



สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เขตกรุงเทพมหานคร ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน

1. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่ได้รับการ
อบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน แบบใช้เหตุผล แบบเสมอภาคในครอบครัว แบบยอม
ตามใจบุตร แบบปล่อยปละละเลย และแบบละทิ้งปฏิเสธ
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ระหว่างนักเรียนชาย
และนักเรียนหญิง ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเดียวกัน

กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยนักเรียนชายและหญิง ชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 2 ปีการศึกษา 2528 จากโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตกรุงเทพ
มหานคร จำนวน 11 โรงเรียน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified
Random Sampling) และเลือกตัวอย่างนักเรียนโดยใช้วิธีสุ่มแบบธรรมดา (Simple
Random Sampling) โรงเรียนละ 1 ห้องเรียน ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 481 คน เป็น
ชาย 224 คน หญิง 257 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามไปทำการทดสอบกับตัวอย่างประชากร โดยควบคุมการสอบและ
เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยนี้มี 2 ชุด คือ

1. แบบสอบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของ ทศนิยม พฤษชลาธาร
ที่สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2517 จำนวน 3 ข้อ ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น โดยมีอำนาจ

จำแนกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบทั้งหมดนี้มีค่า .748 สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของคะแนนความคล่องในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดริเริ่ม มีค่า .862, .517 และ .294 ตามลำดับ และมีความตรงจากการตรวจสอบของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 10 ท่าน ก่อนจะนำแบบสอบฉบับนี้ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง ผู้วิจัยได้นำแบบสอบนี้มาทดลองใช้อีกครั้งหนึ่ง โดยหาค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์อัลฟา (α Coefficient) ปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงมีค่าเท่ากับ 0.80

2. แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดา ตามการรับรู้ของเด็ก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แบ่งการอบรมเลี้ยงดูเป็น 6 แบบ ตามแนวของ Haviland and Scarborough การอบรมเลี้ยงดูแต่ละแบบมีข้อความถาม 7 ข้อ รวมเป็นข้อความถามทั้งหมด 42 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า ข้อคำถามทุกข้อมีอำนาจจำแนก ที่ระดับนัยสำคัญ .05 มีความตรงเชิงเนื้อหาโดยการตัดสินของผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน และมีค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์อัลฟา เท่ากับ 0.67

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีการทางสถิติดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐานต่าง ๆ ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์
2. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแต่ละแบบ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One - Way Analysis of Variance)
3. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างต่าง ๆ เป็นรายคู่ โดยวิธีของ เชฟเฟ (Scheffé's method) เมื่อผลการวิเคราะห์จากข้อ 2 มีนัยสำคัญทางสถิติ
4. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ระหว่างนักเรียนชายและหญิง ของกลุ่มตัวอย่างในการอบรมเลี้ยงดูแต่ละแบบ โดยการทดสอบค่าที (t - test)

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เขตกรุงเทพมหานคร ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดู

ต่างกัน 6 แบบ มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากผลการตรวจสอบความแตกต่างรายคู่ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเสมอภาคในครอบครัว และแบบใช้เหตุผล มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ไม่ต่างกัน และสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบยอมตามใจบุตร แบบเข้มงวดกวดขันแบบปล่อยปละละเลย และแบบละทิ้งปฏิเสธ มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเดียวกัน มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

1. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูในแบบที่ต่างต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกัน จะมีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1 ที่ตั้งไว้ ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับแนวคิดของ โซติ เพชรชื่น (2514: 73) และ ประสิทธิ์ บัวคลี่ (2514:98) ที่เสนอว่า "การที่นักเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งจะมีความคิดสร้างสรรค์สูงหรือต่ำนั้น น่าจะเป็นผลที่ได้รับมาจากวิธีการอบรมเลี้ยงดู" ซึ่งตรงกับความคิดของ เซียร์ส (Sears อ้างถึงใน กรมสามัญศึกษา 2523: 31 - 33) ที่ให้ทัศนะว่า "การอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดาเป็นเครื่องตัดสินถึงพัฒนาการของเด็ก โดยเฉพาะพัฒนาการด้านบุคลิกภาพ ซึ่งจะมีผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์"

และเมื่อนำคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแตกต่างกันมาทดสอบเป็นรายคู่ ผลการวิจัยพบว่า

1.1 กลุ่มนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูในแบบเสมอภาคในครอบครัว มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างจากนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูทั้ง 2 แบบนี้ มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบยอมตามใจบุตร แบบเข้มงวดกวดขัน แบบปล่อยปละละเลย และแบบละทิ้งปฏิเสธ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งผลการวิจัยที่พบนี้ สอดคล้องกับแนวคิดของ อารี รังสินธ์ (2525: 91)

ที่กล่าวว่า "การอบรมเลี้ยงดูที่จะส่งเสริมให้มีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ก็คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบที่ส่งเสริมความเป็นอิสระทั้งด้านความคิดและการกระทำ ให้เด็กได้มีโอกาสเลือกคิด ตัดสินใจเอง ได้แสดงความคิดเห็น และผู้ใหญ่ยอมรับการตัดสินใจของเด็ก พร้อมทั้งฝึกให้เด็กได้รู้จักช่วยเหลือตนเอง" ซึ่งเป็นลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูแบบเสมอภาคในครอบครัว และสอดคล้องกับความคิดของ กอ สวัสดิ์พานิชย์ (2515: 151) ที่กล่าวว่า "การอบรมเลี้ยงดูที่บิดามารดาใช้เหตุผลเพื่อทำความเข้าใจกัน และจะไม่ใช้อำนาจเด็ดขาดโดยไม่มีเหตุผล หรือใช้โดยไม่แจ้งให้เด็กทราบนั้น จะส่งผลให้เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบนี้ เป็นคนที่มีความรับผิดชอบสูง มีความสามารถในการวิเคราะห์ เหตุการณ์ต่าง ๆ มีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีบุคลิกเป็นผู้นำ" ซึ่งลักษณะเหล่านี้เป็นบุคลิกภาพของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์เช่นเดียวกัน นอกจากนั้นลักษณะบรรยากาศในครอบครัวที่มีการอบรมเลี้ยงดูบุตรด้วย 2 วิธีนี้ ก็เป็นบรรยากาศของการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ตามแนวคิดของ โดโรธี โรเจอร์ (Dorothy Roger 1972: 117) และ อลิซาเบธ บี เฮอร์ลอค (Elizabeth B. Hurlock 1978: 661) เช่นเดียวกันอีก กล่าวคือ การอบรมเลี้ยงดูทั้งแบบเสมอภาคในครอบครัว และแบบใช้เหตุผล ต่างก็เป็นวิธีการอบรมเลี้ยงดูที่ทำให้บุตรรู้สึกว่าคุณเองได้รับความยุติธรรม ได้รับการยอมรับนับถือในความสามารถและความคิดเห็นของตนเองจากบิดามารดา พร้อมทั้งมีการสนับสนุนให้เด็กได้แสดงออกซึ่งความคิด ดังนั้น จึงทำให้เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูโดย 2 วิธีนี้ มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน และยิ่งสูงกว่าเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบอื่น ๆ อันได้แก่ แบบยอมตามใจบุตร แบบเข้มงวดกวดขัน แบบปล่อยปละละเลย และแบบละทิ้งปฏิเสธ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ พี เอช มุสเสน และคณะ (P.H. Mussen and others 1969: 375) ที่พบว่า บุตรที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูในแบบที่มีบรรยากาศเป็นประชาธิปไตย จะมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าบุตรที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน และแบบปล่อยปละละเลย และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ถิ่น แพเพชร (2517: 30 - 32) ที่พบว่า เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย จะเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบคุ้มครองเกินไป และแบบละทิ้งปฏิเสธ ทั้งยังตรงกับการศึกษาของ กรมการฝึกหัดครู, หน่วยศึกษานิเทศก์ (2522: 99) ที่เสนอว่า "การอบรมเลี้ยงดูเด็กแบบประชาธิปไตย ใช้เหตุผล ให้เด็กมีอิสระในการแสดงออก จะมีผลทำให้เด็กพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ดีกว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบที่ยอมตามใจ ปกป้องทะนุถนอมจนเกินไป หรือถูกบังคับขมขู่"

1.2 นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบยอมตามใจบุตร แบบเข้มงวด กวดขัน แบบปล่อยปละละเลย และแบบละทิ้งปฏิเสธ มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชัชวาล พรธาดาวิทย์ (2524: 66 - 68) ที่พบว่า นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบ ประชาธิปไตยมีความคิดริเริ่มและความคล่องในการคิดสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการอบรม เลี้ยงดูแบบอื่น และนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันและแบบปล่อยปละ ละเลย มีความคิดริเริ่มและความคล่องในการคิดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการวิจัยของ อัลเฟรด ลี บอลด์วิน (Paul H. Mussen and John J. Conger 1969: 250 - 254 citing Alfred Lee Baldwin 1948) ที่พบว่า เด็กที่บิดามารดา อบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย จะมีลักษณะของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มากกว่าเด็กที่ไ้ รับการอบรมเลี้ยงดูแบบตามใจ และผลการวิจัยของ ถิ่น แพเพชร (2517: 30 - 32) ที่พบว่า เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย จะมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าเด็ก ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบคุ้มครองเกินไปและแบบละทิ้งปฏิเสธ และสอดคล้องกับแนวความ คิดที่ อารี รังสีนันท์ (2525: 124 - 128) ได้เสนอไว้ว่า

การอบรมเลี้ยงดูที่จะส่งเสริมคุณลักษณะด้านความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก คือ การอบรม เลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ที่มีลักษณะ คือ ปล่อยให้ พ่อแม่รับผิดชอบร่วมกันในการ เลี้ยงดู ให้ความรัก ความเอาใจใส่ความสนใจแก่บุตรอย่างพอเพียง พ่อแม่และสมาชิกใน ครอบครัวร่วมกัน ทัศนคติใจร่วมกัน พ่อแม่ฝึกให้เด็กเป็นคนช่างสังเกต ช่างซักช่างถาม โดยพ่อแม่จะคอยชี้เหตุผลกับลูก ให้โอกาสลูกได้แสดงความคิดเห็น ถูกเถียง และ อภิปรายปัญหาต่าง ๆ และฝึกให้ลูกรู้จักใช้ความสามารถของตนเองให้มากที่สุด ไม่ใช่ เป็นการอบรมเลี้ยงดูแบบอื่น ๆ ที่ไม่มีลักษณะดังกล่าวนี้

จากผลการศึกษาและการวิจัยดังกล่าว พบว่า เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบ เข้มงวดกวดขัน แบบยอมตามใจบุตร แบบปล่อยปละละเลย และแบบละทิ้งปฏิเสธ ต่างก็มี พัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์น้อยกว่าเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย เช่นเดียวกัน และเมื่อพิจารณาถึงลักษณะบุคลิกภาพด้านต่าง ๆ ของเด็กที่ได้รับการอบรม เลี้ยงดูทั้ง 4 แบบนี้ จากผลการศึกษาของนักจิตวิทยาและนักการศึกษาหลาย ๆ ท่าน เช่น ผลการศึกษาของ อัลเฟรด แอล บอลด์วิน (Alfred L. Baldwin 1948: 285 - 290) พบว่า เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขัน จะเป็นคนที่อยู่ในระเบียบแบบแผน หัวอ่อน ขาดความคิดริเริ่ม และสอดคล้องกับความคิดเห็นของ อี เจ ซอแบน

(E.J. Sheban 1950: 148) ที่กล่าวว่า "เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวด กวดขัน จะเป็นคนที่ไม่กล้าแสดงออก ไม่กล้าตัดสินใจหรือออกความคิดเห็น และไม่มี ความเชื่อมั่นในตนเอง" ส่วนเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบยอมตามใจบุตร ไชมอน Synond อ้างถึงใน ศิริพร หลิมศิริวงศ์ (2511: 25) พบว่า จะมีลักษณะเป็นคนที่ขาด ความรับผิดชอบ เห็นแก่ตัว ก้อถึง มักทำอะไรตามใจชอบ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กูดวิน วัตสัน (Goodwin Watson 1967: 237) ที่พบว่า เด็กประเภทนี้จะเป็นคนที่มี ลักษณะเห็นแก่ตัว ไม่มีความเกรงใจ และเรียกร้องจากผู้อื่นอย่างมาก ส่วนเด็กที่ได้รับการ อบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย พี เอช มุสเสน และคณะ (P.H. Mussen and others 1969: 375) กล่าวว่า "จะเป็นคนที่ไม่มีระเบียบวินัย ก้าวร้าว ไม่รับผิดชอบ และไม่มี ความคิดริเริ่ม" ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์ (2518: 154 - 157) ที่พบว่า เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลย จะมีพฤติกรรม แบบยึดตนเองเป็นใหญ่ ไม่มีระเบียบวินัย ก้าวร้าว และมีพฤติกรรมต่อต้านคนอื่น และเด็ก ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบละทิ้งปฏิเสธ จากการศึกษาของ แบนดูรา และ วอลเตอร์ (Bandura and Walters 1959 อ้างถึงใน ดวงเดือน พันธมนาวิน 2524: 195, 201) พบว่า จะมีลักษณะเป็นคนวิตกกังวล อัจฉริยะ ชอบเรียกร้องความสนใจ โดดเดี่ยว ว่าเหว ซากการให้และรับความรัก ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ และเป็นปฏิปักษ์กับสิ่ง รอบตัว และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2523: 47) ที่พบว่า เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบนี้จะเป็นคนต่อต้านสังคม ก้าวร้าว เจ้าคิดเจ้าแค้น อัจฉริยะ พุคปลด และมีแนวโน้มจะทำผิดกฎหมาย จากผลการศึกษาที่ กล่าวมาพบว่า เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูทั้ง 4 แบบนี้ มีลักษณะบุคลิกภาพที่ไม่เอื้ออำนวย ให้เกิดพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ เนื่องจากบุคลิกลักษณะ ดังกล่าวไม่สอดคล้องกับ บุคลิกภาพของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ ตามการศึกษาของ อารี รังสีนนท์ (2525: 50) ที่สรุปว่า

ผู้มีความคิดสร้างสรรค์ จะต้องมีลักษณะดังนี้คือ มีความอยากรู้อยากเห็น มีความประหลาด ใจหรือสนใจสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ มีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะทำให้ดีที่สุด ชอบเอา ชอบตั้งสมมุติฐาน ตัดสินใจใคร่ครวญ ชอบเสียง ชอบการผจญภัย มีความเชื่อมั่นใน ตนเอง ข้างคิดข้างฝัน มีอคติของตัวเอง มีอารมณ์ขัน มีความมานะบากบั่นเพื่อให้ บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ไม่ชอบคล้อยตามผู้อื่นง่าย ๆ ทำงานเพื่อความสุขของตัวเอง โดยไม่หวังผลตอบแทน มีความยืดหยุ่นทั้งความคิดและการกระทำ มีความสามารถในการ ตีค้อย่างกว้างขวาง มีความคิดริเริ่ม

และ อีเลียต กับ ลิว ไอส์เนอร์ (Albert Piltz and Robert Sund 1968: 8 citing Elliot W. Eisner 1964) ได้กล่าวถึงบุคลิกของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ไว้ว่า ต้องเป็นผู้มีความสามารถในการผลิต ซึ่งผลผลิตจะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่าใครมีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ การตัดสินใจอะไรหรือสิ่งใดเป็นความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์นั้น มีสิ่งจำเป็นอยู่ 2 ประการ คือ ความริเริ่มหรือความใหม่ (Originality) และความมีศิลปะ (Esthetics) โดยผลผลิตหรือการกระทำที่จัดเป็นการสร้างสรรค์ ต้องเป็นสิ่งที่บุคคลอื่นตัดสินว่าเป็นสิ่งสร้างสรรค์ จากที่กล่าวมาอาจสรุปได้ว่า ลักษณะบุคลิกภาพของเด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบยอมตามใจบุตร แบบเข้มงวดกวดขัน แบบปล่อยปละละเลย และแบบละทิ้งปฏิเสธ ต่างก็ไม่ใช้ลักษณะบุคลิกภาพที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านความคิดสร้างสรรค์ และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์เช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงเป็นไปได้ที่เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูในรูปแบบทั้ง 4 นี้ จะมีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันถึงผลการวิจัยในครั้งนี้

อนึ่ง แม้ว่าผลการวิจัยในครั้งนี้จะสอดคล้องกับผลการศึกษานักการศึกษาและนักจิตวิทยาทั่วไป แต่ก็มีผลงานวิจัยบางเรื่องที่ไม่สอดคล้องกัน คือ ผลงานวิจัยของ วินิจ เกตุขำ (2515: 48) ที่พบว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบให้ความรักในลักษณะของการให้รางวัล การให้ความเป็นมิตร ให้ความใกล้ชิดอบอุ่น ซึ่งลักษณะเช่นนี้เป็นส่วนหนึ่งของการอบรมเลี้ยงดูแบบยอมตามใจบุตร ตามแนวความคิดของ ดี เค พัมรอยด์ (D.K. Purrey 1966: 73 - 74) มีแนวโน้มที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความคิดสร้างสรรค์ ในขณะที่การอบรมเลี้ยงดูแบบลงโทษตามอารมณ์ ซึ่งเป็นลักษณะที่สำคัญของการอบรมเลี้ยงดูแบบละทิ้งปฏิเสธ ตามแนวความคิดของ เจนเน็ต เอช ฮาวิลแลนด์ และ โฮลลิส เอส สคาร์บอร์พ (Jeannette M. Haviland and Hollis S. Scarborough 1981: 176 - 179) มีความสัมพันธ์ทางลบกับความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า ในลักษณะการอบรมเลี้ยงดูแบบยอมตามใจบุตรกับแบบละทิ้งปฏิเสธนั้น มีความแตกต่างที่เห็นได้ชัดจนที่สุดประการหนึ่งก็คือ การให้ความรักความอบอุ่นและการดูแลเอาใจใส่แก่บุตร ซึ่งจากผลการศึกษาของ เซียร์ส และคณะ (Sears and others 1957 อ้างถึงใน กวงเกื่อน พันธุมนาวิน 2524: 194) พบว่า "ปัจจัยที่มีผลและอิทธิพลมากที่สุดที่จะหล่อหลอมให้บุคคลมีพัฒนาการของบุคลิกภาพที่สมบูรณ์ ซึ่งรวมถึงพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ด้วย ก็คือ ความรักและความอบอุ่นที่เด็กได้รับจากบิดามารดา" จึงอาจเป็นเหตุให้เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบ

ยอมตามใจบุตร ซึ่งมีลักษณะดังกล่าวแล้ว มีแนวโน้มที่จะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความคิดสร้างสรรค์ ในขณะที่การอบรมเลี้ยงดูแบบละทิ้งปฏิเสธ ซากลักษณะสำคัญที่จะส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ คือ ซากความรัก ซากการให้ความอบอุ่น จึงทำให้มีความสัมพันธ์ทางลบกับความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเรื่องนี้ก็น่าที่จะได้มีการศึกษาต่อไปอีก เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่ถูกต้องแน่นอนยิ่งขึ้น

2. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเดียวกัน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเดียวกันมีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 2 ที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ประทุม ทองพูน (2522: 47) ที่ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร ที่เรียนหลักสูตร 2503 และหลักสูตรสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่พบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และงานวิจัยของ อุดร จันทรสร้าง (2527: 39) ที่ได้เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จังหวัดศรีสะเกษ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในการวิจัยครั้งนี้เปรียบเทียบระหว่างนักเรียนชายและหญิงที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเดียวกัน นักเรียนชายและนักเรียนหญิงได้รับการปฏิบัติ การปลูกฝังแนวความคิด ตลอดจนการพัฒนาบุคลิกภาพต่าง ๆ ที่มีผลต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง จากบิดามารดาเช่นเดียวกัน จึงอาจเป็นผลให้มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ไม่ต่างกันด้วย แต่ผลการวิจัยนี้ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุมาลี กาญจนชาติ (2525: 58) ซึ่งศึกษาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอายุ 11 - 15 ปี ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่พบว่านักเรียนชายมีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเรื่องเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความคิดสร้างสรรค์นี้ อี พอล ทอแรนซ์ (E. Paul Torrance อ้างถึงใน อุดร จันทรสร้าง 2527: 46) ได้เคยวิจัยเกี่ยวกับ "บทบาทเฉพาะแต่ละเพศและความคิดสร้างสรรค์" ไว้พบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์และคะแนนที่แสดงบทบาทความเป็นเพศหญิงและเพศชายไม่สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงเป็นเรื่องที่น่าศึกษาต่อไปเพื่อให้ได้ผลที่แน่นอนว่า

เพราะเหตุใดแผนที่ทำให้นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. บิคามารคา ผู้ปกครอง ควรใช้วิธีการอบรมเลี้ยงดูบุตรให้มีบรรยากาศแบบประชาธิปไตยเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากพบว่า บรรยากาศของการอบรมเลี้ยงดูแบบนี้จะช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของเด็กไทยได้สูงกว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบอื่น ๆ ดังนั้น วิธีการที่ผู้ปกครอง บิคามารคา จะนำมาใช้ในการอบรมเลี้ยงดูบุตร ก็คือ การให้สิทธิบุตรในการแสดงความคิดเห็นในเรื่องราวต่าง ๆ ของครอบครัว ให้โอกาสบุตรได้ตัดสินใจในเรื่องราวบางเรื่องที่เป็นส่วนตัว โดยอาจจะเริ่มฝึกจากเรื่องเล็กไปหาเรื่องใหญ่ เพื่อส่งเสริมให้บุตรเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง บิคามารคาควรปฏิบัติตนเพื่อให้บุตรรู้สึกว่าเขาเป็นที่รัก เป็นที่ต้องการของครอบครัว ให้เขาเกิดความอบอุ่น ปฏิบัติต่อบุตรทุกคนด้วยความยุติธรรม ใช้เหตุผลกับบุตรตลอดเวลาไม่ว่าจะเป็นเมื่อต้องการสนับสนุนให้บุตรประพฤติ หรือเมื่อต้องการยั้งยั้งบุตรก็ตาม พร้อมทั้งให้โอกาสให้บุตรได้แสดงผลของเขาด้วย สนับสนุนให้บุตรช่วยเหลือตนเอง บิคามารคาควรรู้จักให้กำลังใจ ชมเชย ยกย่องส่งเสริมให้บุตรช่างสังเกต สนใจที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ สร้างบรรยากาศของความเป็นกันเองภายในบ้านและทำให้บุตรรู้สึกเป็นอิสระ ไม่ได้ถูกบังคับควบคุม แต่ต้องเป็นความอิสระที่เขารู้ว่าเขามีเพื่อนที่จะคอยให้คำปรึกษา ไม่ใช่อิสระแบบการไม่ได้รับความสนใจจากบิคามารคา

2. ครูอาจารย์ผู้สอนควรใช้บรรยากาศความเป็นประชาธิปไตย เช่นเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูด้วย เพื่อให้เด็กได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ โดยการจัดสภาพแวดล้อมในการเรียนการสอนให้ยืดหยุ่น ไม่เคร่งเครียด ให้ความรัก ความเอาใจใส่แก่เด็ก ส่งเสริมให้เด็กคิดแบบอเนกนัย ให้รู้จักคิดหาเหตุผล ส่งเสริมให้เด็กเป็นคนช่างสังเกต อยากรู้ อยากเห็น ช่างซักถาม โดยครูควรยอมรับฟังคำถามหรือความคิดแปลก ๆ ของเด็ก และยอมรับความคิดเห็นของเด็กว่ามีคุณค่าโดยการชมเชย ให้โอกาสเด็กเสนอความคิดเห็นที่อาจไม่ตรงกับความคิดของครู ยกย่อง ชมเชย ให้กำลังใจนักเรียน ไม่บังคับให้เด็กทำกิจกรรมที่ไม่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และครูต้องยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็ก ซึ่งเนื่องมาจากผลของการอบรมเลี้ยงดูที่แตกต่างกัน

3. ควรมีการวิจัยในทำนองเดียวกันนี้อีก แต่ใช้การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างและ
บิคาamarคาของลุ่มตัวอย่าง หรือใช้แบบสอบถามการอบรมเลี้ยงดูจากบิคาamarคาของเด็ก
ร่วมด้วย ทั้งนี้เพื่อการจำแนกกลุ่มตัวอย่างจะได้เด่นชัดขึ้น

4. ควรมีการวิจัยที่คล้ายกับลักษณะการวิจัยนี้ โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างใน
ระดับการศึกษาอื่น ๆ และในเขตการศึกษาอื่น ๆ เพื่อจะได้ขอคนพบที่สมบูรณ์และแน่นอน
ยิ่งขึ้น

5. ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้ โดยพิจารณาตัวแปรอื่น ๆ ซึ่งมีอิทธิพลต่อ
การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ เช่น วัฒนธรรม ประเพณีไทย อาชีพของ
บิคาamarคา ระดับการศึกษาของบิคาamarคา ฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว เพื่อจะได้
ขอคนพบที่มีประโยชน์ยิ่งขึ้น

6. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูแบบต่าง ๆ โดยศึกษากับตัวแปร
อื่น ๆ เช่น ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
ทัศนคติเชิงวิทยาศาสตร์ เพื่อจะได้ขอคนพบที่มีคุณค่ายิ่งขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย