

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

สำหรับบทนี้ตอนแรกจะเสนอแนวทางให้เห็นความพยายามของนักวิจัย เพื่อระบุ (Identify) และจำแนกประเภท (Classify) พฤติกรรมภายในห้องเรียนและการวิจัยเบื้องต้นซึ่งศึกษาการใช้การวิเคราะห์พฤติกรรมในชั้นเรียนเป็นเครื่องมือ ในตอนท้ายจะเสนอข้อเขียน ผลงานวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพทางการสอน ความสัมฤทธิ์ผล ความสนใจ การมีทัศนคติทางการเรียน และที่เกี่ยวข้องกับเรื่องอื่นซึ่งใช้วิธีวิเคราะห์พฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนของฟแลนเดอร์ส (Flanders' Interaction Analysis Technique)

การพัฒนาและการใช้วิธีวิเคราะห์พฤติกรรม

ได้มีการศึกษาพฤติกรรมของครูและนักเรียนในชั้นเรียนโดยแอนเดอร์สัน (H.H. Anderson) กับคณะ คือ เฮเลนและโจเซฟ บรูเวอร์ (Helen and Joseph Brewer) ในปี ค.ศ. ๑๙๓๕, ๑๙๔๕, ๑๙๔๖ ได้จัดพฤติกรรมของครูเป็นกลุ่มใหญ่ ๒ กลุ่มคือ กลุ่มครูที่มีครูและนักเรียนมีส่วนร่วมในพฤติกรรมในห้องเรียน (Integrative Contacts) และกลุ่มที่มีครูเป็นผู้ควบคุมพฤติกรรมต่างๆ (Dominative Contacts) การศึกษาเรื่องนี้ศึกษาเฉพาะนักเรียนระดับอนุบาล ระดับประถมต้น ระดับประถมปลาย เป็นหลักเพื่อทราบความแตกต่างของครูหลายคน และได้ศึกษาต่อเนื่องมาอีกหลายปี พบว่าพฤติกรรมของครูนั้นสามารถกำหนดบรรยายกาศของชั้นเรียนมากกว่าผู้เรียน แบบของพฤติกรรมของครูคนหนึ่งในปีหนึ่งก็ยังคงที่อยู่ เช่นนั้นในปีต่อมา

^IHarold H. Anderson, "The Measurement of Domination and of Socially Integrative Behavior in Teachers' Contacts with Children," Child Development, (1939), pp.73 - 89.

แม้กับนักเรียนที่ต่างรุ่นกัน การศึกษาพฤติกรรมของครูกลุ่มที่ครูและนักเรียนมีส่วนร่วมในพฤติกรรมในห้องเรียน (Integrative behavior) ปรากฏว่านักเรียนไม่มีการวิเริ่มด้วยตนเอง อาสาสมัครช่วยเหลือสังคมและแก้ปัญหา พฤติกรรมของกลุ่มครูเป็นผู้นำนัดควบคุมพฤติกรรมต่างๆ (Dominative behavior) มีแนวไปทางจำกัดกิจกรรมของนักเรียน นักเรียนแสดงออกในทางยินยอมต่อความเป็นใหญ่มีอิทธิพลของครู เท่าๆกับไม่ยอมรับ

ในปี ๑๙๓๘ เลวิน (Lewin) ลิพพิท (Lippitt) และ ไวท์ (White) ได้ศึกษาผลของลักษณะการเป็นผู้นำแบบประชาธิปไตย (Democratic Leadership) ผู้นำแบบปล่อยปละละเลย (Laissez-faire) และผู้นำแบบวางอำนาจ (Authoritarian) ในหมู่พฤติกรรมกลุ่ม ผลสรุปที่ได้จากการศึกษาของเลวิน ลิพพิท และ ไวท์ เป็นการยืนยันเพิ่มเติมผลของแอนเดอร์สันและคณะ ผลเพิ่มเติมที่น่าสนใจคือ ผู้นำมีอิทธิพลมากในการช่วยให้มีบรรยากาศของกลุ่มและผลผลิตของงาน

ในปี ค.ศ. ๑๙๕๑ วิทอลล์ (Withall)^๓ ผู้ซึ่งได้ใช้ผลการวิจัยของแอนเดอร์สัน เป็นอย่างมาก วิทอลล์ได้พัฒนาเทคนิคในการสังเกตบรรยากาศของการเรียนรู้ สภาพแวดล้อมของสังคมและอารมณ์ และได้พิจารณาระบบพฤติกรรม ๗ ประเภทเพื่อบันทึกพฤติกรรมในชั้นเรียนจากเครื่องมือบันทึกเสียงของครู

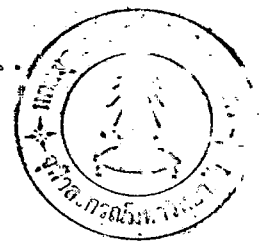
ศูนย์จิตวิทยาพยาบาล

²Lewin, Lippitt and White, "Patterns of Aggressive Behavior in Experimentally Created Social Climates", Journal of Social Psychology (May, 1939), X, pp. 271 - 99.

³J. Withall, "The Development of a Climate Index", Journal of Educational Research (October, 1963), XCI, pp. 93 - 95.

ระบบพฤติกรรมทั้ง ๙ ประเภทนั้นคือ

๑. คำกล่าวหรือคำถามที่สนับสนุนการเรียนรู้...
๒. คำกล่าวหรือคำถามที่เป็นการยอมรับหรือที่ทำให้ชัดเจนขึ้น...
๓. คำกล่าวหรือคำถามที่เป็นโครงสร้างของปัญหา...
๔. คำกล่าวที่เป็นกลางซึ่งไม่มีการสนับสนุน...
๕. คำกล่าวหรือคำถามที่ตรงไปตรงมา...
๖. คำกล่าวหรือคำถามที่เป็นการพิสูจน์, ที่ไม่เป็นการพิสูจน์ หรือที่หมิ่นประมาท...
๗. คำกล่าวหรือคำถามที่สนับสนุนครู...



ผลรวมของพฤติกรรมข้อ ๑, ๒, และ ๓ เมื่อนำมาหารด้วยผลรวมของพฤติกรรมที่ ๕, ๖, และ ๗ แล้วจะได้อัตราส่วนอันหนึ่ง เรียกว่า ค่าดัชนีบรรยากาศในห้องเรียน (Climate index) และอัตราส่วนนี้เองใช้เป็นข้อสังเกตให้เห็นความแตกต่างของการเรียนการสอนแบบที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner - centered) และแบบที่มีผู้สอนเป็นศูนย์กลาง (Teacher - centered)

ในปี ค.ศ. ๑๙๖๓ เนด เอ แพลนเคอร์ส (Ned A. Flanders) ผู้ซึ่งได้ใช้ผลงานของแอนเดอร์สัน เดวินและวิทฮอลล์ พัฒนาระบบวิธีวิเคราะห์พฤติกรรมของเขาเอง ซึ่งเรียกว่าวิธีวิเคราะห์พฤติกรรมของแพลนเคอร์ส "Flanders' Interaction Analysis Technique (FIAT)" ระบบนี้เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมทางวาจา (Verbal behavior) เท่านั้น ทั้งนี้เพราะพฤติกรรมทางวาจาสามารถสังเกตได้อย่างมีความเชื่อถือได้สูงกว่าพฤติกรรมที่ไม่ใช่ทางวาจา (Nonverbal behavior) วิธีการของแพลนเคอร์สนี้มีข้อตกลงเบื้องต้นว่า พฤติกรรมทางวาจาเป็นตัวอย่างที่จะียงพลของพฤติกรรมทั้งหมดในห้องเรียน แพลนเคอร์สได้แบ่งพฤติกรรมออกเป็น ๑๐ ประเภท เป็นพฤติกรรมของครู ๙ ประเภท ของนักเรียน ๒ ประเภท อีก ๑ ประเภทเป็นพฤติกรรมของความเจ็บแสบและการวุ่นวาย ประเภทที่ ๑ ถึง ๘ เป็นอิทธิพลครูทางอ้อม ประเภทที่ ๕ ถึง ๗ เป็นอิทธิพลครูทางตรง

4Ned A. Flanders, "Intent Action, and Feedback: A Preparation for Teaching," The Journal of Teacher Education, XIV (September, 1963), pp.251-60.

ปี ค.ศ. ๑๙๖๓ เมดเลย์ และ มิทเชล (Medley and Mitzel) กล่าวว่าแฟลนเคอร์ส ได้พัฒนาเทคนิคที่คัมภีร์มากในการสังเกตบรรยากาศในห้องเรียน ระบบพฤติกรรมของแฟลนเคอร์สเป็นระบบที่ไม่เหมือนระบบใดๆ เพราะสามารถเรียงอันดับประเภทของพฤติกรรมและใช้ช่วงสำหรับการสังเกตเป็น ๓ วินาทีทุก ๆ การสังเกตพฤติกรรมหนึ่งๆ

สิ่งที่ได้จากการวิเคราะห์พฤติกรรมและนำมาใช้อย่างกว้างขวางในการวิจัยทางการศึกษาคือ อัตราส่วนระหว่างอิทธิพลครูทางอ้อมและอิทธิพลครูทางตรงในชั้นเรียน คันนิงแฮม (Cunningham) กล่าวว่าความสำคัญของ I/ D ratio สำหรับการสอนวิชาวิทยาศาสตร์มีดังนี้คือ ส่วนมากของหลักสูตรวิทยาศาสตร์แบบใหม่เน้นปรากฏการณ์ธรรมชาติในด้านการสืบสอบ (Inquiry in to natural phenomena) การคำนวณอัตราส่วนอิทธิพลครูทางอ้อมและทางตรงเป็นส่วนสำคัญในการหาความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนกับการตัดสินใจอย่างเสรีในการเลือกวิชาเรียน โดยทั่วไปจะรู้สึกว่ามีอิทธิพลโดยตรงได้มีแนวโน้มในทางกำจัดเสรีภาพของนักเรียนในเรื่องการแสดงออกในขณะที่อิทธิพลทางอ้อมมีแนวโน้มในทางให้เสรีภาพในการแสดงออก

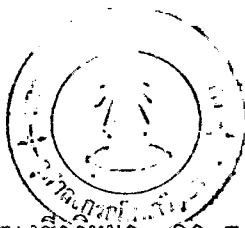
นับตั้งแต่การพัฒนาของระบบพฤติกรรมของแฟลนเคอร์ส มีนักวิจัยหลายคนได้ใช้เทคนิคนี้เป็นเครื่องมือในทางอื่นๆมากมาย ลาเชียร์ (La Shier) ได้วิจัยในปี ค.ศ. ๑๙๖๗ โดยใช้เทคนิคนี้ในการทดสอบค่ากล่าวของคันนิงแฮม ผลปรากฏว่าในการทดลองระบบหน่วยกิต เกี่ยวกับ

002873

5 Donald M. Medley and Harold E. Mitzel, Measuring Classroom Behavior by Systematic Observation, " Handbook of Research on Teaching, (Ed: N.L. Gage. Chicaco, Illinois: Rand Mc Nally, 1963).

6 J.D. Cunningham, Interaction Analysis: A Useful Technique for Research and Science Supervision, " Science Education, (February, 1967), p.27 - 32.

7 W.S. La Shier, " An Analysis of Certain Aspects of the Verbal Behavior of student teachers of Eighth Grade Students Participating in a BSCS Laboratory Block, " Classroom Interaction Newsletter, II (May, 1967), P.32.



การศึกษาหลักสูตรปฏิบัติการวิทยาศาสตร์แขนงชีววิทยา ค่า I/D ratio ระหว่างนักเรียนครู และนักเรียนที่ได้รับความสำเร็จระดับปานกลาง มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น ๕๕ %

ในปี ค.ศ. ๑๙๖๗ เฮท์และเอมิคอน (Hough and Amidon) ได้ใช้เครื่องมือ FIAT หากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียนครู ได้แสดงให้เห็นว่านักเรียนครูในกลุ่มการทดลอง ซึ่งได้รับการฝึกเกี่ยวกับการใช้ระบบ FIAT มาแล้วจะมีประสิทธิภาพในการสอนนักเรียนดีกว่านักเรียนครูในกลุ่มที่ควบคุม โดยไม่ได้รับการฝึกหัดใช้ระบบ FIAT

นักวิจัยอื่นๆได้ปรับปรุงระบบของเฟลนเคอร์สในการวิเคราะห์พฤติกรรมเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของเขา ดังตัวอย่างเช่น ในปี ค.ศ. ๑๙๖๕ - ๑๙๖๗ พาร์ค (Parakh) ได้พัฒนาปรับปรุงระบบของ FIAT เป็นระบบของเขาเองโดยเน้นหัวข้อมุ่งในเรื่องเกี่ยวกับการรับรู้และพฤติกรรมทางสติปัญญา (Intellectual behaviors) ของครูสอนวิชาชีววิทยาในระดับวิทยาลัย ระบบของพาร์ค (Parakh) ประกอบด้วยหัวข้อต่างๆ ๔๕ ข้อ มีหัวข้อใหญ่ ๑๖ รายการ หัวข้อย่อย ๒๘ รายการ และที่เหลืออีก ๑ รายการ เหตุผลสำหรับการปรับปรุงระบบนี้เพื่อจำแนกประเภทของการรับรู้ (Cognitive aspects) ของการสอนที่กว้างเกินไปเช่นคำถามคำถาม ครูบรรยาย พาร์คกล่าวว่าระบบของ FIAT ไม่เหมาะสำหรับการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนและครูในห้องปฏิบัติการ เพราะระบบของ FIAT ไม่ได้สร้างไว้เพื่อวัดพฤติกรรมที่ไม่ใช่ทางวาจา (Nonverbal behavior)

8 John B.Hough and Edmund J.amidon, " Behavioral change in student Teachers, " Interaction Analysis: Theory, Research, and Application, (Massachusetts: Addison - Wesley Publishing Company, 1967).

9 J.S.Parakh, " A study of Teacher - Pupil Interaction in High - School Biology Classes: Part II. Description and Analysis, " Journal of Research in Science Teaching, V(1967 - 68), PP,183 - 92.

๑๐
ปี ค.ศ. ๑๙๖๕ ริชาร์ด คักลาสรูฟ (Richard Douglass Ruff) ได้ทำการวิจัยภาคสนามซึ่งเกี่ยวกับการวิเคราะห์พฤติกรรมระบบของแฟลนเคอร์ส โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินผลการฝึกหัดใช้เครื่องมือระบบของแฟลนเคอร์ส เพื่อบริการครูและต้องการพัฒนาพื้นฐานอย่างง่ายในการปรับปรุงเกี่ยวกับระบบนี้ ผลการวิจัยคือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครูในการทดลอง ไม่มีนัยสำคัญสำหรับกลุ่มควบคุม สิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและวิชาที่เรียนไม่มีนัยสำคัญต่อผลที่ได้รับ ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการพูดของครูและนักเรียนของประชากรตัวอย่าง ๒ กลุ่ม คือ ๐.๕๘ และ ๐.๕๕

การวิจัยที่ไประโยชน์จากการพัฒนาใช้วิธีวิเคราะห์พฤติกรรมของแฟลนเคอร์ส เป็นเครื่องมือในการศึกษาเรื่องเกี่ยวกับพฤติกรรมของครูและนักเรียนในชั้นเรียน ความสัมฤทธิ์ผลของนักเรียน การรับรู้ ความสนใจและทัศนคติต่อการเรียน ประสิทธิภาพของครู รวมทั้งการศึกษาเกี่ยวกับขอบเขตวิชาและระดับการเรียน มีหลายเรื่องที่มีคุณค่าควรแก่การกล่าวถึงคือ

๑๑
ในปี ค.ศ. ๑๙๖๐ แฟลนเคอร์ส (Flanders) พบว่ากลุ่มครูที่ได้รับการส่งเสริมการฝึกหัดอบรม ครูได้โน้มเอียงทางการสอนโดยใช้อิทธิพลครูทางอ้อม หลังจากมีการฝึกหัดในเรื่องการวิเคราะห์พฤติกรรม แฟลนเคอร์ส สรุปได้ว่าครูผู้ซึ่งใช้อิทธิพลครูทางตรงก่อนการฝึกหัด ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระหว่างการทดลองมากกว่าครูที่ใช้อิทธิพลทางอ้อม

10 Richard Douglass Ruff, " A field Experiment Involving Flanders System of Interaction Analysis a Factor Analytic Study," Dissertation Abstracts, 31 (4)1546-A (October, 1970).

11 N.A Flanders, Interaction Analysis in the classroom; A manual for Observers, (Minnesota; College of Education, 1960)

๑๒

ในปี ค.ศ. ๑๙๖๒ เฟิร์ทและเอมิดอน (Furst and Amidon) ได้ศึกษาแบบ
ของพฤติกรรมในชั้นเรียนระดับประถมศึกษาและมีชั้นมัธยมศึกษาโดยได้สังเกตครูที่สอนโรงเรียนประถม
ศึกษา ๒๕ คน ในการสอน ๓ วิชา คือวิชาอ่าน วิชาเลขคณิต และวิชาสังคมศึกษา ทั้ง
สองพบว่าในการสอนทั้งหมด ครูผู้สอนชั้น ๑ และชั้น ๒ สอนโดยใช้อัตราส่วนครูทาง
อ้อมมากที่สุด ในขณะที่ครูผู้สอนชั้น ๓ และชั้น ๔ สอนโดยใช้อัตราส่วนครูทางตรงมากที่สุด เมื่อ
การบรรยายและตั้งคำถามไม่ได้วางการวัดในการพิจารณาหาอัตราส่วนระหว่างอัตราส่วนครูทางอ้อม
และอัตราส่วนครูทางตรง (I / D ratio) อย่างไรก็ตามครูที่สอนชั้น ๕ และชั้น ๖ ใช้อัตราส่วน
ครูทางอ้อมมากที่สุด

๑๓

ในปี ค.ศ. ๑๙๖๓ เกียมแมตโต (Giammatteo) ได้วิเคราะห์แบบพฤติกรรมของ
ครูโรงเรียนประถมศึกษาในสหรัฐอเมริกา ได้นำผลวิจัยทางสนับสนุนการศึกษาของ
เฟิร์ทและเอมิดอน คือครูชั้น ๓ และชั้น ๔ มีความโน้มเอียงการสอนโดยใช้อัตราส่วนครูทางตรงมาก
ที่สุด ขณะที่ครูชั้นที่ต่ำกว่าและสูงกว่านั้นสอนโดยใช้อัตราส่วนครูทางอ้อม เกียมแมตโต พบ
ว่าครูที่สอนชั้นสูงกว่าชั้น ๓ และชั้น ๔ มีการยอมรับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด และครู
ที่สอนชั้นประถมก็ใช้อัตราส่วนครูทางอ้อมมากที่สุด นอกจากนี้ยังศึกษาพบอีกว่าครูของกลุ่มเล็กที่มี
สภาพสังคมและเศรษฐกิจต่ำ ทำการสอนโดยใช้อัตราส่วนครูทางอ้อมมากกว่าการสอนเด็กกลุ่มที่มี
สภาพสังคมและเศรษฐกิจสูงกว่า

12 E.J. Amidon, "Teacher - Pupil Interaction Patterns in the
Elementary School," Paper Read at school men,s Week, (University of
Pennsylvania, Philadelphia, 1962).

13 M.C.Giammatteo, "Interaction Patterns of Elenentary Teachers,
Using the Minnesota Categories of Interaction Analysis," (University
of Pittsburg, 1963).

ปีเกี่ยวกับ ชานซ์ (Schantz) ^{๑๔} ได้ศึกษาเกี่ยวกับการทดลองพบว่ากลุ่มนักเรียน
ประถมศึกษาที่มีความสามารถสูง ซึ่งได้รับการสอนโดยครูที่ใช้วิธีการทางอ้อมทำคะแนนในการทดสอบ
สอบสัมฤทธิ์ผลทางวิชาวิทยาศาสตร์ได้สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยครูที่ใช้วิธีการทางตรง
อย่างมีนัยสำคัญ สำหรับนักเรียนกลุ่มที่มีความสามารถต่ำไม่ปรากฏผลแน่ชัด ^{๑๕}

ปี ค.ศ. ๑๙๖๔ เฮาท์ และ เอมิคอน (Hough and Amidon) ^{๑๕} ให้การฝึกหัด
เกี่ยวกับวิธีวิเคราะห์พฤติกรรมแก่นักเรียนฝึกหัดครู การวิจัยเบื้องต้นของเขาได้เริ่มสร้างเป็น
โครงการฝึกหัดวิเคราะห์พฤติกรรมแก่นักเรียนครูในระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษา โครงการ
การวิจัยเรื่องนี้ได้มีผู้วิจัยต่อเนื่องกันมาระหว่างปี ค.ศ. ๑๙๖๓ ถึงปี ค.ศ. ๑๙๖๗

สรุปผลการวิจัยการศึกษาระหว่างปี ค.ศ. ๑๙๖๓ ถึง ค.ศ. ๑๙๖๗ เกี่ยวกับการฝึกหัดใช้
วิธีวิเคราะห์พฤติกรรมดังกล่าวข้างต้นคือ นักเรียนครูผู้ซึ่งได้รับการสอนวิธีวิเคราะห์พฤติกรรม
แตกต่างจากนักเรียนครูผู้ที่ไม่ผ่านการสอนแบบเก่าอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับนักเรียนครูที่ได้รับการ
ฝึกหัดวิธีการวิเคราะห์พฤติกรรมนั้นปรากฏว่า

๑. ใช้เวลายากในการยอมรับและนำความคิดเห็นของนักเรียนมาใช้
๒. มีการสนับสนุนให้กำลังใจแก่นักเรียนเป็นอย่างมากโดยทำให้ให้นักเรียนเป็น

ฝ่ายริเริ่มในการพูด

๓. การวิจารณ์หรือการใช้อำนาจของครูมีน้อย

14 Betty Schantz, "An Experimental Study Comparing the Effects of Recall by Children in Direct and Indirect Teaching Methods as a Tool of Measurement," (Pennsylvania State University, 1963)

15 E.J. Amidon and J.B.Hough, "An Experiment in pre-service Teacher Education," Paper read at the American Educational Research Association Meeting, (Chicago, February, 1964).

๔. การใช้อิทธิพลครูทางตรงมีน้อย
๕. มีการยอมรับและสนับสนุนให้กำลังใจในการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนมาก
๖. โดยทั่วไปมีการสอนโดยใช้อิทธิพลทางอ้อมมากกว่า

ต่อมาในปี ค.ศ. ๑๙๖๕ เอมิคอน และ เกียมแมตโต (Amidon and Giammatteo)^{๑๖} ได้ศึกษาแบบการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา ๒๓ คน ซึ่งได้รับการพิจารณาจากศึกษานิเทศก์ว่าเป็นผู้มีประสิทธิภาพสูงกว่า และแตกต่างจากแบบการสอนของครูอีก ๑๒๐ คน ครูที่มีประสิทธิภาพสูงกว่นี้ มีเปอร์เซ็นต์การพูดน้อยกว่าเวลาการพูดทั้งหมดของชั้นเรียน ได้ยอมรับความคิดเห็น ความริเริ่มและสนับสนุนให้กำลังใจนักเรียน และพยายามอย่างยิ่งที่จะเสริมสร้างความคิดเห็นของนักเรียนมากกว่าครูที่มีประสิทธิภาพปานกลาง ครูที่มีประสิทธิภาพสูงกว่า มีการปกครองชั้นเรียนโดยใช้พฤติกรรมทางวาจาของครูทางอ้อมมากกว่าใช้พฤติกรรมทางวาจาโดยอิทธิพลทางตรง และแสดงความคิดเห็นน้อยกว่ากลุ่มของครูที่มีประสิทธิภาพปานกลาง ทำให้นักเรียนพูดถาม และมีส่วนร่วมใ้้มาก

ปี ค.ศ. ๑๙๖๖ เนลสัน (Nelson)^{๑๗} ได้ศึกษาโรงเรียนระดับประถมศึกษาหาพบว่าอิทธิพลครูทางอ้อมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนในการทดสอบภาษาเขียนพบว่าอิทธิพลครูทางตรงเป็นอุปสรรคการพัฒนาทางทักษะของภาษาเขียน

16 Amidon and Giammatteo. "The Behavior of Superior Teachers," The Elementary School Journal, (65:283 - 285, February, 1965).

17 Nelson, Lois. "Teacher Leadership: An Empirical Approach to Analyzing Teacher Behavior in the Classroom," Classroom Interaction Newsletter, (2:31 -32, November, 1966)

ในปีเดียวกัน ลาเชียร์ (La Shier) ได้ศึกษานักศึกษาคูซึ่งทำการสอนวิชาวิทยาศาสตร์แขนงชีววิทยา พบว่านักเรียนของนักศึกษาคูที่ใช้อิทธิพลทางอ้อมได้รับความสำเร็จมากกว่านักเรียนของนักศึกษาคูที่ใช้อิทธิพลทางตรง

ปี ค.ศ. ๑๙๖๖ โซร์ (Soar) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์พฤติกรรม พบว่าการสอนโดยใช้อิทธิพลทางอ้อม เป็นผลให้นักเรียนระดับประถมศึกษา มีความเจริญงอกงามในด้านการอ่านและความเข้าใจมากกว่าการสอนโดยใช้อิทธิพลทางตรง

ในปี ค.ศ. ๑๙๖๗ เฟิร์ท (Furst) ได้ศึกษาโดยวิเคราะห์ซ้ำจากเรื่องบันทึกเสียงซึ่งได้วิเคราะห์มาแล้ว โดยใช้ระบบการสังเกตตามแบบรายการวิเคราะห์พฤติกรรม เฟิร์ทได้ใช้เพื่อบันทึกเสียงการศึกษาความรู้ในชั้นเรียนของเบลแลค (Bellack) การใช้วิธีวิเคราะห์พฤติกรรมนี้ เฟิร์ท ได้ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนถึงความสัมพันธ์ระหว่างแบบอิทธิพลของครู และความสัมฤทธิ์ผลของนักเรียน เฟิร์ทพบว่าความสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับอิทธิพลทางอ้อมของครูซึ่งมีผลต่อการพูดของนักเรียน

18 La Shier, W.S., Jr. "The Use of Interaction Analysis in BSCS Laboratory Block Classrooms." Paper read at the National Science Teachers Association meetings, (New York; Mc Graw - hill book co., 1943)

19 Soar, R. An Integrative Approach to Classroom Learning. Public Health Service, Final Report, (Philadelphia: Temple University, 1966)

20 Furst, Norma. "The Effects of Training in Interaction Analysis on the Behavior of Student Teachers in Secondary Schools." Paper read at the American Educational Research Association Meetings (Chicago; February, 1965).

21 Bellack, A., and others. "The Language of the Classroom." (New York: Bureau of Publications, Teachers College, Columbia University, 1967 .

ปีเดียวกัน วีเบอร์ (Weber) ^{๒๒} ได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน พบว่าการสอนโดยครูที่ใช้อิทธิพลทางอ้อมมีผลทำให้ระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนสูงกว่าการสอนโดยครูที่ใช้อิทธิพลทางตรง การศึกษาเรื่องนี้ดำเนินการในสภาพเดียวกันกับเด็กชั้น ๑ ชั้น ๒ และชั้น ๓ โดยครูคนเดียวกัน และใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ ทอร์แรนซ์ (The Torrance Creativity Test) ซึ่งใช้วัดความเจริญงอกงามทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก

ปี ค.ศ. ๑๙๗๐ จอห์น วิลเลียม แดเนียลส์ (John William Daniels) ^{๒๓} ได้ทำการศึกษาลงของการวิเคราะห์พฤติกรรมระหว่างครูผู้ช่วยสอนและสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนวิทยาลัยชั้นต้น ใช้เครื่องมือ FIAT ในการวิจัยลักษณะของพฤติกรรมทางวาจาที่ใช้ คือคำอิทธิพลส่วนต่างๆที่ได้จากตารางมิติ เช่นอิทธิพลส่วนอิทธิพลทางอ้อมและทางตรง, อิทธิพลส่วนการกระตุ้นและการควบคุมพฤติกรรมของนักเรียน, อิทธิพลส่วนพฤติกรรมครูและนักเรียน, พฤติกรรมตอบสนองของครูต่อนักเรียน, การพูดของนักเรียนภายหลังจากที่ครูหยุดพูด, Steady - state cell, Content Cross cell, Area A cells, Area B cells. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือครูผู้ช่วยสอน ๔ คน และนักเรียนแผนกคณิตศาสตร์ ๒๑๑ คน แห่งมหาวิทยาลัยคาโรไลนาตะวันออกเฉียงใต้ การศึกษา ๑๙๖๕ - ๑๙๗๐. แบ่งประชากรครูเป็น ๒ กลุ่ม กลุ่มที่หนึ่งเป็นครูผู้ช่วยสอนที่ได้รับการ

22 Weber, W.A. "Teacher and Pupil Creativity" Doctoral thesis of Temple University (Philadelphia, 1967.

23 John William Daniels, " Effects of Interaction Analysis Upon Teaching Assistants and student Achievement in Introductory college Mathematics." Dissertation, Abstract , 31.6, (December, 1970), P.27684

ฝึกหัดวิธีวิเคราะห์พฤติกรรมทางวาจา กลุ่มที่สองเป็นครูช่วยสอนที่ไม่ได้รับการฝึกหัดในการวิเคราะห์พฤติกรรมทางวาจา ครูผู้ช่วยสอนนี้แบ่งความรู้อธิบายถึงงานการศึกษาทางคณิตศาสตร์และสอนวิชาคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยของแคเนียลส์ สรุปได้คือ

๑. ลักษณะพฤติกรรมทางวาจาแสดงว่าการฝึกหัดวิธีวิเคราะห์พฤติกรรมทางวาจามีผลอย่างมีนัยสำคัญเกี่ยวกับอิทธิพลทางอ้อมของครู
๒. ลักษณะพฤติกรรมทางวาจาแสดงว่า จุดมุ่งหมายวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งกำหนดโดยครูช่วยสอนมีผลอย่างมีนัยสำคัญกับอิทธิพลทางอ้อมในการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์
๓. มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของความสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียน แสดงว่าวิธีของผู้สอนมีผลอย่างมีนัยสำคัญกับความสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยครูผู้ช่วยสอน

ปีเดียวกัน เดวิด แอนดรูว์ จาคอบเซน (David Andrew Jacobsen)^{๒๔} ได้ศึกษาโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพิจารณาผลการทดลอง ๒ แบบเกี่ยวกับพฤติกรรมทางวาจาของนักเรียน ในโครงการทดลองแผนกมัธยมศึกษาตอนปลายแห่งมหาวิทยาลัยรัฐโอริโชนา การประเมินผลของการทดลองนี้เกี่ยวกับการปฏิบัติโดยการสังเกตพฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียน นักเรียนที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นนิสิตที่กำลังเรียนหลักสูตรแผนกมัธยมศึกษาตอนปลายของมหาวิทยาลัยรัฐโอริโชนาที่อาสาสมัคร เป็นส่วนหนึ่งของโครงการทดลอง และสุ่มตัวอย่างเพื่อการทดลองเป็นกลุ่ม A ๑๘ คน และกลุ่ม B ๒๐ คน กลุ่ม A ใช้เวลา ๓ ภาคการศึกษาในการฝึกความชำนาญในการสังเกต ให้มีส่วนร่วมด้วยในกิจกรรมและมีการสัมมนาทุกสัปดาห์ การมีส่วนร่วมด้วยในกิจกรรมนี้เพิ่มขึ้นตลอดรายการในครึ่งปีสุดท้ายของโครงการฝึกหัดการสอน นอกจากนี้กลุ่ม A ยังได้รับการสอนแนะนำความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์

พฤติกรรม กลุ่ม B ได้ใช้ภาคแรกของโครงการในกิจกรรมภายในค่าย ซึ่งมีทั้งการสัมมนา การสอน ผลการใช้ประโยชน์ของโสตทัศนอุปกรณ์ กลุ่มวิชาทฤษฎีว่าด้วยการเคลื่อนที่ เซต (Set) ทฤษฎีอุปมาน (Induction Theory) การเตรียมการสอนและการฝึกหัดใช้การวิเคราะห์พฤติกรรม ในภาคที่สองและสามของกลุ่ม B มีความชำนาญพอๆกับกลุ่ม A การรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาการสังเกตในชั้นเรียน ใช้ระบบวิเคราะห์พฤติกรรมของเฟลนเคอร์ส กลุ่ม A และกลุ่ม B ถูกสังเกตระหว่างภาคที่ ๓ และภาคสุดท้ายของโครงการทดลอง สำหรับการสังเกต ๓ ช่วง ๒๐ นาที สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ การวิเคราะห์ที่ใช้ t - test พิจารณาครั้งละ ๕ อัตราส่วน ในระบบการวิเคราะห์พฤติกรรมของเฟลนเคอร์ส

การวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏผลว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในพฤติกรรมทางวจาของกลุ่ม A และกลุ่ม B และยอมรับสมมติฐานที่ระดับความเชื่อมั่น ๙๕ % ผลการวิจัยนี้เป็นการสนับสนุนว่าไม่มีความแตกต่างของพฤติกรรมทางวจาของโครงการทดลองซึ่งได้รวมในหลักสูตรของแผนกมัธยมศึกษาแห่งมหาวิทยาลัยยอร์ไวนา ที่วารสารฐานของปัญหาทางกายภาพ ควรได้รับการพิจารณาช่วยเป็นอย่างมาก ถึงแม้ว่าไม่มีนัยสำคัญในการวิจัย

ในปีเดียวกัน แอนนิตา เปรอร์กิน พีค (Anita Perkins Peek) ^{๒๕} ได้ทำการศึกษาเพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบผลการได้รับการฝึกวิธีวิเคราะห์พฤติกรรมทางวจา

ในชั้นเรียนด้วยตัวเอง และโดยได้รับการฝึกหัดสังเกตโดยใช้วิธีวิเคราะห์พฤติกรรมระบบของเฟลนเคอร์ส เทคนิคการวิเคราะห์สองอย่างนี้ ได้ถูกนำมาใช้ในการพิจารณาว่าถ้าครูได้มีความระมัดระวังในการแสดงพฤติกรรมทางวาจาของตนอย่างเพียงพอ และถ้าครูสามารถตีความหมายผลของพฤติกรรมของครูต่อนักเรียน ซึ่งจะเป็นปัญหาในการเปรียบเทียบพฤติกรรมทางวาจาของ (๑) ครูหญิงและครูชาย (๒) ครูสอนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา (๓) ครูซึ่งมีประสบการณ์ในการสอนมากหรือน้อย การเปรียบเทียบเหล่านี้จำกัดขอบเขตปัญหาเฉพาะการชี้แจงการวิเคราะห์ตัวเองของครู

สรุปผลการเปรียบเทียบระหว่างการวิเคราะห์ตัวเองของครูกับการวิเคราะห์ที่ตามระบบของเฟลนเคอร์ส ดังนี้

๑. ครูไม่ค่อยจะมีการวิเคราะห์ตัวเองในเรื่องพฤติกรรมทางวาจาของตน นอกจากการชมเชยและสนับสนุนนักเรียน
๒. มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในการวิเคราะห์ตนเองของครู
 - ก. ครูชายและครูหญิง
 - ข. ครูชั้นประถมและครูชั้นมัธยม
 - ค. ครูซึ่งมีประสบการณ์ในการสอนตามจำนวนปี

ในปีเดียวกัน มอร์ตัน เลวิส วูล์ฟสัน (Morton Lavis Wolfson) ^{๒๖}

ได้วิจัยโดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพทางการสอนของครูที่มีอัตราส่วน

อิทธิพลทางอ้อมและทางตรง (I/D ratio) สูงกับการสอนของครูที่มี I/D ratio ต่ำ ซึ่งมีผลในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนและการรักษาความสำคัญในการเรียนวิชาเคมี และวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป พิจารณาจัดครูและนักเรียนเป็น ๒ กลุ่ม กลุ่มที่ ๑ มีครูสอนวิชาเคมี ๔ คน ทำการสอนวิชาเคมี ๔ ชั้น ได้บันทึกเสียงการสอนไว้ ๕ ครั้งใน ๑ ปี จากข้อมูลนี้ใช้วิธีวิเคราะห์พฤติกรรมของแฟลนเคอร์ส หาค่า I/D ratio ของครูแต่ละคน จัดลำดับตำแหน่งของครูที่มี I/D ratio สูงสุดมาถึงต่ำสุด ความสัมฤทธิ์ผลของนักเรียนวัดโดยการสอบวิชาเคมีในเดือนมิถุนายน ๑๙๖๕ และได้ทำการสอบกับนักเรียนชุดนี้อีกครั้งหนึ่ง ในเดือนตุลาคมปีเดียวกัน เพื่อเป็นการทดสอบการรักษาความสำคัญของการเรียน (Retention of learning) กลุ่มที่ ๒ ประกอบด้วย ครูสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป ๔ คน ในชั้น ๔ และชั้น ๕ ในวิทยาลัย ครู ๒ คนใน ๔ คนนี้สอนแต่ละชั้น คือสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไปชั้น ๔ หรือชั้น ๕ รวม ๒ ชั้น (ชั้น ๔ สามห้อง ชั้น ๕ สามห้อง) ได้บันทึกเสียงในการสอนของครู ๑๒ ครั้งใน ๑ ปี และทำการจัดตำแหน่งตาม I/D ratio เช่นเดียวกับครูเคมี ให้นักเรียนที่เรียนวิทยาศาสตร์ทั่วไปชั้น ๔ หรือชั้น ๕ สอบข้อสอบไล่มาตรฐานในวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไปในเดือนมิถุนายน เพื่อเป็นการวัดความสัมฤทธิ์ผล และทำการสอบอีกครั้งหนึ่ง ในเดือนตุลาคม เพื่อเป็นการทดสอบการรักษาความสำคัญในการเรียน

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนประเมินผลความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของความสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและการรักษาความสำคัญในการเรียน โดยใช้ค่าสถิติสำหรับทดสอบของ "คันคิน" (Duncan's New Multiple Rang test) ผลปรากฏว่า ครูที่มี I/D Ratio สูง มีผลอย่างมีนัยสำคัญสูงต่อความสัมฤทธิ์ผลของนักเรียน และการรักษาระดับความสำคัญในการเรียนวิชาเคมีและวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป

ในปีเดียวกัน ชาร์ลส์ เวอร์ที้ (Charles Worthy BABB)^{๒๗} ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของภาระและพฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนของครูที่สอนระดับประถมศึกษาชั้น ๑ ถึงชั้น ๒ การศึกษานี้ใช้เครื่องมือ ๒ ชนิดคือ วิธีวิเคราะห์พฤติกรรมของแฟลนเคอร์ส และพฤติกรรมการรับรู้แบบฟลอริดา (Florida Taxonomy of cognitive Behavior) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงว่า ครูสอนโรงเรียนประถมศึกษาซึ่งมีภาระมากโดยไม่คำนึงถึงประสบการณ์ จะมีพฤติกรรมทางวาจาโน้มทางอิทธิพลทางอ้อมมากกว่า และมีอิทธิพลทางตรงน้อยกว่าครูที่มีภาระต่ำ ซึ่งครูที่มีภาระสูงมักจะทำให้เวลาส่วนมากไปในทางชมเชยหรือส่งเสริมนักเรียน และการใช้ความคิดของนักเรียนในการอภิปรายในชั้นเรียน ครูที่มีภาระต่ำ จะใช้เวลาส่วนมากในการบรรยายให้แนวทางและวิจารณ์โดยตรง

ในปี ค.ศ. ๑๙๗๑ มิเชล เจมส์ ยูริเชค (Michael James Uricheck)^{๒๘} ได้ศึกษาวิจัยเพื่อหารายละเอียดของเงื่อนไข ซึ่งกระทบกระเทือนต่อความสำเร็จในการปฏิบัติการในห้องทดลองเคมี ตลอดจนความเข้าใจของผู้สอนในพฤติกรรมของนักเรียน ใช้วิธี

²⁷ Charles Worthy BABB, "Some selected relationships between the concerns of elementary school teachers and their verbal behavior in the classroom", dissertation Abstracts, 32(9); (March 1972, P.5079 A.

²⁸ Michael James Uricheck, "The use of the Flanders Method of Interaction Analysis and specially Designed Performance and paper - pencil tests to determine the Relationship Between a teacher's i/d-Ratio and the achievement of Certain Operationally Explicit Skills by Non-Science Majors in an Introductory in Collage Chemistry", Dissertation Abstracts, 32(3): (September 1971) p.1362 A.

วิเคราะห์พฤติกรรมของแพลนเคอร์ส ในการหาค่าอัตราส่วนอิทธิพลครูทางอ้อมและอิทธิพลครูทางตรง (I/D ratio) ระหว่างการแนะนำ ๒ ชั่วโมงหลังการทดลองแล้ว สำหรับนักเรียนพวกที่ไม่ได้เลือกวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นวิชาเอกในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี เพื่อที่จะพยายามค้นพบวิธีการที่จะก่อให้เกิดความสำเร็จมากที่สุดในการสอน เพื่อให้เกิดการรับรู้และเกิดทักษะในการเคลื่อนไหว ทักษะหรือความสามารถในการรับรู้นี้ รวมถึงความสามารถในการแก้ปัญหาและการเข้าใจกฎเกณฑ์ ส่วนทักษะในการเคลื่อนไหวนั้นรวมถึงการวัดผลอย่างเที่ยงตรง และการฝึกใช้เครื่องมือขั้นพื้นฐาน

การค้นพบส่วนใหญ่ที่ปรากฏผลจากการศึกษานี้คือ

๑. ในการสอบข้อเขียน

๑.๑ ชั้นเรียนซึ่งผู้สอนใช้การควบคุมในอัตราส่วนซึ่ง I/D ratio ที่สูงในตอนแรกและเปลี่ยนเป็นใช้ I/D ratio ต่ำในตอนครึ่งหลังของภาคเรียน แสดงให้เห็นว่าได้รับผลสำเร็จอย่างยิ่ง

๑.๒ ชั้นที่เริ่มสอนด้วย I/D ratio ต่ำแล้วเปลี่ยนมาสอนโดยใช้สูงในครึ่งหลังของภาคเรียนจะแสดงให้เห็นการเพิ่มความสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนอย่างชัดเจน

๑.๓ ถึงแม้ว่าการเริ่มต้นด้วย I/D ratio สูงดูเหมือนจะส่งเสริมความสำเร็จในทันที แต่ก็ไม่มีประโยชน์ในการรักษา I/D ratio สำหรับระยะเวลาในหลักสูตรนี้

๑.๔ นักเรียนซึ่งเคยเรียนวิชาเคมีมาแล้วในชั้นมัธยมศึกษา จะได้รับประโยชน์ในการวัดผลในการทดสอบความสัมฤทธิ์ผลโดยการทดลองในห้องปฏิบัติการ

๒. ในการสอบปฏิบัติการเป็นที่ปรากฏผลว่า วิธีที่ดีที่สุดในการที่จะสอนให้เกิดความสัมฤทธิ์ผลในการฝึกทักษะการเคลื่อนไหว ก็คือการรักษา I/D ratio ให้สูง เนื่องจากเด็กชายมีความสามารถในการฝึกทักษะดีกว่าเด็กหญิงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งปรากฏว่าส่วนประกอบต่างๆซึ่งเกี่ยวข้องกันมีความสำคัญร่วมกัน

สมมติฐานที่ว่า I/D ratio ของครูมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความสัมฤทธิ์ผลของการฝึกทักษะในห้องปฏิบัติการ ซึ่งเป็นสิ่งที่เป็นจริงในชั้นเริ่มต้นหลักสูตร เช่นเกี่ยวกับการสอบข้อเขียนซึ่งมีความเกี่ยวข้องกันและเป็นที่ยอมรับสำหรับการสอบปฏิบัติการด้วย . ในการสอบปฏิบัติการ ชั้นเรียนซึ่งสอนโดยครูซึ่งมี I/D ratio สูงตลอดระยะเวลาของภาคเรียน จะแสดงความสัมฤทธิ์ผลมากกว่าชั้นเรียนที่สอนโดยครูที่มีการเปลี่ยนแปลง I/D ratio อย่างมากในระยะครึ่งหลังของภาคเรียน

ในการค้นคว้าขั้นพื้นฐาน มิเชล ได้สรุปว่าความสำเร็จในการทดสอบในห้องปฏิบัติการโดยมีหลักสูตรในการแนะนำในวิทยาลัยที่มีการสอนเคมี ซึ่งมีการวัดผลโดยใช้ตัวกลางคะแนน (Mean Score) ของภาคปฏิบัติการ และการสอบแบบปรนัย (Multiple Choice) ได้รับอิทธิพลจากแบบพฤติกรรมทางวาจาของผู้สอนเป็นสำคัญ

๒๘

ในปี ค.ศ. ๑๙๖๖ เรจินัลด์ เค็นตัน เฮนรี (Reginald Denton Henry) ได้วิเคราะห์จากเรื่องบันทึกเสียงในชั้นเรียน โดยใช้ระบบวิเคราะห์พฤติกรรมทางวาจาของแฟลนเคอร์ส และพิจารณาตัวแปรตาม (dependent variable) ๔ ค่าคือ อัตราส่วนอิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลทางตรง (I/D ratio) อัตราส่วนการกระตุ้นและการควบคุมพฤติกรรมของนักเรียน (R,I/D ratio) อัตราส่วนขอบเขตอิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลทางตรง (E,I/D ratio) อัตราส่วนการพูดของนักเรียนและครู (S/T index) สรุปผลการวิจัยดังนี้คือ

๑. แผนการศึกษาที่เป็นประโยชน์สามารถพัฒนาได้ โดยเปลี่ยนแบบการสอนไว้สำหรับนักเรียนอาชีพการเกษตร ให้มุ่งแบบอิทธิพลทางอ้อมซึ่งวัดโดยค่าดัชนีทั้ง ๔ ค่า

๒. การเปลี่ยนแปลงการสอนและประสิทธิภาพในครั้งหนึ่งๆจะไล่ต้อนเนื่องกันไปหลังจากนักเรียนครูได้มีอาชีพทางการสอน

๓. นักเรียนครูในอาชีพการเกษตรกรรมส่วนมากไม่เปลี่ยนแปลงการสอนจากการเริ่มต้นทำการสอนนักเรียนจนถึงเดือนที่ ๔ ของปีแรกในการสอน โดยปราศจากการบันทึกแบบการศึกษาที่เป็นประโยชน์ในการเปลี่ยนแปลงการสอนของเขา

ในปี ค.ศ. ๑๙๙๒ เจมส์ เอ็ดวิน เกย์ (James Edwin GAY)^{๓๐} ได้ทำการวิจัยผลของการแสดงของนักเรียนในการเริ่มต้นเรียนการพัฒนาบุคลิกภาพโดยวิธีของครูที่มีความเหมาะสม (congruent) และไม่เหมาะสม (incongruent) ในการเปลี่ยนทัศนคติของนักเรียนตามจุดประสงค์ ครูที่เหมาะสมพิจารณาจากเมื่อมีการตกลงอย่างแน่นอระหว่างกรรายงานอย่างเปิดเผยของเขา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ Revised California F Scale และพฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียน วัดโดยวิธีวิเคราะห์พฤติกรรมระบบของเฟลนเคอร์สและเกย์ได้ศึกษาความแตกต่างของพฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนของครู จำแนกประเภทเป็นครูที่เหมาะสมซึ่งมีอำนาจบังคับบัญชาสูง และครูที่เหมาะสมซึ่งมีอำนาจบังคับบัญชาต่ำ Low authoritarian สรุปผลการวิจัยของเกย์มีดังนี้

๑. ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของนักเรียนที่แสดงต่อกลุ่มครูผู้สอนที่มีความเหมาะสม และทัศนคติของนักเรียนที่แสดงต่อกลุ่มครูผู้สอนที่ไม่เหมาะสม

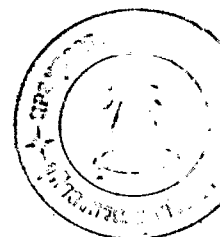
๒. ครูผู้สอนที่มีความเหมาะสมทางเป็นผู้มีอำนาจบังคับบัญชาสูงมุ่งสอนทางเนื้อหาวิชา มากกว่าครูที่มีความเหมาะสมทางเป็นผู้มีอำนาจบังคับบัญชาต่ำ

³⁰ James Edwin GAY, "The Effect of teacher congruency on attitude-change in a Desired Direction." Dissertation Abstracts, 33 (1): (July, 1972). P: 211 A.

๓. กลุ่มครูผู้สอนที่มีความเหมาะสมทางเป็นผู้มีอำนาจบังคับบัญชาต่ำ ๒ กลุ่มที่เหมือนกัน ใช้เวลาในการยอมรับความรู้สึกและความคิดเห็นของนักเรียนมากกว่ากลุ่มครูผู้สอนที่มีความเหมาะสมทางเป็นผู้มีอำนาจบังคับบัญชาสูง

๔. ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มครูผู้สอนที่มีความเหมาะสมทางเป็นผู้มีอำนาจบังคับบัญชาสูงและกลุ่มครูผู้สอนที่มีความเหมาะสมทางเป็นผู้มีอำนาจบังคับบัญชาต่ำ

ปี ค.ศ. ๑๙๗๒ อัลเบิร์ต ซี บอสช์ (Albert C, Bosch) ได้ทำการวิจัยเพื่อพิจารณาเครื่องชี้พฤติกรรมที่เลือก ๑๐ ประเภท ซึ่งเป็นเครื่องชี้พฤติกรรมที่ไหวตัวง่าย ได้จำแนกไว้อย่างเด่นชัดระหว่างบทเรียนที่มี i/d สูง และ i/d ต่ำ และเพื่อความสัมพันธ์ที่แน่นอนระหว่างแบบการสอนและระดับพฤติกรรม เมื่อผ่านการวิเคราะห์ซ้ำและตั้งเกณฑ์ของพฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนของแฟลนเคอร์ส ในการศึกษา ๔ เรื่องซึ่งใช้ในการวิจัยนี้ ข้อมูลได้จากครู ๓๙ คน และบทเรียน ๓๗๔ บท เลือกเพปบันทิกเสียง ๘ บทเรียนใช้แต่ละเรื่องที่ทำการศึกษา นำมารวบรวมใหม่เพื่อเป็นหลักฐานที่เชื่อถือได้ระหว่างผู้วิจัยและผู้สังเกตเริ่มแรก พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้ของ "สก็อต" เป็น ๐.๘๕ หลังจากได้ค่าความเชื่อถือได้แน่นอนแล้ว กำหนดแบ่งแยกข้อมูลที่เป็นพฤติกรรมจากบทเรียนแต่ละบทเรียนของครูเป็น ๓ ตารางมิติ คือตารางมิติที่ ๑ พวกที่มี i/d สูง ($i/d = ๐.๐๕$ หรือมากกว่า) เรียกว่า Grand matrix ตารางมิติที่ ๒ พวกที่มี i/d ต่ำ ($i/d =$ ต่ำกว่า ๐.๐๕) ตารางมิติที่ ๓ เป็นตารางมิติ



31

Albert C, Bosch, " Relationships of teaching patterns to indices of classroom verbal Interaction Behavior: A further Analysis and synthesis of classroom verbal Interaction Data Using Descriptive Indices of Behavior and teaching pattern Analysis." Dissertation Abstracts, 31 (9): (March 1971), P.1646 A.

ประกอบ (composite matrix) ตัวชี้ที่ได้เลือกไว้คือพฤติกรรม ๑๐ ประเภท ซึ่ง
 จำนวนจัดเป็น ๓ ตารางมิติ ตัวชี้พฤติกรรมทั้ง ๑๐ ประเภทคือ

๑. I/d ratio (ผลบวกของสคมภ์ ๑ - ๔ หาค่ายผลบวกของสคมภ์ ๑ - ๓)
 ๒. i/d ratio (ผลบวกสคมภ์ ๑- ๓ หาค่ายผลบวกของสคมภ์ ๑- ๓ และ ๒-๓)
 ๓. S/T ratio (ผลบวกของสคมภ์ ๔-๕ หาค่ายผลบวกสคมภ์ ๑ - ๕)
 ๔. E i/d ratio (ผลบวกสคมภ์ ๑ -๓ แถว ๑-๓ ผลบวกสคมภ์ ๒-๓
 แถว ๒ - ๓ -ลบคณย ผลบวกสคมภ์ ๑๑-๓๓ แถว ๑ - ๓
 ๕. I/R ratio ผลบวกสคมภ์ที่ ๕ หาค่ายผลบวกสคมภ์ ๔ - ๕
 6. SS/TT Ratio (sum of 8-8 cell+ sum of 9-9 cell + sum of
 col. 8 - 9).
 7. A/T ratio(Sum of col. 3 - sum of col. 1 - 4).
 8. A/D ratio(sum of 3 - 3 cell - sum of 3 -3, - 6-6, cells)
 9. S/A ratio(sum of 3 - 3 cell - sum of col. 3).
 10. A/C ratio(sum of 3 - 3 cell, - sum of 3-3, - 7-7 cells).
- การทดสอบความไหวตัวทางความรู้ลึกของเครื่องชี้ (sensitivity test)

ได้คำนวณหาความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ โดยการหารแต่ละตัวชี้ในตารางมิติ ๑ ค่ายตัว
 ชี้แบบเดียวกันในตารางมิติ ๒ จำนวนหาความไหวตัวเฉลี่ย และจัดอันดับที่แน่นอนสำหรับครู
 ในการ ศึกษาแต่ละเรื่อง ในการ เปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมที่เป็นตัวชี้ทั้ง ๑๐
 รายการในตารางมิติ ๑ และตารางมิติ ๒ นั้นใช้การทดสอบ ไคว์ สแควร์ (Chi square -
 test) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ ๐.๐๕ ข้อค้นพบคือตัวชี้พฤติกรรมที่เคลื่อนไหวมากที่สุดคือ
 ตัวชี้พฤติกรรมหมายเลข ๑, ๒, ๔ และ ๕ ตัวชี้พฤติกรรมของตารางมิติที่มีค่า i/d สูงนั้นแตก
 ต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ ๐.๐๕ สูงกว่าตัวชี้พฤติกรรมของตารางมิติที่มีค่า i/d ค่าถึง
 ๕๑.๕% นอกจากตัวชี้พฤติกรรมหมายเลข ๒ และ ๓ เท่านั้น แบบการสอนที่รวมกันมากที่สุด
 คือแบบที่ ๔-๕-๕ (๒๓.๕๕%) แบบที่ ๔-๕-๓ (๒๑.๕๕ %) และแบบที่ ๔-๕-๔-๕ (๕.๖๕%)
 แผนการสอนสำหรับมิติที่มี i/d ทำอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น ๕๕%

ปี พ.ศ. ๒๕๑๒ บัวบุชา ชื่อตรง^{๓๒} ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาเครื่องมือที่จะใช้สำหรับวิเคราะห์พฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนของครูกับนักเรียนโดยมุ่งหาความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบลักษณะพฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนของครูกับนักเรียนระหว่างสายวิชาต่างๆ ข้อมูลในการวิจัยประกอบด้วยชั้นเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๑ - ๓ จำนวน ๑๒ ชั้นเรียนของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มุ่งวิจัยเฉพาะในสายวิชาภาษาไทย สังคมศึกษา คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบวิเคราะห์ที่แปลและดัดแปลงมาจาก Summary of Categories for Interaction Analysis 's Mod A. Flanders ซึ่งสร้างขึ้นสำหรับบันทึกพฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียน ผลของการวิจัยพบว่า เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีความเชื่อถือได้สูงพอสมควร ลักษณะพฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนของแต่ละสายวิชาและโดยส่วนรวมนั้น ส่วนใหญ่ครูเป็นฝ่ายแสดงพฤติกรรมทางวาจา และครูใช้การบรรยายมากกว่าวิธีอื่น ๆ ครูใช้อิทธิพลทางตรงมากกว่าทางอ้อม และใช้การควบคุมพฤติกรรมนักเรียนมากกว่าการกระตุ้น ส่วนการพูดของนักเรียนนั้น นักเรียนพูดเพื่อตอบสนองการพูดของครูมากกว่าพูดขึ้นเองเป็นส่วนใหญ่ ผลการเปรียบเทียบลักษณะพฤติกรรมทางวาจาในชั้นเรียนปรากฏว่า สังคมศึกษา เป็นวิชาที่ครูแสดงพฤติกรรมทางวาจามากที่สุด แต่เป็นวิชาเดียว ที่ครูใช้การกระตุ้นมากกว่าการควบคุมพฤติกรรมนักเรียน ภาษาไทยเป็นวิชาเดียวที่นักเรียนพูดเพื่อตอบสนองการพูดของครูมากกว่าพูดขึ้นเอง ส่วนวิชาอื่นๆเป็นวิชาที่นักเรียนพูดขึ้นเองมากกว่าที่จะพูดเพื่อตอบสนองการพูดของครู

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

^{๓๒} บัวบุชา ชื่อตรง, " การวิเคราะห์พฤติกรรมเกี่ยวกับการใช้การพูดในการเรียนการสอน" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๒) (อัดสำเนา).

ปี พ.ศ. ๒๕๑๕ ชีระชัย ปุณฺณโชติ ได้ทำการวิจัยหาความสัมพันธ์ระหว่าง
พฤติกรรมทางวาจาของครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษา และความคิดสร้างสรรค์
ของนักเรียน โดยใช้เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ๒ ชนิดคือ เทคนิคการวิเคราะห์
พฤติกรรมระบบของเฟลนเดอร์ส (The Flanders Interaction Analysis
Technique - FIAT) และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ " ทอร์แรนซ์ "
(The Torrance Test of Creative Thinking - TTCT) สรุปผลได้ดังนี้คือ

๑. การใช้สิทธิพลทางอ้อมของครูเป็นการ เสริมความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียน
มากกว่าการใช้สิทธิพลทางตรงของครู
๒. ครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษา ที่ใช้เวลาส่วนใหญ่ในการบรรยาย
และการให้แนวทาง จะเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้น้อย
๓. ครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษา ที่ใช้เวลากระตุ้นให้นักเรียนพูด
ตอบคำถามโดยตรงมาก ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนจะน้อย ในเมื่อครูใช้เวลาใน
การกระตุ้นให้นักเรียนพูดริเริ่มมาก จะเป็นการ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
๔. เวลาที่ครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาใช้ไปในการวิจารณ์หรือการ
ใช้อำนาจของครู หรือเวลาที่มีการเจียบ การวุ่นวาย ไม่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์
ของนักเรียน
๕. พฤติกรรมของครูมีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหญิงมากกว่า
ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชาย

33. Therachi Puranajoti, "A Study of the Relationship between
the Verbal Interaction of Elementary Science Teachers with Their
Students and Students' Creativity." Unpublished Doctor of Education
dissertation, University of Northern Colorado, 1972.