

เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการนำเสนอเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนรายวิชาออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน สำหรับภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง นั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า และรวบรวมวรรณคดี ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อการวิจัย แบ่งออกได้ตามลำดับดังนี้ :-

1. ความหมายของการพัฒนาและการพัฒนาทางการศึกษา
2. ความหมายของรายวิชาและหลักสูตร
3. การพัฒนารายวิชาและหลักสูตร
4. รูปแบบการเรียนการสอนและองค์ประกอบ
5. การสอนแบบบรรยาย
6. การสอนแบบฝึกปฏิบัติ
7. การสอนเป็นคณะ
8. การเรียนการสอนสถาปัตยกรรมในสถาบันอุดมศึกษา
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของการพัฒนา

"การพัฒนา" เป็นคำที่มีความหมายครอบคลุมได้มากมายหลายแง่มุม โดยความเป็นมาเชิงประวัติและพัฒนาการของการพัฒนาแล้ว คงจะเป็นที่ยอมรับกันว่า การพัฒนาเป็นสิ่งที่เรารับมาจากโลกตะวันตก แม้แต่ภาษาไทยในอดีตก็น่าจะไม่เคยมีคำว่า "พัฒนา" เราเริ่มรู้จักคำนี้และใช้กันอย่างแพร่หลายในประเทศไทยประมาณปี พ.ศ.2500 เป็นต้นมา ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตสถาน ซึ่งจัดพิมพ์ในปี 2497 เรามีแต่คำว่า "พัฒนา" เท่านั้นเอง (อุทัย บุญประเสริฐ 2527:34)

ปัจจุบันคำว่าพัฒนา (Development) ได้รับการกล่าวถึงและปรากฏอยู่ โดยทั่วไปทั้งในวงวิชาการและวงปฏิบัติการ เนื่องจากมีความหลากหลาย การพัฒนาจึงมีความหมายที่แตกต่างกันไปมากจนบางครั้งต่างกันโดยสิ้นเชิง นับจากทศวรรษ 1960 ซึ่งเป็นทศวรรษแรกของการพัฒนาขององค์การสหประชาชาติ จนเข้าสู่ทศวรรษที่สองในช่วง 1970 และช่วงที่สามในปัจจุบันนั้นพบว่าได้มีการตื่นตัวในการพัฒนากันมากขึ้นในทุกระดับ และความหมายของการพัฒนามาก็ได้ผันแปรออกไปมากด้วย (เนาวรัตน์ พลายน้อย และ เฉลียว บุรีภักดิ์ 2527 : 147)

ดังนั้นหากเราทำการสำรวจ คำบางคำที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่มีรากศัพท์ในภาษาอังกฤษ อาจช่วยให้ได้ภูมิหลัง ที่มา และอาจช่วยให้เกิดความเข้าใจความหมายของการพัฒนาที่เราใช้กันอยู่ในปัจจุบันได้แจ่มแจ้งยิ่งขึ้น อุทัย บุญประเสริฐ ได้อธิบายคำต่างๆ ที่ใช้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาดังต่อไปนี้

Change	แปลว่า การเปลี่ยน หรือการเปลี่ยนแปลง
Progress	แปลว่า ก้าวหน้า
Growth	แปลว่า ความเจริญก้าวหน้า ความเจริญเติบโตหรือความจำเริญ
Expansion	แปลว่า การขยาย การเพิ่มในด้านขนาด ในเชิงลักษณะจำนวน มักจะเน้นขนาดและปริมาณ
Increase	แปลว่า เพิ่มหรือขยาย ซึ่งส่วนใหญ่มักจะเป็นการขยายตัวในเชิงปริมาณ
Advance or Advancement	แปลว่า การก้าวหน้า หรือการก้าวไปสู่สภาพที่ก้าวหน้ากว่าที่เคย เป็นอยู่แต่เดิม และอาจจะแปลว่าก้าวหน้ากว่าที่อื่นๆ ก็ได้
Modernization	แปลว่า การทำให้เกิดสภาพทันสมัยหรือทำให้ทันสมัย
Westernization	แปลว่า การทำให้เหมือนสภาพของโลกตะวันตก
Americanization	แปลว่า ทำให้เหมือนสภาพของประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นที่ยอมรับ หรือมีผู้อยอมรับว่าเป็นสภาพที่เจริญก้าวหน้า
Evolution	แปลว่า วิวัฒนาการ ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนแปลงที่ค่อยเป็นค่อยไป เป็น gradual change ต้องใช้ระยะเวลาค่อนข้างยาวนาน จึงจะเห็นการเปลี่ยนแปลงของสภาพทั้งหมด

Reformation	แปลว่า การปฏิรูป ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนแปลงในจุดเหล่านั้นจะก่อให้เกิดผลกระทบ ชักจูงให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามมา และนำไปสู่สภาพที่ต้องการเปลี่ยนแปลงในระยะเวลาสั้นกว่าวิวัฒนาการ มักจะเป็น Planned change
Revolution	แปลว่า การปฏิวัติ หมายถึงการเปลี่ยนแปลงที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว หรือค่อนข้างรวดเร็ว เห็นผลการเปลี่ยนแปลงทันตา หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เห็นผลในระยะเวลาอันสั้นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และมักจะเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพเดิมเป็นอย่างมาก หรือเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพเดิมโดยสิ้นเชิง Rapid change
Coup d'etat	แปลว่า การปฏิวัติหรือรัฐประหาร ซึ่งหมายถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรง เป็นการยึดอำนาจรัฐ หรือเปลี่ยนอำนาจการบริหารประเทศโดยรวดเร็ว คำๆ นี้ใช้เฉพาะกับการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองเท่านั้น

สำหรับคำ "Development" แปลความหมายได้ 2 อย่างด้วยกันคือ ประการแรก แปลว่า พัฒนะ พัฒนา หรือ การพัฒนา ส่วนอีกความหมายหนึ่ง แปลว่าพัฒนาการ

ในด้านที่แปลว่าพัฒนาการ หมายถึงการเปลี่ยนแปลง การคลี่คลายขยายตัวจากจุดเริ่มต้นหรือตั้งแต่จุดที่เริ่มพิจารณา จับความ จนถึงจุดใดจุดหนึ่งหรือจนถึงสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน หรือเป็นการเปลี่ยนแปลงคลี่คลายขยายตัวของเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น พัฒนาการวัยเด็ก พัฒนาการของระบบการศึกษาไทยในรอบ 200 ปี เป็นต้น

ส่วนที่แปลว่าการพัฒนา จะมีความหมายในเชิงประยุกต์ความรู้ของมนุษย์ ในการปฏิบัติงานหรือในกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งของมนุษย์ในสังคม ด้านนั้นนักวิชาการได้รับแนวความคิดของการพัฒนาว่า หมายถึงการเปลี่ยนแปลงสู่ความเจริญเติบโตไปในทิศทางที่พึงปรารถนา

แนวความคิดนี้ถือว่าการพัฒนา คือการเปลี่ยนแปลงไปสู่สภาพความเจริญก้าวหน้า เป็นแนวความคิดที่ถือตามรายงานของเลขาธิการองค์การสหประชาชาติ ชื่อเรื่อง

The Development Decade: Proposal for Action 1962

แนวความคิดที่เกี่ยวกับการพัฒนาในประการหลังนี้ ได้รับการยอมรับค่อนข้างจะ

แพร่หลายในหมู่นักวิชาการและผู้รู้ทางด้านการพัฒนาและเมื่อนำแนวความคิดดังกล่าวไปประยุกต์กับเรื่องใด ก็จะเป็นการพัฒนาในเรื่องนั้น เช่น การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การพัฒนาการบริหาร การพัฒนาหลักสูตรและการสอน การพัฒนาการศึกษา การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น (อุทัย บุญประเสริฐ 2527: 34-35)

ยังมีท่านผู้รู้มากมายหลายท่านในต่างประเทศได้ให้ความหมายของการพัฒนาไว้ เช่น การพัฒนา คือ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบหนึ่งไปในทางก้าวหน้าขึ้น (Schaff 1970: 71-94)

การพัฒนา คือ กระบวนการที่ประกอบไปด้วยความเจริญเติบโต การเปลี่ยนแปลงระบบอย่างมีแบบแผน (Weidner 1970: 4-8)

การพัฒนา คือ การเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ทำให้ผู้กำลังเปลี่ยนแปลงนั้นรู้สึกว่าเป็นสิ่งที่ตนปรารถนา โดยการเปลี่ยนแปลงนั้นจะเกี่ยวข้องกับความสามารถในการผลิต ความต้องการ การตลาด การปกครอง การดำรงชีวิตส่วนบุคคล สุขภาพอนามัย และการเรียนรู้ (Axinn 1978)

นอกจากความหมายของการพัฒนาซึ่งได้กล่าวไว้แล้วนั้น โชดัก (Chodak 1973: 16) ได้สรุปความหมายของการพัฒนาไว้ต่อไปนี้

การพัฒนา หมายถึง กระบวนการที่เกิดขึ้นเองของวิวัฒนาการอย่างช้าๆ ของส่วนประกอบที่ขึ้นแก่กัน (organism) ไปสู่สภาวะที่สูงขึ้น

การพัฒนา หมายถึง วิวัฒนาการจากวุฒิภาวะที่ต่ำไปสู่วุฒิภาวะที่สูงขึ้น

การพัฒนา หมายถึง กระบวนการแปลงรูป (transformation) โครงสร้างและหน้าที่ขององค์การอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลให้เกิดโครงสร้างที่มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และมีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น สมาชิกของสังคมแต่ละสังคมมีความอิสระมากขึ้น

การพัฒนา หมายถึง การเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่เกิดขึ้น จากการหมุนเวียนเปลี่ยนไปที่เกิดขึ้นเอง เมื่อมีองค์ประกอบที่เหมาะสมภายใต้ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งทำให้เกิดโครงสร้างของสังคมใหม่ และมีการกำหนดแบบแผนการปะทะสังสรรค์ระหว่างสมาชิกของสังคมที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น

สำหรับท่านผู้รู้ของไทยได้ให้ความหมายไว้ เช่น

การพัฒนา คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพเดิมให้ไปสู่สภาพใหม่ที่ดีกว่า (มาเรียนโน กิลเลอร์โม และ ยูว์ฌม์ วูฌิเมธี่ 2521 :1)

การพัฒนา คือ การเปลี่ยนแปลงที่มีการกำหนดทิศทาง มีการวางแผนแน่นอน กำหนดไว้ล่วงหน้า ซึ่งทิศทางที่กำหนดขึ้นจะต้องเป็นของดีสำหรับกลุ่มคนหรือชุมชนที่สร้างขึ้น (สัญญา สัญญาวิวัฒน์ 2523 :5)

การพัฒนา คือ การทำให้เกิดความเจริญเติบโตและเพิ่มอัตราให้สูงขึ้น มีการเปลี่ยนระบบเพื่อให้มีความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถตัดสินใจหรือกำหนดนโยบายทำให้เกิดความเป็นธรรม ความยุติธรรม สิทธิเสรีภาพ และความพอใจแก่คนส่วนใหญ่ และมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามความต้องการหรือสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงด้านอื่นๆ ทั้งนี้จะต้องกระทำโดยมีการวางแผนที่ถูกต้องด้วย (อนันต์ เกตุวงศ์ 2523 :21)

การพัฒนา คือ การทำให้ดีขึ้นหรือสมบูรณ์ขึ้นหรือการทำให้เกิดขึ้น (สงัด อุทรานันท์ 2528 :30)

การที่คำว่า การพัฒนา มีความหมายที่แตกต่างกันออกไปนั้นเกิดจากสาเหตุหลายประการ เป็นต้นว่า การพัฒนานั้นเป็นแนวคิดในเชิงปรัชญา (normative concept) ซึ่งยังผลทำให้การกำหนดความหมาย เป้าหมาย และการวัดประเมินผลการพัฒนานั้นเกี่ยวข้องอยู่กับการตัดสินใจตามค่านิยม ซึ่งย่อมจะแตกต่างกันไปตามความเชื่อพื้นฐาน อุดมการณ์ ประสบการณ์ และ ปิรบท (ณัฐพล ชันธไชย 2525 :2-3)

จากการพิจารณาความหมายของการพัฒนาที่ท่านผู้รู้ได้กล่าวไว้ เฉลียว บุรีภักดิ์ ได้แยกความหมายของการพัฒนาได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้คือ

1. ความหมายประเภทที่คำนึงถึงภาวะความเป็นอยู่ (State of being) เช่น การที่ประเทศใดไม่มีเครื่องคิมที่เป็นที่นิยมจำหน่ายจะถือว่าเป็นประเทศด้อยพัฒนา
2. ความหมายประเภทที่คำนึงถึงกระบวนการ (Process of becoming or process of doing) เช่น คำกล่าวที่ว่า ค่านิยมปฏิเสธการเปลี่ยนแปลงเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนา เป็นต้น
3. ความหมายประเภทที่ใช้เป็นกลางๆ (generic meaning) คืออาจรวม

ความหมายทั้งสองข้างต้น และความหมายอื่นๆ ที่ยังไม่ได้กล่าวถึงไว้ด้วย (เจลีเยว บุรีภักดิ์ 2525 :2)

จากการแบ่งประเภทความหมายของการพัฒนาออกเป็น 3 ประเภทดังกล่าวนั้น จะเห็นได้ว่าความหมายที่ 2 เป็นความหมายที่เป็นการกระทำ หรือการปฏิบัติภาระงานมากที่สุด การพัฒนา ความหมายนี้จะทำให้เราสามารถพูดถึงความมุ่งหมาย (Aims) ในการพัฒนาได้ เพราะเป็นความหมายในเชิงปฏิบัติที่ทำให้เกิดความเจริญหรือการพัฒนาขึ้นโดยตั้งใจ การพิจารณาความหมายของการพัฒนาในลักษณะอื่นๆ ดังเช่นในลักษณะที่ 1 และ 3 นั้น โดยปกติแล้วจะทำให้เราพูดหรือกล่าวถึงได้เพียงแต่ เรื่องธรรมชาติของการพัฒนาเท่านั้นแต่จะไม่สามารถพูดถึงเรื่องจุดมุ่งหมายของการพัฒนาได้เลย

จากการยึดหลักความหมายของการพัฒนาในแง่การปฏิบัติดังกล่าวมาแล้วนั้นทำให้กล่าวได้ว่า การพัฒนานั้นเป็นการปฏิบัติภาระงาน เป็นการแก้ปัญหา และการบรรลุสู่เป้าหมายที่ต้องการนั่นเอง และจากความหมายของการพัฒนาเช่นนี้ทำให้สามารถสรุปความมุ่งหมายในการพัฒนาได้เป็นแนวคิดใหญ่ๆ 3 ประการคือ การแก้ไขสิ่งที่เป็นปัญหา การสร้างสรรค์สิ่งที่จำเป็น และการบำรุงรักษาสิ่งที่ดีอยู่แล้วให้คงอยู่ต่อไป สิ่งเหล่านี้เป็นความมุ่งหมายใหญ่ในการพัฒนา ในแง่ปฏิบัติของนักพัฒนาเชิงปฏิบัติ หากนักพัฒนาไม่กระทำ 3 อย่างนี้กับพื้นที่บริเวณประชากรและวัฒนธรรมของประเทศแล้ว ภาวะการพัฒนาซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นการทำงานทั้งสิ้นจะเกิดขึ้นไม่ได้เลย (เจลีเยว บุรีภักดิ์ 2525 :1-3)

ส่วนที่เกี่ยวกับการศึกษาและการพัฒนา พ.อ.สมศักดิ์ ศัลยกำธร, บุญรับ ศักดิ์มณี และอัมพร สุขเกษม ได้สรุปเอาไว้ 2 ลักษณะ คือ

1. การพัฒนาทางการศึกษา (educational development) หมายถึง การพัฒนาตัวระบบการศึกษาเอง เป็นการศึกษาค้นคว้าสภาพที่เป็นอยู่ในระบบการศึกษา และหาช่องทางปรับปรุงแก้ไขให้มีประสิทธิภาพ

2. การใช้การศึกษาเพื่อเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการพัฒนาประเทศ (education as a tool for national development) หมายถึงการศึกษาค้นคว้าปัญหาและเป้าหมายด้านต่างๆ เช่น ด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม วัฒนธรรม ฯลฯ แล้วจัดการศึกษาเพื่อแก้ปัญหาที่มุ่งไปสู่เป้าหมายของการพัฒนาประเทศ

ทั้งสองลักษณะที่กล่าวมานี้เป็นการมุ่งให้เกิดประสิทธิภาพภายในระบบการศึกษา (internal efficiency) กับมุ่งให้เกิดประสิทธิภาพภายนอกระบบการศึกษา (external efficiency) เพื่อตอบสนองเป้าหมายในการพัฒนาประเทศ (สมศักดิ์ วัลย์กำจร และคณะ 2527 : 21)

จากแนวคิดที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า การพัฒนาหมายถึงกระบวนการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบหรือสภาพเดิมไปในทางที่ดี มีความก้าวหน้าขึ้นอย่างมีระบบแบบแผน และการพัฒนาทางการศึกษา หมายถึง กระบวนการปรับปรุงรูปแบบหรือสภาพที่เป็นอยู่ในระบบการศึกษาให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ความหมายของรายวิชา

รายวิชา (course) เป็นการจัดหลักสูตรในระดับย่อยซึ่งเอาเนื้อหาสาระที่ใกล้เคียงกันมากที่สุดมารวมกันเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ การจัด หลักสูตรโดยแยกออกเป็นรายวิชานี้เป็นที่นิยมกันมากสำหรับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา สำหรับรายละเอียดที่บรรจุไว้ในรายวิชานั้น โดยทั่วไปประกอบด้วยสังเขปรายวิชา จุดมุ่งหมาย การเรียนการสอน เนื้อหาสาระ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล และเอกสารประกอบการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม (สังัด อุทรานันท์ 2528 : 345) ดังนั้นการทำความเข้าใจกับความหมายของหลักสูตรจึงเป็นความสำคัญต่อการศึกษาค้นคว้า เอกสารเพื่อการวิจัยครั้งนี้

เราสามารถมองหลักสูตรในลักษณะที่แคบ เช่น รายวิชาที่สอน หรือลักษณะที่กว้าง เช่น ประสบการณ์ทุกชนิดของผู้เรียนทั้งในและนอกสถาบันการศึกษาที่ควบคุมก็ได้ ดังนั้นการปฏิบัติของสถาบันในการจัดการศึกษาจะแตกต่างกันไปมากน้อยตามความเข้าใจที่มีต่อความหมายของหลักสูตร ถ้าสถาบันการศึกษาใดถือความหมายแรกก็จะปฏิบัติงานในลักษณะเรียบง่ายกว่า สถาบันที่ยึดความหมายหลัง (ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล 2529 : 6)

ในปัจจุบันยังไม่เป็นที่ตกลงกันว่า ความหมายของหลักสูตรควรกล่าวมาในลักษณะใด จึงจะถูกต้อง ท่านผู้รู้ทางหลักสูตรต่างให้ความหมายแตกต่างกันไป สุดแล้วแต่จะมองในแง่ไหน หรืออย่างไร (สังัด อุทรานันท์ 2528 : 8) ซึ่งมีบรรดาท่านผู้รู้ชาวต่างประเทศได้ให้ความหมายไว้ดังนี้คือ

แบบบิท กล่าวว่า หลักสูตร คือ รายการของสิ่งต่างๆ ซึ่งผู้เรียนจะต้องทำและ
 ประสบโดยการพัฒนาความสามารถเพื่อจะทำสิ่งเหล่านั้นให้ดี และเหมาะสมสำหรับการดำรง
 ชีวิตในอนาคต (Babbit 1918 :42)

แคสเวล และ แคมป์เบลล์ กล่าวว่า หลักสูตร ประกอบไปด้วยประสบการณ์
 ทั้งหมดที่ผู้เรียนได้รับภายใต้การแนะนำของผู้สอน (Caswell and Campbell 1935 :69)

เชน และ แมคสเวน อธิบายว่า หลักสูตร คือผลรวมของประสบการณ์การ
 เรียนรู้ ทักษะ นิสัยและเจตคติซึ่งผู้เรียนได้รับและนำไปใช้ในการควบคุมพฤติกรรมของเขา
 (Shane and Mcswain 1951 :170)

ครุก กล่าวว่า หลักสูตร ประกอบด้วยสื่อกลางของการเรียนการสอนที่
 สถาบันการศึกษาจัดขึ้นเพื่อให้โอกาสแก่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่ผลทางการ
 เรียนที่พึงปรารถนา (Krug 1957 :3)

สมิธ แสตนเลย์ และ ชอร์ส ให้ความหมายว่า หลักสูตร คือลำดับขั้นตอนของ
 ประสบการณ์ที่มีศักยภาพ ซึ่งจัดขึ้นโดยสถาบันการศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมผู้เรียน
 ให้คิดและกระทำในสิ่งที่ถูกต้อง (Smith, Stanley and Shores 1957 :3)

โบแคมป์ กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึงแผนงานที่ประกอบด้วยประสบการณ์
 การเรียนรู้สำหรับผู้เรียน (Beauchamp 1961 :67)

แมคเคนซี ใ้รายละเอียดว่า หลักสูตร คือ ข้อผูกพันของผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม
 แ่งต่างๆ ซึ่งเตรียมการไว้ภายใต้ทิศทางของสถาบันการศึกษา "ข้อผูกพัน" จะหมายถึงสิ่งที่
 ผู้เรียนได้พบเห็น หรือเป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องทำหรือจะต้องเข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้อง สิ่งที่ได้
 ชัดเจนได้แก่ข้อผูกพันที่มีกับองค์ประกอบ เช่น วัสดุอุปกรณ์ และสถานที่ และข้อผูกพันที่มีต่อเนื้อหา
 วิชา ความคิด และ สัญลักษณ์ต่างๆ (Mackenzie 1964 :402)

สมาคมนิเทศ และพัฒนาหลักสูตร (ASCD) ได้อธิบายไว้ว่า หลักสูตร คือ
 การตัดสินใจก่อนที่จะดำเนินการเรียนการสอน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดลำดับของเนื้อหาวิชา
 การเลือกเนื้อหาสาระที่เหมาะสมสำหรับนำมาใช้สอน และการเลือกวัสดุอุปกรณ์ รวมทั้ง
 กฎเกณฑ์ในการจัดกลุ่มเพื่อให้การสอนเป็นไปอย่างได้ผลมากที่สุด (ASCD 1967 :8 อ้างถึง
 ในสังกัด อุทรานันท์ 2528 :12-13)

เนกเลย์ และ อีแวนส์ อธิบายว่า หลักสูตร คือ ประสบการณ์ทั้งหมดที่ได้วางไว้ และจัดให้โดยสถาบันการศึกษา เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ตามความสามารถของผู้เรียนเหล่านั้น (Neagley and Evans 1967 :2)

ทรัมป์ และ มิลเลอร์ กล่าวว่า หลักสูตร คือ กิจกรรมการเรียนการสอนชนิดต่างๆ ที่เตรียมการไว้ และจัดให้แก่ผู้เรียนโดยสถาบันการศึกษา (Trump and Miller 1968:11-12)

ลาวาเทลลี, มัวร์ และ คอลซูนีส อธิบายว่า หลักสูตร คือ ชุดของการเรียนและประสบการณ์ที่สถาบันการศึกษาได้วางแผนสำหรับผู้เรียน เพื่อให้บรรลุถึงจุดประสงค์ของการศึกษา (Lavatelli, Moore and Kalsounis 1972 :1-2)

เลวิส และ มีล กล่าวว่า หลักสูตร คือ ประมวลความตั้งใจเกี่ยวกับโอกาสในการสร้างข้อผูกพันของผู้เรียนกับบุคคลอื่นกับข้อมูล กระบวนการ เทคนิควิธีการ และ ค่านิยมภายในเวลาและสถานที่ซึ่งเหมาะสม (Lewis and Miel 1972 :27)

การ์เธอร์ วี.กูค ได้สรุปว่า หลักสูตรมีความหมายดังนี้

1. หลักสูตร คือ เนื้อหารายวิชาใดวิชาหนึ่งที่จัดไว้เป็นระบบให้ผู้เรียนได้ศึกษา เพื่อให้จบชั้นหรือรับประกาศนียบัตรในหมวดวิชาสำคัญ เช่น หลักสูตรศิลปศึกษา ก็หมายถึง รายวิชาศิลปศึกษา เป็นต้น
2. หลักสูตร คือ คำโคร่งทั่วไปของเนื้อหาหรือสิ่งเฉพาะที่จะต้องสอน ซึ่งโรงเรียนจัดให้แก่เด็ก เพื่อให้เด็กมีความรู้จนจบชั้นมัธยม หรือได้รับประกาศนียบัตร เพื่อให้สามารถเข้าเรียนต่อในอาชีพต่อไป ซึ่งในข้อนี้หมายถึง หลักสูตรทั้งฉบับรวมทุกวิชาเข้าด้วยกัน
3. หลักสูตร คือ กลุ่มวิชาและการจัดประสบการณ์ที่กำหนดไว้ซึ่งผู้เรียนได้เล่าเรียนภายใต้การแนะนำของสถาบันการศึกษา ข้อนี้หมายถึงหลักสูตรทั้งฉบับซึ่งประกอบด้วย เนื้อหาวิชาส่วนหนึ่งและประสบการณ์อีกส่วนหนึ่ง (Good 1973 :150)

เรแกน และ เชฟเฟิร์ด อธิบายว่า หลักสูตร ประกอบด้วยประสบการณ์ทุกชนิดของผู้เรียนที่โรงเรียนรับผิดชอบรวมไปถึงรายวิชาที่เปิดสอน เอกสารซึ่งระบุรายละเอียดของหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอนซึ่งเป็นตัวกลางสำหรับถ่ายทอดหลักสูตร และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิสัมพันธ์และประสบการณ์ของแต่ละคน (Ragan and Shepherd 1977 :192)

สำหรับท่านผู้รู้ชาวไทยได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้เช่น

สาโรช บัวศรี ได้กล่าวถึงความหมายของหลักสูตรแกนสัศ เมื่อ 13 ตุลาคม 2499

ดังนี้

1. รายวิชาต่างๆ ที่สอน เช่น ภาษาไทย คณิตศาสตร์ ฯลฯ
2. กิจกรรมต่างๆ ภายในห้องเรียน เช่น การอภิปราย รายงาน สนทนา และอื่นๆ นอกห้องเรียน เช่น การศึกษานอกสถานที่ ซึ่งเป็นสิ่งที่ส่งเสริมการเรียนการสอนให้ดีขึ้น
3. การดำรงชีวิตในสถาบัน ได้แก่ การอยู่ร่วมกันอย่างมีกฎระเบียบ มารยาท และอื่นๆ (สาโรช บัวศรี อ้างถึงใน เสริมศรี ไชยศรี 2526 : 7)

ธำรง บัวศรี กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์ทางการศึกษาที่โรงเรียนจัดขึ้นเพื่อให้เด็กได้รับการฝึกอบรมด้านต่างๆ อย่างดีที่สุด (ธำรง บัวศรี 2504 : 64)

เอกวิทย์ ณ ถลาง กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง มวลประสบการณ์ทั้งหลายที่จัดให้เด็กได้เรียนเนื้อหาวิชา ทักษะคติ แบบพฤติกรรม กิจวัตร สิ่งแวดล้อม ฯลฯ เมื่อประมวลเป็นประสบการณ์ที่ผ่านเข้าไปในการรับรู้ของเด็ก (เอกวิทย์ ณ ถลาง 2513 : 3)

ในปี พ.ศ.2513 คณะนิสิตบัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้สรุปความคิดเห็นจากการสำรวจบุคคล 6 กลุ่ม ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา มีผลดังนี้ :-

1. กลุ่มครูอาจารย์ 77.42 % เห็นว่า หลักสูตร คือ เครื่องกำหนดระดับและทิศทางให้ครูเป็นผู้ดำเนินการ
2. กลุ่มศึกษานิเทศก์ 71.88 % เห็นว่า หลักสูตร คือ ประมวลกิจกรรม ประสบการณ์ทั้งหลายที่มีอยู่ทั้งในและนอกหลักสูตร ซึ่งโรงเรียนจัดขึ้นเพื่อให้เด็กพัฒนาทุกด้าน
3. กลุ่มหัวหน้าสถานศึกษา 78.26 % เห็นว่า หลักสูตร หมายถึง ประมวลกิจกรรมและประสบการณ์ทั้งหลายที่จัดทั้งในและนอกห้องเรียนที่โรงเรียนจัดขึ้น เพื่อช่วยเหลือให้เด็กเกิดพัฒนาการทุกด้าน
4. กลุ่มผู้บริหารการศึกษา 87.50 % เห็นว่า หลักสูตร หมายถึง โอกาสในการเรียนรู้ที่โรงเรียนจัดให้

5. กลุ่มนิสิตและนักเรียน 81.50 % เห็นว่า หลักสูตร คือ การจัดเตรียมระบบ จำนวนวิชาให้เหมาะสมกับกลุ่มของเด็ก

6. กลุ่มประชาชน 80 % เห็นว่า หลักสูตร คือ การกำหนดรายวิชาให้แก่ ผู้เรียนในระดับต่างๆ ตั้งแต่โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย (สุมิตร คุณากร 2518 : 4)

ปิญญู สาธร สรุปว่า หลักสูตร หมายถึง บรรดาประสบการณ์ทั้งปวงที่โรงเรียน จัดให้แก่แก่นักเรียน เพื่อให้แก่นักเรียนได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองไปในทิศทางที่โรงเรียนพึงปรารถนา ทั้งในสถานการณ์ภายในและภายนอกโรงเรียน (ปิญญู สาธร 2514 : 404)

สุมิตร คุณากร กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง โครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้ มีความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะที่สอดคล้องกับความมุ่งหมายทางการศึกษาที่กำหนดไว้ จากแผนการศึกษาแห่งชาติ และหลักสูตรมีความหมายแตกต่างกันไปตามความเข้าใจของบุคคล หลายฝ่าย แม้แต่ผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาทั่วไปก็ยังไม่ตรงกัน เพราะคำว่าหลักสูตรนั้น กว้างขวางมาก อาจสรุปสาระได้ดังนี้

1. เป็นเอกสารที่กำหนดโครงการการศึกษาของผู้เรียน ประกอบด้วยความมุ่งหมาย เนื้อหาสาระของความรู้และประสบการณ์
2. โครงการ ที่ประมวลความรู้ ประสบการณ์ให้ผู้เรียน เพื่อความรู้ ความสามารถ ของผู้เรียนแต่ละระดับ
3. วิชาความรู้สาขาหนึ่งที่วัดด้วยหลักการ แนวปฏิบัติในการพัฒนาหลักสูตร (สุมิตร คุณากร 2518 : 1-3)

บันลือ พุฒวัน ใ้สรุปไว้ว่า หลักสูตร คือ แผนการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วย เป้าหมายของการเรียนรู้และจุดประสงค์ของการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง เป้าหมายและ จุดประสงค์เหล่านี้จะเป็นเครื่องชี้แนวในการเลือกและจัดเนื้อหา และจะบ่งถึงวิธีการจัดการเรียน การสอนรวมถึงการประเมินผลด้วย (บันลือ พุฒวัน 2524 : 2)

รุ่งทิวา จักรกร กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง ประมวลกิจกรรมและประสบการณ์ ทั้งหมดที่มีอยู่ในและนอกโรงเรียนซึ่งโรงเรียนจัดขึ้นเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาขึ้นทุกด้าน (รุ่งทิวา จักรกร 2524 : 84)

วิชัย วงษ์ใหญ่ สรุปว่า หลักสูตร หมายถึง ประสบการณ์ทั้งหลายที่สถาบัน การศึกษাজัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และการพัฒนาตนเองไปในทิศทางที่ปรารถนา และ หลักสูตรที่คตินั้นควรจะต้องเป็นหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการความสนใจของผู้เรียนอันสอดคล้อง กับความต้องการของชีวิตที่เหมาะสมที่สุด ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ การเปลี่ยนแปลงทาง วัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม สภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาที่เอื้ออำนวยต่อการ เรียนรู้ สภาพทางการเมืองการปกครอง สภาพทางด้านขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม ค่านิยม และ คุณธรรม (วิชัย วงษ์ใหญ่ 2525 :2)

สำหรับในแง่ของผู้ใช้หลักสูตร วิชัย ราษฎร์ศิริ กล่าวว่า หลักสูตร หมายถึง แผนการจัดประสบการณ์ทั้งหมดที่สถาบันการศึกษাজัดให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมด้าน ความรู้ ทักษะ และ เจตคติที่พึงประสงค์ตามจุดหมายของหลักสูตร (วิชัย ราษฎร์ศิริ 2526 :20)

อรสา ปราชอุณกร อธิบายว่า หลักสูตร คือ รายวิชาที่จัดไว้สำหรับให้ผู้เรียน แต่ละคนได้เรียนตามความสามารถ ความสนใจ และความถนัด เช่น นาย ก. เลือกเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ นาย ข เลือกเรียนวิชาอื่น เป็นต้น (อรสา ปราชอุณกร 2525 :24)

พนัส หันนาคินทร์ อธิบายว่า แต่เดิมหลักสูตร คือ รายวิชาที่กำหนดไว้เพื่อให้ เด็กได้เรียนในโรงเรียน แต่ปัจจุบันหลักสูตรคือประสบการณ์ทางการศึกษาทุกอย่างที่ทาง โรงเรียนจัดขึ้น เพื่อให้เด็กได้รับการฝึกฝน อบรมในด้านต่างๆ อย่างดีที่สุด จนสามารถดำรง ชีวิตในสังคมของตนได้อย่างมีความสุข (พนัส หันนาคินทร์ อ้างถึงในเสริมศรี ไชยศรี 2526 :6)

ที่กล่าวมาถึงแม้หลักสูตรจะมีความหมายต่างกันก็ตาม ผู้รู้ทางหลักสูตรก็ได้ยอมรับ และกล่าวออกมาในลักษณะใดลักษณะหนึ่งดังต่อไปนี้

1. หลักสูตร คือ สิ่งที่สร้างขึ้นในลักษณะของรายวิชาซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาสาระ ที่ได้จัดเรียงลำดับความยากง่าย หรือเป็นขั้นตอนอย่างถี่ถ้วนแล้ว
2. หลักสูตร ประกอบด้วยประสบการณ์ทางการเรียน ซึ่งได้วางแผนไว้เป็น การล่วงหน้า เพื่อมุ่งหวังจะให้ผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ต้องการ
3. หลักสูตร เป็นสิ่งที่สังคมสร้างขึ้นสำหรับให้ประสบการณ์ทางการศึกษาแก่ผู้เรียน ในสถาบันการศึกษา

4. หลักสูตร ประกอบด้วยประสบการณ์ทั้งหมดของผู้เรียน ซึ่งเขาได้ทำ ได้
รับรู้ และได้ตอบสนองต่อการแนะแนวของสถาบันการศึกษา (สงัด อุทรานันท์ 2528 :16)

จากความหมายของหลักสูตรนานาชาติที่กล่าวมา สรุปได้ว่า หลักสูตร คือ
สิ่งที่กำหนดเนื้อหาวิชาหรือรายวิชาซึ่งเป็นมวลประสบการณ์และกิจกรรมทางการเรียนการสอน
ที่ใช้เป็นสื่อกลางระหว่างผู้สอน ผู้เรียน และสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่ปฏิสัมพันธ์กันเพื่อนำ
ผู้เรียนไปสู่จุดหมายที่ได้วางไว้ สำหรับรายวิชานั้นเป็นองค์ประกอบหน่วยย่อยของหลักสูตร
สามารถกล่าวได้ว่า หลักสูตรจะจัดเตรียมให้มีรายวิชาต่างๆ และรายวิชาต่างๆ ทำให้การ
จัดการเรียนการสอนในหลักสูตรสมบูรณ์ขึ้น นั่นคือสิ่งทั้งสองนั้นเกื้อกูลซึ่งกันและกัน

หลักสูตรอุดมศึกษา

การเรียนการสอนระดับต่างๆ ก่อนถึงระดับอุดมศึกษานั้น ในระดับประถมศึกษา
หลักสูตรมักจะครอบคลุมประสบการณ์ทั้งหมดและทุกอย่างที่โรงเรียนจัดขึ้น ในระดับมัธยมศึกษา
หลักสูตรจะหันมาเน้น เรื่องของเนื้อหาและกิจกรรมในห้องเรียนมากขึ้น แต่เมื่อถึงระดับอุดมศึกษา
จะเน้นพิเศษในเรื่องของเนื้อหาและองค์ประกอบต่างๆ ของเนื้อหา รวมทั้งกิจกรรมที่ดำเนินไป
เพื่อเนื้อหาดังกล่าว โดยเหตุนี้เมื่อกล่าวถึงหลักสูตรระดับอุดมศึกษาจึงครอบคลุมตัวเนื้อหา
รายวิชาต่างๆ กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับเนื้อหาและรายวิชาเหล่านั้นเป็นหลักสำคัญ
(Veysey 1973 :22 อ้างถึงใน ไพฑูรย์ สินลารัตน์ 2524 :21) ซึ่งองค์ประกอบของ
หลักสูตรอุดมศึกษา เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับคุณสมบัติและความต้องการ ไพฑูรย์ สินลารัตน์
แยกพิจารณาออกได้เป็น 3 ส่วนคือ

1. การศึกษาวิชาชีพ (Professional Education) เป็นเนื้อหาความรู้และ
กิจกรรมต่างๆ ที่สถาบันอุดมศึกษาจัดขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทำความเข้าใจและปฏิบัติได้ใน
วิชาชีพนั้นๆ เช่น แพทย์ เกษษกร สถาปนิก วิศวกร เป็นต้น
2. การศึกษาทั่วไป (General Education) เพื่อให้ผู้เรียนได้มีทรรศนะ
แนวคิดและบุคลิกที่กว้างขวางไม่กีดแถมเฉพาะวิชาชีพของตน มีความรับผิดชอบ เสริมสร้าง
คุณธรรมให้เป็นคนสมบูรณ์ขึ้น ครอบคลุมวิชาชีพของตนได้ดีและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
3. วิชาเลือก (Elective Courses) ในระดับอุดมศึกษาเป็นส่วนที่สำคัญ
ส่วนหนึ่งเพราะเป็นการให้โอกาสแก่ความสนใจที่กว้างขวางและแตกต่างกันของผู้เรียน โดยทั่วไป
วิชาเลือกมักจะมีในหลักสูตรวิชาและวิชาการศึกษาทั่วไปอยู่แล้ว (ไพฑูรย์ สินลารัตน์ 2524:23)

รูปแบบของหลักสูตร โดยแท้จริงแล้วมีการพิจารณารูปแบบของหลักสูตรหลายแนว เช่น รูปแบบของเนื้อหา รูปแบบของกิจกรรม รูปแบบของสังคม จากสูมิตร กุณากร ในหนังสือหลักสูตรและการสอน (2518 :114-129) หรือจากสังค อุทรานันท์ ในหนังสือพื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร (2528 :227-240) ที่กล่าวถึงรูปแบบของหลักสูตรที่ยึดสาขาวิชาหรือเนื้อหาวิชาเป็นหลัก, หลักสูตรที่ยึดเอาความต้องการและความสนใจของผู้เรียนเป็นหลัก, หลักสูตรที่ยึดเอากิจกรรมและปัญหาสังคมเป็นหลัก, หลักสูตรที่ยึดเอาทักษะทางกระบวนการเป็นหลักและหลักสูตรที่ยึดเอาสมรรถภาพเป็นหลัก

ในที่นี้ ถ้าพิจารณารูปแบบของหลักสูตรอุดมศึกษานั้นจากความสัมพันธ์ของหลักสูตรวิชาชีพ และวิชาการศึกษาทั่วไป ก็จะแบ่งเป็น 2 รูปแบบคือ

รูปแบบแรก เป็นหลักสูตรอิสระ เป็นวิชาชีพอย่างเดียวไม่มีวิชาการศึกษาทั่วไปปนอยู่หรือมีน้อยจนไม่มีความสำคัญ แบบนี้นิยมกันมาในยุโรป เพราะถือว่าในระดับมัธยมได้วางรากฐานพอแล้ว มหาวิทยาลัยในประเทศไทยในระยะแรกๆ ก็เน้นวิชาชีพอย่างเดียว แม้ไม่มานานนักก็ยังยึดถือความคิดนี้อยู่ (ไพฑูรย์ สินลารัตน์ 2524 :23) ส่วนหลักสูตรวิชาการศึกษาทั่วไปอิสระก็มีเช่นเดียวกัน เน้นด้านศิลปศาสตร์อย่างเดียว แต่บางครั้งก็ไปทำอาชีพได้บ้าง เช่น ไปเป็นครูสอนวิชาทั่วไป

รูปแบบที่สอง เป็นหลักสูตรผสม กล่าวคือวิชาชีพและวิชาการศึกษาเสริมให้สมบูรณ์ขึ้น ในปัจจุบันแนวคิดนี้ได้รับความนิยมสูง โดยเฉพาะของไทยนั้นทบวงมหาวิทยาลัยได้กำหนดหลักสูตรในระดับปริญญาตรี ต้องมีวิชาการศึกษาทั่วไป (บางที่เรียกว่าวิชาพื้นฐานทั่วไป) ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ซึ่งหลักสูตรอุดมศึกษาในปัจจุบันส่วนมากจะเป็นหลักสูตรแบบผสมแทบทั้งสิ้น (ไพฑูรย์ สินลารัตน์ 2524 :24)

หลักสูตรวิชาชีพ

ในระดับอุดมศึกษานี้ หมายถึงวิชาชีพชั้นสูง (Professions or Learned Professions) ซึ่งเป็นวิชาที่ต้องเรียนและต้องทำการศึกษาอย่างมีระบบระเบียบในระยะเวลาที่เหมาะสมจึงจะประกอบอาชีพนั้นได้ ในอดีตวิชาชีพที่สำคัญคือ แพทย์ สถาปนิก และครู (Clarke 1971 :109 อ้างถึงในไพฑูรย์ สินลารัตน์ 2524 :28) เมื่อสังคมพัฒนาขึ้น โดยเฉพาะในยุโรป คริสต์ศตวรรษที่ 11-12 ความจำเป็นในอาชีพใหม่ๆ มีมากขึ้น เช่น

อาชีพหมอสอนศาสนา นักกฎหมาย เพิ่มขึ้นอีก (Schachner 1938 :17 อ้างถึงใน ไพฑูรย์ สินลาร์ตน์ 2524 :28) หลังการปฏิวัติอุตสาหกรรมจนถึงหลังสงครามโลกครั้งที่สอง ได้เกิดอาชีพใหม่่า เพิ่มขึ้นอีกมาก จนในปัจจุบันอาจกล่าวได้ว่าวิชาชีพ (Professions) และอาชีพ (Vocations) ต่างๆ มีความแตกต่างกันน้อยลงทุกที (ไพฑูรย์ สินลาร์ตน์ 2524 :28)

ไพฑูรย์ สินลาร์ตน์ ได้แยกประเภทของวิชาชีพออกเป็น 2 กลุ่มคือ

กลุ่มแรก เป็นวิชาที่อิงศาสตร์หรือเนื้อหาวิชาการอยู่มาก ในสหรัฐฯ เรียกกลุ่มนี้ เป็นกลุ่มเนื้อหาที่จัดสอนในคณะวิทยาศาสตร์และอักษรศาสตร์ แต่ในสังคมไทยจัดเป็นคณะวิชาชีพ แต่เป็นวิชาชีพถึงวิชาการ เช่น คณะวิทยาศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ (มนุษยศาสตร์) คณะรัฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ เป็นต้น การเรียนการสอนและการจัดหลักสูตรจะเป็นระบบของวิชาการที่ชัดเจน เป็นความรู้เนื้อหาเป็นหลักสำคัญ

กลุ่มที่สอง เป็นกลุ่มวิชาชีพโดยตรงอย่างแท้จริง คณะวิชาที่สอนเกี่ยวกับการแก้ปัญหาของมนุษย์โดยตรง เช่น คณะแพทยศาสตร์ นิติศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ (ศึกษาศาสตร์) สังคมสงเคราะห์ศาสตร์ เป็นต้น ส่วนคณะที่ให้บริการผลิตสินค้าและอุปกรณ์สิ่งของให้กับมนุษย์ ได้แก่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาปัตยกรรมศาสตร์ เกษตรศาสตร์ พาณิชยศาสตร์และการบัญชี เป็นต้น (Leslie 1974 :9 อ้างถึงใน ไพฑูรย์ สินลาร์ตน์ 2524 :28-29)

จากแนวคิดที่ได้เสนอมานี้ สรุปได้ว่า หลักสูตรอุดมศึกษาเป็นหลักสูตรซึ่งเน้นพิเศษในเรื่องของเนื้อหาสาระและองค์ประกอบต่างๆ ของเนื้อหา รวมทั้งกิจกรรมที่ดำเนินไปเพื่อเนื้อหาดังกล่าว สำหรับหลักสูตรวิชาชีพนั้นเป็นวิชาที่ต้องเรียนและต้องทำการศึกษาอย่างมีระบบระเบียบโดยใช้ระยะเวลาที่เหมาะสมจึงจะประกอบอาชีพนั้นได้

การพัฒนารายวิชา (Course Development)

ในระดับอุดมศึกษานั้น ไพฑูรย์ สินลาร์ตน์ อธิบายว่า ก็คือการวางแผนการสอนหรือการเตรียมการสอน ที่มักจะเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์หลักสูตร การกำหนดจุดมุ่งหมาย การคัดเลือกเนื้อหา การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน การเลือกตำราเอกสารและอุปกรณ์ รวมทั้งเครื่องมือ การประเมินผลและการพิมพ์ประมวลการสอนรายวิชา (ไพฑูรย์ สินลาร์ตน์ 2524 :157) ซึ่งบทบาทของตำราและประมวลการสอนนั้นคือเป็นเครื่องมือทางการวิจัยและ

การสอนโดยตัวเราก็คือบันทึกความรู้หรือสัจจะที่ได้มีการค้นพบไว้ใน ช่วงเวลาหนึ่ง ในขณะที่ประมวลการสอนก็คือสื่อสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เป็นเครื่องมือของการสอนอย่างสำคัญที่ขาดเสียไม่ได้ (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ 2526 :162)

มีสิ่งที่น่าสังเกตคือ ผู้สอนไม่จำเป็นต้องให้ผู้เรียนเรียนหมดทุกอย่าง แต่ควรให้สิ่งที่เขาควรรู้ การเตรียมการสอนหรือการพัฒนารายวิชา จึงควรสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและให้ใหม่อยู่เสมอ เมื่อเตรียมการแล้วก็เข้าสู่การถ่ายทอดให้ผู้เรียน ซึ่งมีหลายวิธีการ หลายเทคนิค ผู้สอนจะต้องรู้และทำได้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้ดี แล้วจึงเข้าสู่การประเมินผลสิ่งที่ได้สอนไปแล้วว่าผู้เรียนเรียนได้แค่ไหน ซึ่งเครื่องมือประเมินผลต้องดีพอและประเมินได้ อย่างกว้างขวางครอบคลุมการเรียนทุกด้าน (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ 2524 :159 และ 2526 :92-93)

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่ารายวิชาเป็นการจัดหลักสูตรในระดับย่อย ฉะนั้นในการพัฒนา รายวิชาจึงควรมีความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรไว้เป็นพื้นฐานดังต่อไปนี้ :-

นิโคลส์ และ นิโคลส์ กล่าวถึงความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรว่า "เนื่องจาก การเปลี่ยนแปลงทางสังคม มีการค้นพบความรู้ใหม่อยู่เสมอ ในขณะที่ความรู้เก่าบางอย่างได้ รับการพิสูจน์ว่าผิดหรือไม่เหมาะสมที่เกิดขึ้นอยู่บ่อยๆ จึงเป็นการยากที่นักวิชาการแต่ละสาขา จะรอบรู้อยู่เสมอ เมื่อมีความรู้ใหม่เกิดขึ้นมากมายก็ต้องมีการคัดเลือกให้ผู้เรียน ความรู้ใหม่ จึงมีบทบาทแทนความรู้เก่า เพื่อให้ผู้เรียนได้เตรียมตัวรับความเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ ของสังคม" (Nicholls and Nicholls 1976 :97-98)

เซเลอร์ และ อเล็กซานเดอร์ ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรว่า หมายถึง การทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น หรือการจัดทำหลักสูตรขึ้นมาใหม่ โดยไม่มีหลักสูตรเดิมเป็น พื้นฐานอยู่เลย ความหมายของคำว่าพัฒนาหลักสูตรจะรวมไปถึงการผลิตเอกสารต่างๆ สำหรับผู้เรียนด้วย (Saylor and Alexander 1974 :7)

วิชัย ราษฎร์ศิริ สรุปความหมายของการพัฒนาหลักสูตรไว้ว่า หลักสูตรคล้ายกับ สิ่งมีชีวิต ซึ่งจะต้องมีการเคลื่อนไหวและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น การพัฒนาหลักสูตร จึงหมายถึงการปรับปรุง การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรให้ดีขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการ ของบุคคลและสภาพสังคม (วิชัย ราษฎร์ศิริ 2526 :30)

สังค อุทรานันท์ ให้ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรว่า การพัฒนามีความหมาย
เด่นชัด 2 ลักษณะ คือ การทำให้ดีขึ้นหรือทำให้สมบูรณ์ขึ้น และการทำให้เกิดขึ้น โดยเหตุนี้
ความหมายของการพัฒนาหลักสูตรจึงอาจจะมี 2 ความหมายได้เช่นกันคือ

1. การทำหลักสูตรที่มีอยู่ให้ดีขึ้น หรือสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. การสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ (สังค อุทรานันท์ 2528 :30)

ในความหมายของการพัฒนาหลักสูตร มีคำที่ควรพิจารณาอยู่ 3 คำคือ การปรับปรุง
หลักสูตร, การแก้ไขหลักสูตร และการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

เชเลอร์ และ อเล็กซานเดอร์ กล่าวว่า การปรับปรุงหลักสูตร หมายถึงการ
ดำเนินงานจัดทำหลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้มีความเหมาะสมหรือดียิ่งขึ้น การปรับปรุงหลักสูตรจะมี
ความหมายแตกต่างจากการพัฒนาหลักสูตรก็ตรงที่การปรับปรุงหลักสูตรจะพุ่งเป้าหมายของ
หลักสูตรมากกว่ากระบวนการของการจัดทำหลักสูตรโดยตรง (Saylor and Alexander
1974 :7) ส่วนประเด็นของการแก้ไขหลักสูตร (Curriculum Revision) ทาบา (Taba)
กล่าวว่าจะมีความใกล้เคียงกับการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรอย่างมาก กล่าวคือ เน้นทั้งเป้าหมาย
และกระบวนการ แต่จะมีความแตกต่างในรายละเอียด การแก้ไขหลักสูตรตามความหมาย
ดั้งเดิม มักจะใช้กับการแก้ไขรายวิชา (Course) ซึ่งเป็นการแก้ไขบางส่วนมากกว่าแก้ไข
ถึงขั้นเปลี่ยนแปลงทั้งระบบของหลักสูตร (Taba 1962 :454-455)

สำหรับการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร (Curriculum change) ทาบา (Taba)
ได้ให้ความหมายของการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรทั้งระบบหรือ
เปลี่ยนทั้งหมด ตั้งแต่จุดมุ่งหมายและวิธีการ และการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรนี้จะกระทบกระเทือน
ทางด้านความรู้ และความรู้สึกนึกคิดของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ส่วนการปรับปรุงหลักสูตร หมายถึง
การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรเพียงบางส่วน โดยไม่เปลี่ยนแปลงแนวความคิดพื้นฐานหรือแบบของ
หลักสูตรเดิม (Taba 1962 :454) อันสอดคล้องกับความเห็นของเชเลอร์และอเล็กซานเดอร์
ที่ว่า การเปลี่ยนแปลงหลักสูตร หมายถึง การทำให้มีสภาพที่แตกต่างจากหลักสูตรเก่าที่มีอยู่แล้ว
ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างส่วนใหญ่ของหลักสูตร ความหมายของการเปลี่ยนแปลงหลักสูตร
ต่างจากการปรับปรุงหลักสูตร ตรงที่ว่า การปรับปรุงหลักสูตรเป็นการเปลี่ยนแปลงในส่วนย่อย
บางส่วน และยังแสดงสภาพเดิมของหลักสูตรอย่างชัดเจนอยู่ แต่การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรจะเป็น

การเปลี่ยนแปลงรูปแบบ โครงสร้าง และวิธีการแตกต่างไปจากเดิม นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงหลักสูตรยังเน้นการเปลี่ยนแปลงทั้งเป้าหมายและกระบวนการไปพร้อมๆ กัน (Saylor and Alexander 1974 :7)

วิชัย ราษฎร์ศิริ ให้ความหมายว่า การเปลี่ยนแปลงหลักสูตร หมายถึง การสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ โดยเปลี่ยนแปลงจากหลักสูตรเก่าทั้งระบบ ทุกองค์ประกอบของหลักสูตร (วิชัย ราษฎร์ศิริ 2526 :30)

กระบวนการพัฒนาหลักสูตร

ในการพัฒนาหลักสูตรจะมีขั้นตอนตามลำดับความสำคัญซึ่งนักศึกษาค้นคว้าอันเป็นที่รู้จักกันดี และได้รับการอ้างถึงอยู่เสมอ คือ ไทเลอร์ (Tyler) เขาได้ตั้งคำถามเป็นเกณฑ์สำหรับการพัฒนาหลักสูตรไว้ 4 ข้อ ซึ่งถือว่าเป็นรูปแบบหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตรดังนี้

1. อะไรเป็นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่สถาบันการศึกษาต้องการให้บรรลุ
2. อะไรเป็นประสบการณ์ทางการศึกษาที่จัดเตรียมเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น
3. จะจัดประสบการณ์เหล่านั้นให้มีประสิทธิภาพอย่างไร
4. จะพิจารณาได้อย่างไรว่า จุดมุ่งหมายดังกล่าวได้บรรลุแล้ว

(Tyler 1950 :1, and 1973 :1)

ไทเลอร์ ได้ให้ความสำคัญกับจุดมุ่งหมายทางการศึกษาอย่างมาก เพราะจะทำให้ผู้เรียนเกิดสัมฤทธิ์ผล ดังนั้นจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่ชัดเจนจะช่วยให้การเลือกขอบเขตของข้อความรู้ในสาขาวิชาต่างๆ ได้ดีขึ้นด้วย (Tyler 1973 quoted in Sukitti Klangvhisai 1981 :91)

ทาบ (Taba) ได้เสนอกระบวนการพัฒนาหลักสูตรโดยวิธีการระดับล่าง (grass-root approach) สู่ระดับสูง เธอเชื่อว่า ผู้สอนควรจะเป็นผู้ออกแบบและกำหนดมากกว่าจะทำจากระดับสูง นั่นคือ ทาบ สนับสนุนวิธีการเชิงอุปนัย (inductive method) ในการพัฒนาหลักสูตร โดยเริ่มจากสิ่งที่เฉพาะแล้วสร้างให้ขยายไปสู่การออกแบบในลักษณะรวม (Taba 1962 อ้างถึงใน ธวัชชัย ชัยจิรฉายากุล 2529 :129) และเธอได้แบ่งกระบวนการพัฒนาออกเป็นขั้นตอนดังนี้คือ การสำรวจวิเคราะห์ความต้องการและความจำเป็นต่างๆ ของสังคม การกำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษา การคัดเลือกเนื้อหา การจัดและลำดับเนื้อหา

การเลือกประสบการณ์ การเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และสุดท้ายการกำหนดวิธีการประเมินผลและแนวปฏิบัติ (Taba 1962 :12)

สังค อุทรานันท์ ถือว่าการใช้หลักสูตรและการประเมินผลหลักสูตรเป็นกระบวนการอันหนึ่งของการพัฒนาหลักสูตร และได้จัดลำดับขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรไว้ดังนี้คือ การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน การกำหนดจุดมุ่งหมาย การคัดเลือกและการจัดเนื้อหาสาระ การกำหนดมาตรการการวัดและประเมินผล การนำหลักสูตรไปใช้ การประเมินผลการใช้หลักสูตร และสุดท้าย การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร (สังค อุทรานันท์ 2528 :38)

จะเห็นได้ว่ากระบวนการพัฒนาของ ทาบา (Taba) เริ่มด้วยการสำรวจปัญหา ความต้องการและความจำเป็นต่างๆ ของสังคมเป็นสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับสังค อุทรานันท์ ที่มีการวิเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐานเป็นอันดับแรกของการพัฒนา และในการพัฒนาสำหรับวิชาเฉพาะสิ่ง ที่ควรทำเป็นอันดับแรกก็คือการประเมินความจำเป็นพื้นฐาน (Todd 1978:7) แล้วจึงดำเนินการในขั้นตอนต่อมา ไปจนถึงการประเมินผล

รูปแบบการเรียนการสอนและองค์ประกอบ

รูปแบบการสอนเชิงจิตวิทยา

รูปแบบการสอนเป็นสิ่งที่ใช้ทดแทนทฤษฎีการสอน (Theory of Teaching) ซึ่งได้เสนอแนะเงื่อนไขที่สัมพันธ์กันระหว่างการเรียนและการสอนต่างๆ ว่าเป็นอย่างไรในหลายสาขาวิชา รูปแบบ (model) เสมือนหนึ่งต้นแบบ (prototype) ของทฤษฎีเพราะว่าเป็นการสร้างแนวความคิดให้เป็นรูปธรรมที่เป็นไปได้ออกมา และศึกษาถึงปรากฏการณ์นั้นๆ นั้นคือรูปแบบโดยปกติจะกำหนดหนทางที่สนับสนุนทฤษฎีอย่างกระจ่างชัด (De Cecco and Grawford 1977 :8)

รูปแบบการเรียนการสอนขั้นพื้นฐาน (Basic Model)

กลาสเซอร์ (Glaser) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนขึ้นมาเป็นรูปง่าย ๆ พื้นฐาน ซึ่งรูปแบบนี้ได้แบ่งกระบวนการสอนออกเป็น 4 ส่วน ที่พอเพียงสำหรับแนวคิดของกระบวนการสอน อันจะเกื้อกูลต่อการจัดการเกี่ยวกับองค์ประกอบ แนวคิดและหลักการทางจิตวิทยาการศึกษา

รูปแบบการเรียนการสอนของกลาสเซอร์ มีรายละเอียดขององค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. จุดประสงค์ของการสอน (Instructional Objective) เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องกำหนดไว้อย่างชัดเจนว่าผู้เรียนจะได้รับอะไรไปบ้างหลังจากการเรียนการสอนแล้ว ซึ่งตามทฤษฎีแล้วจุดประสงค์สามารถแปรไปตามขอบเขตและคุณลักษณะต่างๆ ได้เสมอ
 2. การเข้าสู่พฤติกรรม (Entering Behavior) เป็นการประเมินสถานะของผู้เรียนก่อนการสอนจะเริ่มต้นว่าผู้เรียนได้เรียนรู้อะไรมาก่อน รวมทั้งประเมินความสามารถทางสติปัญญาและพัฒนาการว่าเพียงพอที่จะรับสิ่งใหม่ได้เพียงใด แม้ว่าลำดับของการกำหนดจุดประสงค์ของการสอนจะมาก่อนการประเมินสถานะของผู้เรียน แต่ในทางปฏิบัติสิ่งทั้งสองนี้ต้องปฏิสัมพันธ์กัน
 3. การจัดกระบวนการสอน (Instructional Procedures) เป็นการอธิบายถึงกระบวนการสอนซึ่งเป็นขั้นที่ผู้สอนจะต้องตัดสินใจเลือกดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เรียกว่าการเรียนรู้หรือสัมฤทธิ์ผล (achievement) สู่จุดประสงค์ที่วางไว้
 4. การประเมินผล (Performance Assessment) ประกอบด้วย การทดสอบและสังเกตพฤติกรรม ว่าผู้เรียนเกิดสัมฤทธิ์ผลตามจุดประสงค์ของการสอนไว้อย่างไร
- โดยที่การประเมินผลจะพิจารณาผลย้อนกลับ (feedback) แต่ละขั้นตอนว่ามีขั้นตอนไหนบกพร่องก็จะได้รับการปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น (Glaser 1962 quoted in De Cecco and Crawford 1977 :8-10)

รูปแบบการเรียนการสอนทั่วไป (General Model)

ไคเบลอร์, เบคเกอร์ และ ไมลส์ (Kibler, Becker and Miles) ได้เสนอรูปแบบการสอนทั่วไปที่สามารถนำไปใช้ทุกๆ ระดับชั้นการศึกษาไม่ว่าระดับประถม มัธยม และอุดมศึกษา ทุกๆ เนื้อหาวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ ศิลปะ ตลอดจนวิชาชีพ และแม้แต่ระยะเวลาที่นำไปใช้ต่างๆ กัน เช่น หนึ่งชั่วโมง หนึ่งสัปดาห์ หรือ หนึ่งภาคการศึกษาก็ตาม

ปรัชญาหลักของรูปแบบนี้คือ การกำหนดจุดประสงค์ของการสอน เพื่อที่จะให้ผู้เรียนเกิดสัมฤทธิ์ผลสูงสุด ซึ่งรูปแบบของไคเบลอร์และคณะนี้ มีรายละเอียดแต่ละองค์ประกอบดังนี้คือ

1. การกำหนดจุดประสงค์ของการสอน (Instructional Objective) นับได้ว่าสำคัญที่สุด ผู้สอนจะต้องตัดสินใจว่าจะอะไรเป็นสิ่งที่เขาต้องการจะสอน ต้องการให้ผู้เรียนเป็นอะไร ใ้รับอะไร ซึ่งอ้างอิงทฤษฎีของบลูม (Bloom 1956) จะเน้นส่วนไหน ระหว่างความรู้ ทักษะ หรือทักษะ หรือควมกันไปทุกส่วน เป็นต้น

การกำหนดจุดประสงค์ที่คั้น ควรจะสอดคล้องกับหลักสูตรหรือรายวิชาด้วย และควรกำหนดให้เป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objective) เพราะทำให้สามารถประเมินผลได้ง่าย ซึ่งจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม คือ จุดประสงค์ที่มีเกณฑ์ชี้ชัดเจน เช่น บอกให้รู้ว่าเมื่อการเรียนการสอนสิ้นสุดแล้ว ผู้เรียนสามารถทำอะไรได้บ้าง สิ่งที่ทำได้นั้นจะต้องสังเกตมองเห็น แสดงออกโดยการกระทำหรืออื่นๆ ได้อย่างชัดเจน

2. การทดสอบก่อนการสอน (Pre-Assessment of Pre-Test) เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความรู้อะไรบ้าง มากน้อยเพียงใด ซึ่งการทดสอบนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของจุดประสงค์การเรียนการสอนเฉพาะของแต่ละบทแต่ละหน่วย ผลของการทดสอบชี้ให้เห็นว่าอะไรที่ผู้เรียนรูแล้วจะผ่านไปได้ไหม หรืออะไรยังไม่เพียงพอต้องการเพิ่มเติม ก่อนเข้าสู่หน่วยการสอนต่อไป หรืออาจจะมีการเสริมสำหรับผู้เรียนที่ยังบกพร่องส่วนนั้นๆ เป็นต้น

3. การจัดการกระบวนการเรียนการสอน (Instructional Procedures) เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนหรือวิธีการสอนที่เกี่ยวกับการจัดเตรียมสื่อการสอน เช่น ตำรา แผนการสอนหรืออุปกรณ์โสตทัศนศึกษา โดยการหาวิธีที่จะให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และทักษะ ซึ่งจำเป็นต้องใช้ยุทธวิธีในการสอนหลายแบบ หลายวิธี เพื่อจะให้ผู้เรียนได้รับบรรลุจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

4. การประเมินผล (Evaluation) หรือการประเมินผลหลังเรียน (Post-Test) เมื่อการเรียนการสอนสิ้นสุดลงแต่ละบทแต่ละหน่วย ผู้เรียนก็จะได้รับการประเมินว่ามีสัมฤทธิ์ผลตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด ซึ่งการประเมินต้องใช้แบบทดสอบหรือเครื่องมือที่จะวัดผลทั้งความรู้ ทักษะ หรือทักษะ

ในการประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพิ่มขึ้นตามที่ผู้สอนคาดหวังไว้หรือไม่และเพิ่มขึ้นเท่าใด การประเมินผลหลังการเรียนจะได้นำไปเปรียบเทียบกับผลการทดสอบก่อนเรียน ทำให้ผู้สอนทราบได้ทันทีว่า มีความก้าวหน้าหรือพัฒนาขึ้นในตัวผู้เรียนมากน้อยเพียงใด เข้าเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือไม่

อย่างไรก็ตามการพิจารณาผลย้อนกลับ (feedback) ก็จะนำไปใช้พิจารณาในการปรับปรุงการเรียนการสอนได้ทุกขั้นตอนของรูปแบบการสอนที่ยังบกพร่องให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น (Kibler Becker and Miles 1973 :2-13)

รูปแบบการเรียนการสอนของเคมพ์

เคมพ์ (Kemp 1971) ได้กำหนดรูปแบบการเรียนการสอนไว้โดยประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้ 1) กำหนดหัวข้อที่จะสอนและเขียนจุดประสงค์ทั่วไป 2) ศึกษาคุณลักษณะของผู้เรียน 3) ระบุจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม 4) กำหนดเนื้อหาวิชาที่สนับสนุนจุดประสงค์แต่ละข้อ 5) ทดสอบเพื่อวัดความรู้ความสามารถก่อนที่จะทำการสอน 6) เลือกกิจกรรมและแหล่งวิชาการสำหรับการเรียนการสอนเพื่อจะนำเนื้อหาวิชาไปสู่จุดหมายปลายทางที่วางไว้ 7) ประสานงานในเรื่องต่างๆ เช่น การเงิน บุคคลากร อาคารสถานที่ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ และดำเนินการไปตามแผนการที่กำหนดไว้ 8) ประเมินผล การเรียนของผู้เรียนว่าบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้เพียงใด และ 9) พิจารณาว่าควรจะได้มีการแก้ไขปรับปรุงแผนการเรียนการสอนให้ดีขึ้นอย่างไร (Kemp 1971 อ้างถึงใน สงัด อุทรานันท์ 2529 :13)

รูปแบบการเรียนการสอนของเนิร์คและเจนทรี

เนิร์คและเจนทรี (Knirk and Gentry 1971) ได้กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบนี้ออกเป็น 6 ส่วนคือ

1. การกำหนดเป้าหมาย เป็นเป้าหมายอย่างกว้างๆ แต่ต้องมีคุณค่าต่อการศึกษาอย่างแท้จริง
2. การวิเคราะห์กิจกรรม เป็นการวิเคราะห์งานที่จะต้องทำโดยการย่อยเป้าหมายของการสอนออกเป็นจุดประสงค์การสอน เพื่อให้มีความละเอียดและชัดเจนยิ่งขึ้น หลังจากนั้นก็เสนอวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้บรรลุผลตามจุดประสงค์พร้อมทั้งตั้งเกณฑ์ในการประเมินผลกิจกรรมนั้นๆ ด้วย รวมทั้งจัดลำดับกิจกรรมก่อนหลังตามความยากง่ายของกิจกรรมเหล่านั้น
3. การกำหนดกิจกรรม เป็นการทำให้เป็นหมวดหมู่ และเลือกเอาเฉพาะกิจกรรมที่มีความเหมาะสมที่สุด

4. การดำเนินการสอนเป็นขั้นของการนำเอาแผนการที่วางไว้ไปสอนในชั้นเรียน ซึ่งขั้นตอนนี้ ผู้สอนจำเป็นต้องควบคุมการดำเนินกิจกรรมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด
5. การประเมินผล เป็นการประเมินผลการดำเนินงานทั้งหมดของรูปแบบ เพื่อให้ทราบจุดดีและจุดบกพร่องที่จะต้องปรับปรุงแก้ไข
6. การปรับปรุงแก้ไข หลังจากได้ทราบข้อมูลจากการประเมินผลแล้ว ก็นำข้อมูลเหล่านั้นไปแก้ไขจุดบกพร่องของรูปแบบของระบบการเรียนการสอน เพื่อจะทำให้เป็นระบบที่มีความเหมาะสมหรือมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (Knirk and Gentry 1971 อ้างถึงใน สงัด อุทรานันท์ 2529 :15-16)

รูปแบบการเรียนการสอนของเยอร์ลาชและอีลี

เยอร์ลาช และ อีลี (Gerlach and Ely 1971) ได้กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบนี้ออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

1. การกำหนดวัตถุประสงค์ ตามธรรมชาติของเยอร์ลาชและอีลีนั้น จุดประสงค์ของการสอนจะต้องเขียนออกมาในลักษณะของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
2. การเลือกเนื้อหาสาระเป็นส่วนที่จะต้องพิจารณาควบคู่ไปกับการเขียนวัตถุประสงค์ของการสอนนั้นคือ ขณะที่กำลังเขียนวัตถุประสงค์อยู่นั้น ผู้สอนจำเป็นต้องคำนึงถึงเนื้อหาสาระที่จะสอนเป็นหลักอยู่เสมอ
3. การประเมินผลพฤติกรรมก่อนการเรียน เป็นขั้นของการศึกษาพื้นฐานของผู้เรียนว่ามีเพียงพอที่จะเรียนเนื้อหาสาระที่กำหนดไว้หรือไม่ ทั้งนี้เพื่อว่าเมื่อถึงเวลาสอนจะได้เริ่มต้นให้เหมาะกับระดับความรู้ความสามารถของผู้เรียน
4. การดำเนินการเรียนการสอน โดยพิจารณาเลือกวิธีการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระที่จะสอน จัดกลุ่มผู้เรียนให้พอเหมาะเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้มากที่สุด ซึ่งบางครั้งอาจจะแบ่งเป็นกลุ่มเล็กหลายๆ กลุ่มก็ได้ รวมถึงการจัดเวลาเรียนให้พอเหมาะกับความสามารถของผู้เรียน อีกทั้งการจัดห้องเรียนให้สอดคล้องกับกิจกรรม และเลือกสื่อการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระหรือวิธีการสอน เช่น อาจให้ผู้เรียนได้เรียนโดยการปฏิบัติจริง
5. การประเมินผลการเรียน เป็นการประเมินดูว่าหลังจากการเรียนการสอน ได้สิ้นสุดลงแล้ว ผู้เรียนได้รับความรู้หรือมีความเปลี่ยนแปลงไปตามจุดประสงค์ที่วางไว้เพียงใด

6. การวิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับ (feedback) เป็นการพิจารณาผลที่ได้จากการประเมินผลการเรียนการสอนว่าควรจะได้ทำการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นหรือไม่และสมควรจะปรับปรุงแก้ไขในลักษณะใด (Gerlach and Ely 1971 อ้างถึงในสังกัด อุทรานันท์ 2529 :16-18)

รูปแบบการเรียนการสอนของคลอสไมร์และริพเพิล

คลอสไมร์ และ ริพเพิล ((Klausmier and Ripple 1971) ได้กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบนี้ไว้ 7 ส่วนคือ 1) การกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนการสอน 2) การเตรียมความพร้อมของผู้เรียนด้านความสนใจและสมรรถภาพของผู้เรียน 3) การจัดเนื้อหาวิชารวมทั้งวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ 4) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 5) การดำเนินการสอนซึ่งเป็นไปตามวัน เวลา และ สถานที่ที่กำหนดไว้ 6) การวัดและประเมินผลการศึกษาครอบคลุมถึงการวัดสมรรถภาพทางสติปัญญาและลักษณะอื่นๆ ของผู้เรียน การวัดความพร้อมก่อนที่จะเรียนวิชาต่างๆ การวัดและประเมินผลความก้าวหน้าระหว่างเรียน การวัดและประเมินผลหลังจากกิจกรรมการเรียนการสอนได้ผ่านไปแล้ว และการวัดและประเมินผลทั้งระบบ และ 7) สมรรถิผลของผู้เรียน (Klausmier and Ripple 1971 อ้างถึงในสังกัด อุทรานันท์ 2529 :18-19)

เมื่อพิจารณารูปแบบต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วจะเห็นว่าม้องค์ประกอบสำคัญที่รูปแบบต่างๆ ยกมาพิจารณาก็คือ การกำหนดจุดประสงค์ การกำหนดเนื้อหาวิชาที่จะสอน การจัดกระบวนการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลโดยม้องค์ประกอบอื่นๆ เสริมความสำคัญ ซึ่งต่างก็มุ่งหวังที่จะให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพนั่นเอง

การสอนแบบบรรยาย

ความเป็นมา

การสอนแบบบรรยาย (Lecture) นับว่าเป็นวิธีการสอนหลักที่ผู้สอนในมหาวิทยาลัยใช้กันตามปกติ (ชมเพลิน จันทร เรื่องเพ็ญ สมคิด แก้วสนธิ และทองอินทร์ วงศ์โสธร 2524 :1) ได้ยึดถือและปฏิบัติกันโดยกว้างขวาง ซึ่งผู้เรียนเองส่วนมากก็พอใจและชอบการสอนแบบบรรยาย ความพยายามที่จะปรับปรุงการเรียนการสอนสำหรับสถาบันอุดมศึกษา โดยการทำความเข้าใจและหาวิธีการที่จะปรับปรุงการสอนแบบบรรยายให้ดีขึ้นและมี

ประสิทธิภาพ (ไพฑูรย์ สินลารัตน์ 2524 :55)

เมื่อครั้งพุทธกาล พระสัมมาสัมพุทธเจ้า ขณะเสด็จออกโปรดสัตว์ ก็ใช้วิธีการบรรยายซึ่งนับได้มากกว่า 2500 ปีแล้ว (สุนน อมรวิวัฒน์ 2513 :235) และถ้าดูการสืบเนื่องทางการศึกษาแบบตะวันตก วิธีสอนบรรยายเป็นวิธีเก่าแก่โบราณที่สุด ซึ่งนับได้ว่าเป็นปฐมแบบของการสอนในมหาวิทยาลัย นับตั้งแต่สมัยกรีกกรุงเอเธนส์ยังรุ่งเรือง เพลโตใช้วิธีสอนแบบนี้สอนแนวความคิดแก่ลูกศิษย์ของเขา ต่อมาในสมัยกลาง คริสต์ศตวรรษที่ 13-14 คำว่า "การบรรยาย" (Lecture) หมายถึง "การอ่าน" (a reading) การสอนในสำนักหรือสถาบันสงฆ์ทางตะวันตกออกยุคแรกๆ ก่อนได้รับอิทธิพลจากตะวันตกก็ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายทั้งนั้น (McLeish 1976 :252,254)

หลักการที่ใช้ในการสอนบรรยายก็คือ อธิบาย อ่าน และให้ท่องจำ ที่ใช้กับยุคแรกๆ ในยุโรปและอเมริกา เพราะมาจากแหล่งเดียวกัน ระยะต่อมามีการเปลี่ยนแปลงบ้างเล็กน้อยจนกระทั่งช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 15-16 ได้หันมาเน้นเรื่องบุคคลและชีวิตจริงมากขึ้น แต่ยังคงวิธีเดิมและเมื่อวิทยาศาสตร์เฟื่องฟูในศตวรรษที่ 17 และมหาวิทยาลัยยอมรับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์แล้ว จึงเริ่มมีการศึกษาค้นคว้าในมหาวิทยาลัย ทำให้การบรรยายมีการเปลี่ยนแปลง ผู้สอนหันเหเนื้อหาและแนวทางของตนสู่การค้นคว้าทดลอง แล้วมาบรรยายในชั้นเรียน (Boyd อ้างถึงในไพฑูรย์ สินลารัตน์ 2524 :56) ซึ่งในระยะแรกก็มีปัญหาเกิดขึ้นเพราะต้องต่อสู้กับระบบความเชื่อเดิม ความคิดดั้งกล่าวเรื่องการบรรยายที่เน้นเนื้อหาการค้นคว้าทดลอง เริ่มพัฒนาในมหาวิทยาลัยเยอรมนีก่อนแล้วแพร่หลายในยุโรปโดยเฉพาะอังกฤษ และฝรั่งเศส ก่อนจะเข้าสู่สหรัฐอเมริกา ซึ่งสหรัฐอเมริกาปรับปรุงจนเป็นแบบของตนเอง สำหรับประเทศไทยเมื่อเริ่มเปิดมหาวิทยาลัยแห่งแรกเมื่อกว่า 50 ปีมาแล้วนั้นก็ใช้การสอนแบบบรรยายเป็นหลัก จะเห็นได้จากคู่มือการศึกษาของคณะอักษรศาสตร์และวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยยุคต้นๆ (ไพฑูรย์ สินลารัตน์ 2524 :56)

ความหมาย

ตามรากศัพท์ คำว่า การบรรยาย (Lecture) คือการอ่านดังกๆ หรือการบอกเล่า (Telling) (ไพโรจน์ ติรณานกุล 2524 :4) หมายถึงการสอนที่ผู้พูดบอกเล่าหรืออธิบายเนื้อหาหรือเรื่องราวต่างๆ ให้ผู้เรียนฟัง ไม่ว่าจะเป็นเวลาสั้นยาวเพียงใด โดยที่

ผู้สอนเป็นฝ่ายเตรียมการศึกษา ค้นคว้า เรื่องราวต่างๆ มาแล้ว ผู้เรียนเป็นฝ่ายรับผลการศึกษาค้นคว้า นั้น โดยทั่วไปเป็นการสื่อความหมายทางเดียว (one way) คือจากผู้สอนไปสู่ผู้เรียน ซึ่งผู้เรียนจะมีโอกาสร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนน้อย นอกจากฟัง จด และเตรียมตัวสอบ (ไพฑูริย์ สินลารัตน์ 2524 :55) อย่างไรก็ตามการบรรยายมิได้ถูกผูกติดอยู่กับรากศัพท์ "Lecture" ตลอดไป ได้มีวิวัฒนาการสอนแบบบรรยายตลอดมา และได้มีการนำเทคนิคและเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาใช้ประกอบในการสอนแบบบรรยายจนทำให้การสอนแบบบรรยายในปัจจุบันสามารถบอกได้ว่าเป็นวิธีสอนที่มีประสิทธิภาพวิธีหนึ่ง (ไพโรจน์ ตรีธนากุล 2522:4) ซึ่งนอกเหนือจากการบรรยายแล้วก็มีการสาธิต ชักถามผู้เรียนหรือให้ผู้เรียนซักถาม หรืออภิปรายได้บ้าง บางครั้งก็มีการทดสอบท้ายชั่วโมง (Gregory 1975 อ้างถึงไพฑูริย์ สินลารัตน์ 2524 :55)

จุดมุ่งหมายของการใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย

เนื่องจากการสอนแบบบรรยายเป็นการสอนแบบพูดให้คนฟังจำนวนมาก ดังนั้นการสอนอาจจะมุ่งเข้าใจ เช่น วิชาวรรณคดี ปรัชญา ศิลปกรรมศาสตร์ เป็นต้น หรืออาจจะมุ่งถ่ายทอดความรู้เป็นสำคัญ หรืออาจจะมุ่งหมายทั้ง 2 อย่างดังกล่าว ซึ่ง เลิง (Laing 1968) ได้อธิบายถึงเหตุผลหลักในการสอนแบบนี้คือ

1. ผู้เรียนยังเยาว์ในความคิด การฟังย่อมเรียนได้ดีกว่าการอ่าน (สมมติฐานที่ไม่ได้ทดสอบ)
2. เป็นวิธีการแนะนำผู้เรียนต่อวิชาที่จะเรียนใหม่
3. ทำให้ผู้เรียนรู้จักแนวทางการเรียนในขณะที่วิชาความรู้กำลังก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว
4. การบรรยายเป็นการย่อตำราซึ่งมีมากมาย
5. การอธิบายจะทำให้เข้าใจเร็วขึ้นกว่าที่จะให้ผู้เรียนค้นคว้าเอาในวิชาที่ยุ่งยากซับซ้อน
6. ทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฟังความคิดเห็นและเกิดแรงบันดาลใจจากการฟังผู้รู้ในสาขาวิชานั้น
7. ประหยัดเวลาผู้สอน (Laing 1968 อ้างถึงในชมเพลิน จันทร เรื่องเพ็ญ และคณะ 2524 :3)

สำหรับ พอลเซน (Paulsen) ได้ให้เหตุผลและจุดมุ่งหมายในการใช้วิธีการสอนแบบบรรยายว่า

1. เป็นโอกาสซึ่งผู้บรรยายที่มีบุคลิกสดชื่นมีชีวิตชีวา (Living personality) สามารถที่จะเผยแพร่ความรู้ตลอดทั้งวิชาได้ดีที่สุด
2. เป็นโอกาสที่จะแสดงการนำความรู้ความสามารถมาสัมพันธ์และประยุกต์กับความ เป็นอยู่ในชีวิตประจำวันของมนุษย์ได้ดี ซึ่งเป็นจุดหมายพื้นฐานที่สุดในการเรียนการสอน
3. เป็นการเร้าความสนใจและเอาใจใส่ในการเรียนรู้ของผู้เรียนแล้วแต่ความสามารถของแต่ละบุคคลซึ่งไม่เหมือนกัน (Paulsen 1972 :240-241 อ้างถึงในไพโรจน์ ตีรณานุกูล 2522 :3)

ไพฑูริย์ สินลารัตน์ ได้กล่าวถึงข้อสนับสนุนโดยทั่วไปที่มีต่อการสอนแบบบรรยายคือ

1. สามารถสอนกับผู้เรียนจำนวนมากได้ เป็นการประหยัดเวลาผู้สอน
 2. ทำให้เนื้อหาที่น่าสนใจและมีชีวิตชีวกว่า (การอ่าน) หนังสือ
 3. ผู้สอนสามารถดำเนินการคนเดียว
 4. โอกาสที่ปรับปรุงเนื้อหาและวิธีการให้เหมาะสมกับผู้ฟัง เวลา และ องค์ประกอบต่างๆ ได้ดีกว่าวิธีอื่นๆ
 5. สามารถสรุปเนื้อหาจากที่ต่างๆ เข้าเป็นกลุ่มก้อนได้ง่าย
 6. ผู้เรียนไม่ต้องทำงานมากและรับรู้เรื่องที่เรียนตรงกันและพร้อมกัน
- (ไพฑูริย์ สินลารัตน์ 2524 :57)

จุดประสงค์ของการศึกษากับการบรรยาย

การสอนแบบบรรยายจะใช้ได้ผลกับจุดประสงค์ที่ต้องการให้ผู้เรียน เรียนรู้เนื้อหาวิชาแนวคิดเบื้องต้น หรือค่านิยมหลัก หรือข้อมูลที่เป็นจำเป็นจะต้องมีการอธิบายเพิ่มเติม หรือสรุปรวบยอด ดังนั้น ความนิยมในการใช้วิธีการสอนแบบบรรยายจึงมักจะมีขอบเขตหลักอยู่ที่ การให้ข้อมูล ให้ความรู้เรื่องราวต่างๆ หรืออธิบายชี้แจงเรื่องราวต่างๆ จะเหมาะสมที่สุด อย่างไรก็ตามแม้วัตถุประสงค์ทางการศึกษาแต่ละแบบจะสอนให้ได้ผลดี ด้วยวิธีการของแต่ละแบบ แต่เมื่อวัดด้วยข้อสอบประเภทวัดสัมฤทธิ์ผล (Achievement Test) ในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาแล้ว ผลที่ได้จากการสอนแบบต่างๆ มักจะไม่มี ความแตกต่างกันมากนัก (McKeachie 1969:35)

อ้างอิงในไพฑูรย์ สินลาร์ตัน 2524 :58)

องค์ประกอบพื้นฐานของการสอนแบบบรรยาย

ในการดำเนินการสอนแบบบรรยายให้ได้ผลสมบูรณ์นั้น ไพฑูรย์ สินลาร์ตัน ได้ อธิบายว่า ผู้สอนน่าจะเข้าใจองค์ประกอบขั้นพื้นฐานของการสอนแบบบรรยายตามสมควรซึ่งจะมีอยู่ 4 ลักษณะด้วยกันคือ

1. มีการค้นคว้าศึกษาโดยกว้างขวางและหรือมีผลงานวิจัยที่ทันสมัย
2. พิจารณากลับกรอง วิวินิจฉัย ที่ให้แตกถึงแก่นสาระและสัจจะของสิ่งนั้นๆ
3. สามารถสรุปเป็นแนวคิด (Conceptual Framework) และมองเห็นถึง บทบาทความสำคัญและความสัมพันธ์ของสิ่งนั้นๆ กับชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม
4. บรรยายให้ผู้เรียนรู้ เกิดความเข้าใจ มองเห็นตาม หรือเห็นแย้งและมีความพยายามที่จะคิดค้นศึกษาเพิ่มเติมต่อไป (ไพฑูรย์ สินลาร์ตัน 2524 :59)

เลง (Laing) ได้อธิบายในการเตรียมการบรรยายนั้นมีหลักกว้างๆ ดังนี้

1. มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่บรรยายแจ่มแจ้ง
2. เรียนรู้ถึงความสนใจของผู้ฟัง
3. การบรรยายที่ดีมี 3 ตอน คือตอนขึ้นต้น ตอนกลาง และตอนปลาย
4. เขียนหัวข้อต่างๆ ที่ต้องการเน้นและเรียงลำดับให้เหมาะสม
5. เตรียมโน้ตการบรรยายเพื่อพูดให้ฟัง ไม่ใช่เตรียมความเรียงสำหรับอ่าน
6. ความยาวของเนื้อหาจะต้องให้เหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้ฟัง
7. กำหนดเรื่องให้พอเหมาะแก่เวลา
8. เตรียมอุปกรณ์ที่จะใช้ประกอบการบรรยายให้เหมาะสม
9. ในการเตรียมการบรรยายนั้น ถ้าหากว่าเนื้อหาการบรรยายทำให้ผู้บรรยาย ง่วง ผู้ฟังก็จะรู้สึกง่วงด้วยอย่างแน่นอน (Laing 1968 :19 อ้างถึงในชมเพลิน จันทรเรืองเพ็ญ และคณะ 2524 :3)

อีเบิล (Eble 1977) ได้แบ่งการสอนแบบบรรยายในปัจจุบันออกเป็น 7 แบบ (Styles) ดังนี้ :-

1. บรรยายแบบนาฏกรรม (Dramatizing Style) เป็นการสอนที่แสดง

อารมณ์และความคิดประกอบบทบาท ลักษณะการคิดต่างๆ (Thinking aloud) คำบรรยาย เป็นลักษณะคำพูดคุยหรือวิจารณ์มากกว่าที่จะเล่าเรื่องตามบทเรียน เป็นการกระตุ้นและเร้าความสนใจในการเรียนเฉพาะเรื่องได้ดีมาก

2. บรรยายแบบประกาศให้รู้ (Declamatory Style) เหมือนการ ป่าวประกาศ ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องคิดหรือวิจารณ์ตามเรื่องที่สอนมีหน้าที่ฟังให้เข้าใจ จำให้ได้ และเชื่อตามนั้น ผู้สอนจะบรรยายในลักษณะผู้พิพากษาอ่านคำตัดสินในศาล ซึ่งเป็นลักษณะที่ซึ่งขัง เอาจริงเอาจัง เหมาะกับการสอนเกี่ยวกับกฎระเบียบ กฎหมาย เป็นต้น

3. การบรรยายแบบเข้าสู่เหตุการณ์ (Stimulating Style) เป็นการ บรรยายที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกถึงประสบการณ์ของตน เป็นการกระตุ้นนำบรรยากาศ ของห้องเรียนเข้าสู่เหตุการณ์ในบทเรียนให้มากที่สุด ผู้เรียนจะแสดงออกอิสระมาก ซึ่งถ้า ผู้สอนขาดประสบการณ์จะทำให้การสอนแบบนี้ไม่ได้ผล และจะเป็นผลเสียต่อผู้สอนด้วย

4. การบรรยายแบบบอกเล่า (Informing Style) ผู้สอนพยายามเล่า ข่าวสารเรื่องราวที่ตนประสบมาให้ผู้เรียนฟัง เพื่อจะได้ทราบความเป็นมาและการประยุกต์ ความรู้เฉพาะ ซึ่งทำให้เกิดความยอมรับและบูชาในความเป็นเลิศของวิชาชีพของตน

5. บรรยายแบบสอดใส่ (Sandwich Style) จะแบ่งการบรรยายออกเป็น ส่วนๆ ที่ไม่ยาวนัก เริ่มจากบรรยายส่วนหนึ่งจบลงแล้วให้นำแบบฝึกหัดหรือถามตอบเพื่อให้แน่ใจ ว่าผู้เรียนเข้าใจ จากนั้นบรรยายส่วนที่เหลือต่อทำสลับกันไป ทำให้ทราบถึงผลสะท้อนกลับ จากการเรียนรู้ของผู้เรียนทันที ซึ่งเป็นการประกันผลการสอนอย่างหนึ่ง

6. บรรยายสลับการอภิปราย (Teach in Style) คล้ายกับแบบสอดใส่ แต่ภายหลังการบรรยายแต่ละส่วนแล้วจึงให้ผู้เรียนดำเนินการอภิปรายกลุ่มย่อย จนแน่ใจเข้าใจ ดีแล้ว จึงบรรยายต่อไป เป็นวิธีที่สามารถรับรู้ผลสะท้อนกลับจากผู้เรียนได้ทันทีเช่นเดียวกัน

7. บรรยายเป็นคณะ (Team Teaching Style) (ดูรายละเอียดการสอน เป็นคณะ) (Eble 1977 :42 อ้างถึงในไพโรจน์ ตีรธนากุล 2522 :4-5)

รูปแบบทั่วไปและวิธีการเตรียมตัว

รูปแบบของการสอนแบบบรรยายและการเตรียมตัวในแต่ละรูปแบบนั้น ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ ได้แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบโดยถือเอาประโยชน์ของการอภิปรายและแนวปฏิบัติเป็น สำคัญดังนี้ :-

1. การบรรยายอย่างเป็นทางการ เป็นการบรรยายชนิดที่ผู้สอนเป็นผู้รับผิดชอบผู้เดียว เป็นแบบที่ใช้และถือปฏิบัติกันมากในปัจจุบันและมักจะใช้อุปกรณ์ประกอบเพียงน้อยชิ้น เช่น อาจจะเป็นรูปภาพ สไลด์ หรือภาพยนตร์ วีดีโอ แต่ความสำคัญและอุปกรณ์ก็คือตัวผู้บรรยายเอง

รูปแบบของการสอนลักษณะนี้จะดีหรือไม่อยู่ที่บุคคลิกและความสามารถของผู้สอนเป็นหลักสำคัญ ก่อนที่จะสอนวิชาอะไรนั้น ผู้สอนควรจะได้สำรวจตัวเองเสียก่อนว่าเราสนใจหรือสนุกกับวิชาที่จะสอนเพียงใด ในการเตรียมการสอนนั้น ต้องใช้เวลารวบรวมยาวนาน และจากหลายแหล่ง แต่เมื่อนำมาสอนด้วยเวลาจำกัดจึงจำเป็นต้องหยิบยกเอาเฉพาะประเด็นที่สำคัญและมีประโยชน์เท่านั้น พร้อมลำดับความสำคัญก่อนหลัง อีกทั้งผู้สอนควรเข้าใจว่ากิจกรรมการสอนแบบบรรยายนั้นเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนจึงควรเป็นกันเองกับผู้เรียน ไม่ควรอ่านข้อความที่เตรียมมา แต่ควรเตรียมเป็นหัวข้อหรือเฉพาะส่วนที่สำคัญ

2. การบรรยายโดยใช้สื่อประสม คือการสอนเป็นคณะ (Team Teaching) แบบหนึ่งที่มีการประชุมวางแผนระหว่างผู้รู้หลายฝ่าย เช่น กลุ่มผู้รู้ทางเทคนิคการสอน, คำนเนื้อหา ด้านอุปกรณ์หรือกลุ่มผู้รู้ทางการวัดผล เป็นต้น การจัดการสอนบรรยายแบบนี้จะช่วยแก้ปัญหาความน่าเบื่อและการง่วงนอนของผู้เรียนได้มาก

3. การบรรยายเชิงอภิปราย ใช้เทคนิคของการซักถาม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการซักถามหรือตอบคำถามพร้อมกันในขณะที่สอน ซึ่งในการเตรียมการสอนควรกำหนดกิจกรรมในแต่ละชั่วโมงให้ผู้สอนใช้เวลาพูดน้อย สำหรับเสนอข้อคิดหรือเนื้อหาหลักๆ แล้วใช้เวลาให้พอในการตั้งคำถามให้ผู้เรียนได้ตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม ดังนั้นการเตรียมการสอนจึงควรเป็นแกนของเนื้อหาเท่านั้น และกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด อีกทั้งควรเตรียมคำถามเพื่อการอภิปราย ซึ่งคำถามควรเป็นกลางๆ เน้นการแสดงความคิดเห็นมากกว่าข้อมูลเฉพาะ แล้วให้เวลาคิดก่อนตอบ (ไพฑูริย์ สินลาร์ตน์ 2524 :64-68)

เทคนิคและบทบาทของผู้สอนในการสอนแบบบรรยาย

ไพโรจน์ ติรณานกุล ได้อธิบายไว้ว่า การสอนแบบบรรยายเป็นรูปแบบการสอนมาตั้งแต่โบราณจนถึงปัจจุบันก็ยังคงใช้เป็นวิธีหลักในการสอนระดับมหาวิทยาลัย และยังคงต่อไปอีกนาน เพราะว่าเป็นวิธีที่ให้ความสะดวกแก่ผู้สอนมาก เตรียมตัวง่าย มีความคล่องตัวสูง และสอนเนื้อหาได้มาก แต่ผู้สอนสามารถจะได้นำข้อดีเหล่านั้นไปทำการสอนได้อย่างมี

ประสิทธิภาพนั้นจะต้องเป็นผู้ที่มีกลวิธีการสอนและการเตรียมการสอนที่ดีด้วย ซึ่งทั่วๆ ไปเทคนิคต่างๆ มีดังนี้ :-

1. การใช้น้ำเสียงและท่าทางเร้าความสนใจ ซึ่งปกติแล้ววิชาที่สอนแต่ละวิชาจะมีเนื้อหาหลัก 2 ใน 3 ส่วน และเนื้อหาเสริม 1 ใน 3 ส่วน (Elton 1973 :3) ถ้าเป็นการบรรยายในห้องเรียนอัตราส่วนเนื้อหาสำคัญจะลดลงแต่จะเป็นการยกตัวอย่างแทนหรือบรรยายเสริมความเข้าใจ ดังนั้นผู้สอนควรเน้นวลีหรือประโยคสำคัญให้ผู้เรียนจดไว้จะทำให้การสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น อาจทำได้โดยเน้นเสียงให้ดังขึ้น หรือการหยุดชั่วคราว รวมถึงการใช้ท่าทาง สีหน้า อารมณ์ ประกอบเนื้อหาวิชาเหล่านี้เป็นสิ่งที่ต้องฝึกฝนจนสามารถทำได้ อย่างเป็นธรรมชาติ

2. การตั้งคำถามระหว่างการบรรยาย ซึ่งคำถามได้แก่ คำถามสละสลวยและคำถามชี้แนะที่ต้องการคำตอบและไม่ต้องการคำตอบ คำถามที่ต้องการคำตอบนั้นแบ่งได้เป็น 6 ชนิด คือ คำถามวัดความจำ วัดความเข้าใจ วัดการประยุกต์ความรู้ วัดการวิเคราะห์ วัดการสังเคราะห์ และคำถามวัดความสามารถในการประเมินคุณค่า คำถามเหล่านี้จะต้องสร้างขึ้นอย่างถูกต้องและใช้ให้ถูกจังหวะของเนื้อหาวิชาจะเป็นการเสริมการสอนแบบสอดใส่อย่างยิ่ง และคำถามเหล่านี้ต้องมีการนำไปทดลองหาคำตอบก่อนจะดีมาก

3. การใช้กระดานดำ (หรือกระดานอย่างอื่น) สำหรับการสอนแบบบรรยาย เพราะเป็นอุปกรณ์ที่ยังคงประสิทธิภาพในการสอนปัจจุบัน (Eble 1977 :49) การใช้กระดานดำที่ถูกต้องคือควรใช้เขียนเฉพาะสิ่งที่สำคัญเท่านั้น และวิธีเขียนให้ดีคือการฝึกทักษะการเขียน เช่นเดียวกัน

4. การใช้สื่อทัศนอุปกรณ์ช่วยในการสอนแบบบรรยาย ซึ่งควรได้รับการพิจารณาและเตรียมที่ดีจากผู้ที่จะนำไปใช้ เช่น การใช้แผ่นใส สไลด์ ภาพยนต์ วีดีโอ เป็นต้น ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้กับตัวเองที่จะฝึกการใช้อุปกรณ์เหล่านี้บ้าง เพื่อให้การสอนแบบบรรยายยุคใหม่นี้มีประสิทธิภาพที่สุด (ไพโรจน์ ตีรณานกุล 2522 :7-10)

การดำเนินการบรรยาย : ขั้นตอนในการบรรยาย

ไพฑูรย์ สินลารัตน์ ได้อธิบายไว้ดังต่อไปนี้

ก. ชำนาญ เป็นการเริ่มต้นบรรยายครั้งใหม่ ผู้สอนจึงควรสอนให้ตรงเวลา

เตรียมตัวให้พร้อม แล้วควรดูความพร้อมของผู้เรียนในชั้นเรียน เมื่อมีความพร้อมเพียงพอแล้ว จึงเริ่มต้นดำเนินการสอน ซึ่งในการนำเข้าสู่เนื้อหานั้นโดยทั่วไปจะเริ่มต้นด้วยการบรรยาย ทบทวนก่อน เพื่อให้มีโอกาสต่อเนื่องกับเรื่องใหม่ แล้วจึงบอกแผนการเรียนการสอน โดยเขียนหัวข้อหลักในกระดานคำหรือถ่ายสำเนาแจก

ข. **ชั้นอธิบาย หรือชั้นเนื้อหา** เป็นชั้นที่ต้องอธิบายหรือบรรยายเนื้อหาให้ผู้เรียน ฟัง และเรียนรู้ได้ดีที่สุด เมื่อเป็นการอธิบายจึงต้องชัดเจน ด้วยการจับคำกับเนื้อหาที่จะ บรรยายอย่างเป็นระเบียบ มีขั้นตอนที่ชัดเจน แล้วเสนอเนื้อหาเป็นขั้นๆ ตามที่เตรียมไว้อย่าง ต่อเนื่อง ในการนำเสนอควรเป็นแนวคิดหลักหรือประเด็นสำคัญก่อน โดยเขียนประเด็นสำคัญ ไว้ในกระดานคำด้วย เพื่อให้ผู้เรียนได้จับบันทึกและเป็นการโยงเข้าหาเรื่องได้ง่าย

ในกรณีหัวข้อยากและซับซ้อนควรอธิบายช้าๆ และอาจซ้ำ เพื่อให้ผู้เรียนจะจดจำได้ อีกทั้งการทำให้เนื้อหาในการบรรยายน่าสนใจ และเร้าใจต่อผู้เรียน ซึ่งต้องอาศัยเนื้อหาและ บุคลิกของผู้สอน (ตามแต่เทคนิคและบทบาทของผู้สอนดังที่กล่าวมาแล้ว)

ค. **ชั้นสรุป** หมายถึงการสรุปปิดท้ายชั่วโมงการบรรยายแต่ละครั้ง ซึ่งการสรุป จะโยงเนื้อหาเรื่องต่างๆ ตั้งแต่ต้นเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้เห็นเค้าโครงทั้งหมดอีกครั้งหนึ่ง แล้วควรวิเคราะห์วิจารณ์เนื้อหาในลักษณะการตั้งปัญหาหรือตั้งปัญหาให้ผู้เรียนนำไปคิดและก่อนจบ การบรรยายแต่ละครั้ง ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ซักถามปัญหาที่ไม่เข้าใจ หรือแสดงความ เห็นในบางตอน หรืออาจทำแบบทดสอบสั้นๆ ก็ได้ (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ 2524 :68-70)

การสอนแบบบรรยายเป็นการสอนที่ผู้สอนระดับอุดมศึกษาใช้กันอย่างกว้างขวางและ ใช้กันมานานที่สุด การเรียนการสอนระดับต้นในมหาวิทยาลัยของไทย โดยเฉพาะทางด้าน วิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ สรุปได้ว่าการใช้วิธีสอนแบบบรรยายนั้นเหมาะสมที่สุด ซึ่ง University Grants Committee แห่งอังกฤษได้สรุปไว้ว่า

1. การสอนด้านวิทยาศาสตร์นั้นเป็นวิธีการที่ดีที่สุด เพราะเหมาะที่จะถ่ายทอด ข้อมูลสลับซับซ้อนมากโดยการอธิบาย
2. การสอนแบบบรรยายเหมาะสมที่สุดสำหรับวิชาที่ตำราแต่ละวิชามีมากเกินไป หรือน้อยเกินไปหรือไม่มีตำราประกอบเลย
3. การสอนแบบบรรยายเหมาะสมที่สุดสำหรับการสอนที่ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ไม่ ได้พิมพ์ เผยแพร่หรือกระจายอยู่ตามแหล่งต่างๆ (University Grants Committee

1970 :53 อ้างถึงในไพโรจน์ ตรีธนากุล 2522 :13) รายละเอียดของการสอนแบบบรรยายควรได้รับการปฏิบัติอย่างจริงจัง เพราะประสิทธิภาพของการสอนแบบนี้ขึ้นอยู่กับความตั้งใจของผู้สอนเหนือสิ่งอื่นใด (ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ 2524 :71)

การสอนแบบฝึกปฏิบัติ

ความหมาย

เป็นที่ยอมรับกันในปัจจุบันว่าการสอนแบบฝึกปฏิบัติ เป็นวิธีการสอนที่ดีที่สุดวิธีหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทางด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)(เฉลิม วราวิทย์ และสมคิด แก้วสนธิ 2528 :126) การสอนแบบนี้นอกจากจะสามารถให้ผู้เรียนฝึกฝนเพื่อผลแห่งการปฏิบัติได้ทำได้แล้ว ยังช่วยส่งเสริมจุดมุ่งหมายด้านความรู้ (Cognitive Domain) และเปลี่ยนแปลงทัศนคติ (Affective Domain) ได้ด้วย (ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ 2524 :94) ซึ่งในระดับอุดมศึกษามีวิชาต่างๆ ในหลายคณะที่จำเป็นต้องจัดการสอนแบบฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ทางด้านทักษะ (เฉลิม วราวิทย์ และสมคิด แก้วสนธิ 2528 :126)

คำว่าฝึกปฏิบัตินี้โดยทั่วไปมักจะเรียกและเข้าใจกันว่า การปฏิบัติการณ์ซึ่งอาจจะทำให้ไขว้เขวได้ เพราะมักจะใช้ในทางวิทยาศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เช่น วิศวกรรมศาสตร์ แพทยศาสตร์ เป็นต้น มีความหมายถึงการฝึกฝนและเรียนรู้ในห้องทดลอง (Laboratory) เพื่อที่จะทำการทดสอบหรือทำความเข้าใจกับข้อค้นพบ หรือทฤษฎีเดิมที่มีอยู่แล้ว ในขณะที่เดียวกันก็อาจจะศึกษาค้นคว้าหาข้อค้นพบและทฤษฎีใหม่ฯ ขึ้นด้วย ด้วยเหตุนี้จึงมีผู้เรียกชื่อการสอนแบบนี้แตกต่างกันออกไป เช่น การสอนแบบทดลอง (Experimentation) การฝึกฝน (practicals) เป็นต้น (Bligh อ้างถึงในไพฑูรย์ สีนลารัตน์ 2524 :94)

ในความหมายของการฝึกฝน การปฏิบัติจริงในสิ่งที่สอนจะพบว่าแนวคิดของการสอนแบบปฏิบัตินี้มีมานานพร้อมกับการเรียนรู้ของมนุษย์ เพราะการเรียนรู้อาชีพในสมัยก่อนนั้นเรียนรู้จากของจริง ฝึกเอาจากของจริง (Apprenticeship) ทั้งสิ้น ต่อมาเมื่อการศึกษาในอาชีพเริ่มหันเข้าหาสถาบัน สู่ห้องทดลอง การฝึกฝนในอาชีพจึงแยกเข้ามาในสถาบันเท่านั้น ดังนั้นความหมายของการสอนฝึกปฏิบัติจึงครอบคลุมถึงการปฏิบัติในห้องทดลองและในการฝึกฝนปฏิบัติจริงของสิ่งที่เรียนควบคู่กันไป ซึ่งในลักษณะนี้การสอนแบบฝึกปฏิบัติจึงหมายถึงการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทดสอบความรู้หรือเนื้อหาที่เรียนไปได้กัน (พบหรือไม่พบ) ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง ได้

ประยุกต์เนื้อหากับสภาพจริง ได้ฝึกฝนและลงมือทำตามความรู้ที่ได้เรียนไปนั้น (ไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน 2524 :94-95)

การลงมือทำหรือ doing, practicals or performance คำว่า performance นี้ตามรูปศัพท์ของ เวบสเตอร์ (Webster 1965 :1678) หมายถึง การกระทำหรือกระบวนการในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และ กูด (Good 1973 : 414) ให้ความหมายว่า คือการกระทำที่ได้รับความสำเร็จอย่างเที่ยง เพราะผู้กระทำมีความสามารถ มีความเข้าใจในสิ่งที่จะต้องกระทำเป็นอย่างดี สามารถที่จะทำหรือปฏิบัติได้

ความสำคัญ

การสอนแบบฝึกปฏิบัตินั้นมีความสำคัญอย่างมากมานานแล้ว เช่นการเรียนการสอนในศาสนาของชาวเอเชีย (ประสาน ทองภักดี อ้างถึงในไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน 2524 :95) การศึกษาของชาวกรีกและโรมันในอดีตต่างเน้นความสำคัญของการฝึกฝนการทำได้ใช้ได้อย่างเหมาะสม การศึกษาด้านศิลปะและดนตรีก็มุ่งไปที่การทำได้และปฏิบัติได้เป็นหลักสำคัญในการศึกษาของทุกวิชาชีพต่างก็มุ่งที่การปฏิบัติได้ทั้งสิ้น (Schein อ้างถึงในไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน 2524 :95)

ในการประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย ณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อวันที่ 1-7 พฤศจิกายน ได้สรุปความสำคัญของงานเชิงปฏิบัติไว้

4 ประการด้วยกันคือ

1. เป็นการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์
2. เป็นการขยายและเพิ่มทุนประสบการณ์นอกเหนือไปจากสิ่งที่สอน
3. ช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสพิสูจน์แสวงหาสิ่งต่าง
4. เป็นการเชื่อมโยงทฤษฎีที่เรียนรู้ไปสัมพันธ์กับปัญหาสังคมและช่วยแก้ปัญหาสังคม

(โครงการพัฒนามหาวิทยาลัย 2518 :58)

การสอนแบบฝึกปฏิบัติในแง่ของการศึกษา เป็นการทำให้การศึกษามีความสมบูรณ์ เพราะเกิดการผสมผสานระหว่างทฤษฎีและปฏิบัติ โดยปกติการสอนแบบบรรยายจะเป็นเพียงการบอกหรือสอนด้วยคำพูดเท่านั้น ส่วนการอภิปรายก็เป็นการซักถามด้วยคำพูดเช่นกัน แต่การสอนแบบฝึกปฏิบัตินั้นเป็นการสอนให้ผู้เรียนเรียนจากของจริงและลงมือทำด้วยตนเอง ทำให้รู้ด้วยตนเองว่าสิ่งที่เรียนนั้นเป็นอย่างไร มีปัญหาอะไรและในบางกรณีก็จะแก้ปัญหาด้วยตนเองพร้อมกัน

ไปเป็นการให้ประสบการณ์ตรง (Direct Experience) กับผู้เรียน อีกทั้งการสอนแบบฝึกปฏิบัติจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ในแง่ของการนำไปใช้ ในขณะที่ผู้สอนได้มีโอกาสเห็นผลการสอนของตนในทันทีทันใดว่าผู้เรียนสามารถทำได้จริงหรือเปล่า และทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีโอกาสได้รับข้อติชม (feedback) ทันทีทันใด ซึ่งส่งผลให้การเรียนรู้ดีขึ้น นอกจากนี้การเรียนการสอนแบบฝึกปฏิบัติ ยังมีความสำคัญต่อการฝึกฝน ทักษะต่างๆ ร่วมกันไปเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนรู้วิธีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองพร้อมกัน (Knopke and Diekelmann 1978 :121) ในขณะที่เดียวกันผู้สอนก็จะได้พบด้วยว่าสิ่งที่ตนสอนนั้นสามารถจะปฏิบัติได้เพียงใด (ไพฑูรย์ สินลารัตน์ 2524 95-96)

จุดมุ่งหมายของการสอนแบบฝึกปฏิบัติ

นักการศึกษาสมัยใหม่มีความเชื่อว่า การเรียนการสอนที่เน้นหนักพัฒนาการทางด้านสติปัญญาโดยสอนให้ผู้เรียนรู้จักคิด และมีการปฏิบัติโดยการลงมือทำควบคู่ไปด้วย จึงจะทำให้การเรียนรู้นั้นสมบูรณ์ (นงนุช เสวตพงษ์ 2522 :ไม่ปรากฏเลขหน้า) ซึ่งหัวใจของการสอนแบบฝึกปฏิบัติ คือการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติในสิ่งที่ได้เรียนไปแล้ว ทำให้เขารู้ว่าสิ่งที่ทำนั้นเป็นอย่างไร การเรียนรู้จะเกิดจากการลงมือทำเท่านั้นเอง (Knopke and Diekelmann 1978 :121) ซึ่งน่าจะได้รับอิทธิพลจากทฤษฎีวิวัฒนาการนิยม (Progressivism) ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักแก้ปัญหา รู้จักปฏิบัติ รู้จักลงมือทำด้วยตนเอง อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ด้วยการกระทำ (Learning by Doing) (กิติมา ปรีดีติติก 2521 :79)

ในแง่ของจุดมุ่งหมายทางการศึกษา การสอนแบบบรรยายสนองจุดมุ่งหมายทางด้านพุทธิพิสัยโดยเฉพาะ และการอภิปรายสนองจุดมุ่งหมายทางด้านทัศนคติและค่านิยม แต่การสอนแบบฝึกปฏิบัติจะสนองจุดมุ่งหมายทางด้านทักษะพิสัย คือมุ่งให้เห็น เข้าใจ สัมผัส และปฏิบัติได้ในสิ่งที่เรียน (ไพฑูรย์ สินลารัตน์ 2524 :96) การเรียนรู้ทางด้านทักษะที่สมบูรณ์มิใช่เพียงจะสามารถปฏิบัติได้เท่านั้น หากแต่จะต้องมีความรู้ในเรื่องนั้นเป็นอย่างดี โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษาจะต้องมีความรู้ในสิ่งต่างๆ พอสมควรก่อนเริ่มปฏิบัติการสอนแบบนี้ นอกจากจะให้ผู้เรียนบรรลุทักษะพิสัยแล้ว ผู้สอนควรคำนึงถึงกระบวนการเรียนการสอนที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย และด้านทัศนคติ, ค่านิยม ด้วย ซึ่งการจะบรรลุทักษะพิสัยดังกล่าวผู้เรียนจะต้องรู้ทางด้าน การสังเกตการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินคุณค่าอย่างมีเหตุผล ถูกต้องตามหลักวิชาและการร่วมมือกันทำงานเป็นคณะ (team) (เฉลิม วราวิทย์

และสมคิด แก้วสนธิ 2528 :127)

รูปแบบและวิธีดำเนินการสอน

เฉลิม วราวิทย์ และสมคิด แก้วสนธิ อธิบายว่า การสอนแบบฝึกปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้านทักษะพิสัยเป็นสิ่งสำคัญ โดยมีวัตถุประสงค์ทางพิสัยอื่นๆ เป็นส่วนประกอบ การจัดการสอนแบบนี้เท่าที่ปรากฏอยู่ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มี 4 แบบด้วยกันคือ การสอนในห้องปฏิบัติการ การสอนแบบโครงการ การสอนแบบปฏิบัติการนอกสถานที่ และการสอนแบบสาธิต

1. การสอนในห้องปฏิบัติการ หมายถึง การให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ปฏิบัติการเพื่อพิสูจน์ทฤษฎีที่ได้ศึกษามาแล้วในชั้นเรียน มีโอกาสใช้หรือรู้จักเครื่องมือเครื่องใช้ในสายวิชาชีพนั้นๆ ในการค้นคว้าวิจัย หรือค้นพบสิ่งใหม่ๆ สำหรับผู้เรียนและเป็นที่ยอมรับกันว่าการสอนแบบนี้มีประสิทธิผลดี คือการให้ผู้เรียนได้มีโอกาสปฏิบัติการนั้นด้วยตนเองให้มากที่สุด

2. การสอนแบบโครงการ (project) ที่ใช้อยู่ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หมายถึง "Senior Project" คือการให้ผู้เรียนที่มีพื้นฐานมาพอสมควรแล้วโดยเฉพาะผู้ที่อยู่ปีสุดท้ายของการศึกษาได้ทำโครงการของตนเอง ด้วยความคิดริเริ่มของผู้เรียนเองและเข้าพบผู้สอนซึ่งเป็นที่ปรึกษาเป็นระยะเพื่อซักถามข้อสงสัยหรือขอคำแนะนำ และผู้สอนควรตระหนักว่าความสามารถของผู้เรียนนั้น จะเกิดได้ด้วยการปฏิบัติด้วยตนเองเท่านั้น และความเชื่อมั่นก็จะค่อยพัฒนาขึ้นในตัวผู้เรียน จากประสบการณ์ในการตัดสินใจเอง ผู้เรียนจำเป็นจะต้องมีโอกาสทดลองและอาจล้มเหลวโดยไม่ถูกตำหนิ แต่ต้องการสนับสนุนให้กำลังใจจากผู้สอนในการประเมินประสบการณ์

3. การสอนปฏิบัติการนอกสถานที่หรือฝึกภาคสนาม (Field Trip) หมายถึง การนำผู้เรียนออกฝึกปฏิบัติการหรือศึกษานอกบริเวณสถานที่เรียน นอกเหนือจากการปฏิบัติในห้องปฏิบัติการแล้ว การสอนแบบนี้จะเป็นการเสริมประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง

4. การสอนแบบสาธิต หมายถึง การสอนที่มีการสาธิตถึงวิธีปฏิบัติ ซึ่งเน้นด้านกายภาพ การสอนแบบนี้จัดได้ทั้งในและนอกห้องปฏิบัติการ ซึ่งจุดมุ่งหมายของการสอนแบบนี้นอกจากจะเน้นทักษะพิสัยแล้วยังเน้นด้านทัศนคติและบุคลิกพิสัย (เฉลิม วราวิทย์ และสมคิด แก้วสนธิ 2528 :128-133)

ชัยพร วิชชาวุธ ได้แบ่งการสอนแบบปฏิบัติการเป็น 2 ประการคือ ปฏิบัติการ เพื่อให้เห็นจริงในสิ่งที่คนอื่นได้ทำไว้แล้ว กับการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความรู้ใหม่ (ชัยพร วิชชาวุธ 2518 : 25)

ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ ได้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะเช่นกัน คือ การฝึกปฏิบัติเพื่อให้เห็นจริง เข้าใจตามและปฏิบัติได้ กับการฝึกปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความคิดริเริ่มพัฒนานิสัยและสร้างความรู้ใหม่

ในหัวข้อการฝึกปฏิบัติเพื่อให้เห็นจริง เข้าใจตามและปฏิบัติได้ แยกเป็นการสาธิต การทดลอง การฝึกงาน และการศึกษาออกสถานที่

ส่วนการฝึกปฏิบัติเพื่อส่งเสริมความคิดริเริ่ม พัฒนานิสัยและสร้างความรู้ใหม่จะประกอบด้วย การค้นคว้าในห้องทดลอง และการสอนแบบโครงการ (ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ 2524 : 102-108)

วิธีการที่จะให้ผู้เรียนเข้าใจเรื่องราวต่างๆ ได้อย่างดีนั้น นางนุช เสวตพงษ์ อธิบายว่าจำเป็นที่จะต้องอาศัยความร่วมมือของผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนจะต้องเข้าใจบทบาทและหน้าที่ของตนว่าจะต้องทำอะไรบ้าง ถ้าต้องการให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเรื่องที่กำลังเรียนอยู่ นั่นคือผู้สอนจะต้องพยายามหาวิธีการสอนที่เหมาะสมที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจเรื่องราวอย่างแจ่มชัด ซึ่งอาจจะเป็นการบรรยาย การสาธิต หรืออาจจะเป็นการมอบหมายงานให้ทำก็เป็นได้ เมื่อแน่ใจว่าผู้เรียนเกิดความเข้าใจแล้วจึงให้ลงมือปฏิบัติ โดยมีผู้สอนเป็นผู้สังเกตการณ์ (observer) ซึ่งผู้สอนจะต้องพฤติกรรมของผู้เรียนแต่ละคนอย่างใกล้ชิด เพื่อจะให้คำแนะนำเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างตรงเป้าหมาย ผู้สอนอาจจะตั้งคำถามให้ตอบ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจซึ่งบางครั้งอาจจะนำไปสู่การอธิบายหรือสาธิตใหม่ก็เป็นได้ ผู้สอนต้องยินดีให้คำแนะนำหรือตอบคำถามของผู้เรียน เพราะคำตอบที่ได้จะเป็นแนวทางให้ผู้เรียนเห็นลู่ทางการปฏิบัติได้ ในขณะที่เดียวกันผู้สอนจะได้ทราบว่าตนเองได้ผ่านหรือขาดขั้นตอนอะไรที่ให้ผู้เรียนเกิดปัญหา (นางนุช เสวตพงษ์ 2522 : ไม่ปรากฏเลขหน้า)

การวัดและประเมินผล

เป็นการประเมินโดยหลักเกณฑ์การประเมินผลโดยทั่วไป คือ ต้องประเมินผล กระบวนการปฏิบัติการ (process) และผลผลิตของการปฏิบัติการ (product) ซึ่งทั้งสอง

ประการนี้ประกอบด้วยผลการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนและประเมินผลเพื่อความสามารถขั้นสุดท้ายของผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาแต่ละชนิด (เจลิม วราวิทซ์ และสมคิด แก้วสนธิ 2528 : 135) การประเมินผลสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การตั้งคำถามให้ตอบ ให้วิเคราะห์ และวิธีที่ดีที่สุดในการประเมินผลการปฏิบัติคือการสังเกต โดยการเดินดูในขณะที่ผู้เรียนกำลังลงมือปฏิบัติว่าเป็นเช่นใด ทำผิดหรือถูก มีความคิดริเริ่มหรือไม่ (Baired 1972 : 130) ซึ่งผู้สอนจะต้องมีความสามารถในการสังเกตพฤติกรรมอย่างละเอียดถี่ถ้วน อาจมีการตรวจความสามารถในการประยุกต์ความรู้ของผู้เรียน

การให้คะแนนควรมีการให้คะแนนปฏิบัติการแต่ละครั้งแล้วนำไปรวมกับการประเมินผลขั้นสุดท้ายของผู้เรียน (เจลิม วราวิทซ์ และสมคิด แก้วสนธิ 2528 : 135)

การสอนแบบปฏิบัติจะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาด้านทักษะพิสัย และยังช่วยให้การเรียนการสอนมีชีวิตชีวา อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะและทรศนะต่างๆ อย่างกว้างขวาง (ไพฑูรย์ สินลารัตน์ 2524 : 110) แต่ในสภาพความเป็นจริง (เจลิม วราวิทซ์ และสมคิด แก้วสนธิ) ได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับปัญหาการสอนแบบนี้และแนวทางแก้ไขดังนี้

1. ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานก่อนปฏิบัติการน้อย ดังนั้นผู้สอนควรบรรยายให้ผู้เรียนฟังก่อนทำการปฏิบัติทั้งทางด้านทฤษฎีและวิธีปฏิบัติ
2. การทำงานเป็นคณะ (team) ของผู้เรียนอาจจะเป็นปัญหาจากการไม่ได้แบ่งงานกันดีพอ ซึ่งผู้สอนควรแก้ไขโดยจัดให้ผู้เรียนได้ศึกษาถึงกระบวนการกลุ่มก่อนปฏิบัติการ
3. ผู้เรียนหวังผลผลิตจากการปฏิบัติมากกว่ากระบวนการ ผู้สอนต้องทำการควบคุมกระบวนการปฏิบัติอย่างใกล้ชิด
4. ผู้เรียนปฏิบัติการเพื่อ ให้ผลของการปฏิบัติให้ใกล้เคียงกับแนวคิดของผู้สอน ซึ่งเป็นปัญหาที่พบได้ในการปฏิบัติการเกี่ยวกับศิลปะที่ใช้ฝีมือและความคิดอิสระของผู้เรียนเป็นสำคัญ เช่น ผู้เรียนทางสถาปัตยกรรม เป็นต้น ผู้เรียนที่มีแนวคิดแตกต่างจากผู้สอนอาจจะไม่กล้าแสดงออกถ้าทราบว่ามีสิ่งใดที่ขัดกับความรู้สึกหรือความคิดของผู้สอน ซึ่งการแก้ไขปัญหานี้ ผู้สอนควรเปิดใจกว้างและหาวิธีส่งเสริมความคิดใหม่ๆ ของผู้เรียนให้มากขึ้น

ผู้เรียนไม่ร่วมมือในการฝึกภาคสนาม ปัญหานี้ผู้สอนต้องแก้ไขปัญหานี้ให้ตรงสาเหตุตามความเหมาะสม (เจลิม วราวิทซ์ และสมคิด แก้วสนธิ 2528 : 135-137)

จากแนวคิดดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า การสอนแบบฝึกปฏิบัติเป็นการทำให้ การศึกษามีความสมบูรณ์อันเกิดจากการบูรณาการของทฤษฎีและการปฏิบัติ ซึ่งการฝึกปฏิบัติเป็น การสอนให้ผู้เรียนเรียนจากของจริงและลงมือทำด้วยตนเอง ทำให้ได้รับประสบการณ์ตรง อันจะส่งผลให้การเรียนรู้ดีขึ้น

การสอนเป็นคณะ

ธรรมชาติของการสอนเป็นคณะ

การสอนเป็นคณะ (Team Teaching) เป็นแบบหนึ่งของการเรียนการสอน (form of instruction) โดยให้ผู้สอนหลายๆ คนร่วมกันวางแผน ทำโครงการสอน ดำเนินการสอนและประเมินผลการเรียนการสอน สำหรับประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน กลุ่มหนึ่งในวิชาใดวิชาหนึ่ง ตามเวลาที่กำหนดให้ ซึ่งผู้เรียนจะได้รับความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ที่สุด จากสิ่งที่ดีที่สุดของผู้สอนแต่ละคนในคณะที่มีความรู้ความสามารถและความถนัดแตกต่างกัน (Harley 1973 :136)

ความเป็นมาของการสอนเป็นคณะ

การสอนเป็นคณะได้เริ่มมีมาตั้งแต่ ค.ศ.1956 ในรัฐฟลอริดาและรัฐมิชิแกน สหรัฐอเมริกา ต่อมาแอนเดอร์สัน (Anderson) ผู้ที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นบิดาแห่งการสอน เป็นคณะ กับผู้ร่วมงานของมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ได้ริเริ่มการสอนเป็นคณะขึ้นที่โรงเรียน ประถมศึกษาแฟรงกลิน เมืองเลกซิงตัน รัฐแมสซาชูเซตส์ ในปี ค.ศ.1957 เพื่อแก้ปัญหา การปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน เช่น การขาดแคลนครู การสอนของครูที่ไม่มีประสิทธิภาพ เรียกว่าโครงการ L.T.T.P.(The Lexington Team Teaching Program) และได้ขยาย ไปยังโรงเรียนโจเซฟ เอสตาบรูก รัฐเดียวกัน เมื่อ ค.ศ.1961 ซึ่งการดำเนินงานและ การวางแผนได้รับความร่วมมือจากคณะกรรมการการศึกษาของมหาวิทยาลัย จากโครงการ ทดลองดังกล่าวทำให้การสอนเป็นคณะในสหรัฐอเมริกาขยายตัวไปอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว ทุกรัฐและหลายชุมชน เกิดการตื่นตัวต่อการจัดการสอนเป็นคณะกันมากขึ้น โดยเฉพาะระดับประถมศึกษา ได้ลอกเลียนแบบวิธีการต่างๆ มาจากโรงเรียนทั้งสองดังกล่าว (Fund for the Advancement of Education 1961 :37)

สำหรับในประเทศไทย มีนักการศึกษาเข้ามาใช้เมื่อ พ.ศ. 2506 ที่โรงเรียน
สาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โรงเรียนวัดน้อยนพคุณ โรงเรียนวัดมหาบุศย์ และโรงเรียน
วัดบางบัว แต่ก็เลิกไปเนื่องจากมีปัญหาหลายอย่าง ปัจจุบันมีการนำการสอนเป็นคณะเข้ามาใช้
ในสถาบันระดับอุดมศึกษากันมากขึ้น แต่ส่วนใหญ่มักจะมีลักษณะการแบ่งเนื้อหาวิชาและเวลาสอน
กันตามความถนัดหรือเชี่ยวชาญเฉพาะด้านของแต่ละคนมากกว่าการจัดการสอนเป็นคณะอย่าง
สมบูรณ์แบบ (บุญเกิด ควรรหาเวช 2530 : 102)

หลักการของการสอนเป็นคณะ

การสอนเป็นคณะยึดหลักการที่สำคัญในการจัด 6 ประการดังต่อไปนี้

1. หลีกเลี่ยงการสอนแบบเดิมที่มุ่งใช้การบรรยาย โดยให้ผู้สอนพยายามนำ
วิธีการต่างๆ มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. พยายามลดข้อบกพร่องของผู้สอนแต่ละคนให้น้อยลงและส่งเสริมในการใช้
ความสามารถเฉพาะของผู้สอนให้เป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนมากที่สุด
3. ตารางสอนที่ใช้จะมีความยืดหยุ่นตามความสนใจและเป้าหมายของกลุ่ม
4. ขนาดของกลุ่มผู้เรียนจะมีจำนวนยืดหยุ่นและจัดผู้เรียนคละกัน
5. ขนาดของห้องเรียนไม่คงที่ขึ้นอยู่กับความต้องการ
6. การที่ผู้สอนมีโอกาสสังเกตการสอนของคนอื่นในคณะจะช่วยให้มีการปรับปรุง
การสอนของตนเองให้ดีขึ้น (บุญเกิด ควรรหาเวช 2530 : 102-103)

ลักษณะของการสอนเป็นคณะ

ลักษณะที่สำคัญของการสอนเป็นคณะมีดังนี้

1. เป็นการจกระเบียบองค์การอย่างมีระบบเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบหนึ่ง
2. ต้องการผู้สอนมากกว่า หนึ่งคน รับผิดชอบร่วมกันในการเรียนการสอน โดย
ร่วมมือกันดำเนินการต่างๆ คือ กำหนดวัตถุประสงค์ กำหนดกลยุทธ์การสอน กำหนดเนื้อหา
วิชา วิธีการสอน สื่อการสอน วิธีการประเมินผล ดำเนินการสอน ทำการประเมินผล และ
ทำการปรับปรุงโครงการให้ดีขึ้น
3. แบ่งกลุ่มผู้เรียนขึ้นกับประสบการณ์ที่จะให้ผู้เรียนได้รับ
4. วิธีสอนอาจมีหลายรูปแบบ เช่น บรรยาย การค้นคว้าด้วยตนเองและอื่นๆ

5. สื่อการสอนและเครื่องมือต่างๆ ควรจะมีพร้อมและเหมาะสม
6. ต้องการหัวหน้าคณะที่มีประสิทธิภาพสูง เป็นผู้นำที่ดีมีประสบการณ์มาก
7. ความคงอยู่ของการสอนเป็นคณะอยู่ที่ความร่วมมือ ความตั้งใจจริง ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของคณะผู้สอน (จรรยา กุณมี 2520 : 111-112)

ความมุ่งหมายของการสอนเป็นคณะ

บุญเกื้อ ควรหาเวช ได้อธิบายความมุ่งหมายของการสอนเป็นคณะเป็นข้อๆ ดังนี้

1. เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการสอน ซึ่งผู้เรียนมีโอกาสได้รับความรู้ความคึกจากผู้สอนหลายๆ คนพร้อมกันไป
2. เพื่อส่งเสริมการดำเนินชีวิตแบบประชาธิปไตย
3. เพื่อใช้เวลาทั้งหมดของผู้สอนให้ผูกพันกับการสอนและจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียน

4. เพื่อแก้ปัญหาจำนวนผู้เรียนในห้องเรียน

5. เพื่อช่วยส่งเสริมทางด้านการฝึกผู้สอนใหม่ ซึ่งทำให้ผู้สอนใหม่มีโอกาสร่วมสอนกับผู้สอนที่มีความชำนาญอยู่แล้ว

6. เพื่อแบ่งเบาภาระของผู้บริหาร ได้แก่ ครูใหญ่ อาจารย์ใหญ่ ผู้อำนวยการ หรือ คณบดี ในการแนะนำวางแผนการสอนในสถาบันการศึกษา
7. เพื่อแก้ปัญหาการจ้างผู้สอนที่ขาดคุณสมบัติเข้าสอน
8. เพื่อแก้ปัญหาความไม่ยุติธรรมในการกำหนดชั่วโมงสอนของผู้สอน
9. เพื่อประหยัดเวลาในการทำงานบางส่วน รวมทั้งวัสดุ อุปกรณ์

(บุญเกื้อ ควรหาเวช 2530 : 104-105)

แบบของการสอนเป็นคณะ

การสอนเป็นคณะ เท่าที่จัดกันแพร่หลายอยู่ในสหรัฐอเมริกา นั้น แบ่งออกได้ 3 แบบคือ

1. แบบมีผู้นำคณะ (Team Leader Type) มีหัวหน้าคณะซึ่งได้รับการแต่งตั้งทำหน้าที่ประธานของคณะ ในการวางแผนร่วมกันดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ทุกคนในคณะรวมทั้งหัวหน้าจะมีส่วนร่วมในการสอนและสมาชิกในคณะอาจมาจากสายวิชาเดียวกันหรือต่างกันได้ แล้วแต่จุดมุ่งหมายของคณะ การสอนเป็นคณะแบบนี้ มักจะรับผิดชอบการสอนใน

ชั้นเรียนที่มีขนาดใหญ่กว่าปกติ อาจมีผู้เรียนระหว่าง 100 - 200 คน

2. แบบร่วมคณะ (Associate Type) เป็นการรับผิดชอบร่วมกันโดยไม่มีหัวหน้าคณะ ผู้สอนทุกคนในคณะเท่าเทียมกัน การวางแผนและการแบ่งสรรความรับผิดชอบถือเอาความถนัดและความสามารถพิเศษของแต่ละคนเป็นเกณฑ์

3. แบบมีพี่เลี้ยง (Master Teacher - Beginning Teacher Type) เป็นคณะซึ่งมีผู้สอนที่ชำนาญช่วยเหลือแนะนำผู้สอนใหม่ แบบนี้มักจะทำกันในกลุ่มผู้สอนสายวิชาเดียวกัน ใช้สำหรับการสอนในชั้นเรียนขนาดใหญ่ วิธีการนี้สามารถช่วยพัฒนาผู้สอนใหม่ได้ดีด้วย (บุญเกิด ควรหาเวช 2530 : 105-106)

องค์ประกอบที่สำคัญของการสอนเป็นคณะ

องค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ ผู้เรียน ผู้สอน และ อาคารสถานที่ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้เรียน อาจเป็นกลุ่ม 40, 50, 200, 300 ก็ได้โดยการจับกลุ่มที่คำนึงถึง อายุ ชั้นเรียน ความสามารถ ความสนใจ ความถนัด หรืออาจจะจัดคละกันไปขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้สอน แต่บางครั้งผู้สอนอาจจะแบ่งเป็นกลุ่มย่อยเล็กๆ 12, 15, 20 หลายนๆ กลุ่มก็ได้
2. คณะผู้สอนไม่ควรเกิน 5-7 คน ผู้สอนแต่ละคนต้องมีการสอนร่วมกัน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นในเรื่องงานกันอยู่เสมอ การประชุมแต่ละครั้งต้องมีการตกลงแบ่งกลุ่มผู้เรียน เพื่อมอบหมายให้ผู้ใดทำการสอน สอนเรื่องอะไร เพียงใด
3. อาคารสถานที่ ควรเป็นห้องขนาดใหญ่กว่าธรรมดาถึง 4 เท่า ภายในห้องใหญ่ควรมีผนังแบ่งส่วนเคลื่อนได้ และป้องกันเสียงรบกวนด้วย เพื่ออาจจะใช้ในการแบ่งกลุ่มเล็กหรือกลุ่มย่อยนั่นเอง (บุญเกิด ควรหาเวช 2530 : 106-107) ซึ่งฮาร์เลย์ ได้กล่าวถึงการใช้เนื้อที่ (use of space) ในการเรียนการสอนแบบนี้ว่าต้องใช้เนื้อที่ขนาดใหญ่ มีความยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนสภาพได้ กรณีที่สถาบันการศึกษาใดไม่มีห้องบรรยายใหญ่ ก็อาจจะใช้โรงอาหารเพื่อการสอนกลุ่มใหญ่ และถ้าจะแบ่งห้องใหญ่เป็นห้องย่อยเพื่อการเรียนการสอนกลุ่มย่อย ก็อาจจะใช้ฉากหรือชั้นหนังสือกันส่วนก็ทำได้ สำหรับการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองนั้น ก็ให้ใช้ห้องสมุดที่ดีที่สุด ซึ่งสถานที่เหล่านั้นควรสะดวกต่อการที่จะใช้อุปกรณ์ สื่อทัศนศึกษาด้วย (Harley 1973 : 138)

ฮาร์เลย์ (Harley) ได้กล่าวถึงการสอนเป็นคณะให้ได้รับผลสำเร็จเพียงใดนั้นว่าขึ้นอยู่กับผู้มีส่วนร่วมของคณะผู้สอน ผู้สนับสนุนเงินทุน และการร่วมมือกันของคนในคณะ เพื่อให้ได้ประสิทธิผลสูงสุด ในการสอนเป็นคณะไม่ว่าจะเป็นกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มเล็ก ไม่ว่าคณะผู้สอนจะประกอบด้วยคน 2 หรือ 3 คน ก็สามารถทำให้ดีได้ โดยขึ้นอยู่กับว่าแต่ละคนต้องร่วมมือกันทำงาน และยอมรับความคิดเห็นของคนในคณะ การตกลงเตรียมการและดำเนินการตามกระบวนการที่เตรียมไว้ ซึ่งบุคคลากรที่ทำให้การสอนเป็นคณะมีประสิทธิภาพสูงสุดประกอบด้วย

1. หัวหน้า (Principal) ซึ่งอาจจะเป็นครูใหญ่ ผู้อำนวยการหรือคณบดีแล้วแต่สถาบันการศึกษา ผู้ซึ่งจะได้ประสานงานของโปรแกรมตามโครงสร้างของการสอนเป็นคณะและจะได้จัดเตรียมส่วนต่างๆ ที่จำเป็นเอาไว้
2. มีผู้สอนอย่างน้อย 1 คน ทำหน้าที่จัดบุคคลากรเพื่อเป็นผู้นำในการสอนเป็นคณะหรือเป็นประธานคณะผู้สอน (Chairman of the team)
3. ผู้สอน 3 - 4 คน ผู้ซึ่งมีความเชี่ยวชาญพิเศษเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน
4. ผู้สอน 2 - 3 คน ที่มีความสนใจพิเศษเกี่ยวกับการแนะนำการศึกษา
กันคว่ำด้วยตนเองของผู้เรียน
5. มีผู้สอนอย่างน้อย 1 คน ที่จะให้คำแนะนำการใช้สื่อเทคโนโลยีทางการสอน และเป็นผู้สร้างสื่อเหล่านี้ ได้แก่ การเตรียมแผ่นใสสำหรับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะจนถึงวิดีโอเทป
6. ผู้ชำนาญการแนะแนว (A guidance specialist) ที่จะช่วยเหลือการประเมินวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วย ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในลักษณะของการตัดเกรด
7. ถ้าเป็นไปได้ อาจจะมีสมาชิกของคณะสัก 1 คน ที่มีความรู้จากสถาบันซึ่งได้รับการฝึกฝนในการสอนเป็นคณะมา เพื่อประกันความสำเร็จของการสอนแบบนี้
8. ผู้สอน 1 - 2 คน เป็นผู้ช่วยสอน (Assistant teacher) หรือเจ้าหน้าที่โสตทัศนอุปกรณ์
9. พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ (Clerical staff) ทำหน้าที่เกี่ยวกับเอกสาร, สำเนา, บันทึก (Harley 1973 :140 - 141)

ขั้นตอนของการดำเนินการสอน

ฮาร์เลย์ (Harley) ได้แบ่งสัดส่วนของกลุ่มออกได้เป็นการสอนกลุ่มใหญ่ร้อยละ 20 การสอนกลุ่มเล็กร้อยละ 40 และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ร้อยละ 40 ซึ่งสัดส่วนเหล่านี้จะแปรเปลี่ยนกันไปแล้วแต่โปรแกรมการสอน โดยมีวิธีการสอนขึ้นอยู่กับกลุ่ม 3 กลุ่มคือ

1. การสอนกลุ่มใหญ่ (Large group) มักจะเป็นการสอนเพื่อให้หลักการหรือความคิดรวบยอดแก่ผู้เรียน ผู้สอนต้องใช้เครื่องโสตทัศนอุปกรณ์ที่ทำให้อย่างประหยัด เพื่อช่วยทุ่นเวลาและแรงงานของผู้สอน ต้องให้เวลาผู้สอนเพื่อเตรียมนำเสนอและปรับปรุงวิธีการสอนเป็นลำดับ ผู้เรียนจะได้รับความรู้จากผู้สอนทุกคนด้วหน้า ผู้สอนแต่ละคนได้มีโอกาสนำเอาความรู้ความสามารถเฉพาะมาสอน ขณะเดียวกันก็ร่วมกันวางแผนรวมทั้งคิดวิธีการประเมินผลในขณะผู้สอน วิธีนี้ใช้ได้กับทุกา วิชา ดังนั้นการสอนแบบนี้ต้องใช้ห้องเรียนที่กว้างขวางเพื่อรับกระบวนการกลุ่ม (group dynamic)

2. การสอนกลุ่มเล็ก (small group) เป็นการจัดกลุ่มโดยยึดความสามารถของผู้เรียนเป็นเกณฑ์ ต้องการความชำนาญพิเศษในการอภิปรายรายกลุ่ม คณะผู้สอนร่วมมือกันวางแผนอภิปราย ชี้แจงและลงมือทำสำหรับกลุ่มนี้ การสอนแบบนี้ช่วยให้ผู้สอนได้มีโอกาสปรับปรุงความชำนาญ และทำให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์จากการอภิปรายโดยมีผู้สอนเป็นผู้กำกับ ทั้งนี้ผู้เรียนในกลุ่มอาจจะเปลี่ยนอยู่เสมอ ซึ่งมีกลุ่มละ 15 คน เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรับผิดชอบ เกิดความรู้สึกร่วม กระตือรือร้น ทำให้ผู้เรียนได้รับสิ่งดีจากกลุ่ม

3. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent study) เป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ผู้เรียนได้พบกับสิ่งที่เขาสนใจ โดยมีผู้สอนคอยดูแลเอาใจใส่ ผู้สอนควรจัดหาสื่อการเรียน เช่น หนังสือ แผ่นพับ วิดีโอ เป็นต้น แต่ผู้สอนก็ไม่ควรแนะนำคุณลักษณะผู้เรียนขาดความเป็นตัวของตัวเองไป (Harley 1973 :136-137)

การจัดตารางสอนและการวัดผล

การสอนเป็นคณะนี้ ควรจะจัดให้ผู้สอนที่มีชั่วโมงสอนในคณะรวมแล้ว ไม่เกินสัปดาห์ละ 12 ชั่วโมง และควรจัดให้ผู้สอนในคณะมีเวลาว่างตรงกันด้วย เพื่อจะได้สนทนาวางแผนการสอนร่วมกัน ตารางสอนควรมีความยืดหยุ่นได้พอสมควร เวลาของการสอนควรจัดให้

สอดคล้องกับลักษณะของวิชาด้วย

การวัดผลควรทำทุกครั้งที่สอน เพื่อวัดความรู้บรรลุจุดหมายหรือไม่ ผู้สอนอาจจะวัดผลได้ 2 ด้าน คือ วัดพัฒนาการของผู้เรียนโดยตรง กับประเมินผลของโปรแกรมการสอน บทบาทและหน้าที่ของผู้สอน

1. วินิจฉัยและวิเคราะห์ภาวะการณ์ต่างๆ ที่มีผลต่อการเรียนรู้
 2. กำหนดวัตถุประสงค์และงานที่จะให้ผู้เรียนได้ทำ รวมทั้งวางแผนในการเปลี่ยนแปลง สร้างเสริมการเรียนการสอนให้ได้ผลกว้างขวางยิ่งขึ้น
 3. ประสานงานในการทำงานร่วมกันของผู้เรียน คณะผู้สอนรวมทั้งปกครอง ผู้เรียนด้วย
 4. วางแผนงานให้ผู้เรียนสามารถเรียนจนจบหลักสูตร และทำกิจกรรมพิเศษต่างๆ
 5. จัดเตรียมสื่อการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ
 6. ประเมินผลการเรียนและส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถประเมินผลตนเองได้ด้วย
 7. ศึกษาค้นคว้าวิชาการต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงการสอนให้ได้ผลยิ่งขึ้น
 8. เตรียมการสอนในรูปของการแสดง และสามารถใช้อุปกรณ์การสอนได้เป็นอย่างดี
- (บุญเกื้อ ครอบทาเวช 2530 :109-110)

ประโยชน์ของการสอนเป็นคณะ

มาร์ช (Marchus) และ มอนตโกเมรี (Montgomery) ได้ศึกษาบทบาทความ งานวิจัย และคำบรรยายต่างๆ ได้ชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของการสอนเป็นคณะอย่างมากดังต่อไปนี้

1. หลีกเลี่ยงการแย่งกันใช้อุปกรณ์การสอนอย่างเดียวกันหลายๆ ครั้งในแต่ละวัน
2. ใช้ชุมชนเป็นแหล่งความรู้สำหรับกลุ่มใหญ่มากขึ้น
3. สร้างความสนใจต่อผู้เรียนเพิ่มขึ้น
4. ส่งเสริมวินัยของผู้เรียน
5. เป็นประโยชน์ต่อผู้ฝึกสอนหรือผู้สอนใหม่
6. เป็นการส่งเสริมให้ได้ใช้ความสามารถพิเศษของตนเองมากขึ้น
7. เป็นการฝึกผู้สอนเกี่ยวกับหน้าที่และงานด้านอื่นนอกเหนือการสอน
8. รู้จักผู้สอนที่มีผลงานดี ค้นและให้การยอมรับ

9. เป็นการสอนเด็กที่ใกล้กับสภาพความเป็นผู้ใหญ่
10. มีความยืดหยุ่นในองค์การและกลุ่ม
11. ปรับปรุงการสอนให้เข้ากับความแตกต่างระหว่างผู้เรียนได้
12. ผู้สอนมีเวลาสำหรับเตรียมการสอนอย่างดีที่สุด
13. แยกแยะผู้เรียนที่มีความสนใจสูงจากการแสดงตัวในการอภิปรายต่างๆ
14. ลดค่าใช้จ่ายจากการจ้างผู้สอนแทน
15. ช่วยพัฒนาวิธีการสอนของผู้สอนให้ดีขึ้น
16. ใช้วัสดุอุปกรณ์มาปรับปรุงการสอน

(มาร์คัส และมอนตโกเมรี อ้างถึงในกาญจนา คุณารักษ์ 2529 :202-203)

โดยสรุปการสอนเป็นคณะ เป็นการเสนอบทบาทใหม่ของการสอนซึ่งมีความมุ่งหมายในการที่จะปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนของวงการศึกษา โดยที่คุณค่าของการสอนแบบนี้เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและกิจกรรมของผู้สอนซึ่งอาจจะต้องเสียเวลาในการเตรียมงานมากกว่าปกติ มีสถานที่เฉพาะ มีสื่อหรืออุปกรณ์การสอนที่ดีและมีจำนวนมากพอ ซึ่งมีข้อสังเกตว่า ถ้าผู้สอนไม่เข้าใจการสอนเป็นคณะคือพอ อาจจะไปใช้เป็นการผลัดกันสอน (Turn Teaching) คณะผู้สอนควรจะทราบว่าการสอนเป็นคณะมิใช่การเปลี่ยนกันเข้ามาสอน "Team teaching is not turn teaching" (Boren 1969 อ้างถึงในกาญจนา คุณารักษ์ 2529 :202) ทำให้ผู้สอนบางคนใช้เวลาอย่างไร้ประโยชน์ ในขณะที่บางคนต้องรับผิดชอบอย่างเต็มที่ อย่างไรก็ตามผลประโยชน์ของการสอนเป็นคณะคือ การยกระดับและปรับปรุงการเรียนการสอน ซึ่งการสอนเป็นคณะที่คืบหน้าเป็นสิ่งที่ผู้สอนร่วมมือกันวางแผน ร่วมกันสอนและร่วมกันประเมินผลนั่นเอง (plan-teach-evaluate) (Harley 1973 :141, 142, 145)

การเรียนการสอนสถาปัตยกรรมในสถาบันอุดมศึกษา

ความเป็นมาและแนวทางการศึกษาทางสถาปัตยกรรม

มหาวิทยาลัย แพลตรงตัวว่าที่อยู่ของวิชาการหรือความรู้อันยิ่งใหญ่ จึงหมายถึงแหล่งความรู้ชั้นสูงในลักษณะของชุมชนวิชาการสำหรับการอุดมศึกษา ซึ่งจะมีแขนงวิชามากมายที่สามารถเลือกศึกษาได้ตามความเหมาะสม เมื่อแรกเริ่มการอุดมศึกษาเกิดขึ้นในสำนักศึกษาที่จัดตั้งโดย

นักปรัชญา มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาจิตใจและปัญญาเป็นสิ่งสำคัญ ทำให้ผู้เรียนเกิดปัญญาและมีคุณธรรม จนกระทั่งในสมัยกลางได้มีการยอมรับเอาวิชาชั้นสูงไปสอนในมหาวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของอุดมศึกษา (วิจิตร ศรีสอ้าน 2518 : 7) การสอนของสถาบันอุดมศึกษาในระยะแรกนั้น ส่วนใหญ่จะกำหนดความรู้ที่เห็นว่าสำคัญและจำเป็นสำหรับกลุ่มผู้นำจำนวนน้อย (Elite group) (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ 2524 : 6) ในฐานะอภิชน (วิลลิสท์ ทรยางกูร 2524 : 150) วิชาที่เรียนเป็นพวกวิชาศิลปศาสตร์ ซึ่งระยะแรกวิชาพวกนี้ มีเพียงการใช้ภาษาหลักการพูด คณิตศาสตร์และปรัชญา ระยะหลังได้แบ่งออกเป็น 7 ประการชัดเจน คือ ตรีบท ได้แก่ ไวยากรณ์ วาทศิลป์และตรรกศาสตร์ กับจตุรบท ได้แก่ เลขคณิต เรขาคณิต คาราศาสตร์ และสังคมศาสตร์ (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ 2524 : 6) เมื่อศาสนา มีอิทธิพลต่อสังคมและวงการศึกษามากขึ้นโดยเฉพาะช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 7-8 สถาบันอุดมศึกษา ก็ถูกจำกัดเสรีภาพในการศึกษาไปด้วย โดยที่จะเน้นความรู้และเหตุผลมากไม่ได้ แต่ต้องยอมรับและเชื่อ ทำความเข้าใจกับเนื้อหาและเหตุผลทางศาสนาเป็นหลักสำคัญ (Holmes 1970 : 646 อ้างถึงในไพฑูริย์ สีนลารัตน์ 2524 : 7) และแล้วเมื่อศาสนาลดอิทธิพลลงบ้าง ในยุโรปช่วง คริสต์ศตวรรษที่ 11 เป็นต้นมา แนวคิดจึงหันไปเน้นการใช้ความคิดและเหตุผลมากขึ้น เนื้อหาวิชาที่หันไปทางศิลปศาสตร์ 7 ประการอีก จะเห็นได้จากการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยแรกๆ ของยุโรป (Haskins 1972 : 27 อ้างถึงในไพฑูริย์ สีนลารัตน์ 2524 : 7) จนกระทั่งในสมัยกลาง (Mediaeval Period) ได้มีการนำวิชาศิลปศาสตร์มาเป็นองค์ประกอบ ของการสอนร่วมกับวิชาพิเศษเฉพาะอื่นๆ ด้วยในสถาบันเดียวกัน (วิลลิสท์ ทรยางกูร 2524 : 150) แนวคิดนี้เองเป็นพื้นฐานของการสอนวิชาการศึกษาทั่วไป หรือวิชาพื้นฐานทั่วไปที่ปฏิบัติกันอยู่ในสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ในปัจจุบัน (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ 2524 : 7)

สำหรับวิชาสถาปัตยกรรมนั้น แท้จริงแล้วในสมัยกรีกโบราณถือว่าเป็นหนึ่งในสามวิชาชั้นที่มีความสำคัญที่ไม่อาจเรียนรู้โดยลำพัง แต่จำเป็นต้องศึกษาอย่างมีระเบียบแบบแผนเฉพาะ และใช้เวลา ส่วนอีก 2 วิชา ได้แก่ วิชาแพทย์ และครู (Clarke 1971 : 109 อ้างถึงในไพฑูริย์ สีนลารัตน์ 2524 : 7 และวิลลิสท์ ทรยางกูร 2524 : 150) ส่วนทางตะวันออกนั้นชอบเขตวิชากว้างกว่า คือทางด้านศิลปะนั้นครอบคลุมทั้งสถาปัตยกรรม - ปฏิมากรรม (ประติมากรรม) วรรณกรรมและศิลปกรรม เป็นต้น การสอนวิชาชั้นในสมัยก่อนเป็นการสอนเชิงฝึกปฏิบัติงานจริง (Apprenticeship) เป็นการประสานทฤษฎีให้เข้ากับการปฏิบัติด้วย

การฝึกฝน (ไพฑูรย์ สินลารัตน์ 2524 : 7 และวิมลสิทธิ์ ทรยางกูร 2524 : 150)

จากพื้นฐานของการอุดมศึกษาดังกล่าว ได้มีการพัฒนาเรื่อยมาตามการเปลี่ยนแปลงทางสังคมจนกระทั่งเป็นสภาพการอุดมศึกษาปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในแนวทางการศึกษาในสมัยหลังยุคมืด จากความเชื่อทางศาสนาซึ่งมีอิทธิพลอย่างมากมาเป็นการใช้ความคิดและเหตุผลของสิ่งที่ปรากฏในธรรมชาติ มีการบุกเบิกหาความรู้ใหม่ การศึกษาทางสถาปัตยกรรมก็เช่นเดียวกัน เนื่องจากว่าเป็นวิชาชีพที่เน้นการฝึกหัด การศึกษาย่อมขึ้นอยู่กับผู้นำในวงการสถาปัตยกรรมที่มีอิทธิพลทางแนวความคิดในแต่ละสำนักที่เปิดสอน สิ่งที่ศึกษาจึงขึ้นอยู่กับบุคคลที่ถ่ายทอดวิชาให้เป็นอย่างสำคัญ แม้กระทั่งปัจจุบันนี้ สถาปนิกผู้ยิ่งใหญ่ทั้งหลายเป็นผู้มีอิทธิพลต่อแนวความคิดทางสถาปัตยกรรมและย่อมมีผลต่อการศึกษาทางสถาปัตยกรรมอย่างแน่นอนในการก่อให้เกิดความเฉพะขึ้น (วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร 2524 : 150-151)

โกรเปียส ผู้บุกเบิกและสร้างความรู้ใหม่อย่างมากมาต่อการศึกษาสถาปัตยกรรมได้กล่าวไว้ในโอกาสที่จะเริ่มอาชีพสอนวิชาสถาปัตยกรรมที่มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดในปี ค.ศ. 1937 ว่า "ข้าพเจ้าเกรงว่าการสอนของข้าพเจ้าจะก่อให้เกิดการเผยแพร่เฉพะความคิดที่เป็นเพียงงานสถาปัตยกรรมของข้าพเจ้า" (Gropius 1970: 17) ซึ่งโกรเปียสเองได้พยายามลดอิทธิพลทางแนวความคิดส่วนตัวลงโดยร่วมมือทางวิชาการระหว่างแขนงวิชาต่างๆที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม อิทธิพลของเขาเมื่อสมัยตั้งสถาบันเบาเฮาส์ เมื่อปี ค.ศ. 1919 (Levenson 1980 : 101) ยังมีความสำคัญอยู่มากและมีอิทธิพลตามแบบอย่างการสอนในวงการสถาปัตยกรรมทั่วไป แนวความคิด เช่น Functionalism หรือ Formalism ล้วนแสดงถึงความเฉพะในแนวความคิดที่เกิดจากสำนักทั้งสิ้น (วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร 2524 : 151)

ดังที่กล่าวมานี้แม้ว่าจะเป็นที่มาทางการอุดมศึกษาของโลกตะวันตก แต่ก็จะต้องเนื่องกับการศึกษาในประเทศไทยได้ เพราะแบบอย่างการอุดมศึกษาของไทยได้รับอิทธิพลจากตะวันตกมาโดยตลอดซึ่งการอุดมศึกษาในประเทศไทยนั้น เริ่มต้นในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวและต่อมาพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ทรงเห็นความสำคัญของวิชาสถาปัตยกรรมต่อการสร้างความรู้ใหม่ พร้อมกับได้ทรงพระกรุณาฯ บัญญัติคำว่า "สถาปัตยกรรม" และ "สถาปนิก" ต่อมาเจ้าพระยาธรรมศักดิ์มนตรีได้บัญญัติว่า "สถาปนิก" (ราชบัณฑิตยสถาน 2530 : 14) การศึกษาวิชาสถาปัตยกรรมเริ่มตั้งแต่อาจารย์นารถ โทธิประสาท ผู้ซึ่งได้รับทุนรัฐบาล สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาเกียรตินิยมจากมหาวิทยาลัย

ลิเวอร์พูล ประเทศอังกฤษ ได้รับมอบหมายให้เปิดทำการสอนสถาปัตยกรรมระดับประกาศนียบัตร
 ชั้นที่โรงเรียนเพาะช่าง เมื่อ พ.ศ.2473 ต่อมา พ.ศ.2476 ได้ย้ายไปเปิดสอนระดับ
 อนุปริญญาที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ.2486 ได้เป็นคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์สมบูรณ์
 ทำการสอนระดับปริญญาตรี (อัน นิมมานเหมินทร์ 2527 : 192) จะเห็นได้ว่าการศึกษา
 สถาปัตยกรรมเป็นการสืบทอดการศึกษาแบบสำนัก เพราะได้มีการปรับปรุงหลักสูตรให้เหมือนกับ
 ของต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งของยุโรปและอเมริกา ซึ่งแนวทางการศึกษาขึ้นกับบรรดา
 สถาปนิกใหญ่เป็นสำคัญ ในเวลาใกล้เคียงกับการก่อตั้งคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ อิทธิพลของ
 สถาปัตยกรรมยุโรปได้มีบทบาทอย่างมากในสหรัฐอเมริกา ส่วนหนึ่งด้วยการนำของโกรเปียส
 และอาจกล่าวได้ว่าผู้นำทางการศึกษาสถาปัตยกรรมของไทยในระยะเวลาต่อมาที่ส่วนใหญ่ผ่าน
 การศึกษาในสหรัฐอเมริกา ยังนิยมชมชอบบรรดาอาจารย์ของตน (วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร
 2524 : 152)

วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร ได้อธิบายถึงปัญหาของการอุดมศึกษาทางสถาปัตยกรรมไว้ว่า
 จากอดีตสู่ปัจจุบันแนวความคิดทางสถาปัตยกรรมได้แตกต่างแยกออกไปมาก มีความตื่นตัวใน
 ความรับผิดชอบต่องคมมากขึ้น แต่มีบ่อยครั้งที่สถาปนิกได้รับการเหยียดหยามจากนักวิชาการ
 สาขาอื่น ๆ โดยเฉพาะสังคมวิทยา เพราะเห็นว่าสถาปนิกยังมัวเมาอยู่กับสุนทรียภาพและรูปทรง
 อย่างไม่รู้ตามในงานออกแบบแม้ได้พิจารณาปัญหาต่างๆ เช่นทางสังคม เศรษฐกิจ จิตวิทยา
 เทคนิควิทยา ฯลฯ ประกอบแล้วแต่สถาปนิกทั่วไปก็ไม่อาจปฏิเสธได้ว่างานหลักของตนคืองาน
 สร้างสรรค์สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ซึ่งเป็นที่แน่นอนว่าสุนทรียภาพของรูปทรงย่อมมีความ
 สำคัญอยู่มาก เพราะเหตุนี้เองที่ก่อให้เกิดความเฉพาะในวิชาชีพขึ้น และยังมีเฉพาะที่
 เกิดจากระบบคุณค่าทางสุนทรียภาพของสถาปนิกเอง ทำให้เข้าใจได้ว่ายังมีการสืบทอดของการ
 ศึกษาในลักษณะของสำนักอยู่โดยไม่ได้รับอิทธิพลอย่างเต็มที่ในการรับอิทธิพลจากสาขาวิชาอื่น ๆ
 ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชนทั่วไป ซึ่งก็กล่าวได้ว่าวิชาการทางสถาปัตยกรรมตกอยู่ได้
 แนวความคิดของกลุ่มผู้สอน แม้ว่าผู้สอนอาจมีแนวความคิดแตกต่างกันได้ก็ตาม ก็มักจะเกิด
 ความขัดแย้งระหว่างแนวความคิดของผู้เรียนกับผู้สอน การจำต้องยอมรับนำไปสู่การขาดอิสรภาพ
 ทางวิชาการ ในที่สุดนับเป็นปัญหาที่ขัดแย้งกับหลักการอุดมศึกษาที่เข้าใจกันโดยทั่วไป
 (วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร 2524 : 152)

วิชาการทางสถาปัตยกรรมเป็นการศึกษาอย่างหนึ่ง ไทเลอร์ กล่าวว่า การศึกษาเป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์ (Tyler 1971 :5-6) ซึ่งแทนเนอร์ และ แทนเนอร์ ได้เพิ่มเติมว่า การศึกษาเป็นการปฏิรูป หรือการจัดประสบการณ์ขึ้นใหม่ ไม่เฉพาะตัวประสบการณ์เท่านั้น หากแต่กระบวนการของการศึกษาจะเป็นแนวทางให้ได้ ประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อไป การศึกษาจะต้องมองผู้เรียนว่าเป็นบุคคลที่มีความคิดอิสระและมีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยสามารถควบคุมจุดหมายปลายทางของตนเองได้ (Tanner & Tanner 1975 :140-141)

นักวิชาการทางสถาปัตยกรรมของไทย วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร ก็กล่าวว่า การศึกษาคือการทำความเข้าใจในแขนงวิชาใดที่ต้องการจะรู้โดยผ่านกระบวนการรู้หรือกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Process) ซึ่งหมายความว่ามิอะไรที่ค่อนข้างแน่นอนที่เป็นตัวความรู้ เป็นสิ่งที่ถ่ายทอดให้แก่ผู้เรียนอาจจะเป็นเนื้อหาสาระวิธีการ หรือความคิดเห็นทางการเรียน คือการสร้างประสบการณ์ใหม่ให้เกิดแก่ผู้เรียน ในการนี้ผู้สอนอาจมีความโน้มเอียงได้ตามประสบการณ์เดิม และที่สำคัญพอๆ กันคือผู้เรียนก็มีแนวโน้มในการรับรู้และเรียนรู้ได้เช่นกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่มีมาก่อนของผู้เรียน ในที่นี้ประสบการณ์ไม่ได้หมายถึงความชำนาญการที่เกิดจากการฝึกหัด แต่หมายถึงการมีเค้าโครงทางจิตที่ใช้อ้างอิง (frame of reference) ในกระบวนการรับรู้และกระบวนการรู้ (วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร 2524: 152)

การเรียนการสอนสถาปัตยกรรม ระดับมหาวิทยาลัย

ในปัจจุบันนี้วิชาสถาปัตยกรรมเป็นศาสตร์สาขาหนึ่ง ซึ่งมีกระบวนการเรียนการสอนแตกต่างจากแขนงวิชาทั่วไป คือ เป็นการศึกษาจากการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับวิชาการขั้นพื้นฐานด้านทฤษฎี ปรัชญา มานุษยวิทยา และเทคนิควิทยา ประกอบกับการศึกษาเชิงพัฒนาการสร้างสรรค์แนวความคิดด้วยการปฏิบัติ ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อนำความรู้ต่างๆ มาประยุกต์ในการแสวงหาแนวทางการแก้ปัญหาชั้นนอกแบบ (ม.ร.ว.ชาญวุฒิ วรวรรณ 2527 :41)

ในกระบวนการเรียนการสอนสถาปัตยกรรมระดับมหาวิทยาลัยที่ประกอบด้วยความรู้ ทฤษฎีและสร้างสรรค์แนวความคิดด้วยการปฏิบัตินั้น ในส่วนของภาคทฤษฎี ชัยพร วิชชาวุธ กล่าวว่า การสอนตามปกติในมหาวิทยาลัยจะเป็นการบรรยาย (ชัยพร วิชชาวุธ 2524 :1) ซึ่งสอดคล้องกับไพฑูริย์ สินลาร์จน์ ที่กล่าวว่า วิธีสอนแบบบรรยายนั้นเป็นวิธีสอนหลักที่ผู้สอน

ในมหาวิทยาลัยยึดถือและปฏิบัติกันอย่างกว้างขวาง (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ 2524 :55) ส่วนสาขาวิชาชีพออกแบบและสถาปัตยกรรม สุกิตติ กลางวิสัย ได้กล่าวถึงวิธีการสอนในภาควิชาออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไว้ว่า วิธีการสอนบรรยายแบบดั้งเดิมยังคงเป็นการใช้ในการเรียนการสอนเนื้อหาทฤษฎีมากที่สุด (Sukitti Klangvhisai 1981 : appendix D.) สำหรับด้านการปฏิบัติในการเรียนการสอนวิชาการทางสถาปัตยกรรมนั้น เป็นลักษณะพิเศษซึ่งไม่เหมือนกับวิชาอื่นๆ (วิมลสิทธิ์ ทรวงูร 2524 :153) ในหลักการของการสอนแบบปฏิบัติการ เจลิม วราวิทย์ และ สมกิต แก้วสนธิ กล่าวว่า การสอนแบบปฏิบัติเป็นวิธีที่ดีที่สุดวิธีหนึ่ง ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันเพราะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ทางด้านทักษะ (Psychomotor Domain) และการสอนที่มีประสิทธิผลก็คือการที่ผู้เรียนได้มีโอกาสปฏิบัติการด้วยตนเองให้มากที่สุด โดยเฉพาะระดับอุดมศึกษาจะต้องมีความรู้ทฤษฎีพอสมควรก่อนเรียนปฏิบัติ (เจลิม วราวิทย์ และสมกิต แก้วสนธิ 2528 :126-127) การสอนแบบฝึกปฏิบัติในการเรียนการสอนสถาปัตยกรรม ต้องใช้ห้องปฏิบัติการออกแบบ (studio) เป็นสถานที่สำหรับให้ผู้เรียนสถาปัตยกรรมเรียนรู้ในเรื่องของการตัดสินใจ (ม.ร.ว.ชาญวุฒิ วรบรรณ 2527 :49)

เบคเลย์ (Beckley) ได้อธิบายว่าการออกแบบสถาปัตยกรรมเป็นเรื่องที่ผูกพันกับระบบและวิธีปฏิบัติ เนื่องจากอาคารต่างๆ ได้ถูกสร้างขึ้นเพื่อสนองประโยชน์ใช้สอยโดยเฉพาะ ขณะเดียวกันสถาปนิกควรได้รับการฝึกฝนศิลปะควบคู่กับวิทยาศาสตร์และเทคนิคการก่อสร้างซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ท้าทายสถาปนิกทุกคนนับแต่อดีต และยังเป็นที่ยึดมั่นว่าสถาปนิกย่อมเป็นผู้ที่สร้างสรรค์สิ่งงดงามประทับใจได้ อันเป็นประเด็นซึ่งแยกความสามารถของสถาปนิกจากช่างก่อสร้างและวิศวกร

เบคเลย์ (Beckley) ได้แยกลักษณะผู้สอนสถาปัตยกรรมออกเป็น 2 กลุ่มคือนักวิชาการ (academician) และนักออกแบบ (designer) ซึ่งตามรูปแบบของการศึกษาวิชาสถาปัตยกรรมแต่ดั้งเดิมได้แบ่งแยกกระบวนการสอนเนื้อหาวิชาการ (academic) ออกจากกระบวนการสอนวิชาออกแบบ (studio) ภายในขอบเขตของการศึกษาวิชานี้ ผู้สอนก็ถูกแบ่งแยกออกเป็น 2 กลุ่มเช่นกัน คือนักวิชาการ และนักออกแบบ โดยที่นักวิชาการจะสอนโดยบรรยายหรืออภิปรายในห้อง ส่วนนักออกแบบจะสอนในห้องปฏิบัติการออกแบบ

การศึกษาวิชาสถาปัตยกรรมลักษณะที่มีการปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการออกแบบนั้น เป็นกระบวนการสร้างสรรค์ซึ่งนำไปสู่แนวคิดใหม่ ๆ อาจกล่าวได้ว่า การนำความรู้เชิงวิชาการ ไปประยุกต์กับกระบวนการปฏิบัติทำให้การศึกษาสถาปัตยกรรมเป็นกระบวนการของการ เปลี่ยนแปลงและสร้างสรรค์ (Beckley อ้างถึงใน ม.ร.ว.ชาญวุฒิ วรวรรณ 2527 : 50-51)

ในปี ค.ศ. 1920 ไวท์เฮด (Whitehead) นักปรัชญากล่าวว่า การศึกษา ควรจะผลิตผู้ที่มีความรู้ดีและมีความสามารถในเรื่องซึ่งจะนำไปปฏิบัติได้ ความสัมพันธ์อย่าง ใกล้ชิดระหว่างความสามารถเชิงปฏิบัติกับความรู้เชิงทฤษฎีเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดความสมดุลซึ่งกัน และกัน เนื่องจากการศึกษาวิชาสถาปัตยกรรมได้นำแนวทางดังกล่าวไปประยุกต์ใช้เป็นเวลา 100 กว่าปีที่ผ่านมามีแนวโน้มว่าเป็นแม่บทที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียนจำนวนมาก ในช่วงปี ค.ศ. 1960 มีผู้สนใจจำนวนมากสมัครเข้าเรียนตามสถาบันต่างๆ เนื่องจากระบบวิธีการสอน แบบนี้ นักวิชาการที่มีแนวโน้มก้าวหน้าเช่น อิลลิช, ปีเจท์ และ บรูเนอร์ (Illich, Piaget and Bruner) ล้วนสนับสนุนแนววิธีการศึกษาดังกล่าว

ลักษณะการสอนในห้องปฏิบัติการออกแบบยังคงเป็นกระบวนการซึ่งประกอบด้วย โครงสร้างที่มีระบบ การเรียนการสอนที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบันนี้มีระบบพื้นฐานที่สืบเนื่องมาจาก สองแนวทาง คือ โบซาร์ (Ecole des Beaux Arts) และ บาเฮาส์ (Bauhaus) ตามแนว "โบซาร์" ซึ่งก่อตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1819 ถือว่าวิชาการและวิชาออกแบบ เป็น พฤติกรรมของการศึกษาที่แตกต่างกัน วิชาการมุ่งประเด็นหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับสถาปัตยกรรม ส่วนวิชาออกแบบเป็นการเอาหลักการและทฤษฎีมาประยุกต์ในการออกแบบ สำหรับแนวทาง การสอนแบบ "บาเฮาส์" ที่ก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1919 (Levenson 1980 :101) ก็ยังคงไว้ตามแนวของ "โบซาร์" ต่างออกไปที่เนื้อหาความรู้ทางวิชาการและบทบาทของผู้สอน ในห้องปฏิบัติการออกแบบ ซึ่งผู้สอนมีหน้าที่กระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติโดยไม่หวังให้ผู้เรียนเลียนแบบ ของตน แต่พยายามให้พวกเขาได้ปฏิบัติการแก้ปัญหาเกี่ยวกับงานออกแบบนั้นๆ และผู้สอนวิชา ออกแบบสถาปัตยกรรมในปัจจุบันมักจะดำเนินการสอนโดยอาศัยหนึ่งในสองแนวทางที่กล่าวมา วิธีการที่ใช้ในห้องปฏิบัติการออกแบบคือการเรียนการสอนเชิงปฏิบัติตามแบบของนักปราชญ์ "โซเครตีส" (Beckley อ้างถึงใน ม.ร.ว.ชาญวุฒิ วรวรรณ 2527 :53-54)

ชอน (Donald Schon) กล่าวว่า การออกแบบนั้นเป็นเรื่องของการสนทนา ไตร่ตรองซึ่งหมายถึงการรวบรวมแนวความคิดซึ่งเกิดขึ้นจากภาพและเนื้อหาของการสนทนา ระหว่างกัน ดังนั้นห้องปฏิบัติการออกแบบจึงเป็นสถานที่สำหรับถ่ายทอดวิธีการนั้นๆ โดยที่ผู้สอน มีบทบาทเป็นที่ปรึกษาซึ่งมีประสบการณ์และทำหน้าที่เสมือนเจ้าของโครงการระหว่างการสนทนา ในเรื่องงานนั้น การศึกษาเนื้อหาวิชาการเป็นการเตรียมให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติงานเพื่อเกิด ประสบการณ์ การปฏิบัติในห้องปฏิบัติการออกแบบเป็นเทคนิคของการฝึกให้ผู้เรียนสามารถนำ ความรู้ต่างๆ ไปประยุกต์ให้เกิดแนวทางใหม่ๆ สำหรับการแก้ปัญหาเฉพาะเรื่อง ส่วนผู้สอนจะ ต้องทำหน้าที่เป็นคู่สนทนาในกระบวนการสนทนาไตร่ตรองร่วมกับผู้เรียนเพื่อให้ได้มาซึ่งความคิด ในการออกแบบ ห้องปฏิบัติการออกแบบเป็นสถานที่สำหรับภาคทดลองแนวความคิดขั้นสมมติฐาน การปฏิบัติงานในห้องนี้ คือวิธีการผลิตรายบุคคลซึ่งมีความสามารถที่จะแก้ปัญหาต่างๆ ได้ ทั้งนี้ ห้องปฏิบัติการออกแบบจึงเสมือนเป็นศูนย์รวมเล็กๆ ของโลกภายนอก และขณะเดียวกันก็เป็น แนวโน้มของการผลิตรายบุคคลที่มีความสามารถในการแก้ปัญหานั้นๆ ประการซึ่งอาจยังไม่ปรากฏขึ้น ในปัจจุบัน (Beckley อ้างถึงใน ม.ร.ว.ชาญวุฒิ วรวรรณ 2527: 54-57)

วิมลสิทธิ์ ทรียงกูร ได้อธิบายถึงวิชาออกแบบสถาปัตยกรรมว่าเป็นวิชาชีพเฉพาะ ทางที่ไม่เหมือนกับวิชาอื่นๆ ซึ่งมักเน้นไปในทางใดทางหนึ่งโดยเฉพาะ แต่วิชาการทาง สถาปัตยกรรมเป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับทั้งทางศิลปะและวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีความสำคัญต่อการ สร้างสรรค์งานสถาปัตยกรรมด้วยกันทั้งสองแขนง ส่วนที่เกี่ยวข้องกับศิลปะนั้นคือส่วนที่เป็นปัญหา ในการศึกษา เพราะว่าการประเมินงานศิลปะนั้นขึ้นกับระบบคุณค่าทางสุนทรียภาพทั้งของผู้สอน และผู้เรียน ซึ่งอาจแตกต่างกันได้ ทำให้อเล็กซานเดอร์ ผู้นำของ "Design Method" ยอมรับในที่สุดว่ารูปทรงทางสถาปัตยกรรมนั้นไม่อาจเกิดจากพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์หรือทาง วัตถุวิสัย (objective) เพียงอย่างเดียวแต่ต้องอาศัยจิตวิสัย (subjective) ด้วย จึงจะเป็นสิ่งที่สามารถตอบสนองความพึงพอใจอันแท้จริงของมนุษย์ได้ ทำให้อเล็กซานเดอร์ ทันมาสนใจ intuitive approach แทน (Alexander 1971 :3-7 และ Alexander 1971 :768-770 อ้างถึงในวิมลสิทธิ์ ทรียงกูร 2524 :153)

ซูสแมน (Suisman) ได้กล่าวถึงกระบวนการออกแบบในบทความชื่อ "Typology and Intuition in the Design Process" ไว้ว่า เนื่องจากงาน สถาปัตยกรรมโดยทั่วไปเกิดขึ้นจากการถ่ายทอดความคิดทางนามธรรมออกมาเป็นวัตรธรรม

สถาปนิกใช้ระบบวิธี เฉพาะทางสถาปัตยกรรม (architectural methodology) ที่เรียกว่า กระบวนการออกแบบ (design process) ซึ่งยากแก่การอธิบายให้บุคคลภายนอกวงการ สถาปัตยกรรมเข้าใจอย่างชัดเจนหรือบางทีไม่อาจอธิบายได้ เพราะว่ากระบวนการออกแบบ เป็นผลจากการสังเคราะห์ (synthesis) ความคิดของผู้ออกแบบและแนวโน้มอันเกิดจาก เงื่อนไขที่แวดล้อมและวัฒนธรรมของแต่ละสังคม เนื่องจากรูปร่างอาคารที่ตาเห็นนั้น เกิดจาก ความชาญฉลาดและเข้าใจในการคิดออกแบบอย่างฉับพลันที่อาศัยประสบการณ์อันสร้างสมมาของ สถาปนิกแต่ละคน (intuition)

ประเด็นสำคัญของการออกแบบสถาปัตยกรรมรูปแบบประเพณีนั้น ทนทางการแก้ปัญหา การออกแบบจะยึดงานที่มีมาแล้วในอดีตเป็นแนวทางทั้งวิธีการใช้วัสดุ ระบบโครงสร้างตลอดจน รูปแบบและความหมาย แต่ในกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ ยึดหลักเกณฑ์ กระบวนการเพียงอย่างเดียวโดยไม่พึ่งพารูปแบบในอดีต ซึ่งเป็นระบบวิธีการออกแบบ สถาปัตยกรรม อันมีเหตุผลเป็นเครื่องมือในการไขปัญหาความต้องการของโปรแกรมอาคาร เมื่อกระบวนการเหตุผลเสร็จสิ้นลง ผู้ออกแบบจึงแสวงหาการสร้างสรรค์ลักษณะรูปทรงที่จะ แสดงออกถึงคุณลักษณะเฉพาะทางสถาปัตยกรรมที่ผู้พบเห็นอาจเกิดความรู้สึกร่วมหรือคล้อยตามได้ ซึ่งเป็นผลงานทางปัญญาที่ผู้ออกแบบได้สร้างสมมาจากประสบการณ์ของตนเอง (intuition) (Suisman 1980 :48 อ้างถึงในเอกพงษ์ จุลเสนี 2530: 47)

ขั้นตอนแรกของกระบวนการออกแบบเป็นการวิเคราะห์อันได้แก่การศึกษาการแยกแยะ จำแนกโครงการและความต้องการของโครงการอย่างละเอียด เช่น ความต้องการของผู้ใช้ โครงการ พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร เป็นต้น ตลอดจนสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น สถานที่ตั้ง ลมฟ้าอากาศ กฎหมาย ขั้นที่สองเป็นการสังเคราะห์ อันได้แก่การจัดหมวดหมู่ เพื่อให้ส่วน รายละเอียดต่างๆ ของโครงการสามารถรวมตัวกันให้เกิดความสัมพันธ์คล้องจองที่เหมาะสม ผลการสังเคราะห์เช่นนี้ได้แก่ แผนภูมิต่างๆ เช่น แผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ และ อื่นๆ อีกมาก แต่วิธีการตามกระบวนการออกแบบดังกล่าวนี้จะสิ้นสุด เมื่อได้สังเคราะห์ องค์ประกอบแวดล้อมโครงการเสร็จสิ้นลงโดยไม่ให้กระบวนการเหตุผลนี้ต่อเนื่องออกไปให้มีส่วน ในการออกแบบรูปทรงอาคาร (เอกพงษ์ จุลเสนี 2530 :47)

กระบวนการออกแบบดังกล่าวนี้มีนักทฤษฎีบางท่านได้ยึดสาระเป็นหลักการและแนวทางการออกแบบด้วย ซึ่งดูเป็นการใช้กระบวนการของเหตุและผลเข้าสู่งานสถาปัตยกรรมอย่างชัดเจน

แต่อย่างไรก็ตามมีนักวิชาการสถาปัตยกรรมคนสำคัญ หลายคนคัดค้านการนำกระบวนการ ออกแบบเข้าไปครอบงำรูปทรงสถาปัตยกรรม ซึ่งพวกเขาให้เหตุผลว่า การออกแบบ สถาปัตยกรรมไม่ใช่กระบวนการทั้งหมดหากแต่เป็นผลของความคิดอันเกิดจากการสร้างสม ประสพการณ์ (intuition) สถาปัตยกรรมในอดีตได้เผยให้เห็นอย่างแจ่มชัดแล้วว่าเป็นผล จากพลังความคิดสร้างสรรค์ (Allsopp 1977 :95 อ้างถึงในเอกพงษ์ จุลเสณีย์ 2530 :48) จะเห็นได้ว่างานออกแบบผูกพันอยู่กับประสพการณ์ที่ผู้ออกแบบได้สร้างสมมา ประสพการณ์จึงเป็นสิ่งสำคัญสำหรับนักออกแบบซึ่งจะฝังตัวในจิตใต้สำนึก (unconscious) อาจก่อให้เกิดความคิดหรือความคิดสร้างสรรค์ที่อาจเกิดขึ้นอย่างฉับพลันทันทีและไม่เคยคิดขึ้นมา ใต้อีกก่อนเลย ศิลปิน นักปราชญ์ และแม้แต่นักวิทยาศาสตร์หลายคนได้ความคิดอันวิเศษจาก จิตใต้สำนึก (Jung 1964 :25 อ้างถึงในเอกพงษ์ จุลเสณีย์ 2530 :48) นั่นคือความ คิดอันชาญฉลาดที่เกิดขึ้นทันทีทันใดเนื่องจากการสร้างสมประสพการณ์ในอดีต (intuition)

เอกพงษ์ จุลเสณีย์ ได้สรุปว่าการออกแบบไม่ใช่กระบวนการของเหตุผลอย่าง เดรตรงที่เกี่ยวแต่เป็นงานเฉพาะของผู้ออกแบบ ดังนั้นในระดับการเรียนการสอน การออกแบบ จึงเป็นการฝึกความคิดของผู้เรียนให้เรียนรู้ทั้งความรู้แบบมีเหตุผล (rational knowledge) และประสพการณ์ในการออกแบบอันจะส่งเสริมให้เกิด "intuition" สำหรับการออกแบบ สถาปัตยกรรมใดใด การใช้กระบวนการออกแบบในการศึกษานี้ เพื่อเข้าสู่การออกแบบเพียง เท่านั้นแล้วเปิดทางให้ "intuition" สำหรับขั้นตอนการสร้างสรรค์รูปทรง ซึ่ง "intuition" นั้นเกิดขึ้นมาจากการสร้างสมประสพการณ์ดังกล่าวแล้ว ผู้เรียนสถาปัตยกรรม จึงควรจะต้องไวต่อการรับรู้ การได้สัมผัส ใ้เห็น ใ้ได้ยิน และแม้แต่การได้สัมผัสสิ่งต่างๆ ที่ ผ่านเข้ามาเป็นประสพการณ์ แล้วใช้การกลั่นกรองโดยการศึกษาอย่างถ่วงถ้ ทำให้ประสพการณ์ เหล่านั้นถูกบรรจุอยู่ในคลังสมอง ซึ่งอาจนำมาใช้ออกแบบในโอกาสต่อไป (เอกพงษ์ จุลเสณีย์ 2530 :48-49)

กระบวนการเรียนการสอนทุกชนิดเป็นปฏิสัมพันธ์ของอย่างน้อยระหว่างผู้สอนและ ผู้เรียน ซึ่งถ้าพิจารณาในแง่ประสพการณ์ อันเป็นความสำคัญต่อการเรียนการสอน ความแตก แตกต่างระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนที่สัมพันธ์กับวิชาการทางสถาปัตยกรรม วิมลสิทธิ์ ทรยางกูร อธิบายไว้ดังนี้

ผู้สอนวิชาการทางสถาปัตยกรรม เป็นผู้ที่ได้รับการฝึกหัดและเรียนรู้เฉพาะทางและมีประสบการณ์เฉพาะในแนวคิด เป็นบุคคลจำนวนน้อยที่สามารถผ่านการฝึกหัดและเรียนรู้วิชาชีพทางสถาปัตยกรรมด้วยความสำเร็จและจัดว่าผู้สอนเป็นกลุ่มผู้นำทางวิชาการทางสถาปัตยกรรม ดังนั้นความเฉพาะในประสบการณ์ย่อมก่อให้เกิดความโน้มเอียงทางจิต โดยเฉพาะการตัดสินใจค่าทางสุนทรียภาพที่ยึดถืออยู่ ส่วนผู้เรียนวิชาการทางสถาปัตยกรรม ก่อนเข้าสถาบันการศึกษาจัดว่าเป็นผู้ไม่รู้ต้องการมาเรียนเพื่อให้รู้โดยผ่านกระบวนการสร้างประสบการณ์ใหม่

ประเด็นสำคัญอยู่ที่ว่าวิชาการทางสถาปัตยกรรมมีความเฉพาะในแนวทางและผู้สอนเป็นกลุ่มบุคคลที่มีความเฉพาะในแนวคิดดังกล่าวแล้ว แต่ขณะเดียวกันผู้เรียนเป็นกลุ่มบุคคลที่ยังไม่ได้ผ่านการฝึกหัดและการเรียนรู้ไม่มีลักษณะเฉพาะ ทั้งยังมีประสบการณ์ในอดีตแตกต่างกัน ประสบการณ์ที่มีมาก่อนย่อมมีอิทธิพลสำคัญต่อการรับรู้และการเรียนรู้ได้ในการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการศึกษาวิชาชีพที่มีลักษณะเฉพาะ ปัญหาของความไม่สอดคล้องระหว่างประสบการณ์ของผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนมีเค้าโครงทางจิตที่พร้อมจะเรียนรู้จากเค้าโครงของผู้สอนมากน้อยเพียงใดในกระบวนการเปลี่ยนจากผู้ไม่รู้มาเป็นผู้รู้ อันเป็นการสร้างประสบการณ์ใหม่ ในประเด็นปัญหานี้การเรียนการสอนวิชาออกแบบสถาปัตยกรรม หากผู้เรียนมีโอกาสเรียนกับผู้สอนยิ่งมากก็ยิ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนมากขึ้น เพราะว่าประสบการณ์ของผู้เรียนมีโอกาสสอดคล้องกันกับประสบการณ์เฉพาะของผู้สอนได้มาก อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแต่ละคนได้สัมผัสกับประสบการณ์เฉพาะต่างๆ กันของผู้สอนและผู้สอนควรลดอิทธิพลส่วนตัวลงพร้อมกับเปิดโอกาสให้ผู้เรียนช่วยตัวเองมากที่สุด (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร 2524 :153-162) นั่นคือการเรียนการสอนสถาปัตยกรรมจะต้องอาศัยการสอนเป็นคณะ (Team teaching) อันเป็นการกระทำให้ผู้เรียนทราบถึงการประสานงานเป็นคณะและในขณะเดียวกันยังทำให้เป็นตัวของตัวเองอีกด้วย (กอดิลล์ อ้างถึงใน เคน วาสิกิริ 2526 :57)

กอดิลล์ (Caudill) ได้กล่าวถึงการเรียนการสอนสถาปัตยกรรมในปัจจุบันว่า ทั้งผู้เรียนและผู้สอนต่างให้ความสำคัญต่อชิ้นการทำงานและกระบวนการ (Caudill อ้างถึงใน เคน วาสิกิริ 2526 :55) ในการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดทางด้านการศึกษาสถาปัตยกรรมคือจำนวนผู้เรียนหลักสูตรและโครงสร้างของคณะฯ ส่วนที่เป็นข้อขัดแย้งในด้านการเรียนการสอน 7 ประการตามทรรศนะของกอดิลล์ มีดังนี้

1. ผู้เรียนควรได้รับการศึกษาในแนวที่พัฒนาความสามารถทางปัญญาด้วยการใช้เหตุผล โดยอาศัย สหสาขาวิชาหรือควรได้รับการศึกษาในรูปแบบที่พัฒนาความสามารถด้านปฏิบัติคล้ายดังระบบอาชีพศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแล้วสามารถทำมาหากินได้อย่างเห็นผล ดังนั้น การกำหนดแนวทางใดทางหนึ่งคงจะเป็นไปไม่ได้เพราะความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนแตกต่างกันและยังคงต้องการความสมดุล ทางปัญญากับทางปฏิบัติอยู่

2. ผู้เรียนควรได้รับการศึกษาตัวต่อตัวจากผู้สอนเดี่ยวแบบสำนักหรือควรได้รับการศึกษาจากผู้สอนหลายฝ่าย ในส่วนแรกผู้เรียนจะได้รับความรู้และปรัชญาจากบุคคลคนเดียว ซึ่งอาจจะเป็นคนใจแคบมีลักษณะเฉพาะไม่ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น ส่วนประการหลังก็อาจเป็นการได้รับเนื้อหามากมายจนผู้เรียนไม่อาจจับประเด็นได้ ในด้านความรู้ความสามารถและประสบการณ์ของผู้สอนแต่ละคนมักต่างกัน ดังนั้นการร่วมคณะจึงเป็นการยอมรับว่าแต่ละคนมีจุดอ่อน ฉะนั้นการสอนเป็นคณะ (Team teaching) จึงน่าจะเป็นการเหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนรับรู้ถึงการประสานงานเป็นคณะและฝึกหัดให้เป็นตัวของตัวเอง

3. ควรสร้างบรรยากาศที่แข่งขันเปรียบเทียบกันเพื่อเตรียมเผชิญกับสภาพที่เป็นจริงในสังคมหรือการไม่มีการชิงดีชิงเด่นกันแต่ควรทำงานแข่งกับตัวเอง เพื่อพัฒนาตนเองในด้านวิชาชีพ ซึ่งแท้ที่จริงแล้ว การศึกษาควรมีทั้งสนับสนุนให้แข่งขันกันบ้าง และให้เป็นตัวของตัวเองบ้าง

4. ควรให้ผู้เรียนทำงานเดี่ยวตามลำพังหรือทำงานกลุ่ม ซึ่งการที่จะให้งานจะต้องดูความเหมาะสมแล้วแต่สถานการณ์ ระดับการศึกษาและขอบข่ายของงานแต่ละชั้นด้วย

5. ผู้เรียนควรได้รับความรู้ทั่วไปทางด้านสถาปัตยกรรมก่อนจะให้เนื้อหาลึกซึ้งทางใดทางหนึ่งจนกว่าผู้เรียนจะมีความรู้พื้นฐานพอเพียง เพราะว่าในขั้นต้นของการศึกษา ผู้เรียนควรได้รับความรู้ที่สามารถชี้ให้เห็นว่า เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในสภาพแวดล้อม แล้วจึงให้รู้ในสิ่งลึกซึ้งละเอียดอ่อนเพื่อให้ผู้เรียนมองปัญหาในแนวกว้างและยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น

6. การศึกษาสถาปัตยกรรมควรเริ่มในปีต้นๆ ของระดับอุดมศึกษาขณะที่ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในสาขาที่ตนเลือกศึกษาหรือควรให้ผู้เรียนได้เรียนวิชาพื้นฐานทั่วไปสาขาอื่นมาก่อน เช่น หลังจากสำเร็จการศึกษาทางศิลปศาสตร์หรืออักษรศาสตร์แล้ว ข้อเสียประการแรกเป็นการเสี่ยงกับการที่ผู้เรียนจะเชี่ยวชาญจนเกินไป จนมองปัญหาแคบ ส่วนประการหลัง

เป็นการเสียเวลา อันอาจทำให้ศักยภาพด้านการสร้างสรรค์ซึ่งมีอยู่ต่อการพัฒนาได้ ซึ่งควรมีการพิจารณาเป็นกรณีพิเศษ เช่น ผู้ที่มีความสามารถทางด้านการออกแบบให้เริ่มเรียนเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมได้เลย ในขณะที่ผู้เรียนที่มีความสามารถทางด้านบริหารหรือเทคนิคต่างๆ ให้เริ่มเรียนสถาปัตยกรรมในชั้นปีสูงๆ

7. หลักสูตรควรจะต้องเอื้ออำนวยให้ผู้เรียนเลือกวิชาเรียนได้อย่างกว้างขวาง เพื่อสนองความต้องการในด้านความรู้ของผู้เรียนแต่ละคน หรือควรเป็นรูปแบบผสมผสานวิชาต่างๆ ซึ่งปัญหาสำหรับแนวทางแรก ผู้เรียนมีเสรีมากเกินไป อาจขาดความต่อเนื่องทางด้านวิชาการ ส่วนประการหลังเป็นการจำกัดขอบเขตมากเกินไป จนไม่สนองความต้องการด้านความรู้ของแต่ละคนได้ ดังนั้นการผสมผสานจำเป็นต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิหลายสาขาารวมกันให้ความรู้แก่ผู้เรียน

คอคิลล์ สรุปว่า ข้อขัดแย้งทั้ง 7 ประการนี้ไม่อาจหาคำตอบที่แน่ชัดได้ ดังนั้นควรยึดทางสายกลาง ข้อขัดแย้งดังกล่าวคงสืบเนื่องมาจากความประสงค์ที่จะพัฒนาให้แต่ละคนเป็นตัวของตัวเอง ในขณะที่เดียวกันก็ต้องการให้แต่ละคนเป็นส่วนหนึ่งของคณะซึ่งในการปฏิบัติงานทางสถาปัตยกรรมนั้น ต้องอาศัยทั้งการเป็นตัวของตัวเองและการรวมคณะเพื่อให้งานมีประสิทธิภาพ (คอคิลล์ อ้างถึงใน เคน วาสิกศิริ 2526 : 56-63)

จากแนวทฤษฎีข้างต้นสรุปได้ว่า การเรียนการสอนสถาปัตยกรรมประกอบด้วยความรู้ทางทฤษฎีและปฏิบัติโดยการสร้างสมประสบการณ์เพื่อก่อให้เกิด intuition โดยใช้ห้องปฏิบัติการออกแบบซึ่งเป็นเสมือนศูนย์รวมของโลกภายนอกที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนประสบการณ์ โดยมีผู้สอนร่วมมือกันสอนเป็นคณะเพื่อเป็นตัวอย่างของการประสานงานอันจะต้องให้เกิดผลดีต่อการเรียนการสอนในวิชาชีพนี้

ระบบการศึกษาและลักษณะการเรียนการสอนสถาปัตยกรรมของสถาบันการศึกษาในยุโรป

ผุสดี ทิพทัส ได้กล่าวถึงระบบการศึกษาและลักษณะการเรียนการสอนสถาปัตยกรรมของสถาบันการศึกษางานแห่งในยุโรปโดยเฉพาะประเทศฝรั่งเศสและเยอรมนีตะวันตก เนื่องจากว่าระบบของเรามีความแตกต่างจากระบบการศึกษาของสหรัฐอเมริกา ซึ่งประเทศไทยค่อนข้างคุ้นเคยกันอยู่ เพื่ออาจนำมาเปรียบเทียบกับของประเทศไทยว่ามีความคล้ายคลึงหรือแตกต่างกันอย่างไรบ้าง มีปัญหาหรือข้อบกพร่องอะไร มีความเหมาะสมกับพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจ

เพียงใด อันอาจเป็นแนวทางที่เราสามารถนำมาใช้ประกอบกับการพัฒนาหลักสูตรและปรับปรุง การเรียนการสอนของเราให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไปได้บ้าง

สถาบันอุดมศึกษาทางสาขาสถาปัตยกรรมในประเทศฝรั่งเศสมี 3 ประเภทคือ

1. สถาบันทางศิลปะ (Ecole'de Beaux Arts) แยกเป็น 3 แขนง คือ จิตรกรรม ประติมากรรม และสถาปัตยกรรม สำหรับสาขาสถาปัตยกรรมของสถาบันประเภทนี้ ผู้เรียนมีความเป็นศิลปินมากกว่าในสถาบันประเภทอื่นๆ

2. วิทยาลัยเทคนิค (Polytechnic) เป็นลักษณะของสถาบันการศึกษาทาง สถาปัตยกรรม ซึ่งประเทศสังคมนิยมบางประเทศ เช่น โปแลนด์ และ เยอรมนีตะวันออก นิยมใช้อยู่ ในสาขาสถาปัตยกรรมนั้นจะเน้นทางด้านภาพปฏิบัติมากกว่าทางด้านทฤษฎี เป็น ลักษณะที่ผลิตผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ชำนาญเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง สำหรับประเทศฝรั่งเศสนั้น สถาบันการศึกษาประเภทนี้ ปัจจุบันเหลือเพียงแห่งเดียว คือ ที่เมือง Stresbourg ซึ่งเป็นเมืองเล็กๆ ในต่างจังหวัดใกล้พรมแดนเยอรมัน มีผู้เรียนประมาณ 40 คน

3. มหาวิทยาลัย (Universitaires) เป็นลักษณะสถาบันการศึกษาซึ่ง ประเทศยุโรปตอนใต้ เช่น สเปน โปรตุเกส อิตาลี นิยมกันสำหรับสาขาสถาปัตยกรรม ในสถาบันประเภทนี้จะผลิตคนให้เป็นนักวิชาการ มีความรอบรู้ทั่วทุกด้าน ไม่ใช่เป็นผู้ชำนาญ ทางใดทางหนึ่งโดยเฉพาะ

ก่อนปี ค.ศ.1968 ฝรั่งเศสใช้ระบบ Ecole'de Beaux Arts แต่หลังจาก ปี ค.ศ.1968 ซึ่งเป็นปีที่มีการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ทางสถาปัตยกรรม ทั้งในวงการศึกษาระดับ ในวงวิชาชีพ ฝรั่งเศสจึงหันมาใช้ระบบซึ่งเป็นเอกเทศ ขึ้นอยู่กับทบวง สภาวะแวดล้อม และ ผังเมือง คือระบบ UPA หรือ Unite' Pe'dagogique d' Architecture, UPA นี้เป็นสถาบันการศึกษาของรัฐบาลมี 23 แห่ง ในปารีส 9 แห่ง และที่อื่น 14 แห่ง ซึ่งทุกแห่ง เป็นชื่อเดียวกัน แต่จะต่างกันตรงหมายเลขลำดับที่ตั้งก่อนหลัง เช่น No.1 ก็ตั้งขึ้นครั้งแรก เป็นต้น

การจะเข้าศึกษาในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ของรัฐบาลดังกล่าวนี้ จะต้องสอบ คัดเลือกโดยใช้ข้อสอบเดียวกันหมดทั้ง 23 แห่ง และสอบพร้อมกันหมด มีคณะกรรมการซึ่งมา จากตัวแทนของแต่ละคณะฯ ร่วมกันออกข้อสอบในแต่ละปี การสมัครสอบก็ให้ผู้สมัครมีสิทธิเลือก

คณะฯ ที่ต้องการได้ 2 แห่ง คือ ในปารีส 1 แห่ง และต่างจังหวัดอีก 1 แห่ง โดยให้
ผู้สมัครเรียงลำดับความต้องการไว้ แต่ละคณะฯ จะรับนักศึกษาจำนวนใกล้เคียงกันในแต่ละปี

หลักสูตรและโปรแกรมการศึกษาโดยสังเขป

หลังจากสอบคัดเลือกเข้ามาในแต่ละคณะฯ ได้แล้ว จะเริ่มการศึกษาทาง
สถาปัตยกรรมซึ่งจะแบ่งเป็น 3 ช่วงใหญ่ๆ คือ

ช่วงแรก คือ ระดับปี 1-2 มีเวลาสำหรับเรียนวิชาต่างๆ ในช่วงนี้ให้ครบและสอบ
ผ่านภายในเวลา 3 ปี ผู้ที่ยังสอบไม่ผ่านจะถูกตัดชื่อออกและจะไม่สามารถไปสมัครเข้าเรียนใน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์แห่งอื่นๆ ของรัฐบาลอีก นอกจากคณะสถาปัตยกรรมของเอกชนเท่านั้น

ในระดับปี 1 จะเป็นการเรียนทางด้านความรู้พื้นฐานทั่วไป ทางทฤษฎีเป็นส่วนใหญ่
และเป็นวิชาบังคับทั้งหมด จะแบ่งเป็น 2-3 หมวดหลัก คือ หมวดวิชาทางด้านคณิตศาสตร์
การก่อสร้าง วัสดุก่อสร้าง หมวดวิชาภูมิศาสตร์ สังคมวิทยา รวมทั้งความรู้พื้นฐานทางด้าน
ศิลปะ และหมวดวิชาการออกแบบพื้นฐานทางสถาปัตยกรรม

สำหรับหมวดวิชาการออกแบบขั้นพื้นฐานทางสถาปัตยกรรม เริ่มตั้งแต่การฝึกหัดใช้
เครื่องมือเขียนแบบ การจัดองค์ประกอบง่ายๆ การออกแบบป้าย สัญลักษณ์ต่างๆ รวมทั้ง
การออกแบบในเนื้อที่ขนาดเล็ก เช่น ภายในบ้านพักอาศัย เป็นต้น ส่วนในระดับปี 2 มี
วิชาทางด้านจิตวิทยา ภูมิศาสตร์ วิชาเกี่ยวกับรูปทรงสัดส่วนต่างๆ การใช้เนื้อที่และลักษณะ
โครงสร้าง เป็นต้น ส่วนวิชาทางด้านการออกแบบก็มักเป็นการให้ออกแบบอาคารประเภท
พักอาศัยเป็นส่วนใหญ่ ยังไม่เข้มงวดในเรื่องของโครงสร้างมากนัก มักเน้นความสำคัญในเรื่อง
ของการจัดความสัมพันธ์ของเนื้อที่ใช้สอยภายในมากกว่า หลังจากทดสอบได้จำนวนหน่วยกิตตามที่
กำหนดไว้ในระดับปี 1 ก็จะได้รับประกาศนียบัตร (Certificate) 1 ใบ และจะได้
ผ่านขึ้นไปเรียนในช่วงต่อไป

ช่วงที่ 2 ปี 3-4 ใช้เวลาเรียนให้ครบและสอบผ่านให้ได้ภายในเวลา 3 ปี
มีวิชาเรียนจะแบ่งเป็น 3 หมวดใหญ่ คือ หมวดออกแบบสถาปัตยกรรม หมวดโครงสร้าง และ
วิธีการก่อสร้าง หมวดวิชาทางสาขาวิทยาศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ สำหรับ
วิชาบรรยายทั้งหมดจะแบ่งเป็นวิชาบังคับครึ่งหนึ่ง และวิชาเลือก (Option) อีกครึ่งหนึ่ง
วิชาบังคับก็ได้แก่ วิชาทางด้านการก่อสร้าง ฟิสิกส์ วัสดุก่อสร้าง และคำนวณโครงสร้าง เป็นต้น

ส่วนวิชาเลือกก็จะมีแยกหลายสาขา เพื่อให้สัมพันธ์กับโปรแกรมงานออกแบบสถาปัตยกรรม เช่น มีวิชาเลือกกลุ่มเทคนิคทางการก่อสร้าง กลุ่มเศรษฐศาสตร์ กลุ่มเคหะการ และกลุ่มผังเมือง เป็นต้น ส่วนหมวดออกแบบสถาปัตยกรรมนั้น มักแยกกลุ่มผู้สอนสำหรับคุมงานออกแบบในห้องปฏิบัติการไว้เป็นกลุ่มๆ ตามลักษณะของโปรแกรมในแต่ละกลุ่ม ผู้เรียนสามารถเลือกโปรแกรมได้ตามความสนใจ และเลือกวิชาเลือกในกลุ่มที่สอดคล้องกับลักษณะโปรแกรมในกลุ่มของตน ซึ่งทางคณะฯ ก็พยายามจัดตารางสอนไม่ให้เวลาเรียนของวิชาเลือกกับวิชาในห้องปฏิบัติการซ้ำซ้อนกัน ผู้เรียนสามารถเลือกวิชาเลือก 2 กลุ่มได้พร้อมกัน ถ้าวิชาเลือกทั้ง 2 กลุ่มนั้นมีความเกี่ยวข้องและส่งเสริมโปรแกรมงานออกแบบที่เลือกไว้ แนวทางของหลักสูตรในช่วงที่ 2 นี้ เป็นการเริ่มให้ผู้เรียนมีความชำนาญเฉพาะในแนวทางที่ตนถนัดและสนใจ เนื้อหาวิชาเรียนก็พยายามปรับให้เข้ากับสภาพความเป็นจริง เป็นการผลิตคนให้ออกไปทำงานในสายอาชีพได้โดยตรง ผู้ที่สอบผ่านในช่วงที่ 2 นี้จะได้รับ Certificate อีก 1 ใบ

ช่วงสุดท้าย เป็นระดับปี 5-6 ช่วงนี้ไม่กำหนดเวลาของการเรียนให้ครบและสอบผ่านไว้ตายตัวเหมือนใน 2 ช่วงแรก ช่วงนี้สำหรับผู้ที่ได้รับ Certificate ทั้ง 2 ช่วงแรกมาแล้ว ในระดับปี 5 มีวิชาออกแบบสถาปัตยกรรมครึ่งหนึ่งของหน่วยกิตทั้งหมด และวิชาเลือกอีกครั้งหนึ่ง วิชาออกแบบสถาปัตยกรรมจะเป็นงานออกแบบใหญ่ 1 งาน เริ่มตั้งแต่งานวิเคราะห์ขั้นแรก การทำ Scheme และพัฒนาแบบไปจนกระทั่งเสร็จสิ้น ใช้เวลาตลอดทั้งปีการศึกษา ในระดับปี 5 คณะฯ จะส่งนักศึกษาไปฝึกงานตามสำนักงานสถาปนิกใหญ่ๆ ผู้เรียนต้องออกไปคุมงานก่อสร้างจริงในที่ก่อสร้าง ทางสำนักงานต้องจ่ายเบี้ยเลี้ยง และค่าประกันอุบัติเหตุให้ด้วย ซึ่งเป็นภาระแก่ทางสำนักงาน ในที่สุด จึงไม่มีสำนักงานใดที่รับไปฝึกงาน ทางคณะฯ จึงต้องยกเลิกการไปฝึกงาน

ส่วนในระดับปี 6 จะเป็นการทำวิทยานิพนธ์ของแต่ละคน ซึ่งสามารถเลือกโปรแกรมงานได้ตามความสนใจ การศึกษาในช่วงสุดท้ายนี้ จะหนักไปทางด้านค้นคว้าวิจัย ซึ่งมีทั้งเนื้อหาทางวิชาการ และทั้งทางการปฏิบัติงานจริงๆ เมื่องานวิทยานิพนธ์ได้ผลเป็นที่น่าพอใจของคณะกรรมการแล้ว ผู้เรียนก็จะได้ DPLA อันเป็น Diploma ในระดับสูงสุดทางสถาปัตยกรรมของฝรั่งเศส

ลักษณะการเรียนการสอนและการประเมินผล

การเรียนการสอนวิชาเกี่ยวกับการออกแบบสถาปัตยกรรมนั้น มักจะแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มๆ ในระดับปี 1 มีกลุ่มละประมาณ 20-30 คนต่อผู้สอนประจำกลุ่ม 2 คน ซึ่งทั้ง 2 คนนี้จะแยกหน้าที่กันดูแลผลงานของผู้เรียนคนละด้านไม่ก้าวก้ำกัยกัน เช่น คนหนึ่งดูทางด้านแนวทางการออกแบบ อีกคนหนึ่งดูทางด้านความสมบูรณ์ของผลงานและการถ่ายทอดผลงาน ในระดับปี 2 จะแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มละประมาณ 20-30 คนเช่นเดิม แต่มีผู้เรียนประจำกลุ่มเพียงคนเดียว วิชาออกแบบสถาปัตยกรรมจะมีผลงานออกแบบงานใหญ่ๆ 1 งาน และเล็ก 1 งาน (งานเล็กใช้เวลาประมาณ 1 สัปดาห์) ต่อ 1 ภาคการศึกษา การปฏิบัติงานออกแบบใช้เวลาในห้องปฏิบัติการตลอดท่าย 3 ชั่วโมง มี 1 วันต่อสัปดาห์ ในช่วงแรกเป็นการให้โปรแกรมงาน อธิบายข้อสงสัย หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมแก่ผู้เรียน ส่วน 2 ชั่วโมงหลัง เป็นการตรวจงานและวิจารณ์ผลงานของผู้เรียนแต่ละคน ผู้เรียนแต่ละคนจะพบผู้สอนเพื่อให้ดูงานออกแบบของตนเองได้ประมาณคนละ 5 นาทีต่อสัปดาห์ หรืออาจจะนานกว่านั้นได้ ถ้าในกลุ่มมาไม่ครบ แต่ผู้สอนมักจะให้เวลามากที่สุดไม่เกิน 10-15 นาทีต่อผู้เรียน 1 คน ส่วนใหญ่ผู้สอนมักจะให้ผู้เรียนเป็นผู้แก้ปัญหาในการออกแบบด้วยตนเอง ผู้สอนจะเป็นผู้ชี้ให้เห็นข้อดีข้อเสียของแต่ละแบบและจะดูพัฒนาการในการออกแบบและแก้ปัญหาของแต่ละคน เพื่อประกอบการประเมินผลในขั้นสุดท้าย ส่วนในระดับปี 3-4 นั้น วิชาออกแบบสถาปัตยกรรมจะมีงานออกแบบใหญ่ 1 งาน และเล็ก 1 งาน ต่อภาคการศึกษาเช่นกัน และจะแบ่งผู้สอนเป็นกลุ่มๆ โดยใช้ชื่อเรียกแต่ละกลุ่มว่า Studio แต่ละที่จะมีผู้สอนประจำประมาณ 5 คน เป็นผู้สอนประจำทางสาขาสถาปัตยกรรมประมาณ 3 คน ทางด้านผังเมือง 1 คน อีก 1 คน อาจจะเป็นผู้สอนทางด้านสังคมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ นักออกแบบ หรือ ภูมิสถาปัตยกรรม ตามแต่ลักษณะโปรแกรมของ Studio นั้นๆ บางคณะฯ จะมีจำนวนประมาณ 6-7 Studio แยกเป็นแต่ละหัวข้อของโปรแกรมที่แตกต่างกันออกไป ดังที่ได้กล่าวถึงไว้แล้วในหัวข้อโปรแกรมการศึกษาข้างต้นนี้ ส่วนวิชาเลือกในระดับปี 3 - ปี 4 นี้ จะเป็นการให้งานไปศึกษาด้วยตนเอง และมาพบผู้สอนเป็นครั้งคราว เพื่อนำงานมาให้ดูความก้าวหน้าของผลงาน หรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น ลักษณะงานที่ทำอาจเป็นงานเขียน งานค้นคว้า ฯลฯ ก็ได้ และจะมีการ Review ผลงานของแต่ละคนหน้าชั้นในขั้นสุดท้าย

ในระดับปี 5 นั้น ผู้เรียนจะทำงานออกแบบเป็นอิสระมากขึ้นกว่าในระดับที่ผ่านมา โดยเลือกโปรแกรมและที่ปรึกษาการออกแบบของตนเอง การประเมินผลและให้คะแนนในช่วงของขั้นตอนการดำเนินงาน (Process) นั้น ที่ปรึกษาเป็นผู้ให้แต่ผู้เดียว แต่การประเมินผลของผลงานขั้นสุดท้าย (Final Product) คณะผู้สอนจาก Studio อื่นๆ จะมาเป็นผู้ตรวจและให้คะแนน โดยที่ปรึกษาของนักศึกษาผู้นั้นจะไม่มีสิทธิให้คะแนนผลงานขั้นสุดท้ายของคนในปรึกษาของตน การประเมินผลทั้งหมดของคุณภาพรวมของผลงานว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่แล้วให้ผ่านหรือไม่ผ่านเท่านั้น

การย้ายระหว่างคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ของรัฐบาลฝรั่งเศสนั้น ทำได้เมื่อจบการศึกษาในแต่ละช่วง เช่น เมื่อจบช่วงแรกหรือเมื่อจบช่วงที่ 2 มีความจำเป็นหรือมีความต้องการที่จะย้ายไปยังคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์แห่งอื่นที่เป็นของรัฐบาลเช่นเดียวกัน ก็ทำเรื่องขอโอนข้ามคณะฯ ได้ โดยไม่มีหน่วยกิตตกค้างอยู่ในคณะฯ เดิมที่ตนจะย้ายมา และต้องสอบให้ผ่านในช่วงนั้นๆ เสียก่อน ทั้งนี้เพราะถือว่าการเข้าศึกษาในแต่ละคณะฯ นั้นมีการสอบคัดเลือกเข้ามาเหมือนกัน ใช้ข้อสอบเดียวกัน และมาตรฐานการศึกษาของแต่ละคณะฯ เทียบเท่ากัน การเลือกเข้าศึกษาในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ของรัฐบาลแต่ละแห่งทั่วประเทศนั้นทุกคนมีสิทธิเท่าเทียมกัน

การช่วยเหลือของรัฐในระดับอุดมศึกษานั้น รัฐให้การช่วยเหลือทางการเงินงบประมาณแต่ไม่ให้ทั้งหมด และแต่ละปีรัฐอาจจ่ายเงินช่วยเหลือให้ไม่เท่ากัน แต่ละคณะฯ จึงต้องช่วยตนเองทางการเงินด้วย ผู้เรียนก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายบางประเภทเอง เช่น ค่าลงทะเบียน ค่าประกันสังคม ค่าห้องสมุด และ ค่าตรวจโรค เป็นต้น สำหรับเงินช่วยเหลือที่รัฐออกให้แก่คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์แต่ละคณะฯ นั้น ตัวเฉลี่ย 5,000 ฟรังก์ (ประมาณ 23,750 บาท) ต่อปี คณะฯ จะได้รับเงินงบประมาณมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับจำนวนที่รับในแต่ละปี เป็นการช่วยในด้านอุปกรณ์และสถานที่ ซึ่งแต่ละคณะฯ จะไปพิจารณาเอาเองในแต่ละปีการศึกษาว่าจะนำเงินช่วยเหลือนี้ไปใช้ประโยชน์ในด้านใดมากน้อยกว่ากันตามความจำเป็น

สถานที่และบุคลากร

สำหรับผู้ที่เคยเทียบอย่างเข้าไปในสถาบันที่ทำการสอนสถาปัตยกรรมหลายๆ แห่ง

มาแล้วคงจะมีความรู้สึกเหมือนๆ กันว่า บรรยากาศของสถานที่มักจะมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวและคล้ายกันแทบทุกแห่ง โดยเฉพาะในบริเวณห้องทำงานซึ่งยากที่จะทำให้อยู่ในสภาพสะอาดสอาด เป็นระเบียบเรียบร้อยได้ สำหรับสถาบัน UPA. No.1 เป็นอาคารยุคเก่าที่สร้างตั้งแต่ปลายศตวรรษที่ 19 อยู่ถัดจากพิพิธภัณฑสถาน (Louvre) โดยมีแม่น้ำแซน (Seine) และถนนผ่านหน้าคณะฯ ตั้งอยู่ ตัวอาคารติดถนน 2 ด้าน และมีลานโล่ง

จำนวนผู้เรียนที่ลงทะเบียนมีประมาณ 1,200 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่ใกล้เคียงกับคณะฯ อื่นๆ ในปารีส

ผู้เรียนจะมีที่นั่งทำงานของตนเอง และอาจเป็นที่เค็มตลอดไปตั้งแต่แรกเข้าจนจบ ก็ได้ถ้าต้องการตู้เก็บของประจำตัว ก็ไปจ่ายค่าเช่าตู้กับทางคณะฯ ได้เป็นรายปี ในระดับปี 3-4 ผู้สอนในแต่ละ Studio จะมีที่นั่งประจำของตนสำหรับให้ผู้เรียนมาพบเพื่อตรวจงาน ผู้สอนมีทั้งที่เป็นผู้สอนประจำและพิเศษ และมีทั้งที่เป็นสถาปนิก นักผังเมือง วิศวกร นักออกแบบ นักสังคมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ เป็นต้น

ช่วงเวลาที่เปิดอาคารเรียน ตั้งแต่เวลา 8.30 น. ถึง 20.30 น. และไม่มี การเปิดอาคารเรียนในเวลากลางคืนหลัง 20.30 น. ไปแล้ว เพื่อให้ผู้เรียนทำงานหรือนอน ค้างที่คณะฯ

นโยบายและการบริหาร

แต่ละคณะฯ จะมีระบบการบริหารภายใน มีประธาน คณะผู้บริหารในรูปของ คณะกรรมการอันประกอบด้วย สถาปนิก วิศวกร นักสังคมศาสตร์ นักจิตวิทยา ร่วมกัน พิจารณานโยบายและหลักสูตร โดยคำนึงว่า การผลิตบัณฑิตและโปรแกรมการศึกษาของคณะฯ ควรจะมีแนวโน้มไปในด้านใด เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพสังคมปัจจุบันและความต้องการของประเทศ เช่น อาจเน้นหนักไปในด้านอนุรักษ์โบราณสถาน การเร่งผลิตเคหะสงเคราะห์ เป็นต้น เมื่อร่างนโยบาย หลักสูตร และโปรแกรมการศึกษาแล้ว ก็จะส่งไปยังทบวงสภาอะแควลุ่มและ ผังเมืองที่ปารีสเป็นผู้พิจารณา ซึ่งทางทบวงฯ ก็มักจะมอบความไว้วางใจให้แก่ทางคณะฯ ที่ได้ กลั่นกรองมาแล้วก็มักจะยอมรับตามที่แต่ละคณะฯ เสนอมา

สำหรับสถาบันการศึกษาทางสถาปัตยกรรมของเอกชนในประเทศฝรั่งเศส มีเพียง แห่งเดียวคือ Ecole Special Architecture (ESA) อยู่ที่ปารีส มีผู้เรียนประมาณ

1,000 คน และรับชาวต่างชาติด้วย จำนวนคนต่างชาติในแต่ละปีการศึกษามีตั้งแต่ประมาณ 10-50 % ของผู้เรียน การรับเข้าศึกษาไม่มีการสอบคัดเลือก แต่พิจารณาใบสมัครเข้าศึกษา เช่นกันกับมหาวิทยาลัยทั่วไปของสหรัฐอเมริกา ค่าเล่าเรียนของสถาบันนี้สูงมากเมื่อเทียบกับสถาบันของรัฐบาล ซึ่งเป็นจำนวนเงินที่สูงพอที่จะทำให้ผู้ที่เข้าเรียนต้องพยายามตัดทวงความรู้ และตั้งอกตั้งใจเรียนให้จบอย่างรวดเร็วภายในเวลาที่กำหนดให้ เพื่อให้คุ้มกับค่าเล่าเรียนที่ต้องจ่ายไป ผู้ที่จบจากสถาบันนี้ รัฐบาลรับรองวิทยฐานะ สามารถประกอบอาชีพได้ เช่นเดียวกับผู้ที่จบจากสถาบันของรัฐบาล

หลักสูตรการศึกษาของสถาบันนี้ เป็นหลักสูตร 6 ปี ปีแรกเป็นวิชาบังคับทั้งหมด เป็นการเรียนวิชาพื้นฐานที่จำเป็นทั่วไปให้ครบ ในระดับปี 2 และปีต่อๆ ไปมีวิชาเรียนที่กว้างขึ้น ครั้งหนึ่งเป็นวิชาบังคับ และอีกครั้งหนึ่งเป็นวิชาเลือก เช่น วิชาเกี่ยวกับบทบาทและปัญหาของประเทศในทวีปยุโรป ปัญหาของเมืองที่เกิดขึ้นใหม่ เป็นต้น นโยบายของโปรแกรมการศึกษาและการสอน จะเน้นหนักทางด้านศึกษาปัญหาของประเทศต่างๆ ในโลกที่เผชิญอยู่ในปัจจุบัน เน้นทางด้าน การลงมือปฏิบัติงานจริงๆ มากกว่าทางด้านทฤษฎี เช่นเดียวกับที่ประเทศโปแลนด์และเยอรมันตะวันออกใช้กันอยู่ ทางสถาบันพยายามสอนให้ผู้เรียนมองเห็นปัญหาและพยายามหาทางแก้ไขปัญหามีอยู่จริง ในปีต้นๆ ทางสถาบันจะให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติงานก่อสร้างง่ายๆ ด้วยตนเอง เช่น ให้ผู้เรียนได้ลงมือก่ออิฐ เรียงหิน เทคอนกรีต ด้วยตนเอง โดยมีการจัดองค์ประกอบของส่วนก่อสร้างเหล่านี้ เข้าด้วยกันให้มีลักษณะเป็นงานประติมากรรมอยู่ที่โดงโล่ง ภายในอาคาร

วิธีการสอนวิชาออกแบบสถาปัตยกรรมของสถาบันนี้ จะแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มๆ มีผู้สอนประจำกลุ่มซึ่งเป็นสถาปนิกร่วมอยู่ด้วยแต่ละกลุ่มมีนโยบายของตนเป็นอิสระ และสามารถเลือกหัวข้อโปรแกรมได้ตามความสนใจ ลักษณะการทำงานออกแบบก็มักเป็นการเลือกหัวข้อโปรแกรมซึ่งเป็นโครงการจริง หรือปัญหาที่เกิดขึ้นจริงขึ้นมา และดำเนินการไปจนเสร็จโดยไม่จำกัดว่าผลงานจะต้องเป็นงานออกแบบทั้งหมด แต่อาจมีเนื้อหาทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ผังเมืองเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

สิ่งที่พบว่าเป็นปัญหาในการปฏิบัติงานในวิชาออกแบบก็คือ จำนวนผู้สอนกับผู้เรียนไม่สมดุลกัน ผู้สอนมีเป็นจำนวนน้อย คือ มีประมาณ 80 คนต่อผู้เรียนประมาณ 1,000 คน

อุปกรณ์การศึกษาและสถานที่เรียนก็ค่อนข้างจำกัดไม่เพียงพอกับจำนวนผู้ใช้ การเรียนวิชาปฏิบัติ การออกแบบมักเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเสียมากกว่า เพราะลักษณะการสอนของเขานั้นผู้สอนจะไม่ใช่เป็นผู้โอนความรู้ให้ฝ่ายเดียว และไม่มีอิทธิพลต่อผู้เรียน ไม่มีการให้คะแนน แต่จะเป็นผู้ประเมินผลโดยดูจากการมีส่วนร่วมในการทำงานในกลุ่มของผู้เรียนแต่ละคน ทุกคนจึงต้องมีความสนใจและร่วมมือกันในการปฏิบัติงานของกลุ่มอย่างจริงจัง และมีการหมุนเวียนไปตามกลุ่มผู้สอนต่างๆ เพื่อให้มีประสบการณ์หลายๆ ด้าน ในที่สุดท้ายเป็นการทำวิทยานิพนธ์ของผู้เรียน ซึ่งมีลักษณะเป็นการลงมือทำงานเดี่ยวตามลำพังด้วยตนเอง และเลือกหัวข้อตามความสนใจ อาจเป็นการนำโปรแกรมการประกวดแบบจริงมาทำและส่งเข้าประกวดโดยถือเป็นงานวิทยานิพนธ์ก็ได้ หรือจะเป็นหัวข้อที่ผู้เรียนสนใจและเสนอเป็นโครงการวิทยานิพนธ์ของตนเองก็ได้เช่นกัน โดยจะต้องค้นคว้าหาข้อมูลและต้องมีเหตุผลมาประกอบสนับสนุนสิ่งที่ตน เลือกทำขึ้นมาให้มีความหนักแน่นที่ยอมรับจากคณะกรรมการประเมินผลงานวิทยานิพนธ์ด้วย

ระบบการบริหารของสถาบันแห่งนี้ เป็นรูปของคณะกรรมการบริหาร แต่เดิมนั้นไม่มีรูปแบบที่แน่นอน แต่หลังจากปี ค.ศ. 1968 ซึ่งเป็นปีที่มีการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในวงการสถาปัตยกรรม ได้มีกลุ่มของศิษย์เก่าหันกลับมาฟื้นฟูการบริหารของสถาบันนี้ โดยเชิญผู้ที่เห็นว่าเหมาะสมเข้ามาเป็นกรรมการบริหาร รวมทั้งเสนอชื่อผู้ที่เหมาะสมเข้ามาเป็นผู้สอนในสถาบันนี้ด้วย นอกจากนั้นส่วนหนึ่งของกรรมการบริหารมาจากคณะที่ผู้เรียนของสถาบันฯ เห็นสมควรเสนอชื่อเข้ามาช่วยบริหารงาน คณะกรรมการชุดนี้จะร่วมกันวางนโยบายการศึกษา และโปรแกรมการศึกษาในแต่ละปี นโยบายนี้จะเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพของสังคมและสิ่งแวดล้อม

สถาบันอุดมศึกษาทางสถาปัตยกรรมในประเทศเยอรมนีตะวันตก

สถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียงแห่งหนึ่งของยุโรป คือ Technical University of Munich ที่เมืองมิวนิค

หลักสูตรและโปรแกรมการศึกษาโดยสังเขป

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ของมหาวิทยาลัยนี้ ใช้หลักสูตร 4 ปี + 1/2 ปี จึงจะได้อุปริญญาหรือที่เขาใช้คำว่า Diploma แต่เนื่องจากหลักสูตรค่อนข้างแน่นและยาก ทั่วไปจึงมักใช้เวลาประมาณ 5-6 ปี กว่าที่จะเรียนได้จบตามหลักสูตร

ช่วงแรกของหลักสูตรในระยะ 2 ปีแรก คือ ระดับปี 1-2 จะมีวิชาหลัก 4 กลุ่มคือ กลุ่มประวัติศาสตร์ (มีทั้งด้านประวัติศาสตร์ศิลป์ และประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม) กลุ่มวิชาพื้นฐานขั้นต้นเป็นการปูทางสู่การออกแบบ กลุ่มโครงสร้าง การก่อสร้าง ซึ่งมีทั้งการคำนวณ และการเขียนแบบโครงสร้าง กลุ่มวิชาออกแบบ และสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ รวมทั้ง การเขียนแบบ

4 กลุ่มนี้ เป็นวิชาหลักที่ผู้เรียนทุกคนจะต้องเรียนให้ครบก่อน ซึ่งควรจะเรียนให้ครบได้ภายใน 2 ปี แล้วจึงจะมีการสอบเพื่อจะให้ได้ประกาศนียบัตรใบแรก ผู้ที่สอบไม่ผ่านในครั้งแรก ก็ยังมีสิทธิ์ที่จะขอสอบใหม่ได้อีก

ช่วงที่ 2 ของหลักสูตร หลังจากสอบผ่านได้ประกาศนียบัตรใบแรกแล้ว ในระดับต่อไปคือ ระดับ ปี 3 - ปี 4 จะมีกลุ่มวิชาหลัก 3 กลุ่มคือ กลุ่มวิชาออกแบบสถาปัตยกรรม กลุ่มวิชาการก่อสร้างและ กลุ่มวิชาผังเมือง

ใน 3 กลุ่มนี้ ผู้เรียนจะได้รับอนุญาตให้เลือกเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งแล้วแต่ความสนใจ ซึ่งจำนวนหน่วยกิตมักจะประมาณครึ่งหนึ่งของหน่วยกิตทั้งหมด และมีวิชาเลือกในกลุ่มอื่นๆ ที่ช่วยประกอบให้กับกลุ่มวิชาหลักของตน ให้เลือกเรียนอีกจนครบตามหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในช่วง 2 ปีหลังนี้ วิชาเลือกมักเป็นวิชาบรรยายและสัมมนา ทางคณะฯ นี้ไม่ต้องการให้นักศึกษาเลือกเรียนเน้นไปในแนวใดแนวหนึ่งเพียงแนวเดียว โดยทั้งวิชาในกลุ่มอื่นๆ ที่เหลือ ไม่ต้องการผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้ชำนาญเฉพาะสาขา (Specialist) แต่ต้องการให้รอบรู้ให้ครบทุกๆ ด้าน และให้ผู้เรียนมีความสามารถในการปรับปรุงและแก้ปัญหาเฉพาะบางประการที่เผชิญอยู่ในการออกแบบ ทางคณะฯ มีความเห็นว่า ในงานสถาปัตยกรรมนั้น มนุษย์ต้องนำสิ่งแวดล้อมและการออกแบบมาปรับเข้าหากัน ดังนั้น จึงเกี่ยวข้องกับปัญหาหลายด้าน ผู้เรียนควรเป็นผู้รอบรู้ ไม่ใช่แยกไปเรียนด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ การประเมินผลมักจะมีทุกๆ 2 ปี

ช่วงสุดท้าย ในช่วงครึ่งปีสุดท้าย สำหรับทำงานเดี่ยวเฉพาะบุคคล ซึ่งคงจะคล้ายวิทยานิพนธ์ของเราเพื่อให้ได้ Diploma ใบสุดท้าย ซึ่งเทียบเท่าปริญญาตรี หลังจากจบขั้นนี้แล้ว ถ้าผู้เรียนต้องการเรียนชั้นสูงพิเศษขึ้นไปอีก ก็สามารถเรียนในระดับสูงเพื่อทำ Diploma ในระดับสูงเทียบเท่าปริญญาโท หรือ เอก ต่อไปได้อีก

ลักษณะการเรียนการสอนและการประเมินผลในกลุ่มวิชาสถาปัตยกรรม

ลักษณะการเรียนการสอนของคณะฯ นี้ มีนโยบายที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนทางภาคปฏิบัติจริงๆ ด้วยตนเอง เช่น ในวิชาการก่อสร้าง ผู้เรียนจะต้องฝึกหัดลงมือทำงานภาคสนามเป็นแบบฝึกหัด เช่น ทำงานอิฐ งานไม้ งานเหล็ก งานคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นต้น เพื่อให้ได้สัมผัสการปฏิบัติงานก่อสร้างด้วยตนเองทุกคน โดยการทดลองทำจริงกับมือ นอกจากนี้ยังมีการกำหนดให้ผู้เรียนได้ฝึกงานในสำนักงานสถาปนิกด้วย ในช่วงระยะเวลาตามที่คณะฯ กำหนด

ในช่วงภาคการศึกษาที่ 6 หรือภาคปลายของปี 3 นั้น ผู้เรียนจะต้องเรียนวิชา Introduction to problem of design in architecture ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการวางแผนขั้นตอนของการออกแบบให้เป็นระบบ เริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์โปรแกรม (Analysis) การตัดสินใจแก้ปัญหาและเลือกทางเลือกที่เหมาะสม (Decision-making) จนถึงงานออกแบบในขั้นสุดท้าย (Final Design)

นโยบายการสอนที่ให้ความสำคัญกับกระบวนการออกแบบ (Process of Design) มากกว่าผลงานในขั้นสุดท้าย (Final Product) เท่าที่พบนั้น ผู้ที่ขั้นตอนของการดำเนินงานก็มักจะมีผลงานในขั้นสุดท้ายที่ดีด้วยเช่นกัน วิธีการทำงานจะเป็นอย่างไรนั้น เขาไม่เข้มงวดว่าจะต้องใช้แนวทางเหมือนกันหมด แต่ขอให้อัตนัยผู้เรียนมีความเข้าใจเรียนรู้ปัญหาและทางแก้ปัญหาเพื่อจะนำไปสู่ผลงานขั้นสุดท้ายที่ดีเป็นใช้ได้ พยายามให้ผู้เรียนรู้จักวิธีที่เป็นไปได้หลายๆ แนวทาง การเรียนวิชาออกแบบ จะเป็นการแบ่งกลุ่มผู้เรียนประมาณ 15 คนต่อผู้สอน 1 คน ให้ทำงานตั้งแต่เริ่มต้นและปรับปรุงผลงานไปตามขั้นตอนจนสิ้นสุดลง โดยผู้เรียนมาพบผู้สอนสัปดาห์ละครั้ง ผู้สอนแต่ละกลุ่มก็ต้องปฏิบัติตามข้อตกลงที่กำหนดไว้ในโปรแกรมร่วมกัน และจะไปดูงานในกลุ่มอื่นๆ นอกเหนือจากกลุ่มของตนด้วย ผลงานในช่วงปีหลังๆ มักเป็นการเขียนแบบละเอียด และหุ่นจำลอง ซึ่งใช้มาตราส่วนค่อนข้างใหญ่ เห็นได้ละเอียดชัดเจน งานออกแบบเฟอร์นิเจอร์ก็มักทำหุ่นจำลองขนาดเท่าของจริง การทำหุ่นจำลองทางคณะฯ ออกค่าวัสดุให้และจัดหาเครื่องมือให้ ผู้เรียนเป็นผู้ลงมือทำด้วยตนเอง ไม่มีการให้ผู้เรียนทำงานกลางคืนและค้างที่คณะฯ

ส่วนปัญหาในเรื่องการทำงานของผู้เรียนนั้น เคยมีปัญหारेื่องเวลาที่เข้าซ้อนกันจาก การให้งาน หลายวิชาพร้อมๆ กัน ผู้เรียนก็มักจะทำงานเฉพาะหน้าของวิชาที่จะต้องส่งก่อน และทิ้งงานอื่นๆ ไว้ชั่วคราว ซึ่งเป็นปัญหามาก ในที่สุดทางคณะฯ จึงใช้วิธีให้งานทำที่ละงาน เช่น ถ้าให้งาน Project Construction ก็อาจใช้เวลา 2-3 สัปดาห์สำหรับทำงานนี้ โดยเฉพาะติดต่อกัน โดยไม่มีงานอื่นๆ ที่จะต้องทำในช่วงนี้เลย เมื่อเสร็จงานนี้แล้วและส่ง เรียบร้อยแล้วก็จะเริ่มให้งานอื่น เช่น งานออกแบบสถาปัตยกรรมทำในช่วงต่อกันมาตามเวลา ที่ผู้สอนจะกำหนดให้โดยไม่ต้องพัวพันกับงานอื่นๆ เลย เป็นการทำงานภาคปฏิบัติแบบเข้ม หรือ แบบต่อเนื่องเป็นช่วงๆ ไปที่ละวิชา

ลักษณะการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาผังเมือง

ผู้เรียน เริ่มเรียนวิชาในกลุ่มผังเมืองนี้ในระดับปี 3 เป็นภาคแรก คือ วิชาพื้นฐาน ผังเมือง โดยให้ผู้เรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม โปรแกรมงานที่ให้ทำจะมีการวางผังกลุ่มอาคาร พักอาศัย 1 โปรแกรม และการวางผังชุมชนขนาดเล็ก 1 โปรแกรม หลังจากนั้น ในภาค ปลายของปี 3 ก็จะมีวิชาทางผังเมืองอีกวิชาหนึ่ง ซึ่งเริ่มให้โปรแกรมงานที่ใหญ่ขึ้น เช่น กลุ่มอาคารที่ซับซ้อนขึ้น ขั้นตอนการทำงานก็แบ่งเป็นช่วงๆ เช่น ช่วงแรกให้โปรแกรมเกี่ยวกับการจัดเนื้อที่ว่าง เช่น ที่จอดรถรวมของชุมชน หรือศูนย์กลางการพักผ่อนหย่อนใจของชุมชน เป็นต้น เป็นการปูพื้นฐานให้รู้จักการวางผังในเนื้อที่ค่อนข้างจำกัด เช่น ขนาดประมาณ 5 hectare (1 hectare = 10,000 ตร.เมตร) ใช้เวลาไม่มากนัก เช่น อาจเพียง 1 สัปดาห์ ในช่วงต่อไปก็จะมีงานให้ทำในขนาดใหญ่ขึ้น และเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและ ผังเมืองมากขึ้น เป็นการนำสภาพที่เป็นจริงมาผสมผสานกับการออกแบบ ในแต่ละปีการศึกษา ผู้สอนมักจะให้โปรแกรมลักษณะคล้ายกัน แต่เลือกที่ตั้งที่ต่างกันออกไป สำหรับผู้เรียนในแผนก วิชาอื่นที่ไม่ได้เลือกกลุ่มวิชาผังเมืองเป็นวิชาหลัก ก็จะเรียนเพียง 2 วิชานี้ แล้วก็เลิกไป เพียงเท่านั้น

สำหรับผู้สอนที่เลือกวิชาหลักในกลุ่มผังเมือง หรือแผนกอื่นที่สนใจทางด้านนี้ก็จะเรียน วิชาต่อๆ ไปที่ยุ่งยากซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับผังเมืองยิ่งขึ้น การเรียนในระยะหลังนี้ นอกจาก การให้โปรแกรมงานแล้ว ก็มีการสัมมนาประกอบด้วย ผลงานที่ส่งในช่วงนี้อาจมีหุ่นจำลอง ซึ่ง ใช้วัสดุต่างๆ กัน เช่น เป็นกระดาษแข็ง หรือปูนปลาสเตอร์ หรือเป็นงานเขียน (drawing) เป็นภาพถ่าย หรืออาจเป็นงานวิจัยพิมพ์เป็นเล่มก็ได้

งานในภาคต้นของระดับปี 4 มักจะมีโปรแกรมเกี่ยวกับประเทศอื่น เช่น มีโปรแกรม Squatter Settlement ในเมืองตุนีส ประเทศตูนิเซีย หรือเมือง คาตูม เป็นต้น งานในระดับนี้มักเป็นงานกลุ่ม ทำงานร่วมกันประมาณ 3 คน ผู้เรียนอาจจะต้องเดินทางไปเมืองตุนีส หรือ คาตูม ด้วยทุนทรัพย์ของตนเองเพื่อศึกษาสถานที่ตั้งของโครงการ และหาข้อมูล บางครั้งจะแบ่งงานกันไปเป็นคนละส่วนและนำข้อมูลมารวมกันเพื่อประหยัดเวลา

ปัจจุบันผู้เรียนไม่ค่อยชอบทำงานเป็นกลุ่ม มักจะทำแยกเฉพาะคนตามลำพัง แต่บางครั้งผู้สอนให้งานใหญ่ ผู้เรียนจึงต้องทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งมีขนาดใหญ่เล็กต่างกัน ตั้งแต่กลุ่มละ 2 คน ไปจนถึงประมาณ 5 คน ผู้เรียนจึงมักจะแบ่งงานกันเองในกลุ่ม โดยแยกทำงานกันคนละส่วน แล้วนำผลงานมารวมกันในภายหลัง หรือบางโปรแกรมที่มีขนาดไม่ใหญ่นักอาจแยกกันทำเป็นงานเดี่ยวเฉพาะคน และทำโปรแกรมเดียวกันก็ได้ สิ่งที่เขาเน้นก็คือ มุ่งความสำคัญที่กระบวนการทำงาน ไม่ใช่ผลงานในขั้นสุดท้าย เช่นเดียวกับในกลุ่มวิชา สถาปัตยกรรม

เนื่องจากผู้เรียนในช่วง 2 ปีหลัง คือ ระดับปี 3-4 นี้ มีอยู่ประมาณ 180 คน จึงไม่สามารถให้แต่ละคนอธิบายผลงานของตนต่อหน้าชั้น เพื่อให้กลุ่มผู้สอนประเมินผลและให้ข้อวิจารณ์ผลงานนั้นๆ ได้ เพราะมีจำนวนมาก ผู้สอนประจำวิชาจึงทำได้เพียงแต่พิจารณาผลงาน และตรวจให้คะแนนในขั้นสุดท้าย รวมทั้งถ่ายสไลด์ผลงานเก็บไว้ แต่สำหรับงานใหญ่ในระดับครึ่งปีสุดท้ายก่อนจบ (เทียบเท่าวิทยานิพนธ์ของเรา) นั้น จะเปิดให้คนนอกคณะฯ ในมหาวิทยาลัยเข้าฟังการตรวจและซักถามได้ มักจะทำการตรวจติดต่อกันไปจนครบหมด บางครั้งในช่วงการตรวจงานขั้นสุดท้าย อาจเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากมอสโคว์ หรือจากฮังการี มาร่วมการตรวจด้วย

การแบ่งแผนวิชา บุคคลากร และสถานที่

มหาวิทยาลัยแห่งนี้ มีผู้เรียนทั้งสิ้นประมาณ 20,000 คน เป็นผู้เรียนในคณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์เสียประมาณ 1,000 คน แต่ละปี คณะฯ จะรับเข้าใหม่ประมาณ 240 คน ในระยะ 4-5 ปีที่ผ่านมา จำนวนผู้เรียนที่เป็นผู้หญิงของคณะฯ มีประมาณ 25 % ของทั้งหมด แต่ในปัจจุบันนี้จำนวนผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย

ปัจจุบัน คณะฯ ประกอบด้วย แผนกวิชาซึ่งเขาใช้คำว่า Institute 5 แผนกคือ
 แผนกออกแบบอาคาร แผนกประวัติศาสตร์ (ศิลปะและสถาปัตยกรรม) แผนกก่อสร้าง
 (โครงสร้างอาคาร) แผนกก่อสร้าง (เทคนิคในการก่อสร้าง ระบบ การควบคุมงานก่อสร้าง)
 และแผนกผังเมืองและผังภาค แต่ละแผนกจะมีคณะกรรมการประจำแผนกทำหน้าที่บริหาร
 ประมาณ 3-5 คน ซึ่งมักจะเป็นผู้สอนอาวุโส แต่เดิมมีการศึกษาต่อในระดับสูงหลังจากได้
 Diploma แล้ว คือในระดับเทียบเท่าปริญญาโทของเรา มี 2 แผนก คือ แผนกผังเมือง
 และแผนกบูรณะอาคาร

สาขาของการศึกษาที่ผู้เรียนสนใจที่สุดนั้นไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับสภาพสังคมและ
 สิ่งแวดล้อมในแต่ละยุคสมัย แต่ที่ว่า ไปมักสนใจวิชาในสายอาชีพโดยตรง คือ ทางการออกแบบ
 และการก่อสร้าง แต่เดิมผู้เรียนสนใจทางด้านทฤษฎี แต่ปัจจุบันหันกลับมาสนใจทางการ
 ปฏิบัติงานจริงมากกว่า รวมทั้งมีความสนใจในด้านประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมกันมาก แต่ก็
 อาจเปลี่ยนแปลงได้อีก

อาคารเรียนค่อนข้างกว้างขวาง เป็นอาคารเก่ารูปแบบเดิม ตั้งอยู่ริมถนนใหญ่
 เนื้อที่ภายในมีขนาดใหญ่ สภาพห้องทั่วไปมีระเบียบและสะอาด ซึ่งค่อนข้างต่างไปจาก
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์แห่งอื่นๆ ที่ได้พบเห็น ตามทางเดินภายในอาคารจะมีผลงานศิลปะ
 ไว้ในบอร์ดติดผนัง ซึ่งคงจะมีการติดแสดงหมุนเวียนกันไป

หลักสูตรแต่ละหลักสูตรนั้น แม้มิใช่จะเป็นสิ่งที่ควรเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้งนักก็ตาม แต่
 ก็เป็นสิ่งที่ควรนำมาทบทวนใหม่เป็นครั้งคราว เพื่อให้สนองตามนโยบายของการศึกษาและการ
 ผลักดันทิศที่อาจเปลี่ยนแปลงไปตามพื้นฐานของสภาพสังคม เศรษฐกิจ การปกครองและปัญหา
 เฉพาะที่เราเผชิญอยู่ อีกทั้งควรเป็นหลักสูตรที่มีแบบอย่างของเราเองโดยเฉพาะ ซึ่งอาจมา
 จากการผสมผสานระหว่างข้อดีของหลักสูตรหลายๆ แบบ ที่สามารถประยุกต์เข้ากับสภาพของ
 สังคมเราได้ ซึ่งแน่นอนว่าจะต้องเกิดจากความร่วมมือของบุคคลหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และ
 เป็นสิ่งที่ละเอียดอ่อนพอสมควร ต้องใช้เวลาในการคิดไตร่ตรองและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นไว้ให้
 รัดกุม ซึ่งมีไม่ใช่ว่าสิ่งที่จะกระทำให้ลุล่วงไปได้ในระยะเวลายอันสั้น แต่ก็คงไม่ถึงกับยาวนาน
 จนเกินรอ (มุสตี ทิพัส 2522 :1-24)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในประเทศไทย

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2527 :5-104) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาและพัฒนาารูปแบบการจัดการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็กในโรงเรียนประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยคือ

1. เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็กในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
2. เพื่อทดลองใช้รูปแบบที่สร้างขึ้น
3. เพื่อประเมินผล เสนอแนะปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็กที่ ทดลองใช้ให้เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น

ผลการวิจัยได้พบว่า

1. รูปแบบที่เหมาะสม ควรจะต้องเสนอแนะแนวทางผสมผสานทักษะต่างๆ ไว้ ในแต่ละบทเรียนเพื่อให้เด็กพัฒนาทักษะในด้านต่างๆ ไปพร้อมๆ กัน รูปแบบจะต้องกำหนด เงื่อนไขให้มีการเตรียมครูให้มีความเข้าใจ เรื่องการผสมผสานเสียก่อนที่ครูจะสร้างแผนการสอน
2. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็กควรมีลักษณะที่เน้นความสำคัญของการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดของเด็ก ผลจากการวิจัยครั้งนี้พบว่า ทักษะกระบวนการคิด เป็นทักษะที่ครูให้ความสำคัญน้อยที่สุดหรือไม่ให้ความสำคัญเลย
3. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็ก ควรมีลักษณะที่เอื้อให้ครูมี บทบาทและส่วนร่วมในการกำหนดสร้างโครงการและแผนการเรียนการสอน รวมทั้งการจัดหา สื่อการเรียน การสอน ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้บ่งว่า การมีบทบาทและส่วนร่วมของครูในกิจกรรม ดังกล่าวเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ครูเข้าใจยิ่งขึ้นเกี่ยวกับการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็ก
4. การจัดการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็กอาจจะประหยัดได้ใน เรื่องการลงทุนด้าน วัสดุ แต่จำเป็นจะต้องลงทุนมากในเรื่องของการเตรียมครู

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2527 :4-90) ได้นำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการนิเทศการสอนชั้นเด็กเล็กในโรงเรียนประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์ของการ วิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษาและสร้างรูปแบบการนิเทศการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็กในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
2. เพื่อนำรูปแบบการนิเทศการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็กไปทดลองใช้แล้วปรับปรุงรูปแบบให้เหมาะสมกับสภาพจัดการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็ก
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้นิเทศและครูที่มีต่อการนิเทศการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็ก

ผลการวิจัยพบว่า

1. การพบปะสนทนาระหว่างผู้นิเทศกับครูที่สอนชั้นเด็กเล็กเป็นกิจกรรมการนิเทศที่มีประโยชน์มากที่สุดสำหรับครู และผู้นิเทศเองก็เห็นว่ากิจกรรมนี้มีประโยชน์มากและพบว่าครูชั้นเด็กเล็กขาดประสบการณ์ในการสอนชั้นเด็กเล็ก มีปัญหาในการผลิตและการใช้สื่อการสอนเป็นต้น ดังนั้นการที่ผู้นิเทศได้มีโอกาสพบปะ สนทนากับครู ได้รับฟังปัญหาจากครูแล้วเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหา จะช่วยให้ครูได้พัฒนาการสอนและมีขวัญและกำลังใจดีขึ้นด้วย
2. กิจกรรมการนิเทศอื่นๆ นอกจากกิจกรรมการพบปะสนทนาก็มีประโยชน์มากซึ่งได้แก่ การเยี่ยมชั้นเรียน การสังเกตการสอน การปรึกษาหารือกับบุคคลากรทั้งในและนอกโรงเรียน การประชุมครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง การประชุมเชิงปฏิบัติการที่จังหวัดเกี่ยวกับการปรับแผนการสอนและสื่อการสอน การประชุมพิจารณาคัดเลือกวัสดุอุปกรณ์และสื่อการสอน การพาครูไปเยี่ยมชมชั้นเด็กเล็กที่โรงเรียนอื่น และการชมการสาธิตการสอนชั้นเด็กเล็ก ข้อค้นพบนี้ แสดงให้เห็นว่า การจัดการนิเทศการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็กได้บรรลุวัตถุประสงค์ของรูปแบบการนิเทศการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็ก ในข้อที่ว่า "เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนิเทศได้คุ้นเคยกับกิจกรรมการนิเทศการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็กหลายๆ แบบ ตลอดจนตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของการนิเทศที่มีต่อการปรับปรุงการเรียนการสอน"
3. ครูและผู้นิเทศมีความเห็นสอดคล้องกันว่า ครูประสบปัญหาเรื่องการผลิตและการใช้สื่อการสอน และครูก็มีความต้องการมากที่จะให้มีการจัดการอบรมเรื่องการผลิตและการใช้สื่อการสอน ทั้งนี้เพราะการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนชั้นเด็กเล็กครูจะต้องจัดสภาพห้องเรียนให้มีมุมต่างๆ เช่น มุมสังคม จำเป็นต้องจัดวัสดุอุปกรณ์ เช่น ภาพ บ้ายนิเทศ ของจำลองต่างๆ เป็นต้น หรือมุมธรรมชาติ ครูก็จำเป็นต้องจัดหาอุปกรณ์ที่จะให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ นอกจากการจัดสภาพห้องเรียนที่ครูต้องใช้สื่อการสอนต่างๆ แล้ว

การสอนของครูที่ใช้วิธีสอนและกิจกรรมการเรียนการสอนหลายๆ แบบ เช่น การสาธิต การเล่า การแสดงบทบาทสมมุติ ฯลฯ ครูจำเป็นต้องใช้สื่อการสอนประกอบ และที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การเรียนรู้ของเด็กในวัยนี้ครูจะต้องจัดสิ่งต่างๆ ให้อยู่ในลักษณะที่เป็นรูปธรรม เด็กจึงจะสามารถเข้าใจและเรียนรู้ได้ที ครูจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถในการผลิตและการใช้สื่อการสอน

ทีศนา แคมมณี, น้อมศรี เกศ และวรสุภา บุญยไวโรจน์ (2528 :บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการฝึกทักษะการทำงานกลุ่มสำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้คือ

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการฝึกทักษะการทำงานกลุ่มสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการฝึกทักษะการทำงานกลุ่มที่พัฒนาขึ้น
3. เพื่อพัฒนาเครื่องมือที่จะใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการฝึกทักษะการทำงานกลุ่ม เมื่อนำรูปแบบไปใช้อย่างต่อเนื่องจนครบขั้นตอน

ผลการวิจัย

รูปแบบการฝึกทักษะการทำงานกลุ่มสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษา มีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ชั้น ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
 - 1.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ แนวคิด เรื่องกระบวนการกลุ่ม
 - 1.2 สสำรวจสภาพการณ์จริง เกี่ยวกับการทำงานกลุ่มของนักเรียนระดับประถมศึกษา
 - 1.3 ศึกษาสภาพปัญหาในการทำงานกลุ่มของนักเรียนระดับประถมศึกษา
2. หลักการ
 - 2.1 ควรสอนทั้งทางด้านความเข้าใจมโนทัศน์ และฝึกให้เกิดทักษะโดยใช้ชุดกิจกรรมสอนมโนทัศน์ และกิจกรรมฝึกทักษะตามมโนทัศน์ที่สอน
 - 2.2 ชุดกิจกรรมสอนและฝึกควรครอบคลุมกระบวนการทำงานกลุ่มทั้งกระบวนการ ในการสอนและฝึกควรเน้นทักษะที่นักเรียนขาดโดยใช้เวลาฝึกให้มากขึ้น

2.3 ชุดกิจกรรมสามารถนำไปปรับและประยุกต์ใช้ได้ สถานการณ์ต่างๆคือ

2.3.1 จัดสอนมโนทัศน์การทำงานกลุ่มติดต่อกันทั้งชุด แล้ว

ฝึกรวมไปกับการสอนกลุ่มประสบการณ์ต่างๆ

2.3.2 สอนและฝึกโดยสอดแทรกเข้าไปในหลักสูตรเป็นช่วงๆ

2.3.3 กลุ่มประสบการณ์ที่เหมาะสมในการใช้ชุดกิจกรรมคือ กลุ่ม

สร้างเสริมลักษณะนิสัย

3. โครงสร้างและเนื้อหา

โครงสร้างและเนื้อหาประกอบด้วยกิจกรรม 5 หมวด คือ หมวดความเข้าใจพื้นฐานในการทำงานกลุ่ม ซึ่งมีเนื้อหา 4 หัวข้อ หมวดทักษะที่จำเป็นในการทำงานกลุ่ม มีเนื้อหา 7 หัวข้อ หมวดกระบวนการทำงาน มีเนื้อหา 9 หัวข้อ หมวดบทบาทหัวหน้ากลุ่ม มีเนื้อหา 4 หัวข้อ และหมวดบทบาทสมาชิกกลุ่ม มีเนื้อหา 3 หัวข้อ

4. กิจกรรม

4.1 ส่วนประกอบของกิจกรรม

4.1.1 กิจกรรมการสอน ประกอบด้วย ชื่อ วัตถุประสงค์ คำชี้แจง จุดมุ่งหมาย แนวคิด สื่อ เวลาที่ใช้ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม การประเมินผล และ ภาคผนวก

4.1.2 กิจกรรมฝึก ประกอบด้วย ชื่อ วัตถุประสงค์ คำชี้แจง ระยะเวลาฝึกกิจกรรมเสนอแนะ สำหรับการฝึกกิจกรรมเสนอแนะสำหรับการฝึก

4.2 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม ประกอบด้วยขั้นนำ ขั้นกิจกรรม ขั้นอภิปราย ขั้นสรุป และขั้นประเมินผล

4.3 วิธีสอน วิธีฝึก และการประเมินผล

4.3.1 วิธีสอน ในการสอนควรยึดหลักสำคัญดังต่อไปนี้

4.3.1.1 การสอนควรเป็นแบบอุปมาน (Inductive Method)

4.3.1.2 เน้นให้ผู้เรียนมีโอกาสร่วมในกิจกรรมต่างๆ อย่างทั่วถึง และให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

4.3.1.3 ใช้กิจกรรมผสมผสาน ซึ่งมีหลายๆ ประเภท

- 4.3.1.4 เน้นการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน
- 4.3.1.5 เน้นกระบวนการเรียนรู้ และให้ผู้เรียนได้

วิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ด้วย

- 4.3.2 วิธีฝึก ในการฝึกควรรีบทักษะสำคัญ ดังต่อไปนี้
 - 4.3.2.1 อิงมโนทัศน์หรือเนื้อหาด้านการทำงานกลุ่ม
 - 4.3.2.2 การฝึกจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจมโนทัศน์หรือ

เนื้อหามากขึ้น

- 4.3.2.3 ควรฝึกอย่างสม่ำเสมอจนเกิดเป็นทักษะและ

สามารถนำไปปฏิบัติจริงได้

- 4.3.2.4 การฝึกจะเน้นเป็นพิเศษ โดยจัดเป็น

กิจกรรมฝึกพิเศษในทักษะที่นักเรียนส่วนมากขาด ส่วนทักษะอื่นๆ นั้นควรจัดฝึกเรื่อยๆ ตามโอกาส

4.3.3 การประเมินผล

- 4.3.3.1 การสังเกตความร่วมมือและการแสดงออก

ของนักเรียน

- 4.3.3.2 การประเมินผลโดยตัวนักเรียนเอง

- 4.3.3.3 การใช้แบบทดสอบประจำกิจกรรม

5. การประเมินประสิทธิภาพ

5.1 วิธีการประเมิน

- 5.1.1 ทดสอบความรู้ความเข้าใจ มโนทัศน์ หรือเนื้อหาด้านกระบวนการทำงานกลุ่มของนักเรียนระดับประถมศึกษา ก่อนเรียน ขณะเรียน และหลังเรียน
- 5.1.2 ประเมินทักษะการทำงานกลุ่มของนักเรียนระดับประถมศึกษา ก่อนและหลังฝึก

- 5.1.3 ประเมินผลการใช้ชุดกิจกรรมของครู

5.2 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ

- 5.2.1 เกณฑ์ 80/80 สำหรับการทดสอบความรู้ความเข้าใจ

- 5.2.2 การทดสอบคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการประเมินทักษะหลังฝึก

ต้องสูงกว่าก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5.2.3 เมื่อครูศึกษาชุดกิจกรรมแล้ว 80 % ของจำนวนครูที่
ศึกษาชุดมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้โดยเฉลี่ยตั้งแต่ 60 % ขึ้นไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยของต่างประเทศ

เดสมอนด์ (Desmond 1981 :1911-A) ได้ทำการวิจัยเรื่องรูปแบบการสอน
การวิจารณ์ศิลปะภาพถ่าย มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนวิชานี้โดยหาเกณฑ์สำหรับการ
วิจารณ์ไว้ 5 ประการ ได้แก่ ตั้งปัญหาในการออกแบบรูปแบบการสอน การวิจารณ์ศิลปะ
ภาพถ่าย การวิเคราะห์คุณลักษณะของการสอน การวิจารณ์งานศิลปะ 4 สกฤ และความ
สัมพันธ์ระหว่างการเลือกวิธีสอนการวิจัยพบว่ารูปแบบการสอนมีองค์ประกอบ 7 ประการคือ

1. ความคิดเกี่ยวกับการวิจารณ์ศิลปะภาพถ่ายและโครงสร้างที่เป็นแนวคิดพิเศษ
เช่น เทคนิควิธีการถ่ายภาพ เป็นต้น
2. การทำความเข้าใจและการประเมินรูปแบบ
3. การควบคุมรูปแบบที่จะอธิบายการจ้ดองค์ประกอบของงานศิลปะภาพถ่าย
4. การสรุปข้อมูลและความหมายของแนวความคิด
5. งานศิลปะภาพถ่ายนั้นจะต้องสื่อสารได้อย่างสมเหตุผล
6. งานศิลปะภาพถ่ายนั้นจะต้องใช้แทนภาษาได้
7. มีความตระหนักและมีการยอมรับคอบสนองทางธรรมชาติของมนุษย์

องค์ประกอบทั้ง 7 ประการจะมีผลทั้งทางตรงและทางอ้อมกับรูปแบบการสอน
การวิจารณ์ งานศิลปะภาพถ่ายนั่นเอง

ซิลส์ (Sills 1982 :5004-A) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบห้อง
แสดงงานศิลปะของมหาวิทยาลัย มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบห้องแสดงงานนี้ โดยใช้แบบ
สอบถามและการสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการวิจัย แล้วส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่
มหาวิทยาลัย สถาบันการสอนศิลปะและโรงเรียนที่มีห้องแสดงงานศิลปะจากการวิเคราะห์แบบ
สอบถามพบว่า ผู้จัดการห้องแสดงงานศิลปะและสมาชิกมีความสนใจที่จะพัฒนารูปแบบของห้อง
แสดงงานศิลปะ และจากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับห้องแสดงงานศิลปะดังกล่าวได้เสนอแนะ
แนวทางในการวิจัยเรื่องนี้สำหรับอนาคต

อดัมส์ (Adams 1984 :3249-A) ได้ทำการวิจัยเรื่องแนวคิดของสี่สำหรับ ผู้เรียนศิลปะ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อกำหนดระดับของการรับรู้เกี่ยวกับสี่ที่ควร จะสอนผู้เรียนศิลปะ ทำการวิจัยโดยการสำรวจความตระหนักรู้เรื่องสี่ในวิชาความรู้เบื้องต้นทาง ประวัติศาสตร์ ศิลปะ จิตวิทยา และปรัชญาที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนศิลปะ ศึกษาสัญลักษณ์ทาง ธรรมชาติของสี่ และการสำรวจพัฒนาการของสี่หรือทฤษฎีที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งความพยายาม ในการนำสี่ไปบูรณาการกับองค์ประกอบศิลปะอื่นๆ ให้ได้ผลเพิ่มเติมแล้วพบว่า คำแนะนำสำหรับ ผู้เรียน เพื่อให้บรรลุจุดหมายในการศึกษาเรื่องสี่ก็คือการใช้วิธีสลับข้ามสาขาวิชา (Cross-Disiplinary Approach) และใช้โครงสร้างทางตรรกวิทยาเพื่อการพัฒนาทฤษฎี

นาเปียร์ (Napier 1983 :1669-A) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการ บรรยายและการสอนแบบปฏิบัติงานในการสอนวิชาความเข้าใจศิลปะในวิทยาลัย โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อทดลองหาสัมฤทธิ์ผลของการสอนแบบปฏิบัติการ และการสอนแบบบรรยาย สำหรับการสอนวิชาความเข้าใจศิลปะ ประชากรที่ใช้ศึกษาคือผู้เรียนในวิทยาลัยจำนวน 102 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 สอนโดยการบรรยายด้วยสไลด์และการอภิปราย กลุ่มที่ 2 และ 3 สอนโดยการเสริมกิจกรรมทางด้านการปฏิบัติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบวัด ทศนคติของไอสนอร์ (Eisner) ใช้แบบสอบถามความคิดเป็นและการสัมภาษณ์ การ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความแปรปรวนและหาค่าที่ ซึ่งผลการทดลองพบว่าผู้เรียนทั้ง 3 กลุ่ม มีความเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ทางด้านทัศนคติกลุ่มปฏิบัติและกลุ่ม บรรยายมีความเห็นแตกต่างกันที่ระดับ .01 และยังพบอีกว่าผู้เรียนกลุ่มที่เรียนโดยการบรรยาย ร่วมกับการปฏิบัติสามารถสร้างผลงานที่เป็นนามธรรมได้ดีกว่า ส่วนปฏิบัติการของผู้เรียน และ ความเห็นเกี่ยวกับการสอนผู้เรียนทั้ง 3 กลุ่มมีความเห็นคล้ายคลึงกัน

กาเย่ (Gane 1984 :1284-A) ได้ทำการวิจัยเรื่องรูปแบบตัวอย่างสำหรับ การศึกษาวิชาออกแบบภายใน โดยมีความมุ่งหมายจะสร้างรูปแบบหลักสูตรปริญญาบัณฑิตสาขา การออกแบบภายใน ซึ่งผลของโครงสร้างรูปแบบจะเตรียมการในสถาบันอุดมศึกษาด้วยโครงการงาน สำหรับจัดตั้งโปรแกรมหรือปรับปรุงโปรแกรมที่มีอยู่แล้ว

โปรแกรมและองค์ประกอบอาจจะใช้ สมือนชุดฝึกปฏิบัติของการแนะแนว เพื่อกำหนด และแก้ปัญหาช่องว่างในปัจจุบันระหว่างปริมาณและความต้องการนักออกแบบในตลาดแรงงาน

การวิจัยนี้ ได้นำเสนอข้อมูลซึ่งรวบรวมได้จากการสำรวจจากชุมชน การติดต่อธุรกิจ การปรึกษากับผู้ประสานงานของสถาบันอุดมศึกษาที่มีโปรแกรมวิชานี้ รวมไปถึงหน่วยงานที่จดทะเบียนเกี่ยวกับวิชาชีพและการติดต่อกับสำนักงานการอุดมศึกษาของรัฐเพื่อขออนุมัติหลักสูตร สำหรับการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบไม่ได้รวมอยู่ในการวิจัยนี้

คาเคอร์ (Khader 1984 : 3250-A) ได้ทำการวิจัยเรื่องการออกแบบรูปแบบสำหรับผู้สอนศิลปศึกษาของจอร์แดน เพื่อพัฒนาโปรแกรมศิลปศึกษาระดับปริญญาตรี ในการเตรียมผู้สอนศิลปะเข้าสู่ระบบโรงเรียนของจอร์แดน การพัฒนานี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานต่างๆ กันคือ ทดสอบความสามารถที่ต้องการให้มี, ศึกษาเปรียบเทียบ โปรแกรมศิลปศึกษาที่ได้เลือกตัวอย่างมาจำนวนหนึ่ง, ตรวจสอบโปรแกรมศิลปศึกษาของประเทศต่างๆ ที่มีสภาพเศรษฐกิจ สังคมและระบบการศึกษาล้ายกับจอร์แดน รวมถึงการประเมินหลักสูตรต่างๆ ที่ได้เลือกมาจากสถาบันอุดมศึกษาในสหรัฐอเมริกา ซึ่งในการพัฒนาโปรแกรมมีขั้นตอนดังนี้

1. พิจารณาเนื้อหาศิลปศึกษาของจอร์แดนเพื่ออธิบายความเป็นมาของการวิจัย ตลอดจนสำรวจด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสังคมวัฒนธรรมท้องถิ่น โดยมีหน่วยรายละเอียดต่อมาคือปัญหาด้านศิลปศึกษาของจอร์แดน ตามภูมิภาคต่างๆ ประเด็นและแนวโน้มศิลปศึกษา พร้อมทั้งหยิบยกเอากระแสความคิดและกิจกรรมศิลปศึกษาจากสหรัฐ ยุโรป ตะวันออกกลาง และจอร์แดนมาพิจารณา

2. การออกแบบโปรแกรมศิลปศึกษา โดยนำเอาหลักการที่ว่าผู้สอนศิลปะควรมีความรู้ ความสามารถอะไรมาพิจารณาการจัดหลักสูตรและรายวิชา

3. การนำโปรแกรมมาใช้ โดยการสำรวจองค์ประกอบต่างๆ ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจว่า องค์ประกอบใด ควรนำมาพิจารณาซึ่งองค์ประกอบนั้น คือทรัพยากรมนุษย์ อาคารสถานที่ที่มีอยู่และสุดท้าย ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตามหลักสูตร

ลี (Lee 1984 : 1953-A) ได้ทำการวิจัยเรื่องรูปแบบเชิงพรรณนาโครงสร้างการจัดระบบของพฤติกรรมกรออกแบบสถาปัตยกรรม เพื่อพัฒนาทฤษฎีการออกแบบทางสถาปัตยกรรม ซึ่งรูปแบบที่นำเสนอจะอธิบายกิจกรรมพื้นฐานของการออกแบบ 4 ประการที่มีความสัมพันธ์กันอย่างเป็นระบบ ได้แก่ กระบวนการหาข้อมูล การประเมินคุณค่า การตัดสินใจ และการจัดทำเอกสาร

ความมุ่งหมายสำคัญของรูปแบบ คือการเพิ่มคุณภาพของการสื่อความหมายในการ
ออกแบบ โดยการจัดท่าองค์ประกอบพื้นฐานและบทบาทของการจัดระบบให้ชัดเจนขึ้น มีการ
วิเคราะห์ทฤษฎีที่มีอยู่เพื่อพัฒนาหาเหตุผล ซึ่งทฤษฎีเหล่านี้จำแนกได้ 3 ระดับคือ

รูปแบบของการออกแบบ อธิบายแนวทางมุ่งไปที่พฤติกรรมกรรมการออกแบบ
จุลทฤษฎี (micro-theory) อธิบายกิจกรรมแต่ละบุคคลเกี่ยวกับความพยายาม
ในการแก้ปัญหา

มหทฤษฎี (macro-theory) แสดงให้เห็นถึงการใช้รูปแบบพฤติกรรมกรรมการออกแบบ
อย่างแท้จริง ซึ่งการอธิบายได้รับการวิเคราะห์และบูรณาการ เพื่อให้การวิจัยนี้มีความสมบูรณ์
และน่าเชื่อถือ

ผลที่ได้จากการวิจัยนี้จะทำให้รูปแบบของระบบการออกแบบมีความสมบูรณ์ในหลาย
ระดับ เกิดความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีการออกแบบที่มีอยู่กับโครงสร้างของระบบ
ของพฤติกรรมกรรมการออกแบบ ในอันที่จะช่วยเหลือสถาปนิกและนักวิจัยให้เห็นว่าทฤษฎีอะไรบ้างใช้
อ้างอิงต่อระบบพฤติกรรมกรรมการออกแบบ การวิจัยนี้ได้จัดเตรียมแนวทางการปรับปรุงในการเข้าถึง
ประโยชน์ของทฤษฎีต่อการปฏิบัติการออกแบบที่มีความสัมพันธ์กัน

มาร์ติน (Martin 1984 :1555-A) ได้ทำการวิจัยเรื่องรูปแบบแนวคิดสำหรับ
การศึกษาวิชาออกแบบ โดยได้ เสนอรูปแบบขึ้นมาเพื่อพัฒนาหลักสูตรวิชาออกแบบสภาพแวดล้อม
การวิจัยเริ่มต้นด้วยการศึกษาค้นคว้าเอกสารอ้างอิงประวัติการพัฒนาการศึกษาวิชาออกแบบใน
สหรัฐอเมริกา จากระบบการแยกประเภทที่พบในเอกสารดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนที่ตั้งใจจะ
เป็นนักออกแบบในอนาคตได้มีความรู้กว้างขวางในประเด็นต่างๆ ของอาชีพนี้

ขั้นต่อมาเป็นการสร้างรูปแบบบนพื้นฐานทฤษฎีของคาร์คัฟ (Carkhuff) ที่เกี่ยวข้อง
กับกระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญ 3 ประการ คือ การสำรวจ การทำความเข้าใจและการลงมือทำ
พร้อมทั้งทฤษฎีของบลูม (Blumer's theory) ที่ช่วยเสริมความจำเป็นของรูปแบบ ซึ่งรูปแบบ
ที่เสนอนี้ประกอบด้วยมิติสัมพันธ์ 3 ประการคือ หัวข้อเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม การแก้ปัญหาและ
โครงสร้าง การจัดระบบ

สำหรับการประเมินรูปแบบทำได้โดยการนำไปทดลองสอน 2 รายวิชา ซึ่งการ
ประเมินผลนั้นกำหนดให้อยู่ในขอบข่าย 6 ประการได้แก่ ผู้สอน-สาขาวิชา, ผู้เรียน-เนื้อหา,

การปฏิบัติ-ทฤษฎี, ความยืดหยุ่น-ความเข้มงวด, ความเป็นเอกภาพ-การแบ่งย่อย และ ความต่อเนื่อง-การตัดตอน รวมทั้งประเด็นเกี่ยวกับเครื่องใช้ไม้สอยและบุคคลากรสนับสนุน เป็นต้น

ผลที่ได้รับจากการวิจัยนี้จะช่วยพัฒนาหลักสูตรวิชาออกแบบ อีกทั้งจะก่อให้เกิด โอกาสที่จะนำการวิจัยไปใช้ในการวิจัยวิเคราะห์ เพื่อพิจารณารูปแบบที่เหมาะสมในอนาคต

ปาเรฟซ์ว (Kparevzua 1985 :333- A) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบหลักสูตรวิชาสิ่งทอสำหรับสถาบันอุดมศึกษาของไนจีเรีย ซึ่งจุดมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อ ที่จะพัฒนารูปแบบหลักสูตรวิชาสิ่งทอ โดยมุ่งที่จะค้นคว้าในเรื่องสำคัญ 3 ประเด็น อันเป็น ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบ กล่าวคือ

1. การสำรวจเอกสารอ้างอิงต่างๆ ที่จะสะท้อนถึงแนวความคิดที่สำคัญของสิ่งทอ คั้งเคิมของไนจีเรีย
2. วิธีการสอนเกี่ยวกับสิ่งทอระดับอุดมศึกษาในปัจจุบัน
3. ทฤษฎีหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่กำลังศึกษาอยู่

ซึ่งข้อมูลที่เก็บได้จาก 3 แหล่งนี้จะนำมาสังเคราะห์และใช้เป็นพื้นฐานสำหรับสร้าง เกณฑ์ในการพัฒนาหลักสูตรวิชาสิ่งทอ การศึกษาครั้งนี้เป็นผลให้ได้โครงร่างสำหรับหลักสูตร 4 ปี ที่มีทั้งศิลปะสิ่งทอคั้งเคิมและร่วมสมัย ผู้วิจัยได้ใช้บทเรียนตัวอย่างซึ่งเน้นด้านการ ออกแบบเพื่อสาธิตให้เห็นว่ารูปแบบหลักสูตรจะถูกนำไปใช้ให้เกิดสัมฤทธิ์ผลอย่างไร

การวิจัยนี้ได้สรุปและเสนอแนะว่ารายละเอียดในหลักสูตรควรจะนำไปใช้ในการ พัฒนาอุปกรณ์การสอน หลักสูตรวิชาสิ่งทอนั้นควรจะรวมเอาความรู้สำคัญที่เกี่ยวข้องกับสิ่งทอคั้งเคิม สิ่งทอร่วมสมัย และสิ่งทอของต่างประเทศมาใช้ในการนี้ ซึ่งจะเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาและ การผลิตสิ่งทอของไนจีเรีย

คลิฟฟอร์ด (Clifford 1987 :3293-A) ได้ทำการวิจัยเรื่องหลักสูตร บุรณาการ และการสอนเป็นคณะในหลักสูตรพยาบาลศึกษาระดับปริญญาตรี ความเหมาะสมของ การออกแบบหลักสูตรและกลวิธีในการสอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบการสอนเป็นคณะ ดังนั้นคือ การนำการสอนเป็นคณะไปใช้อย่างไร สังเกตดูว่าการนำไปใช้เหมาะสมต่อการ ออกแบบหลักสูตรบูรณาการหรือไม่ ปัจจัยต่างๆ และการศึกษาต่างๆ ที่ให้อิทธิพลต่อการสอน

เป็นคณะ ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการออกแบบวิจัยเชิงปริมาณ โดยการใช้กระบวนการเก็บข้อมูล ลักษณะ 3 เสา ซึ่งจุดสำคัญของการวิจัยที่ได้ออกแบบจะสะท้อนแนวความคิดของหลักสูตรแนวคิด นิยมได้นำเอกสารและบทวิจารณ์ทางการศึกษาจำนวนมากมาใช้ในการวิจัยนี้ ผลออกมาว่าการ สอนเป็นคณะถูกนำไปใช้ ลักษณะการผลัดกันสอนมากกว่าการสอนเป็นคณะอย่างแท้จริง โดยนัยนี้ รวมไปถึงการกำหนดความจำเป็นของการพยาบาล เพื่อพิจารณาถึงอิทธิพลต่อการตัดสินใจ เช่น ภาระกิจในการเตรียมบัณฑิตศึกษาด้านการพยาบาล และความจำเป็นเฉพาะสำหรับการพัฒนา บุคคลากร เป็นต้น

การวิจัยนี้ได้เสนอแนะให้ศึกษาวิจัยการออกแบบหลักสูตรหน่วยย่อยที่เหมาะสมในการ วิจัยครั้งต่อไป และศึกษาเพื่อพิจารณาว่าการสอนเป็นคณะสามารถที่จะทำให้เหมาะสมยิ่งขึ้นกับ การออกแบบหลักสูตรที่สัมพันธ์กัน

กรีนสตรีท (Greenstreet 1987 :43) ศาสตราจารย์นักกฎหมายและสถาปนิก ได้เสนอแนวคิดและวิธีการสอนวิชากฎหมายและการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมที่บูรณาการ เข้าด้วยกันสู่หลักสูตรสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน-มิลวอกี เขาได้ใช้การสอนแบบ บรรยายและการสัมมนาเชิงปฏิบัติ ซึ่งในการจัดสัมมนามุ่งให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจากเหตุการณ์ สมมติระหว่างบริษัทและลูกค้า ทำให้พวกเขาได้ประสบกับเหตุการณ์, ปัญหาและการแก้ปัญหา ในด้านกฎหมาย การประกอบวิชาชีพ ตลอดจนการตลาด ทำให้ผู้เรียนเริ่มสร้างทัศนคติที่ดี ต่อวิชาชีพ ถึงแม้เหตุการณ์สมมติจะเป็นประสบการณ์เพียงบางส่วนที่ยังไม่เพียงพอ เมื่อ สำเร็จการศึกษาไปแล้ว แต่อย่างน้อยเขาเหล่านั้นก็จะมีพื้นฐานความรู้ด้านกฎหมายและการ ประกอบวิชาชีพ ซึ่งจะช่วยให้เขาช่วยตัวเองได้และเป็นประโยชน์แก่เขาในฐานะสมาชิกที่รู้งาน ของหน่วยงานนั้นๆ