื่อหารูปแบบ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับวิทยาลัยพาณิชยการเชตุพน" ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ ผู้บริหาร และอาจารย์ เห็นด้วยว่า งานเทคโนโลยีทางการศึกษามีความสำคัญและมีประโยชน์มาก เพราะช่วยให้ประหยัดเวลาในการสอน ทำให้ผู้เรียนสนใจและเข้าใจบทเรียนดีขึ้น อาจารย์ส่วนใหญ่เคยใช้สื่อหรือโสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนบ้างเป็นครั้งคราว เนื่องจากไม่มีเวลาพอที่จะจัดเตรียมอุปกรณ์ อาจารย์ส่วนใหญ่มีความต้องการใช้โสตทัศนูปกรณ์อยู่ในระดับปานกลางแต่ โสตทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องเสียง และเครื่องฉายต้องการมาก ผู้บริหารวิทยาลัยและอาจารย์ เห็นด้วยว่า ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญทางด้านโสตทัศนศึกษาและมีวัสดุอุปกรณ์ ที่ทันสมัยเพียงพอที่จะให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหาร และอาจารย์ เห็นด้วยว่า ควรสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับวิทยาลัยพาณิชยการเชตุพน โดยจัดให้เป็นหน่วยงาน เพื่อทำหน้าที่บริการ จัดหา ผลิต และซ่อมบำรุงสื่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ และมั่นใจว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนได้จริง

งานวิจัยต่างประเทศ ไทเลอร์ (Tayler, 1996, p. 2123-A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบหลักสูตรวิทยาศาสตร์ ระหว่างหลักสูตรนานาชาติ ในประเทศอังกฤษและแคว้นเวลส์ กับหลักสูตรในรัฐออนตาริโอ ประเทศแคนาดา พบว่า ระบบการศึกษาในรัฐออนตาริโอ การกระจายอำนาจทางการศึกษามากกว่าระบบการศึกษาในประเทศอังกฤษแคว้นเวลส์ เช่น การส่งเสริมให้โรงเรียนสามารถพัฒนาหลักสูตรขึ้นมาใช้ได้เอง ในขณะที่หน่วยงานทางการศึกษาส่วนท้องถิ่นของประเทศอังกฤษและแคว้นเวลส์ บทบาทในการพัฒนาหลักสูตรขึ้นมาใช้เองมีน้อยมาก ดังนั้น ควรจะผลักดันให้มีการจัดการศึกษาที่มีการเน้นการกระจายอำนาจไปในท้องถิ่น เช่น การทำโปรแกรมวิทยาศาสตร์ในรัฐออนตาริโอใช้สอน และให้ครูผู้สอนมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรมากยิ่งขึ้น

ออตต้า (Ota, 1995, p. 2118-A) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น และรูปแบบการคิด เรื่อง การให้คำปรึกษาเกี่ยวกับหลักสูตรดูแลสุขภาพ พบว่า การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นดังกล่าว ช่วยให้การเรียนรู้เกี่ยวกับความเชื่อในการดูแลสุขภาพแต่ละท้องถิ่นเพิ่มขึ้น กล่าวคือ ยังให้ผลสัมฤทธิ์คงเดิม เมื่อนำไปใช้สอนกับท้องถิ่นในลักษณะเดียวกัน การนำไปสอนพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญด้านการฝึกอบรม ส่วนด้านเนื้อหา ด้านทักษะและโดยรวมไม่แตกต่างกัน

สำหรับรูปแบบการคิด ด้านความริ่ความจำ ด้านความเข้าใจ และโดยรวมไม่แตกต่างกัน

มาร์ตินเนซ ฮันเตอร์ (Martinez Hunter, 1984, pp. 321-328 อ้างถึงใน วรุทัย ญานะพันธ์, 2543, หน้า 30) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนานาฏศิลป์ในเม็กซิโก ผลการวิจัยพบว่า ประวัติศาสตร์ เป็นบ่อเกิดแห่งวัฒนธรรมประเพณีต่าง ๆ รวมทั้งนาฏศิลป์ด้วย นาฏศิลป์ของเม็กซิโกจะผูกพันกับ ประวัติศาสตร์ ประชาชนเม็กซิโกจะแสดงออกถึงความรู้สึกต่อบ้านเมือง โดยการแสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์เป็นกระจกสะท้อนให้เห็น ปฏิกริยาของประชาชนต่อเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในบ้านเมือง ว่ามีผลกับชีวิตของพวกเขาอย่างไร เรื่องราวในประวัติศาสตร์มีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมพื้นบ้าน มากกว่าความสัมพันธ์กับนาฏศิลป์ โดยตรง อย่างไรก็ตามนาฏศิลป์ก็ยังเป็นสิ่งสะท้อนถึงความ รุ่งเรืองทางวัฒนธรรมของเม็กซิโกที่สืบทอดต่อกันมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน

ฮอบคินส์ (Hopkins, 1985, pp. 1824-1825 A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การจัดหลักสูตรท้องถิ่น สำหรับ Valley View School ผลการวิจัยสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่มีผลกระทบต่อการจัดหลักสูตร คือ ปัญหาการปรับใช้แผนปฏิบัติการของโรงเรียนให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของโรงเรียน ขาดหลักสูตรที่มีเฉพาะท้องถิ่น ประชาชนท้องถิ่นไม่เรียกร้องให้มีการจัดหลักสูตรระดับท้องถิ่น ของตน ไม่มีการวัดผลการเรียนเพื่อปรับปรุงหลักสูตร

ยาง (Yang, 1986, p. 3328-A) วิจัยเรื่อง “ความต้องการของศูนย์สื่อการเรียนการสอนของ มหาวิทยาลัยนานาชาติ กรุงโซล เกี่ยวกับ วิธีระบบที่ใช้ในโครงการสื่อและการพัฒนาสื่อ” (A Needs Assessment of the Instructional Media Center at Seoul National University: A Systems Approach for a Unified Media Program and Development) ผลการวิจัย พบว่า มหาวิทยาลัยนานาชาติ กรุงโซล ไม่มีแผนเฉพาะในการพัฒนา สื่อการสอน และยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะช่วยในด้าน การเรียนการสอนที่ทันสมัย สื่อที่มีอยู่ส่วนมากจะใช้สำหรับประกอบการบรรยาย สื่อที่ต้องการมากที่สุด ได้แก่ เครื่องฉายแผ่นใส และสไลด์

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงแนวทางใน การพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย แห่งชาติลาว ทำให้ได้หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีคุณภาพ