

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง รูปแบบพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้  
คณิตศาสตร์ ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ในครั้งนี้  
ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็น  
กรอบและแนวทางในการวิจัยซึ่งจะนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและการพัฒนารูปแบบ
2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้
3. การพัฒนาบุคลากร
4. องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้
  - 4.1 สมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้

คณิตศาสตร์

- 4.2 กระบวนการจัดการเรียนรู้
5. หลักสูตรฝึกอบรมและการฝึกอบรมครู
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 6.1 งานวิจัยในประเทศ
  - 6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

### แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบและการพัฒนารูปแบบ

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบและการพัฒนารูปแบบการจัดการ  
เรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

#### 1. ความหมายของรูปแบบ

ความหมายของรูปแบบ (Model) ได้มีนักวิชาการหลายท่านให้  
ความหมายพอสรุปได้ มีดังนี้

Good (1973, p. 370) ได้รวบรวมความหมายของรูปแบบไว้ในพจนานุกรมการศึกษา 4 ความหมาย ดังนี้ 1) เป็นแบบอย่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างหรือทำซ้ำ 2) เป็นตัวอย่างเพื่อการเลียนแบบ เช่น การออกเสียงภาษาต่างประเทศ เพื่อให้ผู้เรียนได้เลียนแบบเป็นต้น 3) เป็นแผนภูมิหรือรูปสามมิติ ซึ่งเป็นตัวแทนของสิ่งใด สิ่งหนึ่งหรือหลักการหรือแนวคิด และ 4) เป็นชุดของปัจจัยหรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งรวมกันเป็นตัวประกอบและเป็นสัญลักษณ์ทางระบบสังคม อาจเขียนออกมาเป็นสูตรทางคณิตศาสตร์ หรือบรรยายเป็นภาษาก็ได้

Moskpwith and Wright (1979, p. 11) ได้กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึง รูปย่อ หรือการแสดงแนวคิดให้เห็นลักษณะของระบบที่เป็นจริงสามารถปฏิบัติได้ จุดมุ่งหมายของรูปแบบคือการแบ่งวิธีการเพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมของระบบ หรือเพื่อปรับปรุงวิธีการดำเนินงาน หรือถ้าเป็นระบบในอนาคตจะชี้ให้เห็นภารกิจย่อย และแต่ละองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน

Keeves (1988, p. 559) ได้กล่าวว่า รูปแบบหมายถึงการแสดงโครงสร้างเพื่อใช้ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร

อุทุมพร จามรมาน (2541, หน้า 22) ได้กล่าวว่า รูปแบบหมายถึงโครงสร้างของความสัมพันธ์ของหน่วยต่างๆ หรือตัวแปรต่างๆ ดังนั้น รูปแบบจึงน่าจะมีมากกว่าหนึ่งมิติ หลายตัวแปรและตัวแปรต่างมีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันในเชิงความสัมพันธ์และเชิงเหตุและผล

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2544, หน้า 27) ได้กล่าวว่า รูปแบบคือวิธีการที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งได้ถ่ายทอดความคิด ความเข้าใจ ตลอดจนทั้งจินตนาการที่มีต่อปรากฏการณ์ หรือเรื่องราวใดๆ ให้ปรากฏโดยใช้การสื่อสารในลักษณะต่างๆ เช่น ภาพวาด ภาพเหมือน แผนภูมิ แผนผังต่อเนื่อง หรือสมการทางคณิตศาสตร์ให้สามารถเข้าใจ ได้ง่าย และในขณะเดียวกันก็สามารถนำเสนอเรื่องราวหรือประเด็นต่างๆ ได้อย่างกระชับภายใต้หลักการอย่างมีระบบ

ทีศนา แคมมณี (2545, หน้า 218) ได้กล่าวว่า รูปแบบเป็นรูปแบบธรรมดา ของความคิดที่เป็นนามธรรม ซึ่งบุคคลแสดงออกมาในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง เช่น เป็นคำอธิบาย เป็นแผนผังไดอะแกรม หรือแผนภาพ เพื่อช่วยให้ตนเองและบุคคลอื่นสามารถเข้าใจได้ชัดเจนขึ้น รูปแบบเป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการสืบสอบหาคำตอบ ความรู้ ความเข้าใจในปรากฏการณ์ทั้งหลาย

รัตน์ะ บัณฑิต (2552, หน้า 124) ได้กล่าวถึงความหมายของรูปแบบ โดยจำแนกออกเป็น 3 ความหมาย ดังนี้ 1) แผนภาพหรือภาพร่างของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ยังไม่สมบูรณ์เหมือนของจริงรูปแบบในความหมายนี้มักจะเรียกทับศัพท์ในภาษาไทยว่า “โมเดล” ได้แก่ โมเดลบ้าน โมเดลรถยนต์ โมเดลเสื้อ เป็นต้น 2) แบบแผนความสัมพันธ์ของตัวแปรหรือสมการทางคณิตศาสตร์ที่รู้จักกันในชื่อที่เรียกว่า “mathematical model” และ 3) แผนภาพที่แสดงถึงองค์ประกอบการทำงานของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง รูปแบบในความหมายนี้บางที่เรียกกันว่าภาพย่อส่วนของทฤษฎีหรือแนวคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น รูปแบบการสอน รูปแบบการบริหาร รูปแบบการประเมิน เป็นต้น

จากความหมายที่กล่าวมา สรุปได้ว่า รูปแบบ หมายถึง โครงสร้างแบบจำลองของสภาพความจริงที่สร้างขึ้นเพื่อใช้แทนแนวคิด หรือปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่ง ซึ่งใช้อธิบายความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในรูปแบบนั้น ทางด้านหลักการ วิธีการดำเนินงานและเกณฑ์ต่างๆ ของระบบ ที่สามารถยึดถือเป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ได้

## 2. ประเภทของรูปแบบ

รูปแบบสามารถจำแนกออกได้หลายประเภท ซึ่งมีผู้จำแนกประเภทของรูปแบบดังนี้

Smith and others (1980, p. 461) ได้จำแนกรูปแบบออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. รูปแบบเชิงกายภาพ (Physical model) จำแนกออกเป็น
  - 1.1 รูปแบบคล้ายจริง (Iconic model) มีลักษณะคล้ายของจริง เช่น เครื่องบิน จำลอง หุ่นไล่กา หุ่นตามร้านตัดเสื้อผ้า
  - 1.2 รูปแบบเสมือนจริง (analog model) มีลักษณะคล้ายปรากฏการณ์จริง เช่น การทดลองทางเคมีในห้องปฏิบัติการก่อนจะทำการทดลอง เครื่องบินจำลองที่บินได้หรือเครื่องบินที่บินเป็นต้น รูปแบบชนิดนี้มีความใกล้เคียงความจริงมากกว่า แบบแรก

Keeves (1988, pp. 561–565) ได้จำแนกรูปแบบออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1. รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ (analogue model) เป็นรูปแบบเชิงกายภาพ ส่วนใหญ่ใช้ในด้านวิทยาศาสตร์ เช่น รูปแบบโครงสร้างอะตอมสร้างขึ้นโดย

ใช้หลักการเปรียบเทียบโครงสร้างของรูปแบบให้สอดคล้องกับลักษณะที่คล้ายกันทางกายภาพ สอดคล้องกับข้อมูลและความรู้ที่มีอยู่ในลักษณะนั้นด้วย รูปแบบที่สร้างขึ้นต้องมีองค์ประกอบชัดเจน สามารถนำไปทดสอบด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้และสามารถนำไปใช้ในการหาข้อสรุปของปรากฏการณ์ได้อย่างกว้างขวาง เช่น รูปแบบจำนวนนักเรียนในโรงเรียน สร้างขึ้นโดยเปรียบเทียบกับลักษณะถึงน้ำที่ประกอบด้วยท่อน้ำเข้าและท่อน้ำออก ปริมาณน้ำที่ไหลเข้าถึงเปรียบเทียบกับจำนวนนักเรียนที่เข้าโรงเรียน ประกอบด้วยอัตราการเกิด อัตราการย้ายเข้า อัตราการรับเด็กอายุต่ำกว่าเกณฑ์ ส่วนปริมาณน้ำที่ไหลออกเปรียบเทียบกับจำนวนนักเรียนที่ออกจากโรงเรียน เนื่องจากพันธุศาสตร์การศึกษา การย้ายออก การจบการศึกษา สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือในถังเปรียบเทียบกับจำนวนนักเรียนที่เหลืออยู่ในโรงเรียน เป็นต้น จุดมุ่งหมายของรูปแบบนี้เพื่ออธิบายปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงจำนวนนักเรียนในโรงเรียน

2. รูปแบบเชิงข้อความ (semantic model) เป็นรูปแบบที่ใช้ภาษาเป็นสื่อในการบรรยายหรืออธิบายปรากฏการณ์ที่ศึกษาโดยใช้ภาษา แผนภูมิหรือรูปภาพเพื่อให้เห็นโครงสร้างทางความคิด องค์ประกอบ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของปรากฏการณ์นั้น และใช้ข้อความในการอธิบายเพื่อให้เกิดความกระจ่างมากขึ้น แต่จุดอ่อนของรูปแบบประเภทนี้คือขาดความชัดเจนแน่นอน ทำให้ยากแก่การทดสอบรูปแบบ แต่อย่างไรก็ตามได้มีการนำรูปแบบนี้มาใช้ในการศึกษาเป็นจำนวนมาก เช่น รูปแบบการเรียนรู้ในโรงเรียน

3. รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (mathematical model) เป็นรูปแบบที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือตัวแปร โดยใช้สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ ปัจจุบันมีแนวโน้มว่าจะนำไปใช้ในด้านพฤติกรรมศาสตร์มากขึ้น โดยเฉพาะในการวัดและประเมินผลทางการศึกษารูปแบบลักษณะนี้ส่วนมากพัฒนามาจากรูปแบบเชิงข้อความ

4. รูปแบบเชิงสาเหตุ (causal model) เป็นรูปแบบที่เริ่มจากการนำเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง (path analysis) ในการศึกษาเกี่ยวกับพันธุศาสตร์ รูปแบบเชิงสาเหตุนี้ทำให้สามารถศึกษารูปแบบเชิงข้อความที่มีตัวแปรสลับซับซ้อนได้ แนวคิดสำคัญของรูปแบบนี้คือต้องสร้างขึ้นจากทฤษฎีที่เกี่ยวข้องหรืองานวิจัยที่มีมาแล้ว รูปแบบจะเขียนในลักษณะสมการเส้นตรง แต่ละสมการแสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและผลระหว่างตัวแปร จากนั้นมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในสภาพการณ์ที่เป็นจริงเพื่อทดสอบรูปแบบ รูปแบบเชิงสาเหตุนี้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

4.1 รูปแบบระบบเส้นเดี่ยว (recursive model) เป็นรูปแบบที่แสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรด้วยเส้นโยงที่มีทิศทางของการเป็นสาเหตุในทิศทางเดียวโดยไม่มีความสัมพันธ์ย้อนกลับ

4.2 รูปแบบระบบเส้นคู่ (non-recursive model) เป็นรูปแบบที่แสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปร โดยทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรภายในตัวแปรหนึ่งอาจเป็นทั้งตัวแปรเชิงสาเหตุและเชิงผลพร้อมกัน จึงมีทิศทางความสัมพันธ์ย้อนกลับได้

Steiner (1988, p. 7) ได้จำแนกรูปแบบออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. รูปแบบเชิงกายภาพ (physical model) จำแนกออกเป็น

1.1 รูปแบบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (model of) เช่น รูปแบบเครื่องบินที่สร้างเหมือนจริงแต่มีขนาดเล็ก

1.2 รูปแบบสำหรับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (model for) เป็นรูปแบบจำลองที่ออกแบบไว้เพื่อเป็นต้นแบบผลิตสินค้า ต้องสร้างรูปแบบเท่าของจริงขึ้นมาก่อนแล้วจึงผลิตสินค้าตามรูปแบบนั้น

2. รูปแบบเชิงแนวคิด (conceptual model) จำแนกออกเป็น

2.1 รูปแบบเชิงแนวคิดของสิ่งหนึ่งสิ่งใด (conceptual model of) เป็นรูปแบบหรือแบบจำลองที่สร้างขึ้นโดยจำลองมาจากทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว เช่น รูปแบบที่สร้างมาจากทฤษฎีการคงอยู่ของนักเรียนในโรงเรียนเป็นต้น

2.2 รูปแบบเชิงแนวคิดเพื่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด (conceptual model for) เป็นรูปแบบที่สร้างขึ้นเพื่ออธิบายทฤษฎี หรือปรากฏการณ์ เช่น รูปแบบที่สร้างขึ้นจากทฤษฎีการคิดสรรตามธรรมชาติ เพื่อนำไปอธิบายทฤษฎีการคงอยู่ของนักเรียนในโรงเรียน เป็นต้น

จากการศึกษาประเภทของรูปแบบ สรุปได้ว่า ประเภทของรูปแบบมีความหลากหลาย การแบ่งประเภทของรูปแบบไม่มีหลักเกณฑ์ตายตัว ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของผู้ออกแบบว่าจะกำหนดไปในทิศทางใด โดยสรุปแล้วประเภทของรูปแบบแบ่งได้ดังนี้ รูปแบบเชิงกายภาพ รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ รูปแบบเชิงข้อความ รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์และรูปแบบเชิงสาเหตุ

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยเน้นรูปแบบในความหมายรูปแบบเชิงข้อความ

### 3. องค์ประกอบของรูปแบบ

Brown and Moberg (1980, pp. 16–17) ได้สังเคราะห์รูปแบบขึ้นมาจากแนวคิดเชิงระบบ (system approach) กับหลักการบริหารตามสถานการณ์ (contingency approach) กล่าวว่า องค์ประกอบของรูปแบบประกอบด้วย 5 ประการ คือ สภาพแวดล้อม (environment) เทคโนโลยี (technology) โครงสร้าง (structure) กระบวนการจัดการ (management process) และการตัดสินใจสั่งการ (decision making)

สมบุญ คิริสรธร (2547, หน้า 354–355) ได้พัฒนารูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะภาวะผู้นำของคณบดี ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบมีองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) คุณลักษณะภาวะผู้นำของคณบดีที่ต้งพัฒนา 2) หลักการและแนวคิดกำกับรูปแบบและวัตถุประสงค์ทั่วไปของรูปแบบ 3) กระบวนการพัฒนาคุณลักษณะภาวะผู้นำของคณบดีซึ่งประกอบด้วยขั้นตอน เนื้อหาการพัฒนา วิธีการและกิจกรรมการพัฒนา วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและผลที่ต้องการและ 4) แนวทางการนำรูปแบบไปใช้ เงื่อนไขความสำเร็จ และตัวบ่งชี้ความสำเร็จของรูปแบบ

ชนกนารถ ชื่นเชย (2550, หน้า 179–180) ได้พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาต่อเนื่องในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พบว่ารูปแบบมีองค์ประกอบ 9 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ปรัชญาและหลักการของการศึกษาต่อเนื่อง 2) กลุ่มเป้าหมายของการจัดการศึกษาต่อเนื่อง 3) จุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาต่อเนื่อง 4) โครงสร้างระบบบริหารของการศึกษาต่อเนื่อง 5) หลักสูตรการเรียนการสอนของการศึกษาต่อเนื่อง 6) วิธีการจัดการศึกษาต่อเนื่อง 7) สื่อการศึกษาและแหล่งเรียนรู้ของการศึกษาต่อเนื่อง 8) การติดตาม และประเมินผลของการศึกษาต่อเนื่องและ 9) การเทียบระดับและเทียบโอนผลการเรียน

อัมพร พงษ์กังสนานันท์ (2550, หน้า 274–275) ได้พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษานอกระบบในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อส่งเสริมการศึกษาตลอดชีวิต พบว่ารูปแบบมีองค์ประกอบ 8 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ปรัชญาและหลักการจัดการศึกษา 2) หลักสูตร 3) การจัดการเรียนรู้ 4) การประเมินผลการเรียนรู้ 5) การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์และการเทียบระดับการศึกษา 6) การบริหารและการจัดการศึกษา 7) กลุ่มเป้าหมาย และ 8) การมีส่วนร่วมของพ่อแม่และชุมชน

สรุปได้ว่า การกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบว่าจะประกอบด้วยอะไรบ้าง จำนวนเท่าใด มีโครงสร้างและความสัมพันธ์กันอย่างไร ขึ้นอยู่กับปรากฏการณ์

ปัจจัยหรือตัวแปรต่างๆ ที่กำลังศึกษา ซึ่งจะออกแบบตามแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยและหลักการพื้นฐานในการกำหนดรูปแบบนั้นๆ เป็นหลัก

#### 4. การพัฒนารูปแบบ

เกษม วัฒนชัย (2545, หน้า 12) กล่าวว่า การพัฒนาไม่ว่าจะเป็น การพัฒนารูปแบบใดหรือการพัฒนาในลักษณะใด จำเป็นต้องมีการกล่าวถึงการพัฒนาในภาพรวม หมายถึง การพัฒนาหน่วยงานหรือองค์กรก่อนเป็นเบื้องต้นทั้งนี้เพราะ การพัฒนาเป็นลักษณะของการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงวิธีการหรือรูปแบบของบุคคลหรือหน่วยงานเพื่อให้การดำเนินงานเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อีกทั้งเป็นการเพิ่มผลผลิตโดยใช้งบประมาณและบุคลากรอย่างจำกัด ซึ่งเป็นงานที่กระทำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการบริหารจัดการ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะบรรลุเป้าหมายร่วมกัน ดังนี้

1. มีการรู้จักและประสานงานกัน (Consciously Coordinated) หมายถึง การมีบุคลากรและทรัพยากรต่างๆ ที่อยู่ด้วยกัน กำลังดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกัน โดยแบ่งเป็นชั้นระดับหรือหน้าที่ในการปฏิบัติงานร่วมกัน
2. มีลักษณะเป็นหน่วยทางสังคม (Social Entity) หมายถึง การเป็นหน่วยงานที่มีการรวมเอาบุคคล หรือกลุ่มบุคคลเข้าร่วมกิจกรรมซึ่งมีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน สมาชิกของกลุ่มหรือองค์กรก็จะพยายามขจัดความแตกต่างหรือลดความไม่ไว้วางใจ หรือปัญหาต่างๆ ให้น้อยลงทั้งนี้เพื่อให้กลุ่มสามารถร่วมกิจกรรมที่สร้างสรรค์ เพื่อให้งานประสบความสำเร็จ
3. มีลักษณะแบ่งแยกอย่างชัดเจน (Identifiable Boundary) คือ กลุ่มดังกล่าวจะรวมตัวกัน และมีการสร้างสัญลักษณ์ มีกฎเกณฑ์ร่วมกัน
4. มีความผูกพันที่ต่อเนื่อง (Continuing Bond) หมายถึง การมีกลุ่มบุคคลของหน่วยงานหรือองค์กร ซึ่งเป็นสมาชิกที่มีการเข้าและออกอยู่ตลอดเวลา โดยมีคนส่วนใหญ่เป็นกลุ่มหลักที่จะทำงานในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ
5. มีเป้าหมายที่ชัดเจน (Goals) หมายถึง การมีจุดมุ่งหมายร่วมกันในการปฏิบัติงานขององค์กรให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยยึดเป้าหมายขององค์กรมากกว่าเป้าหมายส่วนบุคคล

## 5. ขั้นตอนการพัฒนาแบบ

Willer (1986, p. 83) กล่าวว่าการพัฒนาแบบโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้าง (construct) แบบและ 2) การหาความเที่ยงตรง (validity) ของแบบ

สมาน อัครภูมิ (2537, หน้า 66) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแบบการบริหารการประถมศึกษาในระดับจังหวัด” ได้ดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับหลักการและข้อมูลพื้นฐานประกอบการสร้างแบบ 2) การสร้างแบบขั้นต้น 3) การประมวลความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับแบบ และ 4) การปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาแบบให้สมบูรณ์

พูนสุข หิงคานนท์ (2540, หน้า 87) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแบบการจําองค์การของวิทยาลัยพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข” ได้ดำเนินการวิจัยออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาเอกสารเพื่อกําหนดกรอบการวิจัย 2) การศึกษาสภาพปัญหาการจําองค์การ 3) การสร้างแบบการจําองค์การวิทยาลัย 4) การทดสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแบบขั้นต้นโดยการประชุมสัมมนาผู้ทรงคุณวุฒิ และ 5) การปรับปรุงและพัฒนาแบบให้สมบูรณ์

สถาบันราชภัฏเพชรบุรี (2545, หน้า 40) ได้วิจัยพัฒนาแบบพัฒนาครูในการจัดการเรียนการสอน มีการคําเนินงานพัฒนาแบบอยู่ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาแบบ
2. สร้างแบบ
3. ตรวจสอบแบบโดยผู้เชี่ยวชาญ
4. ทดลองใช้แบบกับโรงเรียนทดลอง ปรับปรุงแบบครั้งที่ 1
5. ทดลองใช้แบบกับโรงเรียนทดลอง ปรับปรุงแบบครั้งที่ 2
6. การตรวจสอบผลผลิตของโรงเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญและปรับปรุง

แบบ

บุญส่ง หาญพานิช (2546, หน้า 112-118) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาแบบการบริหารจัดการความรู้ในสถาบันอุดมศึกษาไทย” ได้ดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวความคิดเกี่ยวกับธรรมชาติความรู้ องค์ความรู้ และการบริหารจัดการศึกษาไทย ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการความรู้ กระบวนการจัดการความรู้โครงสร้างพื้นฐานของการบริหารจัดการความรู้



โดยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์อธิการบดี และการสอบถามผู้บริหารระดับผู้อำนวยการขึ้นไป 2) การจัดทำร่างรูปแบบการบริหารจัดการความรู้ในสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยนำผลสรุปจากการวิเคราะห์สาระจากการสัมภาษณ์อธิการบดี และจากการวิเคราะห์แบบสอบถาม นำมาสรุปเป็นข้อค้นพบเพื่อใช้เป็นฐานในการสร้างร่างรูปแบบการบริหารจัดการความรู้ในสถาบันอุดมศึกษาไทย 3) ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบการบริหารจัดการความรู้ในสถาบันอุดมศึกษาไทยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้น จึงปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการบริหารจัดการความรู้ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

วิสุทธิ วิจิตรพัชรภรณ์ (2547, หน้า 73-84) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนา รูปแบบการจัดการศึกษาแบบกระจายอำนาจในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามแนวทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542” ได้แบ่งการวิจัยออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) กำหนดกรอบความคิดในการวิจัย โดยการศึกษาเอกสารและแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) ศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการศึกษาแบบกระจายอำนาจในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา ต้นแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของสถานศึกษา และสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) สร้างรูปแบบการจัดการศึกษาแบบกระจายอำนาจในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 4) ศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบโดยการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและ 5) ปรับปรุงเสนอแนะรูปแบบการจัดการศึกษาแบบกระจายอำนาจในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

วาริรัตน์ แก้วอุไร, เทียมจันทร์ พานิชผลินไชย และชาดา กลิ่นเจริญ (2547, หน้า 43) ได้วิจัยพัฒนารูปแบบปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ มีการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน คือ

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาภาคสนาม แล้วสังเคราะห์เป็นรูปแบบ
2. ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบที่จัดทำขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ
3. ตรวจสอบความตรงที่พัฒนาขึ้นด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจากครูต้นแบบ ครูแกนนำปฏิรูปการเรียนรู้สาขาต่างๆ จำนวน 345 คน

ฉลองรัฐ อินทรีย์ (2550, หน้า 49) ได้ทำการวิจัยพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยราชธานี มีการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน คือ

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. พัฒนารูปแบบ โดยร่างรูปแบบแล้วนำรูปแบบไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการแล้วปรับปรุงรูปแบบ

3. ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบ แล้วศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบ ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร (2553, หน้า 25) ได้นำเสนอรูปแบบการพัฒนา ประสิทธิภาพการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนขนาดเล็ก มีขั้นตอน 3 ขั้นตอน ดังนี้  
 ขั้นตอนที่ 1 การนำเสนอร่างกรอบแนวคิด ขั้นตอนที่ 2 การรับรองกรอบแนวคิดและ ขั้นตอนที่ 3 การแสวงหารูปแบบที่เหมาะสม

จากแนวคิดการพัฒนาในรูปแบบสรุปได้ว่า การพัฒนารูปแบบนั้นอาจมี ขั้นตอนการดำเนินงานที่แตกต่างกันไป กล่าวคือ รูปแบบต้องมีทฤษฎีรองรับ และเมื่อ พัฒนารูปแบบแล้ว ก่อนนำไปใช้อย่างแพร่หลายต้องมีการวิจัย เพื่อทดสอบทฤษฎีและ ตรวจสอบคุณภาพในเชิงการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง และนำข้อค้นพบมาปรับปรุงแก้ไข อยู่เรื่อยๆ

สำหรับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์องค์ประกอบ ขั้นตอนที่ 2 สร้างหลักสูตรการฝึกอบรมครู ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบร่างหลักสูตร

## 6. การตรวจสอบรูปแบบ

การตรวจสอบรูปแบบอาจจะทำได้หลายวิธี ซึ่งอาจใช้การวิเคราะห์จาก หลักฐานเชิงคุณลักษณะ (Qualitative) และเชิงปริมาณ (Quantitative) โดยการตรวจสอบ รูปแบบจากหลักฐานเชิงคุณลักษณะอาจใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบรูปแบบการประเมิน หรือการทดสอบรูปแบบนั้น Eisner (1976, p. 192) ได้เสนอแนวความคิดของการทดสอบ หรือประเมินรูปแบบโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

1. การประเมินผู้ทรงคุณวุฒิ จะเน้นการวิเคราะห์และวิจารณ์ อย่างลึกซึ้งเฉพาะในประเด็นที่ถูกพิจารณา ซึ่งไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์หรือ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเสมอไป แต่อาจจะผสมผสานกับปัจจัยต่างๆ ในข้อมูล คุณภาพ ประสิทธิภาพและความเหมาะสมของสิ่งที่จะทำการประเมิน

2. รูปแบบการประเมินที่เป็นความเฉพาะทาง (Specialization) ในเรื่อง ที่จะประเมิน โดยพัฒนามาจากแบบการวิจารณ์งานศิลปะ (Art Criticism) ซึ่งมีความ

ละเอียดอ่อนลึกซึ้ง และต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญระดับสูงมาเป็นผู้วินิจฉัย เนื่องจากเป็นการวัดคุณค่าซึ่งไม่อาจประเมินด้วยเครื่องวัดใดๆ และต้องใช้ความรู้ความสามารถของผู้ประเมินอย่างแท้จริง แนวคิดนี้ได้นำมาประยุกต์ใช้ในทางการศึกษาระดับสูงมากขึ้น ทั้งนี้เพราะเป็นองค์ความรู้เฉพาะสาขาที่ผู้ศึกษาเรื่องนั้นจริงๆ จึงจะทราบและเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ดังนั้นในวงการศึกษาก็นิยมนำรูปแบบนี้มาใช้ในเรื่องที่ต้องการความลึกซึ้งและความเชี่ยวชาญเฉพาะสูง

3. รูปแบบที่ใช้ตัวบุคคล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการประเมินโดยใช้ความเชื่อถือว่าผู้ทรงคุณวุฒินั้นมีความเที่ยงธรรมและมีคุณพินิจที่ดี ทั้งนี้มาตรฐานและเกณฑ์พิจารณาต่างๆ นั้นจะเกิดขึ้นจากประสบการณ์และความชำนาญของผู้ทรงคุณวุฒินั่นเอง

4. รูปแบบที่ยอมให้ความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิ ตามอรรถาธิบาย และความถนัดของแต่ละคน นับตั้งแต่การกำหนดประเด็นสำคัญที่จะนำมาพิจารณา การบ่งชี้ข้อมูลที่ต้องการ การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผล การวินิจฉัยข้อมูล ตลอดจนวิธีการนำเสนอ

ทวีศักดิ์ อ่ำลา (2551, หน้า 19) ได้กล่าวไว้ว่า มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบ ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ของรูปแบบในการปฏิบัติจริงในการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ จะดำเนินการประเมินรูปแบบด้วยวิธีการทางสถิติ ผลของการประเมินรูปแบบนั้นจะนำไปสู่การยอมรับหรือปฏิเสธรูปแบบและนำไปสู่การสร้างทฤษฎีใหม่ แต่การประเมินรูปแบบบางเรื่องไม่สามารถใช้วิธีการดังกล่าวได้ อาจใช้วิธีการประเมินโดยการใช้ความรู้ของผู้ทรงคุณวุฒิ หรือการประเมินโดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้แล้วแต่เรื่องที่ทำการศึกษา

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า การตรวจสอบรูปแบบทำได้หลายวิธี คือ การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ รูปแบบการประเมินที่เป็นความเฉพาะทาง รูปแบบที่ใช้ตัวบุคคล รูปแบบที่ยอมให้ความยืดหยุ่นในกระบวนการทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิ

สำหรับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้การตรวจสอบรูปแบบโดย

ผู้เชี่ยวชาญ

## รูปแบบการจัดการเรียนรู้

ปัจจุบันนักการศึกษาได้พยายามค้นคว้าและทำการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียนมากขึ้น การที่มีครูมีความรู้ ความเข้าใจรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

### 1. ความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

จากการศึกษาค้นคว้าและงานวิจัยที่เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้พบว่า รูปแบบการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทำให้นักศึกษาหันมาให้ความสนใจเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน มีการศึกษาวิจัยในเรื่องดังกล่าวมากขึ้น ซึ่งแต่ละท่านได้อธิบายและให้นิยามความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกันไป พอสรุปได้ดังนี้

Saylor et al (1981, p. 271) ได้จำกัดความหมายของรูปแบบไว้โดยสรุปว่า หมายถึง แบบหรือแผนของการสอนที่มีการจัดกระทำพฤติกรรมขึ้นจำนวนหนึ่ง ซึ่งมีความแตกต่างกัน เพื่อจุดหมายหรือเน้นเฉพาะเจาะจงอย่างใดอย่างหนึ่ง

Joyce and Will (1995, p. 7) ได้ให้นิยามของรูปแบบการสอนว่า หมายถึง แบบหรือแผนที่นำไปใช้สำหรับช่วยในกิจกรรมการเรียนการสอน หรือเป็นแนวทางในการสอนของครูที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ความรู้ ความคิด ทักษะ ค่านิยม วิธีการคิด และวิธีการแสดงออกในการเรียนรู้ของตนเองให้ง่ายและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ณัฐวดี กิจรุ่งเรือง (2548, หน้า 55) ได้ให้คำจำกัดความของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างจากคนอื่น ๆ โดยกล่าวว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ลักษณะของบริบทและสิ่งแวดล้อม สภาพเงื่อนไขต่างๆ ในการเรียนรู้ของนักเรียน สามารถเรียนรู้ได้ แนวคิดที่แตกต่างกันแนวคิดแรกมีมุมมองมีลักษณะหรือพฤติกรรมของนักเรียนที่ใช้ในการเรียน แต่แนวคิดที่สองได้มีมุมมองที่สภาพแวดล้อมหรือปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมหรือวิธีการเรียนของนักเรียน

ชาญชัย ยมดิษฐ์ (2548, หน้า 116) กล่าวว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ หมายถึง สถานการณ์ที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยสถานการณ์ดังกล่าวเกิดมาจากการศึกษาวิจัยและพัฒนาตามแนวคิดและทฤษฎี ที่แสดงการตอบสนองต่อผลการจัดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์เฉพาะด้านโดยสถานการณ์ดังกล่าวแสดง

พฤติกรรมตามลำดับขั้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน สิ่งสนับสนุนด้านการเรียน การสอนและปฏิภริยาของครูต่อนักเรียนชัดเจน

ธวัชชัย ดวงคำ (2548, หน้า 34) ได้ให้ความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้อาจารย์ว่าเป็นพฤติกรรมของผู้เรียนแต่ละบุคคลซึ่งอาจจะมีวิธีการและลักษณะที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับนักเรียนที่ใช้เป็นประจำในการเรียนและสภาพแวดล้อมตลอดจนระบบการจัดข้อมูลแต่ละบุคคล

จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช (2549, หน้า 22-24) กล่าวว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาจารย์ หมายถึง เป็นแบบของการจัดการเรียนการสอนเต็มรูปแบบ ที่ประกอบด้วย หลักการที่มีแนวคิดเชิงทฤษฎีรองรับวัตถุประสงค์เฉพาะ กระบวนการเรียนการสอนที่มีความเฉพาะของแต่ละรูปแบบ ซึ่งใช้เป็นต้นแบบของการเรียนการสอน สำหรับเทคนิควิธีสอน และกิจกรรมที่นำเสนอไว้ในกระบวนการเรียนการสอน อาจปรับเปลี่ยนและเพิ่มเติมได้ในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้อาจารย์ รูปแบบการเรียนการสอนเปรียบเสมือน แพ้ทเทิร์นเสื้อที่มีขนาด มีโครงเสื้อเฉพาะคน เมื่อนำไปเป็นแบบในการตัดเสื้อแต่ละตัว อาจปรับปก แขน และรายละเอียดของเสื้อได้

สมทรง สุวพานิช (2549, หน้า 332) ได้กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอน คือ สภาพลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญ ซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระบบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดความเชื่อต่างๆ โดยประกอบด้วย กระบวนการ หรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอนรวมทั้งวิธีสอน และเทคนิคต่างๆ ที่สามารถช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี/หลักการหรือ แนวคิดที่ยึดถือ ซึ่งได้รับการพิสูจน์ทดสอบหรือยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะของรูปแบบนั้นๆ

ปิยะพงษ์ ไสยโสภณ (2550, หน้า 51) รูปแบบการเรียนรู้อาจารย์ หมายถึง รูปแบบหรือวิธีการที่แต่ละบุคคลชอบใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ โดยมีความเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบด้านสติปัญญา จิตอารมณ์ ร่างกาย สังคม และสภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งทำให้การเรียนรู้อาจารย์ของแต่ละบุคคลมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ทิตนา แคมมณี (2552, หน้า 477) ได้ให้ความหมายของ รูปแบบการจัดการเรียนรู้อาจารย์ หมายถึง สภาพลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญ ซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระบบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ

แนวคิดความเชื่อ โดยมีการจัดกระบวนการหรือขั้นตอนในการเรียนการสอน โดยอาศัยวิธีสอน เทคนิคการสอนต่างๆ เข้าไปช่วยทำให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามหลักการที่ยึดถือ โดยมีองค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้ ดังนี้

1. มีปรัชญา ทฤษฎี หลักการแนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักของรูปแบบการสอนนั้น
2. มีการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึด
3. มีการจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้นๆ
4. มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคต่างๆ อันจะช่วยให้ กระบวนการเรียนการสอนนั้นๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

สรุปได้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นกิจกรรมหรือวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เป็นระบบ มีแบบแผนตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ มีโครงสร้างที่แสดงถึงองค์ประกอบต่างๆ ในการจัดการเรียนการสอนหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ สามารถนำไปใช้เป็นแนวการจัดการเรียนรู้ของครูการดำเนินการจัดการเรียนรู้และการประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้เกิดผลแก่นักเรียน ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

## 2. ความสำคัญของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้จะทำให้ครูทราบถึงลักษณะและวิธีการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลและยังเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความต้องการและความแตกต่างของนักเรียน ซึ่งนักวิชาการได้ให้ความสำคัญรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

บุช จ้อยซ์ (อ้างถึงใน มาลี จุฑา, 2542, หน้า 99) ได้เสนอแนวความคิดว่าวิธีการจัดการเรียนรู้ทั้งหลายที่ครูนำมาใช้ในสถานศึกษาทุกระดับสามารถวิเคราะห์ได้ว่าวิธีการจัดการเรียนรู้แต่ละวิธีประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน

1. การจัดลำดับเนื้อหาสาระ (Syntax) เป็นการจัดเรียงลำดับเนื้อหาสาระจากง่ายไปหายากและสลับซับซ้อนที่เรียกว่า “Advance Organizer”

## 2. การสร้างบรรยากาศของการเรียนรู้ (Social System)

เป็นการจัดสภาพแวดล้อมของผู้เรียนให้อยากรู้และอยากเรียน เช่น ครูยิ้มแย้มแจ่มใส แสดงอารมณ์ดี และกระตุ้นให้เด็กอยากรู้และอยากเรียน

## 3. การสร้างหลักการและปฏิกิริยาจากผู้เรียน Principle of Reaction

เป็นการสร้างหลักการของเนื้อหาสาระตามบทเรียน โดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในบทเรียนและการตั้งใจเพื่อปรับพฤติกรรม

## 4. การส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการจัดการเรียนรู้ (Supporting System)

เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการจัดการเรียนรู้ เช่น การเชิญวิทยากร หรือ ผู้เชี่ยวชาญ การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ ตลอดจนการกำหนดกิจกรรมแบบทดสอบและแบบฝึกหัด ให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติ ด้วย

บุญชม ศรีสะอาด (2546, หน้า 73) ได้ศึกษารูปแบบและทฤษฎีการพัฒนาหลักสูตร สรุปเป็นความสำคัญของหลักการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

1. ใช้พื้นฐานจากประวัติศาสตร์ ปรัชญา สังคม จิตวิทยา และวิชาความรู้ต่างๆ
2. พัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม โดยวิเคราะห์ปัญหา ความต้องการและความจำเป็นต่างๆ ของสังคม
3. พัฒนาให้สอดคล้องกับระดับพัฒนาการ ความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
4. พัฒนาให้สอดคล้องกับหลักของการเรียนรู้
5. ในการเลือกจัดประสบการณ์เรียน จะต้องพิจารณาความเหมาะสมในด้านความยากง่าย ลำดับก่อนหลัง ความต่อเนื่องและบูรณาการของประสบการณ์ต่างๆ
6. พัฒนาในทุกจุดอย่างประสานสัมพันธ์ ตามลำดับจากจุดประสงค์ สาระความรู้และ ประสบการณ์ กระบวนการเรียนการสอนและการประเมินผล
7. พิจารณาถึงความเป็นไปได้สูงในทางปฏิบัติ
8. พัฒนาอย่างเป็นระบบ
9. พัฒนาอย่างต่อเนื่องไม่หยุดยั้ง

10. มีการวิจัยติดตามผลอยู่ตลอดเวลา
11. ดำเนินการในรูปของคณะกรรมการ
12. อาศัยความร่วมมืออย่างจริงจังของผู้เชี่ยวชาญและ

ผู้ที่เกี่ยวข้องของหลายฝ่าย

กิตติพงษ์ วงศ์ทิพย์ (2545, หน้า 18-19) กล่าวว่าการศึกษารูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นการให้ความสนใจ เรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นการเตรียมหนทางไปสู่การเรียนรู้ของนักเรียนทำให้นักเรียนรู้ได้เร็วและง่ายขึ้น และยังได้กล่าวถึง ความสำคัญของรูปแบบการเรียนรู้ไว้ว่า รูปแบบการเรียนรู้เป็นนวัตกรรมทางการเรียนการสอนแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นแนวทางใหม่ในการพิจารณาถึงกระบวนการเรียนการสอน การวินิจฉัยรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนจะนำไปสู่ การคาดคะเนการสอนที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคลโดยอยู่บนพื้นฐานของเหตุผล รวมทั้งให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนได้สอดคล้องและเหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียนและทำให้เกิดผลดีตามมา คือ ผู้เรียนมีความสามัคคีและเอาใจใส่ต่อกันอีกด้วย

ธวัชชัย ดวงคำ (2548, หน้า 35-36) ได้ให้ความสำคัญของการเรียนรู้ว่ามีความสำคัญต่อบุคคล 2 ฝ่าย คือ ครู และนักเรียน ดังนี้

#### 1. ความสำคัญของครู

- 1.1 ทำให้ครูตระหนักถึงเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน
- 1.2 ทราบถึงวิธีการเรียนรู้ที่นักเรียนชอบและสะดวกในการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุด
- 1.3 เป็นข้อมูลในการตัดสินใจวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคน
- 1.4 ช่วยให้ครูจัดการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคน

#### 2. ความสำคัญของนักเรียน

- 2.1 ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น
- 2.2 สร้างความสามัคคีในหมู่คณะ
- 2.3 นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อเนื้อหาสาระวิชาและครู
- 2.4 นักเรียนมีความสุขและสนุกกับการเรียนการสอน



จากความสำคัญของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ข้างต้น  
สรุปได้ว่า รูปแบบการเรียนรู้มีความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ต้องการ  
พัฒนานักเรียน ให้เกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับความต้องการของนักเรียนของสังคมใช้  
พื้นฐานวิชาความรู้ต่างๆ โดยอาศัยความร่วมมืออย่างจริงจังของผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่เกี่ยวข้อง  
หลายฝ่ายสนับสนุนการเรียนการสอน เช่น การเชิญวิทยากร หรือผู้เชี่ยวชาญ  
เพื่อส่งเสริมการเรียน การจัดการเรียนรู้ ตลอดจนการกำหนดกิจกรรมต่างๆ ให้ผู้เรียนรู้  
และได้ฝึกปฏิบัติด้วย โดยวิเคราะห์ปัญหาความต้องการและความจำเป็นต่างๆ ของสังคม  
และของแต่ละคนทำให้เกิดผลดีตามมาคือ ผู้เรียนสนุก มีความสุข ความสามัคคีและ  
เอาใจใส่ต่อกันอีกด้วย

### 3. ประเภทของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้เป็นเสมือนหัวใจของการศึกษา ครูจะต้อง  
กลั่นกรอง ความรู้ถ่ายทอดให้เข้าถึงความรู้สึกของผู้เรียนให้ผู้เรียนได้เนื้อหาสาระ ความคิด  
ความเข้าใจ รวมทั้งทักษะและเจตคติตลอดจนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้ ครูจำเป็นต้อง  
เลือกรูปแบบให้เหมาะสมกับผู้เรียนและธรรมชาติของเนื้อหาวิชา ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษา  
ทฤษฎี หลักการ แนวคิดของนักวิชาการศึกษาได้เสนอรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

จันทร์เพ็ญ เพ็งงาม (2549, หน้า 38) ได้กล่าวว่า ในการจัดการเรียน  
การสอนตามแนวทางปฏิรูปสามารถทำได้หลายแบบ หลายลักษณะแตกต่างกันไป  
ตามรูปแบบ วิธีการ เทคนิค หรือจุดเน้นของแบบนั้นๆ และขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของ  
การเรียนการสอน สามารถเลือกใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับนักเรียนใน  
ด้านต่างๆ แต่ในรูปแบบการสอนต้องคำนึงถึงการเรียนรู้ที่จะเกิดแก่นักเรียนเป็นสำคัญ  
ให้นักเรียนได้มีโอกาสเคลื่อนไหวใช้ความคิด ลงมือทำ ย้ำความรู้สึกและ ฝึกสัมผัสพันธ์  
ช่วยให้นักเรียนเกิดการตื่นตัวรอบด้าน ส่งผลดีถึงการเรียนรู้ที่ตามมา

ทิตนา แคมมณี (2552, หน้า 272) กล่าวว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้  
ที่เป็นสากล ซึ่งได้รับการพิสูจน์ทดสอบประสิทธิภาพและได้รับความนิยมโดยทั่วไปมี  
จำนวนมากและครอบคลุมการพัฒนาทั้งด้านพุทธิพิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัย และการ  
พัฒนาทักษะ กระบวนการต่างๆ รวมทั้งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นบูรณาการหรือ  
เน้นการเรียนรู้แบบองค์รวม ผู้สอนที่ต้องช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มีทัศนหรือเนื้อหา  
สาระต่างๆ ได้อย่างมีความหมายเกิดความเข้าใจได้ดีและสามารถจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้นาน  
สำหรับการพัฒนาทักษะพิสัยนั้นมีรูปแบบการพัฒนาทักษะปฏิบัติของซิมพ์สัน แฮร์ริสและ

เดวิส สามารถช่วยได้ นอกจากนั้นยังมีรูปแบบการเรียนรู้ทักษะกระบวนการต่างๆ อันเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้และการดำรงชีวิตอีกหลายรูปแบบที่สามารถช่วยพัฒนาทักษะ กระบวนการสืบสวน กระบวนการคิดการอุปนัย การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคต เป็นต้น ปัจจุบันการศึกษาให้ความสำคัญในเรื่องนี้มาก เพราะถือเป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิต สำหรับรูปแบบเรียนรู้ที่เน้นการพัฒนาทักษะปฏิบัติมี ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดพัฒนาทักษะปฏิบัติของ ซิมป์สัน (Instructional Model based on Simpson's Processes for Psycho Motor Skill Development)

### 1.1 ทฤษฎี/หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ

ซิมป์สัน กล่าวว่า ทักษะเป็นเรื่องที่มีความเกี่ยวข้องกับ พัฒนาการของร่างกายของผู้เรียน เป็นความสามารถในการประสานการทำงานของ กล้ามเนื้อหรือร่างกายในการทำงานที่มีความซับซ้อนและต้องอาศัยความสามารถในการใช้ กล้ามเนื้อหลายๆ ส่วนการทำงานดังกล่าวเกิดขึ้นได้จากการสั่งงานของสมอง ซึ่งต้องมี ปฏิสัมพันธ์กับความรู้สึที่เกิดขึ้น ทักษะปฏิบัตินี้สามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝน ซึ่งหาก ได้รับการฝึกฝนที่ดีแล้วจะเกิดความถูกต้อง ความคล่องแคล่ว ความเชี่ยวชาญชำนาญการ และความคงทนผลของพฤติกรรมหรือการกระทำสามารถสังเกตได้จากความรวดเร็ว ความแม่นยำ ความแรงหรือความราบรื่นในการจัดการ

### 1.2 จุดประสงค์ของรูปแบบ

เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือทำงานที่ต้องอาศัย การเคลื่อนไหวหรือการประสานงานของกล้ามเนื้อทั้งหลายได้อย่างดี มีความถูกต้องและ มีความชำนาญ

### 1.3 กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

ขั้นที่ 1 ขั้นการรับรู้ เป็นขั้นการให้ผู้เรียนรับรู้ในสิ่งที่จะทำ โดยการให้ผู้เรียนสังเกตการณ์ทำงานนั้นอย่างตั้งใจ

ขั้นที่ 2 ขั้นการเตรียมความพร้อม เป็นขั้นการปรับตัวให้ พร้อมเพื่อ การทำงานหรือแสดงพฤติกรรมนั้น ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ โดยการ ปรับตัวให้พร้อมที่จะทำการเคลื่อนไหวหรือแสดงทักษะนั้นๆ และมีจิตใจและ สภาวะ อารมณ์ที่ดีต่อการที่จะทำหรือแสดงทักษะนั้นๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นการสนองตอบภายใต้การควบคุม เป็นขั้นที่ให้โอกาส แก่ผู้เรียนในการตอบสนองต่อสิ่งที่รับรู้ ซึ่งอาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนเลียนแบบการกระทำหรือการแสดงทักษะนั้น หรืออาจใช้วิธีการให้ผู้เรียนลองผิดลองถูก จนกระทั่งสามารถตอบสนองได้อย่างถูกต้อง

ขั้นที่ 4 ขั้นการให้ลงมือกระทำจนกลายเป็นกลไกที่สามารถกระทำได้เอง เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการทำสิ่งนั้นๆ

ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างชำนาญ เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการกระทำนั้นๆ จนผู้เรียนสามารถทำได้คล่องแคล่ว ชำนาญเป็นไปโดยอัตโนมัติ และด้วยความเชื่อมั่นในตนเอง

ขั้นที่ 6 ขั้นการปรับปรุงและประยุกต์ใช้ เป็นขั้นที่ช่วยให้ผู้เรียนปรับปรุงทักษะหรือการปฏิบัติของตนให้ดียิ่งขึ้นและประยุกต์ใช้ทักษะที่ตนได้รับการพัฒนาในสถานการณ์ต่างๆ

ขั้นที่ 7 ขั้นการคิดริเริ่ม เมื่อมีผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือกระทำ สิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างชำนาญ และสามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่หลากหลาย แล้วผู้ปฏิบัติจะเริ่ม เกิดความคิดใหม่ๆ ในการกระทำหรือการปรับการกระทำนั้นให้เป็นไปตามที่ตนต้องการ

#### 1.4 ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียน

ตามรูปแบบผู้เรียนจะสามารถกระทำหรือแสดงออกอย่างคล่องแคล่ว ชำนาญในสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ นอกจากนั้นยังช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และความอดทนให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนด้วย

#### 2. รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์

(Harrow's Instructional Model For Psychomotor domain)

2.1 ทฤษฎี/หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ แฮร์โรว์ ได้จัดลำดับของขั้นการเรียนรู้ทางด้านทักษะปฏิบัติไว้ 5 ขั้น โดยเริ่มจากระดับที่ซับซ้อนน้อยจนไปถึงระดับที่มีความซับซ้อนมาก ดังนั้นการกระทำจึงเริ่มจากการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อใหญ่ จนไปถึงการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อย่อย ลำดับขั้นดังกล่าว ได้แก่ การเลียนแบบ การลงมือ กระทำตามคำสั่ง การกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ การแสดงออกและการกระทำอย่างเป็น ธรรมชาติ

## 2.2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบ รูปแบบนี้มุ่งช่วยให้ผู้เรียน

เกิดความสามารถ ทางด้านทักษะปฏิบัติต่างๆ กล่าวคือ ผู้เรียนสามารถปฏิบัติหรือกระทำ อย่างถูกต้องสมบูรณ์ และชำนาญกระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

ขั้นที่ 1 ขั้นการเลียนแบบ เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนสังเกตการณ์ กระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนย่อมจะรับรู้หรือสังเกตเห็นรายละเอียดต่างๆ ได้ไม่ครบถ้วน แต่อย่างน้อยผู้เรียนจะสามารถบอกได้ว่า ขั้นตอนหลักของการกระทำนั้นๆ มีอะไรบ้าง

ขั้นที่ 2 ขั้นการลงมือกระทำตามคำสั่ง เมื่อผู้เรียนได้เห็น และสามารถบอกขั้นตอนของการกระทำที่ต้องการเรียนรู้แล้ว ให้ผู้เรียนลงมือทำโดยไม่มี แบบอย่างให้เห็น ผู้เรียนอาจลงมือทำตามคำสั่งของผู้สอน หรือทำตามคำสั่งที่ผู้สอนเขียน ไว้ในคู่มือก็ได้ การลงมือปฏิบัติตามคำสั่งนี้ แม้ผู้เรียนจะยังไม่สามารถทำได้อย่างสมบูรณ์ แต่อย่างน้อย ผู้เรียนก็ได้ประสบการณ์ในการลงมือทำ และค้นพบปัญหาต่างๆ ซึ่งช่วยให้ เกิดการเรียนรู้ และการปรับการกระทำให้ถูกต้องสมบูรณ์ขึ้น

ขั้นที่ 3 ขั้นการกระทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ ผู้เรียน จะต้องฝึกฝนจนสามารถทำสิ่งนั้นๆ ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ โดยไม่จำเป็นต้องมี แบบอย่าง หรือมีคำสั่งนำทางการกระทำ การกระทำที่ถูกต้องแม่นยำ พอดี สมบูรณ์แบบ เป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องสามารถทำได้ในขั้นนี้

ขั้นที่ 4 ขั้นการแสดงออก ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียนมีโอกาสได้ ฝึกฝนมากขึ้นจนกระทั่งสามารถทำในสิ่งนั้นได้ถูกต้องสมบูรณ์แบบอย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว ราบรื่น และด้วยความมั่นใจ

ขั้นที่ 5 ขั้นการกระทำอย่างเป็นธรรมชาติ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ผู้เรียน สามารถ กระทำสิ่งนั้นๆ อย่างสบายๆ เป็นไปอย่างอัตโนมัติ โดยไม่รู้สึกรู้ว่าต้องใช้ความ พยายาม เป็นพิเศษ ซึ่งต้องอาศัยการปฏิบัติบ่อยๆ ในสถานการณ์ต่างๆ ที่หลากหลาย

2.3 ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบผู้เรียนจะเกิด การพัฒนา ทางด้านทักษะปฏิบัติ จนสามารถกระทำได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

## 3. รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส

(Davies' Instructional Model for Psychomotor Domain)

3.1 ทฤษฎี/หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ เดวิส ได้นำเสนอ แนวคิด เกี่ยวกับการพัฒนาทักษะปฏิบัติไว้ว่า ทักษะส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วย ทักษะย่อยๆ จำนวนมากการฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อยๆ เหล่านั้นได้ก่อนแล้ว

ค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่ จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้ดีและรวดเร็วขึ้น

3.2 วัตถุประสงค์ของรูปแบบนี้มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถด้านทักษะ ปฏิบัติของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะที่ประกอบด้วยทักษะย่อยจำนวนมาก

### 3.3 กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ

ขั้นที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ ขั้นนี้เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนได้เห็นทักษะหรือการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ในภาพรวม โดยการสาธิตให้ผู้เรียนดู ทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ ทักษะหรือการกระทำที่สาธิตให้ผู้เรียนดูนั้นจะต้องเป็นการกระทำ ในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ ไม่ช้าหรือเร็วเกินไปกติก ก่อนการสาธิต ครูควรให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนในการสังเกต ควรชี้แนะจุดสำคัญที่ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษในการสังเกต

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย เมื่อผู้เรียนได้เห็น ภาพรวมของการกระทำหรือทักษะทั้งหมดแล้ว ผู้สอนควรแตกทักษะทั้งหมดให้เป็นทักษะย่อยๆ หรือแบ่งสิ่งที่กระทำออกเป็นส่วนย่อยๆ และสาธิตส่วนย่อยแต่ละส่วนให้ผู้เรียน สังเกตและทำตามไปที่ละส่วนอย่างช้าๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อย โดยไม่มีการสาธิตหรือมีแบบอย่างให้ดู หากติดขัดจุดใด ผู้สอนควรให้คำชี้แนะและช่วยแก้ไขจนกระทั่งผู้เรียนทำได้ เมื่อได้แล้วผู้สอนจึงเริ่มสาธิตทักษะย่อยส่วนต่อไป และให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยนั้นจนทำได้ ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งครบทุกส่วน

ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ เมื่อผู้เรียนปฏิบัติได้แล้ว ผู้สอนอาจ แนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำงานนั้นได้ดีขึ้น เช่น ทำได้ประณีต สวยงามขึ้น ทำได้รวดเร็วขึ้น ทำได้ง่ายขึ้น หรือสิ้นเปลืองน้อยลง เป็นต้น

ขั้นที่ 5 ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อยๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติแต่ละส่วนได้แล้ว จึงให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยๆ ต่อเนื่องกัน ตั้งแต่ต้นจนจบ และฝึกปฏิบัติหลายๆ ครั้งจนกระทั่งสามารถปฏิบัติทักษะที่สมบูรณ์ได้ อย่างชำนาญ

3.4 ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนตามรูปแบบผู้เรียนจะสามารถปฏิบัติทักษะได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพโดยครูจะต้องมี  
พฤติกรรมที่จำเป็น ดังนี้

1. สอนให้กระจ่าง (Clarity of Instruction) ครูจะต้อง  
วางแผน กำหนดเนื้อหาที่จะสอนว่าจะสอนอะไร (What) สอนทำไม (Why) สอนเมื่อไร  
(When) และสอนอย่างไร (How)

2. มีความกระตือรือร้น (Enthusiasm During Instruction)  
ครูต้องมีความกระตือรือร้นเป็นตัวอย่างให้แก่ นักเรียน เพราะครูเป็นศูนย์รวมของ  
พฤติกรรม ถ้าครูขาดความกระตือรือร้นนักเรียนก็จะหงอยและเหงานตามไปด้วย ดังนั้นครู  
ต้องเตรียมการสอนและกิจกรรมให้พร้อมเป็นตัวอย่างให้แก่ นักเรียน สร้างบรรยากาศใน  
การเรียนรู้ให้สนุกทุกชั่วโมงครูจะตั้งเป้าหมายว่านักเรียนจะต้องได้รับความรู้ใหม่ๆ เพิ่มขึ้น  
และสนุกสนานพร้อมกันไปด้วย

3. เน้นเรื่องงาน (Task Orientation) ครูจะต้องกระตุ้นให้  
นักเรียนมีความตั้งใจจริงในการเรียน ให้นักเรียนตื่นตัวอยู่เสมอ เสมือนหนึ่งเป็นนักธุรกิจที่  
พร้อมจะทำงานให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ได้ระบುವัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้  
ประเมินผล ผู้เรียนก่อนจัดการเรียนรู้จัดประสบการณ์ในการเรียนรู้การประเมินผลการ  
จัดการเรียนรู้ การบอกรับกลับและปรับปรุงแก้ไข

4. มีกลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้  
(Instructional Strategies) ครูจะต้องรู้จักเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้หลายๆ วิธี เพื่อให้  
สอดคล้องกับความต้องการใหม่ๆ ของนักเรียน

5. มีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน (Interaction with Student)  
ครูจะต้องยอมรับว่านักเรียนเป็นเสมือนบุตรหลานของเรา แต่ละคนย่อมมีคุณค่าและ  
ศักดิ์ศรี ครูควรรหาโอกาสพูดคุยกับนักเรียนทุกคน ได้ถามถึงปัญหาของนักเรียน (ถ้ามี)  
และควรให้คำปรึกษา ตามความเหมาะสม

6. ใช้คำถามที่น่าสนใจ (Use of Interesting Questions)  
ครูต้องฝึกให้ นักเรียนรู้จักคิด รู้จักถาม และให้คะแนนหรือให้รางวัลอย่างอื่นเป็นสิ่งจูงใจ

วีรวรรณ ไชนงนุช (2551, หน้า 30) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้  
ตามกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หลักการสำคัญที่ครูผู้สอนควรคำนึงถึง  
มากที่สุดในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน คือ กระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียน  
ได้มีโอกาสได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ได้ใช้ทักษะด้านความคิด การปฏิบัติงาน และการศึกษา

หาคำตอบด้วยตนเอง การเรียนรู้ต้องเป็นไปตามกระบวนการ และให้นักเรียนได้ปฏิบัติลงมือทำงานให้มากที่สุด ครูเป็นผู้วางแผน เตรียมการ ออกแบบการเรียนรู้ มีจุดประสงค์ในการเรียนรู้อะไร จะทำอย่างไร ด้วยวิธีการใด ใช้เทคนิคใด ใช้หลักการและทฤษฎี การเรียนรู้ใดที่จะส่งผลให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ ได้ตามที่ตั้งจุดประสงค์ไว้

จากการศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนากระบวนการทำงานของ นักเรียน กล่าวสรุปได้ว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความสำคัญช่วยให้การเรียนรู้มี คุณภาพมีการดำเนินการถ่ายทอดอย่างเป็นระบบ ระเบียบ ในการจัดการเรียนรู้ไม่ สามารถ กล่าวได้ว่ารูปแบบใดเหมาะสมหรือดีที่สุด ดังนั้นการเลือกใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ครูจะต้องนำไปใช้ให้เหมาะสมกับระดับและวัยของนักเรียน จะสามารถพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน เช่น การเชิญวิทยากร หรือผู้เชี่ยวชาญ การใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ตลอดจนการกำหนด กิจกรรมให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติด้วย ก็จะทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงใช้ รูปแบบการจัดการเรียนรู้การปฏิบัติจริง เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รู้จักกระบวนการทำงาน ด้วยกิจกรรมตามลำดับ ทั้ง 4 ขั้นตอน ฝึกผู้เรียนได้เรียนรู้ตามรูปแบบนี้หลายๆ ครั้ง จนเกิดทักษะกระบวนการ คือ

1. ขั้นวิเคราะห์และศึกษางาน
2. ขั้นวางแผนการทำงาน
3. ขั้นปฏิบัติ
  - 3.1 ผู้สอนให้คำแนะนำ
  - 3.2 ผู้เรียนฝึกปฏิบัติ
  - 3.3 ผู้เรียนฝึกฝน
4. ขั้นประเมินปรับปรุง

การเรียนรู้การปฏิบัติจริงเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนฝึกทักษะปฏิบัติกิจกรรม ตามลำดับขั้นตอนโดยครูผู้สอนสร้างสถานการณ์กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความ อยากรู้ อยากเห็น ให้ผู้เรียนรู้จักการวิเคราะห์งาน วางแผนการทำงาน ปฏิบัติงานตามที่วางแผนไว้ รู้จักประเมินและปรับปรุงผลงาน

## การพัฒนาบุคลากร

### 1. ความหมายของการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งที่หน่วยงานจะต้องดำเนินการเพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถ มีทักษะคิดวิเคราะห์ เลือกและตัดสินใจ เพื่อปฏิบัติงานของตนเองและส่วนรวมให้มีประสิทธิภาพและก้าวหน้า ได้มีหน่วยงานทางการศึกษาและนักการศึกษาให้ความหมายของการพัฒนาบุคลากรไว้หลายท่าน ดังนี้

พฤษี พิรุณห์ (2547, หน้า 10) ได้ให้ความหมายการพัฒนาบุคลากรเป็นกระบวนการที่สำคัญยิ่งที่ผู้บริหารจะต้องให้ความสำคัญและสนใจ เพราะถ้าหากบุคลากรในโรงเรียน หรือหน่วยงานได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถสม่ำเสมอ บุคลากรจะมีความมั่นใจ ในการปฏิบัติงานไม่ว่าด้าน การเรียนการสอน การทำงานอื่นๆ ในโรงเรียน ดังนั้น ผู้บริหารจึงต้องเป็นผู้มีวิสัยทัศน์วิชาการเป็นผู้ที่เห็นความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร จึงจะให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรอย่างจริงจัง ซึ่งจะสามารถเปลี่ยนนโยบายไปสู่การปฏิบัติที่ ได้ผลอย่างจริง

กระทรวงศึกษาธิการ (2547, หน้า 5) นำเสนอในเอกสารการพัฒนาคูระประจำการว่าแนวทางการพัฒนาคูระ เป็นแนวการพัฒนาครูที่เชื่อมโยงจากกระบวนการพัฒนาคูระตามปกติ กับกระบวนการพัฒนาคูระตามแนวทางการพัฒนาคูระระหว่างการปฏิบัติงาน

วีระ พรหมอารักษ์ (2547, หน้า 9) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากร คือ กระบวนการพัฒนาคนให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ ความชำนาญ ตลอดจนพัฒนาทัศนคติของผู้ปฏิบัติงานเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น และบรรลุวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2548 ก, หน้า 11-12) รูปแบบการพัฒนาบุคลากร คือ ใช้วิธีการบริหารจัดการความรู้ (Knowledge Management) ว่าเป็นแนวคิดองค์รวมที่บูรณาการศาสตร์ต่างๆ เข้าด้วยกัน ทั้งในฐานะที่เป็นการจัดการสารสนเทศ (Management of Information) และการจัดการเกี่ยวกับบุคคล (Management of People) ดังนั้นขอบเขตของการจัดการความรู้จึงกว้างขวางและครอบคลุมถึงศาสตร์ ต่างๆ ได้แก่ การบริหารจัดการ การปฏิบัติและหลักปรัชญา กลยุทธ์ และลักษณะพฤติกรรมของมนุษย์ กระบวนการจัดการความรู้เหล่านี้ จึงต้องอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ในการจัดการซึ่งประกอบมีกระบวนการ ดังนี้



1. การจัดหาความรู้ (Knowledge Acquisition)
2. การจัดเก็บและการสืบค้นความรู้ (Knowledge Storage and Retrieval)
3. การใช้ความรู้ (Knowledge Usage/Utilize)
4. การถ่ายทอด/กระจาย/การแบ่งปันความรู้ (Knowledge Transfer Distribution/Sharing)
5. การสร้างความรู้ใหม่ (New Knowledge Creation) กระบวนการเหล่านี้เป็นวัฏจักรที่ต่อเนื่องกัน

สมโชค กางรัมย์ (2549, หน้า 10) ได้ให้ความหมายของการพัฒนาบุคลากรไว้ว่า การนำกรรมวิธีต่างๆ มาพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรในหน่วยงานเพื่อให้บุคคลมีความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะในการปฏิบัติงานจริงหรือมีความชำนาญในวิชาชีพ ทำให้การปฏิบัติงานในหน่วยงานมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลตามความต้องการของหน่วยงาน

ยนต์ ชุ่มจิต (2550, หน้า 1) ได้กล่าวถึงการพัฒนาครูผู้สอนว่า หมายถึง การดำเนินงานที่พยายามจะสร้างเสริมให้ครูมีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการสอน และการทำงาน ตลอดจนเจตคติที่ดีในการทำงาน รวมถึงการมีบุคลิกภาพและคุณธรรมความเป็นครูที่ดีด้วย

สมาน รังสิโยภย (2550, ออนไลน์) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรมีจุดมุ่งหมายที่จะเพิ่มพูนและปรับปรุงคุณภาพของผู้ปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่ เพิ่มผลงานของสถาบันและเพื่อสนองความต้องการที่จะก้าวหน้าของผู้ปฏิบัติงาน จึงเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่จะต้องหาทางให้ผู้ปฏิบัติงานได้เจริญก้าวหน้าไปเท่าที่ความสามารถจะอำนวย โดยการจัดกระทำกระบวนการพัฒนาบุคลากรตามขั้นตอน คือ การกำหนดขอบเขตและทิศทางของการพัฒนาบุคลากร การวางแผนพัฒนาบุคลากรตามขอบเขตหรือนโยบายของหน่วยงานนั้นจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาบุคลากรในทางปฏิบัติ และประเมินผลการพัฒนาบุคลากรในกระบวนการพัฒนาบุคลากรนั้น มีกิจกรรมที่สำคัญ ดังนี้

1. การฝึกอบรม หมายถึง การพัฒนาบุคลากรด้วยการเพิ่มพูนความรู้ และทักษะในการทำงานเพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ในการฝึกอบรมนั้นมีวิธีการ หรือเทคนิคการฝึกอบรมหลายอย่างที่ใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ การบรรยาย การประชุม

อภิปราย การศึกษากรณีตัวอย่าง การแสดงบทบาทสมมติ การสาธิต วิธีระดมความคิด  
ทัศนศึกษา เป็นต้น

2. การลาศึกษาต่อ เป็นการพัฒนาบุคลากรวิธีหนึ่ง เพราะการที่บุคคลทำงานเป็นเวลานาน ความรู้ความสามารถอาจจะล้าสมัยไม่ทันเหตุการณ์ หน่วยงานจึงต้องหาทางส่งบุคลากรไปศึกษาต่อ การเปิดโอกาสให้ครูอาจารย์ในโรงเรียนได้ศึกษาต่อเพื่อรับวุฒิสูงขึ้นเป็นการบำรุงขวัญครูอาจารย์ในโรงเรียนด้วย แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงประโยชน์หรือผลเสียหายที่จะเกิดการเรียนการสอนของนักเรียนด้วย

3. การประชุมสัมมนา เป็นการพบปะเพื่อศึกษาหาหรือกันเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ของผู้ที่มีความสนใจหรือเกี่ยวข้องในเรื่องเดียวกัน ปรึกษาหารือกันเพื่อแก้ปัญหาในทางปฏิบัติระหว่างผู้มีประสบการณ์ การประชุมเชิงปฏิบัติการซึ่งเป็นการประชุมที่มีการลงมือกระทำเพื่อแก้ปัญหาหรือมีการปฏิบัติจริงด้วย

จิโรจน์ สารรัตน์ (2550, หน้า 10-11) การพัฒนาครูเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาครู คือ การพัฒนาวิชาชีพ (Professional Development) ซึ่งเป็นเรื่องของการทำบางอย่างเพื่อให้ครูได้รับเนื้อหามากขึ้น ให้มีศักยภาพที่สามารถทำการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันมีกระบวนการที่ให้ความสำคัญกันมาก ดังนี้

1. กระบวนการคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นกับผู้เรียน (Results Driven Education) นั่นคือแผนงานหรือโครงการพัฒนาครู จะต้องคำนึงถึงการส่งผลให้ครูมีพฤติกรรมการสอนเป็นไปในทางบวกที่จะส่งผลดีกับผู้เรียน

2. กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ (System Thinking) ซึ่งแผนงานหรือโครงการพัฒนาครูจะต้องมุ่งก่อให้เกิดรูปแบบการคิดอย่างเป็นระบบไม่คิดแบบแยกส่วนโดยคำนึงถึงส่วนต่างๆ ในองค์กร ไม่ว่าจะเป็นหลักสูตรการสอนหรือการประเมินผล ต่างส่งผลซึ่งกันและกัน และต่างมีอิทธิพลร่วมกันที่จะส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. กระบวนการเกี่ยวกับการเป็นผู้กระทำ (Active) ให้เกิดการเรียนรู้ในตัวครูด้วยตนเอง (Constructivism) แทนการเป็นผู้ถูกกระทำ (Passive) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้โดยผู้อื่น ดังนั้นแผนงานหรือโครงการพัฒนาครูต้องเสริมสร้างให้เกิดลักษณะการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ประสบการณ์ในลักษณะการริเริ่มสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ๆ ให้เกิดขึ้นโดยกระบวนการกลุ่ม

จากความหมายการพัฒนาบุคลากรตามที่ได้กล่าวมา สรุปได้ว่าการพัฒนาบุคลากรเป็นการดำเนินการให้บุคลากร ได้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะ ความชำนาญและประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบให้เกิดประสิทธิภาพ รวมทั้งการพัฒนาทัศนคติของบุคลากรที่มีต่อองค์กรให้เป็นไปในทางที่ดี ส่งผลให้องค์การประสบความสำเร็จบรรลุเป้าหมายที่กำหนดเอาไว้ ซึ่งการพัฒนาบุคลากรมีวิธีการหลายวิธี เช่น การฝึกอบรม การศึกษาต่อ การศึกษาดูงาน และการประชุมสัมมนา เป็นต้น

สำหรับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยพัฒนาบุคลากรโดยใช้วิธีการฝึกอบรม

## 2. ความสำคัญของการพัฒนาครูผู้สอน

ไพฑูริย์ สิ้นลารัตน์ (2543, หน้า 1-20) ได้กล่าวถึง พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 เป็นกฎหมายแม่บทในการบริหารและจัดการศึกษาสู่มาตรฐานระดับชาติ ให้ความสำคัญ ต่อครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาโดยกำหนดไว้ในหมวด 7 มาตรา 52 ให้กระทรวงส่งเสริมให้มีระบบ กระบวนการผลิต การพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากร ทางการศึกษาให้มีคุณภาพ และมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูงเป็น พระราชบัญญัติฉบับแรกของประเทศไทย ที่ปฏิรูปการศึกษาทั้งระบบ หัวใจสำคัญของการปฏิรูปการศึกษา คือการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 ได้กำหนดแนวทาง การศึกษาโดยยึดหลักผู้เรียน เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ และเน้นความสำคัญของความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และบูรณาการตามเหมาะสม การจัดการศึกษายุคใหม่จึงต้อง ปรับเปลี่ยนการเรียนการสอน เพราะครูเป็นบุคคลสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ หากครูมี คุณภาพและศักยภาพสูง จะทำให้การจัดกระบวนการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการเรียนรู้บังเกิดผล ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับ เป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษา

สำนักพัฒนาและส่งเสริมวิชาชีพ (2548, หน้า 7) สรุปไว้ในพระราชบัญญัติ สภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พุทธศักราช 2546 มีเจตนารมณ์ในการพัฒนาครู และบุคลากรทางการศึกษา โดยกำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ (มาตรา 8) และอำนาจหน้าที่ ของครูสภา (มาตรา 9) ต้องการให้ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา มีมาตรฐานและ จรรยาบรรณวิชาชีพสมกับเป็นวิชาชีพชั้นสูง โดยกำหนดให้ครูสภามีอำนาจหน้าที่ในการ กำหนดมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณวิชาชีพ มาตรา 9(1) สนับสนุนส่งเสริมและ

พัฒนาวิชาชีพตามมาตรฐานวิชาชีพ และจรรยาบรรณวิชาชีพ มาตรา 9(5) รวมทั้งกำหนดระดับคุณภาพของมาตรฐานในการประกอบวิชาชีพและจัดให้มีการประเมินระดับคุณภาพของครูและบุคลากรทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อดำรงไว้ซึ่งความรู้ ความสามารถ และความชำนาญการตามระดับคุณภาพของมาตรฐานในการประกอบวิชาชีพมาตรา 49

นริศรา ชนจุมจัง (2550, หน้า 14) กล่าวไว้ว่า การพัฒนาบุคลากรมีความสำคัญต่อการบริหารงานในองค์กรอย่างยิ่ง เพราะบุคลากรในองค์กรจะมีการปรับปรุงตนเองให้มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่จนเกิดความชำนาญและต้องแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่องให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบัน อยู่เสมอ มีการพัฒนากระบวนการ ปฏิบัติงานของตนเองให้องค์กรได้รับประโยชน์สูงสุด

รัตนพล บุญคงที่ (2550, หน้า 11) กล่าวไว้ว่า การพัฒนาบุคลากรเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต่อหน่วยงานหรือองค์กรจะมีประสิทธิภาพและศักยภาพที่เข้มแข็งก็ได้รับการยอมรับจากภายนอกนั้นขึ้นอยู่กับทรัพยากรบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ในการทำงาน ดังนั้นการส่งเสริมพัฒนาความรู้ ความสามารถของบุคลากรให้ก้าวทันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และนำความรู้ความสามารถที่ได้มาปรับปรุงพัฒนาตนเองและนำมาปฏิบัติงานในหน้าที่ที่รับผิดชอบในหน่วยงานให้เกิดประโยชน์ และประสิทธิภาพตามที่ต้องการ

จากความสำคัญข้างต้นสรุปได้ว่า ครูเป็นบุคคลที่มีความสำคัญที่สุดต่อการพัฒนาสังคมและชาติบ้านเมือง ทั้งนี้เพราะครูต้องรับหน้าที่ในการพัฒนาบุคลากรในสังคมให้ความเจริญงอกงาม จนบุคคลเหล่านั้นสามารถใช้ความรู้ความสามารถเพื่อพัฒนาบ้านเมือง ดังนั้น การพัฒนาครูให้เป็นบุคคลที่มีศักยภาพมากที่สุดจึงเป็นงานที่นักวิชาการศึกษาหรือผู้บริหารการศึกษาจะต้องกระทำอย่างต่อเนื่องอยู่ตลอดเวลา

### 3. ความมุ่งหมายของการพัฒนาครูผู้สอน

ความมุ่งหมายของการพัฒนาครูผู้สอนเพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ในการเป็นครูที่ดีรวมทั้งตระหนักในบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ รู้จักทำงานร่วมกันและต้องมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีตลอดจนมีการตื่นตัวต่อการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาตนเอง เพื่อให้ครู สามารถสร้างผลงานได้ตามที่สถาบันมุ่งหวังหรือตามที่สังคมต้องการ

กระทรวงศึกษาธิการ (2542, หน้า 47) จำแนกความมุ่งหมายของการพัฒนาครูเพื่อการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ ออกเป็น 4 ประการ คือ

1. เพื่อให้เกิดความตระหนักในการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้
  2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้
- อย่างลึกซึ้ง
3. เพื่อให้เกิดความร่วมมือกันดำเนินการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้
- อย่างจริงจัง
4. เพื่อขยายเครือข่ายการทำงานปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้
- สมคิด บางโม (2544, หน้า 13-15) กล่าวถึงความมุ่งหมายของการพัฒนาบุคลากร ไว้ดังนี้

1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ให้มีความรู้ หลักการ ทฤษฎี แนวคิดในเรื่องที่พัฒนาเพื่อนำไปใช้ในการทำงาน
2. เพื่อเพิ่มพูนความเข้าใจ (Understand) เป็นลักษณะที่ต่อเนื่องจากความรู้ กล่าวคือ เมื่อรู้ในหลักการ ทฤษฎีแล้วสามารถตีความ แปลความ ขยายความ และอธิบายให้คนอื่นทราบได้ รวมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ได้
3. เพื่อเพิ่มพูนทักษะ (Skill) ทักษะคือความชำนาญ หรือความคล่องแคล่วในการปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งได้ โดยอัตโนมัติ เช่น การใช้เครื่องมือต่างๆ เป็นต้น
4. เพื่อเปลี่ยนแปลงเจตคติ (Attitude) คือความรู้สึกที่ดีหรือไม่ดีต่อสิ่งต่างๆ การพัฒนามุ่งให้เกิดหรือเพิ่มพูนความรู้ที่ดีต่อองค์การ ต่อผู้บังคับบัญชาต่อเพื่อนร่วมงานและต่องานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ เช่น ความภาคภูมิใจต่อสถาบัน ความสามัคคีในหมู่คณะ ความรับผิดชอบต่องานความกระตือรือร้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ความมุ่งหมายของการพัฒนาครู เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ ทักษะ เจตคติและสร้างจิตสำนึกในการปฏิบัติงานของครู เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่การงาน มีความรู้ความสามารถ เหมาะสมกับตำแหน่งที่สูงขึ้น

#### 4. กระบวนการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรเป็นหัวใจสำคัญในการบริหารการศึกษา เพราะงานทุกอย่างจะดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและได้รับผลสำเร็จตามเป้าหมายหรือไม่เพียงใด ขึ้นอยู่กับความสามารถและความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง จึงเป็นหน้าที่โดยตรงของผู้บริหารที่จะต้องพยายามหาทางให้บุคลากรได้มีการพัฒนาความรู้

ความสามารถ และเกิดการพัฒนาย่างต่อเนื่อง ได้มีผู้กล่าวถึงกระบวนการพัฒนาบุคลากรไว้ ดังนี้

ประกอบ เพชรสุวรรณ (2547, หน้า 14-15 อ้างถึงใน กิติมา ปรีดีลก, 2543, หน้า 118-119) ได้กล่าวถึงกระบวนการพัฒนาบุคลากรไว้ว่า การพัฒนาบุคลากรมีจุดมุ่งหมายที่จะเพิ่มพูนและปรับปรุงคุณภาพของผู้ปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพอย่างเต็มที่เพื่อผลงานของสถาบัน และเพื่อตอบสนองความต้องการที่จะก้าวหน้าของผู้ปฏิบัติงานให้เจริญก้าวหน้าไปเท่าที่ความสามารถจะอำนวย โดยการจัดทำกระบวนการพัฒนาบุคลากรตามขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดขอบเขตและทิศทางของการพัฒนาบุคลากร เพื่อจะได้พัฒนาให้ตรงจุดมุ่งหมาย
2. วางแผนพัฒนาบุคลากรตามกำหนดขอบเขต หรือนโยบายของหน่วยงานนั้นๆ
3. จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาบุคลากรในทางปฏิบัติ ได้แก่
  - 3.1 การปฐมนิเทศ
  - 3.2 การสอนงาน
  - 3.3 การมอบอำนาจให้ปฏิบัติงาน ให้รู้จักรับผิดชอบงาน
  - 3.4 การสับเปลี่ยนโยกย้ายหน้าที่
  - 3.5 การหาพี่เลี้ยงช่วยสอนงาน
  - 3.6 ให้ทำหน้าที่ช่วยสอนงาน
  - 3.7 ให้รักษาการแทน
  - 3.8 พาไปสังเกตการณ์ทำงานบางโอกาส
  - 3.9 ส่งไปศึกษาดูงาน
  - 3.10 จัดประชุมสัมมนาและฝึกอบรม
  - 3.11 ส่งเข้าประชุมเรื่องเกี่ยวกับงาน
  - 3.12 จัดหาเอกสารทางวิชาการให้เพียงพอ
  - 3.13 จัดให้มีคู่มือการปฏิบัติงานให้พอใช้
  - 3.14 การอ่านแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ฟังปาฐกถาทางวิชาการ
  - 3.15 ให้ทำการทดลอง วิจัย โดยเฉพาะวิจัยในงานที่ทำอยู่ประจำ
  - 3.16 ให้มีการฝึกงานก่อนเปิดโรงเรียน

### 3.17 การนิเทศของผู้บริหาร

#### 4. การประเมินผลการพัฒนาของบุคลากร พิจารณาผล

การปฏิบัติงาน ว่ามีประสิทธิภาพเพียงใด โดยอาจพิจารณาจากผลที่เกิดแก่ผู้เข้ารับ การฝึกอบรมว่ามีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปมากน้อยเพียงใด พิจารณาจากผลที่เกิดแก่ ตำแหน่งงานว่างการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่กลับไปทำงานในตำแหน่งเดิม ของตนเอง สามารถปฏิบัติงานได้ดีขึ้นเพียงใด และพิจารณาจากผลที่เกิดขึ้นกับองค์การ หรือโรงเรียนว่าการฝึกอบรมนั้นทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้บรรลุเป้าหมายของ โรงเรียนหรือองค์การนั้นๆ เพียงใด คุ่มค่ากับค่าใช้จ่ายและทุนที่ได้ลงไปหรือไม่

ขวัญชัย วงษ์สุริยัน (2547, หน้า 12) กล่าวว่า กระบวนการพัฒนา บุคลากรเป็นการพัฒนาสรรรสภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ โดยมี กระบวนการ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ค้นหาปัญหาและความต้องการในการพัฒนา
2. กำหนดจุดมุ่งหมายที่ต้องการพัฒนา
3. คัดเลือกวิธีการ/สื่อในการพัฒนาบุคลากร
4. ดำเนินการพัฒนามบุคลากร
5. การประเมินผลการพัฒนา เพื่อปรับปรุงแก้ไขพัฒนาบุคลากร

ต่อไป

ธารพรพร สัตยารักษ์ (2548, หน้า 69-71) กล่าวว่า การพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development : HRD) เป็นแนวคิดการพัฒนาคน ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจสำคัญขององค์กร เพื่อเป้าหมายในการสร้างและการดำเนินงานที่เป็น เลิศในองค์กร รวมทั้งเพื่อสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) ซึ่งจะเป็น กุญแจสำคัญในการแข่งขันในโลกปัจจุบันและอนาคต การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป็นการ บริหารเพื่อให้มั่นใจว่าบุคลากรเรียนรู้และพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา สามารถแสดง ศักยภาพจากทุนทางปัญญาของตนเองและทีมงานในการสร้างสรรค์องค์กรอย่างมี ประสิทธิภาพ ซึ่งกระบวนการพัฒนาบุคลากรในยุคปัจจุบัน มีความจำเป็นต้องมีการ ประเมินผลการปฏิบัติงานเพื่อมุ่งผลสัมฤทธิ์ของงาน (Performance Management : PM) ซึ่งเป็นกระบวนการเพื่อให้มั่นใจว่าการปฏิบัติงานของทุกคนในองค์กรมุ่งไปสู่วิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมายขององค์กร กระบวนการ Performance Management : (PM) แบ่งเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวางแผน (Planning) เป็นการกำหนดเป้าหมายของบุคลากรในการทำงานซึ่งเป้าหมายดังกล่าวจะต้องสอดคล้องเชื่อมโยงมาจากเป้าหมายขององค์กร การวางแผนจะต้องเตรียมการล่วงหน้าก่อนเริ่มปฏิบัติงานและเป็นการตกลงร่วมกันระหว่างผู้ปฏิบัติงานและผู้บังคับบัญชา

2. การติดตามผลการปฏิบัติงาน (Monitoring) เมื่อบุคคลมีเป้าหมายที่ชัดเจนในการทำงานและปฏิบัติตามแผนงาน ผู้บังคับบัญชาจะต้องมีบทบาทในการติดตามความก้าวหน้าและผลการทำงานของบุคลากรเป็นระยะๆ ซึ่งหากไม่เป็นไปตามแผน จะได้มีการช่วยเหลือปรับปรุงหรือให้คำแนะนำเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาต่อไป

3. การพัฒนาคนและองค์กร (Development) หลังจากการติดตามผลการปฏิบัติงานของบุคลากรแล้ว พบว่า มีปัญหา อุปสรรคต่อความสำเร็จของงาน กระบวนการถัดมาคือการพัฒนาคนและองค์กร ซึ่งเป็นการเพิ่มศักยภาพของคนและองค์กรเพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมาย

4. การวัดผลการทำงาน (Rating) เมื่อมีการกำหนดเป้าหมาย ก็ย่อมต้องมีการวัดผล ดังนั้นองค์กรจำเป็นต้องกำหนดนโยบายและรูปแบบการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน

5. การให้รางวัล (Rewarding) เมื่อผ่านกระบวนการวัดผลการทำงาน จะนำไปใช้ในการให้รางวัลแก่บุคลากรที่มีผลงานดีเด่น

ดังนั้นกระบวนการพัฒนาบุคลากร ตามแนวทางการบริหารเพื่อมุ่งผลสัมฤทธิ์ Performance Management : PM จึงเป็นกระบวนการบริหารเพื่อให้ผลการดำเนินงานของบุคลากรเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ เป็นวิธีการบริหารสำหรับองค์กรที่มีประสิทธิภาพสูง เพราะสามารถขับเคลื่อนคนในองค์กรมุ่งไปในทิศทางเดียวกันตามแผนที่กำหนดไว้ล่วงหน้า โดยเป็นกระบวนการที่ทำอย่างต่อเนื่อง (On-going Proce)

สุมาลี ทองดี (2551, หน้า 6-7) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพภายในองค์กรนั้นจะต้องนำกรอบแนวคิดเรื่องการจัดการความรู้มาใช้เพื่อให้รักษาวัฒนธรรมที่ดีให้คงอยู่และเปลี่ยนแปลงแก้ไขวัฒนธรรมที่ไม่ดีให้หมดไปซึ่ง Osterhgoof ผู้คิดเรื่องการจัดการความรู้มาใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคล ซึ่งดัดแปลงจากบริษัท Xerox Corporation ประเทศสหรัฐอเมริกา เรื่องการจัดการความรู้นั้นประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 6 ประการ ดังนี้



1. การจัดการแลกเปลี่ยนความรู้ หมายถึง องค์กรมีการดำเนินการสร้างหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของคนในองค์กรให้มีการแลกเปลี่ยน แบ่งปันความรู้ซึ่งกันและกัน เพื่อที่จะทำให้ความเชื่อและพฤติกรรมที่องค์กรต้องการให้เกิดขึ้น สามารถซึมลึกเข้าไปในบรรทัดฐาน และค่านิยมของคนในองค์กรจนเกิดเป็นวัฒนธรรมขึ้นมาได้

2. การสื่อสาร หมายถึง องค์กรมีการวางแผนการสื่อสารที่เป็นระบบ และทำการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อให้บุคลากรเข้าใจตรงกันว่าองค์กรกำลังทำอะไร ทำไปเพื่ออะไร และจะทำอย่างไร โดยคำนึงถึงปัจจัยหลักๆ 3 อย่าง คือ เนื้อหาของเรื่องที่ต้องการจะสื่อสารกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการสื่อสาร ช่องทางในการสื่อสาร

3. กระบวนการและเครื่องมือ หมายถึง องค์กรมีการพิจารณาและคัดเลือกกระบวนการและเครื่องมือทั้ง 2 ส่วน คือ ส่วนที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศที่จะช่วยให้เกิดพฤติกรรมของการแลกเปลี่ยนความรู้ภายในองค์กร เพื่อช่วยให้กระบวนการจัดการเรียนรู้สามารถเกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและสะดวกยิ่งขึ้นอย่างเหมาะสมกับความรู้ทั้ง 2 ประการ คือความรู้ที่ฝังลึก (Tacit) และความรู้ที่เปิดเผย (Explicit)

4. การฝึกอบรมและการเรียนรู้ หมายถึง องค์กรมีการดำเนินการในเรื่องการฝึกอบรมเกี่ยวกับแนวทางและหลักการของการจัดการความรู้แก่บุคลากรเพื่อที่จะสร้างความเข้าใจและความตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการและการแลกเปลี่ยนความรู้ภายในองค์กร และมีการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้ระบบหรือเทคโนโลยีดังกล่าวแก่บุคลากรเพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

5. การวัดผลองค์กร หมายถึง มีการวางระบบการวัดผล การดำเนินการ ซึ่งการจัดการความรู้เปรียบเทียบกับเป้าหมาย (Desired State) ที่ตั้งไว้โดยการแบ่งการวัดผลจากการจัดการความรู้ออกเป็น 3 ส่วน คือ การวัดระบบหรือกิจกรรมต่างๆ ในการจัดการความรู้ (System Measure) การวัดปัจจัยส่งออก (Output Measure) และการวัด ผลลัพธ์ (Outcome Measure) เพื่อช่วยในการติดตามผลและปรับปรุงแผนงาน

6. การยกย่องชมเชยและการให้รางวัล หมายถึง องค์กรมีการระบุพฤติกรรมที่พึงประสงค์ในการสร้าง ถ่ายทอด และการแลกเปลี่ยนความรู้เพื่อเป็นแบบอย่างแก่เพื่อนร่วมงานยกย่อง ชมเชย และให้รางวัลคนที่มีความประพฤติที่พึงประสงค์เหล่านี้และบูรณาการแผนการยกย่อง ชมเชย และให้รางวัลเข้ากับระบบการประเมินผลงานและการให้ค่าตอบแทนแก่พนักงานที่มีอยู่ในปัจจุบัน ตลอดจนค้นหาแรงจูงใจที่สำคัญสำหรับคนในองค์กรเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการความรู้

คะเนิงนิจ กองผาพา (2544, หน้า 19-20) กล่าวว่า ผู้บริหารต้องกำหนดแนวทางในการพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานโดยจัดทำกระบวนการพัฒนาบุคลากรตามขั้นตอน 5 ขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาปัญหาและสำรวจความต้องการเพื่อการพัฒนา
2. กำหนดจุดมุ่งหมายของการพัฒนา
3. วางแผนการพัฒนา
4. ดำเนินการพัฒนา
5. ประเมินผลการพัฒนา

ธีรยุทธ์ หล่อเลิศรัตน์ (2544, หน้า 632-634) ได้กล่าวถึงกระบวนการพัฒนาบุคลากรไว้ว่า หลักการพัฒนาบุคลากรที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือ หลักการเรียนรู้การพัฒนาของบุคคล เกิดจากการเรียนรู้โดยตรงหรือโดยอ้อม เช่น การสอนงาน การนิเทศงาน การฝึกอบรม หรือวิธีการอื่นๆ ล้วนแต่เกิดการเรียนรู้ทั้งสิ้น หลักการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา โดยมีขั้นตอนในการดำเนินงานพัฒนาบุคลากร 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การหาความจำเป็นของการพัฒนาบุคลากร หมายถึง การหาข้อมูลและวิเคราะห์ปัญหาของหน่วยงานเพื่อหาทางแก้ไขด้วยการพัฒนาบุคลากรในหน่วยงาน
2. การกำหนดวัตถุประสงค์เมื่อทราบปัญหาความจำเป็นหรือความต้องการในการพัฒนาบุคลากรที่เริ่มดำเนินการด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์ว่าจะพัฒนาบุคลากรเพื่อแก้ปัญหาหรือเพื่อการเปลี่ยนแปลงในการปฏิบัติงาน
3. การเลือกวิธีการที่เหมาะสม ว่าควรดำเนินการด้วยวิธีใด เช่น การฝึกอบรมสัมมนา ดูงาน เป็นต้น
4. การกำหนดโครงการ หมายถึง การจัดทำรายละเอียดของการพัฒนาบุคคลในแต่ละเรื่องว่าจะดำเนินการอย่างไร เช่น การจัดอบรมสัมมนาต้องกำหนดหลักสูตร เนื้อหาวิชา วิทยากร วัสดุอุปกรณ์และงบประมาณที่ใช้ความจำเป็น เป็นต้น
5. การดำเนินพัฒนาบุคลากรตามโครงการที่กำหนดหรือจัดทำขึ้น เช่น การฝึกอบรม สัมมนา หรือประชุมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาดูงาน

6. การประเมินผลและติดตามผล การพัฒนาบุคลากรที่ได้ดำเนินการไปแล้วว่าได้ผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงใด มีปัญหา อุปสรรค รวมทั้งประโยชน์ที่ได้จากโครงการที่ดำเนินการไปแล้วคุ้มค่าหรือไม่

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า กระบวนการพัฒนาบุคลากร ประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 4 ขั้นตอน ซึ่งเริ่มจากการสำรวจสภาพปัญหาความจำเป็นในการพัฒนาการวางแผน การดำเนินการและการติดตามประเมินผล

## องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย สมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้และกระบวนการจัดการเรียนรู้ มีดังนี้

### 1. สมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้

#### คณิตศาสตร์

Baroody (1992, p. 4) แสดงทัศนะเกี่ยวกับคุณลักษณะครูคณิตศาสตร์ที่ดีจะต้องเข้าใจเนื้อหาคณิตศาสตร์เป็นอย่างดี และมีความเชี่ยวชาญในการนำเสนอตั้งนั้น เพื่อให้ได้มาซึ่งคุณลักษณะที่เหมาะสม ผู้วิจัยได้ศึกษามาตรฐานของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครู ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท)

ได้กำหนดมาตรฐานครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ สำนักงานส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2549, หน้า 12-14)

1.1 มีความเข้าใจธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์

1.2 มีการนำคณิตศาสตร์มาใช้อย่างมีคุณธรรมและมีความสนใจ

ใฝ่พัฒนาตนเอง

1.3 มีการจัดโอกาสในการเรียนรู้ตามระดับการเรียนรู้และ

พัฒนาการของผู้เรียน

1.4 มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

ของผู้เรียน

1.5 มีการใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมเพื่อช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของ

ผู้เรียน

- 1.6 มีการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจ
- 1.7 มีการพัฒนาทักษะการสื่อสารการเรียนรู้โดยการสืบเสาะหาความรู้
- 1.8 มีการพัฒนาหลักสูตรสาระการเรียนรู้และการวางแผนการสอน
- 1.9 มีกระประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียน
- 1.10 มีการนำชุมชนมาร่วมจัดการศึกษาและพัฒนาการของผู้เรียน
2. สำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา มาตรฐานการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามเกณฑ์การประเมินภายนอกของ สมศ.มาตรฐานที่ 9 กำหนดไว้ว่าครูต้องมีความรู้ความเข้าใจ และมีการดำเนินงานเกี่ยวกับการเรียนการสอน ดังนี้ สำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา (2548, หน้า 36)
- 2.1 ครูมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเป้าหมายการจัดการศึกษา และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 2.2 ครูมีการวิเคราะห์ศักยภาพของผู้เรียนและเข้าใจผู้เรียน เป็นรายบุคคล
- 2.3 ครูมีความสามารถในการจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียน เป็นสำคัญ
- 2.4 ครูมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีมาใช้ในการเรียน การสอนของตนเองและผู้เรียน
- 2.5 ครูมีการประเมินผลการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพ การเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนและอิงพัฒนาการผู้เรียน
- 2.6 ครูมีการนำผลการประเมินมาปรับเปลี่ยนการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ
- 2.7 ครูมีการวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อและการเรียนรู้ของผู้เรียนสามารถ นำผลไปใช้พัฒนาผู้เรียน
3. สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ) มีเป้าหมาย ในการพัฒนาครู โดยการส่งเสริมสนับสนุนให้ครูพัฒนาตนเองเกี่ยวกับกระบวนการเรียน การสอนใหม่ๆ ส่งเสริมให้ครูทำวิจัยในชั้นเรียนเน้นนโยบาย “ปรับวิธีเรียนเปลี่ยนวิธีสอน”

ครูผู้สอนจะต้องมีวิธีการทำให้นักเรียนได้เรียนรู้และเข้าใจบทเรียนอย่างแท้จริงไม่ใช่ การท่องจำ ไม่ให้รู้สึกเบื่อหน่ายและสามารถเรียนอย่างมีความสุข มุ่งหวังให้ครูผู้สอน และผู้เรียนปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์การเรียนการสอนให้รู้จักคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ องค์ความรู้ด้วยตนเอง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2546, หน้า 28)

4. กรมวิชาการ ได้เสนอแนะแนวคิดเกี่ยวกับครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ควรมีความรู้ความสามารถ กรมวิชาการ (2545, หน้า 32) ดังนี้

4.1 มีความรู้และประสบการณ์ทางด้านการจัดการเรียนรู้มี ความสามารถในการพัฒนาความรู้และสร้างประสบการณ์ให้ผู้เรียนเข้าใจและปฏิบัติ ได้จริงสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาในศาสตร์เดียวกันและศาสตร์อื่นๆ รวมถึงการจัดเนื้อหา ได้เหมาะสมกับผู้เรียน

4.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญ ธรรมชาติ/ ลักษณะเฉพาะของวิชาคณิตศาสตร์ สามารถจัดสาระการเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ/ กระบวนการ ด้านคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม ได้ตรงตามหลักสูตร สามารถจัด กิจกรรมการเรียนรู้ พัฒนาสื่อการเรียนรู้วัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ให้ได้ตาม มาตรฐานการเรียนรู้

4.3 เป็นผู้ที่ไม่แสวงหาความรู้ ปรับปรุง และพัฒนาตนเองให้ ก้าวทันวิทยาการใหม่ๆ อยู่เสมอ มีความคิดสร้างสรรค์

4.4 รู้จักธรรมชาติ เข้าใจความต้องการของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้ลงมือปฏิบัติจริง

4.5 มีความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่าง หลากหลาย ใช้สื่อและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม ตลอดจนสร้างบรรยากาศให้เอื้อต่อ การเรียนรู้

5. สถาบันพินค อริโซนา สหรัฐอเมริกา ได้กำหนดคุณสมบัติของครู คณิตศาสตร์ ดังนี้ กรมวิชาการ (2545, หน้า 65)

5.1 สร้างความเชื่อมั่นและความสบายใจให้แก่ผู้เรียน

5.2 ร่วมมือกับผู้เรียนแสวงหาคำตอบ

5.3 ตั้งคำถามที่ชวนคิดและนำติดตามให้แก่ผู้เรียน

5.4 อุดหนุนยืนหยัดร่วมกับนักเรียนทุกสถานที่ ทุกหนทุกแห่ง

5.5 ให้นักเรียนมีส่วนร่วมและเริ่มจากสถานการณ์ในชีวิตจริง  
ของผู้เรียน

5.6 เอาจริงเอาจังและมีความมานะอดทน มีความพยายามให้  
เกิด ผลจริงกับนักเรียนอย่างสนุกสนาน

5.7 ให้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน

5.8 นำเสนอวิธีการใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาให้แก่ผู้เรียน

5.9 เอาใจใส่ต่อความรู้สึกที่เป็นความคิดเชิงลบต่อคณิตศาสตร์  
ของผู้เรียน

5.10 กระตุ้นให้นักเรียนอยากรู้อยากเห็น กล้าคิด กล้าทำ กล้าพูด  
กล้าเสี่ยง ในชั้นเรียน ทำให้นักเรียนต้องเชื่อมั่นว่า การทำผิดจะไม่ถูกตำหนิ

6. มาตรฐานครูดีเด่น ของสหรัฐอเมริกา ได้แก่  
(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2543, หน้า 152)

6.1 ครูต้องเอาใจใส่ต่อผู้เรียน

6.2 มีความรู้ในเนื้อหาและวิธีสอนเป็นอย่างดี

6.3 มีความรับผิดชอบต่อการจัดการเรียนรู้และติดตามการเรียนรู้

ของผู้เรียน

6.4 ใช้ความคิดอย่างเป็นระบบในการสอน

6.5 ใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพแก่ผู้เรียน

7. พิเศษ อนุกุล แสดงทัศนะเกี่ยวกับลักษณะของครูที่เอื้อต่อการ  
จัดการเรียนรู้เป็นสำคัญ ดังนี้ พิเศษ อนุกุล (2546, หน้า 29)

7.1 ครูต้องศึกษาวิเคราะห์วิจัยเพื่อทำความเข้าใจกับผู้เรียนเป็น  
รายบุคคลสามารถให้คำแนะนำได้ทุกเรื่องและทุกเวลา

7.2 ครูต้องศึกษาวิเคราะห์ศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อครู  
จะได้คอยช่วยเหลือแนะนำให้ผู้เรียนได้เรียนตามศักยภาพของตน ทั้งผู้เรียนที่เรียนช้าและ  
ผู้เรียนที่เป็นอัจฉริยะ

7.3 ครูต้องร่วมกับผู้เรียนในการสร้างวิสัยทัศน์ นั่นคือ ครูจะต้อง  
เสริมพลังและแรงจูงใจ ช่วยให้ผู้เรียนค้นพบความใฝ่ฝันและช่วยเหลือให้เขาเรียนรู้เพื่อไปสู่  
ความใฝ่ฝันนั้น

7.4 ครูต้องร่วมวางแผนการจัดการเรียนรู้กับผู้เรียน การเรียนเป็นสิทธิและหน้าที่ของผู้เรียนโดยให้ครูเป็นผู้ร่วมวางแผนให้คำแนะนำในฐานะผู้มีประสบการณ์มากกว่าการให้ผู้เรียนเป็นผู้วางแผนเอง แต่ทำให้แผนการเรียนเป็นของผู้เรียน

7.5 ครูต้องช่วยเหลือแนะนำเรื่องการเรียนรู้ เพราะผู้เรียนยังมีประสบการณ์น้อยเมื่อมีแผนการเรียนแล้วครูในฐานะที่มีประสบการณ์คอยแนะนำให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7.6 ครูต้องสรรหาและสนับสนุนสื่ออุปกรณ์ไว้ให้พร้อม โดยเฉพาะห้องสมุดและอินเทอร์เน็ต ถ้าโรงเรียนไม่มีสื่ออุปกรณ์พร้อม การเรียนการสอนอาจล้มเหลวได้

7.7 ครูต้องให้ผู้เรียนสร้างความรู้เอง ครูควรใจเย็นไม่ด่วนบอกความรู้เสียเองโดยที่ผู้เรียนไม่ได้ผ่านกระบวนการสอนตามกิจกรรม ครูมีหน้าที่จัดบรรยากาศ สิ่งแวดล้อม และอำนวยความสะดวก ส่วนการเรียนรู้ครูต้องให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองตามศักยภาพ

7.8 ครูต้องร่วมประเมินผลการเรียน โดยมีผู้ประเมินหลายฝ่าย ทั้งครู เพื่อน ผู้เกี่ยวข้องและที่สำคัญที่สุดผู้เรียนจะต้องประเมินผลด้วยตนเอง ดังนั้นครูต้องเป็นผู้แนะนำตลอดทั้งกระบวนการประเมินผล คือ การวัด การประเมิน และการนำผลไปปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพขึ้น

7.9 ครูผู้สอนควรสร้างบรรยากาศในกระบวนการเรียนการสอน ดังนี้

7.9.1 บรรยากาศที่ท้าทาย นักเรียนบางคนมีนิสัยเอาชนะการทำนาย บางคนชอบการยั่วให้เกิดความพยายาม ครูต้องรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคล และใช้กลยุทธ์ในการจัดการเรียนรู้

7.9.2 บรรยากาศที่มีอิสระ ให้ผู้เรียนมีโอกาสเลือก มีอิสระที่จะทำโดยอย่าให้รู้สึกว่าถูกบังคับ

7.9.3 บรรยากาศที่มีการยอมรับนับถือ ครูต้องรู้จักและมองผู้เรียนว่าเป็นบุคคลสำคัญและมีคุณค่า

7.9.4 บรรยากาศที่มีความอบอุ่น ครูต้องเข้าใจ เป็นมิตร ยอมรับให้ความช่วยเหลือผู้เรียนเกิดความอบอุ่นสบายใจ รักการเรียน

7.9.5 บรรยากาศแห่งการวินัย มีความจำเป็นในการเรียนการสอน แต่ไม่ใช่อยู่ในบรรยากาศการควบคุมลงโทษ

7.9.6 บรรยายภาคแห่งความสำเร็จ ครูต้องพูดถึงความสำเร็จมากกว่าความล้มเหลว และพยายามทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ

7.9.7 บรรยายภาคที่มีความแปลกใหม่ โดยทั่วไปคนจะสนใจใคร่รู้เรื่องราวที่แปลกใหม่เพื่อหน่ายเรื่องซ้ำซากกิจกรรมจึงต้องเสริมสร้างสิ่งใหม่ๆ

7.9.8 บรรยายภาคแหล่งผลประโยชน์ คนทุกคนมุ่งแสวงหาผลประโยชน์ ถ้าทำให้ผู้เรียนตระหนักถึงประโยชน์ที่เขาจะได้รับจากการเรียนรู้ เขาจะทำกิจกรรมด้วยความเต็มใจ

7.9.9 บรรยายภาคที่มีความสนุกสนาน เพลิดเพลิน ทำให้ผู้เรียนอยากเข้าร่วมครูให้ความเป็นกันเองกับผู้เรียนไม่เคร่งครัด ระเบียบวินัย ให้ผู้เรียนมีความสุข จัดความเครียดให้หมดไปจากการเรียนการสอน

8. สุমন อมรวินวัฒน์ แสดงทัศนะเกี่ยวกับลักษณะของครูที่ยึดผู้เรียน เป็นสำคัญ ดังนี้ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2548, หน้า 28)

8.1 ครูเตรียมเนื้อหา/วิธีสอนที่ผสมผสานภูมิปัญญาไทยและความรู้สากล

8.2 ครูจัดบรรยากาศที่เอื้อต่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพ

8.3 ครูเอาใจใส่นักเรียนรายบุคคล แสดงความเมตตาต่อนักเรียนอย่างทั่วถึง

8.4 ครูจัดกิจกรรมและสถานการณ์ให้นักเรียนแสดงออกอย่างสร้างสรรค์

8.5 ครูส่งเสริมนักเรียนฝึกคิด ฝึกทำ และปรับปรุงตนเอง

8.6 ครูส่งเสริมกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม

8.7 ครูใช้สื่อการสอนที่ฝึกการคิด การแก้ปัญหาและการค้นพบความรู้

8.8 ครูใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริงโดยร่วมมือกับชุมชน

8.9 ครูปลูกฝังระเบียบวินัย ค่านิยม คุณธรรมตามวิถีวัฒนธรรมไทย

8.10 ครูประเมินตนเองอยู่เสมอ



9. พิมพรรณ เดชะคุปต์ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2548, หน้า 29 อ้างอิงใน พิมพรรณ เดชะคุปต์, 2547) ศึกษาลักษณะตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ดังนี้

9.1 ครูผู้สอนจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ใหม่เอง

9.2 ครูผู้สอนให้ผู้เรียนใช้ทักษะกระบวนการคิด กระบวนการกลุ่ม และสร้างความรู้ด้วยตนเอง

9.3 ครูผู้สอนให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน ทั้งทางด้านปัญญา ร่างกาย อารมณ์และสังคม รวมทั้งให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งที่อยู่รอบตัวผู้เรียน

9.4 ครูผู้สอนสร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ทั้งบรรยากาศ ทางกายภาพและจิตใจ เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข

9.5 ครูผู้สอนมีการวัดผลและประเมินผลทั้งทักษะกระบวนการ ความสามารถศักยภาพผู้เรียนและผลผลิตจากการเรียนรู้ซึ่งเป็นผลการประเมินจากสภาพจริง

9.6 ครูผู้สอนพัฒนาผู้เรียนให้นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

9.7 ครูผู้สอนเปลี่ยนบทบาทจากเป็นผู้บอกความรู้สู่การเป็นผู้อำนวยความสะดวก คือเป็นผู้จัดประสบการณ์รวมทั้งสื่อการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนใช้เป็นแนวทางในการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2557, หน้า 1-3) กล่าวว่า ครูในทศวรรษที่ 21 คือ ครูที่ทำงาน ดังนี้

งานประจำ คือ งานการเรียนการสอนครูผู้สอนที่จะทำหน้าที่ให้ สมบูรณ์นั้นจะต้องมีขั้นตอนและกระบวนการดังรายละเอียดดังนี้

1. เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นรายบุคคล การทำความรู้จักกับผู้เรียน รายบุคคล ข้อมูลภูมิหลังความสามารถทางการเรียน ความต้องการผู้เรียน ปัญหาส่วนตัว รวมทั้งปัญหาทางบ้าน

2. วิเคราะห์เพื่อหาศักยภาพของผู้เรียน เพื่อดูว่าเด็กมีศักยภาพ ทางด้านปัญญาด้านไหนมากที่สุด โดยครูอาจจะต้องมีความรู้ทางด้านจิตวิทยาการเรียนรู้ หรือมีเทคนิคทางพหุปัญญา (Multiple Intelligence) เข้ามาช่วย หากมีความรู้ไม่พอก็ต้องขอ คำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะนั้นๆ

3. ร่วมกันสร้างวิสัยทัศน์กับผู้เรียนกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้างวิสัยทัศน์หรือความฝันของตนให้มาก ซึ่งครูอาจดูข้อมูลจากการเก็บข้อมูลเป็นรายบุคคล

4. ร่วมกันวางแผนเรียนรู้ ครูร่วมกันวางแผนการเรียนรู้กับผู้เรียนผู้ปกครอง โดยเน้นการมีส่วนร่วม ซึ่งอาจวางแผนเป็นรายวันรายเดือน หรือรายภาคเรียน ตลอดจนร่วมกันวางแผนในการวัดผลการเรียนรู้ต่างๆ

5. ให้คำแนะนำกับผู้เรียน

6. ผลิต สรรหา และสนับสนุนสื่อการสอน

7. ให้ผู้เรียนรู้จักการสร้างองค์ความรู้

8. สร้างกำลังใจ

9. ร่วมประเมินผลที่หลากหลาย

10. รายงานผล

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ของนักวิชาการตามที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ สังเคราะห์เพื่อสรุปเป็นองค์ประกอบสมรรถนะของครู ในการจัดการเรียนรู้ดังในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงผลการสังเคราะห์ องค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระ  
การเรียนรู้คณิตศาสตร์

องค์ประกอบ	ผู้วิจัย/นักวิชาการ/ปี										องค์ประกอบที่มุ่งศึกษา	
	สำนักงานส่งเสริมการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (2549)	สำนักงานบริหารและพัฒนาคุณภาพการศึกษา (2548)	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2546)	กรมวิชาการ (2545)	สถาบันพินิจ อริโซนา สหรัฐอเมริกา (2545)	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543)	พิเชษฐ อนกุล (2546)	สุมน อมรวิวัฒน์ (2548)	สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2548)	บุญเลี้ยง ทุมทอง (2557)		ความถี่
1. มีความเข้าใจธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์	✓			✓							2	
2. มีการนำคณิตศาสตร์มาใช้อย่างมีคุณธรรมและมีความสนใจ ใฝ่พัฒนาตนเอง	✓								✓		2	
3. มีการจัดโอกาสในการเรียนรู้ตามระดับการเรียนรู้และ พัฒนาการของผู้เรียน	✓				✓						2	
4. มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ของผู้เรียน	✓							✓		✓	3	
5. มีการใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมเพื่อช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของ ผู้เรียน	✓		✓	✓			✓	✓			5	✓
6. มีการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดแรงบันดาลใจ	✓									✓	2	
7. มีการพัฒนาทักษะการสื่อสารการเรียนรู้และการวางแผน การสอน	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	8	✓
8. มีการพัฒนาทักษะการสื่อสารการเรียนรู้โดยการสืบเสาะหา ความรู้	✓										1	
9. มีการนำชุมชนมาร่วมจัดการศึกษาและพัฒนาการของผู้เรียน	✓										1	
10. ครูมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเป้าหมายการจัดการศึกษา และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน		✓									1	
12. ครูมีความสามารถในการจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ		✓	✓	✓						✓	4	✓

## ตาราง 1 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ผู้วิจัย/นักวิชาการ/ปี										องค์ประกอบที่มุ่งศึกษา
	สำนักงานส่งเสริมการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย (2549)	สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (2548)	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2546)	กรมศึกษาธิการ (2545)	สถาบันพัฒนา สหรั้วอเมริกา (2545)	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543)	พิเศษ อนุกุล (2546)	สุมน อมรวิวัฒน์ (2548)	สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2548)	บุญเลี้ยง ทมทอง (2557)	
12. ครูมีความสามารถในการจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	✓	✓	✓	✓					✓	4	✓
13. ครูมีความสามารถในการนำเทคโนโลยีมาใช้พัฒนาการเรียนการสอนของตนเองและผู้เรียน	✓		✓	✓			✓		✓	5	✓
14. ครูมีการประเมินผลการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนและอิงพัฒนาการผู้เรียน	✓	✓				✓	✓	✓	✓	6	✓
15. ครูมีการนำผลการประเมินมาปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ		✓								1	
16. ครูมีการวิจัยเพื่อพัฒนาสื่อและการเรียนรู้ของผู้เรียนสามารถนำไปใช้พัฒนาผู้เรียน		✓	✓				✓			3	
17. ร่วมมือกับผู้เรียนแสวงหาคำตอบ					✓					1	
18. ตั้งคำถามที่ชวนคิดและนำติดตามให้แก่ผู้เรียน					✓					1	
19. อุดหนุนยีนทรีย์ร่วมกับนักเรียนทุกสถานที่ ทุกหนทุกแห่ง					✓					1	
20. ให้นักเรียนมีส่วนร่วมและเริ่มจากสถานการณ์ในชีวิตจริงของผู้เรียน					✓					1	
21. เอาจริงเอาจังและมีความมานะอดทน มีความพยายามให้เกิดผลจริงกับนักเรียนอย่างสนุกสนาน					✓					1	
22. นำเสนอวิธีการใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาให้แก่ผู้เรียน					✓					1	
23. เอาใจใส่ต่อความรู้สึกที่เป็นความคิดเชิงลบต่อคณิตศาสตร์ของผู้เรียน					✓					1	

ตาราง 1 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ผู้วิจัย/นักวิชาการ/ปี										องค์ประกอบที่มุ่งศึกษา	
	สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (2549)	สำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา (2548)	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2546)	กรมวิชาการ (2545)	สถาบันพินิจ อธิไซนา สหรัฐอเมริกา (2545)	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543)	พิเชษฐ อนุกุล (2546)	สมน อมรวิวัฒน์ (2548)	สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2548)	บุญเลี้ยง ทุมทอง (2557)		ความถี่
24. กระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนรู้ อยากเห็น กล้าคิด กล้าทำ					✓					✓	2	
25. ครูต้องเอาใจใส่ต่อนักเรียน						✓	✓	✓			3	
26. ใช้ความคิดอย่างเป็นระบบในการสอน						✓					1	
27. ใช้ทรัพยากรให้เกิดประสิทธิภาพแก่นักเรียน						✓					1	
28. ครูต้องช่วยเหลือแนะนำเรื่องการเรียนรู้							✓			✓	2	
29. ครูต้องสรรหาและสนับสนุนสื่ออุปกรณ์ไว้ให้พร้อม							✓			✓	2	
30. ครูต้องให้ผู้เรียนสร้างความรู้เอง									✓	✓	2	
31. ครูผู้สอนควรสร้างบรรยากาศในกระบวนการเรียนการสอน							✓	✓	✓		3	
32. ครูส่งเสริมให้นักเรียนฝึกคิด ฝึกทำ และปรับปรุงตนเอง								✓	✓		2	
33. ครูส่งเสริมกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกลุ่ม								✓	✓		2	
34. ครูใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเชื่อมโยงประสบการณ์กับชีวิตจริงโดยร่วมมือกับชุมชน								✓			1	
35. ครูประเมินตนเองอยู่เสมอ								✓			1	

จากตาราง 1 สามารถสรุปองค์ประกอบสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เกณฑ์ความถี่ร้อยละ 40 (ความถี่ตั้งแต่ 4 ขึ้นไป) ซึ่งได้องค์ประกอบสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้ จำนวน 5 ด้าน ได้แก่

1. ครูมีการพัฒนาทักษะการสื่อสารการเรียนรู้และการวางแผนการสอน
2. ครูมีการประเมินผลการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนและอิงพัฒนาการผู้เรียน
3. ครูมีการใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมเพื่อช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน
4. ครูมีความสามารถในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนของตนเองและผู้เรียน
5. ครูมีความสามารถในการจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ซึ่งผู้วิจัยได้หลอมรวมองค์ประกอบสมรรถนะของครู ข้อ 1, 4, 11, 16, 25 และ 31 เข้ากับด้านครูมีการใช้วิธีการสอนที่เหมาะสมเพื่อช่วยพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

## 2. กระบวนการจัดการเรียนรู้

องค์ประกอบของรูปแบบการการเรียนรู้ หรือองค์ประกอบของรูปแบบการสอนนั้นเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนารูปแบบซึ่งจะช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดที่ยึดถือ

Joyce and Well (1996, p. 5) เสนอองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ของสิ่งที่เป็นที่มาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยเป้าหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ทฤษฎี และหลักการเชิงพื้นฐาน ที่ใช้รองรับรูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้นๆ รวมไปถึงหลักการและแนวคิดสำคัญที่เป็นพื้นฐานของรูปแบบการจัดการเรียนรู้
2. ตัวรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจำแนกออกเป็น 4 ข้อย่อย ดังนี้
  - 2.1 โครงสร้างของรูปแบบ คือ จำนวนขั้นตอน รายละเอียดของขั้นตอนและลำดับขั้นตอนของกิจกรรมที่ใช้สอน
  - 2.2 ระบบทางสังคม คือ หัวข้อที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนได้แก่ บทบาทของครูและนักเรียน เช่นบทบาทของครูในการเป็นผู้นำกิจกรรมอำนวยความสะดวกผู้ให้ข้อมูล หรือเป็นผู้ควบคุมการทำงานของนักเรียนอย่างเคร่งครัด เป็นต้น

2.3 หลักของการตอบสนอง คือ การอธิบายถึงการแสดงออกของครูต่อนักเรียน การตอบสนองสิ่งที่นักเรียนได้กระทำ อาจได้แก่ การให้รางวัลเมื่อนักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม นักเรียนแสดงออกให้เห็นว่ามีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งแต่ละรูปแบบจะกำหนดให้มีการโต้ตอบพฤติกรรมของนักเรียนแตกต่างกันไป

2.4 ระบบในการสนับสนุน คือ การอธิบายถึงสิ่งที่จำเป็นในการใช้รูปแบบแต่ละรูปแบบหรือเงื่อนไขต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ นั้นๆ กล่าวถึงสภาพการณ์บางอย่างที่ช่วยส่งเสริมเนื้อหาและหลักการของรูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้น

3. การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้ กล่าวถึงการนำเอา รูปแบบ การจัดการเรียนรู้ไปใช้ในชั้นเรียนในรายวิชาต่างๆ การปรับรูปแบบให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้และลักษณะวิชา การนำไปประยุกต์ใช้กับรูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่น ๆ รวมถึงปัญหาและอุปสรรคในการนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้

4. ผลของการจัดการเรียนรู้และผลการส่งเสริม กล่าวถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ คือ สิ่งที่เป็นผลโดยตรงที่การจัดการเรียนรู้ต้องการ กับสิ่งที่เกิดขึ้นโดยอ้อมจากอิทธิพลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ซึ่งอาจเป็นผลทางบวกหรือทางลบก็ได้

ทิตินา แคมมณี (2552) รูปแบบการสอนมีความหมายเดียวกันกับ ระบบการเรียนการสอน เป็นลักษณะของการเรียนการสอนที่จัดขึ้นอย่างมีระบบระเบียบตามปรัชญา ทฤษฎี หลักการ หรือความเชื่อต่างๆ โดยมีความครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญของระบบนั้นและได้รับการยอมรับพิสูจน์ ทดสอบถึงประสิทธิภาพแล้ว รูปแบบการสอนจึงจำเป็นต้องมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

1. มีปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักของรูปแบบการสอนนั้นๆ
2. มีการบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียน การสอนที่สอดคล้องกับหลักการที่ยึดถือ
3. มีการจัดระบบ คือมีการจัดองค์ประกอบหรือความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบ ให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้นๆ

4. มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ อันจะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้นๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

Dick & Carey (1996) ได้นำเสนอรูปแบบของระบบการเรียนการสอนไว้ซึ่งสรุปได้ว่า องค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนมี 3 องค์ประกอบ คือ

1) การกำหนดจุดมุ่งหมายหรือผลลัพธ์ของการเรียนการสอน 2) การพัฒนาการเรียนการสอนและ 3) การประเมินการเรียนการสอน

Tyler Loop ได้กำหนดองค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนไว้ 3 ส่วนด้วยกัน คือ 1) จุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน 2) กิจกรรมการเรียนการสอน และ 3) การประเมินผลการเรียนการสอน ข้อมูลจากการประเมินผลสามารถใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับไปยังกิจกรรมการเรียนการสอนและจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนเพื่อการปรับปรุง

Glaser (1965 อ้างถึงใน ทิศนา แขมณี, 2555) ได้กำหนดองค์ประกอบรูปแบบการสอน ที่มีความคล้ายคลึงกับระบบของไทเลอร์ แต่ของเกลเซอร์ (Glaser) จะมีองค์ประกอบมากกว่า ได้แก่ 1) จุดประสงค์ของการสอน 2) การประเมินสถานะของผู้เรียนก่อนสอน 3) การจัดกระบวนการเรียนการสอน 4) การประเมินผลการเรียนการสอนและ 5) ข้อมูลป้อนกลับ

Klausmeier (1971 อ้างถึงใน ทิศนา แขมณี, 2555) ได้กำหนดองค์ประกอบของระบบการเรียนการสอนไว้ 7 ส่วน คือ 1) การกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน 2) การพิจารณาความพร้อมของผู้เรียน 3) การจัดเนื้อหาวิชา วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ 4) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 5) การดำเนินการสอน 6) การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน และ 7) ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน

Kemp (1977 อ้างถึงใน ทิศนา แขมณี, 2555) ได้กำหนดองค์ประกอบของการเรียนการสอนไว้ 9 ประการ ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ได้แก่ 1) กำหนดหัวข้อที่จะสอนและเขียนวัตถุประสงค์ทั่วไป 2) ศึกษาคุณลักษณะของผู้เรียน 3) ระบุจุดมุ่งหมายของการสอนในเชิงพฤติกรรม 4) กำหนดเนื้อหาวิชาที่สนับสนุนวัตถุประสงค์ในแต่ละข้อ 5) ทดสอบเพื่อวัดความรู้ ความสามารถก่อนที่จะทำการสอน 6) เลือกกิจกรรมและแหล่งวิชาการสำหรับการเรียนการสอน เพื่อจะนำเนื้อหาวิชาไปสู่จุดหมายปลายทางที่วางไว้ 7) ประสานงานในเรื่องต่างๆ เช่น การเงิน บุคลากร อาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ และดำเนินการไปตามแผนการที่กำหนดไว้ 8) ประเมินผลการเรียนของผู้เรียน



ว่าบรรลូវัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เพียงใดและ 9) พิจารณาว่าควรจะได้ มีการแก้ไขปรับปรุงแผนการเรียนการสอนให้ดีขึ้นอย่างไร

สงัด อุทรานันท์ (2526 อ้างถึงใน ทิศนา แชมณี, 2555) ได้เสนอแนะองค์ประกอบที่สำคัญๆ ในการจัดการเรียนการสอนไว้ 10 ประการด้วยกัน ได้แก่

- 1) ลักษณะของผู้เรียน 2) จุดมุ่งหมายของการสอน 3) เนื้อหาสาระที่จะสอน 4) การเตรียมความพร้อม 5) การดำเนินการสอน 6) การสร้างเสริมทักษะ 7) กิจกรรมสนับสนุน 8) การควบคุมและตรวจสอบ 9) สัมฤทธิ์ผลของการสอน และ 10) การปรับปรุงแก้ไข

จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช (2549, หน้า 22-24) กล่าวว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่นๆ ไม่ใช่เทคนิคการสอน ไม่ใช่เทคนิคการสอน รูปแบบการจัดการเรียนรู้อื่นๆ มีองค์ประกอบและกระบวนการในการจัดการเรียนการสอนที่มีแบบแผนและมีเค้าโครงที่ชัดเจน มีลักษณะเป็นรูปธรรม ซึ่งใช้เป็นแบบอย่างในการจัดการเรียนการสอนวิชาต่างๆ ในระดับชั้นต่างๆ ที่มีเป้าหมายสอดคล้องกับหลักการและวัตถุประสงค์ของรูปแบบแต่ละรูปแบบ มีทฤษฎีทางการศึกษาหรือทางจิตวิทยาการเรียนรู้รองรับ อาจมีหนึ่งหรือหลายทฤษฎีที่สามารถสังเคราะห์เป็นหลักการของรูปแบบและเป็นตัวกำหนดรายละเอียดในองค์ประกอบอื่นของรูปแบบตามลำดับ ซึ่งองค์ประกอบของรูปแบบอาจมี 3-6 องค์ประกอบ แล้วแต่การให้ความสำคัญของสิ่งที่ประกอบเป็นรูปแบบ โดยทั่วไปองค์ประกอบของรูปแบบมีดังนี้

1. หลักการ ซึ่งแสดงแนวคิดหลักที่วิเคราะห์ สังเคราะห์มาจากทฤษฎี หลักการเป็นตัวกำหนดเป้าหมายที่ต้องการ รวมทั้งกระบวนการและวิธีการเรียนการสอนเป็นหลัก
2. วัตถุประสงค์ ซึ่งแสดงถึงเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นแก่นักเรียน เช่น คุณลักษณะต่างๆ ของนักเรียนที่พัฒนาขึ้นหลังจากเรียนตามรูปแบบโดยเชื่อมโยงกับหลักการของรูปแบบ
3. กระบวนการเรียนการสอน ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการเรียนการสอน เทคนิควิธีสอน และกิจกรรมหลักของการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการของรูปแบบ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนบรรลุผลของการเรียนตามวัตถุประสงค์ รวมทั้งวิธีวัดและประเมินผล ซึ่งกระบวนการเรียนการสอนอาจแตกต่างกันไป โดยผู้สอนอาจปรับหรือเพิ่มเติมได้ตามสภาพการเรียนการสอน

วรารณ ภูภักดี (2553, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานของนักเรียน ประกอบด้วยกิจกรรม

การเรียนรู้ 4 ขั้นตอน คือ 1) ชั้นวิเคราะห์ที่ศึกษางาน 2) ชั้นวางแผนการทำงาน  
3) ชั้นปฏิบัติงานตามแผน และ 4) ชั้นประเมินและปรับปรุงผลงาน

จากการศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ  
การจัดการเรียนรู้ของนักวิชาการตามที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการสังเคราะห์เพื่อ  
สรุปเป็นองค์ประกอบการจัดการเรียนรู้ดังในตาราง 2

ตาราง 2 แสดงผลการสังเคราะห์ องค์ประกอบกระบวนการจัดการเรียนรู้

องค์ประกอบ	ผู้วิจัย/นักวิชาการ/ปี									รวม	องค์ประกอบที่มุ่งศึกษา	
	Joyce and Weil (1996)	ทีटना แชนมณี (2552)	Dick & Carey (1996)	Tyler Loop	Glaser (1965)	Klausmeier (1971)	Kemp (1977)	สังต์ อุทรานันท์ (2526)	จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช (2549)			วารสารณ์ ภูภักดี (2553)
1. ทฤษฎี หลักการ แนวคิดที่เป็นพื้นฐาน	✓	✓							✓	✓	4	
2. รายละเอียดของขั้นตอนและลำดับขั้นตอนของกิจกรรมที่ใช้สอน	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	9	✓
3. การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ไปใช้	✓		✓								2	
4. ผลของการจัดการเรียนรู้และผลการส่งเสริมหรือการประเมินการเรียนการสอน	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	7	✓
5. มีการจัดระบบ	✓	✓									2	
6. วิธีสอนและเทคนิคการสอน		✓									1	
7. การกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		7	✓
8. การประเมินสถานะผู้เรียนก่อนสอน					✓		✓				2	
9. ข้อมูลย้อนกลับหรือการปรับปรุงแก้ไข					✓		✓	✓			3	
10. การพิจารณาความพร้อมของผู้เรียน						✓	✓	✓			3	
11. การจัดเนื้อหา วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ						✓	✓				2	
12. ดำเนินการสอน						✓		✓		✓	3	
13. ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน						✓		✓			2	
14. ระบุจุดมุ่งหมายของการสอนในเชิงพฤติกรรม						✓					1	

ตาราง 2 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ผู้วิจัย/นักวิชาการ/ปี								ความถี่	องค์ประกอบที่มุ่งศึกษา	
	Joyce and Weil (1996)	ทีटना เขมเมณี (2552)	Dick & Carey (1996)	Tyler Loop	Glaser (1965)	Klausmeier (1971)	Kemp (1977)	สังัด อุทรานันท์ (2526)			จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช (2549)
15. กำหนดเนื้อหาวิชาที่สนับสนุนวัตถุประสงค์ในแต่ละข้อ						✓				1	
16. การเตรียมความพร้อม								✓		1	
17. การสร้างเสริมทักษะ								✓		1	
18. กิจกรรมสนับสนุน								✓		1	
19. การควบคุมและตรวจสอบ								✓		1	

จากตาราง 2 สามารถสรุปองค์ประกอบของกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เกณฑ์ความถี่ร้อยละ 40 (ความถี่ตั้งแต่ 4 ขึ้นไป) ซึ่งได้้องค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1. ทฤษฎี หลักการ แนวคิดพื้นฐาน
2. การกำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน
3. รายละเอียดของขั้นตอนและลำดับขั้นตอนของกิจกรรมที่ใช้สอน
4. ผลของการจัดการเรียนรู้และผลการส่งเสริม หรือการประเมินการเรียนการสอน

จากการสังเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์จากแนวคิดของนักวิชาการและงานวิจัยได้้องค์ประกอบ ดังนี้

1. การพัฒนาทักษะการสื่อสารการเรียนรู้และการวางแผนการสอน
  - 1.1 จุดมุ่งหมายการสื่อสารการเรียนรู้และการวางแผนการสอน

การสื่อสารการเรียนรู้ คือ การถ่ายทอดสาระและความบันเทิง จากผู้ส่งสารผ่านสื่อไปสู่ผู้รับ และผู้รับจะส่งข้อมูลย้อนกลับสู่ผู้ส่งเป็นวงจรวัฏจักร  
 ศนาจารย์ มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย (2551, หน้า 17) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายการสื่อสารการเรียนรู้ คือ เพื่อจะถ่ายทอดวิชาความรู้ หรือเรื่องราวเชิงวิชาการเพื่อให้ผู้รับสารได้มีโอกาสพัฒนาความรู้ให้เพิ่มพูนยิ่งขึ้น

อรรรรณี ไชยปัญหา (2556, หน้า 48) ได้กล่าวถึงการสื่อสาร คือ พฤติกรรมการสื่อสาร ที่มีการสื่อความคิด การแลกเปลี่ยนข่าวสาร ความเชื่อ ทศนคติ ความรู้สึก ความปรารถนาไปยังผู้ร่วมงาน เพื่อสร้างความเข้าใจต่อกัน การสื่อสารมีทั้งที่เป็นคำพูด ข้อเขียนหรือไม่เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน สามารถประสานให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้ปฏิบัติงานตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการเพื่อให้ผู้ร่วมงานปฏิบัติงานให้บรรลุจุดหมาย มีทิศทางในการสื่อสารในลักษณะต่างๆ ไปยังผู้ร่วมงาน การสื่อสารโดยใช้สื่อกลางในการสื่อสาร เช่น ภาษาพูด ภาษาเขียนและที่เป็นลักษณะท่าทาง เปิดโอกาสให้ผู้ร่วมงานแสดงข้อมูลย้อนกลับเพื่อให้เกิดการสื่อสารเกิดประสิทธิภาพ

พิมลวรรณ สมมาตย์ (2546, หน้า 33) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมาย การสื่อสาร คือ กระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้ ข่าวสารข้อมูล ตลอดจนความคิดเห็นและความรู้สึกระหว่างบุคคล ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ด้วยวิธีต่างๆ ได้แก่ การพูด ซึ่งแสดงออกทางน้ำเสียง การเขียน รวมทั้งการแสดง สีหน้า การแสดงท่าทางต่างๆ การสื่อสารจะประสบผลสำเร็จได้นั้นจะต้องมีความรู้เรื่องไวยากรณ์ ตลอดจนรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมในสังคมนั้น รวมทั้งความสามารถในการเลือกใช้ภาษาที่เหมาะสมกับสถานการณ์นั้นๆ ด้วย

สรุปว่า การสื่อสารการเรียนรู้ คือ กระบวนการถ่ายทอดข่าวสาร ข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ ความรู้สึก ความคิดเห็น ความต้องการจากผู้ส่งสารโดยผ่านสื่อต่างๆ ที่อาจเป็นการพูด การเขียน สัญลักษณ์อื่นใด การแสดงหรือการจัดกิจกรรมต่างๆ ไปยังผู้รับสาร ซึ่งอาจจะใช้กระบวนการสื่อสารที่แตกต่างกันไปตามความเหมาะสม หรือความจำเป็นของตนเองและคู่สื่อสาร

ประกัสรา โคตะขุน (2553) ได้กล่าวถึงการวางแผนการสอน คือ การนำวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์ที่ต้องทำการสอนตลอดภาคเรียนมาสร้างเป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อ อุปกรณ์การสอน การวัดและการประเมินผล สำหรับเนื้อหาสาระและจุดประสงค์การเรียนการสอนย่อยๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

หรือจุดเน้นของหลักสูตร สภาพผู้เรียน ความพร้อมของโรงเรียนในด้านวัสดุอุปกรณ์และตรงกับชีวิตจริงในท้องถิ่น ซึ่งถ้ากล่าวอีกนัยหนึ่ง การวางแผนการสอน คือ การเตรียมการสอนเป็นลายลักษณ์อักษรไว้ล่วงหน้า หรือการบันทึกการสอนตามปกตินั่นเอง

บุรุษย์ ศิริมหาสาคร (2545) ได้กล่าวถึงการวางแผนการสอน คือ ผลของการเตรียมการวางแผนการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบโดยนำสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา และกระบวนการเรียนรู้ โดยเขียนเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ให้เป็นไปตามศักยภาพของผู้เรียน

สรุปว่า การวางแผนการสอน คือ การจัดวางแผนกิจกรรมการเรียนการสอนให้อยู่ในรูปลายลักษณ์อักษรเพื่อใช้ในการปฏิบัติการสอนวิชาใดวิชาหนึ่งอย่างเป็นระบบระเบียบ เพื่อเป็นแนวดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละครั้ง โดยกำหนดสาระสำคัญ จุดประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ ตลอดจนการวัดผลและการประเมินผล

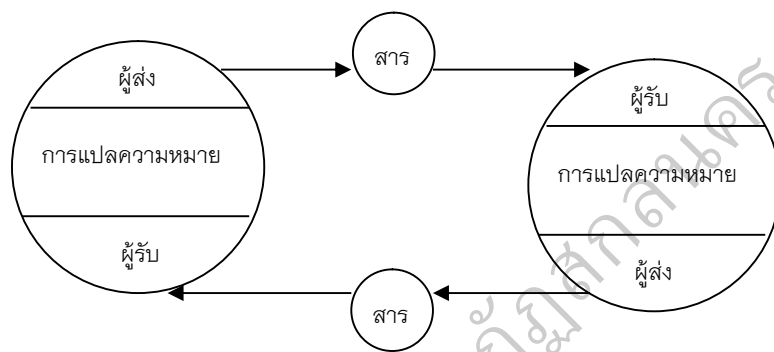
## 1.2 ทฤษฎี หลักการ แนวคิดที่เป็นพื้นฐานการสื่อสารการเรียนการสอน

### ทฤษฎีการสื่อสารและการเรียนการสอน

#### 1. การสื่อสารเชิงวงกลมของออสกูตและชแรมม์

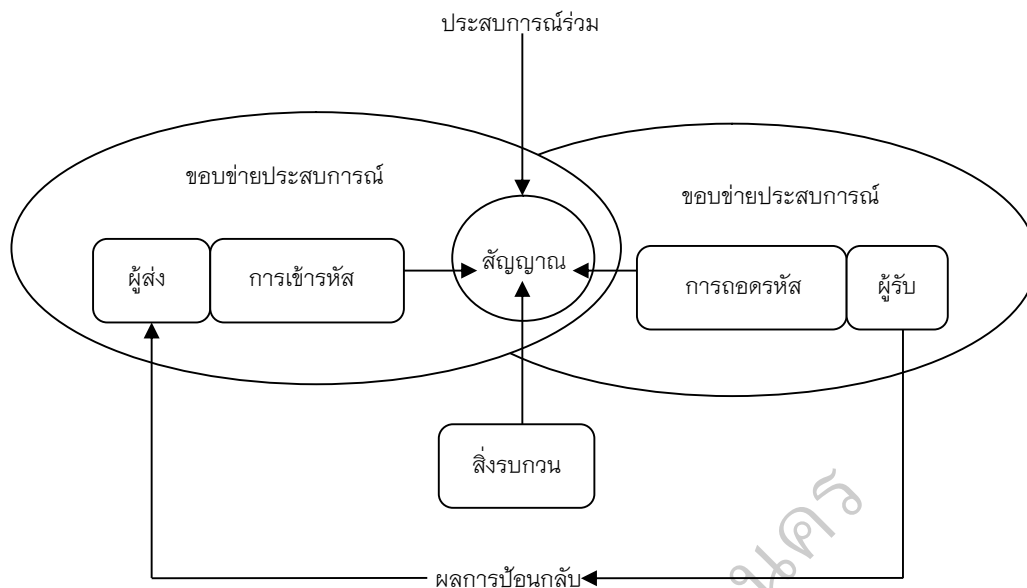
ตามปกติแล้วในการสื่อสารระหว่างบุคคลและแบบกลุ่มบุคคลนั้น ผู้ส่งและผู้รับจะมีการเปลี่ยนแปลงบทบาทกันไปมาในลักษณะการสื่อสารสองทาง โดยเมื่อผู้ส่งได้ส่งข้อมูลข่าวสารไปแล้ว ทางฝ่ายผู้รับทำการแปลความหมายข้อมูลที่ได้รับมา และจะเปลี่ยนแปลงบทบาทจากผู้รับกลับเป็นผู้ส่งเดิมเพื่อตอบสนองต่อสิ่งที่รับมา ในขณะที่ผู้ส่งเดิมจะเปลี่ยนแปลงบทบาทเป็นผู้รับเพื่อรับข้อมูลที่ส่งกลับมาและทำการแปลความหมายสิ่งนั้น ถ้ามีข้อมูลที่จะต้องส่งตอบกลับก็จะเปลี่ยนแปลงบทบาทเป็นผู้ส่งอีกครั้งหนึ่งเพื่อส่งข้อมูลกลับไปยังผู้รับเดิม การสื่อสารในลักษณะที่ทั้งผู้ส่งและผู้รับจะวนเวียนเปลี่ยนแปลงบทบาทกันไปมาในลักษณะเชิงวงกลมด้วยลักษณะดังกล่าวทำให้ ชาร์ลส์ อี. ออสกูต (Charles E. Osgood) และ วิลเบอร์ แอล ชแรมม์ (Wilbur L. Schramm) ได้สร้างแบบจำลองการสื่อสารเชิงวงกลมขึ้น โดยเน้นถึงไม่เพียงแต่องค์ประกอบของการสื่อสารเท่านั้น แต่รวมถึงพฤติกรรมของทั้งผู้ส่งและผู้รับด้วย โดยที่แบบจำลองการสื่อสารเชิงวงกลมนี้จะมีลักษณะของการสื่อสารสองทางซึ่งตรงกันข้ามอย่างเห็นได้ชัดกับการสื่อสารทางเดียวเชิงเส้นตรงของแชนนัน และวีเวอร์ ข้อแตกต่างอีกประการ คือ ในขณะที่ความสนใจของแชนนัน และวีเวอร์อยู่ที่ช่องทางการติดต่อระหว่างผู้ส่งและผู้รับ แต่ออสกูต และชแรมม์

ได้มุ่งพิจารณาและเฉพาะพฤติกรรมของผู้ส่งและผู้รับซึ่งเป็นผู้ที่มีส่วนสำคัญในกระบวนการสื่อสารในแบบจำลองนี้ จะเห็นได้ว่าออกสจูด และชแรมม์มิได้กล่าวถึงตัวถ่ายทอดการสื่อสารเลย แต่ได้เน้นถึงการกระทำของผู้ส่งและผู้รับ และเปลี่ยนแปลงบทบาทกันไปมาในการเข้ารหัสสาร การแปลความหมาย และการถอดรหัสสาร อย่างไรก็ตามอาจกล่าวได้ว่าหน้าที่ในการเข้ารหัสนั้น มีส่วนคล้ายคลึงกับตัวถ่ายทอด และการถอดรหัสก็คล้ายคลึงกับการรับของเครื่องรับนั่นเองรูปแบบจำลองเชิงวงกลมการสื่อสารของออกสจูด และชแรมม์



ภาพประกอบ 2 รูปแบบจำลองเชิงวงกลม

ปี 1954 Wilber schramm และ C.E. Osgood ได้สร้าง Model รูปแบบจำลองเชิงวงกลมการสื่อสาร เป็นรูปแบบของการสื่อสารสองทาง (Two-way Communication) รูปแบบจำลองการสื่อสารของชแรมม์



ภาพประกอบ 3 รูปแบบจำลองการสื่อสารของชแรมม์

## 2. ทฤษฎี SMCR ของเบอร์โล (Berlo)

เดวิด เค. เบอร์โล (David K. Berlo) ได้พัฒนาทฤษฎีที่ผู้ส่งจะส่งสารอย่างไร และผู้รับจะรับแปลความหมาย และมีการโต้ตอบกับสารนั้นอย่างไร ทฤษฎี S M C R ประกอบด้วย

2.1 ผู้ส่ง (source) ต้องเป็นผู้ที่มีทักษะความชำนาญในการสื่อสารโดยมีความสามารถในการ “การเข้ารหัส” (encode) เนื้อหาข่าวสาร มีทัศนคติที่ดีต่อผู้รับเพื่อผลในการสื่อสารมีความรู้ที่ดีเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารที่จะส่ง และควรจะมีความสามารถในการปรับระดับของข้อมูลนั้นให้เหมาะสมและง่ายต่อระดับความรู้ของผู้รับ ตลอดจนพื้นฐานทางสังคมและวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับผู้รับด้วย

2.2 ข้อมูลข่าวสาร (message) เกี่ยวข้องด้านเนื้อหา สัญลักษณ์ และวิธีการส่งข่าวสาร

2.3 ช่องทางในการส่ง (channel) หมายถึง การที่จะส่งข่าวสาร โดยการให้ผู้รับได้รับข่าวสาร ข้อมูลโดยผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 หรือเพียงส่วนใดส่วนหนึ่ง คือ การได้ยิน การดู การสัมผัส การลิ้มรส หรือการได้กลิ่น

2.4 ผู้รับ (receiver) ต้องเป็นผู้มีทักษะความชำนาญในการสื่อสารโดยมีความสามารถในการ “การถอดรหัส” (decode) สาร เป็นผู้มีทัศนคติ ระดับความ และพื้นฐานทางสังคมวัฒนธรรม เช่นเดียวหรือคล้ายคลึงกันกับผู้ส่งจึงจะทำให้การสื่อสาร

ความหมายหรือการสื่อสารนั้นได้ผลตามลักษณะของทฤษฎี S M C R นี้ มีปัจจัยที่มีความสำคัญต่อขีดความสามารถของผู้ส่งและรับที่จะทำการสื่อสารความหมายนั้นได้ผลสำเร็จหรือไม่เพียงใด ได้แก่

2.4.1 ทักษะในการสื่อสาร (communication skills) หมายถึง ทักษะซึ่งทั้งผู้ส่งและผู้รับควรจะมี ความชำนาญในการส่งและการรับสารเพื่อให้เกิดความเข้าใจกันได้ถูกต้อง เช่น ผู้ส่งต้องมีความสามารถในการเข้ารหัสสาร มีการพูดโดยการ ใช้ภาษาพูดที่ถูกต้อง ใช้คำพูดที่ชัดเจนฟังง่าย มีการแสดงสีหน้าหรือท่าทางที่เข้ากับการพูด ท่วงทำนองลีลาในการพูดเป็นจังหวะ น่าฟัง หรือการเขียนด้วยถ้อยคำสำนวนที่ถูกต้อง สละสลวยน่าอ่าน เหล่านี้เป็นต้น ส่วนผู้รับต้องมีความสามารถในการถอดรหัสและมีทักษะที่เหมือนกันกับผู้ส่งโดยมีทักษะการฟังที่ดี ฟังภาษาที่ผู้ส่งพูดมารู้เรื่อง หรือสามารถอ่านข้อความที่ส่งมานั้นได้ เป็นต้น

2.4.2 ทศคติ (attitudes) เป็นทัศนคติของผู้ส่งและผู้รับซึ่งมีผลต่อการสื่อสาร ถ้าผู้ส่งและผู้รับ มีทัศนคติที่ดีต่อกันจะทำให้การสื่อสารได้ผลดี ทั้งนี้ เพราะทัศนคติย่อมเกี่ยวโยงไปถึงการยอมรับซึ่งกันและกันระหว่างผู้ส่งและผู้รับด้วย เช่น ถ้าผู้ฟังมีความนิยมชมชอบในตัวผู้พูดก็มักจะมีความเห็นคล้อยตามไปได้ง่าย แต่ในทางตรงข้าม ถ้าผู้ฟังมีทัศนคติไม่ดีต่อผู้พูดก็จะฟังแล้วไม่เห็นชอบด้วยและมีความเห็นขัดแย้งในสิ่งที่พูดมานั้น หรือถ้าทั้งสองฝ่ายมีทัศนคติไม่ดีต่อกันท่วงทำนองหรือนำเสียงในการพูดก็อาจจะห้วนห้าวไม่น่าฟัง แต่ถ้ามีทัศนคติที่ดีต่อกันแล้วมักจะพูดกันด้วยความไพเราะอ่านหวานน่าฟัง เหล่านี้เป็นต้น

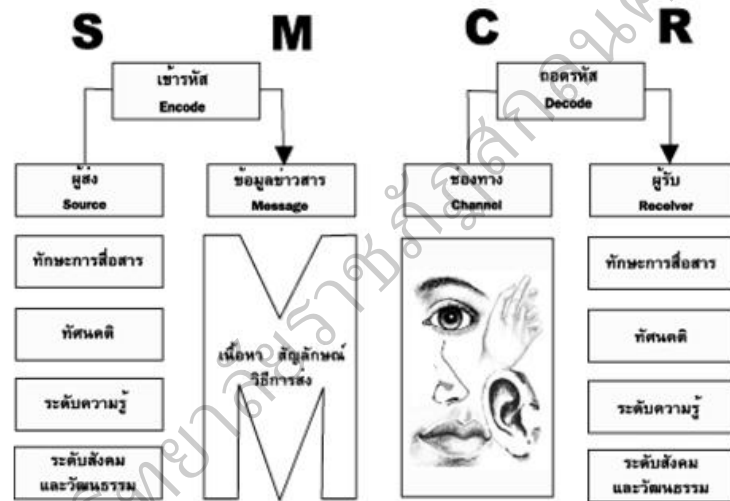
2.4.3 ระดับความรู้ (knowledge levels) ถ้าผู้ส่งและผู้รับมีระดับความรู้เท่าเทียมกันก็จะทำให้การสื่อสารนั้นลุล่วงไปด้วยดี แต่ถ้าหากความรู้ของผู้ส่งและผู้รับมีระดับที่แตกต่างกันย่อมจะต้องมีการปรับปรุงความยากง่ายของข้อมูลที่จะส่งในเรื่องความยากง่ายของภาษาและถ้อยคำสำนวนที่ใช้ เช่น ไม่ใช่คำศัพท์ทางวิชาการ ภาษาต่างประเทศ หรือถ้อยคำยาวๆ สำนวนสลบซับซ้อน ทั้งนี้เพื่อให้สะดวกและง่ายต่อความเข้าใจ ตัวอย่างเช่น การที่หมอรักษาคนไข้แล้วพูดแต่คำศัพท์การแพทย์เกี่ยวกับโรคต่างๆ ย่อมทำให้คนไข้ไม่เข้าใจว่าตนเองเป็นโรคอะไรแน่หรือพัฒนาการจากส่วนกลางออกไปพัฒนาหมู่บ้านต่างๆ ในชนบทเพื่อให้คำแนะนำทางด้านการเกษตรและเลี้ยงสัตว์แก่ชาวบ้าน ถ้าพูดแต่ศัพท์ทางวิชาการโดยไม่อธิบายด้วยถ้อยคำภาษาง่ายๆ หรือไม่ใช้ภาษาท้องถิ่นก็จะทำให้ชาวบ้านไม่เข้าใจหรือเข้าใจผิดได้ หรือในกรณีของการใช้ภาษามือของ



ผู้พิการทางโสต ถ้าผู้รับไม่เคยได้เรียนภาษามือมาก่อนทำให้ไม่เข้าใจและไม่สามารถสื่อสารกันได้เลยนี่เป็นต้น

ระบบสังคมและวัฒนธรรม (socio-culture systems)

ระบบสังคมและวัฒนธรรมในแต่ละชาติเป็นสิ่งที่มีส่วนกำหนดพฤติกรรมของประชาชนในประเทศนั้นๆ ซึ่งเกี่ยวข้องไปถึงขนบธรรมเนียมประเพณีที่ยึดถือปฏิบัติ สังคมและวัฒนธรรมในแต่ละชาติย่อมมีความแตกต่างกัน เช่น การให้ความเคารพต่อผู้อาวุโสหรือวัฒนธรรมการกินอยู่ ฯลฯ ดังนั้น ในการติดต่อสื่อสารของบุคคลต่างชาติต่างภาษา จะต้องมีการศึกษาถึงกฎข้อบังคับทางศาสนาของแต่ละศาสนาด้วยรูปแบบจำลอง SMCR ของเบอร์โล



ภาพประกอบ 4 รูปแบบจำลอง SMCR ของเบอร์โล

ตามแบบจำลองของแชนนอน และวีเวอร์

(Shannon and Weaver) จะมองถึงองค์ประกอบพื้นฐานของการสื่อสารเช่นเดียวกับเบอร์โล แล้ว ยังให้ความสำคัญกับ "สิ่งรบกวน" (Noise) ด้วยเพราะในการสื่อสารหากมีสิ่งรบกวนเกิดขึ้นก็จะหมายถึงการเป็นอุปสรรคต่อการสื่อสาร เช่น หากอาจารย์ใช้ภาพเป็นสื่อปี 1960 แบบจำลอง SMCR ของเบอร์โล (Berlo) ได้ให้ความสำคัญกับสิ่งต่างๆ คือ

1. ผู้ส่งสาร (Source) ต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถ

เข้ารหัส (Encode) เนื้อหาข่าวสารได้ มีความรู้อย่างดีในข้อมูลที่จะส่งสามารถปรับระดับให้เหมาะสมสอดคล้องกับผู้รับ

2. ข่าวสาร (Message) คือเนื้อหา สัญลักษณ์ และ  
วิธีการส่ง

3. ช่องทางการสื่อสาร (Channel) ให้ผู้รับได้ด้วย  
ประสาทสัมผัสทั้ง 5

4. ผู้รับสาร (Receiver) ผู้ที่มีความสามารถในการ  
ถอดรหัส (Decode) สารที่รับมาได้อย่างถูกต้อง แบบจำลอง SMCR ของเบอร์ลิโกล จะให้  
ความสำคัญ ในปัจจัยต่างๆ ที่มีผลทำให้การสื่อสารประสบผลสำเร็จได้แก่ ทักษะใน  
การสื่อสาร ทักษะคิด ระดับความรู้ ระบบสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งผู้รับและผู้ส่งต้องมี  
ตรงกันเสมอ

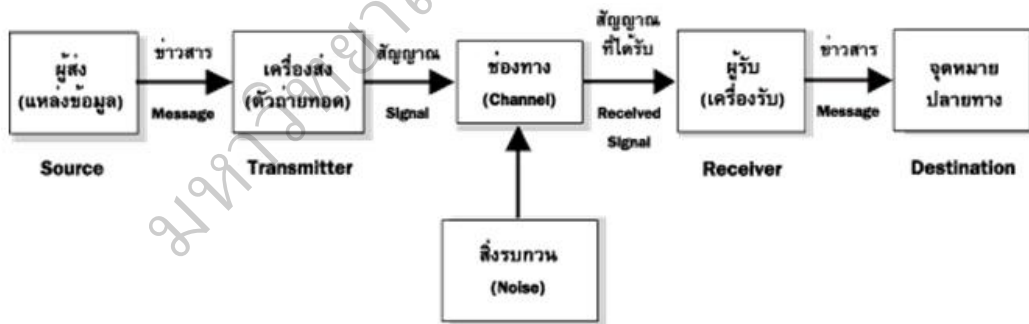
3. การสื่อสารทางเดียวเชิงเส้นตรงของแชนนอนและ  
วีเวอร์

คล็อด อี. แชนนอน (Claude E. Shannon) และวอร์เรนวีเวอร์  
(Warren Weaver) ได้คิดทฤษฎีการสื่อสารทางเดียวเชิงเส้นตรง การสื่อสารเริ่มด้วยผู้ส่ง  
ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลทำหน้าที่ส่งเนื้อหาข่าวสารเพื่อส่งไปยังผู้รับ โดยผ่านทางเครื่องส่งหรือ  
ตัวถ่ายทอดในลักษณะของสัญญาณที่ถูกส่งไปในช่องทางต่างๆ กัน แล้วแต่ลักษณะของ  
การส่งสัญญาณแต่ละประเภท เมื่อทางฝ่ายผู้ได้รับสัญญาณแล้ว สัญญาณที่ได้รับจะ  
ถูกปรับให้เหมาะสมกับเครื่องรับหรือการรับเพื่อทำการแปลสัญญาณให้เป็นเนื้อหาข่าวสาร  
นั้นอีกครั้งหนึ่งให้ตรงกับที่ผู้ส่งส่งมา เนื้อหาที่รับจะไปถึงจุดหมายปลายทางคือผู้รับตามที่  
ต้องการ แต่ในบางครั้งสัญญาณที่ส่งไปอาจถูกรบกวนหรืออาจมีบางสิ่งบางอย่างมา  
ขัดขวางสัญญาณนั้น ทำให้สัญญาณที่ส่งไปกับสัญญาณที่ได้รับมีความแตกต่างกันเป็นเหตุ  
ให้เนื้อหาข่าวสารที่ส่งจากแหล่งข้อมูลไปยังจุดหมายปลายทางอาจผิดเพี้ยนไป นับเป็น  
ความล้มเหลวของการสื่อสารเนื่องจากที่ส่งไปกับข้อมูลที่ได้รับไม่ตรงกัน อันจะทำให้เกิด  
การแปลความหมายผิดหรือความเข้าใจผิดในการสื่อสารกันได้

จากทฤษฎีการสื่อสารนี้พิจารณาได้ว่า แชนนอนและวีเวอร์สนใจ  
ว่าเมื่อมีการสื่อสารกันจะมีอะไรเกิดขึ้นกับข้อมูลข่าวสารที่ส่งไปนั้น ไม่ว่าจะเป็นการส่งโดย  
ผ่านอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า หรือการส่งโดยใช้สัญญาณต่างๆ เช่น เมื่อมีการเปิดเพลง  
ออกอากาศทางสถานีวิทยุ เสียงเพลงนั้นจะถูกแปลงเป็นสัญญาณและส่งด้วยการกล้ำ  
สัญญาณ (modulation) จากสถานีวิทยุไปยังเครื่องรับวิทยุ โดยเครื่องรับจะแปลงสัญญาณ  
คลื่นนั้นเป็นเพลงให้ผู้รับได้ยิน ในขณะที่สัญญาณถูกส่งไปจะมีสิ่งต่างๆ “สิ่งรบกวน”

(noise source) เช่น ในการส่งวิทยุระบบ AM สัญญาณจะถูกบดบังโดยไฟฟ้าในบรรยากาศ หรือในขณะที่ครูฉายวีดิทัศน์ในห้องเรียน

การรับภาพและเสียงของผู้เรียนถูกรบกวนโดยสิ่งรบกวนหลายอย่าง เช่น แสงที่ตกลงบนจอโทรทัศน์ และเสียงพูดคุยจากภายนอก เป็นต้น หรืออีกตัวอย่างหนึ่ง เช่น การพูดโทรศัพท์ ผู้ที่เริ่มต่อโทรศัพท์จะเป็นผู้ส่ง เพื่อส่งข่าวสารโดยอาศัยโทรศัพท์ เป็นเครื่องส่ง เมื่อผู้ส่งพูดไปโทรศัพท์จะแปลงคำพูดเป็นสัญญาณไฟฟ้าส่งไปตามสายโทรศัพท์ เมื่อสัญญาณไฟฟ้านั้นส่งไปยังเครื่องรับโทรศัพท์ของหมายเลขที่ติดต่อก็จะมีเสียงดังขึ้น และเมื่อมีผู้รับโทรศัพท์เครื่องนั้นก็แปลงสัญญาณไฟฟ้าให้กลับเป็นคำพูด ส่งถึงผู้รับหรือผู้ฟังซึ่งเป็นจุดหมายปลายทางของการสื่อสาร แต่ถ้าระหว่างที่ส่งสัญญาณ มีสิ่งรบกวนสัญญาณ เช่น ฝนตกฟ้าคะนอง ก็จะทำให้สัญญาณที่ได้รับถูกรบกวนสั้นสะเทือน อาจรับไม่ได้เต็มที่ เป็นเหตุให้การฟังไม่ชัดเจนดังนี้เป็นต้น จึงสรุปได้ว่า “สิ่งรบกวน” คือ สิ่งที่ทำให้สัญญาณเสียไป ภายหลังจากที่ถูกส่งจากผู้ส่งและก่อนที่จะถึงผู้รับทำให้สัญญาณที่ส่งไปกับสัญญาณที่ได้รับมีลักษณะแตกต่างกัน และอาจกล่าวได้ว่าเป็นอุปสรรคของการสื่อสารเนื่องจากการทำให้การสื่อสารไม่ได้ผลเต็มที่ถูกต้องตามที่ควรจะเป็นรูปแบบจำลองการสื่อสารทางเดียวเชิงเส้นตรงของแชนแนลและวีเวอร์



ภาพประกอบ 5 รูปแบบจำลองการสื่อสารทางเดียวเชิงเส้นตรงของแชนแนลและวีเวอร์

### ทฤษฎีการวางแผนการสอน

ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ดังต่อไปนี้

บุรุษย์ศิริ มหาสาคร (2545, หน้า 2) กล่าวว่า แผนการสอน หมายถึง การวางแผนการสอนหรือเตรียมการสอนล่วงหน้าที่จะทำการสอน แล้วจัดบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อให้ใครก็ตามที่จะทำการสอนในวิชานั้นๆ สามารถใช้เป็นแนวทางในการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกรินทร์ สีมหาศาล (2545, หน้า 40) กล่าวว่า การวางแผนการเรียนรู้ เป็นการจัดโปรแกรมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้รายวิชาต่างๆ ไว้ล่วงหน้า เพื่อดำเนินการให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ การวางแผนจัดการเรียนรู้จึงต้องมีการพัฒนาอยู่เสมอเพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ ทันทต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน ที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งในชุมชนประเทศและสังคมโลก

สุวิทย์ มูลคำ (2549, หน้า 58) ได้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ว่าเป็นแผนการเตรียมการสอนหรือการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบและจัดทำไว้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยมีการรวบรวมข้อมูลต่างๆ มากำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดได้ โดยเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ที่จะให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านใด (สติปัญญา/เจตคติ/ทักษะ) จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิธีใด ใช้สื่อการสอนหรือแหล่งการเรียนรู้ใด และจะประเมินผลอย่างไร

จากการให้ความหมายของนักการศึกษาหลายท่านสรุปได้ว่าแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การวางแผนสิ่งที่จะต้องจัดการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้าซึ่งต้องสอดคล้องกับหลักสูตรและสภาพของผู้เรียน โดยมีวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการสอน และการวัดผลประเมินผลอีกทั้งต้องครอบคลุมด้าน การประเมิน องค์ความรู้ ทักษะและเจตคติ

#### ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2543, หน้า 2) ได้อธิบายถึงความสำคัญของการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. ก่อให้เกิดการวางแผนและการเตรียมการล่วงหน้า เป็นการนำเทคนิควิธีการสอนการเรียนรู้ สื่อเทคโนโลยี และจิตวิทยาการเรียนการสอนมาผสมผสานประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมด้านต่างๆ
2. ส่งเสริมให้ครูผู้สอนค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิคการเรียนการสอนการเลือกใช้สื่อ การวัดและประเมินผล ตลอดจนประเด็นต่างๆ

ที่เกี่ยวข้อง

3. เป็นคู่มือการสอนสำหรับตัวครูผู้สอนและครูที่สอนแทนนำไปใช้ปฏิบัติการสอนอย่างมั่นใจ
4. เป็นหลักฐานแสดงข้อมูลด้านการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนต่อไป
5. เป็นหลักฐานแสดงความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการได้

สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2544, หน้า 3-4) ก็ได้กล่าวถึงความสำคัญของการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ครูมีโอกาสศึกษาหลักสูตร แนวการสอน การวัดผลประเมินผล รวมทั้งเอกสารอื่นๆ ได้อย่างละเอียดทุกแง่มุม

2. ครูสามารถเตรียมกระบวนการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงได้มากกว่าเช่น ปัจจัยเรื่องอำนาจความสะดวกของโรงเรียน ทรัพยากร ค่านิยม และความเชื่อมั่นของท้องถิ่น

3. แผนการจัดการเรียนรู้ของครูจะเป็นคู่มือของตนเองที่มีคุณภาพสอดคล้องกับผู้เรียน ระยะเวลา จำนวนชั่วโมงที่ใช้จริงในแต่ละภาคเรียน สามารถสอนได้ครบถ้วนและทันเวลา

4. ครูผู้สอนสามารถใช้ข้อมูลที่ถูกต้อง เทียบตรงแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน

ซึ่งสอดคล้องกับ บุรชัย ศิริมหาสาคร (2545, หน้า 4) ที่ได้ระบุถึงความสำคัญของแผนการสอนต่อวิชาชีพครูไว้ดังนี้

1. แผนการสอน เป็นหลักฐานที่แสดงถึงการเป็นครูแบบมืออาชีพ มีการเตรียมการล่วงหน้า แผนการสอนของครูสะท้อนให้เห็นถึงการใช้เทคนิคการสอน สื่อ นวัตกรรม และจิตวิทยาการเรียนรู้ของเด็ก มาผสมผสานกันหรือประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของนักเรียนที่ตนเองสอนอยู่

2. แผนการสอนช่วยส่งเสริมให้ครูได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร เทคนิคการสอน สื่อ นวัตกรรม และวิธีการวัดผลและประเมินผลเพื่อพัฒนาวิชาชีพของตนเอง

3. แผนการสอนทำให้ครูผู้สอนและครูที่จะปฏิบัติการสอนแทนสามารถปฏิบัติการสอนได้อย่างมั่นใจ และมีประสิทธิภาพ

4. แผนการสอนเป็นหลักฐานที่แสดงข้อมูลด้านการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผลที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป

5. แผนการสอนเป็นหลักฐานที่แสดงถึงความเชี่ยวชาญในวิชาชีพครู ซึ่งสามารถนำไปเสนอเป็นผลงานทางวิชาการ เพื่อประกอบการพิจารณาความดีความชอบประจำปี เพื่อขอเลื่อนตำแหน่ง หรือระดับให้สูงขึ้น และเพื่อใช้ประกอบการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู

กล่าวโดยสรุปถึงความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ว่าช่วยในการเตรียมการจัดการเรียนรู้ให้มีความครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในหลักสูตร ช่วยส่งเสริมการใช้เทคนิคการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการ และความเหมาะสมกับผู้เรียน ช่วยในการใช้สื่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นแนวทางการวัดและประเมินผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.3 ขั้นตอนการสื่อสารการเรียนรู้และการวางแผนการสอน

#### ขั้นตอนการสื่อสาร

การสื่อสารมีขั้นตอนที่สำคัญคือ 1) ผู้ส่งสาร (Sender) 2) สารที่จะส่ง (Message) 3) ช่องทางหรือสื่อในการนำส่ง (Media/source) 4) ผู้รับสาร (Receiver)

5) ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เป็นผลที่เกิดจากการรับข่าวสารถือเป็นการควบคุมระบบว่าจะต้องดำเนินการใหม่อีกรอบหนึ่งหรือไม่ กระบวนการติดต่อสื่อสารมีรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้ส่งสาร (Sender) ผู้บริหารถ้าต้องการจะติดต่อสื่อสารกับใครก็ตามจะต้องทำความเข้าใจเรื่องที่จะสื่อสารให้ชัดเจน

2. สารที่จะส่ง (Message) การติดต่อสื่อสารอาจจะใช้วิธีการพูดคุย ออกคำสั่ง บันทึกข้อความข่าวสาร รายงานหรือสิ่งใดๆ ก็ได้

3. ช่องทางหรือสื่อในการนำส่ง (Media/source) คือเครื่องมือหรือตัวกลางที่ข่าวสารสามารถเดินทางจากแหล่งที่กำเนิด อาจเป็นสัญญาณเสียงจากเครื่องขยายเสียง สัญญาณวิทยุ สัญญาณโทรทัศน์ Internet ทาง Website ทาง e-mail

4. ผู้รับสาร (Receiver) จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะรับอย่างดี ต้องมีความคิด ประสพการณ์ มีทักษะรวมถึงความสามารถในการถอดรหัสเพื่อให้เข้าใจข่าวสารที่ผู้ส่งสารส่งเป็นรหัสได้ด้วย

5. ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เมื่อข่าวสารได้รับการตอบรับจากผู้ส่งสารหรือผู้รับข้อมูลข่าวสารเหล่านั้น ควรได้รับการตรวจสอบความถูกต้องด้วย

6. ผลกระทบจากการติดต่อสื่อสาร (Communication Effect) เป็นผลลัพธ์ของกระบวนการแลกเปลี่ยน เช่น ความรู้ใหม่ ทักษะที่แตกต่างกัน วัฒนธรรม และความพึงพอใจ เป็นต้น

ขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

ลำลี รักสุทธิ (2544, หน้า 64-65) ได้กล่าวถึงการเขียนแผนการเรียนรู้ว่ามีขั้นตอนสำคัญ 10 ขั้นตอนด้วยกัน คือ

1. กำหนดหมวดหมู่เนื้อหาและประสบการณ์ อาจจะเป็นหมวดวิชา หรือบูรณาการเป็นสหวิทยาการตามที่เห็นเหมาะสม
2. กำหนดหน่วยการสอน โดยแบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยการสอน ประมาณเนื้อหาวิชาที่จะให้ครูสามารถถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนได้ในหนึ่งสัปดาห์ หรือสอนได้หน่วยละครั้ง
3. กำหนดหัวข้อเรื่อง ผู้สอนจะต้องถามตัวเองว่า ในการสอนแต่ละหน่วยควรให้ประสบการณ์อะไรแก่ผู้เรียน แล้วกำหนดหัวข้อเรื่องออกมาเป็นหน่วยการสอนย่อย
4. กำหนดหลักการและความคิดรวบยอด หลักการและความคิดรวบยอดที่กำหนดขึ้นจะต้องสอดคล้องกับหน่วยและหัวข้อเรื่อง โดยสรุปรวบแนวความคิดสาระและหลักการที่สำคัญไว้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเนื้อหาการสอนให้สอดคล้องกัน
5. กำหนดจุดประสงค์ให้สอดคล้องกับหัวข้อเรื่อง เนื้อเรื่อง โดยเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องมีเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไว้ทุกครั้งและยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ
6. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งจะเป็นแนวทางการเลือก และการเขียนแผนการสอน “กิจกรรมการเรียนรู้” หมายถึง กิจกรรมทุกอย่างที่ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติ เช่น การอ่านบัตรคำ การตอบคำถาม เขียนภาพ อภิปราย อ่านบทร้อยกรอง การเล่นเกม เป็นต้น โดยคำนึงถึงการปฏิบัติจริงของผู้เรียน เป็นสำคัญ

7. กำหนดการประเมินผล ต้องประเมินผลให้ตรงกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยใช้แบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Criterion test) เพื่อให้ผู้สอนทราบว่าหลังจากการเรียนรู้จากแผนการสอนจบ 1 แผนแล้ว ผู้เรียนได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

8. เลือกและเขียนแผนการสอน วิธีการและอุปกรณ์ที่ครูใช้ ถือเป็นสื่อ การสอนทั้งสิ้น เมื่อเขียนแผนการสอนแต่ละหัวเรื่องแล้วจัดไว้เป็นรูปเล่มหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้

9. หาประสิทธิภาพของแผนการสอน เพื่อเป็นการประกันว่าแผนการสอนที่สร้างขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพ ในการสอนผู้สร้างจำเป็นต้องกำหนดกฎเกณฑ์ขึ้นโดยคำนึงถึงหลักการที่ว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการเพื่อช่วยให้การเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนบรรลุผล

10. การใช้แผนการสอน เป็นขั้นนำเอาแผนการสอนไปใช้ ซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบและปรับปรุงให้ดีขึ้นอยู่ตลอดเวลา

กรมวิชาการ (2545 ข, หน้า 22-23) ได้เสนอขั้นตอนในการทำแผนการเรียนรู้ ไว้ดังนี้

1. เลือกรูปแบบแผนการสอน โดยนำหน่วยการเรียนรู้ที่กำหนดไว้มาพิจารณาจัดทำเป็นแผนการสอน

2. ตั้งชื่อแผนการสอนตามสาระการเรียนรู้

3. กำหนดเวลา ระบุระดับชั้น

4. วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้รายปี/รายภาคที่เลือกไว้

นำมาเขียนเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชา โดยยึดหลักการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ของ Lynn Morris ที่ว่าจุดประสงค์การเรียนรู้ต้อง

4.1 บรรยายจุดหมายปลายทางไม่ใช้วิธีการ

4.2 สะท้อนถึงระดับต่างๆ ของทักษะที่เกิดขึ้น

4.3 ใช้คำกริยาที่เป็นรูปธรรมและใช้องค์ประกอบ 3 ส่วนตาม

แนวของ Robert Mager คือ พฤติกรรม สถานการณ์หรือเงื่อนไขและเกณฑ์

5. เลือกจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วิเคราะห์ไว้แล้วเฉพาะข้อที่

สัมพันธ์กับสาระการเรียนรู้ กำหนดเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้หรือจุดประสงค์ปลายทางตามธรรมชาติของวิชา



6. วิเคราะห์สาระการเรียนรู้เป็นรายละเอียดสำหรับนำไปจัดการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้จะเป็นเนื้อหาใหม่ของมวลเนื้อหาที่กำหนดไว้ที่จำเป็นต้องสอน

7. กำหนดจุดประสงค์นำทางตามลำดับความยากง่ายของเนื้อหา

8. เลือกกิจกรรมและเทคนิคการสอนที่เหมาะสม

9. เลือกสื่ออุปกรณ์ใช้ประกอบการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ที่เลือกมา เช่น รูปภาพ บัตรคำ วีดิทัศน์ เป็นต้น

10. จัดทำลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงธรรมชาติวิชาตามจุดประสงค์นำทาง

11. กำหนดการวัดและประเมินผล โดยระบุวิธีการประเมินผล การเรียนรู้ทั้งที่เกิดระหว่างเรียนตามจุดประสงค์นำทาง และที่เกิดหลังจากการเรียนการสอนเมื่อจบการเรียนการสอนโดยใช้การวัดหลายรูปแบบตามความเหมาะสม เช่น ปฏิบัติจริง ทดสอบความรู้ ทำงานกลุ่ม เป็นต้น

เมื่อกล่าวโดยสรุป ขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องดำเนินการตามลำดับคือ การศึกษาหลักสูตรสาระการเรียนรู้ จัดหมวดหมู่เนื้อหาที่สอดคล้องกัน กำหนดหน่วยกิจกรรม จำนวนคาบเรียน ตั้งชื่อเรื่อง ความคิดรวบยอด สาระสำคัญ ตั้งจุดประสงค์ให้สอดคล้องกับชื่อเรื่องตามหลักสูตร กำหนดกิจกรรมเลือกสื่ออุปกรณ์ให้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ และการวัดประเมินผลให้ตรงกับจุดประสงค์ โดยทุกกระบวนการต้องมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับตัวผู้เรียน โรงเรียน ชุมชนและประเทศชาติ

#### 1.4 การประเมินผลการศึกษาสาระการเรียนรู้และการวางแผนการสอน

##### การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนมีประโยชน์อย่างมากทั้งแก่ผู้เรียน ครูผู้สอน ผู้บริหารและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาซึ่งสรุปได้ ดังนี้

1. ประโยชน์ต่อผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนรู้ระดับความสามารถในแต่ละด้านและภาพรวมของตน รู้สิ่งที่บกพร่องที่ควรแก้ไขหรือซ่อมเสริม เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกวิชาเอก โปรแกรม หรือวิชาต่างๆ ต่อไป รวมทั้งกระตุ้นให้ตื่นตัวในการเรียนยิ่งขึ้น

2. ประโยชน์ต่อครูผู้สอน ทำให้รู้พื้นฐานความรู้ความสามารถของ ผู้เรียน เป็นข้อมูลในการพิจารณาสอนซ่อมเสริมแก่ผู้เรียน ช่วยให้สามารถแก้ไข ข้อบกพร่องของผู้เรียนได้ตรงจุด ช่วยในการจัดกลุ่มผู้เรียนเพื่อทำกิจกรรมการเรียน การสอนอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูผู้สอนทราบคุณภาพการสอนของตนและ สามารถปรับปรุง แก้ไขวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. ประโยชน์ต่อครูแนะแนว ช่วยให้รู้จักจุดเด่น ข้อบกพร่องหรือ ปัญหาและรายละเอียดต่างๆ ของผู้เรียนอันเป็นประโยชน์ต่อการให้คำแนะนำปรึกษา ช่วยเหลือ ช่วยในการสำรวจความถนัดและความสนใจของผู้เรียนช่วยในการแนะแนว ทั้งด้านการเรียนและอาชีพ

4. ประโยชน์ต่อผู้บริหาร ช่วยให้รู้สถานภาพทางการศึกษาที่ แท้จริงของสถานศึกษา ช่วยทำให้เห็นข้อบกพร่องต่างๆ ในด้านการเรียนการสอนที่ควร ปรับปรุง ใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการปฏิบัติงานในด้านต่างๆ ของสถานศึกษา ใช้เป็น ข้อมูลในการรายงานผลการเรียนแก่ผู้ปกครองและผู้บริหารในระดับต่างๆ รวมทั้งยังเป็น ข้อมูลช่วยในการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคคลทั้งหลายในสถานศึกษา

การจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1. จุดมุ่งหมายการจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

จุดมุ่งหมายสำคัญที่สุดที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ การจัดการให้ ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้พัฒนาตนเองสูงสุด ตามกำลังหรือ ศักยภาพของแต่ละคน แต่เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ทั้งด้านความ ต้องการ ความสนใจ ความถนัดและยังมีทักษะพื้นฐานอันเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะใช้ในการ เรียนรู้อัน ได้แก่ ความสามารถในการฟัง พูด อ่าน เขียน ความสามารถทางสมอง ระดับสติปัญญา และการแสดงผลของการเรียนรู้ออกมาในลักษณะที่ต่างกัน จึงควรมี การจัดการที่เหมาะสมในลักษณะที่แตกต่างกัน ตามเหตุปัจจัย ของผู้เรียนแต่ละคน

แก่นแท้ของการเรียน คือ การเรียนรู้ของผู้เรียน ครูต้องเปลี่ยน จากการยึดวิชาเป็นตัวตั้ง มาเป็นยึดมนุษย์ หรือผู้เรียนเป็นตัวตั้ง หรือที่เรียกว่าผู้เรียนเป็น สำคัญ ครูต้องคำนึงถึงหลักความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสำคัญ ถ้าจะเปรียบเทียบ การทำงาน ของครูกับแพทย์คงไม่ต่างกันมากนัก แพทย์มีหน้าที่บำบัดรักษาอาการป่วยไข้ ของผู้ป่วย ด้วยการวิเคราะห์วินิจฉัยอาการของผู้ป่วยแต่ละคนที่มีความแตกต่างกันแล้ว บำบัดด้วยการใช้ยาหรือการปฏิบัติอื่นๆ ที่แตกต่างกัน วิธีการรักษาแบบหนึ่งแบบใดคงจะ

ใช้บำบัดรักษาผู้ป่วยทุกคนเหมือนกัน กันไม่ได้

2. ทฤษฎี หลักการ แนวคิดที่เป็นพื้นฐานการจัดการประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เกิดขึ้นจากพื้นฐานความเชื่อที่ว่าจัดการศึกษามีเป้าหมายสำคัญที่สุด คือ การจัดการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้พัฒนาตนเองสูงสุด ตามกำลังหรือศักยภาพของแต่ละคน แต่เนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งด้านความต้องการ ความสนใจ ความถนัดและยังมีทักษะพื้นฐานอันเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะใช้ในการเรียนรู้ อันได้แก่ความสามารถในการฟัง พูด อ่าน เขียน ความสามารถทางสมอง ระดับสติปัญญาและการแสดงผลของการเรียนรู้ออกมาในลักษณะที่ต่างกัน จึงควรมีการจัดการที่เหมาะสมในลักษณะที่แตกต่างกัน ตามเหตุปัจจัยของผู้เรียนแต่ละคน และผู้ที่มีบทบาทสำคัญในกลไกของการจัดการนี้คือ ผู้สอน แต่จากข้อมูลอันเป็นปัญหาวิกฤตทางการศึกษาและวิกฤตของผู้เรียนที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่า ผู้สอนยังแสดงบทบาทและทำหน้าที่ของตนเองไม่เหมาะสม จึงต้องทบทวนทำความเข้าใจ ซึ่งนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาวิกฤตทางการศึกษาและวิกฤตของผู้เรียนต่อไป การทบทวนบทบาทของผู้สอน ควรเริ่มจากการทบทวนและปรับแต่งความคิด ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของการเรียน โดยต้องถือว่าแก่นแท้ของการเรียนคือการเรียนรู้ของผู้เรียน ต้องเปลี่ยนจากการยัดวิชาเป็นตัวตั้ง มาเป็นยึดมนุษย์หรือผู้เรียนเป็น ตัวตั้ง หรือที่เรียกว่า ผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนต้องคำนึงถึงหลักความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสำคัญ ถ้าจะเปรียบเทียบการทำงานของอาจารย์ (ผู้สอน) กับแพทย์ คงไม่ต่างกันมาก แพทย์มีหน้าที่บำบัดรักษาอาการป่วยไข้ของผู้ป่วยด้วยการวิเคราะห์วินิจฉัยอาการของผู้ป่วยแต่ละคนที่มีความแตกต่างกัน แล้วจัดการบำบัดด้วยการใช้ยาหรือการปฏิบัติอื่นๆ ที่แตกต่างกันวิธีการรักษาแบบหนึ่งแบบใดคงจะใช้บำบัดรักษาผู้ป่วยทุกคนเหมือนกัน กันไม่ได้ นอกจากจะมีอาการป่วยแบบเดียวกันในทำนองเดียวกัน ผู้สอนก็จำเป็นต้องทำความเข้าใจและศึกษาให้รู้ข้อมูล อันเป็นความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคน และหาวิธีสอนที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มที่ เพื่อพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนนั้นให้บรรลุถึงศักยภาพสูงสุดที่มีอยู่ และจากข้อมูลที่เป็นวิกฤตทางการศึกษา และวิกฤตของผู้เรียนอีกประการหนึ่ง คือ การจัดการศึกษาที่ไม่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้นำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาปฏิบัติในชีวิตจริง ทำให้ไม่เกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน ผู้สอนจึงต้องหันมาทบทวนบทบาทและหน้าที่ที่จะต้องแก้ไข โดยต้องตระหนักว่า คุณค่าของการเรียนรู้คือการได้นำสิ่ง

ที่เรียนรู้มานั้นไปปฏิบัติให้เกิดผลด้วย ดังนั้นหลักการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จึงมีสาระที่สำคัญ 2 ประการคือ การจัดการโดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน และการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้นำเอาสิ่งที่เรียนรู้ไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองไปสู่ คักยภาพสูงสุดที่แต่ละคนจะมีและเป็นได้ การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ หรือที่รู้จัก ในชื่อเดิมว่าการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered หรือ Child Centered) เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่รู้จักกัน มานานในวงการศึกษไทยแต่ไม่ประสบความสำเร็จในการปฏิบัติ รวมกับความเคยชินที่ ได้รับการอบรมสั่งสอนมาด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยยึดครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher Centered) มาตลอด เมื่อผู้สอนเคยชินกับการจัดการเรียนการสอนแบบเดิมๆ ที่เคยรู้จัก จึงทำให้ไม่ประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็น สำคัญเท่าที่ควร แต่ในยุคของการปฏิรูปการศึกษานี้ ได้มีการกำหนดเป็นกฎหมายแล้วว่า ผู้สอนทุกคนจะต้องใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญได้ จึงเป็น ความจำเป็นที่ผู้สอน ทุกคนจะต้องให้ความสนใจกับรายละเอียดในส่วนนี้ โดยการศึกษาทำ ความเข้าใจ และหาแนวทางมาใช้ในการปฏิบัติงานของตนให้ประสบผลสำเร็จ ดังนั้นการ จัดการเรียนการสอนจึงเป็นการจัดการบรรยากาศ จัดกิจกรรม จัดสื่อจัดสถานการณ์ ฯลฯ ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพของผู้สอนจึงมีความจำเป็นที่จะต้องรู้จักผู้เรียนให้ ครอบคลุมอย่างรอบด้าน และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปเป็นพื้นฐานการออกแบบ หรือวางแผนการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับผู้เรียน สำหรับในการจัดกิจกรรมหรือออกแบบ การเรียนรู้อาจทำได้หลายวิธีการและหลายเทคนิค แต่มีข้อควรคำนึงว่า ในการจัดการ เรียนรู้แต่ละครั้ง แต่ละเรื่อง ได้เปิดโอกาสให้กับผู้เรียนในเรื่องต่อไปนี้หรือไม่

2.1 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเป็นผู้เลือกหรือตัดสินใจในเนื้อหาสาระ ที่สนใจ เป็นประโยชน์ต่อตัวผู้เรียนหรือไม่

2.2 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ โดยได้คิดได้รวบรวมความรู้และลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเองหรือไม่ ซึ่งทิศนา ขัมมณี (2547) ได้นำเสนอแนวคิดในการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมและสามารถนำไปใช้เป็น แนวปฏิบัติได้ ดังนี้

2.2.1 กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีที่สุดที่ควรช่วยให้ผู้เรียนได้มี ส่วนร่วมทางด้านร่างกาย (Physical Participation) คือ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มี โอกาสเคลื่อนไหวร่างกาย เพื่อช่วยให้ประสาทการเรียนรู้ของผู้เรียนตื่นตัว พร้อมทั้งจะรับ

ข้อมูลและการเรียนรู้ต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นการรับรู้เป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้ ถ้าผู้เรียนอยู่ในสภาพที่ไม่พร้อม แม้จะมีการให้ความรู้ที่ดีๆ ผู้เรียนก็ไม่สามารถรับได้ ดังจะเห็นได้ว่า ถ้าปล่อยให้ผู้เรียนนั่งนานๆ ในไม่ช้าผู้เรียนก็จะหลับหรือคิดเรื่องอื่นๆ แต่ถ้าให้มีการเคลื่อนไหว ทางกายบ้างก็จะทำให้ประสาทการเรียนรู้ของผู้เรียนตื่นตัวและพร้อมที่จะรับ และเรียนรู้ สิ่งต่างๆ ได้ดี ดังนั้นกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียน จึงควรเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เคลื่อนไหวในลักษณะใดลักษณะหนึ่งเป็นระยะๆ ตามความเหมาะสมกับวัยและระดับความสนใจของผู้เรียน

2.2.2 กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางสติปัญญา (Intellectual Participation) คือ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเคลื่อนไหวทางสติปัญญาต้องเป็นกิจกรรมที่ท้าทายความคิดของผู้เรียน สามารถกระตุ้นสมองของผู้เรียนให้เกิดการเคลื่อนไหวต้องเป็นเรื่องที่ไม่ยาก หรือง่ายเกินไปทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกที่จะคิด

2.2.3 กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดี ควรช่วยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมทางสังคม (Social Participation) คือ เป็นกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับบุคคล หรือสิ่งแวดล้อมรอบตัว เนื่องจากมนุษย์จำเป็นต้องอยู่รวมกันเป็นหมู่คณะมนุษย์ต้องเรียนรู้ที่จะปรับตัวเข้ากับผู้อื่น และสภาพแวดล้อมต่างๆ การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ กับผู้อื่นจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทางด้านสังคม

2.2.4 กิจกรรมการเรียนรู้ที่ดีควรช่วยให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมทางอารมณ์ (Emotional Participation) คือ เป็นกิจกรรมที่ส่งผลต่ออารมณ์ความรู้สึกของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้ที่ เกิดความหมายต่อตนเองโดยกิจกรรมดังกล่าวควรเกี่ยวข้องกับผู้เรียนโดยตรง โดยปกติการมีส่วนร่วมทางอารมณ์นี้มักเกิดขึ้นพร้อมกับการกระทำอื่นๆ อยู่แล้ว เช่น กิจกรรมทางกาย สติปัญญาและสังคม ทุกครั้งที่ผู้สอนให้ผู้เรียนเคลื่อนไหวที่ เปลี่ยนอิริยาบถ เปลี่ยนกิจกรรม ผู้เรียนจะเกิดอารมณ์ความรู้สึกอาจเป็นความพอใจ ไม่พอใจ หรือเฉยๆ การออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสามารถใช้ได้กับการจัดการเรียนการสอนทุกวิชาเพียงแต่ธรรมชาติของเนื้อหาวิชาที่ต่างกัน จะมีลักษณะที่เอื้ออำนวยให้ผู้สอนออกแบบกิจกรรมที่ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ในจุดเด่นที่ต่างกัน คือ

2.2.4.1 รายวิชาที่มีเนื้อหามุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้กฎเกณฑ์ และการนำเอากฎเกณฑ์ไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ เช่น วิชาคณิตศาสตร์

หรือการใช้ไวยากรณ์ภาษาอังกฤษ ผู้สอนสามารถใช้กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเองโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัย และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำกฎเกณฑ์ที่ทำความเข้าใจได้ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้วิธีการสอนแบบนิรนัย การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นก็จะเป็นการเรียนรู้ที่ยั่งยืนเพราะผู้เรียนได้สร้างความรู้ด้วยตัวเอง

2.2.4.2 รายวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นพบความรู้จากการค้นคว้าทดลองและการอภิปรายโดยใช้หลักเหตุผล เช่น วิชาวิทยาศาสตร์ผู้เรียนมีโอกาสที่จะได้สร้างความรู้เองโดยตรง เพียงแต่ผู้สอนต้องรู้จักการใช้คำถามที่ยั่วและเชื่อมโยงความคิด ประกอบกับการได้มีโอกาสทำการทดลองเป็นการปฏิบัติร่วมกัน ผู้เรียนจะได้มีปฏิสัมพันธ์กัน มีการเคลื่อนไหวร่างกายเพื่อสร้างความรู้ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่ทำกันมาอยู่แล้ว

2.2.4.3 รายวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลที่หลากหลายเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตของคนในสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลข้อมูลที่มีลักษณะยั่วให้ออกความคิดเห็นได้ เช่น วิชาสังคมศึกษาและวรรณคดีเป็นลักษณะพิเศษที่ผู้สอนจะนำมาใช้เป็นเครื่องมือให้เกิดกิจกรรมการใช้ความคิด อภิปราย นำไปสู่ข้อสรุปเป็นผลของการเรียนรู้และการสร้างนิสัยยอมรับฟังความคิดเห็นกัน เป็นวิถีทางที่ดีในการปลูกฝังประชาธิปไตยให้กับผู้เรียน

2.2.4.4 รายวิชาที่ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นหลัก เช่น วิชาพลศึกษาและการทำงานอาชีพ ผู้สอนควรใช้โอกาสดังกล่าว ให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ผ่านกระบวนการทำงาน

2.2.4.5 รายวิชาที่ส่งเสริมความคิดจินตนาการ และการสร้างสุนทรียภาพ เช่น วิชาศิลปะและดนตรี นอกจากจะมีโอกาสเคลื่อนไหวร่างกายแล้ว ผู้เรียนยังมีโอกาสได้สร้างความรู้ และความรู้สึที่ดี ผ่านกระบวนการทำงานที่ผู้สอนออกแบบไว้ให้ผู้สอนที่ประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญมักเป็นผู้สอนที่มีความตั้งใจและสนุกในการทำงาน สอนเป็นคนช่างสังเกตและเอาใจใส่ผู้เรียน และมักจะได้ผลการตอบสนองที่ดีจากผู้เรียน แม้จะยังไม่มากในจุดเริ่มต้น แต่เมื่อปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอก็จะสังเกตได้ถึง การเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนในทางที่ดีขึ้น

สรุปได้ว่าการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญนี้ เป็นการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบใหม่ ที่มีลักษณะแตกต่างจากการจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบดั้งเดิมทั่วไป คือ

1. ผู้เรียนมีบทบาทรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตน ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้บทบาทของผู้สอน คือ ผู้สนับสนุน (Supporter) และเป็นแหล่งความรู้ Resource Person ของผู้เรียน ผู้เรียนจะรับผิดชอบตั้งแต่เลือก และวางแผนสิ่งที่ตนจะเรียนหรือเข้าไปมีส่วนร่วมในการเลือกและจะเริ่มต้นการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยการศึกษา ค้นคว้ารับผิดชอบ การเรียนตลอดจนประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. เนื้อหาวิชามีความสำคัญและมีความหมายต่อการเรียนรู้ ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ปัจจัยสำคัญที่จะต้องนำมาพิจารณาประกอบด้วย ได้แก่ เนื้อหาวิชาประสบการณ์เดิมและความต้องการของผู้เรียน การเรียนรู้ที่สำคัญ และมีความหมายจึงขึ้นอยู่กับสิ่งที่สอน (เนื้อหา) และวิธีที่ใช้สอน (เทคนิคการสอน)
3. การเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จหากผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนผู้เรียนจะได้รับความสุขสนทนจากการเรียน หากได้เข้าไปมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ ได้ทำงานร่วมกันกับเพื่อนๆ ได้ค้นพบข้อคำถามและคำตอบใหม่ๆ สิ่งใหม่ๆ ประเด็นที่ท้าทายและความสามารถในเรื่องใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นรวมทั้งการบรรลุผลสำเร็จของงานที่พวกเขาเริ่มด้วยตนเอง
4. สัมพันธภาพระหว่างผู้เรียน การมีสัมพันธภาพในกลุ่มจะช่วยส่งเสริมความเจริญอกงามการพัฒนาความเป็นผู้ใหญ่ การปรับปรุงการทำงานและการจัดการ กับชีวิตของแต่ละบุคคลสัมพันธภาพระหว่างสมาชิกในกลุ่มจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันของผู้เรียน
5. ผู้สอน คือ ผู้อำนวยความสะดวกและเป็นแหล่งความรู้ ในการจัดการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนจะต้องมีความสามารถที่จะค้นพบความต้องการที่แท้จริงของผู้เรียนเป็นแหล่งความรู้ที่ทรงคุณค่าของผู้เรียน และสามารถค้นคว้าหาสื่อวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับผู้เรียน สิ่งที่สำคัญที่สุดคือความเต็มใจของผู้สอนที่จะช่วยเหลือโดยไม่มีเงื่อนไข ผู้สอนจะให้ทุกอย่างแก่ผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นความเชี่ยวชาญ ความรู้ เจตคติ และการฝึกฝนโดยผู้เรียนมีอิสระที่จะรับหรือไม่รับการให้นั้นก็
6. ผู้เรียนมีโอกาสเห็นตนเองในแง่มุมที่แตกต่างจากเดิม การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งให้ผู้เรียนมองเห็นตนเองในแง่มุมที่แตกต่างออกไป ผู้เรียนจะมีความมั่นใจในตนเอง และควบคุมตนเองได้มากขึ้น

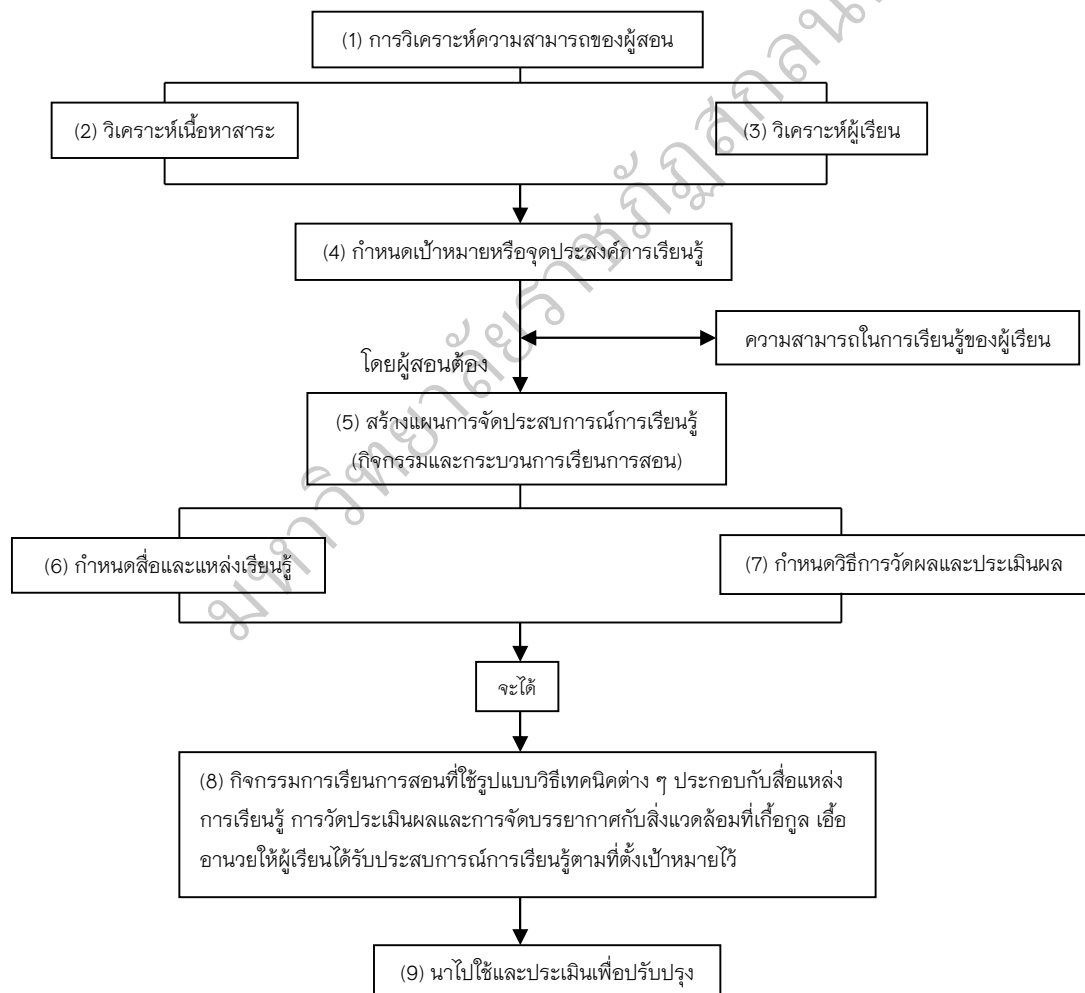
สามารถเป็นในสิ่งที่อยากเป็นมีวุฒิภาวะสูงมากขึ้น ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมกับเหตุการณ์ต่างๆ มากขึ้น

7. การศึกษา คือ การพัฒนาประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนหลายๆ ด้านพร้อมกันไป การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเป็นจุดเริ่มของการพัฒนาผู้เรียนหลายๆ ด้าน เช่น คุณลักษณะด้านความรู้ ความคิด ด้านการปฏิบัติและด้านอารมณ์ ความรู้สึกจะได้รับการพัฒนาไปพร้อมๆ กัน

### 2.3 ขั้นตอนการจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็น

สำคัญ



ภาพประกอบ 6 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ



จากแผนภาพแสดงให้เห็นว่าผู้สอนจะต้องมีความรู้ความสามารถในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนดังนั้นผู้สอนจึงต้องดำเนินการโดย

1. วิเคราะห์ความสามารถของตนเอง  
2. วิเคราะห์เนื้อหาสาระว่าจะสอนอย่างไรมีความซับซ้อนและลำดับที่จะให้ผู้เรียนอย่างไรเนื้อหาสาระนั้น ผู้สอนจะให้ผู้เรียนเรียนรู้ส่วนที่เป็น What, How หรือ When and Why

3. วิเคราะห์ผู้เรียน ผู้สอนจะต้องทราบว่าผู้เรียนเป็นใครมีความสามารถอย่างไร มีศักยภาพด้านใดบ้าง มีแบบการเรียนรู้และถ้าจะสอนแบบที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางผู้เรียนจะเรียนรู้ได้อย่างไร เพื่อสร้างความเข้าใจในความรู้ด้วยตนเอง

4. กำหนดเป้าหมายหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องทราบว่าเป้าหมายที่จะให้ผู้เรียนนั้นคืออะไร ผู้เรียนจะพัฒนาการเรียนรู้ด้านใดได้แก่ Cognitive, Affective, and Psychomotor domains ที่เป็นความสามารถที่จะเกิดขึ้นในผู้เรียนด้านใดได้แก่ ความสามารถด้านต่างๆ ดังนี้

4.1 ด้านพุทธิพิสัยหรือด้านสติปัญญา  
Cognitive Domains เป็นความสามารถที่แสดงออกถึงความรู้ ความเข้าใจ

4.2 ด้านจิตพิสัย หรือด้านอารมณ์ จิตใจ (Affective Domains) เป็นความสามารถในการรับรู้ ตอบสนอง สร้างคุณค่าและลักษณะนิสัย โดยมีระดับทางพฤติกรรม คือ การรับ การตอบสนอง การเห็นคุณค่า การจัดรวบรวม การสร้างลักษณะ

4.3 ด้านทักษะพิสัย ด้านทักษะร่างกาย ทักษะปฏิบัติ (Psychomotor Domains) เป็นทักษะในการเคลื่อนไหว และการใช้อวัยวะต่างๆ ของร่างกาย เพื่อปฏิบัติกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาทักษะ

5. สร้างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ผู้สอนจะต้องใช้หลักการของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งแสดงไว้ในแผนภาพต่อไปนี้นำในการสร้างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้หรือแผนการสอน

## 2.4 การประเมินผลการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การประเมินผลเป็นกระบวนการสำคัญที่มีส่วนเสริมสร้างความสำเร็จให้กับผู้เรียนและเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลจำเป็นต้องมีลักษณะที่สอดคล้องกัน แต่ในการจัดการศึกษาที่ผ่านมากลับมีเหตุการณ์ที่ทำให้ดูเหมือนการสอนกับการประเมินผลเป็นคนละส่วน แยกจากกัน การประเมินผลน่าจะเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ผู้สอนได้ข้อมูลที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียนแต่กลับกลายเป็นเครื่องมือตัดสินหรือตีตราความโง่ความฉลาด สร้างความกดดันและเป็นทุกข์ให้กับผู้เรียน ความสำเร็จหรือล้มเหลวของการเรียนรู้ถูกตัดสินในครั้งสุดท้ายของกระบวนการเรียน การสอน โดยไม่ได้ให้ความสำคัญกับผลงานความสำเร็จหรือพัฒนาการที่มีขึ้นในระหว่างกระบวนการเรียนรู้ และนอกเหนือจากนั้น กระบวนการที่ใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในบางครั้งก็ไม่ได้กระทำอย่างสอดคล้องกับพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการวัดจริงเพราะผู้สอนมักจะเคยชินกับการใช้เครื่องมือวัดเพียงอย่างเดียว คือ การใช้แบบทดสอบ ซึ่งมีข้อจำกัดในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทางด้านจิตพิสัยและทักษะพิสัยดังนั้น เมื่อมีการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ แล้วก็มีความจำเป็นที่จะต้องปฏิรูปกระบวนการวัดและประเมินผลใหม่ด้วย ให้สอดคล้องกัน ซึ่งผู้รู้ในวงการศึกษได้ยอมรับกันว่า แนวคิดในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่เหมาะสม คือ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามสภาพจริง

### 1. การวัดและประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริง

การวัดและประเมินผลเป็นส่วนสำคัญของการจัดการเรียนการสอน ดังนั้น เมื่อการจัดการเรียนการสอนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมพุทธศักราช 2545 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมพุทธศักราช 2553 มุ่งให้ผู้เรียนแต่ละคนได้พัฒนาเต็มศักยภาพ การวัดและประเมินผลจึงต้องปรับเปลี่ยนไปให้มีลักษณะเป็นการประเมินผลที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และประเมินผลตามสภาพจริงด้วยประเมินตามสภาพจริงของผู้เรียน มีลักษณะสำคัญดังนี้

#### 1.1 เน้นการประเมินที่ดำเนินการไปพร้อมๆ

กับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งสามารถทำได้ตลอดเวลา ทุกสภาพการณ์

#### 1.2 เน้นการประเมินที่ยึดพฤติกรรม การ

แสดงออกของผู้เรียนจริงๆ

1.3 เน้นการพัฒนาจุดเด่นของผู้เรียน

1.4 ใช้ข้อมูลที่หลากหลาย ด้วยเครื่องมือที่

หลากหลายและสอดคล้องกับวิธีการประเมินตลอดจนจุดประสงค์ในการประเมิน

1.5 เน้นคุณภาพผลงานของผู้เรียนที่เกิดจาก

การบูรณาการความรู้ความสามารถหลายๆ ด้าน

1.6 การประเมินด้านความคิด เน้นความคิด

เชิงวิเคราะห์ สังเคราะห์

1.7 เน้นให้ผู้เรียนประเมินตนเอง และการมีส่วนร่วม

ร่วมในการประเมินของผู้เรียนผู้ปกครองและผู้สอน

2. วิธีการและเครื่องมือการวัดและประเมินผลที่เน้น

ผู้เรียนเป็นสำคัญ

การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง เป็นการ

ประเมินการแสดงออกของผู้เรียนรอบด้านตลอดเวลา ใช้ข้อมูลและวิธีการที่หลากหลาย ด้วยวิธีการและเครื่องมือ ดังนี้

2.1 ศึกษาวัตถุประสงค์ของการประเมิน เป็นการ

ประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนรอบด้าน ดังนั้น จึงใช้วิธีการที่หลากหลาย ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ เช่น การสังเกต สัมภาษณ์ การตรวจผลงานการทดสอบบันทึกจากผู้เกี่ยวข้อง การรายงานตนเองของผู้เรียน แฟ้มสะสมงาน เป็นต้น

2.2 กำหนดเครื่องมือในการประเมิน เมื่อกำหนด

วัตถุประสงค์ของการประเมิน ให้เป็นการประเมินพัฒนาการของผู้เรียนรอบด้านตามสภาพจริงแล้ว ในการกำหนดเครื่องมือจึงเป็นเครื่องมือที่หลากหลาย เป็นต้นว่า

2.2.1 การบันทึกข้อมูล จากการศึกษา ผลงาน

โครงการ หนังสือ ที่ผู้เรียนผลิต แบบบันทึกต่างๆ ได้แก่ แบบบันทึกความรู้สึก บันทึกความคิด บันทึกของผู้เกี่ยวข้อง (นักศึกษาเพื่อนอาจารย์ ผู้ปกครอง) หลักฐานร่องรอยหรือผลงานจากการร่วมกิจกรรม เป็นต้น

2.2.2 แบบสังเกต เป็นการสังเกตพฤติกรรม

การร่วมกิจกรรมในสถานการณ์ต่างๆ

2.2.3 แบบสัมภาษณ์ เป็นการสัมภาษณ์

ความรู้สึก ความคิดเห็นทั้งตัวผู้เรียน และผู้เกี่ยวข้อง

2.2.4 แฟ้มสะสมงาน เป็นสื่อที่รวบรวมผลงาน หรือตัวอย่างหรือหลักฐานที่แสดงถึงผลสัมฤทธิ์ ความสามารถ ความพยายาม หรือความ ถนัดของบุคคลหรือประเด็นสำคัญที่ต้องเก็บไว้อย่างเป็นระบบ

2.2.5 แบบทดสอบ เป็นเครื่องมือวัดความรู้ ความเข้าใจที่ยังคงมีความสำคัญต่อการประเมินสำหรับผู้ประเมิน ประกอบด้วย ผู้เรียน ประเมินตนเองผู้สอน เพื่อนกลุ่มเพื่อน ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องกับนักศึกษา

3. การนำแนวคิดการประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริง ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

การนำแนวคิดการประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริง ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีแนวปฏิบัติ ดังนี้

3.1 ก่อนนำไปใช้ ผู้สอนต้องเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางการประเมินตามสภาพจริง ที่สำคัญที่สุด คือ การศึกษาด้วยตนเองและลงมือปฏิบัติจริง พัฒนาความรู้จากการลงมือปฏิบัติ

3.2 การแนะนำให้ผู้เรียนจัดทำแฟ้มสะสมงาน แฟ้มสะสมงานของผู้เรียนนอกจากจะแสดงพัฒนาการของผู้เรียนแล้ว ยังเป็นการสะท้อน การสอนของผู้สอนเพื่อจะนำไปปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

3.2.1 หลักการเบื้องต้นของการจัดทำแฟ้มสะสมงาน มีดังนี้

3.2.1.1 รวบรวมผลงานที่แสดงถึงพัฒนาการด้านต่าง ๆ

3.2.1.2 รวบรวมผลงานที่แสดงลักษณะเฉพาะของผู้เรียน

3.2.1.3 ดำเนินการควบคู่กับการเรียนการสอน

3.2.1.4 เก็บหลักฐานที่เป็นตัวอย่างที่แสดงความสามารถในด้านกระบวนการและผลผลิต

3.2.1.5 มุ่งเน้นในสิ่งที่ผู้เรียนเรียนรู้

3.3 ความสำคัญของแฟ้มสะสมงาน คือ การรวบรวมข้อมูลของผู้เรียนทำให้ผู้สอนได้ข้อมูลที่มีประโยชน์เกี่ยวกับพัฒนาการ

การเรียนรู้ของผู้เรียนรายบุคคล และนำเอาข้อมูลดังกล่าวมาใช้ปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนได้เต็มศักยภาพของตนเอง

การใช้เทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน

### 1. จุดมุ่งหมายการใช้เทคโนโลยีมาพัฒนาการเรียนการสอน

จุดมุ่งหมายการใช้เทคโนโลยี

จุดมุ่งหมายการใช้เทคโนโลยี คือ เพื่อส่งเสริมการใช้นวัตกรรมเทคโนโลยีในการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง ซึ่งมุ่งเน้นให้เกิด “การสอนด้วยเทคโนโลยี” มากกว่า “การสอนเกี่ยวกับเทคโนโลยี”

เทคโนโลยีการศึกษา

Edgar Dale กล่าวว่า “เทคโนโลยีการศึกษา” ไม่ใช่เครื่องมือแต่เป็นแผนการหรือวิธีการทำงานอย่างเป็นระบบให้บรรลุตามแผนการ

Gagne' และ Briggs ให้ความหมายว่า “เทคโนโลยีการศึกษา” นั้นพัฒนามาจากการออกแบบ การเรียนการสอน ในรูปแบบต่างๆ โดยรวมถึง

1. ความสนใจในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลในเรื่องของการเรียนรู้

2. ด้านพฤติกรรมศาสตร์และทฤษฎีการเรียนรู้

3. เทคโนโลยีด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ

Good กล่าวว่า “เทคโนโลยีการศึกษา” หมายถึง การประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์ และเครื่องมือของระบบการสอน เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอน

Heinich, Molenda และ Russel เสนอว่า “เทคโนโลยีการศึกษา” คือ การใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับการเรียนรู้ของมนุษย์ให้ปฏิบัติได้ในรูปแบบของการเรียนและการสอน อีกนัยหนึ่งก็คือ การใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ (ทั้งด้านยุทธวิธี Tactic และด้านเทคนิค) เพื่อแก้ปัญหาทางการสอน ซึ่งก็คือความพยายามสร้างการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการออกแบบดำเนินการ และประเมินผลการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ บนพื้นฐานของการศึกษาวิจัยในการเรียนและการสื่อสาร

Kencth กล่าวว่า “เทคโนโลยีการศึกษา” หมายถึง การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้สำหรับการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้การสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

โดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อนำมาผลิตอุปกรณ์ เครื่องมือ ตลอดจนเทคนิคต่างๆ นำมาใช้เป็นอุปกรณ์การเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ไชยยศ เรืองสุวรรณ กล่าวว่า “เทคโนโลยีการศึกษา” คือ วิธีการ นำเอาความรู้ แนวความคิด และกระบวนการ ตลอดจนเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ อันเป็นผลิตผลทางวิทยาศาสตร์มาใช้ร่วมกันอย่างมีระบบ เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนา การศึกษาให้ก้าวหน้าต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ

วิจิตร ศรีสอาน กล่าวว่า “เทคโนโลยีการศึกษา” นั้นเป็นการ ประยุกต์เอาเทคนิค วิธีการ แนวความคิด อุปกรณ์และเครื่องมือใหม่ๆ มาใช้เพื่อช่วย แก้ปัญหาทางการศึกษา ทั้งในด้านการขยายงาน และด้านการปรับปรุงคุณภาพของการ เรียนการสอน ตามนัยนี้ เทคโนโลยีการศึกษาจึงครอบคลุมเรื่องต่างๆ 3 ด้าน คือ การนำเอาเครื่องมือใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน การผลิตวัสดุการสอนแนวใหม่และ การใช้เทคนิคและวิธีการใหม่ๆ

เห็นได้ชัดเจนนว่า “เทคโนโลยีการศึกษา” ครอบคลุม ความหมายกว้างขวาง ซึ่งในภาษาสากลนั้น คำว่า Educational Technology มีความหมาย รวมถึงเทคโนโลยีการสอน (Instructional Technology) เทคโนโลยีการเรียนรู้ (Learning Technology) สื่อการศึกษา (Educational Media) และคำอื่นๆ ที่มีความหมาย อย่างเดียวกันเข้าไว้ด้วย แต่คำว่า Educational Technology และ Instructional Technology ดูจะได้รับการยอมรับมากที่สุด โดยมักจะถูกใช้ในความหมายอย่างเดียว

สรุปได้ว่า “เทคโนโลยีการศึกษา” หมายถึง การนำความรู้ ความคิดและวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบ เพื่อแก้ปัญหาในการ เรียนการสอนให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพด้วยการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด

### 3.2 ทฤษฎี หลักการ แนวคิดที่เป็นพื้นฐานการใช้เทคโนโลยีมาพัฒนาการเรียนการสอน

#### แนวคิดการใช้เทคโนโลยีช่วยการเรียนรู้อ

ปัจจุบัน ทั่วโลกให้ความสำคัญกับการลงทุนทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือ ในการพัฒนาประเทศ ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา จนเกิดความแตกต่าง ระหว่างประเทศที่มีความพร้อมทาง ICT กับประเทศที่ขาดแคลนที่เรียกว่า Digital Divide ในขณะที่เดียวกันประเทศทั่วโลกต่างมุ่งสร้างสังคมใหม่ให้เป็นสังคมที่ใช้ความรู้เป็นฐาน (Knowledge Based Society) จนเกิดความแตกต่างระหว่างสังคมที่สมบูรณ์ด้วยความรู้

กับสังคมที่ด้อยความรู้ ที่เรียกว่า Knowledge Divide ในยุคของการปฏิรูปการศึกษาต่างก็เร่งพัฒนาการศึกษาให้การศึกษาไปพัฒนาคุณภาพของคน เพื่อให้คนไปช่วยพัฒนาประเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) จึงเป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพสูงในการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการศึกษา เช่น ช่วยนำการศึกษาให้เข้าถึงประชาชน (Access) ส่งเสริม การเรียนรู้ต่อเนื่องนอกระบบโรงเรียน และการเรียนรู้ตามอัธยาศัยช่วยจัดทำ ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารและจัดการ ช่วยเพิ่มความรวดเร็วและแม่นยำในการจัดทำข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล การเก็บรักษา และการเรียกใช้ในกิจกรรมต่างๆ ในงานจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยการเรียนการสอน แต่การให้ความสนใจกับการใช้เทคโนโลยีช่วยการเรียนรู้ของผู้เรียนก็อาจหลงทางได้ ถ้าผู้บริหารสถานศึกษายึดถือการมีเทคโนโลยีเป็นจุดหมายปลายทางของการศึกษา แทนที่จะยึดถือ ผลการเรียนรู้เป็นจุดหมาย ปრაกฏการณ์ของการหลงทางจะพบเห็นในการประชาสัมพันธ์ ถึงความพร้อมทางระบบคอมพิวเตอร์ การมีเครือข่ายโยงเข้า Internet สะดวก ผู้เรียน เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีและมีโอกาสใช้ได้เต็มที่ แต่ในบางสถานศึกษาผู้เรียนอาจใช้ เทคโนโลยี ไม่คุ้มค่า ขาดเป้าหมายในการเรียนรู้ สาระสำคัญตามหลักสูตรวิชาต่างๆ และขาดโอกาสในการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนากระบวนการทางปัญญาอย่างแท้จริง

#### เทคโนโลยีกับการเรียนการสอน

ปกติเทคโนโลยีจะเกี่ยวข้องกับกับการเรียนการสอน 3 ลักษณะ คือ

1. การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี (Learning about Technology) ได้แก่ การเรียนรู้ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ เรียนรู้จนสามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์ได้ทำ ระบบข้อมูลสารสนเทศเป็น สื่อสารข้อมูลทางไกลผ่าน Email และ Internet ได้ เป็นต้น
2. การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี (Learning by Technology) ได้แก่ การเรียนรู้ความรู้ใหม่ๆ และฝึกความสามารถ ทักษะบางประการ โดยใช้สื่อเทคโนโลยี เช่น ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เรียนรู้ทักษะใหม่ๆ ทางโทรทัศน์ที่ส่งผ่านดาวเทียม การค้นคว้าเรื่องที่สนใจผ่าน Internet เป็นต้น
3. การเรียนรู้กับเทคโนโลยี (Learning with Technology) ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยระบบ การสื่อสาร 2 ทาง (Interactive) กับเทคโนโลยี เช่น การฝึกทักษะ ภาษากับโปรแกรมที่ให้ข้อมูลย้อนกลับถึงความถูกต้อง (Feedback) การฝึกการแก้ปัญหา กับสถานการณ์จำลอง (Simulation) เป็นต้น

## แนวคิดในการเพิ่มคุณค่าของเทคโนโลยีช่วยการเรียนรู้

### 1. การใช้เทคโนโลยีพัฒนากระบวนการทางปัญญา

กระบวนการทางปัญญา (Intellectual Skills) คือ กระบวนการที่มีองค์ประกอบสำคัญ คือ

1.1 การรับรู้สิ่งเร้า (Stimulus)

1.2 การจำแนกสิ่งเร้าจัดกลุ่มเป็นความคิดรวบยอด (Concept)

1.3 การเชื่อมโยงความคิดรวบยอดเป็นกฎเกณฑ์ หลักการ (Rule)

ด้วยวิธีอุปนัย (Inductive)

1.4 การนำกฎเกณฑ์ หลักการไปประยุกต์ใช้ด้วยวิธีนิรนัย

(Deductive)

1.5 การสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ๆ (Generalization)

ระบบคอมพิวเตอร์มีสมรรถนะสูงที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความฉลาด ในกระบวนการทางปัญญา โดยครูอาจจัดข้อมูลในเรื่องต่างๆ ในวิชาที่สอน ให้ผู้เรียน ฝึกปฏิบัติ แสวงหาข้อมูลนำมาวิเคราะห์กำหนดเป็นความคิดรวบยอดและใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยแสดงแผนผังความคิดรวบยอด (Concept Map) โยงเป็นกฎเกณฑ์ หลักการ ซึ่งผู้สอนสามารถจัดสถานการณ์ให้ผู้เรียนฝึก การนำกฎเกณฑ์ หลักการไปประยุกต์ จนสรุปเป็นองค์ความรู้อย่างมีเหตุผล บันทึกสะสมไว้เป็นคลังความรู้ของผู้เรียนต่อไป

### 2. การใช้เทคโนโลยีพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา

การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุดนั้นสามารถออกแบบแผนการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีโอกาสทำโครงการแสวงหาความรู้ตามหลักสูตร หาความรู้ในเรื่องที่ผู้เรียนสนใจ หรือเพื่อแก้ปัญหา (Problem-Based Learning) การเรียนรู้ลักษณะนี้จะเริ่มต้นด้วยการกำหนดประเด็นเรื่อง (Theme) ตามมาด้วยการวางแผนกำหนดข้อมูลหรือสาระที่ต้องการ ผู้สอนอาจจัดบุญชีแสดงแหล่งข้อมูล (Sources) ทั้งจากเอกสารสิ่งพิมพ์ และจาก Electronic Sources เช่น ชื่อของ Web ต่างๆ ให้ผู้เรียนแสวงหาข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ เป็นคำตอบ สร้างเป็นองค์ความรู้ต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือช่วย และครูช่วยกำกับผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพที่ต้องการ ทั้งนี้ครูจะมีบทบาทสำคัญในการช่วยชี้แนะทิศทางของการแสวงหา



ความรู้หรือแนะนำผู้เรียนให้พัฒนาความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้นให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณภาพผลการเรียนรู้

แนวคิดของบิลล์ เกตส์ (Bill Gate) เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษา

1. การเรียนไม่ได้มีเฉพาะในห้องเรียน ในโลกยุคปัจจุบัน คนสามารถที่จะเรียนได้จากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย โดยเฉพาะทางด่วนข้อมูล (Information Superhighway) ซึ่งกำลังจะมีบทบาท และมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการศึกษาของมนุษย์
2. ผู้เรียนมีความแตกต่างระหว่างบุคคล บิลล์ เกตส์ ได้อ้างทฤษฎีอาจารย์วิชาการศึกษาที่ว่า เด็กแต่ละคนมีความแตกต่างกันจึงจำเป็นต้องจัดการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล เพราะเด็กแต่ละคนมีความรู้ความเข้าใจ ประสบการณ์ และการมองโลกแตกต่างกันออกไป
3. การเรียนที่ตอบสนองความต้องการรายคน การศึกษาที่สอนเด็ก จำนวนมาก โดยรูปแบบที่จัดเป็นรายชั้นเรียน ในปัจจุบันไม่สามารถที่จะตอบสนองความต้องการของเด็กเป็นรายคนได้ แต่ด้วยอำนาจ และประสิทธิภาพของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การเรียนตามความต้องการของแต่ละคน ซึ่งเป็นความฝันของนักการศึกษามานานแล้วนั้น สามารถจะเป็นจริงได้โดยมีครูคอยให้การดูแลช่วยเหลือ และแนะนำ
4. การเรียนโดยใช้สื่อประสม ในอนาคตห้องเรียนทุกห้องจะมีสื่อประสมจากเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เด็กสามารถเลือกเรียนเรื่องต่างๆ ได้ตามความต้องการ
5. บทบาทของทางด่วนข้อมูลกับการสอนของครูด้วยระบบเครือข่ายทางด่วนข้อมูล จะทำให้ได้ครูที่สอนเก่ง จากที่ต่างๆ มากมายมาเป็นต้นแบบ และสิ่งที่ครูสอนนั้นแทนที่จะใช้กับเด็กเพียงกลุ่มเดียว ก็สามารถสร้าง Web Site ของตนขึ้นมาเพื่อเผยแพร่ จะช่วยในการปฏิบัติการเรียนการสอนได้มาก
6. บทบาทของครูจะเปลี่ยนไป ครูจะมีหลายบทบาทหน้าที่ เช่น ทำหน้าที่เหมือนกับครูฝึกของนักศึกษาคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำ เป็นเพื่อนของผู้เรียน เป็นทางออกที่สร้างสรรค์ให้กับเด็ก และเป็นสะพานการสื่อสารที่เชื่อมโยงระหว่างเด็กกับโลก ซึ่งอันนี้ก็คือบทบาทที่ยิ่งใหญ่ของครู

7. ความสัมพันธ์ระหว่าง นักเรียน ครู และผู้ปกครอง จะใช้ระบบทางด่วนข้อมูลคอมพิวเตอร์ ช่วยเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่าง นักเรียน ครู และผู้ปกครอง เช่น การส่ง E-mail จากครูไปถึงผู้ปกครอง

ความคิดของบิลล์ เกตส์ นับเป็นการเปิดโลกใหม่ด้านการศึกษาด้วยการนำระบบคอมพิวเตอร์สมัยใหม่ และทางด่วนข้อมูลที่สามารถเชื่อมโยงกันได้ทั่วโลกเข้ามาเป็นตัวกระตุ้น การปฏิวัติระบบการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม ถึงแม้ว่าเขาจะย่ำว่าห้องเรียนยังคงมีอยู่เหมือนเดิม เพื่อลดการต่อต้านด้านเทคโนโลยี แต่จากรายละเอียดที่เขานำเสนอ จะพบว่า การเรียนการสอนในอนาคตจะต้องเปลี่ยนไปมาก ความหวังของนักศึกษาทุกคน ก็คือการเปิดโอกาสให้เด็กสามารถเรียนได้เป็นรายบุคคล โดยมีการวางแผนร่วมกับครู ถ้าคนในวงการศึกษาไม่ปรับเปลี่ยนจะล่าช้ากว่าวงการศึกษาอื่น ๆ อย่างแน่นอน

การจัดปัจจัยสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีช่วยการเรียนรู้

ปัจจัยพื้นฐาน คือ การสร้างความพร้อมของเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสมรรถนะและจำนวนเพียงพอต่อการใช้งานของผู้เรียน รวมถึงการอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีได้ตลอดเวลา จะเป็นปัจจัยเบื้องต้นของการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ สิ่งที่ต้องเป็นปัจจัยเพิ่มเติม คือ

#### 1. ครูสร้างโอกาสในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

ปัจจัยที่จะผลักดันให้มีการใช้เทคโนโลยีอย่างคุ้มค่า คือ การที่ครูออกแบบกระบวนการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการทำกิจกรรมประกอบการเรียนรู้ เป็นกิจกรรมที่ต้องใช้กระบวนการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งจากการสังเกตในสถานการณ์จริง การทดลอง การค้นคว้าจากสื่อสิ่งพิมพ์ และจากสื่อ Electronic เช่น จาก Web Sites เป็นกิจกรรมที่ต้องมีการทำโครงการอิสระสนองความสนใจ เป็นกิจกรรมที่ต้องฝึกปฏิบัติจาก Software สำเร็จรูป เป็นกิจกรรมที่ต้องมีการบันทึก วิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอรายงานด้วยคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

#### 2. ครู และผู้เรียนจัดทำระบบแหล่งข้อมูลสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

ปัจจัยด้านแหล่งข้อมูลสารสนเทศ (Information Sources)

เป็นตัวเสริมที่สำคัญที่ช่วยเพิ่มคุณค่าของระบบเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน ครูและผู้เรียนควรช่วยกันแสวงหาแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่มีเนื้อหาสาระตรงกับหลักสูตร หรือสนองความสนใจของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรวบรวมแหล่งข้อมูลสารสนเทศที่เป็น

Software ชื่อของ Web Sites รวมถึงการลงทุนจัดซื้อ Software จากแหล่งจำหน่าย การจ้างให้ผู้เชี่ยวชาญจัดทำ หรือจัดทำพัฒนาขึ้นมาเองโดยครู และนักเรียน

### 3. สถานศึกษาจัดศูนย์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้

ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ (Learning Resources Center) เป็นตัวชี้วัดสำคัญประการหนึ่งของศักยภาพของสถานศึกษาที่จะส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ของครู และผู้เรียน ปกติมักนิยมจัดไว้เป็นส่วนหนึ่งของห้องสมุด จนเกิดคำศัพท์ว่าห้องสมุดเสมือน (Virtual Library) หรือ E – Library จะมีคุณประโยชน์ในการมีแหล่งข้อมูลสารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า ในวิทยาการต่างๆ ทั้งในลักษณะสื่อสำเร็จ เช่น Software แอปบันทึกวีดิทัศน์ รวมถึง CD-Rom และ CAI หรือ ชื่อ Web Sites ต่างๆ ซึ่งควรจัดทำระบบ Catalog และดัชนี ให้สะดวกต่อการสืบค้น

### 4. การบริการของกรมหรือหน่วยงานกลางทางเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

กรมต้นสังกัดหรือหน่วยงานกลางด้านเทคโนโลยีควรส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีของสถานศึกษาด้วยการบริการด้านข้อมูลสารสนเทศ เช่น จัดทำเอกสารรายเดือน รายงาน Software ในท้องตลาด แจ้างชื่อ Web Sites ใหม่ๆ พร้อมสาระเนื้อหาโดยย่อ จัดทำคลังข้อมูลความรู้ Knowledge Bank เพื่อการเรียนรู้ในด้านต่างๆ ผ่านสื่อ Electronic หรือสื่อทางไกลผ่านดาวเทียมเผยแพร่สนองความต้องการ และความสนใจของผู้เรียนเป็นประจำ นอกจากนี้การรวบรวมผลงานของครู และนักเรียนในการจัดกระบวนการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี ที่เรียกว่า Best Practices จะเป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับครู และนักเรียนทั่วไปที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยการเรียนการสอน

บทสรุป มีผู้กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ IT นั้น การจัด T : Technology ไม่ค่อยน่าเป็นห่วง เพราะถ้ามีงบประมาณก็จัดหาได้ และสอนให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีเป็นโดยไมยาก แต่สิ่งที่ขาดแคลนคือ I : Information หรือสารสนเทศ ที่น่าจะเป็นเนื้อหาของการใช้เทคโนโลยี เพราะถ้าขาดข้อมูลสารสนเทศเพื่อใช้ในการเรียนรู้และขาดการเชื่อมโยงกระบวนการเรียนรู้ให้เข้ากับเทคโนโลยีสารสนเทศแล้ว ตัวระบบเทคโนโลยีก็ไร้ความหมาย และสูญค่าคุณประโยชน์ และความคาดหวังว่า เมื่อมีผู้ไปเยี่ยมชมสถานศึกษาใดในอนาคต ก็น่าจะได้พบความสมบูรณ์ของระบบข้อมูลสารสนเทศที่หลากหลาย ผนวกเป็นส่วนหนึ่งของระบบเทคโนโลยี และได้พบผลงานของครู และผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่แสดงถึงการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการเรียนการสอน

## ขั้นตอนการใช้เทคโนโลยีมาพัฒนาการเรียนการสอน

### 1. กระบวนการเทคโนโลยี

กระบวนการเทคโนโลยี เป็นขั้นตอนการทำงานเพื่อสร้างสิ่งของ เครื่องใช้หรือวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการของ มนุษย์ กระบวนการเทคโนโลยี ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดปัญหาหรือความต้องการ (Identify the problem)
2. รวบรวมข้อมูล (Information gathering)
3. เลือกวิธีการ (Selection)
4. ออกแบบและปฏิบัติการ (Design and making)
5. ทดสอบ (Testing)
6. ปรับปรุงแก้ไข (Modification and improvement)
7. ประเมินผล (Assessment)

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหาหรือความต้องการ

ขั้นตอนแรกของกระบวนการเทคโนโลยี คือ การกำหนด ปัญหาหรือความต้องการ ซึ่งเป็นการทำความเข้าใจหรือวิเคราะห์ปัญหาหรือความต้องการ หรือสถานการณ์เทคโนโลยีอย่างละเอียด เพื่อกำหนดกรอบของปัญหาหรือความต้องการ ให้ชัดเจนมากขึ้น

ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหรือความต้องการที่กำหนดไว้ในขั้นกำหนดปัญหาหรือความต้องการจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ เช่น ศึกษาค้นคว้า วารสาร บทความ สารานุกรม สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต ระดมสมองจาก สมาชิกในกลุ่ม โดยควรมีการรวบรวมข้อมูลรอบด้านให้ครอบคลุมปัญหาหรือความต้องการ ซึ่งจะทำให้เราสามารถสรุปวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการได้ครบถ้วน สมบูรณ์ขึ้น

ขั้นที่ 3 เลือกวิธีการ

การเลือกวิธีการ เป็นการพิจารณาและเลือกวิธีการ แก้ปัญหาหรือสนองความต้องการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับปัญหาหรือความต้องการมากที่สุด โดยใช้กระบวนการตัดสินใจเลือกจากวิธีการที่สรุปได้ในขั้นรวบรวมข้อมูล ประเด็นที่ควรนำมาพิจารณาคือ ข้อดี ข้อเสีย ความสอดคล้องกับทรัพยากรที่มีอยู่

ความประหยัด และการนำไปใช้ได้จริงของแต่ละวิธี เช่น ทำให้ดีขึ้น สะดวกสบายหรือรวดเร็วขึ้น นอกจากนี้ควรพิจารณาคัดเลือกวิธีการโดยใช้กรอบของปัญหาหรือความต้องการมาเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือก

#### ขั้นที่ 4 ออกแบบและปฏิบัติการ

การออกแบบและปฏิบัติการเป็นการถ่ายทอดความคิดหรือลำดับความคิดหรือจินตนาการให้เป็นขั้นตอน เกี่ยวกับวิธีการ แก้ปัญหาหรือสนองความต้องการโดยละเอียด โดยใช้การร่างภาพ 2 มิติ การร่างภาพ 3 มิติ การร่างภาพฉายแบบจำลอง หรือแบบจำลองความคิด และวางแผนการปฏิบัติงานอย่างเป็นทางการเป็นขั้นตอน จากนั้นลงมือสร้างตามแนวทางที่ได้ถ่ายทอดความคิดและวางแผนการปฏิบัติงานไว้ ผลงานที่ได้ อาจเป็นชิ้นงานหรือแบบจำลองวิธีการ

#### ขั้นที่ 5 ทดสอบ

การทดสอบเป็นการตรวจสอบชิ้นงานหรือแบบจำลองวิธีการที่สร้างขึ้นว่ามีความสอดคล้อง ตามแบบที่ได้ถ่ายทอดความคิดไว้หรือไม่ สามารถทำงานหรือใช้งานได้หรือไม่ มีข้อบกพร่องอย่างไร หากผลการทดสอบพบว่า ชิ้นงานหรือแบบจำลองวิธีการไม่สอดคล้องตามแบบที่ถ่ายทอดความคิดไว้ ทำงานหรือใช้งานไม่ได้ หรือมีข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไข จะต้องมีการบันทึกสิ่งต่างๆ เหล่านี้ไว้ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นข้อมูลนำไปสู่การปฏิบัติงานในขั้นปรับปรุงแก้ไขต่อไป

#### ขั้นที่ 6 ปรับปรุงแก้ไข

การปรับปรุงแก้ไข เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากขั้นทดสอบว่าควรปรับปรุงแก้ไขชิ้นงานหรือแบบจำลองวิธีการในส่วนใด ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร แล้วจึงดำเนินการปรับปรุงแก้ไขในส่วนนั้น จนกระทั่งชิ้นงานหรือแบบจำลองวิธีการสอดคล้องตามแบบที่ถ่ายทอดความคิดไว้ ทำงานหรือใช้งานได้ ในขั้นตอนนี้ อาจจำเป็นต้องกลับไปขั้นตอนออกแบบและปฏิบัติการอีกครั้งเพื่อถ่ายทอดความคิดใหม่หรืออาจกลับไปขั้นตอนรวบรวมข้อมูลและเลือกวิธีการที่เหมาะสมอีกครั้งก็ได้ เพื่อให้ได้สิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการที่เหมาะสมมากขึ้น

#### ขั้นที่ 7 ประเมินผลมาพัฒนาการเรียนการสอน

การประเมินผล เป็นการนำชิ้นงานหรือวิธีการที่ได้สร้างขึ้น ไปดำเนินการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการที่กำหนดไว้ในขั้นกำหนดปัญหาหรือความต้องการ และประเมินผลที่เกิดขึ้นว่าชิ้นงานหรือวิธีการนั้นสามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่

หากผลการประเมินพบว่า ชิ้นงานหรือวิธีการไม่สามารถแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการได้ ควรพิจารณาว่าจำเป็นต้องแก้ไขในขั้นตอนใด เพื่อนำไปปรับปรุงตามกระบวนการเทคโนโลยีอีกครั้ง เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

#### ผลการจัดการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยี

คุณค่าและประโยชน์ของนวัตกรรมการศึกษาและการเรียนการสอน

นวัตกรรมศึกษามีคุณค่าและประโยชน์ต่อ การจัดการเรียนการสอน สามารถ สรุปได้ดังนี้

1. ช่วยพัฒนาศักยภาพ และความสามารถสูงสุดของบุคคล
2. ช่วยขยายขอบเขตความรู้ และโลกทัศน์ทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ช่วยลดปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล
4. ช่วยเปิดโอกาสทางการเรียนให้กับผู้เรียนอย่างทั่วถึง
5. ช่วยให้คนสามารถปรับตัวในสังคมที่เปลี่ยนแปลง

อย่างรวดเร็วได้

6. ช่วยให้ผู้เรียนใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการศึกษาหา

ความรู้เพิ่มเติม

ประโยชน์ของเทคโนโลยีการศึกษา

เมื่อกล่าวถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีการศึกษา สามารถแบ่งออกได้เป็น ด้านๆ ดังนี้

1. ประโยชน์สำหรับผู้เรียน ผู้เรียนจะได้รับประโยชน์ดังนี้
  - 1.1 ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสใช้ความสามารถของตนเองในการเรียนรู้อย่างเต็มที่
  - 1.2 ผู้เรียนมีโอกาสตัดสินใจในการเลือกเรียนตามช่องทางที่เหมาะสมกับความสามารถของตนเอง
  - 1.3 ทำให้กระบวนการเรียนรู้ง่ายขึ้น
  - 1.4 ผู้เรียนมีอิสระในการเลือก
  - 1.5 ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ในทุกเวลา ทุกสถานที่
  - 1.6 ทำให้การเรียนมีประสิทธิภาพมากขึ้น

- 1.7 ลดเวลาในการเรียนรู้และผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากกว่าเดิม ในเวลาเท่ากัน
- 1.8 ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ทั้งในแนวกว้างและแนวลึก
- 1.9 ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักเสาะหาแหล่งการเรียนรู้
- 1.10 ฝึกให้ผู้เรียน คิดเป็นและสามารถแก้ปัญหาด้วยตนเองได้
2. ประโยชน์สำหรับผู้สอน ผู้สอนจะได้ประโยชน์ดังนี้
- 2.1 ทำให้ประสิทธิภาพของการสอนสูงขึ้น
- 2.2 ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมได้หลากหลาย
- 2.3 ทำให้ผู้สอนมีเวลามากขึ้น จึงใช้เวลาที่เหลือในการเตรียมการสอนได้เต็มที่
- 2.4 ทำให้กระบวนการสอนง่ายขึ้น
- 2.5 ลดเวลาในการสอนน้อยลง
- 2.6 สามารถเพิ่มเนื้อหาและจุดมุ่งหมายในการสอนมากขึ้น
- 2.7 ผู้สอนไม่ต้องใช้เวลาสอนทั้งหมดอยู่ในชั้นเรียนเพราะบทบาทส่วนหนึ่งผู้เรียนทำเอง
- 2.8 ผู้สอนสามารถแก้ปัญหาความไม่ถนัดของตนเองได้
- 2.9 ผู้สอนสามารถสอนผู้เรียนได้เนื้อหาที่กว้างและลึกซึ่งกว่าเดิม
- 2.10 ง่ายในการประเมิน เพราะการใช้เทคโนโลยี มุ่งให้ผู้เรียนประเมินตนเองด้วย
3. ประโยชน์ต่อการจัดการศึกษา ในแง่ของการจัดการศึกษาจะได้รับประโยชน์ดังนี้
- 3.1 สามารถเปิดโอกาสของการเรียนรู้ได้อย่างแท้จริง
- 3.2 ทำให้ลดช่องว่างทางการศึกษาให้น้อยลง
- 3.3 สามารถสร้างผู้เรียนที่มีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม
- 3.4 ทำให้การจัดการและการบริหารเป็นระบบมากขึ้น
- 3.5 ทำให้ลดการใช้งบประมาณและสามารถใช้งบประมาณที่มีอยู่ให้คุ้มค่า
- 3.6 สามารถแก้ปัญหาทางการศึกษาได้หลายประการ

#### 4. การประเมินผลการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพ

การเรียนรู้

4.1 จุดมุ่งหมายการประเมินผลการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้

ได้มีผู้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนไว้ดังนี้

สมนึก ภัททิยธนี (2546) กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของการวัดผล ดังนี้

1. วัดผลเพื่อค้นและพัฒนาสมรรถภาพของนักเรียน หมายถึง การวัดผลเพื่อดูว่านักเรียนบกพร่องหรือไม่เข้าใจในเรื่องใด อย่างไร แล้วครูพยายามอบรมนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้และมีความเจริญงอกงามตามศักยภาพของนักเรียน จุดมุ่งหมายการวัดผลการศึกษาข้อนี้เน้นว่า เป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญที่สุด หรือกล่าวได้ว่าเป็น ปรัชญาของการวัดผลการศึกษา ดังนั้นผู้ที่ทำการวัดผลควรได้ตระหนักว่า ทำการวัดผลนักเรียนเพื่อดูว่า นักเรียนคนใดยังไม่เข้าใจ และหาทางปรับปรุงแก้ไขต่อไป

2. วัดผลเพื่อวินิจฉัย (Diagnosis) หมายถึง การวัดผลเพื่อค้นหาจุดบกพร่องของนักเรียนที่มีปัญหาว่า ยังไม่เกิดการเรียนรู้ตรงจุดใด เพื่อหาทางช่วยเหลือ จุดมุ่งหมายข้อนี้ถือเป็นสิ่งสำคัญเช่นกันเพราะจะช่วยให้นักเรียนเจริญงอกงาม บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ จัดเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนสำคัญที่ครูจะนำไปใช้ในการจัดสอนซ่อมเสริมได้ถูกต้อง

3. วัดผลเพื่อจัดอันดับหรือจัดตำแหน่ง (Placement) หมายถึง การวัดผลเพื่อจัดอันดับความสามารถของนักเรียนในกลุ่มเดียวกันว่าใครเก่งกว่าใครควรได้อันดับที่ 1, 2, 3 หรือสอบผ่านไม่ผ่าน เป็นต้น

4. วัดผลเพื่อเปรียบเทียบหรือทราบพัฒนาการของนักเรียน (Assessment) หมายถึง การวัดผลเพื่อเปรียบเทียบความสามารถของนักเรียนเอง (ไม่ได้เปรียบเทียบกับนักเรียนคนอื่น) ว่าเจริญงอกงามขึ้นจากเดิมมากน้อยเพียงใด เช่น การทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttests) หรือการวัดในแต่ละภาคเรียน แล้วนำผลมาเปรียบเทียบกัน

5. วัดผลเพื่อพยากรณ์ (Prediction) หมายถึง การวัดเพื่อนำผลที่ได้ไปคาดคะเนหรือทำนายเหตุการณ์ในอนาคต เช่น เรื่องของ



การแนะนำว่านักเรียนคนใดควรเรียนสาขาใด อาชีพใดจึงจะเรียนได้สำเร็จ หรือนำผลการวัดมาพิจารณาว่านักเรียนคนใดควรจะได้รับคัดเลือกเข้าเรียนต่อเป็นต้นแบบทดสอบวัดความถนัด (Aptitude Test) แบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญา (Intelligence Test) หรือแบบทดสอบคัดเลือกเพื่อศึกษาต่อมีลักษณะของการวัดผลเพื่อพยากรณ์

6. วัดผลเพื่อประเมิน (Evaluation) หมายถึง การวัดเพื่อนำผลที่ได้มาตัดสิน หรือสรุปคุณภาพของการจัดการศึกษาว่ามีประสิทธิภาพสูงหรือต่ำ หลักสูตรเหมาะสมหรือไม่ ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร รวมทั้งนำไปวิเคราะห์ผลบางอย่าง เช่น เครื่องมือที่ใช้ในการวัดเหมาะสมหรือไม่ เป็นต้น

นอกจากนี้พิชิต ฤทธิจรรยา (2548) ได้กล่าวถึงความมุ่งหมายของการประเมินผลว่ามีหลายประการซึ่งครูอาจเลือกใช้ให้ตรงกับความต้องการดังนี้

1. เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียน
2. เพื่อตรวจสอบความรู้พื้นฐาน
3. เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน
4. เพื่อวินิจฉัยข้อบกพร่อง
5. เพื่อตัดสินผลการเรียน
6. เพื่อจัดตำแหน่งหรือจัดประเภท
7. เพื่อเปรียบเทียบระดับพัฒนาการ
8. เพื่อพยากรณ์หรือทำนาย
9. เพื่อประเมินค่า

กล่าวโดยสรุป จุดมุ่งหมายของการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนที่สำคัญคือ เป็นการศึกษาผู้เรียนแต่ละคนว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถมากน้อยเพียงใด และสมควรที่จะพัฒนาสมรรถภาพในด้านใด ซึ่งจะช่วยให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนมากที่สุด

ทฤษฎี หลักการ แนวคิดที่เป็นพื้นฐานการประเมินผลการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้

แนวคิดพื้นฐานในการวัดและประเมินผลการศึกษา

โครงสร้างของหลักสูตรจะประกอบด้วยปัจจัยสำคัญสามส่วนคือ หลักสูตร (จุดมุ่งหมาย เนื้อหา) กระบวนการเรียนการสอน กระบวนการวัดและประเมิน

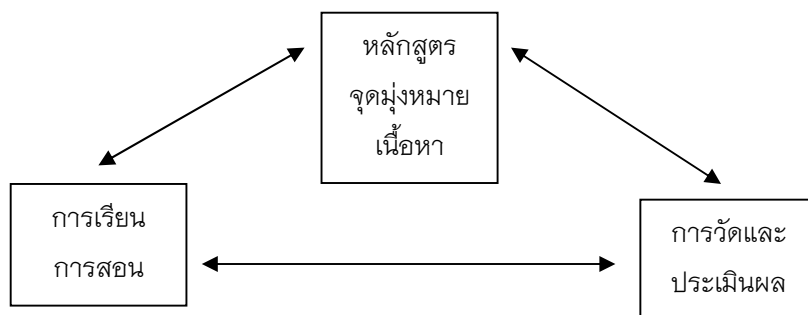
หรืออาจกล่าวสรุปสั้นๆ ได้เป็น หลักสูตร – การสอน – การสอบ โดยแต่ละส่วนมีสาระและวิธีการในการดำเนินการเป็นขั้นเป็นตอน มีความสอดคล้องเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน

หลักสูตรเป็นมวลประสบการณ์ที่จัดขึ้นเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามความต้องการที่มุ่งหวัง โดยหลักสูตรจะกำหนดทิศทางและกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอน ในตัวหลักสูตรจะกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ซึ่งเป็นตัวกำหนดคุณสมบัติหรือคุณลักษณะที่มุ่งหวังให้เกิดกับผู้เรียน และขอบข่ายของเนื้อหาและคำอธิบายรายวิชา ซึ่งเป็นตัวกำหนดขอบข่ายของประสบการณ์และสาระความรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเนื้อหาทำหน้าที่เป็นสื่อเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรหรือจุดประสงค์การสอนที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนด

กระบวนการเรียนการสอน เป็นยุทธศาสตร์และกลวิธีในการกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ และแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยใช้เทคนิควิธีสอน การจัดกิจกรรม และสื่อการสอนที่ประติษฐ์คิดค้นที่สอดคล้องกับเรื่องตามเนื้อหา หรือสถานการณ์ในการจัดการเรียนการสอน

กระบวนการวัดและประเมิน เป็นกลวิธีการตรวจสอบสภาพผู้เรียนตามคุณสมบัติหรือคุณลักษณะของวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งอาจเป็นจุดประสงค์การสอน หรือจุดประสงค์การเรียนรู้ แล้วแต่จะกำหนดเรียก นอกจากนี้ยังช่วยตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของสภาพการจัดการเรียนการสอน ยิ่งไปกว่านั้นยังช่วยบ่งบอกความเหมาะสม หรือความเป็นไปได้ของหลักสูตรที่ได้ดำเนินการอีกด้วย

แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอนหรือการจัดการเรียนการสอนกับการวัดและประเมิน พิจารณาได้หลายแบบดังนี้  
แบบที่ 1 แบบแยกส่วน เขียนเป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ได้ ดังนี้



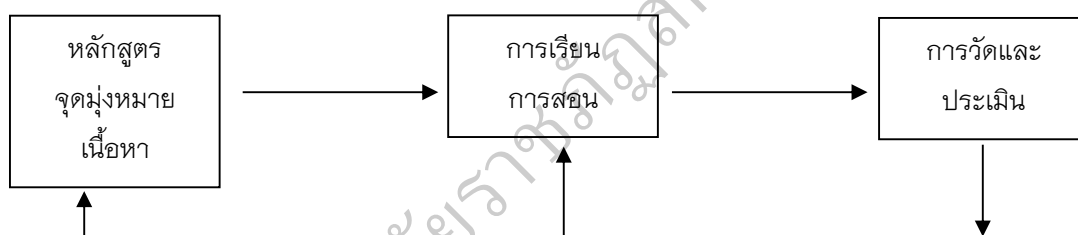
ภาพประกอบ 7 ความสัมพันธ์ของหลักสูตร-การสอน-การสอบ แบบแยกส่วน

จากแผนภาพแสดงให้เห็นองค์ประกอบ 3 ส่วน คือส่วน  
หลักสูตร (จุดมุ่งหมายและเนื้อหา) การเรียนการสอน การวัดและประเมิน ที่แยกกัน  
เป็นส่วนๆ โดยแต่ละส่วนมีความเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน มีความสอดคล้องและส่งผลต่อกัน  
และกัน กล่าวคือ

การเรียนการสอน ต้องพิจารณาหรืออาศัย เนื้อหาและ  
จุดมุ่งหมายของหลักสูตรในการจัดสภาพการเรียนการสอน โดยการวัดและประเมินจะทำ  
หน้าที่ตรวจสอบผลการจัดการเรียนการสอน

การวัดและประเมิน ต้องพิจารณาหรืออาศัยเนื้อหาและ  
จุดมุ่งหมายของหลักสูตรในการกำหนดลักษณะและสิ่งที่ต้องการวัด ที่ต้องสอดคล้องกับ  
จุดประสงค์และสภาพการจัดการเรียนการสอน

แบบที่ 2 แบบแยกส่วนต่อเนื่อง เขียนเป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ได้ดังนี้



ภาพประกอบ 8 ความสัมพันธ์ของหลักสูตร – การสอน – การสอบ แบบแยกส่วน

จากแผนภาพแสดงให้เห็นองค์ประกอบ 3 ส่วน คือส่วน  
หลักสูตร (จุดมุ่งหมายและเนื้อหา) การเรียนการสอน การวัดและประเมิน ที่แยกจากกัน  
เป็นส่วนๆ แต่เชื่อมโยงที่มีความต่อเนื่องในการดำเนินการ กล่าวคือ

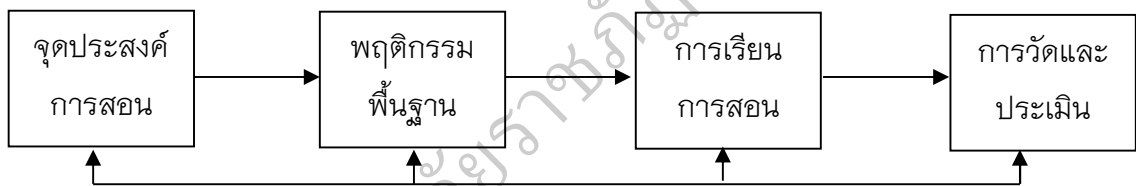
การเรียนการสอน ต้องพิจารณาหรืออาศัย เนื้อหาและ  
จุดมุ่งหมายของหลักสูตรในการจัดการเรียนการสอน

การวัดและประเมิน จะต้องพิจารณาวัตถุประสงค์ในการ  
จัดการเรียนการสอน ที่เป็นผลคาดหวังให้เกิดขึ้นหลังการเรียนรู้ หรือเมื่อสิ้นสุดการเรียน  
ซึ่งอาจกำหนดเป็นจุดประสงค์การสอน หรือจุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อได้ผลการวัดแล้ว  
ต้องป้อนข้อมูลย้อนกลับไปพิจารณาสภาพการจัดการเรียนการสอน และสาระเนื้อหา  
ตลอดจนการบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

ในการจัดการศึกษา กระบวนการเรียนการสอนนับเป็นกิจกรรมที่สำคัญในการนำหลักสูตรไปใช้ คุณภาพของการจัดการศึกษาตามหลักสูตรจะได้อผลหรือไม่ มากน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับกระบวนการเรียนการสอนเป็นหลัก ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนผู้สอนต้องกำหนดจุดประสงค์การสอน (instructional objective) หรือจุดประสงค์การเรียนรู้ (learning objective) หรือผลการเรียนรู้ (learning outcome) ที่คาดหวังหรือต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ซึ่งนิยมกำหนดในรูปพฤติกรรมที่แสดงออกของผู้เรียน ที่แสดงถึงคุณลักษณะความสามารถ หรือสมรรถภาพ ตามลักษณะที่ต้องการหรือที่มุ่งหวังไว้ โดยจุดประสงค์จะต้องมีความชัดเจน ทั้งนี้เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีทิศทางและสามารถตรวจสอบผลได้ตรงประเด็น

แนวคิดของกระบวนการเรียนการสอนหรือการจัดการเรียนการสอน กับการวัดและประเมินพิจารณาได้ดังนี้

แบบพื้นฐานของกระบวนการเรียนการสอน



ภาพประกอบ 9 ความสัมพันธ์ระหว่าง การสอน-การสอบ แบบพื้นฐานของกระบวนการ

จากความสัมพันธ์ของปัจจัยแต่ละส่วนดังกล่าว

กระบวนการจัดการเรียนการสอนจะต้องกำหนดจุดประสงค์การสอนที่ต้องการปลูกฝังให้เกิดกับผู้เรียน ซึ่งอาจเป็นผลการเรียนรู้หรือจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่กำหนดในรูปพฤติกรรมที่แสดงออกของผู้เรียน ที่มักเรียกกันว่าจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (behavioral objective) ส่วนกระบวนการวัดและประเมินจะทำหน้าที่ตรวจสอบพฤติกรรมพื้นฐานก่อนเรียน พฤติกรรมการเรียนรู้ระหว่างเรียน และพฤติกรรมที่คาดหวังที่เป็นผลผลิตของการเรียนการสอนเมื่อสิ้นสุดการเรียนของผู้เรียนตามที่กำหนด

ขั้นตอนการประเมินผลการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้

ขั้นตอนการประเมินผลการเรียนการสอน

1. การวัดผลก่อนการเรียนการสอน การวัดผลในตอนนี้เป็นเพื่อประเมินผลว่านักเรียนแต่ละคนมีพฤติกรรมพื้นฐานอยู่ในระดับใด เพื่อเป็นแนวทางในการจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับพื้นฐานของนักเรียน จุดประสงค์ของการวัดผลในขั้นนี้คือ

1.1 นักเรียนมีความรู้พื้นฐานที่จะประสานต่อเนื่องกับสิ่งที่จะเรียนใหม่มาอย่างน้อยเพียงใด

1.2 วางแผนการสอนอย่างไรจึงจะเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพของนักเรียน

1.3 จะเพิ่มเติมความรู้ และทักษะที่จำเป็นอะไรบ้าง สำหรับการเรียนต่อไปโดยอยู่ในรูปของการสอนเสริมความรู้ หรือการให้งานพิเศษ เป็นต้น

2. การวัดผลระหว่างเรียนหรือการวัดผลย่อย (Formative Measurement) ในขั้นนี้การวัดผลมีบทบาทสำคัญยิ่ง เพราะผลจากการประเมินแต่ละหน่วยย่อยผ่านไปแล้ว จะทำให้ครูทราบได้ว่าควรซ่อมเสริมนักเรียนคนใดในเรื่องใดบ้าง จุดประสงค์ในการวัดขั้นนี้คือ

2.1 มีใครบ้างที่ไม่ผ่านหน่วยการเรียนและบกพร่องอย่างไร

2.2 เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในหน่วยนั้นๆ ก่อนจะเรียนในหน่วยต่อไป ควรจัดการซ่อมเสริมอย่างไรให้กับผู้ที่ไม่ผ่าน

2.3 ควรจะสอนเพิ่มเติมความรู้ความคิดในแง่มุมใด

3. การวัดผลภายหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนหรือการวัดผลรวม (Summative Measurement) การวัดผลในขั้นนี้กระทำหลังจากการเรียนการสอนจบภาคเรียนเพื่อประเมินผลการเรียน โดยสรุปรวมทั้งหมด จุดประสงค์ของการวัดผลในขั้นนี้คือ

3.1 นักเรียนมีความสำเร็จในการเรียนรู้ไปแล้วโดยสรุปผลรวมเท่าไร

3.2 ผู้สอนจะตัดสินผลการเรียนอย่างไร

3.3 ผู้สอนจะปรับปรุงแก้ไขกระบวนการเรียนการสอนโดยส่วนรวมอย่างไร

ทิวต์ธ มณีโชติ (2549) ได้กล่าวถึงการวัดผลก่อนเรียนระหว่างเรียนและหลังเรียนว่า คำ 3 คำนี้มีความเกี่ยวเนื่องกันแต่แตกต่างกันที่

ระยะเวลาและจุดประสงค์ของการวัดและประเมิน ดังนี้

### 1. การวัดและประเมินผลก่อนเรียน

การวัดและประเมินผลก่อนเรียนมีจุดประสงค์เพื่อทราบสภาพของผู้เรียน ณ เวลาก่อนที่จะเรียน เช่น ความรู้พื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ก่อนเรียนอาจหมายถึง

1.1 ก่อนเข้าเรียน ซึ่งอาจจะตั้งแต่ก่อนเรียนระดับปฐมวัย หรือก่อนจะเริ่มเรียนหลักสูตรสถานศึกษานั้น เช่น สถานศึกษาที่เปิดสอนในช่วงชั้นที่ 1 และ 2 ก่อนเรียนในที่นี้จึงหมายถึงก่อนเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นต้น

1.2 ก่อนเรียนช่วงชั้น หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานให้ความสำคัญกับช่วงชั้น ให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเมื่อจบแต่ละช่วงชั้น ก่อนเรียนในที่นี้จึงหมายถึงก่อนจะเริ่มเรียนช่วงชั้นใดช่วงชั้นใดช่วงชั้นหนึ่ง

1.3 ก่อนเรียนแต่ละชั้น ถึงแม้จะมีการกำหนดเป็นช่วงชั้นแต่ชั้นเรียน หรือการเรียนแต่ละปีก็ยังคงมีความสำคัญ โดยเฉพาะในระดับประถมศึกษา การเรียนแต่ละชั้นปี อาจหมายถึง การเรียนกับครูคนใดคนหนึ่ง (กรณีที่ครูคนเดียวสอนนักเรียนทั้งชั้นทุกวิชาหรือเกือบทุกวิชาโดยทั่วไปจะเป็นครูประจำชั้น) หรือเรียนครูกลุ่มหนึ่ง (สอนแยกรายวิชา) การวัดและประเมินผลก่อนเรียนแต่ละชั้นจะเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอนในการวางแผนจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนตลอดทั้งปี

1.4 ก่อนเรียนแต่ละรายวิชา มีลักษณะเช่นเดียวกับก่อนเรียนแต่ละชั้น การวัดและประเมินผลก่อนเรียนแต่ละชั้นอาจจะวัดและประเมินในภาพรวมหลาย ๆ วิชา แต่การวัดและประเมินผลประเภทนี้ แยกวัดและประเมินผลแต่ละรายวิชา โดยทั่วไปจะสอนโดยครูแต่ละคน สำหรับระดับมัธยมศึกษา รายวิชาส่วนใหญ่จัดการเรียนรู้เป็นรายภาคเรียน

### 1.5 ก่อนเรียนแต่ละหน่วยการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้เป็นการจัดหมวดหมู่เนื้อหาในสาระการเรียนรู้เดียวกัน โดยจัดเนื้อหาเรื่องเดียวกันหรือสัมพันธ์กันไว้ในหน่วยเดียวกัน การวัดและประเมินผลก่อนเรียนแต่ละหน่วย เพื่อให้ได้ข้อมูลความรู้พื้นฐานของผู้เรียนในเรื่องหรือหน่วยนั้น ซึ่งทั้งผู้เรียนและครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ในการวางแผนการเรียนรู้และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในหน่วยนั้นได้อย่างเหมาะสม

1.6 ก่อนเรียนแต่ละแผนจัดการเรียนรู้ คือ การวัดและประเมินผลก่อนเรียนแต่ละครั้งในหนึ่งหน่วยการเรียนรู้มักจะมีสาระที่จะเรียนรู้แยกย่อยสำหรับการสอนมากกว่า 1 ครั้งแต่ละครั้งจะมีแผนการจัดการเรียนรู้

การวัดและประเมินผู้เรียนก่อนเข้าเรียน แต่ละชั้น

อาจจะดำเนินการโดยสถานศึกษา คณะครูหรือครูที่รับผิดชอบเรื่องดังกล่าว จุดประสงค์หลักเพื่อจัดตำแหน่งหรือแบ่งกลุ่มผู้เรียน วิธีการและเครื่องมือวัดไม่จำเป็นต้องใช้แบบทดสอบเพียงอย่างเดียว ควรใช้วิธีการและเครื่องมือวัดอย่างหลากหลาย เช่น การสังเกต การสอบถาม-สนทนา (ทั้งผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้อง) รวมทั้งการศึกษาจากข้อมูลสารสนเทศของผู้เรียน สิ่งที่ไม่ควรละเลยคือ ความสนใจ ความถนัด ความสามารถพิเศษ และข้อจำกัดหรือจุดบกพร่องของผู้เรียน

ส่วนการวัดและประเมินความสามารถของผู้เรียนก่อนที่จะเรียนเรื่องต่างๆ นั้นโดยทั่วไปเป็นหน้าที่ของครูผู้สอน จุดประสงค์เพื่อวินิจฉัยผู้เรียนว่ามีความรู้ความสามารถพื้นฐานในเรื่องที่จะเรียนระดับใด ซึ่งครูจะได้จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ วิธีการและเครื่องมือวัดก็ควรมีความหลากหลายเช่นกัน โดยทั่วไปสาระของการวัดและประเมินก่อนเรียนประกอบด้วยดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545, 16-23)

1. การวัดและประเมินความพร้อมและพื้นฐานของผู้เรียน

การวัดและประเมินก่อนเรียนเป็นการตรวจสอบความรู้และทักษะพื้นฐาน และประเมินความพร้อมของผู้เรียนที่จะเรียนรู้เรื่องใหม่ การประเมินนี้จะทำให้ทราบระดับความรู้และทักษะพื้นฐานและความพร้อมของผู้เรียนแต่ละคน ผู้เรียนที่ยังไม่พร้อมหรือมีระดับความรู้และทักษะพื้นฐานไม่เพียงพอที่จะเรียนรู้เรื่องใหม่ ครูผู้สอนจะต้องเตรียมความพร้อมให้เพียงพอ นอกจากนี้ครูผู้สอนยังใช้ข้อมูลระดับความรู้และทักษะพื้นฐาน เป็นฐานในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ในเรื่องดังกล่าวต่อไปได้เป็นอย่างดี การประเมินความพร้อมและพื้นฐานของผู้เรียนก่อนเรียนมีแนวปฏิบัติ ดังนี้

1.1 วิเคราะห์ความรู้และทักษะที่เป็นพื้นฐานของเรื่องที่จะต้องเรียน

1.2 เลือกวิธีการและจัดทำเครื่องมือสำหรับ  
ประเมินความรู้ และทักษะพื้นฐานอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

1.3 ดำเนินการประเมินความรู้และทักษะ  
พื้นฐานของผู้เรียน

1.4 นำผลการประเมินไปดำเนินการปรับปรุง  
ผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานอย่างเพียงพอก่อนดำเนินการสอน

1.5 จัดการเรียนการสอนในเรื่องที่จัดเตรียมไว้

## 2. การประเมินความรอบรู้ในเรื่องที่จะเรียน

เป็นการประเมินผู้เรียนในเรื่องที่จะทำการสอน  
เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความรู้และทักษะในเรื่องที่จะเรียนนั้นมากน้อยเพียงไร เพื่อนำไป  
เป็นข้อมูลเบื้องต้นของผู้เรียนแต่ละคนว่าเริ่มต้นเรียนเรื่องนั้นๆ โดยมีความรู้เดิมอยู่เท่าไร  
จะได้นำไปเปรียบเทียบกับผลการเรียน ภายหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนตาม  
แผนการเรียนรู้แล้ว ว่าเกิดพัฒนาการหรือเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้นเพียงไร ซึ่งจะทำให้ทราบ  
ศักยภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน และประสิทธิภาพในการจัดกิจกรรมการเรียน

### 2. การวัดและประเมินระหว่างเรียน

จุดประสงค์ของการวัดและประเมินผลระหว่างเรียนเพื่อ  
ตรวจสอบความก้าวหน้าหรือพัฒนาการของผู้เรียนด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการและ  
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ จากการเรียนรู้และการร่วมกิจกรรมของผู้เรียน โดยเทียบกับ  
ผลการวัดและประเมินก่อนเรียน การวัดและประเมินระหว่างเรียนจะทำให้ได้ข้อมูลที่  
บ่งบอกถึงพัฒนาการการเรียนรู้ของผู้เรียน ในขณะเดียวกันยังสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพ  
การจัดการเรียนการสอนของครูด้วย ข้อมูลจากการวัดและประเมินระหว่างเรียนจะเป็น  
ประโยชน์แก่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทั้งผู้เรียน ผู้สอน สถานศึกษา และผู้ปกครอง สามารถนำ  
ข้อมูลดังกล่าวไปพัฒนาผู้เรียนให้สามารถบรรลุผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง การวัดและ  
ประเมินผลระหว่างเรียนมีแนวทาง ดังนี้

1. การวางแผนการเรียนรู้และการวัดและประเมินผล  
ระหว่างเรียน

2. เลือกวิธีการวัดและประเมินที่สอดคล้องกับภาระงาน  
หรือกิจกรรมหลักที่กำหนดให้ผู้เรียนปฏิบัติ



### 3. กำหนดสัดส่วนการประเมินระหว่างเรียนกับประเมิน

หลังเรียน

#### 4. จัดทำเอกสารบันทึกข้อมูลสารสนเทศของผู้เรียน

### 3. การวัดและประเมินผลหลังเรียน

การวัดและประเมินผลหลังเรียน คือ วัดและประเมินเมื่อ

จบหลักสูตร จบช่วงชั้น จบชั้นเรียน สิ้นสุดรายวิชา แต่ละหน่วยการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งจุดประสงค์ของการวัดและประเมินหลังเรียนเพื่อตรวจสอบผลการเรียนของผู้เรียน โดยเทียบกับจุดประสงค์หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือมาตรฐานการเรียนรู้ การวัดและประเมินหลังเรียน โดยทั่วไปมีจุดประสงค์เพื่อตัดสินผลการเรียนของผู้เรียน ในขณะที่เดียวกันทำให้ได้ข้อมูลป้อนกลับถึงพัฒนาการของผู้เรียน และสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพการจัดการเรียนการสอนของครู นอกจากนี้การวัดและประเมินผลหลังเรียน อาจจะเป็นข้อมูลก่อนการเรียนในระดับต่อไป จึงเป็นประโยชน์ทั้งผู้เรียน และครูผู้สอน สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปพัฒนาและปรับปรุงการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนและสถานการณ์

จากความหมายและระยะเวลาของการวัดและประเมินผล หลังเรียนแบ่งได้ 2 ลักษณะคือ

1. การวัดและประเมินหลังเรียน จบหน่วยการเรียนรู้หรือ การประเมินหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีจุดประสงค์เพื่อตรวจสอบผลการเรียนของผู้เรียน โดยเทียบกับจุดประสงค์หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสามารถนำมาใช้ประโยชน์ เช่น

#### 1.1 ปรับปรุงแก้ไข ซ่อมเสริมผู้เรียนให้บรรลุผล

การเรียนรู้ที่คาดหวัง หรือมาตรฐานการเรียนรู้

#### 1.2 ปรับปรุงแก้ไขวิธีเรียนของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพ

ยิ่งขึ้น

#### 1.3 ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียน

### 2. การวัดและประเมินผลหลังจบชั้นเรียนหรือจบการเรียน

รายวิชา การวัดดังกล่าวเทียบได้กับการประเมินผลการเรียนปลายปี/ปลายภาคเรียน ซึ่งเป็นการประเมินในภาพรวมหลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรอบ 1 ปีการศึกษาหรือ 1 ภาคเรียน เพื่อตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยมีจุดประสงค์หลัก คือ

- 2.1 ตัดสินคุณภาพของผู้เรียนในการเรียนรู้ตามผล  
การเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีหรือรายภาคเรียน
- 2.2. เป็นข้อมูลสำหรับปรับปรุงแก้ไข ช่อมเสริมผู้เรียนที่  
ไม่ผ่านการประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา
- 2.3. เป็นข้อมูลสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนของ  
ครูและการจัดการศึกษาของสถานศึกษา

การประเมินผลการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้  
การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนเป็นกระบวนการที่ให้ได้มา  
ซึ่งข้อมูลที่ต้องการเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนอีกทั้งยังมีประโยชน์ในการ  
ตรวจสอบคุณภาพการสอนของครู จึงนับว่ามีประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา  
เป็นอย่างยิ่ง จากการศึกษาได้มีผู้กล่าวถึงประโยชน์ของการวัดและประเมินผลการเรียน  
การสอนดังนี้

Mehrens and Lehmann (1973, p. 10) กล่าวว่า การวัดและ  
ประเมินผลการเรียนการสอน เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา  
เป็นอย่างมาก โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ประโยชน์ต่อครู ช่วยให้ทราบพฤติกรรมของนักเรียน  
ปรับปรุงกระบวนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ประกอบการตัดสินใจของครู เป็นต้น
2. ประโยชน์ต่อนักเรียน ช่วยกระตุ้นเป็นข้อมูลย้อนกลับให้  
การเรียนของนักเรียนมีประสิทธิภาพ
3. ประโยชน์ต่อการแนะแนวในด้านต่างๆ ให้แก่นักเรียนและครู
4. ประโยชน์ต่อการบริหารเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของ  
ผู้บริหาร เป็นต้น

สมนึก ภัททิยธนี (2546) กล่าวว่า กระบวนการวัดผลการศึกษา  
ต้องอาศัยงบประมาณเวลา แรงกาย และพลังความคิดทั้งในส่วนของผู้สอนและนักเรียน  
ในฐานะ ผู้ถูกวัด ประโยชน์ที่พึงได้รับจากการดำเนินงานจะคุ้มค่าเพียงใด เป็นสิ่งที่  
ผู้เกี่ยวข้องต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นมี ดังนี้

### ประโยชน์ต่อนักเรียน

1. ช่วยให้นักเรียนได้ทราบว่าตนเองมีความรู้ความสามารถเด่น-ด้อย เพียงใด มีความสามารถอยู่ในระดับใด และหากมีข้อบกพร่องจะได้ปรับปรุงแก้ไข
2. ช่วยให้นักเรียนเห็นความสามารถและความถนัดของตนเอง ทำให้เข้าใจตนเองยิ่งขึ้น
3. ช่วยให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนและเข้าใจบทเรียนเพิ่มขึ้น

### ประโยชน์ต่อครูผู้สอน

1. เป็นข้อมูลให้ครูได้เตรียมการเรียนการสอนได้ดียิ่งขึ้น
2. ช่วยให้ครูได้รู้จักนักเรียนในด้านต่างๆ ละเอียดมากขึ้น
3. ช่วยให้ครูสามารถรายงานผลการศึกษาให้นักเรียนผู้ปกครอง อาจารย์ฝ่ายแนะแนวและสถาบันการศึกษาที่นักเรียนจะไปเรียนต่อทราบ

### ประโยชน์ต่อฝ่ายแนะแนว

1. ฝ่ายแนะแนวจะนำผลการเรียนไปประกอบการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดกับนักเรียน
2. ช่วยให้ฝ่ายแนะแนวแนะนำการเรียน หรือแนะแนวอาชีพได้ถูกต้อง
3. ช่วยให้ฝ่ายแนะแนว เสนอแนวทางปรับปรุงแก้ไขการเรียนการสอนต่อผู้บริหาร

### ประโยชน์ต่อฝ่ายบริหาร

1. ช่วยในการวางแผนการเรียนการสอน และการบริหารโรงเรียนให้ถูกต้องยิ่งขึ้น เช่นการจัดครูเข้าชั้น การส่งเสริมการสอนเด็กเรียนช้า การจัดการสอนซ่อมเสริม เป็นต้น
2. ช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของโรงเรียน ได้แก่ การเลื่อนชั้น การรับนักเรียนเข้าใหม่ การจัดชั้นเรียน และแนวทางการใช้หลักสูตร

พิชิต ฤทธิจักรุญ (2548) กล่าวถึงประโยชน์ของการประเมินผลที่สำคัญ คือ มุ่งนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพการศึกษา ซึ่งผลจากการ

ประเมินจะคุ้มค่าน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับผู้เกี่ยวข้องจะนำไปใช้กับใคร ในกิจการใดและอย่างไรซึ่งในที่นี่จะพิจารณาประโยชน์ของการประเมิน ดังนี้

#### ประโยชน์ต่อผู้เรียน

1. ทำให้เกิดการพัฒนาดตนเองในแนวทางที่เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยพิจารณาจากผลการประเมินความสามารถของตนเอง
2. ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนเพิ่มขึ้นเพื่อที่จะรักษามาตรฐานไว้และช่วยให้ผลการเรียนดีขึ้นตามลำดับ
3. ทำให้เกิดความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนชัดเจนยิ่งขึ้นเพราะการสอบแต่ละครั้งทำให้ผู้เรียนต้องอ่านหนังสือทบทวนเนื้อหา มีการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมทำให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น
4. ทำให้ทราบจุดมุ่งหมายในการเรียนชัดเจนยิ่งขึ้นเพราะก่อนสอบครูจะแจ้งจุดประสงค์ที่จะประเมินให้ทราบ

#### ประโยชน์ต่อครู

1. ทำให้ครูได้ทราบผลการเรียนของผู้เรียนว่าเก่ง-อ่อนเพียงใด เพื่อหาทางช่วยเหลือ
2. ทำให้ครูทราบผลการบรรลุจุดประสงค์การเรียนของผู้เรียนว่า มีผู้เรียนผ่านจุดประสงค์มากน้อยเพียงใด ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าครูมีประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนเพียงใดเทคนิควิธีสอนที่ครูใช้เหมาะสมเพียงใด อันจะนำไปสู่การปรับปรุงตนเองของครู
3. ผลการประเมินจะทำให้ครูใช้เป็นแรงกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียนยิ่งขึ้น
4. ช่วยให้ครูได้ตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบว่ามี ความยากง่ายเพียงใด มีค่าอำนาจจำแนก ความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรงเพียงใด

#### ประโยชน์ต่อผู้บริหาร

1. ทำให้ทราบมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียนในด้านต่างๆ เช่น มาตรฐานความสามารถของผู้เรียน มาตรฐานความสามารถของครู เป็นต้น
2. ใช้เป็นข้อมูลในการประชาสัมพันธ์โรงเรียนให้ผู้ปกครองและประชาชนได้ทราบ

3. ใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจแก้ไขปัญหา พัฒนาและดำเนินงานบริหารโรงเรียนในด้านต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ประโยชน์ต่อผู้ปกครอง

1. ทำให้ทราบความสามารถ หรือสมรรถภาพในการเรียนของบุตรหลาน
2. ช่วยทำให้ผู้ปกครองรู้จักและเข้าใจบุตรหลานได้ดียิ่งขึ้น
3. เป็นข้อมูลสำหรับผู้ปกครองในการตัดสินใจเกี่ยวกับการทำงาน หรือการศึกษาต่อของบุตรหลาน

ประโยชน์ต่อการแนะแนว

1. ใช้เป็นข้อมูลในการให้คำปรึกษา แนะนำ ผู้เรียนทั้งในด้านการเลือกอาชีพ การศึกษาต่อและปัญหาส่วนตัว
2. เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับโรงเรียนใช้ในการประชาสัมพันธ์หรือแนะนำโรงเรียน

ประโยชน์ต่อการวิจัย

1. เครื่องมือในการวัดและประเมินผลสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการทำวิจัยได้
2. ข้อมูลจากการวัดและประเมินผลสามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัยต่อไปได้

กล่าวโดยสรุปการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน มีประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลในทุกๆ ฝ่าย กล่าวคือ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ ผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหารนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง รวมถึงพัฒนาการศึกษาให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

## หลักสูตรฝึกอบรมและการฝึกอบรม

### 1. ความหมายและความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตร (Curriculum) มีผู้ให้ความหมายต่างกันหลายประการตามแนวคิดและปรัชญาของนักการพัฒนาหลักสูตรแต่ละคน โดยมีนักพัฒนาหลักสูตรทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศได้พยายามให้ความหมายของหลักสูตรไว้ทั้งอย่างแคบและอย่างกว้างดังนี้ จากการประมวลเอกสารและตำรา สรุปความหมายของ หลักสูตร จากนักวิชาการต่างๆ

ไว้ดังนี้

Saylor, Alexander & Lewis (1981, p. 8) ได้ให้ความหมายของหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตร หมายถึง แผนการเรียนการสอนที่จัดโอกาสในการเรียนรู้ให้แก่บุคคลที่ได้รับการศึกษา

Oliva (1992, pp. 8-9) ได้ให้นิยามความหมายของหลักสูตร หลักสูตร คือ แผนงานหรือโครงการที่จัดประสบการณ์ทั้งหมดให้แก่ผู้เรียนโดยแผนงานต่างๆ จะถูกกำหนดเป็นหลายลักษณะอักษร มีขอบเขตกว้างขวาง หลากหลาย เพื่อเป็นแนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ต้องการ ดังนั้น หลักสูตรอาจเป็นหน่วย (Unit) เป็นรายวิชา (Course) หรือเป็นรายวิชาย่อย (Sequence of Courses) ทั้งนี้แผนงานหรือโครงการทางการศึกษาดังกล่าว อาจจัดขึ้นได้ทั้งในและนอกชั้นเรียน ภายใต้การบริหาร และดำเนินงานของสถานศึกษา

Sowell (1996, p. 5) ได้อธิบายว่า เป็นเรื่องปกติที่นิยามความหมายของหลักสูตรมีความแตกต่างกันไปเพราะบางคนให้ความหมายของหลักสูตรในระดับที่แตกต่างกัน หรือไม่ได้แยกหลักสูตรกับการจัดการเรียนการสอน แต่อย่างไรก็ตามไซเวลล์ ได้สรุปว่า หลักสูตร คือ การสอนอะไรให้กับผู้เรียน ซึ่งมีความหมายที่กว้างขวางที่รวมทั้ง ข้อมูลข่าวสาร ทักษะ และทัศนคติ ทั้งที่ได้กำหนดไว้และไม่ได้กำหนดไว้ให้แก่ผู้เรียนในสถานศึกษา

ชนัท ธาตุทอง (2550, หน้า 4) ให้ความหมายว่าหลักสูตร หมายถึง การบูรณาการศิลปะการเรียนรู้ และมวลประสบการณ์ต่างๆ เข้าด้วยกัน สามารถนำไปสู่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามสิ่งที่สังคมคาดหวัง และมีการกำหนดแผนงานไว้ล่วงหน้า โดยสามารถปรับปรุง และพัฒนาให้เอื้อประโยชน์ต่อผู้เรียน มีความรู้ ความสามารถสูงสุดตามศักยภาพของแต่ละบุคคล

วิชิต สุรัตน์เรืองชัย (2550, หน้า 8-9) กล่าวสรุปว่า การพัฒนาหลักสูตร โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาทางการศึกษา เพื่อพัฒนานวัตกรรมหรือผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาสำหรับไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนา ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หรือแก้ไขปัญหาทางการศึกษา สามารถดำเนินการวิจัยได้ทั้งการพัฒนาชุดการเรียนรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ตนเองรับผิดชอบ หรือการพัฒนาหลักสูตรสาระเพิ่มเติมสาระใดสาระหนึ่ง หรือการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

จากความหมายของหลักสูตรสรุปได้ว่า หลักสูตร หมายถึง แนวทางการจัดประสบการณ์หรือเอกสาร ที่มีการจัดทำเป็นแผนการจัดสภาพการเรียนรู้หรือโครงการจัดการศึกษา โดยมีการกำหนดวิธีการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์หรือจุดมุ่งหมายตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ ภายใต้การกำกับดูแลของสถานศึกษา

## 2. องค์ประกอบของหลักสูตร

พิสนุ ฟองศรี (2549, หน้า 134-135) กล่าวว่า องค์ประกอบหลักสูตรประกอบด้วย

1. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร (Curriculum Aims) หมายถึง ความตั้งใจหรือความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้ที่จะผ่านหลักสูตร จุดมุ่งหมายของหลักสูตรมีความสำคัญเพราะเป็น ตัวกำหนดทิศทาง และขอบเขตในการให้ศึกษา ช่วยในการเลือกเนื้อหาและกิจกรรม ตลอดจนใช้มาตรการอย่างหนึ่งในการประเมินผล จุดมุ่งหมายของการศึกษามีอยู่หลายระดับ ได้แก่ จุดมุ่งหมาย ระดับหลักสูตรซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายที่บอกให้ผู้เกี่ยวข้องรู้เป้าหมายของหลักสูตรนั้นๆ จุดมุ่งหมายของกลุ่มวิชา วิชาแต่ละกลุ่มจะสร้างคุณลักษณะที่แตกต่างกันให้ผู้เรียน ดังนั้นแต่ละกลุ่มวิชาจึงมีการกำหนดจุดมุ่งหมายไว้ต่างกัน จุดมุ่งหมายรายวิชาเป็นจุดมุ่งหมายที่ละเอียดจำเพาะเจาะจงกว่าจุดมุ่งหมายกลุ่มวิชา ผู้สอนรายวิชาจะกำหนดจุดมุ่งหมายในการสอนเนื้อหาแต่ละบท แต่ละตอนขึ้นในรูปของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม

2. เนื้อหาวิชาหรือสาระการเรียนรู้ (Content) เลือกเนื้อหาประสบการณ์การเรียนรู้ต่างๆ ที่คาดว่าจะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้โดยดำเนินการตั้งแต่การเลือกเนื้อหา และประสบการณ์การเรียนรู้ลำดับเนื้อหาสาระ พร้อมทั้งการกำหนดเวลาเรียนที่เหมาะสม

3. การนำหลักสูตรไปใช้หรือจัดกิจกรรมการเรียนการสอน (Curriculum Implementation) เป็นการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ เช่น การจัดทำวัสดุหลักสูตร ได้แก่ คู่มือครู เอกสารหลักสูตร แผนการสอน แนวการสอนและแบบเรียน เป็นต้น ต้องมีการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรและสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดโต๊ะเก้าอี้ห้องเรียน วัสดุอุปกรณ์ในการเรียน จำนวนครูและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

การดำเนินการสอนเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่สุดในขั้นนำหลักสูตรไปใช้ เพราะหลักสูตรจะได้ผลหรือไม่ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการสอนของครู ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ในด้านการถ่ายทอด เนื้อหาความรู้ การวัดและประเมินผล จิตวิทยาการสอน ตลอดจนทั้งปรัชญาการศึกษาของแต่ละระดับ จึงทำให้การเรียนของผู้เรียนบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร

4. การประเมินผลหลักสูตร (Evaluation) เป็นการหาคำตอบว่า หลักสูตรสัมฤทธิ์ผลตามที่กำหนดไว้ในจุดมุ่งหมายหรือไม่ มากน้อยเพียงใด และอะไรเป็นสาเหตุการประเมินผลหลักสูตรเป็นงานใหญ่ มีขอบเขตกว้าง ผู้ประเมินต้องวางโครงการประเมินผลไว้ล่วงหน้า

Tyler (1989, pp. 5-6) กล่าวถึง องค์ประกอบของหลักสูตร ประกอบด้วย จุดมุ่งหมาย ประสพการณ์ วิธีการจัดประสพการณ์ และการประเมินผล

Taba (1962, pp. 422-423) ให้ความเห็นว่า หลักสูตร 4 องค์ประกอบ คือ

1. วัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เฉพาะวิชา
2. เนื้อหาของหลักสูตร
3. กระบวนการเรียนการสอน
4. วิธีการประเมินผล

Beauchamp (1975, pp. 107-109) ให้ความเห็นว่า หลักสูตรประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ

1. เนื้อหาสาระและวิธีการจัดที่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตรประกอบด้วย จุดมุ่งหมายทั่วไปและจุดมุ่งหมายเฉพาะ
3. แนวการนำหลักสูตรไปใช้สอน หรือข้อความที่กล่าวถึงแนวทางในการวางแผนการเรียนการสอน
4. การประเมินผล ซึ่งหมายถึง ระบบแนวทางการประเมินคุณค่าของหลักสูตร

Kerr (1976, pp. 16-17) ได้นำเสนอองค์ประกอบของหลักสูตรไว้ 4 ส่วน ได้แก่ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เนื้อหาสาระ ประสพการณ์การเรียน และการประเมินผล

Saylor et al (1981, pp. 28-29) ได้อธิบายองค์ประกอบของหลักสูตรว่าประกอบด้วย 1) เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ต้องเกี่ยวข้องกับการพัฒนา



บุคลากรความสามารถตามความต้องการของสังคม ทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและความเชี่ยวชาญพิเศษ 2) การออกแบบหลักสูตร เลือกวิธีการหรือรูปแบบการเรียนการสอนในการดำเนินการเรียนการสอนและ 3) การประเมินหลักสูตร

สรุปได้ว่าองค์ประกอบของหลักสูตร ส่วนใหญ่ประกอบด้วย องค์ประกอบพื้นฐาน คือ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินผล ซึ่งผู้วิจัยได้นำเอามาเป็นแนวทางในการสร้างหลักสูตรในการฝึกอบรมครูในครั้งนี้

### 3. การพัฒนาหลักสูตร

ในการจัดการศึกษานั้นหลักสูตรเป็นแกนสำคัญในการดำเนินงานเพราะหลักสูตรเป็นเสมือนแนวทางและเครื่องมือในการจัดการศึกษา ซึ่งได้มีนักการศึกษาหลายท่านให้ความหมายของหลักสูตรไว้หลายลักษณะ ส่วนใหญ่มีแนวคิดไปในทิศทางเดียวกัน นักการศึกษาให้ความหมาย ของคำว่า "การพัฒนาหลักสูตร" ไว้ดังนี้

Tyler (1989, p. 1) ได้เสนอแนวคิดพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรที่รู้จักกันดี คือ หลักการและเหตุผลในการสร้างโครงสร้างหลักสูตร ว่าในการจัดการหลักสูตร และการสอนนั้นควรจะตอบคำถามพื้นฐาน 4 ประการ คือ

1. มีความมุ่งหมายทางการศึกษาอะไรบ้างที่โรงเรียนควรจะต้องแสวงหา
2. มีประสบการณ์ทางการศึกษาอะไรบ้างที่โรงเรียนควรจัดขึ้นเพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้
3. จะจัดประสบการณ์ทางการศึกษาอย่างไร จึงจะทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ
4. จะประเมินประสิทธิผลของประสบการณ์ในการเรียนอย่างไรจึงจะตัดสินใจได้ว่า บรรลุถึงจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

Taba (1962, p. 10) ได้กล่าวไว้ว่า “การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงหลักสูตรอันเดิมให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ทั้งในด้านการวางจุดมุ่งหมาย การจัดเนื้อหาวิชา การเรียน การสอน การวัดผลประเมินผล และอื่นๆ เพื่อให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายอันใหม่ที่วางไว้ การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งระบบหรือเปลี่ยนแปลงทั้งหมด ตั้งแต่จุดมุ่งหมายและวิธีการ และการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรนี้จะมีผลกระทบกระเทือนทางด้านความคิดและความรู้สึกนึกคิดของ ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

ส่วนการปรับปรุงหลักสูตร หมายถึง การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพียงบางส่วนโดยไม่เปลี่ยนแปลงแนวคิดพื้นฐาน หรือรูปแบบของหลักสูตร”

Saylor et al (1981, p. 8) ให้ความหมายว่า การพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การจัดทำหลักสูตรเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือเป็นการจัดทำหลักสูตรใหม่โดยไม่มีหลักสูตรเดิมอยู่ก่อน การพัฒนาหลักสูตรอาจหมายถึงการสร้างเอกสารอื่นๆ สำหรับนักเรียนด้วย

Sowell (1996, p. 16) ให้ความหมายว่า การพัฒนาหลักสูตรมีความหมายใน 2 ลักษณะ คือ ลักษณะที่ 1 เป็นการทำให้หลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นและลักษณะที่ 2 เป็นการจัดทำหลักสูตรขึ้นมาใหม่ โดยไม่มีหลักสูตรเดิมอยู่ก่อน

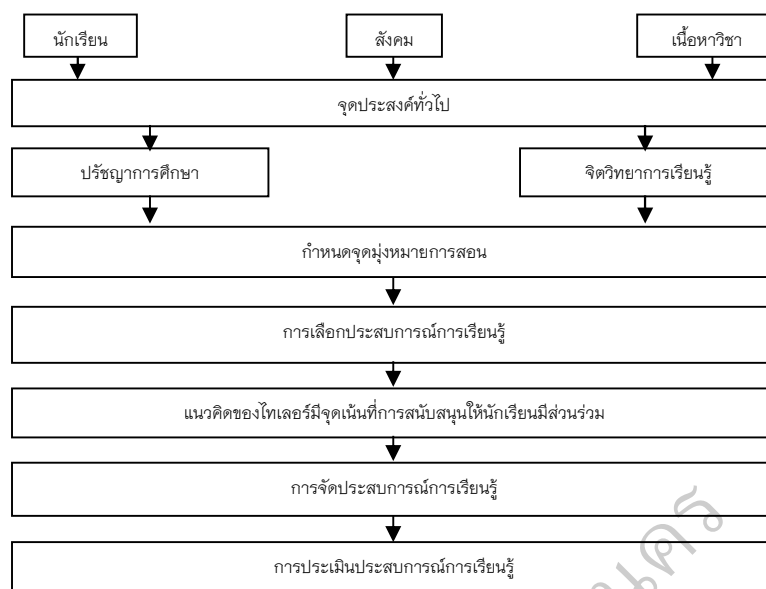
จากความหมายของการพัฒนาหลักสูตร สามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Development) หมายถึง การจัดทำหลักสูตร การปรับปรุง การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรให้ดีขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของบุคคล และสภาพสังคม การพัฒนาหลักสูตร จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพิจารณาถึงข้อมูลพื้นฐานในด้านต่างๆ เพื่อให้หลักสูตรที่สร้างขึ้นมานั้น สมบูรณ์ สามารถสนองความต้องการของบุคคล และสังคม

#### 4. รูปแบบการพัฒนาหลักสูตร

ในการพัฒนาหลักสูตรมีนักวิชาการกล่าวถึงรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

##### 1. การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของทาบา (Taba)

Tyler (1989, p. 1) ได้วางรูปแบบโครงสร้างของหลักสูตรโดยใช้วิธีการและเป้าหมายปลายทาง (Means and Ends Approach) ดังนี้



ภาพประกอบ 10 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ (Tyler, 1989, p.1)

รูปแบบของการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ มีลักษณะสำคัญ คือ

1. จุดมุ่งหมาย เป็นตัวกำหนดควบคุมการเลือกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ดังนั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายจึงมี 2 ขั้นตอน คือ ตอนแรกเป็นการกำหนดจุดมุ่งหมายชั่วคราวแล้วจึงหาวิธีการและเกณฑ์จากทฤษฎีการเรียนรู้ ปรัชญาการศึกษาและปรัชญาสังคมมาถ่วงถ่วง เป็นจุดมุ่งหมายชั่วคราว เพื่อให้ได้มาเป็นจุดมุ่งหมายที่แท้จริงของหลักสูตร พื้นฐานทางจิตวิทยา และปรัชญาในการพัฒนาหลักสูตรจะเข้ามามีบทบาทและช่วยในการตรวจสอบเพื่อความชัดเจน ของการกำหนดจุดมุ่งหมายขั้นนี้ เพื่อตอบคำถามและหาความชัดเจนว่าการจัดว่า การจัดหลักสูตร เพื่อตอบสนองใคร ตอบสนองผู้เรียนหรือสังคม

2. การเลือกและจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่คาดหวังว่าจะให้ผู้เรียนมีประสบการณ์การจัดกิจกรรมทั้งในการเรียนการสอนและส่วนเสริมหลักสูตรนั้น มีอะไร ทั้งนี้เพื่อให้กระบวนการเรียน การสอนดำเนินไปเพื่อตอบสนองจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ไทเลอร์ได้เสนอเกณฑ์ในการพิจารณา เลือกประสบการณ์การเรียนรู้ไว้ ดังนี้

2.1 ผู้เรียนควรมีโอกาสฝึกพฤติกรรมและเรียนรู้เนื้อหาตามที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมาย

2.2 กิจกรรมและประสบการณ์นั้นทำให้ผู้เรียนพอใจปฏิบัติตามพฤติกรรมที่ได้ระบุไว้ในจุดมุ่งหมาย

2.3 กิจกรรมและประสบการณ์นั้นอยู่ในข่ายความพอใจที่พึงปฏิบัติได้

2.4 กิจกรรมและประสบการณ์หลาย ๆ ด้านของการเรียนรู้ อาจนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้เพียงข้อเดียวก็ได้

2.5 กิจกรรมและประสบการณ์เรียนรู้เพียงหนึ่งอย่างอาจตอบสนองจุดมุ่งหมายหลายๆ ข้อได้

3. การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ว่าต้องคำนึงความสัมพันธ์ในด้านเวลาต่อเวลา และเนื้อหาต่อเนื้อหา เรียกว่าเป็นความสัมพันธ์แบบแนวตั้ง (Vertical) กับแนวนอน (Horizontal) ซึ่งมีเกณฑ์ในการจัดประสบการณ์ ดังนี้

3.1 ความต่อเนื่อง (Continuity) หมายถึง ความสัมพันธ์ในแนวตั้งของส่วน องค์ประกอบหลักของหลักสูตรจากระดับหนึ่งไปยังอีกระดับหนึ่งที่สูงขึ้นไป เช่น ในวิชาทักษะ ต้องเปิดโอกาสให้มีการฝึกทักษะในกิจกรรมและประสบการณ์บ่อยๆ และต่อเนื่องกัน

3.2 การจัดช่วงลำดับ (Sequence) หมายถึง ความสัมพันธ์ในแนวตั้งของส่วนประกอบหลักของตัวหลักสูตรจากที่เกิดขึ้นก่อนไปสู่สิ่งที่เกิดขึ้นภายหลัง หรือจากสิ่งที่มีคามง่ายไปสู่ สิ่งที่มีความยากดังนั้น การจัดกิจกรรมและประสบการณ์ให้มีการเรียงลำดับก่อนหลังเพื่อให้ได้เรียน เนื้อหาที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

3.3 บูรณาการ (Integration) หมายถึง ความสัมพันธ์กันในแนว ขององค์ประกอบหลักของตัวหลักสูตร จากหัวข้อเนื้อหาหนึ่งไปยังอีกหัวข้อหนึ่งของรายวิชา หรือจากวิชาหนึ่งไปอีกรายวิชาอื่นๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกัน การจัดประสบการณ์จึงควรเป็นในลักษณะที่ช่วยให้ ผู้เรียนได้เพิ่มพูนความคิดเห็นและได้แสดง พฤติกรรมที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียนเป็นการเพิ่ม ความสามารถทั้งหมดของผู้เรียนที่จะได้ใช้ประสบการณ์ได้ในสถานการณ์ที่แวดล้อม

4. การประเมินผล เพื่อตรวจสอบดูว่าการจัดการเรียนการสอน ได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ สมควรมีการปรับแก้ในส่วนใดบ้าง พิจารณาจากสิ่งต่อไปนี้

4.1 กำหนดจุดมุ่งหมายที่จะวัดและพฤติกรรมที่คาดหวัง

4.2 วัดและวิเคราะห์สถานการณ์ที่ทำให้เกิดพฤติกรรม

เหล่านั้น

4.3 ศึกษาสำรวจข้อมูลเพื่อสร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรม  
เหล่านั้นได้อย่างเหมาะสม

4.4 ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยใช้เกณฑ์ใน  
การพิจารณา ดังนี้

4.4.1 ความเป็นปรนัย (Objectivity)

4.4.2 ความเชื่อมั่น (Reliability)

4.4.3 ความเที่ยงตรง (Validity)

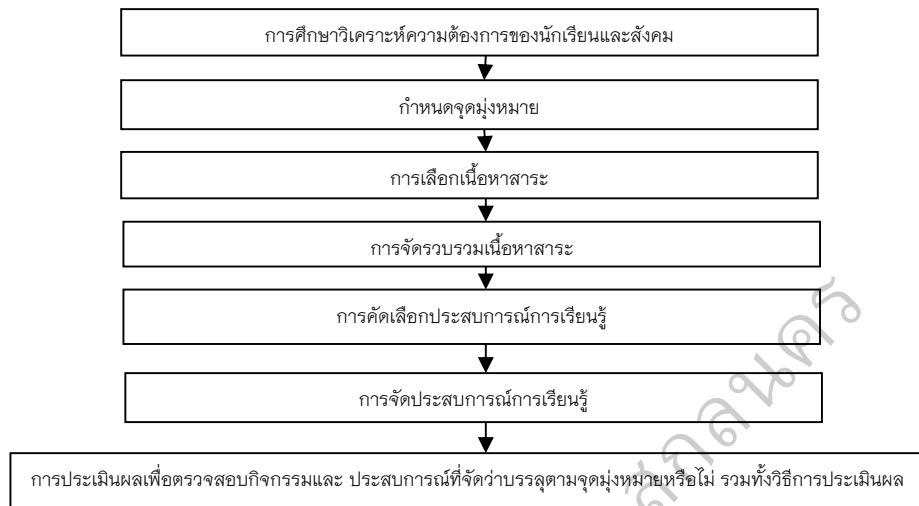
## 2. การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของทาบา (Taba)

แนวคิดของทาบาในการพัฒนาหลักสูตรใช้วิธีแบบรากหญ้า  
(Grassroots Approach) มีความเชื่อว่าหลักสูตรควรได้รับการออกแบบโดยครูผู้สอน  
มากกว่าที่พัฒนา จากองค์กรที่อยู่ระดับสูงขึ้น ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้  
(Taba, 1962, pp. 456–459)

1. วิเคราะห์ความต้องการ (Diagnosis of Needs) ใช้วิธีสำรวจ  
สภาพปัญหา ความต้องการ และความจำเป็นของผู้เรียนและของสังคม
2. กำหนดจุดมุ่งหมาย (Formulation of Objectives) ด้วยข้อมูลที่ได้  
จากวิเคราะห์ความต้องการ
3. คัดเลือกเนื้อหาสาระ (Selection of Content) เมื่อกำหนด  
จุดมุ่งหมายแล้ว ก็ต้องเลือกเนื้อหาสาระ ซึ่งสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย และต้องคำนึงถึง  
พัฒนาของผู้เรียนด้วย
4. การจัดรวบรวมเนื้อหาสาระ (Organization of Content) เนื้อหา  
สาระที่รวบรวมต้องคำนึงถึงความยากง่ายและความต่อเนื่อง รวมทั้งจัดให้เหมาะสมกับ  
พัฒนาการและความสนใจของผู้เรียน
5. การคัดเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ (Selection of Learning  
Experiences) การคัดเลือกประสบการณ์เรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชา
6. การจัดรวบรวมประสบการณ์เรียนรู้ (Organization of Learning  
Experiences) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ควรคำนึงถึงความต่อเนื่องของเนื้อหาสาระ
7. กำหนดวิธีวัดและประเมินผล (Determination of What to  
Evaluate and the Ways and Means of doing it) มีการประเมินเพื่อตรวจสอบว่า

ประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ และกำหนดวิธีการประเมินรวมทั้งเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินด้วย ดังภาพประกอบ 3 ดังนี้

(Taba, 1962, p. 456)



ภาพประกอบ 11 กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของทาบ่า (Taba, 1962, pp. 456)

การพัฒนาหลักสูตรจากแนวคิดของทาบ่า จะเริ่มที่จุดใดจุดหนึ่งก่อนก็ได้ แต่เมื่อเริ่มที่จุดใดแล้วจะต้องทำการศึกษาให้ครบกระบวนการทั้ง 7 ขั้นตอน จุดเด่นในแนวคิดของทาบ่า คือ เรียงยุทธวิธีการสอนและประสบการณ์การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ต้องคำนึงถึงอยู่ 2 ประการ คือ (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2537, หน้า 17)

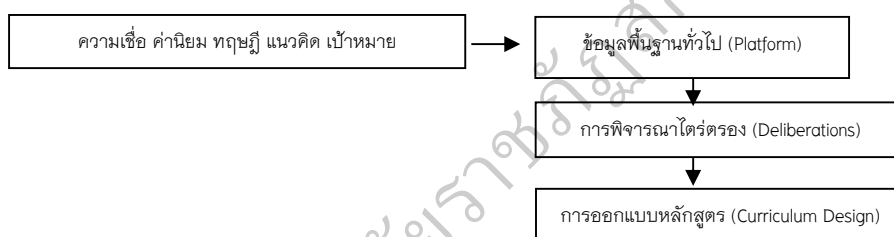
1. ยุทธวิธีการสอนและประสบการณ์เรียนรู้เป็นเครื่องกำหนดสถานการณ์ เงื่อนไขการเรียนรู้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละครั้งมีวัตถุประสงค์เกี่ยวกับการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น เป็นผลผลิตดังนั้นการจัดรูปแบบของการเรียนการสอนต้องลำดับขั้นตอนของการเรียนรู้ด้วย

2. ยุทธวิธีการสอนเป็นสิ่งที่หลอมรวมหลายสิ่งหลายอย่างเข้ามาไว้ด้วยกัน การพิจารณาตัดสินใจเกี่ยวกับยุทธวิธีการสอนควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้คือ การจัดเนื้อหาต้องกำหนดให้ชัดเจนว่า รายวิชานั้นๆ มุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้แบบใดกว้างหรือลึกมากน้อยเพียงใด และได้เรียงลำดับเนื้อหาวิชาอย่างไร การกำหนดโครงสร้างได้กระทำชัดเจนสอดคล้องกับโครงสร้างในระดับใด เพราะแต่ละระดับ มีจุดประสงค์เนื้อหาสาระที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

### 3. การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของวอล์คเกอร์(Decker

Welker)

วอล์คเกอร์ (Walker) ปฏิเสธแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรด้วยการกำหนดสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวกับหลักสูตรด้วยการอธิบายเชิงเหตุผลโดยปราศจากจากคั่นคว่ำหาข้อเท็จจริงมาก่อนวิธีการ ของวอล์คเกอร์เป็นวิธีการศึกษาแบบประจักษ์นิยม (Epiricalism) หรือเป็นวิธีการศึกษาแบบธรรมชาติ (Naturalistic model) ซึ่งเป็นวิธีการที่เป็นการแสวงหาข้อเท็จจริงจากปรากฏการณ์ทางสังคม และผ่านกระบวนการพิจารณาไตร่ตรองอย่างเหมาะสมก่อนการตัดสินใจออกแบบ หลักสูตรส่วนการพิจารณาจะออกมาเช่นไร ก็ยอมรับตามสภาพการณ์ซึ่งเป็นวิธีคล้ายการเติบโตของสิ่งของต่างๆ ในธรรมชาติ (ลิตทิจซ์ เทวธีร์รต์น, 2543, หน้า 38 อ้างถึงใน Marsh, 1986, pp. 58-59) ดังแสดงในภาพประกอบ 4 ดังนี้



ภาพประกอบ 12 รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของวอล์คเกอร์ (ลิตทิจซ์ เทวธีร์รต์น, 2543, หน้า 38 อ้างถึงใน Marsh, 1986, pp. 58-59)

จากภาพประกอบ 4 สามารถอธิบายขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิด ของวอล์คเกอร์ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน (Platform) ซึ่งได้มาจากการศึกษาเชิงประจักษ์ ที่ได้จากมุมมองต่างๆ ความเชื่อ ค่านิยม ทฤษฎี แนวคิด เป้าหมาย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพิจารณา เป็นประโยชน์ในการดำเนินการขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การพิจารณาไตร่ตรอง (Deliberations) ซึ่งเป็น การนำข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ที่ได้จากการวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ มาเข้าสู่กระบวนการปรึกษาหารือการอภิปราย การวิพากษ์วิจารณ์ เพื่อพิจารณาทางเลือกต่างๆ ก่อนที่จะ ออกแบบหลักสูตร โดยถ่วงน้ำหนักทางเลือกต่างๆ (Weight alternatives) ในทุกๆ ด้านอย่าง

เป็นรูปธรรมทั้งในเชิงต้นทุน ค่าใช้จ่ายและประโยชน์ ที่ได้รับมาการพิจารณาทางเลือกนี้ จะก่อให้เกิดความไม่แน่ใจว่าเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด ดังนั้น จึงสามารถที่จะยอมรับหรือ ปฏิเสธได้อย่างเต็มที่ที่กำหนดทิศทางที่ถูกต้องในการออกแบบหลักสูตรต่อไป

### ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบหลักสูตร (Curriculum Design)

เป็นการวินิจฉัยเกี่ยวกับสาระสำคัญของหลักสูตรก่อน โดยคำนึงถึงองค์ประกอบอย่าง รอบคอบของกระบวนการพัฒนา หลักสูตรซึ่งไม่กำหนดรูปแบบหลักสูตรไว้ล่วงหน้า แต่ใช้ การแสวงหาความเหมาะสมที่สุดคล้อย กับความเป็นจริงของสถานการณ์ เป็นการเลือกที่ ผ่านการถกเถียงมาแล้ว และมีความชัดเจน ในองค์ประกอบต่างๆ โดยสามารถ ชี้เฉพาะเจาะจงความต้องการหลักสูตรของชุมชนได้อย่างชัดเจนมากกว่า รูปแบบของ หลักสูตรเชิงวัตถุประสงค์ การออกแบบหลักสูตรเชิงพลวัตเป็นการพิจารณา ความเชื่อมโยงจากข้อมูลพื้นฐาน โดยนำตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมาสู่กระบวนการ พิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบ (Deliberations) ซึ่งเป็นการเลือกวิธีการที่ดีที่สุด จากนั้นเริ่มต้นก้าวไปสู่จุดสุดท้าย คือการออกแบบหลักสูตรที่มีลักษณะเฉพาะเจาะจง

จากการสังเคราะห์ความหมายและและความสำคัญตามที่

นักพัฒนาหลักสูตรกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่ารูปแบบหรือกระบวนการพัฒนาหลักสูตร 4 ขั้นตอน คือ การกำหนดวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมาย เลือกเนื้อหาเพื่อเป็นแนวทาง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ต้องการและประเมินผลเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนและ ท้องถิ่น และเป็นแนวทางที่ผู้สอนจะต้องยึดถือในการจัดเรียนการสอน

## รูปแบบการประเมินหลักสูตร

### 1. รูปแบบการประเมินหลักสูตร ของครอนบาค

Cronbach (1990, pp. 202-204) มีความเห็นว่าการปรับปรุง การศึกษาควรมุ่งหาที่หลักสูตรและการปรับปรุงหลักสูตร ก็ควรนำผลจากการประเมิน มาใช้ครอนบาค จึงให้นิยามคำว่า “การประเมิน หมายถึง การเก็บรวบรวมและใช้ข้อมูล สารสนเทศเพื่อตัดสินเกี่ยวกับหลักสูตรการศึกษา” หลักสูตรการศึกษาดังกล่าวนี้ก็คือ กิจกรรมการเรียนการสอน หรือประสบการณ์ของนักเรียน วัสดุอุปกรณ์การสอน ฯลฯ การประเมินที่ใช้กันทั่วไป มักใช้วิธีการสอบและเอาผลการสอบของนักเรียน แต่ละคน มาพิจารณาวิธีการดังกล่าวนี้ยังไม่เหมาะสมที่จะใช้เพื่อปรับปรุงหลักสูตร ส่วนการประเมิน ที่เหมาะสมนั้นมีกิจกรรมต่างๆ มากมาย ในแต่ละเรื่อง แต่ละสถานการณ์มีหลักเกณฑ์ ยึดหยุ่นตามแต่ละสถานการณ์ไม่ตายตัวส่วนกิจกรรมใดจะเหมาะสมหรือไม่ นักประเมิน



จะเป็นผู้พิจารณา ทั้งนี้เพื่อได้ข้อมูลมาเพื่อใช้พิจารณาตัดสินซึ่งมีอยู่ด้วยกันหลายอย่าง ครอนบาคได้เสนอว่า การประเมินที่จะนำไปสู่การตัดสินนั้นมี 3 กรณี คือ

1.1 การปรับปรุงหลักสูตรรายวิชา การประเมินจะช่วยตัดสินว่า วัสดุอุปกรณ์การสอน และวิธีการสอนที่ใช้อยู่เป็นที่พึงพอใจแล้วหรือยัง มีส่วนใดบ้างที่ควรปรับปรุงแก้ไข

1.2 การพิจารณาตัวบุคคล การประเมินจะช่วยตัดสินว่าจะวางแผน การสอนอย่างไรจึงจะสอดคล้องกับความต้องการด้านต่างๆ ของนักเรียน จะทำการคัดเลือกหรือจัดกลุ่มนักเรียนด้วยคุณลักษณะอะไร จึงจะทำให้นักเรียนได้เข้าใจส่วนที่ดี และข้อบกพร่องของตนเอง

1.3 การจัดระบบการบริหาร การประเมินจะช่วยตัดสินว่า ควรจัดระบบหรือวิธีการบริหารให้เหมาะสมอย่างไร เช่น จะจัดระบบภายในโรงเรียนอย่างไรจึงจะดีหรือทำอย่างไรครูจึงจะเป็นครูที่ดี

## 2. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของสคริฟเวน

Scriven (1991 อ้างถึงใน เขาวดี ราชชัยกุล วิบูลศรี, 2546, หน้า 34) ได้กล่าวว่าการประเมินมีจุดมุ่งหมายหลัก 2 ประการ คือ การประเมินผล ความก้าวหน้า (Formative Evaluation) เป็นการประเมินผลในระหว่างที่โครงการ กำลังดำเนินอยู่ เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงโครงการให้ดีขึ้น โดยการใช้ข้อมูลย้อนกลับ (Feed Back) และการประเมินผลรวมสรุป (Summative Evaluation) เป็นการประเมินเมื่อโครงการสิ้นสุดเพื่อประโยชน์ในการศึกษาคุณค่าของโครงการ สคริฟเวนได้แบ่งลักษณะของการประเมินเป็น 4 ลักษณะ คือ

2.1 การประเมินย่อย (Formative Evaluation) เป็นการประเมินที่อยู่ในโครงการระหว่างการดำเนินโครงการหรือดำเนินหลักสูตรเป็นการประเมินเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนโดยใช้ข้อมูลย้อนกลับ (Feed Back)

2.2 การประเมินผลรวมหรือประเมินรวบยอด (Summative Evaluation) เป็นการประเมินสรุปผลของหลักสูตร ซึ่งการประเมินลักษณะนี้จะดำเนินการเมื่อสิ้นสุดการใช้หลักสูตรแล้วเพื่อเป็นการตัดสินคุณค่าของการใช้หลักสูตร ตลอดจนหาจุดเด่น ข้อบกพร่องของการใช้ หลักสูตรที่ดำเนินการไปแล้วเพื่อการนำไปใช้กับหลักสูตรอื่นต่อไป

2.3 การประเมินภายใน (Intrinsic Evaluation) เป็นการประเมินคุณค่าของสิ่งต่างๆ ภายในตัวมันเอง เช่น การประเมินเนื้อหา จุดมุ่งหมาย กระบวนการให้คะแนนเจตคติของครู เป็นต้น

2.4 การประเมินผลสำเร็จ (Pay-Off Evaluation) เป็นการประเมินผลการสอนของครูที่มีต่อนักเรียนเพื่อผลที่เกิดขึ้นกับครู เกิดกับผู้ปกครอง เป็นต้น

### 3. รูปแบบการประเมินหลักสูตร ของสเตก (Stake)

รูปแบบการประเมินหลักสูตรสเตก เป็นรูปแบบการประเมินหลักสูตรที่ยึดเกณฑ์เป็นหลัก สเตก (Stake) ได้ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรว่าเป็นการบรรยายและตัดสินคุณค่าของหลักสูตร ซึ่งเน้นเรื่องการบรรยายสิ่งที่จะถูกประเมิน โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิในการตัดสินคุณค่าสเตก มีจุดมุ่งหมายที่จะประเมินผลหลักสูตรโดยการประเมินส่วนประกอบของการจัดการเรียนการสอนหลายๆ ส่วน โดยไม่เพียงแต่พิจารณาเฉพาะผลที่เกิดจากการใช้หลักสูตรเท่านั้น ดังนั้น สเตกจึงเห็นว่าข้อมูล ที่ควรพิจารณา ในการประเมินหลักสูตรมี 3 ด้าน คือ

3.1 ด้านสิ่งที่มาก่อน (Antecedents) หมายถึงสิ่งต่างๆ ที่เอื้อให้เกิดผลจากหลักสูตรและเป็นสิ่งที่มีอยู่ก่อนการใช้หลักสูตรแล้วประกอบด้วย 7 หัวข้อคือ บุคลิกลักษณะของนักเรียน บุคลิกและนิสัยของครู เนื้อหาในหลักสูตร วัสดุอุปกรณ์ การสอนอาคารสถานที่ การจัดโรงเรียนลักษณะของชุมชน

3.2 ด้านกระบวนการเรียนการสอน (Transactions) ปฏิสัมพันธ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน ครูกับผู้ปกครอง ฯลฯ เป็นขั้นของการใช้หลักสูตรประกอบด้วย 5 หัวข้อ คือ การสื่อสาร การแบ่งเวลา การลำดับเหตุการณ์ การให้กำลังใจ บรรยากาศของสิ่งแวดล้อม

3.3 ด้านผลผลิต (Outcomes) หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นหลังจากการใช้หลักสูตรประกอบด้วย 5 หัวข้อ คือ ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน ทักษะของนักเรียน ทักษะของนักเรียนผลที่เกิดขึ้นกับครู และผลที่เกิดขึ้นกับสถาบัน

### 4. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของไทเลอร์

Tyler ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรว่า “การประเมินเป็นการเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้จากการปฏิบัติ (Performance) ของนักเรียนกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่ได้กำหนดไว้” และมีความเชื่อว่าถ้าจุดมุ่งหมายที่ได้ตั้งไว้มีความชัดเจน รัดกุมและจำเพาะเจาะจงแล้ว การประเมินจะดำเนินไปได้เป็นอย่างดี จาก

แนวความคิดนี้จะเห็นได้ว่าหลักสูตรใดๆ จะประสบความสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับผลผลิตของหลักสูตรว่าตรงตามจุดมุ่งหมาย ที่ตั้งไว้ในตอนแรกหรือไม่ แนวความคิดนี้บางคนเรียกว่า “รูปแบบที่ยึดความสำเร็จของเป้าหมายเป็นหลัก” (Goal Attainment Model) ซึ่งได้แสดงความสัมพันธ์ของจุดมุ่งหมาย การจัดประสบการณ์ ความรู้ และการตรวจสอบสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน

### 5. รูปแบบการประเมินหลักสูตรของโพรวัส

Provus (1971, pp. 284–286) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการประเมินหลักสูตรซึ่งเรียกว่า “การประเมินผลความแตกต่างหรือการประเมินผลความไม่สอดคล้อง” (Discrepancy Evaluation) ซึ่งจะประเมินหลักสูตรทั้งหมด 5 ส่วน คือ 1) การออกแบบ (Design) 2) ทรัพยากรหรือสิ่งที่เริ่มตั้งไว้เมื่อใช้หลักสูตร (Installation) 3) กระบวนการ (Process) 4) ผลผลิตของหลักสูตร (Products) และ 5) ค่าใช้จ่ายหรือผลตอบแทน (Cost) ในแต่ละส่วนจะมีขั้นตอน การประเมินผลเหมือนกัน โดยจะดำเนินการเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้ประเมินจะต้องกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน (Standard-s) ของสิ่งที่ต้องการวัดก่อน เช่น มาตรฐานด้านเนื้อหา เป็นต้น ผู้ประเมินผลต้องกำหนดมาตรฐานที่ต้องการวัดไว้ก่อน

ขั้นที่ 2 ผู้ประเมินต้องรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงาน หรือการปฏิบัติจริงของสิ่งที่ต้องการวัด (Performance-p) ต้องรวบรวมข้อมูลให้เพียงพอ และข้อมูลที่รวบรวมควรเป็นข้อมูลที่แสดงให้เห็นพฤติกรรมที่ชัดเจน

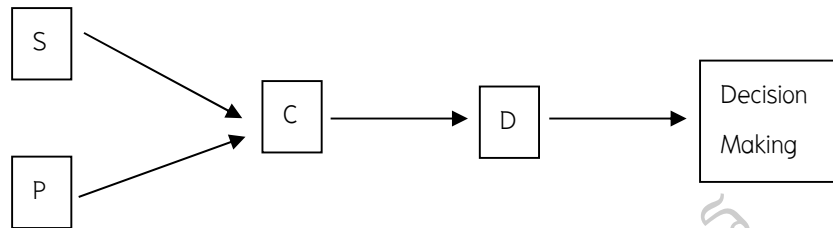
ขั้นที่ 3 ผู้ประเมินนำข้อมูลที่รวบรวมได้ในขั้นที่ 2 มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ในขั้นที่ 1 (Compare-c) เมื่อกำหนดมาตรฐานและรวบรวมมาตรฐานที่กำหนดไว้ ทำให้ผู้ประเมินพบว่า มีช่องว่างอะไรที่เกิดขึ้นกับผลที่คาดหวัง

ขั้นที่ 4 ผู้ประเมินศึกษาความแตกต่าง หรือความไม่สอดคล้องระหว่างผลการปฏิบัติจริงกับเกณฑ์มาตรฐาน (Discrepancy-D) จากการเทียบข้อมูลกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ ผู้ประเมินพบว่า มีช่องว่างอะไรที่เกิดขึ้นกับผลที่คาดหวัง

ขั้นที่ 5 ผู้ประเมินส่งผลการประเมินไปให้ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรว่าจะยกเลิกการใช้หลักสูตรที่ประเมินหรือปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติหรือเกณฑ์มาตรฐานให้มีคุณภาพดีขึ้น

(Decision Making)

การประเมินผลหลักสูตรของโพรวัสนี้ นับว่าสะดวกแก่ผู้ประเมินหลายประเภท และเป็นกระบวนการที่ชี้ให้เห็นถึงผู้บริหารจะตัดสินใจ จะใช้หรือไม่ หรือจะปรับปรุงเพิ่มเติม หรือจะหยิบยกข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งมาพิจารณา



ภาพประกอบ 13 รูปแบบการประเมินหลักสูตรของโพรวัส (Provus, 1971)

## 6. รูปแบบการประเมินหลักสูตรตามแบบจำลองชิป

(CIPP Model)

สังต์ อุทรานันท์ (2532, หน้า 289) กล่าวว่า การประเมินแบบจำลองชิปปี้ (CIPP Model) เหมาะสมในการประเมินระบบหลักสูตร มิติที่นำมาองสำหรับการประเมินส่วนต่างๆ คือ

6.1 การประเมินสภาพแวดล้อม เป็นการประเมินสภาพปัญหาความต้องการของสังคมปรัชญา และแนวคิดต่างๆ เพื่อนำไปสู่การกำหนดจุดมุ่งหมาย

6.2 การประเมินปัจจัยเบื้องต้น เป็นการตรวจสอบความพร้อมของปัจจัยต่างๆ ได้แก่ อาคารสถานที่ บุคลากร งบประมาณ เป็นต้น

6.3 การประเมินกระบวนการ เป็นการประเมินกระบวนการปฏิบัติงานโดยเฉพาะกระบวนการประเมินสภาพแวดล้อม (Context Evaluation) การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) ควรปรับปรุง ปรับขยายโปรแกรมหรือควรเลิกล้มการประเมินผลผลิต (Product Evaluation) นำโปรแกรมที่วางไว้ไปปฏิบัติควรปรับปรุง อะไรบ้างเลือกการจัดโปรแกรมที่เหมาะสมที่สุดตัดสินใจเลือกวัตถุประสงค์บริหารและบริการหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น

6.4 การประเมินผลผลิต เป็นการประเมินว่าผลิตผลตรงกับเป้าหมายของหลักสูตรหรือความต้องการของสังคมเพียงใด

ทิตานา แชมมณี (2544, หน้า 133-150) ได้กล่าวถึง การประเมินผลหลักสูตรโดยใช้แบบจำลองซีปปี้ (CIPP Model) ว่า Context Evaluation หมายถึง การประเมินผลวัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมาย ต่างๆ ที่มีอยู่ในหลักสูตร Input

Evaluation หมายถึง การประเมินผลระบบโครงสร้างของ หลักสูตรรวมทั้งระบบการจัดการบริหารหลักสูตรต่างๆ ด้วย

Process Evaluation หมายถึง การประเมินผลการจัด กิจกรรมการเรียนการสอน Process Evaluation หมายถึง การประเมินผลที่เกิดจากการใช้ หลักสูตร

จากรูปแบบการประเมินผลหลักสูตรดังที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า รูปแบบการประเมินผลหลักสูตร แบ่งออกเป็นหลายรูปแบบ ได้แก่ รูปแบบที่ยึด จุดมุ่งหมายเป็นหลัก รูปแบบที่ไม่ยึดเป้าหมาย รูปแบบที่ยึดเกณฑ์เป็นหลัก และรูปแบบที่ ช่วยในการตัดสินใจ ซึ่งแต่ละรูปแบบมีจุดมุ่งหมาย ที่ต้องการประเมินผลหลักสูตรที่ แตกต่างกันไปแต่ทุกรูปแบบล้วนมีเป้าหมายที่เหมือนกัน คือ มุ่งที่ประสิทธิภาพของ หลักสูตร

### การฝึกอบรม

#### ความหมาย

มีนักการศึกษาและนักวิชาการ ให้ความหมายของการอบรมไว้ หลากหลาย ส่วนมากมีความสอดคล้อง เป็นไปในทิศทางเดียวกันสามารถสรุป ได้ดังนี้

ชูชัย สมितिไกร (2542, หน้า 19) ให้ความหมายไว้ว่า การฝึกอบรม คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ ทักษะความสามารถและเจตคติ อันจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

Flippo (1966, pp. 235-243) และ Jucius (1971, p. 243) กล่าวไว้ โดดเดี่ยวกันว่าการฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการสร้างหรือเพิ่มพูน ความรู้ ทักษะ ความถนัด ความสามารถและความชำนาญงาน ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนใน ขอบเขต ของงานเฉพาะอย่าง

Beach (1970, p. 193) ได้ให้ความหมายว่าการฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่จะเพิ่มพูนความรู้ทักษะและความสามารถของบุคคลทั้งมวลในสังคมหนึ่งเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคล ไปในทิศทางที่ต้องการ

จากข้อมูลข้างต้นกล่าวได้ว่าการฝึกอบรมเป็นกระบวนการให้การศึกษาอย่างหนึ่ง ที่จะพัฒนาให้บุคคลมีความรู้ มีทักษะหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้น ทั้งด้านความรู้ ทักษะ ทศนคติ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ภายใต้เงื่อนไขของสภาพการณ์และระยะเวลาที่เหมาะสม

### วัตถุประสงค์และความสำคัญของการฝึกอบรม

การกำหนดวัตถุประสงค์ในการจัดอบรมจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับลักษณะงานปัญหาขององค์กร ปัญหาการพัฒนาบุคคล ปัญหาการปฏิบัติงาน โดยทั่วไปพอจะสรุปเป็น 2 แนวทาง คือ

1. วัตถุประสงค์ที่มุ่งให้เกิดผลต่อบุคคลในองค์กร มีความรู้ (Knowledge) มีความเข้าใจ (Understanding) มีทักษะหรือความชำนาญ (Skill) สามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง คล่องแคล่วด้วยตนเองมีทัศนคติที่ดี (Attitude) (KUSA : Knowledge Understanding Skill Attitude) และสร้างนิสัย (Habit) ในการทำงานให้มีระเบียบแบบแผนเพื่อประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการทำงาน เป็นต้น รูปแบบของการฝึกอบรมที่ส่งเสริมให้ผู้เข้ารับ การอบรม เกิดการเรียนรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถนำสิ่งที่ได้รับไปปฏิบัติงานในสถานการณ์จริงที่ผู้เข้ารับการอบรมปฏิบัติอยู่ (นันทวัฒน์ สุขผล, 2543, หน้า 30-31)

2. วัตถุประสงค์ที่มุ่งให้เกิดผลความเป็นเลิศต่อองค์กร การฝึกอบรมมีความจำเป็นต่อเนื่อง สำหรับองค์กรที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศ ทุกหน่วยงานต้องการคนที่กระตือรือร้นพัฒนาศักยภาพแห่งตน ให้เป็นคนทำงานดี มีคุณภาพ การฝึกอบรมยังสามารถใช้แก้ปัญหาในองค์กร เช่น ปัญหาความขัดแย้ง ใม่ไว้วางใจ สัมพันธภาพของคน ในหน่วยงาน

จงกลณี ชูติมาเทวินทร์ (2544, หน้า 7) กล่าวว่า วิธีการอบรมจะใช้ได้ผลดีที่สุดและเหมาะสมในกรณี ดังต่อไปนี้

1. เมื่อหน่วยงานมีความต้องการทักษะที่เฉพาะเจาะจง
2. เมื่อบุคลากรยังมีทักษะไม่เพียงพอในงานนั้นๆ
3. เมื่อบุคลากรยังปฏิบัติงานไม่ได้ตามมาตรฐาน

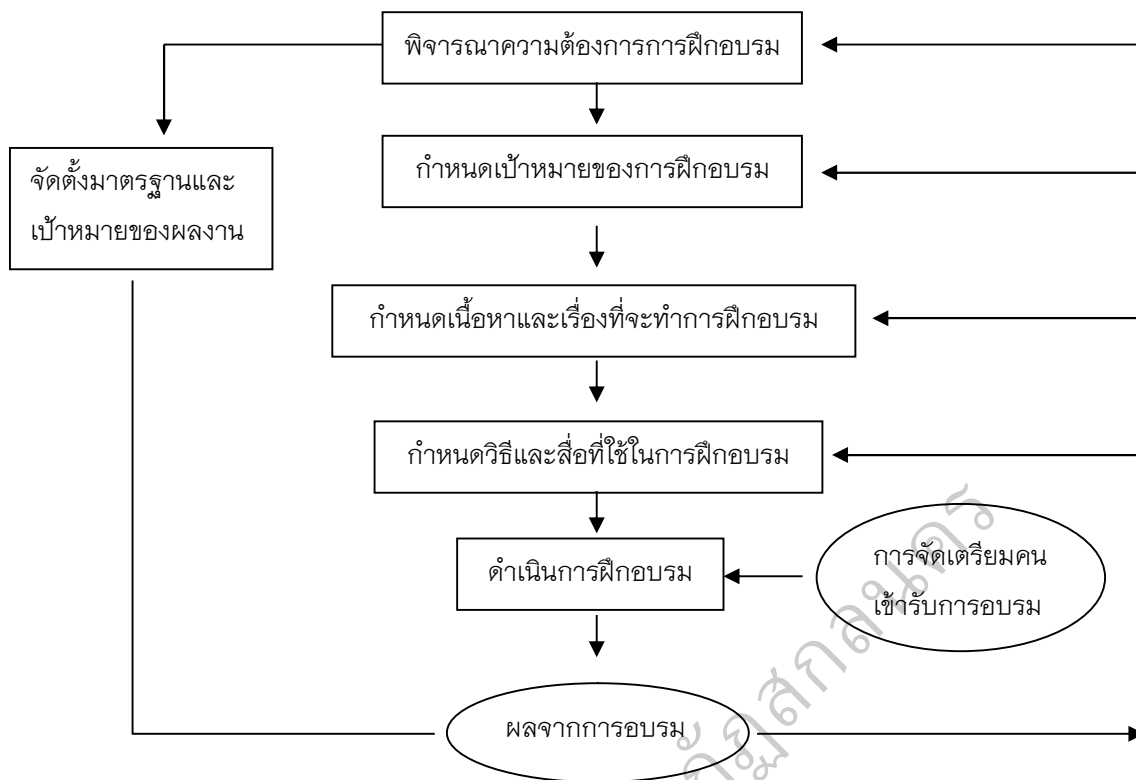
ความต้องการ

4. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี วิธีการ และเทคนิคใหม่ๆ
5. เมื่อต้องการเตรียมกำลังคนเพื่อรองรับงานในอนาคต
6. เมื่อต้องการพัฒนามาตรฐานของงานให้สูงขึ้นจะทำให้ผู้เข้าการฝึกอบรมเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมนั้นๆ

#### กระบวนการฝึกอบรม

ธงชัย สันติวงษ์ (2542, หน้า 195-196) กล่าวถึง กระบวนการ ฝึกอบรมมีขั้นตอนของการดำเนินงาน ดังนี้

1. การพิจารณาตามความต้องการและปัญหาที่ต้องมีการ ฝึกอบรม คือ การตรวจสอบและพิจารณาให้ทราบถึงความจำเป็นและความต้องการที่ต้อง จัดการฝึกอบรมขึ้น
2. เป้าหมายของการฝึกอบรม คือ การเขียนระบุเป้าหมายที่ ต้องการได้รับจากการฝึกอบรมให้ชัดเจน
3. การกำหนดเนื้อหาและเนื้อเรื่องที่จะอบรม คือ พิจารณา ว่าการเสริมสร้างความรู้ความสามารถให้ได้ผลตามที่ต้องการนั้นจะต้องมีการอบรมเรื่อง อะไรบ้างรวมถึงตลอดถึงการพิจารณาส่วนประกอบของเนื้อหาและเรื่องที่จะอบรม
4. การกำหนดวิธีที่จะใช้อบรมและสื่อหรือเครื่องมือที่ เหมาะสม คือ พิจารณาว่าเรื่องที่อบรม ถ้าจะให้มีประสิทธิภาพและได้ผลดีนั้นควรใช้ วิธีกรอบรมแบบใดจึงจะได้ผลดีที่สุดและเหมาะสมกับบุคคลที่อบรมและเรื่องที่ต้องการ อบรม นอกจากนี้ต้องพิจารณาสื่อหรือเครื่องมือ (Media) ที่จะใช้
5. การดำเนินการอบรม คือ การเริ่มต้นดำเนินการอบรม ตามแผนและแนวทางต่างๆ ที่ได้พิจารณาและกำหนดไว้แล้ว

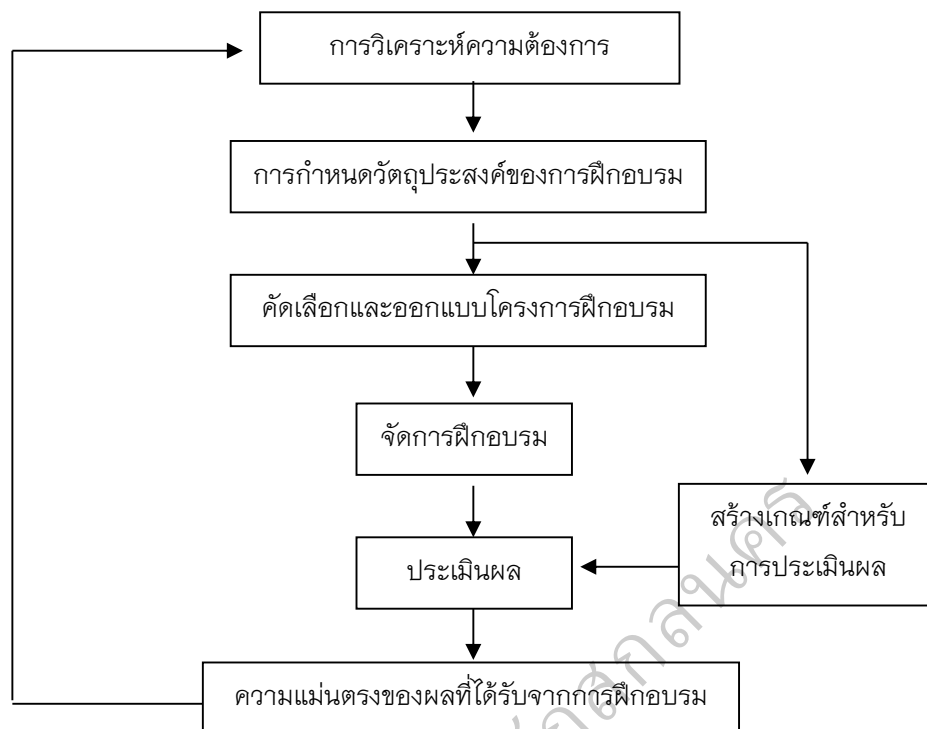


ภาพประกอบ 14 กระบวนการของการฝึกอบรม (ธงชัย สันติวงษ์, 2542, หน้า 195)

เมื่อการฝึกอบรมสิ้นสุดลงแล้วผลที่ได้ก็คือ พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปอันเป็นผลผลิตของการอบรมที่นำมา การประเมินผลโครงการฝึกอบรมก็คือ การพิจารณาเปรียบเทียบว่าผู้ที่ได้ผ่าน การฝึกอบรมแล้วสามารถทำงานได้ผลงานในระดับที่เป็นมาตรฐานที่ต้องการหรือไม่ ซึ่งถ้าหากยังมีปัญหา การแก้ไขจะทำใน 3 จุด คือ 1) การทบทวนพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา หรือหลักสูตรที่ต้องการอบรม 2) การทบทวนความเหมาะสมของสื่อหรือเครื่องมือที่ใช้ในการ ฝึกอบรมในแต่ละครั้งและ 3) การทบทวนถึงตัวผู้เข้ารับการอบรมว่ามีความพร้อมที่จะเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งอาจมีการปรับให้พร้อมก่อนเข้ารับการฝึกอบรม

ชูชัย สมितिไกร (2542, หน้า 29-34) ได้ระบุไว้ว่า กระบวนการของการจัดการฝึกอบรมอย่างมีระบบประกอบด้วย 6 ขั้นตอนคือ 1) การวิเคราะห์ความต้องการในการฝึกอบรม ซึ่งมีประเด็น การวิเคราะห์ที่สำคัญ 3 ประการ คือ การวิเคราะห์องค์การ การวิเคราะห์ภารกิจและคุณสมบัติ และ การวิเคราะห์บุคคล 2) กำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมและ 3) คัดเลือกและออกแบบโครงการ





ภาพประกอบ 15 แบบจำลองการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ

(ชูชัย สมิตธิโกกร, 2542, หน้า 30)

Dessler (1985, pp. 232–269) เสนอว่าแบบจำลองโดยทั่วไปของการฝึกอบรมจะมีกระบวนการหลักๆ ที่สำคัญอยู่ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นประเมินความจำเป็น (Assessment) เพื่อปัญหาว่าจำเป็นต้องแก้ไขด้วยการฝึกอบรมหรือต้องการพัฒนาด้วยการฝึกอบรมขั้นกำหนด วัตถุประสงค์การฝึกอบรม (Set Training Objective) จะต้องกำหนดให้เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตได้ หรือวัดได้ ขั้นฝึกอบรม (Training) ต้องประกอบด้วยเทคนิคการฝึกอบรมที่เหมาะสมและมีโปรแกรม การดำเนินงานประกอบและขั้นประเมินผล (Evaluation) เป็นการประเมินปฏิกิริยา การเรียนรู้พฤติกรรม หรือผลที่เกิดขึ้น



ภาพประกอบ 16 แบบจำลองระบบการฝึกอบรมตามแนวคิดของเดสเลอร์  
(Dessler, 1985, p. 269)

แพทริค (Patrick, 1998, pp.114-115) ได้เสนอว่าระบบการฝึกอบรมควรประกอบด้วย กระบวนการที่สำคัญ 10 ขั้นตอนด้วยกัน

1. กำหนดสิ่งที่ต้องการเปลี่ยนแปลง (Identify Changing Needs) โดยสรุปจากปัญหาและความต้องการขององค์กร ที่เกิดขึ้นมาจากอุปกรณ์ใหม่ การปรับคณะทำงานใหม่ การพัฒนาใหม่ๆ การปฏิบัติงานมีความซับซ้อนมากขึ้นและระดับของทักษะการปฏิบัติงานยังไม่พอเพียงในการทำงานให้มีคุณภาพหรือมีปริมาณตามต้องการ ซึ่งจะสามารถแก้ไขปรับปรุงจากการฝึกอบรมหรืออบรมเพิ่มเติมให้กับบุคลากร ความต้องการที่กำหนดขึ้นนี้จะต้องมีความจำเป็นอย่างยิ่ง มีความชัดเจน และเป็นพฤติกรรมที่ไม่คลุมเครือหรือเป็นวัตถุประสงค์เชิงทักษะปฏิบัติจากเป้าหมายของโปรแกรมการฝึกอบรม

2. คัดเลือกผู้เข้ารับการอบรม (Select Trainees) การคัดเลือกนี้ดำเนินการใน 2 กรณี คือ ถ้าเป็นบรรยากาศทางอุตสาหกรรมหรือเศรษฐกิจในประเด็น ที่ไม่จำเป็นต้องอบรมมากนัก สามารถเลือกอบรมแบบเพิ่มเติมความรู้สำหรับบุคลากรระดับสูงและไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงงาน แต่ถ้าเป็นผลที่เกิดขึ้น โดยไม่มีความสำคัญกับธุรกิจการค้าขายต้องเลือกการฝึกอบรม

3. พัฒนาเกณฑ์การวัดผล (Develop Criterion Measures) นำวัตถุประสงค์และเป้าหมาย การฝึกอบรมมาเป็นข้อกำหนดความเหมาะสมของเกณฑ์การตรวจสอบ ซึ่งสามารถนำไปใช้ประเมิน ทักษะปฏิบัติของผู้เข้าอบรมแต่ละระดับขึ้นตามโปรแกรมการฝึกอบรมที่ได้

4. กำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม (Define Training Objectives) กำหนดขึ้นจากสิ่งที่คาดหวังว่าจะสามารถถ่ายทอดด้วยปฏิสัมพันธ์กับระหว่าง

บุคลากรได้ ในด้านความรู้ ทักษะ และ สิ่งที่ต้องการด้วยการวิเคราะห์งานที่ปฏิบัติและ ภาระหน้าที่ที่ต้องเข้าใจและนำไปปฏิบัติตามต้องการ

#### 5. เนื้อหาการฝึกอบรมที่ให้ (Derive Training Content)

พิจารณาขึ้นจากเนื้อหาสาระที่เหมาะสมต่อการถ่ายทอดให้ผู้เข้ารับการอบรม ตามวัตถุประสงค์การฝึกอบรมที่กำหนดไว้

#### 6. ออกแบบวิธีการและเครื่องมือฝึกอบรม

(Design Methods and Training Material) นำเนื้อหาสาระการฝึกอบรมมาพิจารณา ออกแบบการฝึกอบรมให้มากที่สุดเท่าที่ผู้เข้าอบรมจะรับได้ โดยออกแบบให้ครอบคลุม ความสำคัญและลึกซึ้งมากในด้านโครงสร้างและลำดับขั้น การใช้เครื่องมือฝึกอบรม

#### 7. โปรแกรมการฝึกอบรม (Training Programmed)

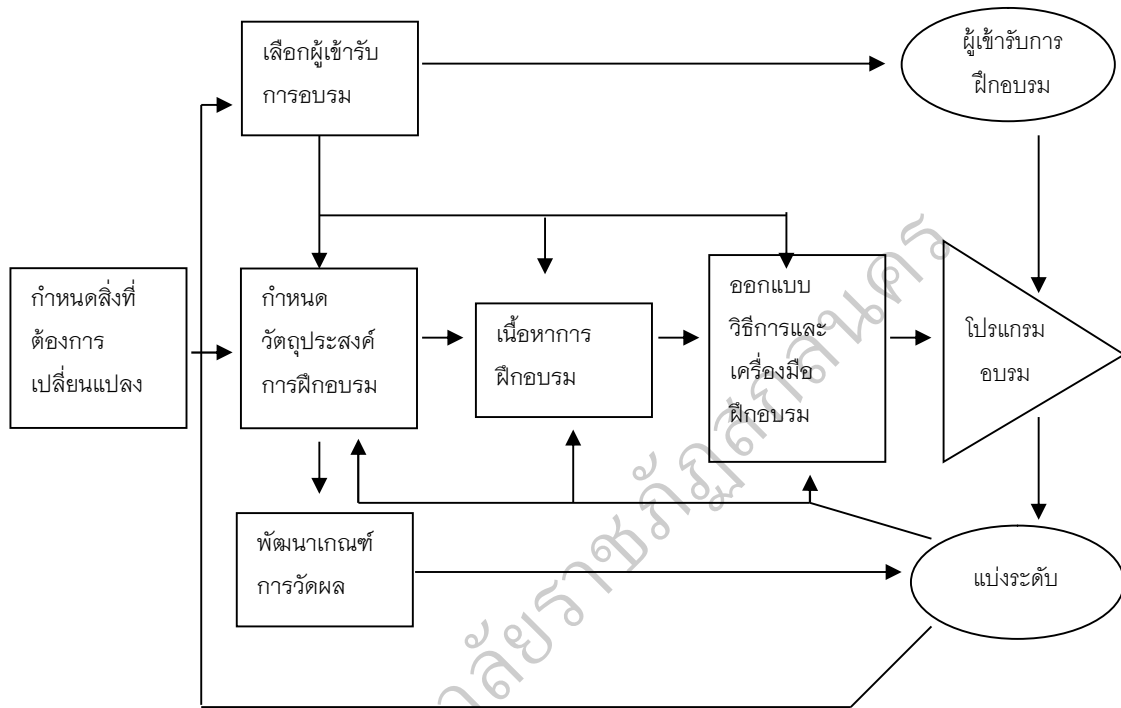
เป็นการรวบรวมวิธีการเครื่องมือ และกิจกรรมการฝึกอบรมที่ได้ออกแบบเอาไว้มา ประกอบรวมเข้ากับหลักจิตวิทยาการฝึกอบรม และสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนด เป็นลำดับขั้นของฝึกอบรม

8. การแบ่งระดับ (Graduates) พิจารณาจากความสำคัญ ที่สุดของตัวบ่งชี้ในการประเมินผลและโปรแกรมการฝึกอบรม เป็นเกณฑ์ในการแบ่งทักษะ ปฏิบัติของผู้เข้ารับการอบรม

9. ผู้เข้ารับการอบรม (Trainees) ผู้เข้ารับการอบรมที่เลือก เข้ารับการอบรมจะประกอบไปด้วยบุคลากรที่มีขีดความสามารถหลากหลาย ต้องทำการ ทดสอบเพื่อประเมินความสามารถ ที่กำหนดให้นำไปใช้กับภาระงานใหม่ ซึ่งการถ่ายทอด ความรู้ ความสามารถในบางครั้งก็มี ความเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบอื่นที่อยู่ภายนอก กระบวนการฝึกอบรม ไม่ว่าจะเป็นสภาพแวดล้อม แรงจูงใจ และความสนใจของผู้เข้ารับ การอบรม เช่น ระดับของค่าจ้าง สถานภาพในการปฏิบัติงาน ทุกสิ่งที่เกี่ยวข้องกับ ความสามารถในการถ่ายทอดอย่างเป็นธรรมชาติ และมีความสัมพันธ์อย่างมากทาง จิตวิทยา อันเป็นปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างความรู้และทักษะในการดำรงชีวิตของบุคคล ตามที่ต้องการกับโปรแกรมการฝึกอบรม การตัดสินใจเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะมี ผลกระทบทั้งวัตถุประสงค์และเนื้อหาสาระ รวมทั้งการออกแบบขั้นตอนของการฝึกอบรม

10. ผลย้อนกลับ (Feedback) การพัฒนาระบบฝึกอบรม จะต้องกำหนดให้สามารถปรับปรุง และเพิ่มเติมบางสิ่งเข้าไปในหน่วยย่อยของระบบได้

โดยนำเกณฑ์การวัดผลมากำหนด ระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้ารับการอบรม หากผลสัมฤทธิ์ในระดับใด ยังไม่เป็นไปตามต้องการ ก็สามารถนำผลที่ได้ไปปรับปรุงและเพิ่มเติมใน วัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการ และเครื่องมือที่ใช้ ในการฝึกอบรม รวมทั้งการคัดเลือกผู้เข้ารับการอบรมได้



ภาพประกอบ 17 แบบจำลองระบบการฝึกอบรมตามแนวคิดของแพทริค  
(Patrick, 1998, p. 115)

### ประเภทของการฝึกอบรม

Odiome (1970, p. 80) ได้แบ่งการฝึกอบรมออกเป็น

3 ประเภท ดังนี้

#### 1. การฝึกอบรมทั่วไป (Regular Training Programmer)

เป็นการฝึกอบรม เพื่อสนองความต้องการขั้นต้นเพื่อให้บุคคลมีความรู้ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม ตัวอย่างการฝึกอบรมขั้นต้น ได้แก่ การปฐมนิเทศ (Orientation Training) การฝึกอบรมก่อนเลื่อนตำแหน่ง (Pre-promotional training)

2. การฝึกอบรมก่อนเลื่อนตำแหน่ง (Pre-promotional training Programmer) เป็นการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้สูงขึ้น การฝึกอบรมประเภทนี้มักมุ่งเน้น ในเรื่องการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน

3. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนา (Innovative Training Programmer) เป็นการฝึกอบรมในขั้นสูง เน้นการมุ่งอนาคต เป็นการฝึกอบรมให้เพื่อ ผู้ปฏิบัติงานมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถพัฒนา งานให้ก้าวหน้าขึ้น

จังกุลณี ชูติมาเทวินทร์ (2544, หน้า 10-11) แบ่งประเภทของการฝึกอบรมเป็น 4 ประเภทดังนี้

1. การฝึกอบรมก่อนประจำการ (Pre-Entry Training) เป็นการฝึกอบรมให้กับผู้เข้างานใหม่ หรือเพิ่มจะเริ่มโครงการใหม่ โดยทั่วไปผู้เข้าอบรมมักจะอยู่ในระยะทดลองงาน ซึ่งเนื้อหาของอบรมจะเน้นในเรื่องของภารกิจแรกเริ่ม และภารกิจทั่วไปขององค์กร เนื้อหาโดยทั่วไปจะมี ลักษณะผสมผสาน คือมีทั้งการ ฝึกอบรมในห้อง และการฝึกอบรมภาคสนาม ปกติจะมีช่วงเวลา ที่ไม่นานนัก ตั้งแต่ 2-3 วัน หรือบางกรณีอาจจะใช้เวลานานเป็นเดือน

2. การฝึกอบรมระหว่างประจำการ (In-Service Training) เป็นการอบรมในช่วงที่เข้าไปทำงานแล้ว หรือผ่านระยะการทดลองงานแล้ว การฝึกอบรม จะจัดให้เป็นระยะๆ ให้กับระดับของบุคลากรที่แตกต่างกัน มีทั้งในเรื่องของการบริหาร ทั่วไป การอบรมการจัดการ การอบรมเฉพาะหน้าที่หรือการอบรมเฉพาะเรื่อง คล้ายๆ กับ On The Job Training ซึ่งระยะเวลายืดหยุ่นได้ตามความต้องการ ส่วนใหญ่จะใช้เวลา ไม่นานนักประมาณ 1-3 สัปดาห์

3. การฝึกอบรมในโครงการ (Project Related Training) เป็นการอบรม ที่จัดให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการ อาทิ เช่น โครงการที่ได้รับ ทุนอุดหนุนจากต่างประเทศ ซึ่งมีระยะเวลาไม่นานนักเป็นการอบรมเฉพาะเรื่อง หรือเฉพาะ ประเภทของบุคลากรมีทั้งการอบรมทางด้านเทคนิคและการอบรมในเชิงการจัดการ จัดอบรมโดย ผู้ให้ทุนปกติระยะสั้น คือ 1-3 เดือน หรือขึ้นอยู่กับความจำเป็นของโครงการ

4. การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง (Self-Development Training) ก็นิยามความหมายกว้างและครอบคลุม อาทิ กรณีบุคคลที่ทำงานมานานและความรู้ เริ่มตึบตัน เริ่มจะไม่ทันกับข้อมูลหรือวิทยาการสมัยใหม่ ก็จะมาเริ่มคิดถึงการพัฒนาตนเอง

ซึ่งอาจจะเป็นการอบรมเพื่อเพิ่มความรู้อื่นๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการอบรมเต็มเวลาหรือ บางส่วนของเวลา โดยหน่วยงานต้นสังกัดจะให้การอนุมัติและสนับสนุนด้านการเงิน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการออกไปอบรมนอกสถานที่ ระยะเวลาจะขึ้นอยู่กับ คุณสมบัติที่ หน่วยงานต้องการจะพัฒนา มีทั้งระยะสั้นและระยะยาว หรือบางคนอาจจะลาไปศึกษาต่อ ซึ่งการศึกษาต่อก็คือการฝึกอบรมอย่างเป็นทางการเช่นกัน

ประเภทของการฝึกอบรมดังกล่าวข้างต้น กล่าวได้ว่าการฝึกอบรม ในรูปแบบต่างๆ นั้น จะมีคุณค่าในแต่ละลักษณะของการฝึกอบรม แต่ประสิทธิภาพของการฝึกอบรมนั้น จะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ การนำไปใช้ให้เหมาะสม กับกลุ่มเป้าหมาย ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เพียงใด และในการพัฒนาหลักสูตร ฝึกอบรม

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยภายในประเทศ

พชณี บุระพันธ์ (2547, บทคัดย่อ) ได้วิจัย การวิจัยและพัฒนา รูปแบบ การพัฒนาครูให้มีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ตามหลักสูตรระดับประถมศึกษาและ มัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนาครูประถมศึกษาที่นำเสนอครอบคลุม การพัฒนาครูก่อนประจำการและครูประจำการ ส่วนการพัฒนาครูประจำการจะต้อง ดำเนินการใน 3 ลักษณะ คือ 1) ผลิตคู่มือการปฏิบัติงานเพื่อเป็นแนวทางให้ครูปฏิบัติงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) พัฒนาหลักสูตร และฝึกอบรมศึกษานิเทศก์ และครูผู้ทำหน้าที่ นิเทศเพื่อเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำ ในการปฏิบัติงานของครูประถมศึกษา 3) พัฒนา หลักสูตรและฝึกอบรมครูประถมศึกษาในส่วนที่ยังมีสมรรถนะต่ำรูปแบบนี้ให้ความสำคัญ กับความช่วยเหลือครูเพื่อให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้อย่างถาวร โดยการพัฒนาศูนย์ ครูศึกษาเพื่อให้ผู้เข้าสู่ระบบมีสมรรถภาพที่พึงประสงค์ สำหรับการพัฒนาครูประจำการ จะให้ทั้งความรู้และการศึกษาต่อเนื่องอย่างไม่เป็นทางการและการฝึกอบรม รูปแบบการ ฝึกอบรมระหว่างประจำ การได้มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ถาวร จึงได้กำหนดให้มี ระบบการนิเทศติดตามการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิดต่อเนื่องตลอดระยะเวลา 1 ปี หลังการ อบรม แล้วมีการสัมมนาเพื่อติดตามและประเมินผล ในกรณีที่ไม่สามารถจัดการสัมมนาได้ ก็ให้มีการติดตามและประเมินผลงานด้วยวิธีการอื่น ทั้งนี้จะต้องมีการพัฒนาระบบ บริหารงานบุคคลเพื่อให้เอื้อต่อการดำรงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของครูด้วย

ปาริชาติ รัตนภูมิ (2549, หน้า 122) ได้ทำการวิจัย เรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการเขียน ได้กล่าวสรุปว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้มีความสำคัญช่วยให้การเรียนรู้มีคุณภาพมีการดำเนินการถ่ายทอดอย่างเป็นระบบ ระเบียบ ในการจัดการเรียนรู้ ไม่สามารถกล่าวได้ว่ารูปแบบใดเหมาะสมหรือดีที่สุด ดังนั้น การเลือกใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ควรต้องนำไปใช้ให้เหมาะสมกับระดับและวัยของนักเรียน

จันทร์เพ็ญ เพ็งงาน (2549, หน้า 94) ได้วิจัยเรื่อง การศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ผลผลิตภักดิ์จากท้องถิ่นโดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้าน ผลการวิจัยสรุปได้ว่ารูปแบบการ จัดการเรียนรู้ของภูมิปัญญาชาวบ้านนั้นใช้วิธีการถ่ายทอดด้วยการบอกเล่าให้ลงมือทำและ การทำให้ดูเป็นหลัก ซึ่งวิธีการจัดการเรียนรู้แบบดังกล่าว เป็นวิธีการถ่ายทอดความรู้ที่ ประชาชนชาวบ้านยึดเป็นแบบในการถ่ายทอดความรู้และทักษะ ซึ่งเป็นวิธีการที่ยึดถือกันมา เป็นระยะเวลาช้านาน โดยวิธีการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวคือ การเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง (Learning Bodying)

ประยูร บุญใช้ (2549, บทคัดย่อ) ได้วิจัยการพัฒนาารูปแบบการฝึกทักษะการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้สำหรับครู มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการฝึกทักษะการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ที่มีต่อความรู้ความเข้าใจ เจตคติ และทักษะการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของครู การวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ขั้นแรกเป็นการพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมและเอกสารประกอบรูปแบบการฝึกอบรม ขั้นที่สองเป็นการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมและเอกสารประกอบการฝึกอบรมผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการฝึกทักษะการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้สำหรับครู มีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ คือ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กระบวนการฝึกอบรม การวัดและประเมินผล กระบวนการฝึกอบรมของรูปแบบแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 กระบวนการฝึกอบรมภาคทฤษฎีในห้องฝึกอบรมใช้ระยะเวลา 3 วัน ประกอบด้วย ขั้นตอน ดังนี้
  - 1) ชั้นให้ความรู้ 2) ชั้นสาธิตโดยนำเสนอตัวแบบ 3) ชั้นฝึกปฏิบัติทักษะย่อย 4) ชั้นปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง 5) ชั้นการสอนแนะและให้ข้อมูลป้อนกลับ 6) ชั้นสร้างแนวทางการกำกับตนเอง
- ระยะที่ 2 กระบวนการฝึกอบรมภาคปฏิบัติในสถานการณ์การสอนจริงใช้ระยะเวลา 1 เดือน ประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้ (1) การวางแผนการสอนโดยนำความรู้เรื่องการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ไปใช้ในการสอนจริงในชั้นเรียน (2) การกำกับตนเองในการปฏิบัติการสอน (3) การให้การสอนแนะโดยวิทยากร

2. ผลการทดลองใช้รูปแบบการฝึกอบรมพบว่า 1) ครูที่ได้รับการฝึกอบรมตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นได้คะแนนความรู้

ความเข้าใจ เจตคติ และทักษะการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ สูงกว่าร้อยละ 70 2) ครูที่ได้รับการฝึกอบรมตามรูปแบบการฝึกที่พัฒนาขึ้นมีความรู้ ความเข้าใจ เจตคติและทักษะการอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้หลังการอบรมสูงกว่า ก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมชาย สังข์สี (2550, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการพัฒนามาตรฐานการศึกษาด้านผู้เรียนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยดำเนินการในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ใน 4 ขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 เป็นการศึกษาคณะที่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม โดยใช้วิธีการสำรวจเนื้อหาสาระความต้องการในการฝึกอบรมจากกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน ขั้นตอนที่ 2 เป็นการนำข้อมูลจากการศึกษาคณะที่ สร้างโครงร่างหลักสูตรฝึกอบรมที่มี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ กิจกรรม สื่อและ เครื่องมือวัดผลประเมินผล ประเมินโครงร่างหลักสูตร โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 12 คน ประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของโครงร่างหลักสูตร รวมทั้งให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 คน ประเมินเครื่องมือวัดผลตามหลักสูตร ขั้นตอนที่ 3 เป็นการนำหลักสูตร ฝึกอบรมที่ได้รับการพัฒนาแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินประสิทธิผลและ ความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม ในด้านเนื้อหาสาระ กิจกรรม และวิธีการฝึกอบรม ขั้นตอนที่ 4 การประเมินประสิทธิผลและการปรับปรุงหลักสูตร เป็นการหาประสิทธิผลและ ความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรมตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้หลักสูตรฝึกอบรมที่มีความสมบูรณ์พร้อมที่สามารถใช้ได้

ฤทัย คำอุดม (2551, บทคัดย่อ) ได้วิจัยการนำเสนอรูปแบบการพัฒนาครู ของกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนชุมตาบง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการและนำเสนอรูปแบบการพัฒนาครูของกลุ่ม เครือข่ายโรงเรียนชุมตาบง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า ครูกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนชุมตาบงมีความต้องการพัฒนาอยู่ในระดับมาก โดยมีความต้องการพัฒนาในด้านสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีมากที่สุด ด้านประกัน คุณภาพภายในน้อยที่สุด รูปแบบการพัฒนาครูประกอบด้วย 5 รูปแบบ คือ รูปแบบการ พัฒนาด้านสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี รูปแบบการพัฒนาด้านกระบวนการเรียนรู้ รูปแบบการพัฒนาด้านการประเมินผลตามสภาพจริง รูปแบบการพัฒนา ด้านพัฒนา หลักสูตรและรูปแบบการพัฒนาด้านประกันคุณภาพภายใน ในแต่ละรูปแบบมีองค์ประกอบ



5 ประการ ได้แก่ จุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ วิธีการพัฒนา การประเมินผล และ ผลที่คาดว่าจะได้รับ

คณะอง ไทยประสงค์ (2551, บทคัดย่อ) ได้วิจัย รูปแบบการพัฒนาศักยภาพ ครูด้านการจัดการเรียนรู้คู่คุณธรรมแบบบูรณาการ ผลการวิจัยพบว่า 1) การสร้างรูปแบบ การพัฒนาศักยภาพครูด้านการจัดการเรียนรู้คู่คุณธรรมแบบบูรณาการ โรงเรียนบ้านโคกแสว พบว่า มีความตรงและความเหมาะสมมากโดยประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ ได้แก่ (1) การพัฒนาศักยภาพครู (2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ (3) การพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน 2) ผลการทดลองใช้รูปแบบการ พัฒนาศักยภาพครูด้านการจัดการเรียนรู้คู่คุณธรรมแบบบูรณาการ (1) ผลการพัฒนาศักยภาพครูพบว่า ครูมีความตระหนัก มีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มีการศึกษาหา ความรู้ที่เป็นระบบ ครูมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันมากขึ้น มีความกระตือรือร้นและสนใจ แสวงหาความรู้ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ครูมีความรู้ความสามารถและนำความรู้มา พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ มีการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้และนำความรู้ไปออกแบบ กิจกรรมการเรียนรู้ (2) ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ พบว่า การส่งเสริมให้ครูจัด การเรียนรู้แบบบูรณาการ ครูมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการจัดการเรียนการสอน ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายสอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน ครูมีแผนการเรียนรู้แบบบูรณาการที่มีคุณภาพทุกคน 3) ผลการพัฒนา คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน พบว่า นักเรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์โดย ภาพรวมอยู่ในระดับมาก 3) ผลการประเมินความพึงพอใจของครู นักเรียน ผู้ปกครอง นักเรียนและคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีต่อรูปแบบการพัฒนาศักยภาพครู ด้านการจัดการเรียนรู้คู่คุณธรรมแบบบูรณาการ พบว่า ครู นักเรียน ผู้ปกครองนักเรียน กรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการพัฒนาศักยภาพครูด้าน การจัดการเรียนรู้คู่คุณธรรมแบบบูรณาการอยู่ในระดับมาก ข้อค้นพบจากงานวิจัย คือ (1) การพัฒนาศักยภาพครูด้วยการสร้างความตระหนักในการพัฒนาตนเอง การสร้างองค์ ความรู้ในสถานศึกษา การพบปะแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการ การนิเทศแบบ จับคู่ เกิดผลต่อการพัฒนาศักยภาพครูอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน (2) การสร้างสมานธิให้กับ นักเรียนก่อนเรียน ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้ได้ดี มีการพัฒนาตนเองใน ด้านทักษะการอ่าน การจัดบันทึกมีทักษะการคิดวิเคราะห์ดีขึ้น มีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ใน ระดับดีและนักเรียนมีสมานธิในการทำงานมากขึ้น

มะลุตร์ สมยา (2554, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาครูด้านการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน โรงเรียนบ้านสามชั่ว สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามุกดาหาร ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพในการจัดการเรียนรู้ของครู ด้านทักษะกระบวนการคิดของนักเรียนโรงเรียนบ้านสามชั่ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามุกดาหาร พบว่า ครูมีกิจกรรมด้านทักษะกระบวนการคิดของนักเรียนในระหว่างการเรียนรู้ในทุกกลุ่มสาระ แต่กิจกรรมดังกล่าวเหล่านั้นจัดไม่เป็นระบบ ขาดความสม่ำเสมอ ไม่ต่อเนื่อง ไม่มีจุดมุ่งหมายที่แน่นอน สื่อและเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ยังไม่เหมาะสมและมีจำนวนจำกัด ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับทักษะกระบวนการคิดเป็นเพียงช่วงระยะเวลาสั้นๆ ผู้เรียนมีส่วนร่วมเพียงส่วนน้อย สำหรับปัญหาในการจัดการเรียนรู้ของครูขาดความรู้ความเข้าใจ ขาดทักษะและความมั่นใจ เรื่องการจัดการเรียนรู้ด้านทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน อีกทั้งครูบางส่วนขาดความตระหนักในด้านทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน 2) แนวทางพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้ ด้านทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน โรงเรียนบ้านสามชั่ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามุกดาหาร ประกอบด้วย (1) การอบรมเชิงปฏิบัติการและ (2) การนิเทศติดตาม 3) ผลการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู ด้านทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน โรงเรียนบ้านสามชั่ว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร เมื่อดำเนินการพัฒนาพบว่า ผู้ร่วมวิจัย จำนวน 9 คน มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยเน้นทักษะกระบวนการคิดของนักเรียน อยู่ในระดับมาก

วิสุทธิ์ เวียงสมุทร (2553, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 1-2 ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูผู้สอนคณิตศาสตร์สำนักงานเขตพื้นที่กาฬสินธุ์ เขต 2 มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามคุณลักษณะของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับปรับปรุงและมีความต้องการที่จะได้รับการพัฒนาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ 2) รูปแบบพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 1-2 ประกอบด้วย กระบวนการ 6 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหา (2) นำพาสู่แนวทางแก้ไข (3) ก้าวไกลเพิ่มพูนความรู้ของครู (4) ลงสู่การปฏิบัติจริงในชั้นเรียน (5) พากเพียร นิเทศติดตามประเมินผล (6) บุคคลากรทุกคนเน้นการสร้างเครือข่ายร่วมใจพัฒนา 3) หลังจากทดลองใช้รูปแบบ พบว่า ครูมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการพัฒนาครูอยู่ในระดับมากที่สุด ครูสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนจากยึดครูเป็นศูนย์กลางสู่การยึดผู้เรียนเป็น

ศูนย์กลาง และมีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ตามคุณลักษณะของครูผู้สอน  
 คณิตศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง นักเรียนที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ระดับสูง  
 สามารถเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ด้วยตนเอง นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้  
 ของครูที่ร่วมศึกษา อยู่ในระดับปานกลางและนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน  
 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญระดับ .01

โดยสรุปรูปแบบพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้  
 คณิตศาสตร์ช่วงชั้นที่ 1-2 ประกอบด้วย กระบวนการ 6 ขั้นตอน ได้แก่ (1) ศึกษาสภาพ  
 ปัจจุบันปัญหา (2) นำพาสู่แนวทางแก้ไข (3) ก้าวไกลเพิ่มพูนความรู้ของครู (4) ลงสู่การ  
 ปฏิบัติจริงในชั้นเรียน (5) พากเพียร นิเทศ ติดตามประเมินผล (6) บุคคลากรทุกคนเน้นการ  
 สร้างเครือข่ายร่วมใจพัฒนา ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาครูที่สอนคณิตศาสตร์ช่วงชั้น  
 ที่ 1-2 ได้ทุกเขตพื้นที่การศึกษาในประเทศไทย

อรวรรณี ไชยปัญญา (2556, บทคัดย่อ) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาภาวะ  
 ผู้นำทีมของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบภาวะผู้นำทีม  
 ของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การกำหนดเป้าหมาย  
 (2) การติดต่อสื่อสาร (3) การมีวิสัยทัศน์ร่วม (4) การมีทักษะแก้ปัญหาความขัดแย้งและ  
 (5) การมีความเชี่ยวชาญ ซึ่งองค์ประกอบภาวะผู้นำทีมมีความสอดคล้องกับข้อมูล  
 เชิงประจักษ์ (Chi-square = 2.75, df = 4, p-value = 0.60, RMSEA = 0.00, GFI = 0.99,  
 AGFI = 0.97) 2. หลักสูตรฝึกอบรมพัฒนาภาวะผู้นำทีมของผู้บริหารโรงเรียนขนาดเล็ก  
 ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ (1) หลักการและเหตุผล (2) จุดมุ่งหมายของหลักสูตรและ  
 (3) หน่วยการฝึกอบรมและหัวข้อฝึกอบรม (แต่ละหน่วยประกอบด้วย จุดประสงค์  
 เชิงพฤติกรรม เนื้อหาการฝึกอบรม กิจกรรมและวิธีการฝึกอบรม สื่อการฝึกอบรมและ  
 การประเมินผลการฝึกอบรม) ผลการตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของ  
 ส่วนประกอบของหลักสูตรโดยตรงคุณวุฒิ พบว่า องค์ประกอบของหลักสูตรฝึกอบรมมี  
 ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทุกข้อ และมีความสอดคล้องกันในทุกประเด็นโดยมีค่า  
 ความสอดคล้องอยู่ในระดับสูง

### งานวิจัยต่างประเทศ

Longacre (1981, Abstract) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ความต้องการด้านการ  
 พัฒนาครูเกี่ยวกับการศึกษาพื้นฐานของผู้ใหญ่และการศึกษาทั่วไป มีวัตถุประสงค์เพื่อ  
 ศึกษาความต้องการของทีมงานพัฒนาและความต้องการการพัฒนา ระหว่างการทำงาน

ของการศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษาทั่วไปในรัฐโอไฮโอมา ซึ่งการศึกษาครั้งนี้มุ่งที่จะตอบคำถามว่า กลุ่มครูดังกล่าวมีความต้องการที่จะให้การสนับสนุนในการพัฒนาหรือไม่และถ้าต้องการกลุ่มครูเหล่านั้นต้องการวิธีการพัฒนาอย่างไร กลุ่มที่ร่วมศึกษาประกอบด้วยครู 48 คน ที่สอนในรัฐโอไฮโอมาที่จ้างโดยหน่วยงานการศึกษาพื้นฐานของผู้ใหญ่และการศึกษาทั่วไป เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 เป็นความต้องการของครูในการพัฒนาให้ดีขึ้นแบบสอบถามส่งไปทั้งสิ้น 48 ฉบับและได้กลับคืนมา 48 ฉบับ คิดเป็นร้อยละร้อย ผลการดำเนินงานพบว่า กลุ่มครูต้องการประเมินการเรียนการสอนที่เป็นปัจจุบันและครอบคลุมของการศึกษาผู้ใหญ่และโปรแกรมการพัฒนาของการศึกษาทั่วไป ซึ่งการประเมินนี้จะต้องครอบคลุมถึงการสร้างแผนการพบกันใหม่ที่มีความต้องการได้รับการพัฒนา ซึ่งต้องเป็นรูปแบบสำหรับการตอบสนองความต้องการของครูทั้งในปัจจุบันและอนาคต

Klein (1990, Abstract) ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาที่มุ่งงานเพื่อ

เปลี่ยนแปลงของครู : การพรรณนาและการประเมินรูปแบบการพยากรณ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเปลี่ยนแปลงของครู ที่ผ่านการพัฒนาตามรูปแบบการพยากรณ์ มุ่งศึกษาความสามารถของครูควบคู่กับการศึกษาปัจจัยที่มีผลทำให้ครูเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติการสอนในชั้นเรียน ได้แก่ ความเข้าใจหรือการรับรู้ในผลการเรียนของนักเรียน ทักษะและความเชื่อตลอดจนปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่าง คือ ครู 15 คนจากโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในเวอร์จิเนียตะวันตก รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยทดลองโดยวิเคราะห์ความแปรปรวน ( $2 \times 3$  mix-factor ANOVA) ผลการศึกษาพบว่า (1) ความรู้สึกส่วนตัวของครูเกี่ยวกับความสามารถในการสอนขึ้นอยู่กับความสามารถของการสอนของหัวหน้าที่มุ่งงานของครู (2) ความสามารถของครูและพฤติกรรมของนักเรียนขึ้นอยู่กับทักษะการสอนแบบหน่วยย่อยของครู (3) สิ่งแวดล้อมของการจัดการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับการปฏิสัมพันธ์ของครูและการปฏิบัติงานอย่างมั่นใจของครู (4) นักการศึกษาจะพัฒนาครูที่มีทักษะต่ำด้วยการสอนทักษะแบบหน่วยย่อย (5) การเพิ่มปฏิสัมพันธ์และการปฏิบัติอย่างมั่นใจในทางลบจะเป็นการคุกคามความสัมพันธ์ในวิชาชีพครู (6) ความสามารถในการสอนของครูจะเป็นสิ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับความรู้สึกขัดแย้งของผู้เรียน จากข้อค้นพบในการพัฒนารูปแบบที่จะเป็นแนวทางใหม่ที่เป็นกรอบการพัฒนาครู รูปแบบดังกล่าวได้เสนอเป็นกรอบที่ไม่หยุดนิ่ง เพื่อจะตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงในหลายๆ ด้านของบริบททางการศึกษา

Jean-Louis (1998, Abstract) ได้วิจัยเกี่ยวกับการฝึกอบรมครูให้ทำงานในโรงเรียนที่มีปัญหาซึ่งเป็นการบรรยายถึงปัญหาสำคัญเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างเยาวชนกับความรู้และการพัฒนาความรู้ ซึ่งครูจะต้องทำให้เยาวชนมั่นใจได้ว่าพวกเขามีความสามารถที่จะเรียนได้ และครูจะต้องเอาใจใส่เป็นพิเศษเกี่ยวกับวิธีการต่างๆ ที่จะแก้ปัญหาส่วนตัวของเด็ก ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและเป็นปัญหาเกี่ยวกับการศึกษาของประชาชน โดยการส่งเสริมค่านิยมที่จำเป็น เช่น การให้ความเคารพนับถือผู้อื่น เพราะฉะนั้นครูจำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมให้มีความพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนบทเรียนให้สามารถสอนทั้งชั้นเรียนหรือสอนเป็นกลุ่มเล็กๆ ได้ รวมทั้งมีความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยีควบคู่ไปกับขั้นตอนต่างๆ ของการเรียนรู้ และกระบวนการฝึกอบรมต้องใช้ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ต่อการสอนเด็กที่มีปัญหาในโรงเรียน

Lesley (1998, Abstract) ได้ศึกษาวิธีการพัฒนาครูสู่การพัฒนาการอ่าน การเขียนของนักเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความรู้และบุคลิกของครูประถมศึกษาที่สอนด้านการอ่านการเขียนของนักเรียนในโปรแกรมการพัฒนาครูสู่ครูมืออาชีพ กลุ่มตัวอย่างเป็นครู จำนวน 15 คน ที่สอนชนบท ของฟิลาเดลเฟีย การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับครูและศึกษาจากคำบอกเล่าของครู การประชุมกลุ่มย่อย การบันทึกภาคสนาม การบันทึกการอภิปรายในชั้นเรียนและการบันทึกชิ้นงานของครู การวิจัยมีการสำรวจก่อนเข้าร่วมและหลังเข้าร่วมโครงการพัฒนาครู การสัมภาษณ์ผู้เข้าร่วมโครงการหลังเสร็จสิ้นโครงการ ใช้เวลาในการพัฒนา 1 ปี ซึ่งการวิจัยได้พยายามค้นหาบทบาทที่แตกต่างกันของครูในการสนทนากับครูคนอื่นๆ ในลักษณะของครูมืออาชีพ การวิพากษ์เกิดขึ้นจากการศึกษาครั้งนี้รวมถึงคำถามที่มหาวิทยาลัยจะมีบทบาทร่วมกับโรงเรียนในการพัฒนาครูมืออาชีพอย่างไร ผลการวิจัยพบว่า การสนับสนุนเพื่อพัฒนาการอ่านการเขียนของนักเรียน มีผลมาจากการพัฒนาครูสู่การเป็นมืออาชีพโดยตรง

Stewart (2003, Abstract) ได้วิจัย ความสัมพันธ์ของรูปแบบการพัฒนาครูมืออาชีพการเรียนรู้ของครู การปฏิบัติการสอนของครูและความสำเร็จทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมตามรูปแบบการพัฒนาอย่างครูมืออาชีพกับคุณลักษณะครู ได้แก่ การเรียนรู้ของครู ความรู้และทักษะการทำงานการเปลี่ยนแปลงบทบาทในการปฏิบัติงาน กลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษา 4 โรงเรียน ซึ่งมีระยะเวลาในการเข้าร่วมโครงการต่างกัน กล่าวคือ 2 โรงเรียนมีระยะเวลาในการเข้าร่วมโครงการ 2 ปี อีก 2 โรงเรียน

มีระยะเวลาเข้าร่วมโครงการ 1 ปี เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบสอบถามและแบบประเมินตนเองของครู ผลการวิจัยพบว่า ระยะเวลาในการเข้าร่วมศึกษามีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะของครูอย่างมีนัยสำคัญ และโรงเรียนที่มีระยะเวลาในการเข้าร่วมโครงการต่างกัน ส่งผลต่อคุณลักษณะของครูต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งการวิจัยเสนอว่ารูปแบบดังกล่าวเป็นรูปแบบที่เป็นประโยชน์สำหรับออกแบบพัฒนาครูผู้สอนอาชีพต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

สรุปผลการวิจัยในประเทศและต่างประเทศเกี่ยวกับการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ได้ข้อสรุปที่สำคัญดังนี้

งานวิจัยพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้มีความหลากหลายของเทคนิควิธีการ เช่น โดยใช้รูปแบบที่นำมาจากแนวคิดทฤษฎี หลักการ ของนักคิดนักการศึกษาทั้งไทยและต่างประเทศ มีการสร้างรูปแบบกระบวนการเรียนการสอน การพัฒนารูปแบบฝึกอบรมและเอกสารการฝึกอบรม เพื่อนำมาพัฒนาครูในการจัดการเรียนรู้

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำมาสร้างเป็นหลักสูตรฝึกอบรมครู เรื่อง รูปแบบการพัฒนาครูเพื่อจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์แล้วนั้น การที่จะให้หลักสูตรฝึกอบรมลงสู่การปฏิบัติและสามารถขับเคลื่อนไปได้นั้นผู้วิจัยได้ออกแบบขั้นตอนในการจัดกิจกรรมฝึกอบรมซึ่งพัฒนาขึ้นจากการสังเคราะห์จากสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนรู้และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดการเรียนรู้ของนักการศึกษาไทยและต่างประเทศ โดยกำหนดเป็นหลักสูตรฝึกอบรม ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมายของหลักสูตร หน่วยการฝึกอบรมและหัวข้อฝึกอบรม