

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเรื่อง "ผลการฝึกตามระบบแผนเคอร์สที่มีต่อกิริยาร่วมทางวาจา ระหว่างนักศึกษาฝึกสอนและนักเรียนในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์" ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบกิริยาร่วมทางวาจา ระหว่างนักศึกษาฝึกสอนที่ได้รับการฝึกตามระบบแผนเคอร์สและที่ไม่ได้รับการฝึกในเรื่องดังกล่าว ตัวอย่างประชากรที่ใช้เป็น นักศึกษาวิทยาลัยครูสกลนคร 80 คน เป็นชาย 40 คน หญิง 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง ชายหญิงอย่างละ 20 คน กลุ่มทดลองชาย-หญิง อย่างละ 20 คน นักเรียน 80 ห้องเรียน

การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ฝึกจำแนกและสังเกตการสอนตามแบบแผนเคอร์ส จนมีความเที่ยงของการสังเกตการสอนได้ 0.88 จึงได้รวบรวมข้อมูลโดยเข้าบันทึก พฤติกรรมการสอนของนักศึกษาฝึกสอนครั้งละ 30 นาที และผู้วิจัยได้ให้การอบรมเรื่อง ระบบแผนเคอร์สแก่นักศึกษากลุ่มทดลอง จนนักศึกษามีความสามารถพอที่จะจำแนกพฤติกรรมได้

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำรหัสที่ได้บันทึกมาหาความถี่โดยใส่ลงในตาราง มิติ แล้วจึงหาค่าร้อยละของพฤติกรรมทางวาจาของนักศึกษาฝึกสอนทั้งหมด นักศึกษา ฝึกสอนในกลุ่มควบคุม นักศึกษาฝึกสอนในกลุ่มทดลอง และได้ทำการทดสอบเพื่อ ความแตกต่างของกิริยาร่วมทางวาจา ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ชายและหญิง ในกลุ่มควบคุมชายและหญิงในกลุ่มทดลอง โดยเปรียบเทียบในดานการใช้เวลาพูดของ ครู การใช้เวลาพูดของนักเรียน เวลาแห่งความเงียบ การใช้อิทธิพลทางอ้อม การใช้ อิทธิพลทางตรง อัตราส่วนการใช้อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลทางตรง อัตราส่วนของการ กระตุ้นและควบคุมพฤติกรรม อัตราการใช้คำถามเมื่อเทียบกับถาวรบรรยาย อัตราความ คิดริเริ่มของนักเรียนเมื่อเทียบกับเวลาทั้งหมดที่นักเรียนพูด ผลการวิจัยพบว่า

1. นักศึกษาฝึกสอนทั้งหมดใช้เวลาในการพูดร้อยละ 41.300 บรรยายเนื้อหา ร้อยละ 33.113 นักเรียนพูดร้อยละ 21.885 โดยนักเรียนใช้เวลาในการพูดริเริ่ม

ร้อยละ 2.292 พுகเพื่อตอบสนองร้อยละ 19.593 นักศึกษาใช้อิทธิพลทางอ้อมร้อยละ 17.459 อิทธิพลทางตรงร้อยละ 23.851 เวลาแห่งความเจ็บหรือวุ่นวายสืบสนร้อยละ 37.357

2. นักศึกษาฝึกสอนในกลุ่มควบคุมใช้เวลาพุกร้อยละ 30.024 บรรยายเพื่อเป็นเนื้อหาร้อยละ 31.284 นักเรียนมีเวลาพุกร้อยละ 17.543 โดยใช้เวลาในการพุกริเริ่มร้อยละ 0.929 พุกเพื่อตอบสนองร้อยละ 16.614 นักศึกษาใช้อิทธิพลทางอ้อมร้อยละ 10.678 ทางตรงร้อยละ 28.346 เวลาแห่งความเจ็บหรือวุ่นวายสืบสนร้อยละ 43.433

3. นักศึกษาฝึกสอนในกลุ่มทดลองใช้เวลาในการพุกร้อยละ 42.446 เป็นการบรรยายเน้นเนื้อหาร้อยละ 34.894 นักเรียนใช้เวลาพุกร้อยละ 26.110 โดยใช้เวลาในการพุกริเริ่มร้อยละ 31.444 เวลาในการพุกเพื่อตอบสนองร้อยละ 22.491 นักศึกษาใช้อิทธิพลทางอ้อมร้อยละ 22.972 อิทธิพลทางตรงร้อยละ 19.474 เวลาแห่งความเจ็บหรือวุ่นวายสืบสนร้อยละ 31.444

4. นักศึกษาฝึกสอนชายในกลุ่มควบคุมใช้เวลาในการพุกร้อยละ 37.096 บรรยายเพื่อเน้นเนื้อหาร้อยละ 29.686 นักเรียนใช้เวลาพุกร้อยละ 15.495 พุกริเริ่มร้อยละ 0.595 พุกเพื่อตอบสนองร้อยละ 14.900 นักศึกษาฝึกสอนใช้อิทธิพลทางอ้อมร้อยละ 9.663 อิทธิพลทางตรงร้อยละ 27.433 เวลาแห่งความเจ็บหรือวุ่นวายสืบสนร้อยละ 47.409

5. นักศึกษาฝึกสอนหญิงในกลุ่มควบคุมใช้เวลาในการพุกร้อยละ 40.967 บรรยายเน้นเนื้อหาร้อยละ 32.898 นักเรียนมีเวลาพุกร้อยละ 19.612 โดยใช้เวลาในการพุกริเริ่มร้อยละ 1.267 พุกตอบสนองร้อยละ 18.345 นักศึกษาใช้อิทธิพลทางอ้อมร้อยละ 11.699 อิทธิพลทางตรงร้อยละ 29.268 เวลาแห่งความเจ็บหรือวุ่นวายสืบสนร้อยละ 39.418

6. นักศึกษาฝึกสอนชายในกลุ่มทดลองใช้เวลาในการพุกร้อยละ 43.534 บรรยายเพื่อเน้นเนื้อหาร้อยละ 36.037 นักเรียนมีเวลาพุกร้อยละ 24.206 โดยใช้เวลาในการ

พุทรีเริ่มรอยละ 4.016 พุทเพื่อตอบสนองรอยละ 20.190 นักศึกษาใช้อิทธิพลทางอ้อม  
รอยละ 22.189 อิทธิพลทางตรงรอยละ 21.345 เวลาแห่งความเงียบหรือวุ่นวายสัมสน  
รอยละ 32.260

7. นักศึกษาฝึกสอนหญิงในกลุ่มทดลองใช้เวลาในการพุทร้อยละ 41.384  
บรรยายเน้นเนื้อหา ร้อยละ 33.778 นักเรียนมีเวลาพุทร้อยละ 27.968 โดยพุทรีเริ่ม  
รอยละ 3.232 พุทเพื่อตอบสนอง ร้อยละ 24.736 นักศึกษาใช้อิทธิพลทางอ้อม ร้อยละ  
24.557 ทางตรง ร้อยละ 16.827 เวลาแห่งความเงียบหรือวุ่นวายสัมสน ร้อยละ 30.648

8. ในการทดสอบเพื่อหาความแตกต่างของกิจกรรมทางวาจา นั้น พบว่าการ  
ฝึกตามระบบแผนเคอร์สมีผลต่อกิจกรรมทางวาจาของนักศึกษาฝึกสอนอย่างมีนัยสำคัญ  
ที่ระดับ 0.01 ในทุกด้านที่ทำการทดสอบยกเว้นในด้านการใช้เวลาพูดของครูและอัตรา  
การใช้คำถามเมื่อเทียบกับการบรรยาย นั่นคือนักศึกษาฝึกสอนกลุ่มทดลองจะใช้เวลา  
มากกว่ากลุ่มควบคุมในด้านการใช้เวลานักเรียนในการพูด การใช้อิทธิพลทางอ้อม อัตรา  
ส่วนการใช้อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลทางตรง อัตราส่วนของ การ กระตุ้นและการควบคุม  
พฤติกรรม อัตราความคิดริเริ่มเมื่อเทียบกับการใช้เวลาพูดทั้งหมดของนักเรียน แต่  
นักศึกษากลุ่มควบคุมจะใช้เวลามากกว่านักศึกษากลุ่มทดลองในด้านเวลาแห่งความเงียบ  
และการใช้อิทธิพลทางตรง

9. เพศของนักศึกษาไม่มีผลต่อกิจกรรมทางวาจา ระหว่างครูและนักเรียนเลย  
ไม่ว่าจะเป็นในกลุ่มควบคุมหรือกลุ่มทดลอง เมื่อทดสอบที่ความมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01  
แต่อัตราความคิดริเริ่มของนักเรียนเมื่อเทียบกับเวลาทั้งหมดที่นักเรียนพูดของนักศึกษา  
ฝึกสอนชายและหญิงในกลุ่มทดลอง และอัตราส่วนของ การ กระตุ้นและควบคุมพฤติกรรม  
ระหว่างนักศึกษาฝึกสอนชายและหญิงในกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ  
0.05

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากการวิเคราะห์จะเห็นว่านักศึกษาฝึกสอนไม่ว่าจะกลุ่มใด จะใช้เวลา

ในการพูดมากกว่าที่จะให้นักเรียนพูด โดยจะเน้นเนื้อหาถึงประมาณ 80% ของเวลาที่ครูพูด ทั้ง ๆ ที่เนื้อหาในการสอนน้อย นักศึกษาจะเน้นเนื้อหาโดยการอธิบายกลับไปกลับมาหลายครั้ง อาจเป็นเพราะนักศึกษาเกรงว่านักเรียนจะลืม เนื่องจากข้อสอบของนักเรียนนั้นเป็นข้อสอบวัดความรู้ความจำเป็นส่วนใหญ่ จึงต้องซ้ำตลอดเวลา นักศึกษาเองก็มีประสบการณ์ได้รับการสอนในลักษณะนี้เป็นเวลานาน ตลอดจนเมื่อออกฝึกสอนครูพี่เลี้ยงมีวิธีสอนแบบนี้อีก จึงทำให้นักศึกษามีแนวโน้มที่จะเน้นเนื้อหามากขึ้น โดยมีค้อยโค่นำถึงหลักการสอนวิทยาศาสตร์แบบพัฒนาความคิด โดยทั่วไปมักจะอธิบายแล้วให้นักเรียนจินตนาการเอาเอง หรืออาจมีรูปภาพมาประกอบบ้าง แต่โดยมากมักจะไมคอยทดลอง หรือถ้าทดลองครูก็มักจะทำเองพร้อมทั้งบอกผลที่จะเกิดขึ้นก่อน แทนที่จะให้นักเรียนดูแล้วแสดงความคิดเห็นถึงผลของการทดลองนั้น ๆ

2. โดยเฉลี่ยแล้วนักศึกษาฝึกสอนทั้งหมดจะใช้เวลาในการให้กำลังใจสนับสนุนมากกว่าที่จะช่วยนักเรียน แต่หาพิจารณาในแต่ละกลุ่มแล้ว นักศึกษาฝึกสอนในกลุ่มควบคุมจะใช้เวลาช่วยนักเรียนมากกว่าให้กำลังใจ ทั้งนี้เนื่องจากผลที่ไม่ได้ฝึกตามระบบแพลนเคอร์สอีกประการหนึ่ง ซึ่งมีผลมากคือ นักศึกษามีความวิตกกังวลของเรียนที่คืนนั้นนักเรียนจะต้องเป็นระเบียบเรียบร้อยไม่วุ่นวายเดินไปมาหรือแข่งกันตอบ นักเรียนจะต้องเป็นผู้รับฟังฝ่ายเดียว ดังนั้นเมื่อตั้งถามหรือเสนอความคิดเห็นหรือแข่งกันตอบขึ้นมา นักศึกษามักจะดู การสอนของนักศึกษาจึงยังคงใช้ครูเป็นศูนย์กลาง มีให้นักเรียน

3. จากตารางที่ 3 จะเห็นว่านักเรียนมีโอกาสนในการเสนอความคิดเห็นน้อยมาก การพูดของเด็กเป็นไปเพื่อตอบสนองครูนั้นส่วนใหญ่จะเป็นการอ่านมากกว่าที่จะพูดตอบคำถามของครู ทั้งนี้เนื่องจากต้องการให้นักเรียนจำเนื้อหาได้แม่นยำ อีกประการหนึ่งนักศึกษาไม่ทราบว่าสอนอะไรต่ออีกเนื่องจากเนื้อหามีน้อย จึงให้นักเรียนอ่านแทนที่จะจัดกิจกรรมอื่น และอีกประการหนึ่งก็เพื่อต้องการฝึกทักษะในการอ่านให้แก่นักเรียน ทั้ง ๆ ที่เป็นชั่วโมงสอนวิทยาศาสตร์

แต่เมื่อพิจารณาแต่ละกลุ่มแล้วจะเห็นว่ากลุ่มทดลองใช้เวลาในการอ่านน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ให้นักเรียนตอบคำถามมากกว่าที่จะให้นักเรียนอ่าน

4. ในการสอนของนักศึกษานั้นจะมีช่วงเวลาแห่งความเงียบบอกไม่ว่าจะเป็นในกลุ่มควบคุมหรือทดลอง โดยนักศึกษาจะใช้เวลาไปในการจดบนกระดาน เพื่อให้นักเรียนลอกตาม ทั้ง ๆ ที่นักเรียนก็มีหนังสือแล้ว ที่เป็นดังนี้ก็เนื่องจากนักศึกษาต้องการฝึกทักษะด้านการเขียนให้กับนักเรียน

✓ จากการสังเกตจะเห็นว่าการสอนวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาส่วนใหญ่มีค้อยได้ใช้หลักการสอนวิทยาศาสตร์แบบพัฒนาความคิดเท่าไรนัก แต่มักจะเป็นการสอนอ่านและเขียนวิทยาศาสตร์มากกว่า

5. จากตารางที่ 10 จะเห็นว่าการฝึกตามระบบแผนเคอร์สันนั้นมีผลต่อกิจวิารวมทางวาจามาก ในเกือบทุกด้านที่ทำการทดสอบ ยกเว้นการใช้เวลาพูดของครู และอัตราการใช้คำถามเมื่อเทียบกับการบรรยาย จึงคิดว่าในหลักสูตรน่าจะสอดแทรกเรื่องกิจวิารวมทางวาจาของแผนเคอร์สเข้าไว้ด้วย ทั้งนี้ เพื่อผลในอนาคตในการที่เยาวชนของชาติเป็นผู้ที่กล้าแสดงความคิดเห็นมีความคิดริเริ่มในทางที่ดี นักเรียนอยากจะเรียนหนังสือไม่หนีเรียน เพราะถ้าครูใช้สิทธิพลทางอ้อมมาก ครูจะให้กำลังใจแก่นักเรียน คาดว่าจะช่วยลดปัญหาความสูญเปล่าทางการศึกษา เนื่องจากเด็กสอบตกซ้ำชั้น เพราะจากการวิจัยพบว่าผู้ที่รู้เรื่องเกี่ยวกับแผนเคอร์สันจะใช้สิทธิพลทางอ้อมมากกว่าสิทธิพลทางตรง และประสงค์ จันทองจัน<sup>1</sup> ได้วิจัยพบว่า ครูที่ใช้สิทธิพลทางอ้อมมากทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนกับครูที่ใช้สิทธิพลทางอ้อมน้อย

ศูนย์วิจัยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>1</sup>ประสงค์ จันทองจัน, "ความสัมพันธ์ระหว่างกิจวิารวมทางวาจาในชั้นเรียนกับสัมฤทธิ์ผลวิชาวิทยาศาสตร์" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกมัธยม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519)

6. ครูที่มีประสบการณ์การสอนมากน่าจะเป็นผู้ที่เข้าใจนักเรียนดี ควรจะให้กำลังใจสนับสนุนมากกว่าที่จะดุหรือให้คำสั่งนักเรียนใดดีกว่า ครูที่มีประสบการณ์น้อยนั้น คั้งครูที่มีประสบการณ์ทางการสอนมากน่าจะใช้อัตราส่วนของการใช้อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลทางตรงได้สูงกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการสอนน้อย แต่จากการวิจัยของกองวิจัยการศึกษา กรมวิชาการพบว่าครูที่มีประสบการณ์ทางการสอน 3 ปี และต่ำกว่า 4-6 ปี 7-10ปี และ 10 ปีขึ้นไปมีอัตราส่วนของการใช้อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.35, 0.35, 0.29 และ 0.28 และจากการวิจัยของผู้วิจัยในครั้งนีพบว่า นักศึกษาฝึกสอนในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีอัตราส่วนของการใช้อิทธิพลทางอ้อมและอิทธิพลทางตรงเท่ากับ 0.24 และ 0.55 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าการฝึกตามระบบแฟลนเคอร์สนั้นมีผลอย่างมากต่อการใช้อิทธิพลทางอ้อมของครู ทำให้ผู้ที่ได้รับการฝึกนั้นให้การสนับสนุน กำลังใจ และยอมรับความคิดเห็นของนักเรียนมากกว่าที่จะดุนักเรียน หรือให้คำสั่ง

ขอเสนอแนะ

สำหรับสถาบันฝึกหัดครู

1. ในหลักสูตรน่าจะใ้บรรจุเนื้อหาและฝึกวิธีการในระบบแฟลนเคอร์สเข้าไปในวิชาวิธีสอนด้วย

2. สถาบันฝึกหัดครูควรให้การอบรมระบบแฟลนเคอร์สแก่อาจารย์นิเทศก์ให้นำไปใช้ในการนิเทศก์พร้อมทั้งติดตามผลด้วย

3. สถาบันฝึกหัดครูควรที่จะเผยแพร่ระบบแฟลนเคอร์สและวิธีสอนแบบพัฒนาความคิดแก่ครูตามโรงเรียนต่าง ๆ

สำหรับผู้บริหาร

จากการสังเกตพบว่าการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่้นั้นมักจะเป็นการสอนให้อ่านและเขียนวิทยาศาสตร์ สาเหตุอย่างหนึ่งก็เนื่องจากทางโรงเรียนยังมีตำราและอุปกรณ์การสอนสำหรับครูและนักศึกษาฝึกสอนน้อย ดังนั้นจึงคิดว่าผู้บริหารน่าจะไ้มองเห็นความ



สำคัญของตำราในการค้นคว้าเพิ่มเติมของครูและอุปกรณ์ที่จะใช้ประกอบการสอนของครู  
ใหม่มาก เพื่อให้ครูได้ใช้วิธีการสอนแบบพัฒนาความคิดได้ดียิ่งขึ้น

สำหรับผู้ที่ทำการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ผู้ที่จะทำการวิจัยในเรื่องกิจกรรมทางวาจาต่อไป น่าจะได้แยกหัตถ์ย่อย  
ออกไปอีก เช่นพฤติกรรมประเภทที่ 6 เป็นการให้คำสั่ง เป็นการให้คำสั่งหรือแนะแนว  
ทางนั้น ควรจะแยกเป็น 6<sub>1</sub>; 6<sub>2</sub> เพื่อจะใคร่รู้ว่าเป็นพฤติกรรมอะไรแน่ และพฤติกรรม  
ประเภทที่ 10 นั้นน่าจะแยกเป็นพฤติกรรมนี้เป็น "การรูนวายสับสน" หรือ "ความเงี้ยว"  
ทั้งนี้เพราะนักเรียนแข่งกันตอบ แสดงความคิดเห็น ซึ่งในการสอนวิทยาศาสตร์นั้น การ  
รูนวายสับสนแบบนี้ย่อมดีกว่าความเงี้ยว

2. ผู้ที่จะวิจัยในด้านผลการฝึกตามระบบแฟลนเคอร์สต่อไปนั้น น่าจะมีเวลาใน  
การฝึกนักศึกษาใหม่มาก ในขณะที่นักศึกษายังมิได้ออกไปฝึกสอนโดยให้การอบรม และฝึก  
บันทึกจากการสอนของเพื่อน ๆ ในชั่วโมงที่เรียนวิชาวิธีสอน และลองให้ฝึกจากนักศึกษา  
ฝึกสอนจริง ๆ ทั้งนี้เพราะนักศึกษาจะได้ไม่กังวลในการเตรียมการสอนและต้องหาเวลา  
มาบันทึกพฤติกรรมการเรียนการสอนอีก

3. เนื่องจากการวิจัยในต่างประเทศพบว่าการฝึกตามระบบแฟลนเคอร์สแก่  
นักศึกษาก่อนออกฝึกสอนนั้นมีผลทำให้กิจกรรมทางวาจาระหว่างครูและนักเรียนมากกว่า  
กิจกรรมทางวาจาระหว่างครูและนักเรียนของนักศึกษาฝึกสอนที่ได้รับการฝึกในขณะที่ออก  
ฝึกสอนและนักศึกษาฝึกสอนที่ไม่ได้รับการฝึก ดังนั้นผู้วิจัยคิดว่า น่าจะได้ทำการวิจัยในแง่  
ดังกล่าวนี้กับนักศึกษาฝึกสอนไทยบ้าง ทั้งนี้ยังเป็นการทดสอบดูว่าการที่ได้สอดแทรกเนื้อหา  
เกี่ยวกับระบบแฟลนเคอร์สเข้าไปในหลักสูตรวิธีสอนนั้นมีผลเป็นอย่างไร เหมาะสม  
หรือไม่

4. น่าจะได้ทำการวิจัยถึงผลของการฝึกตามระบบแฟลนเคอร์สที่มีต่อกิจกรรมรวม  
ทางวาจาระหว่างครูและนักเรียนในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับชั้นใดชั้นหนึ่ง  
ในแง่ของเนื้อหาที่ต่างกัน ทั้งนี้เพื่อดูว่าในเนื้อหาที่ต่างกันจะมีผลต่อกิจกรรมรวมทางวาจา  
ระหว่างครูและนักเรียนอย่างไร