



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การเรียนการสอนในประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา ยังไม่ค่อยเน้นถึงพฤติกรรมของนักเรียน ในห้องเรียนบางครั้งจะได้ยินแต่เสียงครูพูดอยู่กับเด็ก บางครั้งก็จับผิดเป็นเล่ม ๆ ทั้งที่นักเรียนก็มีแบบเรียนอยู่แล้ว ถ้านักเรียนคนใดที่สามารถท่องจำคาบที่ครูบอกได้มากที่สุด ก็จะสอบได้คะแนนทุกที่ไป ทำให้นักเรียนไม่ค่อยกล้าแสดงความคิดเห็นออกมาซึ่งความคิดเห็นเหล่านั้นอาจจะเป็นความคิดแปลกใหม่ซึ่งมีประโยชน์มากก็ได้ แต่ปัจจุบันนี้สภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปมาก วิธีการสอนใหม่ ๆ และเทคนิคต่าง ๆ ในด้านการเรียนการสอนก็ค่อย ๆ เพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามแม้ว่าบางวิชาจะมีการสอนแนวใหม่แต่ก็ยังไม่ได้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นมากนัก

ดังนั้นประเทศเราซึ่งกำลังพัฒนากำลังคนที่มีความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะก่อให้เกิดความก้าวหน้าของประเทศ ซึ่งจะเห็นได้ว่าประเทศที่เจริญก้าวหน้าทางวิชาการนั้น การค้นพบ การประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ความสามารถในการแก้ปัญหา ก็ล้วนแต่เป็นผลมาจากความคิดสร้างสรรค์ทั้งสิ้น ดังนั้นการพัฒนาประเทศให้เป็นไปตามจุดหมายประการแรกที่ควรทำคือ การพัฒนาประชากรในประเทศโดยเฉพาะเยาวชนให้เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงโดยถือหลักที่ว่า "ถ้ายังมีกำลังคนที่มีความคิดริเริ่ม (Creative Personality) มากเท่าใด การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมก็จะได้ผลดียิ่งขึ้นเพียงนั้น"¹ ดังนั้นความมุ่งหมาย

¹ ชำรง บัวศรี "กำลังคนกับการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ"
วิทยาราย (กุมภาพันธ์, 2510), 124 .

ของหลักสูตรในแต่ละระดับชั้นของการศึกษาจะ เน้นถึงพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ถึง เช่น ความมุ่งหมายของหลักสูตรประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น² มีความมุ่งหมายที่จะส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในด้านความคิดสร้างสรรค์ ความเจริญแห่งตน

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมที่เป็นความคิดสร้างสรรค์เป็นเรื่องที่นักศึกษา เป็นอย่างยิ่ง เพราะความคิดสร้างสรรค์ไม่ใช่ความคิดที่เลื่อนลอยหรือเพ้อฝัน แต่เป็นการคิดที่มีจุดมุ่งหมาย สมองก็จะเอาข้อมูลต่าง ๆ มาปะติดปะต่อกันเข้าเพื่อประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ ซึ่งไม่เหมือนของเดิมที่เคยมีมา ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อคนเรามุ่งคิดไปสู่จุดหมายที่แปลกและใหม่ ดังนั้นการศึกษาจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะช่วยสร้างคนให้มีความคิดสร้างสรรค์ การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กจะมีประโยชน์ต่อเด็กในด้านการประกอบอาชีพต่าง ๆ จะช่วยให้เด็กไม่มีปัญหาในด้านการปรับตัว และปัญหาในด้านบุคลิกภาพ ทั้งนี้เพราะเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงมักจะเป็นเด็กที่ไม่ชอบทำคามขี้ขลาดโดยไม่มีเหตุผล ไม่ยอมล้มเลิกความตั้งใจง่าย ๆ และมีความอดทน ดังนั้นนักบริหารการศึกษาจึงได้กำหนดความมุ่งหมายของหลักสูตรในแต่ละระดับชั้น และได้เน้นถึงพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ไว้โดยตั้งเป็นความมุ่งหมายเฉพาะในวิชาวิทยาศาสตร์ด้วย แต่ก็ยังไม่ทราบว่ามีการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้บรรลุผลตามความมุ่งหมายนี้หรือไม่ จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ของสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิทยาศาสตร์กับความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไรหรือไม่

2

กระทรวงศึกษาธิการ, หลักสูตรประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2503
กระทรวงศึกษาธิการ, หน้า 21.

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. ศึกษาความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ของกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ
3. ศึกษาความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ระหว่างนักเรียนหญิงและนักเรียนชาย

สมมุติฐานของการวิจัย

1. ความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศาสตร์
2. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศาสตร์สูงและต่ำจะมีความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์แตกต่างกัน
3. นักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์แตกต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีขอบเขตดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่กำลังเรียนอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2518 จำนวน 100 คน

2. คะแนนที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ และคะแนนความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์

3. การวิจัยนี้ไม่ศึกษาถึงตัวแปรบางอย่าง เช่น อายุ อาชีพของบิดา มารดา การอบรมเลี้ยงดู ฐานะทาง เศรษฐกิจของครอบครัวและอื่น ๆ

ขอตกลงเบื้องต้น

คำตอบในการทำแบบสอบถามสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง และแบบสอบถามความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของทัศนีย์ พลฤษชลธาร³ ของตัวอย่าง ประชากร ได้จากการใช้ความคิดเต็มความสามารถของแต่ละบุคคล

ความจำกัดของการวิจัย

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยไม่ได้ควบคุมตัวแปรบางอย่าง เช่น การอบรมเลี้ยงดู ฐานะทาง เศรษฐกิจครอบครัว ตัวแปรเหล่านี้อาจมีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

³ทัศนีย์ พลฤษชลธาร, "การสร้างแบบสอบถามความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517).

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. สัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนหมายถึงคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบสัมฤทธิ์ผลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง

2. ความคิดสร้างสรรค์เชิงวิทยาศาสตร์ (เฉพาะการวิจัยนี้) คือ ความสามารถภายในตัวนักเรียนที่แสดงออกในเรื่องความคิดหลาย ๆ แง่หลาย ๆ มุมมากที่สุด เป็นการคิดที่ก่อให้เกิดสิ่งต่าง ๆ ใหม่ ๆ หรือเป็นความสามารถในการปรับปรุง ทัศนคติที่มีอยู่แต่เดิมให้ใหม่ มีประสิทธิภาพสูงกว่าเดิมและเป็นการคิดที่ไม่ซ้ำกับผู้อื่น ผู้ที่คิดหาคำตอบได้ในลักษณะหลายแง่มุมและไม่ซ้ำแบบใครจะเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งความสามารถด้านนี้ประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ 3 ประการคือ

2.1 ความคล่องในการคิด (Fluency) หมายถึงความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้คล่องแคล่ว รวดเร็ว และมีจำนวนคำตอบในปริมาณที่มากในเวลาจำกัด

2.2 ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) หมายถึงความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้หลายประเภทและหลายทิศทาง

2.3 ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึงความสามารถของบุคคลในการคิดหาสิ่งที่แปลกใหม่และไม่ซ้ำกับคำตอบของผู้อื่น โดยถือวาคำตอบที่ซ้ำกับผู้อื่นไม่เกิน 20 เปอร์เซ็นต์ของคำตอบทั้งหมด

3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม หมายถึงนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่เรียนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2518 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม