



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจริญก้าวหน้าของสังคมมนุษย์จากอดีตจนถึงปัจจุบัน วิทยาศาสตร์มีส่วนช่วยผลักดันอย่างสำคัญ นาทัน เอส วอชตัน (Nathan S. Washton 1971: 147 - 150) กล่าวว่า นอกจากอดีตและปัจจุบันแล้วในอนาคตวิทยาศาสตร์ก็ยังมีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาต่าง ๆ เช่น ปัญหาของสิ่งแวดล้อม ความพยายามในการเพิ่มผลผลิตของอาหารให้เพียงพอ กับประชากรที่เพิ่มมากขึ้น การต่อสู้กับโรคร้ายไข้เจ็บ การค้นคว้าเกี่ยวกับแหล่งของพลังงานใหม่ ความสามารถในการอยู่ร่วมกับเพื่อนร่วมโลก ล้วนแต่เป็นปัญหาซึ่งจะต้องใช้ความสามารถอย่างสูงสุดของจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

วิชาวิทยาศาสตร์เป็นวิชาหนึ่งที่เอื้อให้ผู้เรียนได้แสดงออกถึงกิจกรรมการสร้างสรรค้อย่างเต็มที่ อัลเบิร์ต พิลทซ์ และ โรเบิร์ต บี ซันด์ (Albert Piltz and Robert B. Sund 1968: 1) ได้ให้ความเห็นว่า ไม่มีความรู้สาขาใดของมนุษย์ที่จะมีผลให้เกิดการสร้างสรรคได้มากกว่าวิชาวิทยาศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่แฝงอยู่แล้วในกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ พอล แองเนย์ และ สตีฟ เอ แชน์ (Paul Ankney and Steve A. Sayre 1975: 24) สนับสนุนความคิดที่ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากในสาขาวิทยาศาสตร์ เพื่อที่จะทำให้เกิดการริเริ่มในสิ่งใหม่ ๆ ดังนั้นหนทางที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น และนำไปสู่การพัฒนาประเทศ ก็คือ การส่งเสริมให้ประชากรในชาติเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ โดยเฉพาะความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์

การที่ประชากรจะมีความคิดสร้างสรรค์สูงนั้น สมาชิกของสังคมจะต้องได้รับการส่งเสริมให้คุณลักษณะสมรรถภาพด้านความคิดสร้างสรรค์ได้พัฒนาเต็มที่มาตั้งแต่เด็ก ซึ่งจะคิดตัวเล็กไปจนกระทั่งเติบโตเป็นผู้ใหญ่ เป็นกำลังสำคัญของชาติ ในเรื่องนี้ อี พี เฮเกน (E.P. Hagen อ้างถึงใน ศรีปริญญา รามโกมุท 2510: 305) ได้ให้ความ

เห็นว่า ความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นมาตั้งแต่เด็ก เกิดจากครอบครัวที่บิดามารดาอบรมให้เด็ก รู้จักใช้ความสามารถของตนเอง ช่วยตนเองให้มากที่สุด และในเวลาเดียวกันก็ให้ความรัก ความเอาใจใส่ และอธิบายเหตุผลความเป็นไปของสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะเป็นการฝึกให้เด็กได้ รู้จักคิดตาม ใตตาม อันจะเป็นแนวทางไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ จากข้อคิดนี้แสดงว่า ความคิดสร้างสรรค์ได้รับอิทธิพลจากการอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดา และบ้านเป็นแห่งแรกที่จะ ปลุกฝังความคิดสร้างสรรค์แก่เด็ก ซึ่งตรงกับความคิดเห็นของ โชติ เพชรชื่น (2514: 73) และ อารี รังสินันท์ (2520: 52)

จากความคิดเห็นและผลการศึกษาดังกล่าวจึงอาจกล่าวได้ว่า การอบรมเลี้ยงดูของ บิดามารดา มีความสัมพันธ์หรือมีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก แต่ในด้านความคิดสร้างสรรค์ ทางวิทยาศาสตร์ยังไม่มีผู้ศึกษามาก่อน ซึ่งเรื่องนี้ น่าสนใจศึกษาเป็นอย่างยิ่ง เพื่อจะได้อธิบาย ว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบต่าง ๆ 6 แบบ ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน (Autocratic) แบบใช้เหตุผล (Democratic) แบบเสมอภาคในครอบครัว (Equalitarian) แบบยอมตามใจบุตร (Permissive) แบบปล่อยปละละเลย (Laissez - faire) และแบบละทิ้งปฏิเสธ (Ignoring) (Jeannette M. Haviland and Hollis S. Scarborough 1981: 176 - 179) แบบใดจะมีผลในการพัฒนาความคิด สร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของเด็กได้มากน้อยกว่ากัน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูในแบบที่แตกต่างกัน 6 แบบดังกล่าวว่าจะมีความคิด สร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร เพื่อเป็นแนวทางที่จะพัฒนาปรับปรุง ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนให้สูงขึ้น อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งใน การพัฒนาสมรรถภาพของนักเรียน และพัฒนาประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้า โดยเลือกศึกษา กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในเขตกรุงเทพมหานคร

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 เขตกรุงเทพมหานคร ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน (Autocratic) แบบใช้เหตุผล (Democratic) แบบเสมอภาคในครอบครัว (Equalitarian) แบบยอมตามใจบุตร (Permissive)

แบบปล่อยปละละเลย (Laissez - faire) และแบบละทิ้งปฏิเสธ (Ignoring)

2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ระหว่างนักเรียนชายกับนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เขตกรุงเทพมหานคร ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเดียวกัน

### สมมติฐานของการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องวิธีการอบรมเลี้ยงดูที่แตกต่างกันของบิดามารดาที่มีผลต่อบุคลิกภาพของบุตร อลิซาเบธ บี เฮอร์ลอค (Elizabeth B. Hurlock 1978: 661) บุตรที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล และแบบที่มีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น ให้ความเท่าเทียมกันในครอบครัว จะเป็นคนที่มีความเชื่อมั่นในตนเองกล้าแสดงออก และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งตรงกับความคิดของ พี เฮนรี มุสเซิน และคณะ (P. Henry Mussen and others 1969: 375) ส่วนบุตรที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย จะเป็นคนว่าเหว่ ไม่มีความรู้สึกมั่นคง มองโลกในแง่ร้าย และขาดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

จากการศึกษาของ ซัยมอนด์ (Symond 1962: 185 อ้างถึงใน ศิริพร หลิมศิริวงศ์ 2511: 25) พบว่า บุตรที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน จะเป็นคนเจ้าระเบียบ สุภาพเรียบร้อย อยู่ในโอวาท แต่ขาดความคิดริเริ่มและขาดความเชื่อมั่นในตนเอง ส่วนบุตรที่ได้รับการตามใจมาตลอด จะเป็นคนที่ขาดความรับผิดชอบ ไม่อยู่ในโอวาท เห็นแก่ตัว ทำอะไรตามใจชอบ และบุตรที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบละทิ้งปฏิเสธ ถูกทอดทิ้ง จะเป็นคนมีปมค้อย ก้าวร้าว มองคนอื่นในแง่ร้าย เจ้าคิดเจ้าแค้น ชอบพูดปดและขโมย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ โสมรัทธี จันทร์ประภา (2515: 82-84)

จากผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า วิธีการอบรมเลี้ยงดูที่แตกต่างกันนั้นมีผลทำให้บุคลิกภาพของเด็กแตกต่างกันไป ซึ่งก็น่าจะมีผลทำให้ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของเด็กแตกต่างกัน

ส่วนเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเพศ โดยเฉพาะความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ จากผลการวิจัยต่าง ๆ ยังสรุปไม่ได้ว่าเพศชายและหญิงมีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันหรือไม่ เช่น ผลงานวิจัยของ ลักกา อุกสาทะ (2518: 40) พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ด้านความคล่อง

ในการคิดและความยืดหยุ่นในการคิดของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงไม่ต่างกัน แต่ด้านความคิดริเริ่มต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุมาลี กาญจนชาติ (2525: 55) ที่พบว่า นักเรียนชายมีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ สูงกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผลงานวิจัยของ ประทุม ทองพูน (2522: 47) พบว่า นักเรียนที่เรียนโรงเรียนชาย โรงเรียนหญิง และโรงเรียนสหศึกษา มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ อุกกร จันทร์สร้าง (2527: 39) ที่พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากผลการศึกษาวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานของการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01
2. นักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเดียวกัน มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01

#### ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชายและหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2528 จากโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร
2. ตัวแปรที่ตองการศึกษา
  - 2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการอบรมเลี้ยงดูที่แตกต่างกัน 6 ประเภท และ เพศ
  - 2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์

## ข้อตกลงเบื้องต้น

1. คำตอบในการทำแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดู และแบบสอบถามคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างประชากร ถือว่าได้จากการใช้ความคิดเต็มความสามารถของแต่ละบุคคล ซึ่งตอบด้วยความจริงใจและเชื่อถือได้
2. การตอบแบบสอบถาม และแบบสอบของตัวอย่างประชากร ในวันและเวลาที่แตกต่างกัน ไม่มีผลต่อการวิจัยในครั้งนี้

## คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. บิดามารดา หมายถึง พ่อ แม่ ผู้ปกครอง หรือบุคคลที่ได้ให้การอบรมเลี้ยงดูนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมานานที่สุด
2. นักเรียน หมายถึง นักเรียนชายและหญิง ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2528 ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร
3. การอบรมเลี้ยงดู หมายถึง วิธีการอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดา ซึ่งสามารถแยกให้เห็นเด่นชัดใน 6 ลักษณะ ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน แบบใช้เหตุผล แบบเสมอภาคในครอบครัว แบบยอมตามใจบุตร แบบปล่อยปละละเลย และแบบละทิ้งปฏิเสธ โดยประเมินจากคะแนนการสอบถามความรู้สึกของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อวิธีปฏิบัติของพ่อแม่

3.1 การอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน (Autocratic Rearing) หมายถึง วิธีการอบรมเลี้ยงดูที่บิดามารดามีอำนาจเหนือบุตร ใช้เหตุผลของตนเป็นใหญ่ ไม่รับฟังความคิดเห็นของบุตร ไม่คอยให้ความอบอุ่นหรือเป็นกันเอง และต้องการให้บุตรเชื่อฟังอยู่ในระเบียบ คำสั่งของตนอย่างเคร่งครัด โดยชอบวางกฎเกณฑ์ให้บุตรปฏิบัติตาม ในที่นี้หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน

3.2 การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล (Democratic Rearing) หมายถึง วิธีการอบรมเลี้ยงดูที่บิดามารดาจะไม่ใช้อำนาจบังคับบุตรโดยไม่มีเหตุผล บิดามารดาจะชี้แจงเหตุผลให้บุตรทราบทุกครั้งในการสนับสนุนหรือห้ามปรามการกระทำใด ๆ ของบุตร แต่เมื่อชี้แจงเหตุผลแล้วบุตรต้องปฏิบัติตามที่บิดามารดาต้องการ และในขณะที่ชี้แจงเหตุผลนั้น บิดามารดาจะส่งเสริมให้บุตรได้แสดงความคิดเห็นหรือไปตามไปด้วย ในที่นี้หมายถึง คะแนนที่

ได้จากแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล

3.3 การอบรมเลี้ยงดูแบบเสมอภาคในครอบครัว (Equalitarian Rearing) หมายถึง วิธีการอบรมเลี้ยงดูที่บุตรได้รับการปฏิบัติจากครอบครัวในฐานะเพื่อนหรือผู้ใหญ่ในวัยเดียวกันกับบิดามารดา บุตรจะได้รับความเห็นใจ ร่วมปรึกษาหารือให้ข้อเสนอแนะ และรับผิดชอบเรื่องในครอบครัวเท่าเทียมกับบิดามารดา บุตรมีโอกาสใช้ความสามารถและตัดสินใจด้วยตนเองอย่างเต็มที่ ในที่นี้หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบเสมอภาคในครอบครัว

3.4 การอบรมเลี้ยงดูแบบยอมตามใจบุตร (Permissive Rearing) หมายถึง วิธีการอบรมเลี้ยงดูที่บิดามารดาเอาอกเอาใจบุตร ปล่อยให้บุตรทำอะไรอย่างใดก็ตามใจชอบ ยอมตามบุตร ไม่ขัดใจ ไม่ว่ากล่าว หรือบังคับบุตร ในที่นี้หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบยอมตามใจบุตร

3.5 การอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย (Laissez - faire Rearing) หมายถึง วิธีการอบรมเลี้ยงดูที่บุตรไม่ได้รับความสนใจ ความเอาใจใส่ และคำแนะนำช่วยเหลือจากบิดามารดาเท่าที่ควร มักถูกปล่อยให้ทำอะไรตามใจชอบของตน และรู้สึกว่าตนโดดเดี่ยว ห่างเหินกับบิดามารดา ในที่นี้หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย

3.6 การอบรมเลี้ยงดูแบบละทิ้งปฏิเสธ (Ignoring Rearing) หมายถึง วิธีการอบรมเลี้ยงดูที่บิดามารดาไม่ยอมรับ ไม่ต้องการบุตร ซากการให้ความรัก ความสนใจในสวัสดิภาพ และพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ของบุตร บิดามารดามักแสดงความโกรธบุตร เกือบบุตรออกมาในรูปของการควบคุมบังคับและการลงโทษโดยไม่มีเหตุผล ในที่นี้หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูแบบละทิ้งปฏิเสธ

4. ความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ หมายถึง การแสดงความสามารถในทางความคล่องในการคิด (Fluency) ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) และความคิดริเริ่ม (Originality) ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ที่ ทัศนีย์ พฤษชลธาร สร้างขึ้น

4.1 ความคล่องในการคิด หมายถึง ความสามารถในการคิดหาคำตอบได้มากในเวลาจำกัด

4.2 ความยืดหยุ่นในการคิด หมายถึง ความสามารถในการคิดหาคำตอบได้หลายแนวทาง

4.3 ความคิดริเริ่ม หมายถึง ความสามารถในการคิดหาคำตอบได้แปลกใหม่ ไม่ซ้ำแบบใคร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. เพื่อเป็นแนวทางแก่ผู้จัดหลักสูตรการเรียนการสอนและผู้บริหารสถานศึกษา ในการวางแผนปรับปรุงการจัดหลักสูตร และการเรียนการสอน ให้ส่งเสริมพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน
2. เพื่อเป็นแนวทางแก่ครู อาจารย์ที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความแตกต่างทางพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูที่นักเรียนได้รับจากทางครอบครัว
3. เพื่อนำผลการวิจัยมาเผยแพร่ให้ผู้ปกครองได้ทราบถึง แนวทางการอบรมเลี้ยงดูบุตรให้เป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์
4. เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย