

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง



การสอนและหลักการสอน

องค์ประกอบของขบวนการเรียนการสอนประกอบด้วยครูผู้สอน ผู้เรียน และ สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน<sup>1</sup> สำหรับครูสอนนั้นว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ เพราะเป็นผู้ควบคุมเนื้อเรื่อง สถานการณ์เรียนรู้ เป็นผู้นำ ผู้กระทำการ ช่วยเหลือ หรือผู้ประสานงานในห้องเรียน<sup>2</sup> ฉะนั้น การเรียนการสอนจึงขึ้นอยู่กับตัวครูเป็นหลัก ครูควรจะเข้าใจความหมายของการสอนและหลักการสอนให้ลึกซึ้ง ความหมายของการสอนนั้น มีผู้กล่าวไว้ดังต่อไปนี้

เดอะ คอมพรีเฮนชัน ดิกชันนารี ออฟ ไซโคโลจิคอล แอน ไซโคเนติคอลลินเทจ (The Comprehension Dictionary of Psychological and Psycho-analytical Terms) ได้ให้คำจำกัดความของการสอนไว้ว่า "เป็นศิลปะของการช่วยเหลือผู้อื่นให้เกิดการเรียนรู้ รวมถึงการให้ข่าวสาร สถานการณ์หรือกิจกรรมที่เหมาะสมที่เตรียมไว้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้"<sup>3</sup>

<sup>1</sup>James D. Russel, "Assesment of Teacher Competenceis" Developing Teacher Competenceis (New York: Rinehart and Winstion, 1964), p. 311.

<sup>2</sup>ขวัญชัย ชัยจิรฉายากุล, "การสอนและการวิจัยที่ตรงประเด็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการสอน," การวิจัยการศึกษา อดีต ปัจจุบัน และอนาคต (พระนคร, กองวิจัยการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2518), หน้า 84.

<sup>3</sup>N.L. Gage, (ed.) Handbook of Research on Teaching (Chicago: Rand McNally & Company, 1963), p. 132.

กู๊ด<sup>1</sup> (Good) ให้ความหมายไว้ว่า "การสอนคือการจัดกิจกรรมประสบการณ์ต่าง ๆ ในการเรียน ซึ่งแนวทางให้การเรียนดำเนินไปด้วยดี ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในระบบโรงเรียนหรือนอกโรงเรียน"

รีคเคอร์<sup>2</sup> (Reeder) กล่าวไว้เช่นกันคือ "การสอนหมายถึงการกระทำที่ช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ทั้งทางด้านความรู้ ทักษะคติ คุณมคติ หรือรู้ในสิ่งที่ยังไม่เคยรู้มาก่อน"

นักการศึกษาไทยที่กล่าวถึงการสอนที่น่าสนใจคือ อารี สัตหะวดี<sup>3</sup> กล่าวว่า "การสอนคือพฤติกรรมที่ผู้สอนกระทำหรือแสดง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนหรือเกิดการเปลี่ยนแปลง"

<sup>1</sup>Carter V. Good, Dictionary of Education (2d ed.; New York : McGraw-Hill, 1973), p. 588.

<sup>2</sup>W.G. Reeder, A First Course in Education (New York : Macmillian Co., 1943), p. 25.

<sup>3</sup>อารี สัตหะวดี, "การนำปรัชญาไปใช้ในหลักสูตร และการเรียนการสอน," วารสารคณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ, 1(1) (สิงหาคม - กันยายน, 2516), หน้า 15.

สุปิตร์ คุณานุกร<sup>1</sup> ได้กล่าวสรุปความหมายของการสอนจากที่มีนักการศึกษา  
หลายคนกล่าวไว้มากมายว่า "การสอนคือการที่บุคคลหนึ่งเอาความรู้ สึกนึกคิดและ  
ชีวิตของตนเองมาเผยให้บุคคลอื่นหนึ่งทราบ เพื่อให้ผู้เรียนได้พิจารณาและเลือกสรร  
เอาคุณสมบัติ ทักษะ และค่านิยมที่จำเป็นมายึดถือเป็นของตนเอง และปฏิบัติตาม"

จากความหมายของการสอนพอที่จะทำให้ผู้สอนตระหนักว่าการสอนจะต้อง  
คำนึงถึงการย้อนกลับหรือการป้อนกลับ (Feedback) ชนิดต่าง ๆ รวมทั้งการใช้วิธีการ  
และเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการสอนด้วย ปีโซมีหน้าที่ถ่ายทอดอย่างเฉียว<sup>2</sup> หรือการสอน  
เป็นการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ หมายถึงการจัดสถานการณ์ให้ตรงกับวัตถุประสงค์  
ซึ่งวัตถุประสงค์ของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้มีส่วนประการด้วยกันคือ สามารถให้  
นิสิต ได้รับเนื้อหาและความรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์และเกิดปัญญา และ  
เปลี่ยนเจตคติแก่ผู้เรียนให้สนใจวิชาที่เรียนและรู้คุณค่าของวิชานั้น พร้อมทั้งสามารถ  
เปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพไปในทางที่ดี<sup>3</sup>

สำหรับหลักการสอนในระดับอุดมศึกษานั้นไม่แตกต่างจากหลักการสอนระดับอื่น ๆ  
เลย คือเป็นวัฏจักรการเรียนรู้ที่เรื้อรังด้วยประสบการณ์การสังเกตและคิดสรุปรวมยอด

<sup>1</sup>สุปิตร์ คุณานุกร, หลักสูติและการสอน (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์  
ชวนพิมพ์, 2518), หน้า 135.

<sup>2</sup>ทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ, "การเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย," รายงาน  
การประชุมเชิงปฏิบัติการ (กรุงเทพมหานคร : ทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ, 2518)  
หน้า ย. 15.

<sup>3</sup>สุรสี อภรณ์สุวรรณ, "การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ,"  
สารศิริราช, 27(7) (กรกฎาคม, 2518), 1013 - 1022.

เป็นความเข้าใจ ทดสอบความเข้าใจ ประสบการณ์ และหลักการสอนทุกสาขาวิชา รวมทั้งการสอนในสาขาวิทยาศาสตร์ย่อมขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการสอนกับวิธีการที่ใช้สอนเป็นสำคัญ ครูวิทยาศาสตร์ควรตั้งจุดมุ่งหมายของการสอนไว้ว่าจะสอนให้เด็กมีความรู้ในเรื่องวิทยาศาสตร์ และมีพัฒนาการด้านต่าง ๆ อันจะเป็นผลให้สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ และสามารถแก้ปัญหาแปลก ๆ ใหม่ ๆ ได้เสมอ<sup>2</sup> เช่นการจะออกไปประกอบอาชีพแพทย์ นักศึกษาคควรได้รับฝึกฝนไม่เฉพาะวิชาการที่จะไปรักษาโรคเท่านั้น จะต้องฝึกฝนด้านความรู้ลึก อารมณ์ความเชื่อถือ และด้านความสัมพันธ์กับผู้ป่วยอีกด้วย<sup>3</sup> ดังที่เมืองทอง แชมมณี<sup>4</sup> กล่าวไว้ว่า "การสอนเริ่มจากสมมุติฐานที่ว่า การเรียนการสอนมีความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียนซึ่งเกี่ยวข้องกับมนุษย์ และเนื้อเรื่องการสอนควรประกอบด้วยสองส่วน คือ เนื้อเรื่องที่เกี่ยวกับมนุษย์ (Human content) และเนื้อเรื่อง (Subject Content) ฉะนั้น ไม่ว่าจะสอนวิชาใดจะต้องตั้งจุดมุ่งหมายในการสอนให้ครอบคลุมเนื้อเรื่องทั้งสองส่วนนี้"

<sup>1</sup> ชัยพร วิชชาวุธ, "การสอนในระดับอุดมศึกษา คู่มืออาจารย์เรื่องการสอนและการวัดผลการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (กรุงเทพมหานคร. ฝ่ายวิชาการ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512), หน้า 7.

<sup>2</sup> ดำรง บัวศรี, "จุดมุ่งหมายและวิธีการ สอนวิทยาศาสตร์," ประมวลความรู้เกี่ยวกับการสอนวิทยาศาสตร์ (พระนคร, สิวพรการพิมพ์, 2499), หน้า 60.

<sup>3</sup> รจิต บุรี, "บทบาทของพฤติกรรมศาสตร์ต่อการศึกษาวิชาแพทยศาสตร์," รายงานการประชุมอมรมศึกษาแพทยศาสตร์ของไทย ครั้งที่ 3 (คณะแพทยศาสตร์ รามาธิบดี, 2514), หน้า 210.

<sup>4</sup> เมืองทอง แชมมณี, "การจัดการเรียนการสอนอย่างมีชีวิตชีวา," รามานิตย, 7, (2 สิงหาคม, 2519), 33.

นักวิทยาศาสตร์หลายท่านได้เสนอแนะจุดมุ่งหมายในการสอนวิทยาศาสตร์ให้กว้างขวางออกไปพอจะอนุมานได้คือ เป็นการสอนเพื่อสร้างพัฒนาการในด้านความรู้ ข้อเท็จจริงต่าง ๆ (Facts), ความหมายของสิ่งต่าง ๆ (Concepts), หลักเกณฑ์ (Principles), ทักษะ (Skills), การนำวิธีวิทยาศาสตร์ไปใช้แก้ปัญหาอื่น ๆ, พัฒนาค่านิยมคติทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Attitudes), มีความพึงพอใจ (Appreciation) และความสนใจ (Interest)<sup>1</sup>

ริชาร์ดสัน<sup>2</sup> (Richardson) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการสอนวิทยาศาสตร์ที่เห็นว่าเหมาะสมว่าหลังจากการสอนแล้วผู้เรียนจะสามารถ

(1) คิดวิเคราะห์ วิจัย รู้จักใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ  
(2) มีความรู้ในข้อเท็จจริง, ความหมาย และหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ทางวิทยาศาสตร์

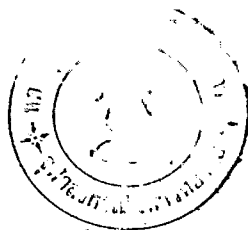
- (3) ใช้ทรัพยากรอย่างฉลาดและมีประสิทธิภาพ  
(4) ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ให้เกิดประโยชน์แก่สังคม  
(5) พัฒนากันเองทั้งทางร่างกายและจิตใจ  
(6) พัฒนาทางความพึงพอใจ

สำหรับจุดมุ่งหมายเฉพาะในการสอนชีววิทยาในห้องเรียน มีความมุ่งหมายที่จะให้ผู้เรียนสามารถ

(1) ใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ (The Tools of Science) อย่างถูกต้องและระมัดระวัง

<sup>1</sup> ธีรารัง บัวศรี, เรื่องเดิม, หน้า 61.

<sup>2</sup> John S. Richardson, Science Teaching in Secondary School (New Jersey: Prentice - Hall Inc., 1967), pp. 8 - 9.



- (2) เข้าใจและมองเห็นคุณค่าของสิ่งที่มีชีวิต และระบบต่าง ๆ ของสิ่งที่มีชีวิต
- (3) มีพัฒนาการด้านการทำงานทางวิทยาศาสตร์
- (4) พัฒนาการความรู้เกี่ยวกับความเป็นมาทางวิทยาศาสตร์<sup>1</sup>

เมอร์เซลล์<sup>2</sup> (Mursell) กล่าวถึงหลักการสอนทางสาขาวิทยาศาสตร์ว่าเป็นหลักการ สอนที่เหมือนกับหลักการสอนโดยทั่วไปคือ สามารถสอนให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจทางด้านวิชาการแล้วนำไปใช้ในวิถีประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เทค โปโลโลจิคอล ไซนส์ เคอร์ริคูลัม สตั๊ดดี้ (The Biological Science Curriculum Study - BSCS) ได้กล่าวเน้นเกี่ยวกับการสอนวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะในสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพว่า ควรสอนแบบขบวนการค้นคว้า (Inquiry) ซึ่งจะต้องใช้หลักจิตวิทยาที่สนับสนุนการสอนแบบนี้ คือสอนให้ผู้เรียนเกิดความรู้หรือฉันทนาการ เกิดความสนใจที่จะศึกษา ค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเอง ครูจะต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้โดยเองเป็นอย่างดี และผู้เรียนจะต้องถูกสอนให้มีความริเริ่มสร้างสรรค์จากการ ที่ครูเป็นผู้แนะนำแนวทาง<sup>3</sup>

นอกจากนี้ยังมีผู้กล่าวถึงหลักการ สอนไวต่าง ๆ กันดังต่อไปนี้

ทิสนา แชมมณี<sup>4</sup> กล่าวว่า การสอนครูจะต้องมีทักษะที่สำคัญ 5 ประการ คือ

ศูนย์เอกสารประเทศไทย

THAILAND INFORMATION CENTER

<sup>1</sup> Ibid., p. 11.

<sup>2</sup> J.L. Mursell, Successful Teaching (New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1954), p. 1.

<sup>3</sup> Han O. Anderson, and Paul G. Koutnik, Toward More Effective Science Instruction (New York : The Macmillan Company, 1972), p. 3.

<sup>4</sup> ทิสนา แชมมณี, "กระบวนการหาค่านิยมแท้," วารสารครุศาสตร์, 3, 5 (สิงหาคม, 2515), 5 - 6.

มีทักษะในการพัฒนาตนเอง, ทักษะในการสื่อความหมายกับผู้อื่น, ใช้วิจารณ์ญาณในการ  
 ตัดสินใจและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ, ทักษะในการช่วยเหลือผู้อื่น และทักษะในการพิจารณา  
 พิเคราะห์คุณค่าธรรมเนียม จริยธรรมและค่านิยมต่าง ๆ

เมืองทอง แชมมณี<sup>1</sup> กล่าวถึงการจัดการสอนประกอบคัวของคั้ประกอบ 5 ด้าน  
 คือ การฝึกอบรมค่านิยมสัมพันธ, จัดโดยผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง, ครูเป็นผู้ชี้แนวทาง,  
 ให้ผู้เรียนมุ่งแก้ปัญหาคัวตนเอง และมีกิจกรรมการสอนอย่างพร้อมมูล

✓ ชาติ ลัทธิ<sup>2</sup> กล่าวถึงการสอนในมหาวิทยาลัยว่า การปรับปรุงการเรียนการสอน  
 โดยการทบทวนข้อบกพร่องของอาจารย์ในการสอนโดยมหาวิทยาลัยหรือคณะ จะต้อง  
 ปรับปรุงเลือกอาจารย์ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ส่งเสริมการฝึกอบรมค่านการเรียนการสอน  
 คั่นตัวกับความเจริญใหม่ ๆ และเทคนิคทางการศึกษา ส่วนค่านอาจารย์ต้องยอมรับว่า  
 วิธีการถ่ายทอดความรู้เป็นศิลปะที่จะต้องฝึกฝน อาจารย์จบทางแขนงวิชาชีพจะต้องชวน-  
 ขวายหาความรู้ทางด้านวิชาครูเพิ่มเติม ข้อหานี้ทางการศึกษาแพทยศาสตร์ได้ค่านิ่งถึง  
 มาก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลได้เสนอแนะหลักการสอนในสาขาวิชาของคัวว่า

(1) ทุกสถาบันถ้าเป็นไปได้ บุคคลใดจะเป็นครู ควรจะรู้วิชาการค่านเป็นครู  
 ให้เข้าใจแจ่มชัด

(2) วิชาครูศาสตร์จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับครูแพทย์ ผู้ที่คาคณาษาว่าจะได้เป็น  
 สหวา ควรค่านการอบรมหลักการทางครูศาสตร์สำหรับอาจารย์โรงเรียนแพทย์<sup>3</sup>

<sup>1</sup>เมืองทอง แชมมณี, เรื่องเดิม, หน้า 33.

<sup>2</sup>ชาติ ลัทธิ, "ที่ว่าสอนดี - คีกระไคร ?," ศึกษาศาสตร์สาร, 5, (1)  
 (กุมภาพันธ์ - มีนาคม, 2519), 8.

<sup>3</sup>สมโพธิ พุกกะเวส, "ครูแพทย์" การประชุมการอบรมศึกษาแพทยศาสตร์  
 ของไทยครั้งที่ 3 (พระนคร : คณะแพทยศาสตร์, รามาชินดี), หน้า 97 (86).

ประสิทธิภาพการสอนและตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอน

ถ้าอาจารย์รู้จุดมุ่งหมายของการสอน และสอนตามหลักการสอนแล้ว ทำให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนตามจุดมุ่งหมายของการสอนทั้งที่เป็นจุดมุ่งหมายทั่วไป และจุดมุ่งหมายเฉพาะของการสอน การสอนแบบนี้เรียกได้ว่าเป็นการสอนที่มีประสิทธิภาพ<sup>1</sup> ฉะนั้นการสอนที่มีประสิทธิภาพหมายถึง กระบวนการที่ถูกเตรียมเพื่อการสอนของครูซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้<sup>2</sup> การสอนที่มีประสิทธิภาพจะประกอบด้วยองค์ประกอบทางจิตวิทยา (Psychological Factors) และองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม (Environment Factors)<sup>3</sup> หมายถึงว่าครูที่สอนดีมีประสิทธิภาพจะต้องรู้วิชาครู รู้กฎเกณฑ์การเรียนรู้ หลักจิตวิทยา รู้จักการวิเคราะห์การสอน หลักวิธีสอน<sup>4</sup>

การวัดประสิทธิภาพการสอนถ้ากระทำโดยจัดวิธีสอนชั้น 2 วิธี แล้วเปรียบเทียบกันว่าวิธีใดจะเกิดประสิทธิภาพดีที่สุดนั้นย่อมไม่ใช่การวัดประสิทธิภาพการสอนที่ตรงประเด็น เพราะการสอนมีลักษณะเชิงสัมพัทธ์ (Relative) มากกว่าเชิงสมบูรณ์ (Absolute) วิธีการสอนจะต้องสัมพันธ์หรือมีเงื่อนไขต่อกันตามจุดมุ่งหมายของการสอนที่ตั้งไว้ และธรรมชาติของเนื้อเรื่องตลอดจนผู้เรียน<sup>5</sup> ในเรื่องการวิจัยเกี่ยวกับการสอนควรจะค้นหาคำตอบหรือข้อสรุปเฉพาะในรูปแบบต่อไปนี้ คือ

<sup>1</sup> ชวัชชัย ชัยจิรนาथाกุล, เรื่องเดียวกัน หน้าเดียวกัน.

<sup>2</sup> Good, op. cit., p. 589.

<sup>3</sup> ชำรง บัวศรี, เรื่องเดิม, หน้า 61.

<sup>4</sup> R.P. Tisher et al, Fundamental Issues in Science Education (Sydney ; John Wiley, 1972), p. 12.

<sup>5</sup> ชวัชชัย ชัยจิรนาथाกุล, เรื่องเดียวกัน หน้าเดียวกัน.



1. กับเนื้อหาในแต่ละลักษณะ
2. ประสิทธิภาพในแต่ละประเภทในจำนวนที่กำหนด
3. กับกระบวนการเฉพาะของการตอบสนองในผู้เรียนแต่ละระดับ<sup>1</sup>

\* สำหรับเทคนิคในการวัดประสิทธิภาพการสอนที่นิยมใช้ได้แก่ การสังเกต

พฤติกรรมการสอนของครู (Observation of Teacher Behavior) โดยรวบรวมข้อมูลจากการเฝ้าดูการปฏิบัติงานประมาณค่า<sup>2</sup> และที่นิยมใช้กันมากคือการวัดโดยให้ผู้อื่นเป็นคนวัดการสอนของครู อาจได้แก่ผู้บริหาร (Administrator) ครูผู้ร่วมงาน (Another Teaches) และนักเรียน (Students) ส่วนลักษณะที่จะได้มาจากการวัดก็คือลักษณะของครูผู้สอนและสิ่งแวดล้อมของการเรียนการสอนที่จะทำให้การสอนมีประสิทธิภาพนั่นเอง<sup>3</sup>

จากข้อคิดเห็นที่กล่าวมาแล้ว และข้อคิดเห็นของคนพบที่จะกล่าวต่อไป จะเห็นได้ว่าประสิทธิภาพการสอนควรเนื่องมาจากลักษณะของครูผู้สอนและสิ่งแวดล้อมในการเรียนการสอนได้แก่ บุคลิกภาพของครู วิธีการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน ความสัมพันธ์ของครูกับวิชาสอน อุปกรณ์การสอน และบรรยากาศในห้องเรียน ทั้งนี้ อันบุคลิกภาพ ครูวิทยาศาสตร์นั้นจะเป็นครูที่ดี เป็นนักวิทยาศาสตร์ที่แท้ ครูทั้งหลายควรพัฒนาบุคลิกภาพทั้งสองด้านคือ

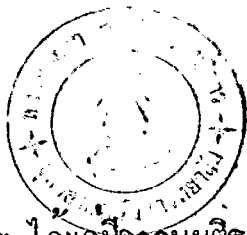
1. บุคลิกภาพทางกาย ได้แก่ลักษณะท่าทาง การแต่งกาย สุขภาพ แวศาที่แสดงออกถึงความพอใจ น้ำเสียงและการพูดที่มั่นใจ หลักแน่นชัดถ้อยชัดคำ และคง

002645

<sup>1</sup>L.J. Cronbach, The Logic of Experiment on Discovery (Unpublished paper Prepared for a Conference under the Chairmanship, of Evan Keistar, held in New York City on January, 1965), 28 - 29.

<sup>2</sup>Russel, op. cit., p. 307.

<sup>3</sup>Ibid., p. 314.



ขอประมาณ

2. บุคลิกภาพทางจิต ใจแก้วมีความยุติธรรม เชื่อมั่นในตนเอง มีความเอาใจใส่ต่อสิ่งรอบตัว จะทำให้ศิษย์รักเคารพ รักการเรียนดีขึ้น<sup>1</sup>

✓ วิทตี<sup>2</sup> (witty) ใ้ทำการศึกษาบุคลิกภาพของครูที่ดีโดยให้นักเรียนเขียนเรียงความมาส่งและรวบรวมคุณลักษณะของครูที่ดีใ้แก่ ใ้ความร่วมมือ, มีความเป็นประชาธิปไตย, เมตตากรุณา, เอาใจใส่ต่อทุกคน, มีความยุติธรรม, มีความอดทน, มีอารมณ์ขัน, อารมณ์ดีทำสิ่งใ้ใครเสมอต้นเสมอปลาย, สนใจปัญหาใ้ใครของนักเรียน

✓ ฟูลเลอร์<sup>3</sup> (Fuller) ใ้ศึกษาพฤติกรรมของการสอน พบว่าครูที่ควรมีบุคลิกภาพดังต่อไปนี้ ยุติธรรม, เมตตากรุณา, ใ้กันตัวอยู่เสมอ, รับผิดชอบ, มั่นคงและหาทางดี มีใ้ใ้ความเห็นว่าการสอนขึ้นอยู่กับว่าครูจะเลือกวิธีการสอนใ้ห้องเรียนอย่างไร แต่ควรจะเป็นการถ่ายใ้โยงจากเรื่องหนึ่งไปสู่อีกเรื่องหนึ่งใ้สัมพันธ์กัน ผู้เรียนสามารถเข้าใจใ้ใ้ง่ายไม่เบื่อหน่าย<sup>4</sup> วิธีการสอนทางวิทยาศาสตร์ควรมีทั้งการบรรยาย -

<sup>1</sup>กาตจนา ไสกโคตร, เรื่องเกม, หน้า 343.

<sup>2</sup>Paul Witty, "An Analysis of the Personality Traits of the effective Teacher," The Journal of Educational Research, 27 (May, 1947), 662 - 668.

<sup>3</sup>Roos General Fuller, "The Relationship of Characteristic of Prospective Student Teacher and Student Teaching Effectiveness in Agricultural Education," Dissertation Abstracts, 24 (1964), 2799 - 2860.

<sup>4</sup>D.P. Ausubel, "Some Psychological Conditions in the Objectives and Design of Elementary School Science Program," Science Education, 47 (1963), 278 - 284.

(Instructorcentre)กับการอภิปรายเป็นกลุ่ม (Student Centred Discussion Method)<sup>1</sup>

ไรอัน (Ryans) ได้ใช้วิธีการพฤติกรรมวิกฤติ (The Critical Incident Technique) ในการสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูในขณะที่สอน พบว่าครูที่ดีต้องตั้งตัวอยู่เสมอ สนใจตัวนักเรียนและกิจกรรมของชั้น ระวังแจ่มใส ควบคุมตนเองได้ มีอารมณ์ขัน มีความอดทน บุติธรรม

ด้านความสัมพันธ์กับนิสิต ไรอันพบว่า ครูควรมีความเข้าใจผู้เรียน แสดงความเป็นเพื่อน ช่วยเหลือปัญหาส่วนตัวเท่ากับปัญหาการเรียน ยกย่องชมเชยผู้ทำงานดี ยอมรับความสามารถและความคิดเห็นของผู้เรียน ส่งเสริมและให้กำลังใจ<sup>2</sup>

\*ด้านวิธีการสอน ได้แก่ เตรียมการสอนเป็นอย่างดี มีการยืดหยุ่นในการสอน ถ้าการสอนไม่เป็นไปตามแผน ยอมรับความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละคน ใช้อุปกรณ์การสอนกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจ ใช้การสาธิตและอภิปรายช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่แจ่มชัด

แฟลนเคอร์ (Flander) แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในห้องเรียนนั้นมีทั้งพฤติกรรมที่ดีและไม่ดี พฤติกรรมที่ดีมีประสิทธิภาพได้แก่ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน เป็นผู้ถามแนวคิดของนิสิต มีความรู้สึกที่ดีต่อผู้เรียน

พฤติกรรมด้านการสอน เช่น การพูด ท่าทาง การใช้เวลาในแต่ละเนื้อเรื่อง ได้เหมาะสม การประสานเนื้อเรื่องให้กลมกลืนกัน เป็นต้น<sup>3</sup>

<sup>1</sup> สุทธิ อภรณ์สุวรรณ, เรื่องเดิม, หน้า 1014.

<sup>2</sup> David G. Ryans, Characteristics of Teachers (Massha : George Benta Company, 1960), pp. 278 - 284.

<sup>3</sup> Ned A. Flander, Analyzing Teaching Behavior (Massachusetts: Addison wesley Publishing Company, 1970), pp. 13 - 31.

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสอนแห่งมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford Centre for Research and Development in Teaching) ได้เริ่มศึกษาตั้งแต่ปีคริสต์ศักราช 1966 เกี่ยวกับความสามารถของอาจารย์มหาวิทยาลัยในการสอนในที่สุดสามารถจัดกลุ่มของพฤติกรรมการสอนที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนได้ 19 กลุ่ม ได้แก่ ทักษะในวิชาชีพ, การพูดกับแบบของภาษา, การเตรียมการสอน, การประเมินผล, แรงจูงใจ, วินัยในโรงเรียน, ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน, การบรรยาย, การตอบถาม, การให้งานปฏิบัติ, การใช้อุปกรณ์การสอน, การให้สิ่งเสริมกำลังใจ, การทบทวน, การถ่ายโยง, การอนุเคราะห์แก่ปัญหา, การอภิปราย, การรายงาน, การสอนได้เหมาะสมกับบุคลิกภาพและทักษะทั่วไป<sup>1</sup>

ศาสตราจารย์เอ็ดเวด เชฟฟีลด์ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสอนในมหาวิทยาลัยแคนาดา พบลักษณะผู้สอนที่ดีเรียงตามลำดับคือ มีภูมิแนบ แกร่งวิชา เตรียมการสอนอย่างมีระเบียบ โยงเนื้อหาวิชาให้เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันหรือนำไปปฏิบัติได้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนโต้แย้งและกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็น กระตุ้นหรือค้นหาความรู้ในวิชาที่สอนเพิ่มเติมอยู่เสมอ เป็นผู้ที่นักศึกษาเข้าถึงได้ เอาใจใส่ต่อความก้าวหน้าของนักศึกษา มีอารมณ์ขัน เมตตากรุณา ให้ความเห็นใจและให้ความอบอุ่น และใช้อุปกรณ์การสอนอย่างมีประสิทธิภาพ<sup>2</sup>

ทางด้านการศึกษาพยาบาลซึ่งทำการสอนเพื่อผลิตพยาบาลที่มีความรู้ ความเข้าใจในวิชาพยาบาลให้มีบุคลิกภาพที่ดีสามารถปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับมนุษย์อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ได้มีการศึกษาลักษณะของครูพยาบาลที่ดีในต่าง ๆ พอที่จะกล่าวถึงดังต่อไปนี้

<sup>1</sup>สมสรร วงษ์น้อย, "พฤติกรรมการสอนแบบบรรยาย" (วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2518), (อัครสำเนา), หน้า 9.

<sup>2</sup>ชาลี ลัทธิ, เรื่องเดิม, หน้า 11.

เวอร์จิเนีย<sup>1</sup> (Virginia) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของครูพยาบาลที่มีประสิทธิภาพได้แก่ ขอมรับผู้เรียน เป็นที่ปรึกษาที่ดีแก่ผู้เรียน สนใจร่วมงานกับผู้เรียน เห็นใจให้ความอบอุ่นใจ มีความซื่อสัตย์ เชื่อมั่นในตนเองอันเป็นตัวอย่างที่ดี มีความรับผิดชอบสูง

ด้านการสอนมีการเตรียมการสอนล่วงหน้าที่ดีและเหมาะสม, สามารถอธิบายสิ่งที่เข้าใจได้ยากให้เข้าใจแจ่มชัด กระตุ้นให้นิสิตแสดงความคิดเห็นอยู่เสมอ

ต่อมา มินส์<sup>2</sup> (Mins) ก็เสนอรายงานการประเมินผลการสอนของครูโดยนักศึกษาคณะพยาบาลศึกษามหาวิทยาลัย ซินซินนาติ (Cincinnati) ว่าพฤติกรรมของครูที่พึงประสงค์ก็คือ ต้องการครูที่ใ้คะแนนการศึกษาย่างยุติธรรม มีความสามารถกระตุ้นให้นักศึกษาสนใจบทเรียน สามารถจัดลำดับเนื้อหาวิชาในหลักสูตรการสอนได้อย่างเหมาะสม ค้นคว้าวิทยาการใหม่ ๆ เปิดโอกาสให้นิสิตประชุมปรึกษา สามารถใช้เสียงใจเหมาะสมในการสอน มีอารมณ์ขันพอสมควร มีความเห็นอกเห็นใจนักศึกษาและแนะนำให้นักศึกษารู้จักค้นคว้าทำใหม่ ๆ ในห้องสมุด

การศึกษาลักษณะของครูพยาบาลในประเทศไทยก็มีขึ้นอย่างกว้างขวางเช่นกัน พอจะสรุปได้ว่านักเรียนพยาบาลต้องการครูที่มีลักษณะการสอนโดยทั่วไปคือ คำนึงวิชาการที่สอน ต้องมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนมากที่สุด เข้าใจหลักสูตรที่สอน สนใจหาความรู้เพิ่มเติม

<sup>1</sup>Barham Z. Virginia, "Identification Effective Behavior of Nursing Instructure Though Critical Incidents," Nursing Research, 4, 1 (Winter, 1965), 65 - 69.

<sup>2</sup>Fern H. Mins, "Student Evaluate Faculty," Nursing Outlook, 8 (1970), 55 - 57.

ถ่ายทอดความรู้ได้ชัดเจน เข้าใจง่าย ทบทวนความรู้อยู่เสมอ<sup>1</sup> ทางด้านความสัมพันธ์  
กับผู้เรียน ได้แก่ มีสัมพันธภาพกับนักศึกษาชั้นเพื่อนผู้อาวุโส ช่วยเหลือแนะนำขณะปฏิบัติ  
งาน สนใจผู้เรียนอยู่เสมอ<sup>2</sup> คำนึงคุณลักษณะได้แก่ มีความซื่อสัตย์, มีอารมณ์ขัน เชื่อม  
ในตนเอง มีท่าทางการสอนดี ตรงต่อเวลา สุขุมรอบคอบ<sup>3</sup>

\* การจัดการเรียนการสอนจะมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นถ้าผู้สอนรู้จักนำอุปกรณ์มาช่วย  
ในการสอนด้วยเทคนิคในระดับอุดมศึกษาจึงได้มีการพัฒนาทางเทคโนโลยีทางการศึกษา  
ใช้เทคนิคและอุปกรณ์ช่วยในการเรียนการสอนโดยจัดให้มีศูนย์กลางประสานงานระหว่าง  
มหาวิทยาลัย และสถาบันระดับอุดมศึกษาอื่น ๆ ทำหน้าที่ต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี-  
เทคโนโลยีทางการศึกษา รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้สอนเห็นความสำคัญและความจำเป็นของเทคโนโลยี-  
เทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนอย่างจริงจัง<sup>4</sup> ทางด้านสาขาวิทยาศาสตร์-

---

<sup>1</sup>เสาวภา สาธารณะ, "คุณสมบัติของครูพยาบาลที่นักศึกษาพยาบาล วิทยาลัย  
พยาบาลสภากาชาดไทยต้องการ" (วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2514) (อัครสำเนาะ), หน้า 35.

<sup>2</sup>วารุณี อุตตมาตราช, "ความคิดเห็นของนักเรียนพยาบาลเกี่ยวกับลักษณะของครู  
ในโรงเรียนพยาบาลนครินทร์และอนามัย กองการศึกษา กรมการแพทย์ทหารเรือ"  
(วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2513)  
(อัครสำเนาะ), หน้า 38.

<sup>3</sup>อารีญา จินตธรรม, "ความคิดเห็นของนักเรียนพยาบาลเกี่ยวกับลักษณะครู  
พยาบาลในโรงเรียนพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่" (วิทยานิพนธ์  
ศึกษาศาสตรบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2513) (อัครสำเนาะ), หน้า 34.

<sup>4</sup>ทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ, "การเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย," : รายงานการ  
ประชุมเชิงปฏิบัติการ (กรุงเทพฯ : 2518), หน้า 6. 68.

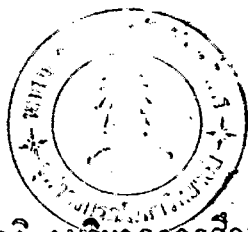
ชีวภาพได้มีการทดลองสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มในการสอนที่อาศัยพื้นฐานจากทฤษฎีการใช้สื่อผสมกับนักศึกษาคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อพุทธศักราช 2516 ปรากฏว่าผลการเรียนเฉลี่ยของนิสิตทั้งชั้นเรียนดีขึ้น นิสิตมีความกระตือรือล้น สนใจในการเรียน และการสอนได้ดียิ่งขึ้น<sup>1</sup> และเมื่อได้ทำการสอบถามเกี่ยวกับนิสิตสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก็ได้ผลเช่นเดียวกัน<sup>2</sup> ดังนั้นจึงควรนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษา และวัสดุอุปกรณ์ใหม่ ๆ มาใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น โสตทัศนเพื่อการศึกษา เครื่องช่วยสอน (Teaching Machine) และบทเรียนสำเร็จรูป (Program Instruction) สิ่งเหล่านี้จะเป็นสื่อการสอน (Instructional media) ที่มีประสิทธิภาพสูงช่วยในการเรียนการสอนดีขึ้น<sup>3</sup> อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะมีการนำเอาอุปกรณ์มาช่วยในการสอนซึ่งทางด้านการเรียนการสอนสาขาวิทยาศาสตร์ถือว่าจำเป็นมากควรคำนึงถึงคุณภาพของอุปกรณ์และความสามารถของครูผู้สอนในการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วย<sup>4</sup>

<sup>1</sup>เมืองทอง แชนมณี, การใช้ขบวนการกลุ่มในการแพทย์, เอกสารประกอบการศึกษา หน่วยแพทยศึกษา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516, หน้า 12.

<sup>2</sup>เมืองทอง แชนมณี, "การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิชาสัตวศาสตร์ทดลองงาน "ครูเป็นหลัก" ไปสู่ "นักเรียนเป็นหลัก," เวชสารสัตวแพทย์, 4, 3 กันยายน, 2517), 72.

<sup>3</sup>วิจิตร ศรีสะอ้าน, "สภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการทางการศึกษาของประเทศไทย," ศูนย์ศึกษา, 5 (พฤษภาคม, 2518), 18.

<sup>4</sup>J. Darrell Barnard, Teaching High School Science (National Education Association, 1956), p. 20.



คณะนิติบัญญัติไทย แผนกวิชาบริหารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้  
เสนอการแก้ปัญหา เรื่องประสิทธิภาพการสอนและการขาดแคลนครูว่าควรนำเอาเทคโนโลยี-  
โลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน และได้ให้ข้อคิดไว้ว่า

(1) ควรมีความเชี่ยวชาญสำหรับจะคิดประดิษฐ์อุปกรณ์และวิธีสอนใหม่ ๆ  
ทางการศึกษาโดยเฉพาะ

(2) การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอันมีประโยชน์มาก แต่ค่าใช้จ่ายสำหรับ  
บางอย่างอาจจะสูงมากเช่น การใช้วิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น ถ้าจะใช้พวกวีดิทัศน์หรือเอกสาร  
ที่มีราคาไม่สูงมากนักแทนได้ก็ควรใช้ เช่น ตำราเรียนสำเร็จรูป (Programed  
Instruction) เป็นต้น<sup>1</sup>

สรุปว่า การสอนด้วยสื่อทัศนอุปกรณ์จะช่วยให้การสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น  
เพราะการสอนโดยนำเอาอุปกรณ์มาช่วยนี้ไม่ใช่ผู้สอนจะชี้แจงหรือไม่มีความรู้ แต่เป็น  
การช่วยแก้ปัญหาการสอนการใช้อุปกรณ์การสอนมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนรู้เห็นอย่าง  
ชัดเจน และรู้กว้าง ๆ ในแนวทางที่จะกระตุ้นท้าทาย นักศึกษาควรอยากรู้หรืออยากเห็นแล้ว  
ทำการค้นคว้าหาความรู้ที่ลึกลงไปอีก สำหรับการเรียนในสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ การ  
ที่เน้นให้เห็นจริงจาก ภาพถ่าย สไลด์ ภาพยนตร์ ภาพบันทึก ภาพ นิทรรศการ และบท-  
เรียนสำเร็จรูป จะกระตุ้นให้การเรียนก็ขึ้นกว่าการที่ครูสอนโดยใช้กระดานคำแต่อย่าง  
เดียว การใช้สื่อทัศนอุปกรณ์ควรใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่อง, เวลา, จำนวนผู้เรียน  
รู้จักวิธีใช้ มีการเตรียมใจล่วงหน้า จึงจะทำให้การใช้มีประสิทธิภาพ<sup>2</sup>

คณะนิติบัญญัติไทย แผนกบริหารการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
"วิกฤตการณ์ของการศึกษาไทย," รายงานการสัมมนาบริหารการศึกษานปี 2512,  
หน้า 87 - 88. (อัครสำเน).

<sup>2</sup>นันทวัน พรหมผดลิน, "การสอนโดยสื่อทัศนอุปกรณ์," สารศิริราช 28  
(2) กุมภาพันธ์, 2519), 28.



นอกจากจะคำนึงถึงประสิทธิภาพการสอนที่เกิดจากตัวครูโดยตรงได้แก่ วิธีการเสนอการสอน บุคลิกภาพ ความสัมพันธ์ที่ครูมีต่อผู้เรียน และที่มีต่อวิธีสอนแล้ว องค์ประกอบสำคัญอีกประการหนึ่งคือ บรรยากาศของห้องเรียนได้แก่

1. ห้องเรียนที่เหมาะสม คือ มีขนาดพอเหมาะ มีการถ่ายเทอากาศที่ดี
2. การมีแสงสว่างพอควร สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในห้องเรียนได้ชัดเจน
3. การมีโต๊ะเรียน เก้าอี้หนึ่ง เหนาะกับผู้เรียนแต่ละระดับและแต่ละวิชา
4. อื่น ๆ เช่น เวลาในการสอน เป็นต้น<sup>1</sup>

ซิสต์ ก็กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการสอน (Factors Which Condition Learning) วิทยาศาสตร์นอกจากจะมีองค์ประกอบสภาพด้านจิตวิทยาที่ครู วิทยาศาสตร์จะต้องนำมาใช้แล้วยังมีองค์ประกอบทางสภาพแวดล้อม (The Environmental Factors) เกี่ยวข้องด้วย ได้แก่ บรรยากาศในห้องเรียน ห้องเรียนที่ดีควรมีอุณหภูมิพอเหมาะ (68 องศาฟาเรนไฮต์) มีความชื้นสัมพัทธ์ประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ ขนาดของห้องเรียนที่เหมาะสมไม่กว้างจนเกินไปสำหรับกลุ่มนักเรียนเล็ก ๆ หรือห้องแคบจนเกินไปสำหรับกลุ่มนักเรียนจำนวนมาก<sup>2</sup> นอกจากนี้ยังมีผู้กล่าวว่า สภาพแวดล้อมห้องเรียน เช่น อาคารเรียนที่มีสภาพถูกสุขลักษณะที่ช่วยให้การเรียนการสอนดีขึ้นเช่นกัน<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dores A. Trejcah, "Developing a Competency for Sequencing Instruction," Developing Teacher Competenceis (New Jersey : Prentice-Hall Inc., 1971), p. 135.

<sup>2</sup>Elwood D. Heiss, Modern Science Teaching Macmillan Company, 1950), pp. 14 - 42.

<sup>3</sup>ละเมียด ลิมอักษร, หลักการสอน (พระนคร : องค์การค้าของคุรุสภา, 2505), หน้า 7.

นอกจากนี้ยังมีผู้กล่าวสนับสนุนเกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนที่เนื่องมาจาก  
 + ตัวประกอบต่าง ๆ ดังกล่าวแล้ว คือ/การ เป็นครูที่สอนที่มีประสิทธิภาพต้องดูลักษณะการ  
 สอน เช่น การแสดงออกในห้องเรียนขณะสอน การพูด ท่าทาง เป็นต้น การสอนที่ดี  
 ขึ้นอยู่กับตัวครูแต่ละคนว่าจะจัดกระบวนการสอนได้เหมาะสมกับสถานการณ์อย่างไร  
 (Teaching situation) ครูจะต้องเลือกวิธีการสอนที่ทำให้เกิดผลดีแก่ผู้เรียน  
 พิจารณาจากมิติ (Dimensions) ต่อไปนี้

- (1) เลือกพฤติกรรมที่เหมาะสมในขณะทำการสอน
- (2) ทักษะจิตต่อวิชาสอน
- (3) การใช้อุปกรณ์เป็นสื่อการสอน รวมทั้ง ตำรา, เอกสารประกอบการเรียน  
 การให้การบ้าน และสื่อทัศนอุปกรณ์อื่น ๆ
- (4) ความบุคลิกภาพ
- (5) ท่านยอมรับผู้เรียน
- (6) การวัดผลที่ดี<sup>1</sup>

ในสหรัฐอเมริกาได้มีการศึกษาองค์ประกอบที่สำคัญของการสอนที่ดี โดยการให้  
 ผู้เรียนประมาณค่าข้อความเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนในมาตราส่วนประมาณค่า  
 (Rating Scale) มากมาย และที่นำมาใช้กันกว้างขวางและเป็นแนวทางให้ผู้สอนศึกษา  
 วิจัย คือ Purdue Rating Scale ประกอบด้วยองค์ประกอบ 10 ด้าน<sup>2</sup> ได้แก่

- (1) ความสนใจในวิชาที่สอนของครู
- (2) ทักษะจิตของครูต่อผู้เรียน

<sup>1</sup>Anderson, and Koutnik, op. cit., p. 12.

<sup>2</sup>Eruce J. Biddle and William J. Ellena, Contemporary  
 Research on Teacher Effectiveness (New York : Rinehart and  
 Winston, 1964), p. 28.

- (3) ความยุติธรรมในการให้เกรด
- (4) ทักษะติดต่อระบบเสรีประชาธิปไตย
- (5) วิธีสอนเนื้อหาวิชา
- (6) ความตระหนักและเชื่อมั่นในตนเอง
- (7) ความยุติธรรม
- (8) บุคลิกลักษณะเฉพาะ
- (9) บุคลิกลักษณะโดยทั่วไป และ
- (10) ความอยากรู้อยากเห็น

การสังเกตพฤติกรรมกรรมการสอน โดยทั่วไปก็สามารถค้นพบประสิทธิภาพของการสอนได้เช่นกัน ปิโนดี จิระนราภิรักษ์<sup>1</sup> ได้ตั้งกระบวนพฤติกรรมกรรมการสอนของอาจารย์แต่ละคนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในห้องเรียน 9 กลุ่ม คือ

1. ด้านคุณลักษณะส่วนตัว หมายถึง พฤติกรรมของผู้สอนที่แสดงออกขณะสอน แต่ละพฤติกรรมเป็นส่วนประกอบของบุคลิกภาพของผู้สอนที่ดี เช่น สนใจผู้เรียนโดยทั่วถึงกัน มีอารมณ์มั่นคง มีความยุติธรรม ฯลฯ

2. ด้านคุณภาพและภาษาของเสียง หมายถึง พฤติกรรมของผู้สอนเกี่ยวกับการใช้ภาษาพูด (Verbal Behavior) การใช้กิริยาอาการที่มีความหมายทางการสื่อสาร (Nonverbal Behavior) รวมทั้งการใช้สำเนียงในการพูดอย่างเหมาะสมและถูกต้อง

\* 3. ด้านการเตรียมการสอน หมายถึง ผู้สอนสามารถกำหนดจุดมุ่งหมายในการสอน พร้อมทั้งวางแผนเสนอเนื้อหาในบทเรียน และจัดกิจกรรมหรืออุปกรณ์การสอนได้เหมาะสมและสอดคล้องกัน

---

<sup>1</sup>ปิโนดี จิระนราภิรักษ์, "ศึกษาพฤติกรรมกรรมการสอนทั่วไปของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร" (วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2519), หน้า 6 - 7. (อัครสำเนา).

4. ทางด้านเนื้อหา หมายถึง สามารถเลือกเนื้อหาที่เหมาะสม ถูกต้อง  
แม่นยำ ให้ประโยชน์ในแง่นำไปใช้

\* 5. ด้านแรงจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน เช่น มีพฤติกรรมดึงดูด  
ความสนใจ ส่งเสริมให้กำลังใจ ให้รักความก้าวหน้า

6. ด้านประเมินผลการสอนและการเรียน ช่วยเหลือปรับปรุงการเรียนของ  
ผู้เรียน ปรับปรุงการสอนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เช่น การใช้การสังเกต การซักถาม การ  
ทดสอบย่อย ฯลฯ

7. ด้านการควบคุมวินัย ควบคุมผู้เรียนให้มีพฤติกรรมไปในแนวทางที่ครูหวัง

8. ด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เช่น ให้ความเป็นกันเอง ให้  
กำลังใจแก่ผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือข้อสงสัย ฯลฯ

9. ด้านการกำหนดงาน ได้แก่งานวางแผนการกำหนดงานให้เหมาะสมกับความ  
สามารถของผู้เรียน และแนวทางให้ผู้เรียนได้รับความสำเร็จในการทำงานที่ได้รับมอบ  
หมาย รวมทั้งการรับผิดชอบต่อผลงานของผู้เรียนด้วย

รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รายงานการวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนที่มีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาหาตัว  
แปรเกี่ยวกับลักษณะ ของอาจารย์และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ขณะสอนทำให้ผู้เรียนประสบ  
ความสำเร็จในการเรียนที่สำคัญมีดังต่อไปนี้

ในปีคริสต์ศักราช 1955 กิบบ<sup>1</sup> (Gibb) ได้ทำการวิเคราะห์หาตัวประกอบของ  
พฤติกรรมของครู พบว่ามีตัวประกอบ 4 ตัว ที่สำคัญได้แก่ พฤติกรรมความเป็นประชาธิปไตย

---

<sup>1</sup>C.A. Gibb, "Classroom Behavior of the College Teacher,"  
Educational Psychological Measurement, 15 (1955), 254 - 263.

(Friendly Democratic Behaviors) ความมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน (Communication Behavior) การจัดการเรียนการสอนอย่างมีระบบ Organization Behavior) และตัวประกอบการสอนเนื้อหาวิชา (Academic Emphasis) ต่อมาในปี คริสต์ศักราช 1960 ไอแซคสัน และคณะ<sup>1</sup> (Isaacson and Others) ได้นำเครื่องมือ ของ กิบบ์ และเครื่องมือประเมินผลการสอนของมหาวิทยาลัยไอโฮโอ, มหาวิทยาลัย มิชิแกน มารวบรวมสร้างมาตราส่วนประมาณค่า 5 ช่วง บรรจุข้อกระทง 145 ข้อ นำไปให้นักศึกษาที่เรียนวิชาจิตวิทยาเบื้องต้นของมหาวิทยาลัย มิชิแกน จำนวน 300 คน ประเมินพฤติกรรมที่เกิดขึ้นของครูในการสอน หลังจากวิเคราะห์ตัวประกอบด้วยวิธีสกัด ตัวประกอบด้วยวิธีตัวประกอบสำคัญ หมุนแกนแบบอโรทอนอลแล้วได้ตัวแปร 46 ข้อ-กระทงบนตัวประกอบ 7 ตัว จากนั้นนำข้อกระทงทั้ง 46 ตัวนี้ ไปใช้กับนักศึกษาที่เรียน วิชาเดียวกันอีกครั้งหนึ่งจำนวน 1,260 คน วิเคราะห์ตัวประกอบด้วยวิธีเดิม ได้ตัว-ประกอบ 6 ตัว ซึ่งบรรยายด้วยข้อกระทงที่มีค่าน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ .300 ขึ้นไป ดังต่อไปนี้

ตัวประกอบที่ 1 : ทักษะในการสอน (Skill) บรรยายด้วยข้อกระทง 17 ตัว ที่สำคัญได้แก่ การใช้อุปกรณ์ได้เหมาะสม, กระตุ้นนิสัยที่อยู่เสมอ, อธิบายชัดเจน-เข้าใจง่าย

ตัวประกอบที่ 2 : กำหนดงานยากเกินไป (Overload) บรรยายด้วยข้อกระทง 2 ข้อ ที่เกี่ยวกับการที่ครูให้งานยากและมากเกินไป

ตัวประกอบที่ 3 : วิธีสอน (Structure) บรรยายด้วยข้อกระทงที่สำคัญคือ

---

<sup>1</sup>Robert L. Isaacson and Others, "Dimensions of Student Evaluation of Teaching," The Journal of Educational Psychology, 55, 6 (1964), 344 - 351.

เตรียมการสอน, เตรียมจุดมุ่งหมายของการสอน, สอนตรงตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้, เตรียมเครื่องมือครบถ้วน, วางแผนการสอน,

ตัวประกอบที่ 4 : การป้อนกลับ (Feedback) ประกอบด้วยข้อกระทงที่เกี่ยวกับคุณภาพของงาน 3 ข้อ

ตัวประกอบที่ 5 : ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน (Group Interaction) บรรยายด้วยข้อกระทงเกี่ยวกับการทำงานร่วมกับผู้เรียน ร่วมกันอภิปรายปัญหา แสดงความคิดเห็นอย่างเสรี มีความเต็มใจที่จะทำงานร่วมกัน และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

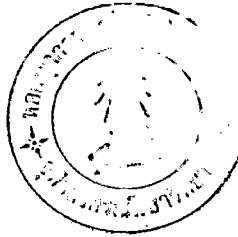
ตัวประกอบที่ 6 : ความสัมพันธ์ระหว่างครูและผู้เรียน (Student - Teacher Rapport) ประกอบด้วยข้อกระทงที่สำคัญคือ รับฟังข้อคิดเห็นของผู้เรียน, มีความเป็นกันเองกับผู้เรียน, มีลักษณะยืดหยุ่น และสามารถอภิปรายปัญหาต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล

ปีคริสต์ศักราช 1966 มหาวิทยาลัยอัลบานี (Albany) มีโครงการที่จะพัฒนาการเรียนการสอนภายในมหาวิทยาลัย มูเซลลา และ รัสช์ (Musella and Rusch) จึงได้ทำการวิจัยหาคุณลักษณะของอาจารย์ที่ทำให้การสอนเกิดประสิทธิภาพ สามารถสอนให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการด้านความคิด วิธีการคือให้นักศึกษาด้านสังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ชีวภาพและกายภาพ สาขามนุษยศาสตร์ ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่สี่ จำนวน 394 คน บรรยายลักษณะของอาจารย์เห็นว่าสอนดีที่สุดในสาขาของตน จากผลการวิจัยได้ลักษณะของอาจารย์ที่นักศึกษาทั้งสามสาขาเห็นว่าสำคัญเรียงตามลำดับ คือ

- (1) ทศนคติที่มีต่อวิชาที่สอน (Attitude Toward Subject)
- (2) ทศนคติที่มีต่อผู้เรียน (Attitude Toward Student)

---

<sup>1</sup> Donald Musella and Reuben Rusch, "Student Opinion on College Teaching," *Improving College and University Teaching*, 16 (Spring, 1968), 137 - 140.



- (3) ใช้คำถามที่มีประสิทธิภาพ (Effective use of Questions)
- (4) ความสามารถทางการพูด (Speaking Ability)
- (5) ความรู้ในเนื้อหาวิชา (Knowledge of Subject)
- (6) เรียบเรียงเนื้อหาวิชาได้เหมาะสม (Organization of Subject Matter)

(7) มีการอภิปรายปัญหาที่มีประสิทธิภาพและกว้างขวาง (Extensive and Effective use of Discussion)

ข้อความที่ถูกเลือกบ่อยได้แก่ มีความรู้ในเนื้อหาวิชาอย่างแท้จริง (Expert Knowledge of Subject) ประโยคที่เห็นว่าสำคัญน้อยได้แก่ ทัศนคติที่ดีต่อผู้เรียน (Sympathetic Attitude) และบุคลิกภาพที่น่าพอใจ (Pleasing Personality)

สำหรับลักษณะที่นักศึกษาศาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพเห็นว่าสำคัญ เรียงตามลำดับคือ สามารถอธิบายได้ชัดเจน, เรียบเรียงเนื้อเรื่องที่สอนได้เหมาะสม และมีความรู้ในเนื้อหาวิชาสอนอย่างแท้จริง ลักษณะที่เห็นว่าสำคัญน้อยเรียงตามลำดับคือ บุคลิกภาพของผู้สอน, ทัศนคติที่ดีต่อผู้เรียน และความสามารถในการพูด ซึ่งตรงกันข้ามกับความเห็นของนักศึกษาศาขาสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์

\* ในปี 1967 โปกัวว<sup>1</sup> (Pogue) ได้ทำเครื่องมือที่ควิกและโวลท์ (Quick and Wolfe) แห่งมหาวิทยาลัยโอเรกอน (Oregon) สร้างไว้ซึ่งประกอบด้วยข้อความเกี่ยวกับลักษณะของอาจารย์ในอุดมคติ (เกี่ยวกับการสอน) 10 ข้อความ ให้นักศึกษามหาวิทยาลัยฟิลแลนเดอร์ (Philander) ทุกชั้นปีการศึกษา จำนวน 307 คน ประมาณ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

---

<sup>1</sup>F.G. Pogue, "Students Ratings of the Ideal Teacher," Improving College and University Teaching, 15 (Spring, 1967),

ค่าความสำคัญของข้อความนั้น ๆ จากการวิเคราะห์หาเปอร์เซ็นต์ของคะแนนของข้อความปรากฏว่านักศึกษาแต่ละชั้นปีมีความเห็นไปในทำนองเดียวกัน สรุปผลโดยเฉลี่ยแล้ว นักศึกษาแห่งมหาวิทยาลัยฟิลแดนเคอร์เห็นว่าครูในอุดมคติมีลักษณะสำคัญเรียงตามลำดับคือ

- (1) มีความรู้ในเนื้อหาวิชาสอนอย่างแท้จริง
- (2) มีการวัดผลการเรียนรู้ที่ดี
- (3) อธิบายเนื้อเรื่องที่สอนได้อย่างชัดเจน
- (4) เรียบเรียงเนื้อเรื่องที่สอนได้เหมาะสม
- (5) คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน
- (6) มีความรู้กว้างขวางและลึกซึ้งในวิชาที่สอน
- (7) ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้เรียน
- (8) ทำการวิจัยควบคู่กับการสอน
- (9) ใช้ความคิดเห็นของตนเองในการสอน ไม่สอนตามตำรา
- (10) มีลักษณะท่าทาง, การพูดที่ดี

เมื่อเปรียบเทียบกับลักษณะของครูในอุดมคติที่นักศึกษามหาวิทยาลัยออริแกนต้องการแล้ว จะเห็นว่าแตกต่างกันเพราะนักศึกษามหาวิทยาลัยออริแกนต้องการครูที่ใช้ความคิดเห็นของตนเองในการสอนมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้ โปกั้วร์กล่าวว่ามีนักศึกษามหาวิทยาลัยฟิลแดนเคอร์ซึ่งเป็นชาวนิโกรต้องการเกรดสูงไปแข่งขันกันเข้าทำงาน จึงต้องการให้ครูเป็นผู้รู้ในวิชาการมาก ๆ ให้เกรดอย่างยุติธรรม ส่วนผู้เรียนเป็นผู้ตามครูตลอดเวลา

✓ ต่อมาในปีคริสตศักราช 1968 ยอนน์ และ ซัสเซนราธ<sup>1</sup> (Yonge and Sassenrath) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูในห้องเรียนโดยใช้

---

<sup>1</sup>George D. Yonge and Julias M. Sassenrath, "Student Personality Correlates of Teacher Ratings," Journal of Educational Psychology, 59, 11 (1968), 44 - 52.



แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 7 ช่วง ที่บรรจุข้อกระทงเกี่ยวกับลักษณะพฤติกรรมของครู 21 ข้อความ เกี่ยวกับวิชาที่สอน 12 ข้อ รวม 33 ข้อความ ให้นักศึกษาที่เรียนวิชาจิตวิทยาเบื้องต้น 3 กลุ่ม มีอาจารย์สอนกลุ่มละ 1 คน (เน้นวิธีการสอนที่แตกต่างกัน) จำนวน 227 คน ประเมินค่าความสำคัญของพฤติกรรมนั้น ๆ นำข้อมูลมาวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยวิธีสกัดตัวประกอบสำคัญ หมุนแกนด้วยวิธีแวกซ์ ได้ตัวประกอบ 9 ตัว แต่ละตัวประกอบบรรยายด้วยตัวแปร เรียงตามลำดับค่าน้ำหนักตัวประกอบจากมากไปหาน้อย โดยใช้เกณฑ์ว่า ต้องมีน้ำหนักตัวประกอบตั้งแต่ .40 ขึ้นไป ดังนี้

ตัวประกอบที่ 1 : ความเชื่อมั่น, การถ่ายทอดที่มีประสิทธิภาพ (Confident, Fluent Delivery) มีตัวแปรเชื่อมั่นในตนเอง, อธิบายชัดเจนเข้าใจง่าย, มีเหตุผลไม่ดึงเลใจ, มีอิสระในการจัดการสอน, มีลักษณะยืดหยุ่น

ตัวประกอบที่ 2 : ความกระจ่างในวิชาสอน (Clarity of course) มีตัวแปรตั้งจุดมุ่งหมายของวิชาสอนได้ชัดเจน, เรียบเรียงเนื้อหาได้เหมาะสม, กำหนดงานชัดเจนผู้เรียนสามารถทำได้ และอธิบายเนื้อหาได้ชัดเจน

ตัวประกอบที่ 3 : เปิดเผย, ทัศนคติที่ดีต่อผู้เรียน (Open, Sympathetic Attitude toward Students) มีตัวแปรช่วยเหลือผู้เรียน, เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นได้อย่างเสรี, เห็นอกเห็นใจผู้เรียน, ให้ผู้เรียนซักถามและวิจารณ์ตนเอง, มีอารมณ์ขัน, มีความยืดหยุ่น และมีอิสระในการจัดการเรียนการสอน

ตัวประกอบที่ 4 : ครูที่เร้าความสนใจ (Interesting, Stimulating Teacher) ประกอบด้วยตัวแปร, สอนโดยใช้สิ่งเร้า, ใช้อุปกรณ์การสอนได้เหมาะสม, เห็นความสำคัญของวิชาสอนกับวิชาอื่น ๆ และจัดสถานการณ์รอบตัวได้เหมาะสม

ตัวประกอบที่ 5 : การวัดผลที่ยุติธรรม (Fairness of Evaluation) มีตัวแปรออกข้อสอบที่เหมาะสมครอบคลุมเนื้อเรื่อง ให้เกรดอย่างยุติธรรม

ตัวประกอบที่ 6 : อุปกรณ์เหมาะสม, คุณค่าของวิชา (Suitable class Material and value of Course) ประกอบด้วยตัวแปร แทรกความรู้ทั่วไปในการสอนวิชาต่าง ๆ, เตรียมการสอน, จัดเนื้อหาไม่ให้ซ้ำซ้อนกัน ใช้อุปกรณ์การสอนเหมาะสมกับระดับผู้เรียน

ตัวประกอบที่ 7 : ความถี่ของการวัดผล ( Frequency of Evaluation) ประกอบด้วยตัวแปรกำหนดงานบ่อย ๆ และมีการทดสอบที่เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน

ตัวประกอบที่ 8 : ความรู้, ความสนใจในเนื้อหาวิชา (Interested in and knowledge of subject matter) สนใจในวิชาสอน ติดตามความก้าวหน้าของวิชาที่สอน

ตัวประกอบที่ 9 : การเตรียมการสอน (Preparedness of lecture) มีตัวแปรเตรียมสถานการณ์ในห้องเรียนได้เหมาะสม, ใช้เทคนิคการสอนที่ดี อธิบายระหว่างสอนได้ชัดเจน

ยอนน์และซัสเซนเวิร์ส ได้สรุปว่าตัวประกอบทั้ง 9 ตัวนี้ เป็นโครงสร้างของพฤติกรรมการสอนที่ดีในระหว่างสอน และจากการศึกษาต่อไปพบว่า คะแนนของตัวประกอบมีความสัมพันธ์กับคะแนนของแบบทดสอบลักษณะบุคลิกภาพที่สร้างไว้

✓ คริสต์กราช 1967 คิลโก<sup>1</sup> (Kilgo) ได้ทำการรวบรวมลักษณะของครูที่ดีจากการสังเกตคุณลักษณะของการสอนของตนเองไว้ดังนี้ คือครูที่ดีต้องสอนโดยส่งเสริมขบวนการเรียนรู้เป็นกลุ่ม, เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนให้มากที่สุดเน้นให้เรียนรู้ด้วยตนเอง, พิจารณาความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน และคำนึงถึงความต้องการของผู้เรียน, ใช้อุปกรณ์การสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง และคำนึงถึงเวลาที่ใช้ในการสอน บรรยากาศในห้องเรียน ทำให้การเรียนเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวา เช่น เป็นกันเองกับผู้เรียน, พยายามสอนให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่นอกเหนือจากวิชาที่เรียน, มีความสนใจและกระตือรือร้นต่อวิชาที่สอน, ควบคุมบรรยากาศในห้องเรียน รวมทั้งการแสดงลักษณะท่าทางในการสอนให้เหมาะสมและคำนึงถึงจุดหมายของการสอน

<sup>1</sup>Ruse Danley Kilgo, "What the Good Teacher Does," Improving College and University Teaching, 18 (Autumn, 1970), 251-253.

\* ในปีต่อมา แมกแดเนียลกับราวิตซ์<sup>1</sup> (McDaniel and Ravitz) อาจารย์แห่งมหาวิทยาลัย เพอริว (Purdue) และมหาวิทยาลัยเคนตักกี (Kentucky) ได้รายงานบทสรุปเกี่ยวกับลักษณะของครูที่คัดลดยกเลิกของคิลโก หลังจากที่เขาได้ศึกษากับนักศึกษาที่เรียนในวิชาของตนแล้วว่า ครูที่นักศึกษาต้องการมีลักษณะดังนี้

- (1) มีการเตรียมการสอนที่ดี
- (2) ใช้อุปกรณ์การสอนได้เหมาะสม
- (3) สร้างข้อสอบที่ครอบคลุมเนื้อหาวิชาที่เรียน
- (4) สนใจผู้เรียน
- (5) มีความยุติธรรม

✓ ปีคริสตศักราช 1973 วิสท์<sup>2</sup> (Wyeth) ได้สร้างขอกะทรงเพื่อเป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการสอนของครู โดยตั้งเกณฑ์ในการสร้างขอกะทรง 3 ข้อ คือ ต้องเป็นขอกะทรงที่สามารถประมาณค่าได้ เห็นคุณค่าและมีความหมายและผู้อ่านสามารถตอบได้จาก การมีเกณฑ์ที่จะพิจารณาจากนั้นจึงสร้างเครื่องมือประเมินผลนี้ขึ้น โดยได้รับความช่วยเหลือจากนิสิตปริญญาโท สาขาวิจัยโดยโครงการบรรยายของ เบลเนปป์ (Belnep) เป็นเกณฑ์ได้ทำการปรับปรุงจนเป็นเครื่องมือวัดประสิทธิภาพการสอนที่ดี ประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

- (1) ความรู้ในเนื้อหาวิชา
- (2) ความรู้ใหม่ ๆ ที่ก้าวหน้าในสาขาวิชา
- (3) จุดมุ่งหมายของการสอน
- (4) การให้งานที่เหมาะสม
- (5) ความคิดสร้างสรรค์

<sup>1</sup>Ernest McDaniel and Leonard Ravitz., "Student's Percepton of College Instruction," Improving College and University Teaching, 19 (Spring, 1971), 217-218.

<sup>2</sup>Ezia Wyeth, "A Rating Scale for Instructor," Improving College and University Teaching, 21 (winter, 1973), 71 - 73.

- (6) ความสัมพันธ์กับยูเรี่ยน
- (7) สอนโดยโซลิ่งเรอ
- (8) มีวิธีการวัดผลที่ดี

✓ ปีคริสต์ทศวรรษ 1974 เฟรนช์ ลาโซวิก<sup>1</sup> (French-La zovic) ได้เสนอผลงานวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนของมหาวิทยาลัยสองแห่ง คือ มหาวิทยาลัยวอชิงตัน (Washington) และมหาวิทยาลัยพิทส์เบิร์ก (Pittsburg) ชั้นแรกของงานวิจัยทั้งสองมหาวิทยาลัยนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาโครงสร้างทั่วไปประกอบของประสิทธิภาพการสอนที่เนื่องมาจากตัวผู้สอน ขึ้นต่อไปในตัวแปรที่ได้จากชั้นแรกไปให้นักศึกษาประเมินผลการสอนของอาจารย์ การศึกษาในชั้นแรกนั้นสำหรับมหาวิทยาลัยวอชิงตัน ได้ทำการศึกษาในปีคริสต์ทศวรรษ 1956-1957 โดยสร้างมาตราส่วนประมาณค่า 5 ช่วง ประกอบด้วยข้อกระทงเกี่ยวกับลักษณะของอาจารย์ในการสอน กลุ่มตัวอย่างที่ประมาณค่าของข้อกระทงได้แก่อาจารย์ที่สอนระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยซึ่งเป็นตัวแทนจากทุกระดับตำแหน่งทางวิชาการรวม 113 คน (92% ของแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปว่าควรมีตัวประกอบ 6 ตัว ประกอบด้วยตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักตัวประกอบบนแต่ละตัวประกอบตั้งแต่ .207 ถึง .868 41 ตัวแปรดังต่อไปนี้

ตัวประกอบ A : สอนโดยครู เป็นผู้แนะแนวทาง, สอนให้สนใจภูมิใจในวิชานั้น อธิบายชัดเจนเข้าใจง่าย, สอนให้เกิดพัฒนาทางความคิด, สอนโดยโยงความสัมพันธ์ของวิชาที่สอนกับวิชาอื่น ๆ และแสดงความสนใจกระตือรือร้นในวิชาที่สอน

ตัวประกอบ B : ใช้อุปกรณ์ในการสอน, ขยายความให้มองเห็นสิ่งที่เป็นนามธรรม, อธิบายชัดเจนเข้าใจง่าย, กระตุ้นผู้เรียนให้สนใจวิชาที่สอน, ยกตัวอย่างและแสดงให้เห็นจริง

<sup>1</sup>Grace French - La zovic, "Predictability of students' Evaluations," Journal of Educational Psychology, 66,3 (1974), 373-385.

ตัวประกอบ C : เน้นให้นักศึกษารู้จักแก้ปัญหา, กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์, เกิดทักษะในการคิด, ทำเรื่องยากให้ง่ายขึ้น, เราให้อยากทำงาน

ตัวประกอบ D : เตรียมการสอนอย่างดี, สอนวิธีอื่น ๆ สลับกับการบรรยาย, เรียบเรียงเนื้อเรื่องที่สอนอย่างมีระบบ, ควบคุมสถานการณ์การอภิปราย,

ตัวประกอบ E : ยอมรับฟังคำถามและความคิดเห็นของผู้เรียน, สนใจผู้เรียนเป็นรายบุคคล, พยายามจัดสถานการณ์ให้เป็นกันเอง, มีบุคลิกภาพที่ดี, ช่วยเหลือผู้เรียนอย่างจริงใจ

ตัวประกอบ F : มีความยุติธรรมในการวัดผลการเรียน

ทางคานมหาวิทยาลัยพิทสเบิร์ก ทำการวิจัยในปีคริสต์ศักราช 1971-1972 โดยรวบรวมตัวแปรจากที่ผู้วิจัยอื่น ๆ วิเคราะห์ไว้แล้วนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์แยกตามตำแหน่งวิชาการเช่นกัน รวม 160 คน ผลการวิจัยได้ตัวแปร 16 ตัวแปร บนตัวประกอบ 6 ตัว ตามที่มหาวิทยาลัยวอชิงตันตั้งไว้คือ

ตัวประกอบ A : กระตุ้นให้สนใจวิชาที่เรียน, ส่งเสริมให้พอใจภูมิใจในวิชาที่สอน สอนสิ่งทีนอกเหนือจากตำรา

ตัวประกอบ B : ยกตัวอย่างและแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนสามารถเข้าใจได้, กระตุ้นให้เกิดความเชื่อมั่น

ตัวประกอบ C : กระตุ้นให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์, เน้นให้รู้จักแก้ปัญหาเราให้คิด

ตัวประกอบ D : เรียบเรียงเนื้อเรื่องที่สอนได้เหมาะสมใช้เวลาในการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวประกอบ E : ยอมรับฟังคำถามและความคิดเห็นของผู้เรียน

ตัวประกอบ F : ให้ความสำคัญการวัดผลอย่างยุติธรรม, ในรายละเอียดของเนื้อเรื่องที่สอน

ในปีเดียวกันนี้ โรมินัน<sup>1</sup> (Romine) แห่งมหาวิทยาลัย โคโลราโด ทำการวิจัย

<sup>1</sup>Stephen Romine, "Student and Faculty Perceptions of an Effective University Instructional Climate," The Journal of Educational Research, 68,4 (December, 1974), 139-143.

โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะทราบความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาที่มีต่อประสิทธิภาพการสอน เขาได้โหลกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์ 268 คน นักศึกษา 1237 คน ประมาณคาซอกระทรวง 71 ซอกระทรวง และจากการวิเคราะห์ตัวประกอบด้วยวิธีสกัดตัวประกอบสำคัญหมุนแกน ด้วยวิธีแวนิแมกซ์แล้วได้ตัวประกอบ 7 ตัว แต่ละตัวประกอบมีตัวแปรที่มีน้ำหนักตัวประกอบ .40 ขึ้นไป ดังต่อไปนี้

ตัวประกอบ IP : บุคลิกภาพของครู (Instructor's Personality) ได้แก่ความสามารถในด้านต่าง ๆ, กระตือรือร้น, มีความจริงใจต่อผู้เรียน, สนใจนิสิต เป็นรายบุคคล มีท่าทางสอนดี (Style of Presentation) มีอารมณ์ขัน, ให้ความเป็นกันเองขณะทำการสอน

ตัวประกอบ IPO: การเตรียมและจัดกระบวนการเรียนการสอน (Preparation and Organization) ได้แก่เตรียมห้องเรียนก่อนสอน, เตรียมความรู้ที่จะสอน, ใซ้ตำราประกอบการเรียนได้เหมาะสม, เตรียมอุปกรณ์อย่างพอเพียง, บรรยายเรื่องราวต่าง ๆ ได้กลมกลืนกัน, ใซ้อุปกรณ์การสอนที่เหมาะสมและทั้งวัสดุประสงค์การสอนเฉพาะวิชา

ตัวประกอบ IO : ผลจากการสอน (Instructional outcomes) ได้แก่ บุคลิกภาพของผู้เรียนหลังการสอน, นำความรู้ไปใซ้ประโยชน์, ได้ความรู้พิเศษของวิชานั้น และใญ่เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากที่สุด

ตัวประกอบ CP : วิธีสอนในห้องเรียน (Classroom Presentation) ได้แก่ ผู้สอนรูวว่าจะสอนอะไรอย่างไร, พุคซ้ดโดยซ้ดคำ, อธิบายได้ซ้ดเจนเข้าใจง่าย, ใซ้ความคิดเห็นของตนในการสอน, สนอใญ่เรียนเกิดพัฒนาทางด้านความคิด, ถามคำถามที่ซ้ดเจนไม่คลุมเครือ, สนอความหมาย, หลักเกณฑ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง, สอนโดยเปรียบเทียบให้เห็นจริง ทำให้การเรียนการสอนดีขึ้นโดยใซ้อุปกรณ์การสอนช่วย, สรุปลือเรื่องแต่ละตอน

ตัวประกอบ EFR: การวัดผล, การป้อนกลับและการเสริมแรง (Evaluation, Feedback and Reinforcement) ได้แก่เปลี่ยนบรรยากาศเมื่อผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย, คินงานที่ตรวจแล้วนำไปอภิปราย, ตอบซ้อซ้ดถามนอกห้องเรียน, ค่านึงถึงผลที่ได้

จากการสอน, เราใจให้เกิดการเรียนรู้, ทรูจงานให้คะแนนอย่างยุติธรรม, ออกข้อสอบ  
ได้ครอบคลุมเนื้อหาวิชาและจุดประสงค์ที่วางไว้

ตัวประกอบ SSA : การสอนซ่อมเสริม (Supplemental Student Assistance)  
ได้แก่ช่วยเหลือทางคานวิชาการแก่ผู้เรียนที่คงการ, สอนซ่อมเสริมใหญ่เรียนบางคน,  
จัดการสอนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ตามที่ผู้เรียนต้องการ, พยายามสอนโดยเน้นทักษะ 3 ด้าน  
คือ อ่าน เขียน และเลขคณิต (The Three R)

ตัวประกอบ SLO : หน้าที่ของผู้เรียน (Student Learning obligations)  
ได้แก่บุคลิกภาพของผู้เรียนในการเรียนและการถูกกระทำใหญ่เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง

ปีคริสต์ทศวรรษ 1975 โวทรูบา และไรท์<sup>1</sup> (Wotruba and Wright) มีจุด  
มุ่งหมายที่จะพัฒนาเครื่องมือประเมินผลการสอนของอาจารย์ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง  
ของท่าให้การสอนเกิดประสิทธิภาพ 3 กลุ่ม คือกลุ่มผู้บริหาร, อาจารย์และนักศึกษา แผนก  
บริหารธุรกิจมหาวิทยาลัย ซานดิเอโก (San Diego) โดยดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

- 1 รวบรวมข้อมูลที่คาดว่าเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอน
- 2 ปรับปรุงซอกกระทบ โดยใช้วิธี Q-sort พิจารณาแยกซอกกระทบได้ 6 ประเภท  
ที่เป็นลักษณะของอาจารย์และสิ่งแวดล้อมขณะเรียนคือ ทัศนคติที่มีต่อวิชาสอน (Attitude  
toward students), วิธีสอน (Presentation) ลักษณะบุคลิกภาพ (Personality  
attributes), บรรยากาศในห้องเรียน (Class atmosphere), อุปกรณ์การสอน  
(Course mechanics) และทัศนคติที่มีต่อผู้เรียน (Attitude toward the Subject)  
แล้วสร้างเครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่า 7 ช่วง มี 82 ซอกกระทบ
- 3 นำเครื่องมือ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวแล้วโดยให้ประมาณค่าความสำคัญ  
ของซอกกระทบต่อประสิทธิภาพการสอน และเป็นซอกกระทบที่กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาสามารถ  
ตอบได้

---

<sup>1</sup>Thomas R. (Wotruba and Penny L. Wright, "How to Develop a  
Teacher Rating Instrument," Journal of Higher Education, XLVI  
(1975), 653-663.

4 นำข้อมูลมาวิเคราะห์ตัวประกอบได้ตัวแปรบนตัวประกอบทั้ง 6 ด้าน ตามวิธี  
 Q - sort โดยตัดสินเอาเฉพาะตัวแปรที่มีค่านำหน้าตัวประกอบสูงบนตัวประกอบเหล่านั้น  
 5 นำตัวแปรที่วิเคราะห์ได้ไปให้กลุ่มตัวอย่างเรียงลำดับความสำคัญอีกครั้งหนึ่ง  
 ปรากฏว่าตัวแปรที่ทั้ง 3 กลุ่มเห็นว่าสำคัญตรงกัน คือ

- (1) มีความรู้กว้างขวาง ถูกต้อง ทันสมัย มีความรู้ในเนื้อหาวิชาอย่างแท้จริง
- (2) ส่งเสริมให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็น
- (3) กระตือรือร้นต่อวิชาที่สอน
- (4) ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม
- (5) อธิบายสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ชัดเจนเข้าใจง่าย
- (6) อธิบายโดยยกตัวอย่างให้เห็นชัดเจน
- (7) มีความยุติธรรมในการวัดผลการเรียน
- (8) ช่วยเหลือนักศึกษาทั้งในและนอกห้องเรียน
- (9) ทำให้บรรยากาศการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีชีวิตชีวา

ส่วนตัวแปรที่กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มเห็นว่าสำคัญไม่เหมือนกัน ได้แก่

- (1) เราให้นักศึกษาทำงานได้ดีที่สุด
- (2) คาดหวัง, การป้อนกลับที่มีประสิทธิภาพ
- (3) สอนโดยใช้อุปกรณ์การสอนที่จำเป็น
- (4) สอนโดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี
- (5) สอนโดยบรรยายเรื่องที่น่าสนใจนอกเหนือจากตำรา
- (6) เป็นผู้บรรยายที่ดี
- (7) มอบหมายงานได้อย่างชัดเจน
- (8) บอกวัตถุประสงค์การสอนอย่างชัดเจน
- (9) มีการเตรียมการสอนล่วงหน้า

ทางสาขาชีววิทยาก็มีความสนใจที่จะสร้างเกณฑ์ประเมินผลการสอนของอาจารย์



เช่นกันจากที่ในปีคริสต์ทศวรรษ 1975 นี้ ไคเตอร์ และ เฮวส์เชลล์<sup>1</sup> (Deiter and Hounshell) อาจารย์แห่งมหาวิทยาลัย นอร์ท คาโรไลนา (North Carolina) ได้ศึกษาหาตัวแปรที่จะนำไปเป็นเกณฑ์ในการประเมินผลการสอนทางสาขาชีววิทยา โดยรวบรวมข้อกระทงที่คาดว่าทำให้การสอนเกิดประสิทธิภาพรวม 111 ข้อกระทง กลุ่มตัวอย่างที่ประมาณค่าความสำคัญของข้อกระทงเหล่านี้มี 8 กลุ่มคือ ครูระดับมัธยมศึกษา, ผู้บริหารระดับมัธยมศึกษา, ครูระดับวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย, ศึกษานิเทศน์ระดับท้องถิ่น, ระดับรัฐ, อุตสาหกรรมทางชีววิทยา และบุคคลากรทางแพทย์ ไคเตอร์ แพทย์ ทันตแพทย์ เป็นต้น จากการวิเคราะห์โดยใช้  $\chi^2$  ที่ระดับความมีนัยสำคัญตั้งแต่ .001 -.05 ได้ข้อกระทงที่ทุกกลุ่มเห็นว่าสำคัญ 21 ข้อกระทงแยกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1 บุคลิกภาพของครู กระตือรือร้นต่อวิชาที่สอน, มีความรู้กว้างขวาง, เชื่อมมั่นในตนเอง, มีอารมณ์ขัน, ขวนขวายหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

2 ความสัมพันธ์ของครูกับนักเรียน ปล่อยให้เรียนเกิดความสนใจในวิชาที่เรียน กระตุ้นให้อยากเรียน, มีส่วนร่วมในกิจกรรมของนักเรียน, ส่งเสริมการทำงานเป็นกลุ่ม, รู้ถึงความต้องการของแต่ละบุคคล, พยายามช่วยเหลือนักเรียน, ส่งเสริมบุคลิกภาพที่ดีของนักเรียน และส่งเสริมทักษะด้านต่าง ๆ ของนักเรียน

3 ทักษะในการสอน บอกวัตถุประสงค์การสอนแต่ละเรื่อง สอนให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอด, เข้าใจความหมายและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ทางชีววิทยา, สอนให้รู้จักแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์, ใช้อุปกรณ์การสอนที่เหมาะสมและพยายามจัดบรรยากาศในห้องเรียนให้พอเหมาะกับสภาพการเรียนการสอน แบ่งเวลาในแต่ละเรื่องได้เหมาะสม

<sup>1</sup>Donn L. Deiter and Paul B. Hounshell, "Biology Teacher Education : Factors Significant in the process," Science Education, 12, 2 (1975), 139-146.

โคเตอร์และเฮาเวิลล์ สรุปว่าเป็นพื้นฐานสังเกตที่ขอรหัสทั้ง 21 ข้อ เป็นขอรหัสที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในห้องเรียนโดยตรงไม่มีขอรหัสที่เกี่ยวข้องทางอ้อม เช่น คุณภาพของวิชา, ประสบการณ์ของครู, ความสัมพันธ์ของครูที่มีต่อชุมชน ฯลฯ

\* ปีคริสต์ทศวรรษ 1976 มีผู้ทำการวิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนในสาขาวิชาพยาบาลคือ คิกสัน และ เคอร์เนอร์<sup>1</sup> (Jane K. Dixon and Beverly Koerner) โดยใช้แนวความคิดของผู้วิจัยหลายท่านที่ทำการวิจัยไปแล้ว เช่น ไอแซกซัน และคณะ, บิงและชัสเซนซ์สส์ เป็นต้น และเพื่อจะได้ตัวแปรที่เชื่อถือได้ในการนำไปประเมินผลการสอนของอาจารย์เขาทั้งสองจึงดำเนินการวิจัยถึง 3 ชั้น คือ ชั้นแรกได้รวบรวมลักษณะที่คาดว่าทำให้เกิดประสิทธิภาพการสอนหรือครอบคลุมตัวประกอบ 6 ด้านได้แก่ การเตรียมการสอน, เตรียมเนื้อหาวิชาที่จะสอน, แนวความคิดที่จะใช้ในการสอน, วิธีที่ใช้สอน, การมีส่วนร่วมและการยอมรับและความยุติธรรมชั้นที่สอง นำขอรหัสที่รวบรวมได้ไปให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาพยาบาล มหาวิทยาลัย คอนเนคติกัต (Connecticut) ประเมินลักษณะของครูที่ติดกับครูที่เลือกเอาขอรหัสที่มีความสำคัญอย่างมีนัยสำคัญชั้นที่สาม นำขอรหัสที่ได้จากชั้นที่สองไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างอีกครั้งหนึ่ง จำนวน 1,340 คน โดยให้ประเมินจากลักษณะครูผู้สอนผลการวิเคราะห์ตัวประกอบด้วยสถิติตัวประกอบด้วยวิธีตัวประกอบสำคัญ และหมุนแกนโดยวิธีแวนริแมกซ์ได้ตัวประกอบ 2 ตัว ประกอบด้วยตัวแปรบนแต่ละตัวประกอบนี้มีค่านำหนักตัวประกอบตั้งแต่ .40 ขึ้นไปดังนี้

ตัวประกอบที่ I : การเตรียมการสอนของครูแต่ละคน (Individualized prescriptive approach) หมายถึงว่าครูที่โคเคแนนสูงในแต่ละตัวแปรเป็นครูที่มีวิธีการวัดผลหลาย ๆ วิธี และครอบคลุมเนื้อหา, ส่งเสริมให้ผู้เรียนภูมิใจในวิชาชีพ,

<sup>1</sup>Jane K. Dixon and Beverly Koerner, "Faculty and Student Perceptions of Effective Classroom Teaching in Nursing," Nursing Research, 25, 4(July-August, 1976), 300-305.

สนใจความแตกต่างของผู้เรียนและพยายามให้ผู้เรียนเกิดความก้าวหน้า, คำนึงถึงเวลา และสถานที่ที่สอน, ใช้อุปกรณ์ช่วยผู้เรียนเข้าใจดีขึ้น, ยอมรับฟังคำวิจารณ์ของผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความคิดของตนเอง, กำหนดงานตามจุดมุ่งหมายของการสอน

ตัวประกอบที่ II: วิธีการสอนที่มีระบบ (Systematic theoretical Orientation) ครูที่โคตะแนนสูงในแต่ละตัวแปร เป็นครูที่ สอนให้เกิดพัฒนาทางด้านความคิดสอนให้เกิดความคิดรวบยอด, อธิบายเนื้อเรื่องได้ชัดเจนเข้าใจได้, เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายปัญหา

จากเอกสารและรายงานการวิจัยที่ศึกษาค้นคว้ามาทั้งหมดนี้ พอที่จะเป็นแนวทางให้ผู้วิจัยศึกษาหาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนระดับอุดมศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์ ชีวภาพโดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหาร อาจารย์ และนิสิตในสาขาคงกล่าวตอบแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าที่บรรจุขอรหัสเกี่ยวกับลักษณะของอาจารย์และสิ่งแวดล้อมในขณะสอนแล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาคำตอบซึ่งผู้วิจัยคาดว่าตัวประกอบที่จะได้จากการศึกษาครั้งนี้ควรมี 6 ตัวประกอบ ดังต่อไปนี้คือ ด้านวิธีการสอน, บุคลิกลักษณะของอาจารย์, ความรู้สึกของอาจารย์ต่อวิชาที่สอน, ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับผู้เรียน, บรรยากาศในห้องเรียนและอุปกรณ์การสอน.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย