

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โลกในปัจจุบันมีความก้าวหน้าในด้านวิชาการมากมายหลายสาขา มีการค้นคว้าพบวิธีการใหม่ ๆ ความรู้ใหม่ ๆ และทดลองหาสิ่งใหม่ ๆ อยู่เสมอ จะพบว่าเนื้อหาในเชิงวิชาการต่าง ๆ กว้างขวางสลับซับซ้อนมากขึ้นกว่าในสมัยก่อนอย่างมากมาย มนุษย์สามารถนำเอาสิ่งที่นักวิทยาศาสตร์ประดิษฐ์คิดค้นขึ้นมาใช้ก่อให้เกิดประโยชน์ได้อย่างกว้างขวาง หรือนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมหาศาล เป็นผลให้มนุษย์มีความเป็นอยู่สะดวกสบายกว่าแต่ก่อนมาก การติดต่อการคมนาคม การสื่อสาร การสื่อความรู้เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว การแก้ปัญหาที่ถูกต้องและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น การคิดคำนวณแก้ปัญหาโดยอาศัยเครื่องสมองกล (Computer) นั้นเราทำกันได้รวดเร็วถึงเศษหนึ่งส่วนหมื่นวินาที และเป็นการแก้ปัญหาอย่างถูกต้องมีข้อผิดพลาดน้อย คือผิดพลาดเพียงหนึ่งในล้านเท่านั้น การแก้ปัญหาโดยอาศัยเครื่องสมองกลช่วยนี้ ถ้าหากเราจะพิจารณากันให้ถี่ถ้วนจะเห็นว่าเป็นการเอาข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่ในชีวิตประจำวันเก็บไว้ในเครื่องสมองกลหรือเป็นข้อมูลที่นักวิทยาศาสตร์และนักปราชญ์คาดการณ์ไว้อย่างถูกต้องใส่ไว้เพื่อให้คอยตอบปัญหาและแก้ปัญหาต่าง ๆ หรือเป็นสถานการณ์จำลอง (Simulation) ที่รวบรวมไว้เป็นหน่วยเดียวกันนั่นเอง นอกจากนี้มนุษย์ยังสามารถใช้เครื่องทุนแรงหลายอย่าง หลายประเภทในการสร้าง เช่น ถนนหนทาง ตึกรามบ้านเรือน ระบบชลประทานและสิ่งอื่น ๆ อีกมากมาย ถ้าหากขาดเครื่องมือทางเทคโนโลยีเหล่านี้แล้ว โครงการต่าง ๆ ที่มนุษย์คิดขึ้น เช่น การเดินทางไปดวงจันทร์ หรือการสำรวจดวงดาวต่าง ๆ ย่อมจะสำเร็จลุล่วงไปไม่ได้

ถ้าหากเราจะหันมาพิจารณาด้านการศึกษาในบ้านเรา จะพบว่าปัจจุบันสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ในทางวิทยาศาสตร์ยังเข้ามามีบทบาททางการศึกษาน้อย หรือยังไม่นำเอาเทคโนโลยีมาใช้ก่อให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษามากนัก แม้แต่การศึกษาชั้นอุดมศึกษาก็ตาม ครูอาจารย์ส่วนใหญ่ยังคงสอนหนังสือด้วยชอล์กกับกระดานดำ ต้องสอนนักเรียนเป็นจำนวนมากและสอนใน

ลักษณะที่เรียกกันว่าครูเป็นศูนย์กลางและไม่คำนึงถึงความสามารถของผู้เรียนและความแตกต่างระหว่างบุคคล ทั้งผู้เรียนและผู้สอนต่างก็พบกับสภาพความเบื่อหน่ายในบทเรียนพอ ๆ กัน ผู้สอนก็เบื่อที่จะพูดเนื้อหาที่ซ้ำซากสอนแล้วสอนอีก ผู้เรียนเองก็เบื่อการบรรยายที่จืดชืดของครู เบื่อการเพ่งสายตาที่พบแต่ตัวหนังสือบนกระดานดำ เบื่อคำบรรยายของครูที่ขาดชีวิตชีวา นักการศึกษาพยายามที่จะแก้ปัญหาเหล่านี้โดยอาศัยเทคโนโลยีเข้ามาช่วย เป็นต้นว่า วิทยุ โทรทัศน์ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ फिल्मสตริป และบทเรียนสำเร็จรูป โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่จะนำเอาสิ่งเหล่านี้เข้ามาปลุกฝังให้กับนักศึกษาครูที่จะออกไปสอนในอนาคต และคิดว่าคงจะได้ผลอยู่ไม่น้อยในการแก้ปัญหาทางการเรียนการสอนในชั้นเรียน

ในปัจจุบันนี้มีปัญหาที่สถาบันการฝึกหัดครูส่วนใหญ่กำลังเผชิญอยู่ก็คือปัญหาการขาดแคลนโรงเรียนฝึกสอนที่เป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการฝึกการแก้ปัญหาในการเรียนการสอนของนักเรียนฝึกหัดครูในสถาบันฝึกหัดครูบางแห่งที่มีนักศึกษาออกฝึกสอนเป็นจำนวนมาก และไม่สามารถที่จะจัดโรงเรียนให้ฝึกสอนตามความต้องการได้ก็หันมาใช้วิธีการที่เรียกว่า Peer Teaching, คือการสอนกันเองเป็นกลุ่ม โดยสมมุติห้องเรียนเป็นโรงเรียนฝึกสอน สมมุติเพื่อนๆ ในชั้นเรียนเป็นนักเรียน Peer Teaching นี่เป็นวิธีการที่ใช้แก้ปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนโรงเรียนฝึกสอนและใช้ฝึกทักษะในการแก้ปัญหาคือวิธีสอนคือคือพอสมควร แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนแบบนี้ไม่ใช่ปัญหาที่เกิดจากพฤติกรรมของเด็กนักเรียนที่แท้จริง การแก้ปัญหานักศึกษาครูก็อาจจะผิดความจริงไปบ้าง บางปัญหาอาจจะไม่เกิดขึ้นในห้องเรียนแบบ Peer Teaching เช่น ปัญหาที่นักเรียนอ่านหนังสือไม่ออก ปัญหาที่มีผลต่อเนื่องจากพื้นฐานทางสังคมที่บ้าน ปัญหาระหว่างครูกับผู้บริหาร และแม้แต่ปัญหาที่นักเรียนต่อนักเรียนด้วยกันหรือปัญหาทางค่านิยมพฤติกรรมของนักเรียน ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ถ้าหากนักศึกษาครูไม่เคยเผชิญและแก้ปัญหาคายตนเองจริง ๆ แล้วย่อมจะเป็นปัญหาหนักเมื่อออกไปประกอบอาชีพครูจริง ๆ นักการศึกษาพยายามที่จะแก้ปัญหาเหล่านี้ โดยการสร้างสถานการณ์จำลอง (Simulation) ขึ้น โดยมุ่งหวังที่จะให้สถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้นนี้ใช้เป็นที่ฝึกฝนการแก้ปัญหาให้กับนักศึกษาในสถาบันการฝึกหัดครูแทนการฝึกสอนจริงในโรงเรียน

ในการพัฒนาการศึกษาของชาติ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาการศึกษาในระดับใด สถาบันการฝึกหัดครูย่อมเป็นสถาบันที่มีบทบาทอันสำคัญยิ่งที่จะช่วยให้แผนพัฒนาการศึกษาของชาติบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ถ้าหากเรามีอุปกรณ์พร้อมเพียง แต่เราใดคนที่ขาดประสบการณ์ในการแก้ปัญหาของการเรียนการสอน แล้วการศึกษาของชาติก็ย่อมจะเจริญไปได้ด้วยความยากลำบาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบัน วิชาวิทยาศาสตร์ เป็นวิชาที่มีเนื้อหาเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาและเนื้อหากว้างขวางขึ้นกว่าเดิมเป็นอย่างมาก ประกอบกับอุปกรณ์การสอนและสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์มีมากมายเสียจนก่อให้เกิดปัญหากับผู้เรียนและผู้สอนเองในการที่จะประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา ยิ่งในปัจจุบันนี้เทคนิคหรือเทคโนโลยีทางการศึกษามีมากมายหลายแนว มีทั้งชนิดที่ครูต้องนำไปใช้สอนในห้องเรียนและชนิดที่นักเรียนสามารถนำไปใช้ประกอบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ปัญหาทางการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวิชาวิทยาศาสตร์จึงแตกต่างไปจากที่เคยพบอยู่เดิมเป็นอย่างมาก ถ้า นักศึกษาครูได้เคยผ่านการแก้ปัญหาเช่นนี้แล้ว ผู้วิจัยคิดว่า simulation หรือสถานการณ์จำลองปัญหาการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ จะช่วยให้นักศึกษาครูสามารถแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ได้ดีเท่ากับการฝึกสอนจริงในโรงเรียน

วิกฤตการณ์ทางการศึกษาที่เรากำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบันมีมากมายหลายประการ เป็นต้นว่า ทางด้านการเงิน สังคม ความรู้ และปริมาณ

ปัญหาที่เกี่ยวกับความรู้ พอจะสรุปได้ว่าในปัจจุบันความรู้ที่สะสมไว้มากกว่าแต่ก่อน และเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูง เราจะเรียนทั้งหมดเรียนทันตามหลักสูตร และเรียนดี ภายในเวลาอันจำกัดได้โดยวิธีใด และอีกประการหนึ่งก็คือความรู้เฉพาะอย่างความชำนาญเฉพาะสาขาเริ่มเป็นสิ่งจำเป็นมากยิ่งขึ้น เพราะเมื่อความรู้สะสมกันมากเข้าและในอัตราเร็วจะเรียนทั้งหมด

¹ เบ็รริง กุมุท, คร. "การใช้เทคนิควิทยาการทางเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ" วิธีเพิ่มปริมาณการรับนักเรียนมัธยมศึกษา (แผนกวิชาการบริหารการศึกษา ปีการศึกษา 2513 พ. พ้นจาเอกเพ็ญพรต ศูนย์สาทร ผู้พิมพ์, 2514) หน้า 33

ยอมเป็นไปไม่ได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมียุทธศาสตร์ที่กำหนดให้เรียนเฉพาะเป็นช่วง ๆ ไป
ในแนวหนึ่ง

ปัญหานี้มิได้เกี่ยวข้องกับปริมาณความรู้โดยตรง แต่ที่สำคัญกว่านั้นก็คือเราจะเพิ่ม
คุณภาพของหลักสูตรและคุณภาพของการเรียนการสอนได้อย่างไร เทคโนโลยีทางการศึกษา
ซึ่งรวมทั้งวัสดุทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ จะมีส่วนเข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาด้านนี้โดยยังคงมีประสิทธิภ
ถ้าเรานำมาจัดเป็นหน่วยงานการจำลอง การที่เราจะเพิ่มคุณภาพของหลักสูตร เพิ่มคุณภาพ
ของการเรียนจำเป็นอย่างที่เราจะต้องเพิ่มคุณภาพของครูผู้สอนให้มีความรู้อย่างกว้างขวาง
มีความสามารถ และทันต่อเหตุการณ์ความก้าวหน้าใหม่ ๆ ของเทคโนโลยี

สำหรับปัญหาด้านปริมาณนั้นมีอยู่หลายลักษณะด้วยกันเช่น² ปริมาณการเกิดของพลเมือง
ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เมื่อเป็นเช่นนี้ปริมาณการรับนักเรียนก็ย่อมจะเพิ่มเป็นเงาตามตัว และ
ประชากรที่เป็นนักเรียนย่อมจะมีปริมาณสูง ความแตกอนมาก ปัญหาอีกประการหนึ่งก็คือปัญหาเรื่อง
การขาดอาคารสถานที่เรียน และขาดครูผู้เป็นบุคคลที่จะถ่ายทอดความรู้ ความคิด และทัศนคติ
ให้กับนักเรียน ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ถ้าหากเราพิจารณากันให้ดีแล้ว เราสามารถสร้างครูที่มี
คุณสมบัติตามต้องการได้โดยอาศัยวิธีการเรียนการสอนการแก้ปัญหาแบบการสร้างสถานการณ์
จำลอง

เทคนิคการสอนเป็นคณะ (Team Teaching) ก็นับเป็นสิ่งใหม่ที่เข้ามามีบทบาทใน
การแก้ปัญหาด้านการศึกษา การสอนเป็นคณะมีผู้ให้คำนิยามไว้มากมายหลายประการ ดังนี้

"เป็นการจัดระเบียบการสอนแบบหนึ่ง ซึ่งเกี่ยวกับครูผู้สอนและนักเรียนที่ได้รับมอบ
หมายให้สอน ปกติการสอนแบบนี้มีครูตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป รับผิดชอบร่วมกันสอนนักเรียนกลุ่ม

² เป็รื่อง กุฎ, คร. "เรื่องเดิม" หน้า 32

เดียวกัน โดยรับผิดชอบการสอนทั้งหมดหรือการสอนส่วนใหญ่"³

"การรวมกันทำการสอนแบบงาย ๆ ระหว่างครูจำนวน 2 คน หรือ 3 คน ก็เรียกว่าการสอนเป็นคณะได้"⁴

"การสอนเป็นคณะเป็นการวางแผนร่วมกัน ครูแต่ละคนทำงานในฐานะที่เป็นสมาชิกคนหนึ่ง คณะโดยมีครูคนหนึ่งทำหน้าที่เป็นประธานหรือหัวหน้า ครูแต่ละคนรับผิดชอบสอนตอนใดตอนหนึ่ง โดยเฉพาะ สถานที่ที่จัดไว้สำหรับกิจกรรมเฉพาะ อย่างนับว่าสำคัญมาก"⁵

การสอนเป็นคณะทำได้ทั้งในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาและอุดมศึกษา แต่วิธีการดำเนินการและความมุ่งหมายของการสอนจะแตกต่างกันไปในแต่ละระดับชั้น เหตุผลในการจัดการสอนเป็นคณะนั้น โรงเรียนแต่ละแห่งที่จัดขึ้นมีเหตุผลแตกต่างกันไปพอจะสรุปเหตุผลกว้าง ๆ ได้ดังนี้⁶

1. เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการสอน เพื่อป้องกันไม่ให้นักเรียนเบื่อหน่ายครูคนเดียวที่สอนซ้ำซากจำเจ และให้นักเรียนได้รับความรู้และความคิดเห็นจากครูหลาย ๆ คนพร้อม ๆ กันไป

2. ส่งเสริมการดำเนินชีวิตแบบประชาธิปไตย ซึ่งมุ่งหมายให้ร่วมมือกันในการทำงานโดยได้รับฟังความคิดเห็นจากคนหลาย ๆ คนพร้อมกัน แทนที่จะได้รับฟังจากคน ๆ เดียว การสอนเป็นคณะไม่ใช่ยึดครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher Center) หรือยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Center) แต่เป็นการประสานงานกันระหว่างครูหลายคนและนักเรียนหลายคน ครูทุกคนภายในคณะต้องวางแผนร่วมกันสอนร่วมกันประเมินผลร่วมกัน

3

Judson T. Shaplin; and Henry F. Olds Jr. (eds) : Team Teaching, (New York: Harper and Row, 1964), P. 15

4

Maurie Hillson, Elementary Education. (The Free Press, New York, 1967), P. 225.

5

William B. Ragan, Modern Elementary Curriculum, (Pitman Publishing Corporation, New York, 1964) P. 573

6 อัจฉรา ประไพตระกูล. " การสอนเป็นคณะ " วารสารครูศาสตร์, กุมภาพันธ์ 2516, น. 36-45

3. ใช้เวลาทั้งหมดของครูให้ผูกพันอยู่กับการสอนและการจัดประสบการณ์ให้กับนักเรียน ดังนั้นการจัดชั้นเรียน ตลอดจนลักษณะของอาคารเรียนจึงต้องเปลี่ยนแปลงไปคืบจากรูปสี่เหลี่ยมกลายเป็นหกเหลี่ยมหรือวงกลม นอกจากนี้ห้องเรียนแต่ละห้องยังต้องมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็นไว้ให้พร้อม

4. แก่ปัญหาจำนวนนักเรียนในห้องเรียน ตรงตามวัตถุประสงค์ของการสอนเป็นคณะ อาจจะมีการแบ่งนักเรียนเป็นหมู่อย่อย ๆ ให้ทำงานตามความถนัดอีกทั้งความสามารถของแต่ละบุคคล นักเรียนแต่ละหมู่ต่างก็ได้รับการดูแลจากครูโดยทั่วถึง ในกรณีเช่นนี้ ตารางสอนต้องยืดหยุ่น และจัดช่วงเวลาเรียนใหม่มีเวลามากกว่าตารางสอนแบบเดิม

5. ช่วยส่งเสริมทางการฝึกหัดครู โดยที่การสอนเป็นคณะต้องการครูหลายคน โรงเรียนก็อาศัยนักเรียนฝึกหัดครู เขาสอนร่วมกับครูที่มีความชำนาญอยู่แล้วแทนที่จะเข้าฝึกสอนโดยลำพัง

การสอนเป็นคณะเริ่มต้นที่ Englewood ใน Florida และ Carson City ใน Michigan เมื่อปี พ.ศ.2499 ต่อมา Dr. Robert H. Anderson เป็นผู้ริเริ่มการสอนแบบเป็นคณะขึ้นในโรงเรียน Franklin Elementary School ที่เมือง Lexington มลรัฐ Massachusetts ในปี พ.ศ.2500 เรียกว่าโครงการ L.T.T.P. (The Lexington Team Teaching Program) แล้วต่อมาได้มีการขยายไปที่โรงเรียน Joseph Estabrook ในมลรัฐเดียวกัน เมื่อปี พ.ศ.2504 การดำเนินงานและการวางแผนได้รับความร่วมมือจากคณะกรรมการศึกษาของมหาวิทยาลัย ปรัชญาของการดำเนินงานเรื่องนี้ ถือความเชื่อที่ว่า นักเรียนจะศึกษาได้ผลดีเมื่อได้ทำงานร่วมกับผู้ใหญ่หลาย ๆ คนตั้งแต่อายุน้อย จากโครงการทดลองที่ Lexington ทำให้การจัดการสอนแบบคณะในสหรัฐอเมริกาขยายตัวไปอย่างกว้างขวางและรวดเร็วมาก ทุกมลรัฐและหลายชุมชน เกิดขึ้นตัวจัดการสอนแบบคณะมากขึ้นเป็นลำดับ โดยเฉพาะในโรงเรียนประถมศึกษา วิธีการจัดคณะผู้สอน วิธีการสอน และวิธีประเมินผลมีการคัดลอกหรือลอกแบบมาจากโรงเรียนทั้งสองแห่งที่กล่าวมาแล้วนี้

โดยทั่วไปแล้วการสอนเป็นคณะจัดแบ่งออกเป็น 3 ชั้นคือ⁷

1. การสอนเป็นหมู่ใหญ่ทั้งหมด (Large Group Instruction)
2. การสอนเป็นหมู่เล็ก (Seminar or Small Group Instruction)
3. การศึกษาคนควาควยตนเอง (Independent or Individual Study)

การสอนเป็นคณะเป็นวิธีสอนที่ยืดหยุ่น ทั้งนี้เพราะว่ารายการต่าง ๆ ที่เตรียมไว้ล่วงหน้า อาจจะต้องเปลี่ยนแปลงบ้าง เช่น ในวิชาที่เราสอนเป็นหมู่ใหญ่แล้วบังเอิญนักเรียนไม่เข้าใจเช่นนี้จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงโดยสอนเป็นกลุ่มเล็กหรือถ้าหากมีบางคนที่ไม่เข้าใจแล้ว ครูก็อาจจะให้คนควาควยพิเศษในขณะที่เพื่อน ๆ ต้องไปเรียนเป็นกลุ่มเล็กเป็นต้น เมื่อเป็นเช่นนี้ตารางเวลาสำหรับวิชาและเวลาเรียนจำเป็นต้องยืดหยุ่น และครูจำเป็นต้องเตรียมการสอนไว้ล่วงหน้าสำหรับการสอนทุก ๆ ชั้นเสมอ

ขั้นทั้งสามของการสอนเป็นคณะ Harold D. David ได้แสดงความเห็นไว้ว่าการสอนเป็นคณะก็คือการศึกษาเนื้อหาของหลักสูตรและตอบคำถาม 3 ข้อคือ

1. นักเรียนสามารถเรียนรู้อะไรได้ดีที่สุดจากการฟังอธิบายจากผู้อื่น
2. นักเรียนสามารถเรียนรู้อะไรได้โดยตัวเอง

วิชาการยอมรับคลุม ความรู้ ความคิด และทัศนคติอันดีงามต่าง ๆ ซึ่งเป็นการกล่าวอย่างกว้าง ๆ ลักษณะของวิชาการอาจแยกขอบเขตโดยอาศัยประโยชน์ของผู้ศึกษาออกได้เป็น 2 ลักษณะ

1. วิชาการทั่วไป ได้แก่ความรู้ทั่วไปที่จะช่วยให้ผู้เรียนผู้ศึกษาเข้าใจสภาพชีวิตของตนเอง สภาพของสังคมและความเป็นไปของโลก อันได้แก่ชีวิตทัศน์ สังคมทัศน์ และโลกทัศน์ ซึ่งจะช่วยให้ครูดำรงตนในโลกอย่างมีความสุขและมีความหมาย เช่น ความรู้ในค่านิยมค่านิยมของชีวิต ความรู้ในค่านิยมศีลธรรมจรรยา ลักษณะขององค์ประกอบของสังคม และความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของโลก เป็นต้น

2. วิชาการเฉพาะ เป็นวิชาการเพื่ออาชีพและการดำรงอยู่ของชีวิต⁸

การพัฒนาครูจะต้องส่งเสริมวิชาการทั้งสองนี้ควบคู่กันไปเสมอ จึงจะทำให้การพัฒนาครูเป็นการพัฒนาที่มีเป้าหมายและโดยลสมเจตนา

การพัฒนาครูใหม่มีความก้าวหน้าทางวิชาการ จะมีความสำคัญต่อวิชาการอย่างมาก และอย่างยิ่ง ดังต่อไปนี้

1. ทำให้วิชาการสืบทอดต่อกัน การที่ครูสนใจวิชาการจะทำให้วิชาการต่าง ๆ มีการสืบทอดกันอย่างไม่ขาดสาย ถ้าครูได้รับการอบรมศึกษาค้นคว้า ความรู้ต่าง ๆ ก็จะไปสู่เด็กหรือต่อครูด้วยกัน ทำให้วิชาการไม่หยุดนิ่งอยู่กับที่

2. ทำให้วิชาการกว้างขวางขึ้น ขอนี้เห็นได้ง่ายเพราะเมื่อครูสนใจก็ย่อมจะศึกษาค้นคว้าและเผยแพร่ในวาระต่าง ๆ ให้กว้างขวางออกไป

3. เกิดความรู้ใหม่ ๆ ถ้าครูได้มีการศึกษาค้นคว้ามีการพัฒนาทางด้านวิชาการอย่างจริงจังแล้ว ครูย่อมจะพบกับความรู้ใหม่ ๆ วิธีสอนใหม่ ๆ ใ้คงาย จากความรู้ใหม่ ๆ นี้เองย่อมจะเปลี่ยนแปลงแนวทางของการศึกษาและแนวคิดเกี่ยวกับการสอนเป็นต้น⁹

การที่ครูพัฒนาและก้าวหน้าทางวิชาการนั้นมีประโยชน์แก่บุคคลหลายฝ่าย ดังนี้

1. ความสำคัญต่อตัวครูเอง ครูที่ก้าวหน้าทางวิชาการย่อมเข้าไหนเข้าได้ และสามารถที่จะเป็นผู้นำทางวิชาการ ทั้งมีโอกาสก้าวหน้าในอาชีพและในสังคมยิ่งกว่าครูที่อยู่เฉย ๆ

2. ความสำคัญต่อผู้ปกครอง ผู้ปกครองย่อมให้ความไว้วางใจและให้เกียรติ ถ้าครูมีความรู้ความสามารถทางวิชาการจริงและผู้ปกครองยอมรับเรียนรู้เข้าใจวิชาการโดยทางอ้อมด้วย

3. ความสำคัญต่อตัวเด็ก เยาวชนยอมเป็นผู้ใหญ่ที่ติดตามครูพร้อมที่จะเป็นคนที่มีความรู้และถ่ายทอดให้กับเด็กสมบูรณ์แห่งตนนั้น

⁸ วิจิตร ศรีสอาน, คร. "ศิลปศาสตร์กับวิชาชีพ" คุนยศึกษา 16 (พฤศจิกายน - ธันวาคม 2512) หน้า 10 - 12

⁹ ปวย อิงภากรณ, คร. "คำนำ" วรรณไวทยากร ประมวลบทความวิชาการ (พระนคร โครงการตำราสมาคมสังคมศาสตร์ 2514) หน้า ค

4. ความสนใจต่อผู้บริหาร ผู้บริหารจะต้องสนใจและดำเนินการให้ครู ใค้มี พัฒนาการทางด้านวิชาการให้มากที่สุดเพราะเมื่อครูมีความก้าวหน้าทางวิชาการสูงแล้วย่อม จะมีผลดีต่อสถาบันและผู้บริหาร¹⁰

ถ้าเราจะมองในแง่ของส่วนรวมแล้ว ครูย่อมเป็นบุคคลที่สำคัญยิ่ง เป็นหัวใจของ การศึกษา เป็นบุคลากรหลักที่จะทำให้การศึกษาคำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ หรือจะทำให้ การศึกษาคำเนินไปอย่างเชื่องช้าไร้ความหมาย การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงใด ๆ ทางการศึกษา จึงต้องเริ่มต้นที่ครูเป็นสำคัญ การพัฒนาครูให้ก้าวหน้าทางวิชาการจึงมีความสำคัญต่อการ ศึกษา เป็นเอกประการ นอกจากนี้แล้วคุณภาพการศึกษาโดยส่วนรวม ก็ย่อมจะต้องขึ้นอยู่กับคุณภาพ ของครูอย่างมีทองสงสัย เพราะตัวครูเป็นตัวจักรสำคัญของวิชาการและความรู้ ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาครูให้ก้าวหน้าทางวิชาการจึงมีความสำคัญต่อการศึกษาโดยส่วนรวมเป็นอย่างมาก การพัฒนาครูให้ก้าวหน้าทางวิชาการนั้นมีเทคนิค และวิธีการมากมายหลายประการซึ่งมีทั้ง ทางตรงและทางอ้อม

ในปัจจุบันสภาพการพัฒนาครูทางด้านวิชาการยังไม่อยู่ในระดับที่น่าพอใจ เพราะยัง อยู่ในสภาพที่จำกัดบางประการ ซึ่งอาจสรุปได้เป็น 3 ประการคือ

1. ผู้บริหารยังไม่เห็นความสำคัญ
2. การพัฒนายังไม่กว้างขวาง
3. การดำเนินงานยังไม่เป็นระบบและมีระเบียบ

สภาพการของเมืองไทยปัจจุบัน งานทางด้านวิชาการยังเป็นงานเก็บหรือฝากคนทั่วไป ยังเห็นว่าการทำงานทางด้านวิชาการนั้นเป็นของไม่สำคัญ ไม่มีความจำเป็นแต่ประการใด ถึงแม้ วิชาการจะไม่กว้างขวางขึ้นไม่ก้าวหน้า ก็ไม่มีผลโดยตรงต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ในวงการศึกษา

¹⁰ไพฑูริย์ สีนลารัตน์, "เทคนิคในการพัฒนาครูให้ก้าวหน้าทางวิชาการ" วารสารครูศาสตร์ (เมษายน - กรกฎาคม 2515) หน้า 27 - 28

เองแม้วิชาการจะรุดหน้าไปเพียงใด ก็ไม่มีผลต่อการศึกษา เพราะครูสามารถที่จะสอนความรู้
เก่า ๆ ที่เป็นของเดิมอยู่ได้ ไม่เพียงแต่เท่านั้นถ้าหากครูคนใดสนใจวิชาการอย่างจริงจังแล้ว
ถ้าไม่ถูกหาว่าอยากเด่นอยากดัง ก็มักจะถูกมองว่าเป็นคนคร่ำครึ โบราณ ฉะนั้น การพัฒนา
ครูในทางวิชาการจะมีคุณค่า มีความหมายเป็นที่ชื่นชมแก่ครู โดยทั่วไป ก็ต่อเมื่อครูและผู้บริหาร
เห็นความสำคัญและร่วมกันสนับสนุนอย่างจริงจัง¹¹

ปัจจุบันการพัฒนาการทางวิชาการยังไม่กว้างขวางนัก เพราะจำนวนบุคคลในวง
การศึกษาได้เพิ่มมากขึ้น แต่กิจกรรมทางวิชาการยังอยู่ในขอบเขตและปริมาณที่จำกัด เฉพาะใน
บางแห่งบางส่วนเท่านั้น เท่าที่เท่ากันก็มักจำกัดบุคคลด้วยระดับการศึกษาหรือด้วยตำแหน่งหน้าที่
ซึ่งทำให้คนอื่นเป็นจำนวนมากขาดโอกาส และโอกาสนี้มักจะไปตกอยู่กับคนมีวุฒิมีตำแหน่งหน้าที่
ค่อนข้างสูง นอกจากนี้แล้วการดำเนินงานทางคานาวิชาการยังขาดระบบและความเป็นระเบียบ
แบบแผน ถ้าจะให้การพัฒนาครูได้ผลดีแล้วทุกฝ่ายจะต้องร่วมมือกัน งานพัฒนาจึงจะสำเร็จ
ลุล่วงไปได้ดีตามวัตถุประสงค์

ในสมัยก่อนนั้นการฝึกหัดครู เรามุ่งผลิตครูที่มีแต่ทักษะการสอนเป็นส่วนใหญ่ ต่อมา
เมื่อนักสังคมศาสตร์ได้นำระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์กับปัญหาของตน ทำให้
วิชาการทางสังคมศาสตร์หลายสาขาพัฒนาเป็นวิชาวิทยาศาสตร์ขึ้น ในระยะนี้เองที่วิชา
สังคมศาสตร์หลายสาขาพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว มีเนื้อหาวิชาประกอบด้วยความรู้ความเข้าใจ
กฎเกณฑ์และทฤษฎี ซึ่งได้มาจากการศึกษาวิจัยมีกระบวนการศึกษาเป็นที่ยอมรับนับถือกัน เป็น
รากฐานของแนวความคิดใหม่ ๆ การฝึกหัดครูก็เป็นวิชาหนึ่งได้ยกระดับฐานะขึ้นเป็นวิชาการ
สูงถึงระดับปริญญา แนวความคิดเรื่องการฝึกหัดครูก็เปลี่ยนแปลงก้าวหน้าขึ้นด้วย ไม่ใช่ฝึกหัด
ให้มีทักษะในการสอนเท่านั้น แต่ต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ทางภาคทฤษฎีมากมาย

¹¹ บุญเหลือ เทพยสุวรรณ, "งานนิเทศเป็นส่วนหนึ่งของงานบริหาร" จันทรเกษม 62
(มกราคม - กุมภาพันธ์ 2507) หน้า 8 - 9



ทักษะในการสอนจึงลดความสำคัญลงด้วย เหตุผล 2 ประการ¹²

1. ครูที่คิดไม่ได้เกิดจากการฝึกหัด แต่เกิดจากการศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจที่แตกฉานเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษา วิชาที่สอน แนวคิด และสามารถจัดกระบวนการการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเด็กนักเรียนและท้องถิ่นได้ตามสมควร

2. ทักษะเป็นอุปสรรคของการเปลี่ยนแปลง ครูที่มีทักษะในการสอนวิธีใด หรือทำนองไหนแล้ว ย่อมคิดที่จะใช้ทำนองนั้นไม่ได้ เนื่องจากความเคยชิน ครูที่มีทักษะในการสอนมักไม่ลองวิธีการแปลก ๆ ใหม ๆ

ข้อแตกต่างระหว่างแนวความคิดเรื่องการศึกษาครู (Teacher Training) และการศึกษาของครู (Teacher Education) เป็นเรื่องที่น่าสนใจ สถาบันสมาคมวิชาชีพครูแห่งโลก (World Confederation of Organization of the Teaching Profession) ได้พยายามเผยแพร่เพื่อเปลี่ยนแนวความคิดจากฝึกหัดครูให้มาเป็นการศึกษาของครู แนวความคิดที่เป็นหลักใหญ่ทำนองนี้มีอิทธิพลต่อการจัดพัฒนาหลักสูตรครูมาโดยตลอด ในสมัยแรกที่เป็นสมัยการฝึกหัดครู หลักสูตรครูจะหนักไปทางภาคปฏิบัติการ เน้นทักษะการสอน มีวิชาการฝึกสอนเป็นกิจกรรมขั้นสุดยอดของหลักสูตรเป็นประจำ ภาคปฏิบัติได้พัฒนาขึ้นและจัดทำกันในหลายรูป ฝึกหัดสอนเพื่อทำหน้าที่ครูผู้ช่วย นักเรียนสังเกตการสอน เข้าร่วมกิจกรรมในโรงเรียน ภาคปฏิบัติการเหล่านี้ถือว่ามีค่ามาก ภาระในการจัดการฝึกสอนเป็นภาระหนักของสถาบันครู ฝึกหัดการปฏิบัติการของวิชาการอื่น ๆ ที่นักศึกษาจะปฏิบัติการด้วยตนเองไต่ภายใต้การควบคุมดูแลจากอาจารย์ การฝึกสอนของนักเรียนครูต้องปฏิบัติที่โรงเรียนจริง ๆ อาจารย์นี้เทศกการสอนต้องสังเกตการสอนเป็นรายบุคคลทีเดียว

¹² ประชุมสุข อาชาวอำรุง, คร. "บทบรรณาธิการ" วารสารครูศาสตร์ (เมษายน - กรกฎาคม 2515) หน้า 5 - 6

ต่อมา นักการเมือง ใ้มองเห็นความสำคัญของการศึกษาประชาชาติ และการพัฒนากำลังคน การฝึกหัดครูจึงเปลี่ยนรูปเป็นการศึกษาของครูหรือการศึกษาศาสตร์ ทักษะการสอนจึงลดความสำคัญลง และหลักสูตรครู เน้นภาคทฤษฎีมากขึ้น ในปัจจุบันทุกประเทศกำลังเผชิญปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องครูและครูเหมือนจะเป็นปัญหาทำนองเดียวกัน เช่น การผลิตครูไม่พอเพียง, คุณภาพครูไม่เป็นที่พอใจ ครูไม่ยอมไปสอนในชนบท สภาพที่เรากำลังเผชิญอยู่มีความจำเป็นที่เราจะต้อง เปลี่ยนปรัชญาการศึกษาของครูและโครงสร้างของหลักสูตรของครู

โครงสร้างของหลักสูตรของครูมีหลายแบบ แบบที่ยูเนสโกเสนอแนะใน Second-Sub-Regional Workshop on Teacher Education Curriculum 1971 เป็นแบบบูรณาการที่สอง (Integrated Model 2) เป็นแบบที่นิยมกันมากที่สุดในการครูในช่วงปัจจุบัน โครงสร้างหลักสูตรแบบอื่น ๆ ที่พัฒนาสร้างขึ้นก็ใช้หลักการทำนองเดียวกัน ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

1. ประกอบด้วยหมวดวิชา 4 หมวด คือ การศึกษาทั่วไป (General Education) วิชาการเฉพาะ (Area of Concentration) วิชาครู (Professional Education) และวิชาเลือกเสรี

2. ประกอบด้วยความมุ่งหมายหลักหลาย ๆ อย่าง
3. มีรากฐานมาจากปรัชญาความเชื่อทั่วไป
4. เพื่อสนองความต้องการและปัญหาทั่วไป
5. คำนึงถึงธรรมชาติของผู้ที่จะเข้าเรียนและผู้ควบคุมหลักสูตรเป็นส่วนรวมทั้งประเทศ
6. พยายามที่จะปรับให้มีความมาตรฐานเดียวกัน
7. มีความเชื่อว่าจะผสมผสานสิ่งที่ขัดแย้งกันตามลักษณะธรรมชาติให้สอดคล้องกันได้

โครงสร้างหลักสูตรทำนองนี้และอื่น ๆ อีกเป็นหลักสูตรมหภาค (Macro Curriculum) ถึงเวลาแล้วหรือยังที่จะริเริ่มจัดหลักสูตรแบบจุลภาคให้เหมาะสมกับระดับความเจริญทาง เศรษฐกิจของประเทศ

สิ่งที่มีความสำคัญที่สุดในการพัฒนาการศึกษา คือการผลิตกำลังคนที่มีความรู้ ความสามารถและทักษะที่เหมาะสม เพื่อเตรียมให้เขามีอาชีพสามารถประกอบอาชีพได้ตามเอกัตภาพและสามารถอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี เป็นที่ทราบกันอยู่โดยทั่วไปว่า ปัจจุบันนี้ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ทั้งประเทศที่กำลังพัฒนาและพัฒนาไปมากแล้วกำลังประสบปัญหาค่านิยมทางการศึกษาและค่านิยมภาพการศึกษาอย่างมาก สำหรับปัญหาค่านิยมทางการศึกษานั้น เราควรจะผลิตกำลังคนในระดับการศึกษาของลัทธิใด ๆ จึงจะสนองความต้องการกำลังคนในระดับต่าง ๆ ได้ ส่วนปัญหาค่านิยมภาพการศึกษานั้นได้แก่กำลังคนที่เราผลิตไปแต่ละระดับการศึกษานั้น จะต้องได้รับการฝึกฝนอบรมอย่างไรจึงจะมีความรู้ ความสามารถ และทักษะต่าง ๆ อย่างเพียงพอ และสอดคล้องกับความต้องการทางค่านิยมและสามารถประกอบอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ¹³

สาเหตุที่ประเทศต่าง ๆ กำลังประสบปัญหาเกี่ยวกับปริมาณการศึกษาและคุณภาพการศึกษานั้น อาจสืบเนื่องมาจากการขยายการวิจัยคนควาและพัฒนาในการทำงาน ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ประกอบกับโครงสร้างอาชีพและความต้องการด้านทักษะของผู้ที่จะประกอบแต่ละอาชีพเปลี่ยนไป อาทิ ปัจจุบันนี้มีอาชีพใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากมายและในขณะที่เดียวกันอาชีพบางอาชีพได้หายไปจากตลาดแรงงานและสาเหตุที่สำคัญอีกประการหนึ่งได้แก่จำนวนประชากรของแต่ละท้องถิ่นได้เพิ่มทวีขึ้นอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีทางการแพทย์ได้เจริญก้าวหน้าไปมาก เป็นผลให้คนมีอายุยาวขึ้น อัตราคนตายลดน้อยลง ทำให้คนอยู่กันอย่างแออัดมากขึ้น ปริมาณอาหารไม่พอกับความต้องการ เกิดภาวะสิ่งแวดล้อมเป็นพิษและปัญหาอาชญากรรมต่าง ๆ เป็นต้น

ปัญหาและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในทุกวันนี้ย่อมเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงความบกพร่องในการจัดระบบการศึกษาในอดีต และถ้ายิ่งปล่อยให้การจัดระบบการศึกษาแบบนี้

¹³อนันต์ ศรีโสภณ, "โมเดลการพัฒนาการศึกษาของไทย" วารสารครุศาสตร์ (เมษายน - กรกฎาคม 2516) หน้า 35

ดำเนินต่อไปอีก ถึยังจะเพิ่มพูนความบกพร่องต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น โมเดลการศึกษาเป็นวิธีการที่แก้ไขและปรับปรุงการจัดระบบการศึกษาให้สอดคล้องกับเหตุการณ์และสถานการณ์ในปัจจุบันอย่างมีระบบ การพัฒนาการศึกษาตามระบบแบบใหม่นี้ มีความเชื่อว่าท้องถิ่นต่าง ๆ มีลักษณะภูมิประเทศ ทรัพยากรธรรมชาติ ภาวะเศรษฐกิจ ชนบธรรมเนียมประเพณี การใช้ภาษาท้องถิ่น ตลอดจนสภาพสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ของแต่ละท้องถิ่นไม่เหมือนกัน ดังนั้นในการพัฒนาการศึกษาของประเทศที่จะประสบความสำเร็จนั้น จำเป็นจะต้องเริ่มพัฒนาจากท้องถิ่นก่อน โดยถือเอาความแตกต่างในสภาพภูมิศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติเป็นเขตแบ่งการพัฒนา การที่เราแบ่งเขตพัฒนาการศึกษาเป็นภาคเช่นนี้ จะช่วยให้การสร้างปรัชญาการศึกษา การวางความมุ่งหมายของการศึกษา การวางหลักสูตร การกำหนดเนื้อหาวิชา ตลอดจนเทคนิคการสอน การประเมินผล การศึกษาของภาคใต้อย่างและถูกต้องกับสภาพความเป็นจริงยิ่งขึ้น¹⁴

โมเดลการพัฒนาการศึกษานี้ เป็นวิธีการดำเนินงานพัฒนาการศึกษาอย่างมีระบบซึ่งประกอบด้วยขั้นต่าง ๆ ที่สัมพันธ์และต่อเนื่องกัน โมเดลพัฒนาการศึกษานี้ไม่ได้มีข้อจำกัดเกี่ยวกับขนาดของโรงเรียน ชนิดของโรงเรียนและจำนวนของโรงเรียน แต่ก่อนที่เราจะนำโมเดลการพัฒนาการศึกษาไปใช้กับโรงเรียนเราควรศึกษาสภาพของโรงเรียนเสียก่อนเพื่อที่จะได้ทราบสิ่งต่อไปนี้

1. โรงเรียนในท้องถิ่นของเราอยู่ที่ไหน
2. จะนำปรัชญาการศึกษาของโรงเรียนให้สัมพันธ์กับชุมชนในท้องถิ่นได้อย่างไร
3. เรามีวิธีการประเมินผลทัศนคติของประชาชนในท้องถิ่นต่อปรัชญาของโรงเรียน ครู คณะบริหารการศึกษา และนักเรียนหรือไม่
4. เราได้มีวิธีการประเมินผลใดบ้างที่ทำให้ปรัชญา เป้าหมายและโครงการต่าง ๆ มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

¹⁴อนันต์ ศรีโสภณ, "เรื่องเค็ม" หน้า 36

5. เราได้มีระบบวิธีใดบ้างที่ทำให้ประชาชนในท้องถิ่นและนักเรียนได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจปัญหาต่าง ๆ ของโรงเรียนอย่างแท้จริง
 6. มีเทคโนโลยีใดบ้างที่ประชาชนในท้องถิ่นและนักเรียนสามารถนำเข้ามาเปลี่ยนแปลงระบบการดำเนินงานของโรงเรียน
 7. เราได้มีวิธีการใดบ้างที่จะเผยแพร่กิจกรรมของโรงเรียนไปสู่ประชาชนในท้องถิ่น
 8. โรงเรียนได้มีวิธีการใดบ้างในการเปลี่ยนแปลงระบบวิธีการสอน
- ในการเปลี่ยนแปลงระบบวิธีการสอน โรงเรียนจะต้องตัดสินใจว่าจะดำเนินการสอนตามวิธีแบบเก่าหรือจะนำเอาแบบใหม่มาใช้เพื่อให้วิธีการสอนนั้นสนับสนุนปรัชญา เป้าหมาย และความมุ่งหมายที่ตั้งไว้ วิธีการสอนที่น่าจะนำมาพิจารณาได้แก่¹⁵

1. วิธีการสอนแบบสืบสวนสอบสวน (Inquiries Method)
2. การสอนเป็นรายบุคคล (Team Teaching)
3. การสอนเป็นหมู่ (Individualized Instruction)
4. การสอนแบบบรรยายและซักถาม (Lecture with Question)
5. การสอนทางโทรทัศน์ (Instructional Television and Videotape -Recording)
6. การสอนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction)
7. การสอนทางภาพยนตร์ (Motion Pictures)
8. การสอนโดยอาศัยเครื่องช่วยสอน (Teaching Machines)
9. การสอนโดยการสร้างสถานการณ์จำลอง (Simulation and Games)
10. การสอนโดยอาศัยสิ่งพิมพ์ (Printed Media)
11. การสอนแบบกวดวิชา (Tutoring)
12. การสอนโดยอาศัยเครื่องสมอกลง (Computer Assisted Instruction)

004700

¹⁵อนันต์ ศรีโสภณ, "เรื่องเดิม" หน้า 55

เมื่อโรงเรียนได้เลือกวิธีการสอนที่ดีเหมาะสมกับสภาพการณ์แล้ว โรงเรียนจะต้องประเมินผลการเรียนการสอน เพราะการเรียนของนักเรียนเป็นสิ่งสำคัญส่วนหนึ่ง ของการจัดระบบการศึกษาแบบใหม่นี้ การประเมินผลการเรียนการสอนอาจแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด

1. การประเมินผลเป็นระยะในระหว่างดำเนินการเรียนการสอน (Formative Evaluation) เพื่อนำผลจากการประเมินแต่ละครั้ง หรือแต่ละบทเรียนไปปรับปรุงวิธีการสอนของครูและการเรียนของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น การประเมินผลแบบนี้ยึดปรัชญาและความมุ่งหมายเป็นเกณฑ์ (Criterion Reference Evaluation)

ในการตัดสินใจเราไม่นำผลจากการประเมินแบบนี้ไปพิจารณาตัดสินได้หรือตกของนักเรียน

2. การประเมินผลขั้นสุดท้ายหลังจากเรียนจบภาคเรียนหนึ่งหรือจบวิชาหนึ่ง (Simulative Evaluation) เพื่อดูความเจริญงอกงามในความสามารถต่าง ๆ ของนักเรียน เป็นการประเมินผลเพื่อเปรียบเทียบความสามารถระหว่างนักเรียนเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจว่าใครมีความสามารถมากน้อยต่างกันอย่างไร เราใช้ Norm Reference การประเมินผลแบบนี้เราใช้เพื่อตรวจสอบผลการเรียนการสอนว่าบรรลุเป้าหมายและจุดมุ่งหมายที่วางไว้มากน้อยเพียงใด

จากกรณีศึกษาเรื่องการฝึกหัดครูในประเทศไทยที่สำนักงานสภาการศึกษาแห่งชาติ จัดขึ้นที่จังหวัดสงขลา ระหว่างวันที่ 23 - 27 สิงหาคม 2515 นั้น พอที่จะสรุปถึงปัญหาต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้¹⁶

1. ปัญหาการขาดแคลนครู ปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการฝึกหัดครูที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน มีสาเหตุมาจากการขาดแคลนครูเป็นสำคัญ การขาดแคลนดังกล่าวนี้ ขาดแคลนทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ แต่การขาดแคลนทางด้านปริมาณนั้นมีมากมายเหลือเกิน แต่มีช่องทางแก้ไข

¹⁶ ประยูร ศรีประสาธน์, "สภาการฝึกหัดครูในประเทศไทย" วารสารครูศาสตร์ (เมษายน - กรกฎาคม 2516) หน้า 58

จึงเป็นไปในทางเพิ่มจำนวนครูให้เพียงพอกับจำนวน หน่วยงานต่าง ๆ ที่ทำหน้าที่ผลิตครู เน้นเพียงการสอนเป็นสำคัญ หลักสูตรของสถาบันการฝึกหัดครูจึงเน้นทางด้านการเพิ่มพูน วิทยฐานะครูมากกว่าที่จะให้ครูนำความรู้และวิธีการสอนไปใช้เป็นแนวทางปรับปรุงใช้สอนใน ห้องเรียนจริง ๆ ถ้าเรายังไม่คิดที่จะปรับปรุงวิธีการสอนของครูหรือปรับปรุงคุณภาพของครู ปัญหาการขาดแคลนครูที่มีคุณภาพก็จะคงเป็นปัญหาของการฝึกหัดครูต่อไป

2. ปัญหาที่เกี่ยวกับเนื้อหาและหลักสูตร หลักสูตรการฝึกหัดครูทุกระดับในขณะนี้ ล้าสมัยไม่ตรงกับสภาพความต้องการและข้อเท็จจริงในปัจจุบัน เป็นหลักสูตรที่เน้นวิชาเนื้อหา มากกว่าการฝึกสอนหรือวิชาการศึกษา วิชาที่เรียนในแต่ละชั้นในแต่ละระดับ และแต่ละหลักสูตร ก็มีมากเกินไปและซ้ำ ๆ กัน วิชาที่จำเป็นกลับเรียนน้อย เนื้อหาวิชาที่เรียนก็กว้างมาก ไม่ สามารถนำมาปรับใช้กับชีวิตการ เป็นครูในท้องถิ่นและชีวิตครูประจำวันได้ วิชาการศึกษา ก็ล้วน แลวแต่เอาแบบอย่างมาจากต่างประเทศ เพราะครูในสถาบันฝึกหัดครูส่วนใหญ่สำเร็จจาก ต่างประเทศ และใช้ตำราจากต่างประเทศเป็นหลักในการสอน การค้นคว้าเรื่องราวเกี่ยวกับ เมืองไทยมีน้อยมาก การจัดทำตำราเกี่ยวกับเมืองไทยจึงมีน้อย สิ่งที่สอนจึงไม่อาจนำมาปรับใช้ กับชีวิตประจำวันในโรงเรียนไทยได้ การจัดหลักสูตรฝึกหัดครูที่เป็นอยู่เวลานี้ ไม่ได้กระทำโดย อาศัยผลจากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความต้องการครู และลักษณะครูที่ต้องการ จึงมีผลทำให้ หลักสูตรที่ไม่เหมาะสม ไม่อาจนำมาใช้สอนจริงในโรงเรียนได้ นอกจากนี้หลักสูตรที่เป็นอยู่ยัง เป็นหลักสูตรที่ตายตัว ใช้หลักสูตรเดียวกันหมด มิได้ปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการครู และลักษณะของท้องถิ่นที่สถาบันฝึกหัดครูนั้นตั้งอยู่ ครูอาจารย์ในสถาบันฝึกหัดครูส่วนใหญ่จบจาก สถาบันฝึกหัดครูแล้วเป็นอาจารย์สอนในสถาบันฝึกหัดครูเลย ขาดประสบการณ์การสอนใน ท้องถิ่น สิ่งที่น่ามาสอนจึงเป็นสิ่งที่อาจารย์ของตนเคยสอนมาหรือได้จากตำราต่างประเทศ

3. วัสดุอุปกรณ์การศึกษา จากผลงานวิจัยเกี่ยวกับการฝึกหัดครูเกือบทุกฉบับกล่าวว่ วัสดุอุปกรณ์การศึกษาที่มีใช้ในสถาบันฝึกหัดครูต่าง ๆ ล้วนแต่ล้าสมัยสมควรที่จะได้รับการปรับปรุง และควรที่จะ เน้นการนำวัสดุในท้องถิ่นมาประดิษฐ์เป็นอุปกรณ์การสอน และควรหาวิธีการให้ นักเรียนฝึกหัดครูรู้จักประยุกต์วิธีการสอนไม่ใช่จดจำวิธีการสอนไปใช้

เหตุที่ผู้วิจัยเลือกหัวข้อ "การสร้างสถานการณ์จำลองปัญหาการสอนวิชาวิทยาศาสตร์" ขึ้นเพื่อวิจัยในครั้งนี้ ก็เพราะผู้วิจัยเองมีอาชีพเป็นครู และพบกับสภาพความล้มเหลวทางการศึกษาของเมืองไทย ผู้วิจัยเองมีความเห็นว่าใคร ๆ ก็พูดได้และแสดงความคิดเห็นได้ แต่ไม่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาและแก้ไขการศึกษาของชาติให้ดีขึ้นได้อย่างจริงจัง ในการพัฒนาการศึกษาของชาตินั้นนอกจากบรรดาครูจะช่วยกันคิดแล้ว น่าจะได้มีการค้นคว้าวิจัยและทดลองนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้แก้ไขการศึกษาของชาติ อันจะเป็นผลช่วยให้สภาพความล้มเหลวทางการศึกษาของเมืองไทยที่บรรดาครูทั้งหลายกล่าวกันหมดไปเสียที่

การที่จะแก้ไขปรับปรุงและพัฒนาการศึกษานั้น สิ่งแรกที่นักการศึกษาควรคำนึงก็คือ ครูครูที่มีประสิทธิภาพและเปี่ยมไปด้วยคุณธรรมเท่านั้น จึงจะสามารถดำเนินการให้เป็นไปตามปรัชญาการศึกษาที่ตั้งไว้ได้ เด็กนักเรียนหรือเยาวชนของชาติจะเป็นเช่นไรนั้นขึ้นอยู่กับครูเป็นสิ่งสำคัญ หรือจะพูดอีกนัยหนึ่งก็ยอมได้ว่า สภาพความล้มเหลวทางการศึกษาคือสภาพความล้มเหลวของการฝึกหัดครูนั่นเอง ครูเปรียบเสมือนนักปฏิมากรรม ที่บรรจงแต่ง นักเรียนจะออกมาดีเลวอย่างไรขึ้นอยู่กับครู เป็นสำคัญ ประสิทธิภาพของครูดูได้จากเด็กนักเรียน ผู้วิจัยเองจึงมุ่งที่จะค้นคว้าวิจัยและทดลองที่เกี่ยวกับการฝึกหัดครู เป็นสำคัญ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพัฒนาการของการสร้างสถานการณ์จำลองสำหรับการแก้ปัญหาต่าง ๆ ทางการเรียนการสอน
2. เพื่อสร้างสถานการณ์จำลอง สภาพทางภูมิศาสตร์ ประชากร เศรษฐกิจ ตลอดจนโรงเรียน นักเรียน หลักสูตร คู่มือ ฯลฯ ออกมาในรูปแบบของภาพยนตร์ ฟิล์มสตริป การแสดงบทบาท เพื่อฝึกการแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ พร้อมทั้งวิเคราะห์และปรับปรุงให้เหมาะสมและดีขึ้น
3. ทดลองใช้สถานการณ์จำลองเพื่อการแก้ปัญหาในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จำกัดอยู่ภายในขอบเขตดังต่อไปนี้คือ

1. สาระสำคัญของการวิจัยครั้งนี้ มุ่งนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนเพื่อช่วยแก้ปัญหาต่าง ๆ ในวิชาวิทยาศาสตร์และใช้เป็นแนวทางในการเทียบเคียงการแก้ปัญหาอื่น ๆ อีกด้วย
2. ประชากรที่นำมาใช้สร้างเป็นสถานการณ์จำลอง เป็นประชากรที่สมมุติขึ้น แล้วนำปัญหาต่าง ๆ ในทางวิทยาศาสตร์ที่ได้ออกจากการสำรวจมาประกอบกับประชากรที่กำหนดขึ้น
3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองมีพวกโสตทัศนูปกรณ์ชนิดต่าง ๆ เช่น แถบบันทึกภาพ ภาพยนตร์ สไลด์ บทเรียนแบบโปรแกรม การแสดงบทบาท

ความจำกัดของการวิจัย

1. การสำรวจปัญหาการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อนำมาใช้ในการพิจารณาสร้างสถานการณ์จำลอง ยังคงไปแม้จะได้อบรมครูและคนคว่าจากเอกสารสัมมนาก็ตามที่เป็นเช่นนี้ก็เนื่องจากไม่มีเวลาพอ
2. การนำสถานการณ์จำลองมาใช้แก้ปัญหาในทางการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์นั้น เนื่องจากสภาพของการเรียนการสอนจริงกับสภาพที่กำหนดในสถานการณ์จำลองไม่เหมือนกัน นำไปใช้จริงค่อนข้างลำบาก สถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้นจึงเป็นเพียงแนวทางที่จะช่วยให้ผู้สอนนำไปประยุกต์เอาเอง
3. การทดลองใช้กับนิติตถณะครูศาสตร์ผลที่ออกมาเราไม่สามารถสรุปการใช้สถานการณ์จำลองใดแน่นอน เพราะนิติตถณะครู มีพื้นฐานการแก้ปัญหาค่อนข้างดีกว่า นิติตถณะศึกษาระดับอื่น ๆ

ขอตกลงเบื้องต้น

1. ผลจากการทดสอบที่เฉลี่ยเห็นได้ชัด 60% ซึ่งถึงประสิทธิภาพของสถานการณ์จำลองชุดนี้
2. บทเรียนต่าง ๆ ที่นำมาเป็นปัญหาในการสร้างสถานการณ์จำลองถือเป็นตัวแทนของวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับชั้นประถมตอนปลาย
3. ผู้วิจัยถือว่าแบบทดสอบที่ใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผลการใช้สถานการณ์จำลองนั้น สามารถตรวจสอบความคิดเห็นของผู้ใช้ทดลองใช้สถานการณ์จำลองได้
4. ความคิดเห็นของผู้ทดลองใช้สถานการณ์จำลองที่เลือกมาเป็นตัวอย่างประชากร ผู้วิจัยถือว่าเชื่อถือได้

ประโยชน์และความสำคัญของการวิจัย

1. เพื่อเป็นแนวทางปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีมาตรฐานสูงขึ้น โดยใช้สถานการณ์จำลองประกอบการสอนและการแก้ปัญหาการสอนของครู
2. เพื่อเป็นแนวทางเสนอแนะให้ครูผู้สอนได้ทราบถึงปัญหาและวิธีการแก้ไขปัญหาในการเรียนการสอน
3. ส่งเสริมแนวคิดของครูผู้สอนในการแก้ปัญหาแบบต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
4. ผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษาในการปรับปรุงคุณภาพของครูเป็นอย่างมาก
5. ผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาของชาติ ในการที่จะมุ่งพัฒนาทั้งครูและนักเรียน
6. ผลการวิจัยนี้มีส่วนช่วยส่งเสริมสนับสนุนการเรียนและการแสดงออกอย่างประชาธิปไตยที่ถูกต้องและเหมาะสมในโรงเรียน
7. เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยต่อไปภายหน้า

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ชั้นเตรียมงานการสร้างสถานการณ์จำลอง
2. ชั้นดำเนินการสร้างสถานการณ์จำลอง
3. ชั้นประเมินคุณภาพสถานการณ์จำลอง
4. ชั้นสร้างแบบสอบถาม ผลการใช้สถานการณ์จำลอง
5. ชั้นทดลองใช้สถานการณ์จำลองกับนิสิตคณะครุศาสตร์ชั้นปีที่ 3 จำนวน 20 คน
6. ให้นิสิตตอบแบบสอบถามว่าเห็นควยหรือไม่ เห็นควยกับประโยชน์และวิธีการที่

จะนำไปใช้แก้ปัญหา

7. วิเคราะห์ผลการใช้สถานการณ์จำลอง
8. สรุปผลการวิเคราะห์ และเสนอแนะ

ความหมายของคำที่ใช้ในการวิจัย

ความคิดเห็น	คือความรู้สึกส่วนบุคคลที่มีต่อคำถามในแบบประเมินผล โดยไม่มีผู้วิจัยว่าเหมาะสมหรือไม่ ดีหรือไม่ดี ซึ่งพจนานุกรมการศึกษา นิยามว่า คือความเชื่อถือ การตัดสินใจ ความคิด ความรู้สึก ประทับใจที่มีไ้มาจากการพิสูจน์ หรือซึ่งนำหน้ากว่าเป็นการ ถูกต้องหรือไม่
โรงเรียน	ในการวิจัยครั้งนี้หมายถึงโรงเรียนที่สมมุติขึ้น คือโรงเรียน ชานเมือง
ครู	คือผู้ที่ทำหน้าที่สอนในโรงเรียนดังกล่าวข้างต้นแต่ไม่จำกัดว่าจะเป็นเพศหญิงหรือชาย
นักเรียน	คือผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนดังกล่าวและเป็นไปตามที่ผู้วิจัยกำหนดให้

บทเรียนแบบ โปรแกรม¹⁸ หมายถึงลำดับประสบการณ์ที่จัดวางไว้สำหรับนำผู้เรียนไปสู่
ความสามารถ โดยอาศัยหลักความสัมพันธ์ของสิ่งเร้ากับการ
สนองตอบ ซึ่งได้พิสูจน์แล้วว่ามีประสิทธิภาพ

บทเรียนแบบ โปรแกรม¹⁹ คือบทเรียนที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเอง
และก้าวหน้าไปตามความสามารถของตน โดยแบ่งเนื้อหาเป็น
ส่วนย่อยและเป็นขั้น ๆ จากง่ายไปหายากบรรจุเนื้อหาให้
ผู้เรียนตอบคำถามแล้วมีการสนองตอบให้ทราบว่าตอบผิดหรือ
ถูกเมื่อจบบทเรียนแล้วจะได้ความคิดรวบยอดตามจุดมุ่งหมาย
ที่ตั้งไว้

สถานการณ์จำลอง หมายถึงการจำลองสภาพเลียนแบบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อให้
ทดลองแก้ปัญหา เสนอแนวคิดที่จะแก้ปัญหาและเผชิญกับปัญหา
ต่าง ๆ อย่างมีระบบก่อนที่จะพบกับปัญหาจริง ๆ

การแสดงบทบาท หมายถึงการให้รายละเอียดของตัวละครทางด้านทักษะการเรียนรู้
อุปนิสัย, สถานภาพทางสังคม ตลอดจนหน้าที่ในบทบาทนั้นให้ผู้รับ
รับแสดงเอง โดยอาศัยความคิดรวบยอดจากคำบรรยายและ
รายละเอียดที่ให้ไว้ในบท

¹⁸ เป็รื่อง กุมาท, คร. การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป คู่มือประกอบการเรียนวิชา Multi-
Media Approach For Programmed Instruction วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร พ.ศ. 2515

¹⁹ ชัยยงค์ พรหมวงศ์, คร. บทเรียนแบบโปรแกรม คำบรรยายประกอบการเรียนวิชา
Programmed Instruction แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
พ.ศ. 2516

การเขียนเล่าเรื่องราว หมายถึงการกำหนดปัญหาและเขียนบรรยายสภาพการณ์ต่าง ๆ ของปัญหานั้น โดยทิ้งให้ผู้อ่านหรือผู้ศึกษาแก้ปัญหาเอง โดยกำหนดกิจกรรมให้กับผู้ที่ศึกษาด้วย

อุปกรณ์การสอน หมายถึง วัสดุทัศนอุปกรณ์ทุกชนิด รวมถึงเครื่องเล่นเพื่อการศึกษ และกิจกรรมบางอย่างที่ครูใช้ประกอบการสอนให้เป็นผลดี

เครื่องบันทึกภาพ หมายถึง เครื่องที่ใช่สำหรับบันทึกภาพและในขณะเดียวกัน สามารถบันทึกเสียงสภาพเหตุการณ์ของภาพไปพร้อม ๆ กันด้วย และเมื่อนำมาเล่นกลับเสียงและภาพที่ถูบันทึกไว้จะออกมามีความสัมพันธ์กัน

ปัญหาการสอน หมายถึง ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและอาจจะเกิดขึ้นได้ใน การสอนวิชาวิทยาศาสตร์

การวิจัยอื่นที่คล้ายคลึงและเกี่ยวข้อง

การวิจัยภายในประเทศ

จากการศึกษาถึงผลงานการวิจัยอื่น ๆ ภายในประเทศผู้วิจัยพบว่า ในปี พ.ศ. 2516 สิรินา เล็บครุฑ²⁰ ได้ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาพฤติกรรมของนักศึกษาระดับ ป.กศ. สูง ที่ออกฝึกสอนต่อการแก้ปัญหาในชั้นเรียนและการสร้างแบบจำลองปัญหา (Simulation) เพื่อใช้ฝึกสอนนักศึกษาในการคิดแก้ปัญหาออกฝึกสอน การวิจัยมุ่งศึกษาถึงปัญหาที่พบในชั้นเรียนของ นักศึกษาคณะ ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน รวมทั้งวิธีแก้ปัญหาทั้งที่ประสบผลสำเร็จ ไม่ประสบผล สำเร็จและความคิดอื่น ๆ ที่ใช่แก้ปัญหานั้น ๆ เพื่อนำไปสร้างแบบจำลองของปัญหา (Simulation) 2 แบบ คือ การศึกษาเป็นรายกรณี (Case Study) และการแสดง

²⁰ สิรินา เล็บครุฑ, การศึกษาพฤติกรรมของนักศึกษาระดับ ป.กศ. สูง ที่ออกฝึกสอน ต่อการแก้ปัญหาในชั้นเรียนและการสร้างแบบจำลองของปัญหา (Simulation) เพื่อใช้ ฝึกสอนนักศึกษาในการคิดแก้ปัญหาออกฝึกสอน ปรินทิพพานิชการศึกษามหาบัณฑิต, วิทยาลัย วิชาการศึกษา ประสานมิตร, 2517

บทบาท (Role Playing) แบบจำลองของปัญหานี้สร้างไว้เพื่อนำไปเป็นอุปกรณ์สำหรับ
 นิสิต นักศึกษาคณะครูใหญ่ จักคิดแก้ปัญหา การวิจัยใช้กับนักศึกษา ป.กศ.สูง ปีการศึกษา 2516
 ที่ทำการฝึกสอนเด็กมาแล้วไม่ต่ำกว่า 2 เดือน จากวิทยาลัยครูสวนกลาง 5 แห่ง รวบรวม
 ข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม แบบพฤติกรรมวิกฤติ (The Critical Incident Technique)
 ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลคือความถี่ ได้ปัญหาในระดับมัธยมศึกษา 67 ปัญหา ระดับประถม 102 ปัญหา
 และนำไปสร้างแบบจำลองของปัญหาไว้ทั้งหมด 40 แบบ และในปีเดียวกันนี้เอง อารีย์
 ธัญญวงษ์²¹ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่อง "การศึกษาพฤติกรรมของนิสิตระดับการศึกษามัธยมศึกษา
 สาขามัธยมศึกษาที่ออกฝึกสอนต่อการแก้ปัญหาในชั้นเรียนและการสร้างแบบจำลอง (Simulation)
 ของปัญหา เพื่อใช้ฝึกสอนนิสิตฝึกสอนในการคิดแก้ปัญหาออกฝึกสอน" การวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ใช้
 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตปริญญาตรี สาขามัธยมศึกษาในปีการศึกษา 2516 ที่ทำการฝึกสอนเด็ก
 ระดับมัธยมศึกษาแล้วไม่ต่ำกว่า 2 เดือน จากวิทยาลัยวิชาการศึกษา 3 แห่ง คือ ประสานมิตร
 ปทุมวันและพระนคร รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบพฤติกรรมวิกฤติ (The Critical
 Incident Technique) ใช้ความถี่ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ปัญหาทั้งสิ้น 111 ปัญหา และ
 นำไปสร้างเป็นแบบจำลองของปัญหาได้ทั้งหมด 40 แบบ

ในปี พ.ศ. 2516 นันทนา จูหังคะ²² ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมของนักศึกษา
 ระดับป.กศ.ต้น ที่ออกฝึกสอนต่อการแก้ปัญหาในชั้นเรียน และการสร้างแบบจำลองของปัญหา
 (Simulation) เพื่อใช้ฝึกสอนนักศึกษาในการคิดแก้ปัญหาออกฝึกสอน การวิจัยมี

²¹ อารีย์ ธัญญวงษ์, การศึกษาพฤติกรรมของนิสิตระดับการศึกษามัธยมศึกษาสาขามัธยมศึกษา
 ที่ออกฝึกสอนต่อการแก้ปัญหาในชั้นเรียนและการสร้างแบบจำลอง (Simulation) ของ
 ปัญหา เพื่อใช้ฝึกสอนนิสิตในการคิดแก้ปัญหาออกฝึกสอน ปริญญาโททางการศึกษามหาวิทยาลัย,
 วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2517

²² นันทนา จูหังคะ, การศึกษาพฤติกรรมของนักศึกษาระดับป.กศ.ต้นที่ออกฝึกสอนต่อ
 การแก้ปัญหาในชั้นเรียนและการสร้างแบบจำลองของปัญหา (Simulation) เพื่อใช้ฝึกสอน
 นักศึกษาในการคิดแก้ปัญหาออกฝึกสอน ปริญญาโททางการศึกษามหาวิทยาลัย, วิทยาลัย
 วิชาการศึกษาประสานมิตร, 2517

จุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจพฤติกรรมที่นักศึกษานักศึกษาระดับป.กศ.ต้น ในวิทยาลัยครูส่วนกลางที่ทำ
การฝึกสอนในระดับชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2516 โดยให้ตอบ
แบบสอบถามแบบเปิด เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากนักเรียนและวิธีแก้ปัญหาเหล่านั้น ๆ ผลการวิจัยพบว่า
ปัญหาที่นักศึกษาพบมากที่สุดได้แก่วิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนไม่สนใจเรียน รองลงมาคือเรียนอ่อนและเกเร
ตามลำดับ เด็กเจ้าของปัญหาส่วนใหญ่เป็นเด็กชาย ส่วนวิธีการแก้ปัญหาที่นักศึกษาฝึกสอน
ใช้วิธีการต่าง ๆ กันในการแก้ปัญหาแต่ละปัญหา วิธีการที่ใช้มากที่สุดคือ การวางตัวตักเตือน
การทำโทษ การให้ความสนใจ และการให้ทำงานเพิ่มขึ้น เมื่อรวบรวมปัญหาที่ได้ทั้งหมดนำมา
สร้างแบบจำลองของปัญหา 2 แบบคือ การศึกษารายกรณี และการแสดงบทบาท แบบละ
20 เรื่อง โดยให้เรื่องทั้งหมดครอบคลุมปัญหาที่สำรวจพบนั้น เพื่อไว้เป็นแบบในการฝึกนักศึกษา
ฝึกหัดครู ก่อนออกฝึกสอนให้ได้ออกปัญหาที่อาจจะพบในการฝึกสอนด้วยตัวของเขาเอง
ไพศาล อ้นประเสริฐ²³ ได้ทำการวิจัยในปี 2516 เรื่อง "การศึกษาพฤติกรรมของนิสิตปริญญาตรี
สาขาประถมศึกษาที่ออกฝึกสอนต่อการแก้ปัญหาในชั้นเรียนและการสร้างแบบจำลองของปัญหา
(Simulation) เพื่อใช้ฝึกสอนนิสิตนักศึกษาในการคิดแก้ปัญหาที่ออกฝึกสอน" การวิจัยนี้
ผู้วิจัยมุ่งศึกษาถึงปัญหาที่พบในชั้นเรียนของนิสิตนักศึกษาครูที่มีระดับการศึกษาต่างกันรวมทั้ง
วิธีแก้ปัญหาทั้งที่ประสบผลสำเร็จและไม่ประสบผลสำเร็จและความคิดอื่น ๆ ที่จะใช้แก้ปัญหานั้น
เพื่อนำไปสร้างแบบจำลองของปัญหา 2 แบบคือ การศึกษาเป็นรายกรณี และการแสดงบทบาท
แบบจำลองของปัญหานี้สร้างไว้เพื่อนำไปเป็นอุปกรณ์สำหรับฝึกนิสิตนักศึกษาให้รู้จักคิดแก้ปัญหา
ในการวิจัยผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตปริญญาตรีสาขาประถมศึกษาในปี 2516 ที่ออก
ฝึกสอนแก่ระดับประถมศึกษาแล้วไม่ต่ำกว่า 2 เดือน จากสถานศึกษา 3 แห่งคือคณะศึกษาศาสตร์

²³ไพศาล อ้นประเสริฐ, การศึกษาพฤติกรรมของนิสิตปริญญาตรีสาขาประถมศึกษา
ที่ออกฝึกสอนต่อการแก้ปัญหาในชั้นเรียนและการสร้างแบบจำลองของปัญหา (Simulation)
เพื่อใช้ฝึกสอนนิสิตนักศึกษาในการคิดแก้ปัญหาที่ออกฝึกสอน ปริญญาโททางการศึกษามหาบัณฑิต,
วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2517

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และวิทยาลัยวิชาการศึกษา
 ประสานมิตร การรวบรวมข้อมูลไชแบบสอบถามพฤติกรรมวิกฤติ (The Critical Incident
 Technique) ไคปัญหาทั้งสิ้น 85 ปัญหา นำไปสร้างเป็นแบบจำลองของปัญหาไว้
 ทั้งหมด 40 แบบ

ในการวิจัยที่เกี่ยวกับการสร้างสถานการณ์จำลอง (Simulation) นี้ จะพบไคว่า
 ผู้วิจัยมุ่งที่จะสำรวจปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนในโรงเรียนและถามาถึงวิธีการที่ไคแก้
 ปัญหาเหล่านั้นอย่างไคผลและทั้งที่ไคไคผลรวมทั้งแนวคิดที่จะนำมาแก้ปัญหาเหล่านั้น แล้วรวบรวม
 เอาปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ไปสร้างสถานการณ์จำลองการแก้ปัญหาขึ้นไว้เพื่อให้ผู้ที่จะออกไป
 ฝึกสอนไคศึกษาถึงปัญหาต่าง ๆ ที่ตนเองอาจจะพบและศึกษาถึงวิธีการที่จะนำมาไคแก้ปัญหา
 อีกควย เพื่อสร้างประสบการณ์ให้กับตนเองก่อนที่จะออกไปฝึกสอนและเผชิญกับปัญหาจริง ๆ
 ในโรงเรียน

การวิจัยในต่างประเทศ

จากการศึกษาถึงผลงานการวิจัยที่เกี่ยวของพบว่า ในปี พ.ศ. 2497 จอน ซี ฟลานาแกน²⁴
 (John C. Flanagan: 1954) ไคทำการวิจัยพฤติกรรมวิกฤติ (The Critical
 Incident Technique) ซึ่งไคเป็นพฤติกรรมที่เป็นปัญหาและวิธีการที่จะไคแก้ปัญหาที่
 เกิดขึ้น ผู้วิจัยไคเสนอวิธีแก้ปัญหาของครูที่ไคได้ขง โดยต้องปฏิบัติดังนี้

1. ต้องเตรียมตัวในการสอนให้ไค
2. ควบคุมพฤติกรรมในชั้นให้ไค
3. ต้องให้คำแนะนำวิธีการต่าง ๆ ตอนักศึกษาฝึกสอนไคไค
4. ต้องแสดงความสนใจตอนักเรียนฝึกสอน
5. แสดงความสนใจในการสอน

²⁴

John C. Flanagan, "The Critical Incident Technique" Psychological
 Bulletin, 51 (July, 1954), 327

6. ใช้วิธีการที่ใดผลในการควบคุมชั้น
7. วัตถุประสงค์การสอนใดผลดี
8. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียนฝึกสอน
9. ให้ความสำคัญช่วยเหลือในการควบคุมชั้นเรียนแก่นักศึกษาฝึกสอน
10. เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในบางเวลา
11. ให้ความสำคัญ
12. ให้ขอมูลนักเรียนที่จำเป็นต่อนักเรียนฝึกสอน
13. แสดงความสนใจอนาคตนักศึกษาฝึกสอน
14. ปฏิบัติตัวต่อนักศึกษาฝึกสอนเช่นเดียวกับเพื่อนร่วมอาชีพ
15. แสดงความสนใจในเนื้อหาวิชาที่สอน
16. สนใจที่จะติชมการสอนของนักเรียนฝึกสอน
17. มีส่วนรวมในบทเรียน
18. ยกย่องเมื่อนักเรียนฝึกสอนทำดี

ในปีพ.ศ. 2512 พี เจ แทนซี และ เคอร์ริคอัลวิน²⁵ (P.J. Tansey and Derick Unwin 1969) ได้ทำการศึกษา "การนำเอาสถานการณ์จำลองและการเล่นเกมมาใช้ในวงการศึกษา" โดยนำเอาปัญหาต่าง ๆ ซึ่งอาจเกิดขึ้นในโรงเรียนมาสร้างเป็นสถานการณ์จำลอง แล้วนำไปใช้ในการอบรมครูใหญ่โรงเรียนประถมศึกษาในเขตการศึกษาเจฟเฟอร์สัน จำนวน 232 คน โดยจัดสภาพการใหญ่เข่าอบรมรู้สึกวาตนเองอยู่ในเหตุการณ์ประจำวันทีครูใหญ่จะต้องพบเห็น และให้ครูใหญ่เหล่านั้นฝึกแก้ปัญหาด้วยตนเอง จากผลการวิจัยแทนซีและอัลวินได้กล่าวสรุปถึงประโยชน์ที่ได้รับจากสถานการณ์จำลองไว้ดังนี้

1. สถานการณ์จำลองช่วยช่วยผู้ใหญ่เข้าร่วมกิจกรรมเกิดความสนใจ
2. เป็นกลวิธีให้บุคคลใครวมมือกัน
3. ช่วยให้ครูสอนได้ในช่วงเวลาแม่เด็กไม่สนใจเท่าที่ควร
4. ช่วยสร้างความรู้สึกให้เป็นจริงเกิดสัมพันธ์ภาพในห้องเรียนดีขึ้น
5. สามารถรวบรวมปัญหาได้และทำให้ปัญหานั้นเข้าใจยิ่งขึ้น
6. ช่วยเปลี่ยนสภาพการเรียนการสอนของครู
7. เป็นโครงสร้างที่เสนอรายละเอียดได้ดีขึ้น
8. สามารถเลือกวิธีปฏิบัติที่ต้องการได้
9. สถานการณ์จำลองเป็นสถานการณ์ที่ครูจัดขึ้นไม่จำเป็นต้องมีการควบคุมการ

ดำเนินการ

10. ใหญ่ที่อยู่ในสถานการณ์นั้นตัดสินใจได้อย่างอิสระ

ในปี พ.ศ. 2515 โจเซฟ มาเซียส ลีโอพอลโด²⁶ (Joseph Marcias Leopoldo: 1972) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ "การใช้สถานการณ์จำลองของครูที่สอนภาษาต่างประเทศเพื่อใช้ฝึกในการฝึกกิจกรรมเฉพาะอย่างและการแก้ปัญหา" โดยได้ส่งแบบสอบถามไปยังนิสิตระดับปริญญาตรีที่เรียนวิชาการสอนภาษาต่างประเทศจำนวน 15 คน ของมหาวิทยาลัยไอโฮไอ ในปีการศึกษา 2514 ผลการวิจัยพบว่า สถานการณ์จำลองเป็นเทคนิคที่มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการสอนภาษาต่างประเทศ ช่วยให้ครูสามารถแยกแยะและแก้ปัญหาในการสอนได้ และสามารถนำเอาสถานการณ์จำลองไปใช้ในโปรแกรมการสอนภาษาต่างประเทศได้ มีคุณค่าต่อการนำไปสอนเป็นคณะ

ในปี พ.ศ.2515 เกียร์ ทักเกอร์ เดวิด²⁷ (Greer Tucker David) ได้ศึกษาวิจัย "ผลของทัศนคติและพฤติกรรมของนักเรียนฝึกหัดครูที่ใช้สถานการณ์จำลองกับกลุ่มที่ไม่ใช้สถานการณ์จำลอง" โดยผู้วิจัยได้ใช้สถานการณ์จำลองฝึกนักเรียนฝึกหัดครูที่เป็นกลุ่มทดลอง 2 สัปดาห์ ก่อนที่จะออกฝึกสอนอีก 8 สัปดาห์ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมซึ่งออกไปฝึกสอนโดยตรง 10 สัปดาห์ จากผลการวิจัยปรากฏว่านักเรียนฝึกหัดครูกลุ่มทดลองที่ฝึกจากสถานการณ์จำลองก่อนออกฝึกสอน มีความเชื่อมั่นการสอนในห้องเรียนมากกว่า อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีความเชื่อมั่นในการสอนที่ ลักษณะที่แสดงออกทางสังคมในห้องเรียนดีกว่า และมีความกระตือรือร้นในการสอนมากกว่าและประสบผลสำเร็จในการสอนมากกว่า

ในปี พ.ศ.2515 เคนดริค ฮุก เชอร์²⁸ (Kendrick Houck Cherry:1972) ได้ทำการศึกษา "การจัดรูปแบบพฤติกรรมสำหรับสถานการณ์จำลองเพื่อการฝึกอบรมครูใหม่" โดยผู้วิจัยใช้กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ฝึกกับสถานการณ์จำลองของปัญหา 20 ปัญหาพร้อมทั้งวิธีแก้ปัญหาเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม 2 กลุ่ม ที่ไม่ใช้ฝึกกับสถานการณ์จำลอง ผลการวิจัยพบว่าการใช้สถานการณ์จำลองในการฝึกอบรมครูใหม่มีประสิทธิภาพดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญ สถานการณ์จำลองช่วยให้ครูใหม่เข้าใจเหตุการณ์ในโรงเรียนดีขึ้น ครูใหม่สามารถทราบปัญหาในห้องเรียนและหาวิธีแก้ปัญหาล่วงหน้าได้เมื่อออกไปเป็นครู

27

Greer Tucker David, "The Effect of A simulation Treatment on Their Inner City Classroom Pupils", Dissertation Abstracts, 33, (Aug 1972), 637-A

28

Kendrick Houck Cherry, " A Behavior Management Simulation Model for Pre-service Teacher Training", Dissertation Abstracts, 32, (Mar, 1972), 5087-A

ในปี พ.ศ. 2515 โรเบอตา ทอร์สัน แอนเดอร์สัน²⁹ (Roberta Thorson Anderson) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ "วิเคราะห์การพัฒนาการใช้สถานการณ์จำลองสอนกลุ่มครูก่อนประจำการ" โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะวิเคราะห์การพัฒนาการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเปรียบเทียบกับ การสอนแบบบรรยาย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับประถมและมัธยมของสถาบันการศึกษา แห่งชาติที่แวนกัน มลรัฐอิลลินอย ใช้นักเรียนเป็นกลุ่มทดลอง 54 คน สอนโดยใช้สถานการณ์ จำลองเกี่ยวกับเกม เปรียบเทียบกับนักเรียนกลุ่มควบคุมจำนวน 18 คน โดยใช้การสอนแบบ บรรยาย และใช้เวลาในการทดสอบ 1 เดือน ผลการวิจัยพบว่าการสอนโดยอาศัยสถานการณ์ จำลองได้ผลดีกว่าการสอนโดยวิธีบรรยาย นักเรียนจะมีความสามารถสูงขึ้นช่วยให้ครูแก้ปัญหา ขอบกพร่องในการเตรียมการสอนได้ และยังช่วยให้นักเรียนเข้าใจถึงหน้าที่ของการอยู่ร่วมกัน

จากผลการวิจัยที่กล่าวมาแล้วจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าสถานการณ์จำลองสามารถ ช่วยแก้ปัญหาทางการเรียนของนักเรียน ปัญหาการสอนของครูได้เป็นอย่างดี ทั้งยังช่วยให้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้นอีกด้วย ถ้าหากประเทศไทยเราได้หันมาใช้ สถานการณ์จำลอง เพื่อแก้ปัญหาการศึกษาของชาติแล้วคิดว่าจะช่วยให้มาตรฐานการศึกษาเป็น ที่น่าพอใจอย่างยิ่ง

29

Roberta Thorson Anderson, "Development and Analysis of a Simulation Device for Teaching Group Member Roles to Prospective Teachers," *Dissertation Abstracts*, 30, 2220-A: 1972