

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง "ผลของการใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล" ครอบคลุมเนื้อหาสาระที่สำคัญดังต่อไปนี้ คือ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล

สมมติฐานของการวิจัย

1. คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในกลุ่มที่เรียนโดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าสูงกว่าคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในกลุ่มที่เรียนโดยใช้การสอนตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร
2. คะแนนความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดละเอียดลออของนักเรียนในกลุ่มที่เรียนโดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าสูงกว่านักเรียนในกลุ่มที่เรียนโดยใช้การสอนตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร
3. คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในกลุ่มที่เรียนโดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้า หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง
4. คะแนนความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นและความคิดละเอียดลออของนักเรียนในกลุ่มที่เรียนโดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นเด็กเล็ก โรงเรียน ไทชนิคมสังเคราะห์ บางเขน กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2536 สังกัดกรุงเทพมหานคร โดยคัดเลือกตัวอย่างประชากรจากห้องเรียนจำนวน 2 ห้องเรียนให้เหลือเพียง 1 ห้องเรียน ด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง จากนั้นจึงเจาะจงคัดเลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรนักเรียน จำนวน 30 คน จับคู่คะแนนนักเรียนที่มีคะแนนเท่ากันหรือใกล้เคียงกัน โดยจัดเป็นคู่ ๆ จำนวน 15 คู่ และจัดเป็น 2 กลุ่ม โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 15 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 15 คน
2. แผนการจัดประสบการณ์ได้แบ่งเป็นแผนการจัดประสบการณ์ที่ใช้คำถาม ปลายเปิดแบบเร็ว จำนวน 24 แผน และแผนการจัดประสบการณ์ที่ใช้การสอดตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 24 แผน ซึ่งได้รับการตรวจพิจารณา แก้ไขให้เหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ทั้งผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กิจกรรม 1 แผน กับนักเรียนในระดับเดียวกันที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร กิจกรรมละ 10 คน เพื่อศึกษาความเหมาะสมในด้านระยะเวลา ความยากง่ายของภาษาที่ใช้ ความเหมาะสมของกิจกรรม อุปกรณ์ และการปรับคำถาม ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่สุดของงานวิจัย เพื่อปรับปรุง แก้ไขจนถูกต้องและเหมาะสมแล้ว ก่อนที่จะนำไปใช้กับตัวอย่างประชากร
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 3.1 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยภาษา จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งได้รับการตรวจพิจารณา แก้ไขจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน และผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบทั้งฉบับไปทดสอบกับนักเรียนโรงเรียนสมิตสันต์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร จำนวน 30 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบฮอยท์ (Hoyt's Analysis of Variance) ได้เท่ากับ 0.89 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของแต่ละบุคคลได้เท่ากับ 24.35 หน่วยคะแนน และโดยเฉลี่ยแบบทดสอบสามารถจำแนกบุคคลได้ ๗ ระดับความมีนัยสำคัญ .05
 - 3.2 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยรูปภาพแบบ ก. ของทอร์แรนซ์ (Torrance Test of Creative Thinking Figural Form A) ฉบับภาษาไทย ซึ่งแปลโดย ดร.อาวี รังสินันท์ แบบทดสอบนี้กรมการฝึกหัดครูได้ทำการวิจัยและหาความเชื่อมั่นในการ

ให้คะแนน และหาค่าความเที่ยงตรงแล้ว ผู้วิจัยได้ใช้คู่มือการตรวจให้คะแนนของกรมการฝึกหัดครู พร้อมทั้งได้มีกตรวจให้คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญด้วย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ก่อนการทดลอง ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 2 ฉบับไปทดสอบกับตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง (Pre-test)
2. ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแผนการจัดประสบการณ์ที่สร้างขึ้น กิจกรรมละ 24 แผน โดยใช้ระยะเวลาในการจัดประสบการณ์กลุ่มละ 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 แผน เป็นเวลา 30 นาที ในช่วงเวลา 09.30-10.00 น. และในเวลา 10.00-10.30 น.
3. หลังการทดลองเสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ฉบับเดิมไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม อีกครั้ง (Post-test)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม โดยการใช้การทดสอบ ค่าที (t-test)
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์แยกตามองค์ประกอบแต่ละด้าน หลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม โดยการใช้การทดสอบค่าที (t-test)
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในกลุ่มที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร็ว ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยการใช้การทดสอบ ค่าที (t-test)
4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์แยกตามองค์ประกอบแต่ละด้านของนักเรียนในกลุ่มที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร็ว ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยการใช้การทดสอบ ค่าที (t-test)

สรุปผลการวิจัย

จากผลการทดลอง ปรากฏว่า

1. ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลกลุ่มที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้การสอนตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออของเด็กอนุบาลกลุ่มที่ได้รับการจัดประสบการณ์ โดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้การสอน ตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. การพัฒนาทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าหลังการทดลองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. การพัฒนาทางความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออของเด็กอนุบาลที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าหลังการทดลองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า เด็กอนุบาลอายุ 5-6 ปี ที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้า มีคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่า และเมื่อแยกตามองค์ประกอบแต่ละด้านสูงกว่าเด็กอนุบาลที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้การสอน ตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้ามีผลทำให้เด็กอนุบาลมีการพัฒนาทางความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น ตรงตามสมมติฐานที่ผู้วิจัยตั้งไว้ จากผลการวิจัยที่ได้ดังกล่าวอาจเป็นผลจากลักษณะของการสอนโดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าซึ่งส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ของเด็กดังนี้

1. ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กจะได้รับการพัฒนาได้มากขึ้นเพียงใดขึ้นอยู่กับบทบาท

ของครู พฤติกรรมการสอนของครูเป็นสำคัญ ดังรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของ วิลเลียมส์ (Williams's CAI Model) ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 มิติ ได้แก่ มิติด้านเนื้อหา มิติด้าน พฤติกรรมการสอนของครู และมิติด้านพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน ทั้งสามมิตินี้มีความสัมพันธ์ ต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้กับผู้เรียน (Lindsey, 1985) ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า การสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สามารถทำได้โดยยึดเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ของแผนการ จัดประสบการณ์เป็นแกน ครูผู้สอนดำเนินการสอนโดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้า เป็นสิ่งเร้าที่ กระตุ้นให้เด็กตอบ ให้เด็กคิดและแสดงความรู้สึกออกมา ในขณะที่ครูใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้า นี้เอง ครูต้องตระหนักในบทบาทหรือพฤติกรรมการสอนของตนอย่างถูกต้อง เพื่อให้นักเรียนได้ แสดงความคิดและเกิดความรู้สึกที่คึกคักกันไป ซึ่งหลักการนี้สอดคล้องกับคำกล่าวของ โกวิท ประवालพฤกษ์ (2532) ที่ว่า การให้เด็กได้พัฒนาด้านความคิด เกิดการกระทำที่กล้าแสดงออก จำเป็นที่ครูต้องสร้างความรู้สึที่ดีต่อผู้เรียนด้วย สภาวะจิตใจเริ่มต้นด้วยการตอบคำถาม ตอบถูก แสดงถูก สภาวะจิตใจจะค่อย ๆ เปลี่ยนไปเป็นเต็มใจตอบ อหาคตอบ สนใจตอบ และอาสาที่จะ ตอบ

ข้อค้นพบที่ปรากฏในขณะทำการทดลองพบว่า เด็กอนุบาลที่ได้รับการจัด ประสบการณ์โดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้า มีการพัฒนาทางความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น มีพฤติกรรมการ แสดงออกในลักษณะของความกระตือรือร้นเต็มใจที่จะเสี่ยงต่อการตอบคำถามโดยไม่ลังเลว่า จะถูกหรือผิด ความคิดเห็นที่แสดงออกนั้นเป็นความคิดและจินตนาการที่กว้างไกล มีความคิดที่หลากหลาย แปลกใหม่ไม่ซ้ำแบบกัน เด็กมีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าแสดงความคิดเห็น และสนใจที่จะ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และทำให้มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนเกิดขึ้นมาก มีการโต้ตอบ และเสนอความคิดเห็นร่วมกันซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วันทนีส์ เหมะผดุงกุล (2535) ที่ว่า การใช้คำถามในระหว่างการทำกิจกรรมเป็นพฤติกรรมการสอนที่ช่วยให้มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครู กับนักเรียนเกิดขึ้นได้บ่อยมาก และตรงกับคำกล่าวของ แฟลนเดอร์ส (Flanders, 1970) ที่ กล่าวว่าการใช้คำถามระหว่างการทำกิจกรรมทำให้ครูและนักเรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์กันเกือบตลอดเวลาที่มีการเรียนการสอน

การใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าสอดคล้องกับเนื้อหาซึ่งมีส่วนในการกระตุ้น การเรียนรู้ในบทเรียนได้เป็นอย่างดี และการใช้คำถามในระหว่างการทำกิจกรรมช่วยให้เด็กมี

ความรู้สึกว่าช่วงเวลาที่เราเรียนไม่นานเกินไป เพราะเด็กได้ทำกิจกรรมสลับกับการตอบคำถาม จึงช่วยให้เด็กไม่เบื่อ แต่มีอารมณ์ร่วมและพอใจในการที่ได้กระทำกิจกรรมต่าง ๆ หรือโน้มน้าวสิ่งที่ จะแสวงหาและเข้าร่วมกิจกรรมนั้น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของแอลเลน (Allen, 1957) ที่สรุปผลการวิจัยไว้ตอนหนึ่งว่า การแทรกคำถามเข้าไปในบทเรียนนั้นเป็นการกระตุ้นความสนใจ ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และส่งผลทำให้การเรียนของผู้เรียนดีขึ้นมาก ดังนั้น การใช้คำถาม ปลายเปิดแบบเร้าสลับกับกิจกรรมการเรียน ทำให้เด็กได้ผ่อนคลายและไม่เบื่อหน่ายจากการคิด และตอบคำถามของครูในแต่ละขั้นตอน และการให้เด็กได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมหลากหลายที่ครูจัด ให้นั้นจะช่วยกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจที่จะร่วมทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เนื้อหาสาระที่ครูจัด ให้ในกิจกรรมการเรียน และการใช้คำถามของครูช่วยให้เด็กได้คิดร่วมไปในขณะที่มีการเรียน การสอน ซึ่งเป็นผลทำให้สติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ของเด็กได้พัฒนาสูงขึ้น

นอกจากนี้การใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าในงานวิจัยนี้ จะช่วยกระตุ้นเข้าให้ นักเรียนตอบหรือแสดงความคิด ความรู้สึกออกมา ทั้งการพูด และการกระทำ ซึ่งตรงกับแนวคิด ของฟแลนด์ร์ส (Flanders, 1970) ที่กล่าวไว้ว่า การใช้คำถามที่เปิดโอกาสให้เด็กมีเสรีภาพ ในการคิด และแสดงออกอย่างเสรีเป็นการช่วยให้สติปัญญาของเด็กได้รับการพัฒนาตามความ สามารถของเด็กแต่ละคน ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ คาริน และซันด์ (Carin and Sund, 1971) ที่กล่าวว่า การใช้คำถามเป็นเครื่องมือสำคัญในกระบวนการเรียนการสอนและไม่มีเทคนิค ใดที่ครูใช้บ่อยเท่ากับการใช้คำถาม ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของวิลเลียมส์ (Williams, 1983) ที่กล่าวว่า การใช้คำถามเป็นวิธีที่มีประโยชน์มากสำหรับครูผู้สอนที่พึงปฏิบัติในขณะที่จัดกิจกรรมให้ กับผู้เรียน เพราะคำถามช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจและเข้าใจในสิ่งที่เรียนมากขึ้น และ คินนิงแฮม (Cunningham, 1971) ได้กล่าวว่า วิธีการใช้คำถามของครูมีผลโดยตรงต่อทักษะ กระบวนการคิดของผู้เรียนที่แสดงออก เพื่อตอบคำถามของครู ดังนั้นการใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้า จึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยกระตุ้นให้เด็กเกิดการคิด ค้นคว้าจินตนาการ และพัฒนาทักษะในการ หาคำตอบ ทำให้ความคิดของเด็กกว้างขึ้น และความคิดมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Torrance, 1979) และยังตรงกับแนวคิดของ ฉวีวรรณ กินาวงค์ (2527) เกี่ยวกับคำถามที่ว่า คำถามที่ดีต้องเป็น คำถามที่ช่วยหรือท้าทายให้นักเรียนอยากตอบหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด นำไปสู่การพัฒนาความคิดและ เกิดความคิดสร้างสรรค์ในที่สุด

2. การพัฒนาทางความคิดสร้างสรรค์ที่เพิ่มขึ้นของเด็กอนุบาลที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้า อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 ซึ่งหลังจากที่เด็กได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าแล้ว แสดงให้เห็นถึงความคิดและความสามารถในการคิดของนักเรียนที่พัฒนาขึ้นจากเดิมอย่างเห็นได้ชัด ดังตัวอย่างต่อไปนี้

กิจกรรมที่ 1

คำถาม - "ให้บอกสิ่งที่มีลักษณะ "แบนหรือเป็นแผ่น"

คำตอบ

ก่อนการทดลอง - กระดาษ สมุด รูปภาพ

หลังการทดลอง - กระเป๋ากุ้ง กระดาษ ตัวเลข ไม้ เสื่อ กุ้งเต้า
นาฬิกา รูปภาพ ปลา กระดุม ประคูดิน ผ้าเช็ดหน้า
กระจก ใบไม้ กำแพง หมอน หน้าคน

กิจกรรมที่ 2

คำถาม - "กระดาษหนังสือพิมพ์ "นำมาใช้ประโยชน์หรือทำอะไรได้บ้าง"

คำตอบ

ก่อนการทดลอง - 1. คัดเป็นรูป

2. พับเครื่องบิน

หลังการทดลอง - 1. เอามาอ่าน 2. ซ้ำเป็นลูกบอล 3. ห่อของขวัญ

4. ปิดรูปภาพ 5. ปูรองนั่ง 6. เอาไปขาย

7. พับเครื่องบิน 8. ทำเป็นหมวก

กิจกรรมที่ 3

คำถาม - อะไรจะเกิดขึ้น "ถ้าฝนตกตลอดปีไม่มีวันหยุด"

คำตอบ

ก่อนการทดลอง - 1. คนจะเป็นหวัด

หลังการทดลอง - 1. ฟ้าจะไม่แห้ง

2. บ้านจะพัง

3. คนจะเป็นหวัดตลอดไป

4. น้ำจะท่วม
5. ปลาจะเต็มไปหมด
6. คนจะไปไหนไม่ได้
7. ต้นไม้จะโตขึ้นเรื่อยๆ

ดังตัวอย่างคำตอบที่นักเรียนตอบข้างต้นจากแบบทดสอบโดยอาศัยภาษา หลังการทดลองเพิ่มมากขึ้นก่อนการทดลองนั้นแสดงให้เห็นว่าเด็กสามารถคิดได้คล่อง คิดได้อย่างหลากหลาย และคิดได้แปลกใหม่ไม่ซ้ำแบบใครซึ่งเป็นเพราะว่าคำถามปลายเปิดแบบเร้าที่ใช้ในการทดลองและในแบบทดสอบเป็นคำถามที่เปิดกว้างไม่กำหนดแนวทางของคำตอบ ไม่มีคำตอบถูกหรือผิด แต่เน้นคำตอบที่ตอบได้หลายแนวทาง เน้นการกระตุ้นให้นักเรียนคิดคำตอบออกมาให้ได้มากที่สุด หลากหลายทิศทาง คิดได้คล่อง คิดได้ละเอียด ซึ่งเป็นการคิดแบบหนึ่ง ที่เรียกว่าการคิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking) นักเรียนจึงสามารถตอบได้มากมายหลายอย่าง ตอบได้หลายแนวทาง คิดหาคำตอบได้โดยไม่จำกัดจำนวน มีคำตอบไม่ตายตัว จากการที่นักเรียนสามารถตอบได้หลากหลาย ไม่กำหนดแนวทางของคำตอบและไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด ทำให้นักเรียนมีความกล้าที่จะตอบ กล้าคิด และกล้าแสดงความคิดของตนเองออกมา คำถามลักษณะนี้ตรงกับคำถามของ กอลล์ (Gall, 1970) คือ คำถามอเนกนัย (Divergent Questions) ซึ่งเป็นคำถามที่ผู้ตอบสามารถใช้ความคิดเพื่อค้นหาคำตอบได้หลายคำตอบ เป็นคำถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบใช้ความคิดหลายทิศทาง โดยอาศัยข้อมูลหรือหลักฐานมาสนับสนุนในคำตอบนั้นส่งเสริมให้เด็กคิดหาคำตอบหลาย ๆ อย่าง ส่งเสริมให้เด็กมีความคิดยืดหยุ่นในการคิดและคิดหาคำตอบอย่างเสรี (อุดมลักษณ์ กุลนิจิตร, 2529) ลักษณะคำถามเหล่านี้เป็นคำถามที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ดังที่ กิลฟอร์ด (Guilford, อ้างถึงใน อารี รังสินันท์, 2532) อธิบายว่า ความคิดสร้างสรรค์ก็คือ ความคิดอเนกนัย (Divergent Thinking) นั่นเอง ซึ่งตรงกับความคิดของ มล.คุชฎี บริพัตร (2535) ที่กล่าวว่า คำถามที่ไม่ต้องการคำตอบตายตัวมีประโยชน์อย่างยิ่งในแง่ที่ส่งเสริมให้เด็กกล้าคิด กล้าตอบ เป็นตัวของตัวเอง เกิดความมั่นใจที่จะตอบเพราะไม่ว่าจะตอบว่าอะไรครูก็รับฟัง ไม่ใช่คำตอบเดียวซึ่งเขาอาจจะไม่รู้ เมื่อเด็กมีความมั่นใจสูง ครูช้คำถามให้ชวนคิดบ่อย ๆ เด็กก็จะขยันคิด เมื่อขยันคิด สมองก็เจียบคมขึ้นกลายเป็นคนคิดเป็นและทำเป็น และเกิดความคิดสร้างสรรค์ในที่สุด ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีอิสระในการคิดนั้น จะมีส่วนช่วยให้นักเรียนเกิดความคิด

และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้

3. กิจกรรมการเรียนรู้ที่สลับกับคำถามในแต่ละครั้งเพื่อจูงใจและเชื่อมโยงเนื้อหาไปสู่คำถามในแต่ละขั้น ผู้วิจัยได้เลือกกิจกรรมที่หลากหลายขึ้นอยู่กับลักษณะคำถามและเนื้อหา นั้น ๆ เช่น ถ้าเนื้อหาเป็นรูปธรรมและเป็นสิ่งที่ใกล้ตัวเด็กมาก ๆ ตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้เรื่องป่าไม้ ในช่วงหนึ่งผู้วิจัยได้เลือกใช้นิทาน ที่จะนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับคุณค่าของป่าไม้และการรักษาหวงแทนป่า เพื่อเชื่อมโยงเนื้อหานี้ไปสู่คำถามปลายเปิดแบบเร้าการประเมินสถานการณ์ ว่า "ถ้านักเรียนเห็นคนกำลังตัดต้นไม้ นักเรียนจะรู้สึกอย่างไร" ในการนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยการเรียนที่หลากหลาย เช่น เพลง-การเคลื่อนไหวประกอบจังหวะ เกม บทบาทสมมติ นิทาน ฯลฯ โดยมีสื่อและอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนตามแผนการจัดประสบการณ์ (รูปภาพ, ของจริง) ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับเปลี่ยนให้มีลักษณะเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น มีผลทำให้เด็กกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้มากกว่าเดิมซึ่งสอดคล้องกับที่ เพียเจท์ (Piaget, 1972 อ้างถึงใน พรณี ช.เจนจิต, 2533) ได้กล่าวว่า เพื่อช่วยให้เด็กเข้าใจลักษณะต่าง ๆ ได้ดีขึ้น และสามารถสร้างภาพในใจได้ การสอนโดยใช้อุปกรณ์ที่เป็นรูปธรรมจะช่วยให้เด็กเข้าใจภาพได้แจ่มชัดขึ้น จากการทดลองพบว่า นักเรียนมีความสนุกสนาน ตื่นเต้น มีความสนใจ ไม่เบื่อหน่าย และอาจมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากขึ้น และนักเรียนมีความสนใจ และเกิดความรู้สึกอยากจะทำคำถามมากขึ้นด้วย

4. รูปแบบของคำถามและลักษณะของคำถามที่ใช้ในการทดลอง ผู้วิจัยได้เสนอคำถาม 3 รูปแบบ คือ คำถามปลายเปิดแบบเร้าคุณลักษณะ คำถามปลายเปิดแบบเร้าการเปลี่ยนแปลง และคำถามปลายเปิดแบบเร้าการประเมินสถานการณ์ เป็นคำถามที่ช่วยกระตุ้นให้เด็กเกิดการคิด จินตนาการ อย่างสนุกสนาน ผู้วิจัยเลือกใช้ภาษาที่ง่าย เหมาะสมกับวัยของผู้ตอบ เป็นคำง่าย ๆ ที่นักเรียนมีโอกาสใช้ในชีวิตประจำวันหรือได้ยินได้ฟังอยู่เสมอ มาใช้ประกอบเป็นคำถาม นักเรียนเองก็เข้าใจคำถาม และสามารถตอบคำถามได้ ซึ่งเป็นแนวความคิดที่สอดคล้องกับลักษณะคำถามที่ดีของ โรจนี จะโนภาส (2522) ที่ได้อธิบายว่า คำถามต้องแจ่มแจ้ง คือใช้ถ้อยคำที่ง่ายต่อการเข้าใจ และต้องคำนึงถึงประสบการณ์พื้นฐานและวัยของเด็ก คำถามไม่วกวน - คำถามในการทดลองนี้คำนึงถึงการเรียนรู้ของเด็กอนุบาล ที่ว่า เด็กในวัย 0-7 ปี เป็นวัยที่มีความคิดคะเนิงฝันและจินตนาการ การคิดตามธรรมชาติของเด็กเป็นการคิดด้านสมมุติฐาน ซึ่งเป็นการคิดแบบจินตนาการ ความคิดคะเนิงฝัน สร้างสรรค์ความคิดแปลก ๆ

ใหม่ ๆ (เกียรตวรรณ อมาตยกุล (2529)

ดังนั้นในการทดลอง ผู้วิจัยจึงได้เลือกคำถามที่มีรูปแบบที่ส่งเสริมความคิดและการใช้จินตนาการในการตอบคำถาม ตัวอย่างคำถาม เช่น "ถ้านักเรียนเปลี่ยนรูปร่างลักษณะของดวงจันทร์ได้ นักเรียนอยากให้ดวงจันทร์มีรูปร่างอย่างไร" หรือ "สมมติว่าคนทุกคนแต่งกายเหมือนกันหมด จะเกิดอะไรขึ้น" คำถามเหล่านี้เป็นการให้นักเรียนได้ใช้ความคิดในทางสร้างสรรค์เป็นความคิดแปลกใหม่ หรือยังไม่เคยมีใครคิดมาก่อน ผู้วิจัยได้พยายามกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดออกมาโดยไม่ต้องคำนึงถึงความเป็นจริง หรือความถูกต้องมากนัก ทำให้นักเรียนมีความสนุกสนานกับการคิดและสามารถคิดคำตอบที่แปลก ๆ ออกมา ซึ่งนักเรียนจะใช้ความคิดแบบจินตนาการ หากคำตอบที่บางคนอาจคาดไม่ถึง ทำให้ได้ความคิดใหม่ ๆ หรือเป็นความคิดริเริ่มที่ไม่เหมือนใคร ซึ่ง ออสบอร์น (Osborn, 1963) เน้นว่าความคิดสร้างสรรค์ก็คือ ความคิดจินตนาการประยุกต์ หมายถึง จินตนาการที่มนุษย์สร้างขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหา มิใช่จินตนาการที่ฟุ้งซ่านเลื่อนลอย และทอร์เรนซ์ (Torrance อ้างถึงใน อารี รังสินันท์, 2532) ก็สนับสนุนว่า ความคิดสร้างสรรค์มิได้เกิดจากการคิดสิ่งที่เป็นเหตุเป็นผลเท่านั้น แต่บ่อยครั้งที่ความคิดสร้างสรรค์เกิดจากความคิดฝันหรือเป็นจินตนาการที่ยังไม่เกิดขึ้น หรือมีทางเป็นไปได้ยาก

ฉะนั้นการสอนเพื่อให้เกิดพฤติกรรมสร้างสรรค์จำเป็นต้องอาศัยความคิดจินตนาการพยายามช่วยให้นักเรียนได้ทดลองกับความคิดจินตนาการด้วยการคิดจริง ๆ จัดหาวัสดุและแนวทางแก่นักเรียนก็จะช่วยให้ความคิดจินตนาการกลายเป็นจริงขึ้นมาได้ (วินัย สอนดี, 2534) ดังนั้นการเลือกรูปแบบของการใช้คำถามปลายเปิดแบบเร็ว เพื่อให้นักเรียนได้ใช้ความคิดและจินตนาการอย่างอิสระรวมทั้งการแสดงความคิดเชิงจินตนาการสร้างสรรค์ออกมาให้ได้มากที่สุด ควรเป็นคำถามที่เปิดกว้าง ภาษาที่ใช้ง่ายและชัดเจนและเหมาะสมกับวัยของเด็ก ซึ่งเป็นผลที่จะนำไปสู่การสร้างสรรค์บทเรียนในแนวทางที่แปลกใหม่ และทำให้เด็กมีความสนุกสนานกับบทเรียน ติดตามและสนใจในเนื้อหาของบทเรียนและเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้มากขึ้น

5. การเว้นระยะเวลาให้นักเรียนตอบคำถามตามสมควร ในการทดลองผู้วิจัยจะเว้นช่วงเวลาหลังการตั้งคำถามให้นักเรียนได้มีโอกาสดิหาคำตอบก่อนที่จะตอบคำถาม คำตอบที่ได้จึงประกอบไปด้วยเหตุผล หรือการแสดงความคิด และจินตนาการที่แตกต่างกันไป นอกจากนั้นเวลาที่ครูเว้นไว้ก่อนให้นักเรียนตอบคำถาม นักเรียนแต่ละคนก็จะดิหาคำตอบไว้ก่อน นักเรียน

คนที่ตอบซ้ำกับเพื่อน ครูจะให้เวลาที่นักเรียนได้คิดและตอบคำถามนั้นใหม่ โดยกาให้แรงเสริมด้วยคำชมเชย และการกระตุ้นด้วยคำถามนั้นอีกครั้ง และการเน้นให้ทุกคนได้ตอบคำถามเพื่อถึงความสนใจให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนจะทำให้เด็กเรียนมีความภูมิใจและเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองมากขึ้น และมีความกล้าที่จะตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็นของตนเอง แม้ว่าบางครั้งคำถามที่คิดได้จะไปซ้ำกับเพื่อน แต่เด็กก็พยายามคิดคำตอบนั้นใหม่อีกครั้ง โดยที่ไม่ต้องกังวลใจเลยว่าจะไม่มีการตอบที่จะตอบครู เพราะคำถามนั้นเปิดกว้าง และไม่จำกัดจำนวนของคำถาม วิธีการนี้เป็นการฝึกให้นักเรียนคิด เป็นการพัฒนาความคิด และสร้าง ความมั่นใจให้กับนักเรียนที่มีความคิดช้า และไม่กล้าตอบคำถามอีกด้วย ซึ่ง ชงชัย ชิวปรีชา (2522) ได้กล่าวว่า ช่วงเวลาที่ครูใช้ในการรอคำตอบของแต่ละคำถามนั้นย่อมแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของคำถาม และความยากง่ายของคำถามเป็นสำคัญ ครูอนุบาลจะช่วยพัฒนาระดับการใช้ความคิดของนักเรียนให้สูงขึ้นได้ด้วยการใช้คำถามระดับสูงขึ้น ให้เวลาตอบอย่างเพียงพอ และกระตุ้นให้มีการแสดงความคิดเห็นมากขึ้น

6. ในระยะแรกของการทดลอง เด็กยังไม่เคยชินกับคำถามแปลกใหม่ที่ได้พบ ทำให้เกิดปัญหาในการไม่กล้าพูด นิ่งเงียบ และไม่กล้าแสดงออกของเด็กบางคนอยู่บ้าง แต่ผู้วิจัยได้แก้ปัญหาโดยการสร้างความคุ้นเคยด้วยการพูดคุย การเพิ่มสื่อ เพิ่มสิ่งของอุปกรณ์ให้สวยงามและเร้าใจขึ้น และการสร้างสถานการณ์ประกอบการใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าใจในแต่ละครั้ง เพื่อให้เด็กมีความสนุกสนานไม่เบื่อหน่าย ไม่เคร่งครัดจนเกินไป ตัวอย่างเช่น "หนูแบ่งเป็อกได้รับของวิเศษ 3 อย่าง จากนางฟ้า คือ จาน ช้อน ช้อนส้อม ของสามสิ่งนี้สามารถเปลี่ยนรูปร่างเป็นอะไรก็ได้ เด็ก ๆ ช่วยหนูแบ่งเป็อกคิดซิว่าจะสมมติให้ของสามสิ่งนี้เป็นอะไรได้บ้าง" และผู้วิจัยใช้สถานการณ์เป็นสื่อประกอบและเร้าให้นักเรียนคิดด้วยคำถาม ผลจากการทดลองพบว่า นักเรียนมีความสนุกสนานและรอคอยที่จะตอบคำถาม และมักจะคิดว่าผู้วิจัยจะนำอะไรมาใช้ประกอบกับการใช้คำถามรวมทั้งการเสริมแรง (ด้วยคำชมเชย) การให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม เช่น การพูดว่า "ถ้านักเรียนตอบคำถามของครูแล้วนักเรียนก็จะได้ปลูกดอกไม้ในสวนดอกไม้ของเรา" ทำให้คำถามของผู้วิจัยสนุกสนาน มีชีวิตชีวา และกระตุ้นเร้าการแสดงออกของเด็กได้ดีขึ้น เด็กที่เคยเงียบเฉย ไม่กล้าพูดก็มีพฤติกรรมที่เปลี่ยนไป สนใจที่จะตอบคำถามของครู มีความมั่นใจที่จะเสนอความคิดของตนเองออกมา โดยไม่กลัวว่าความคิดของตนจะถูกสกัดกั้นจากครู เพราะผู้วิจัย

ได้มีการพูดคุยให้เด็กเข้าใจถึงบทบาทของเด็กเอง และบทบาทของครูที่ดำเนินการสอนนี้ โดยเด็กมีบทบาทเป็นจุดศูนย์กลางที่จะเสนอความคิด และการแสดงออกได้อย่างเต็มที่โดยอิสระ และครูเป็นเพียงผู้นำเสนอคำถาม ไม่มีส่วนร่วมในการคิดคำตอบ ไม่เสนอแนะคำตอบให้กับเด็กและเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกให้มากที่สุด โดยการสร้างความมั่นใจและการเสริมแรง จึงช่วยให้บรรยากาศในการเรียนการสอนสนุกสนานมากขึ้น เด็กมีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ผลปรากฏที่ชัดเจนจากการทดลอง คือ เด็กมีความสนุกสนาน อิมแพ้มแจ่มใส กล่าวพูด กล่าวแสดงออก เกิดความมั่นใจในตนเองซึ่งสอดคล้องตามแนวทฤษฎีของเทลเลอร์ (Tayler, 1964) ที่กล่าวว่า พฤติกรรมหรือการแสดงออกอย่างอิสระเป็นปัจจัยขั้นพื้นฐานของการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และประสบการณ์ที่จัดขึ้นนี้ ยังส่งผลให้เด็กมีอิสระในการคิด การแสดงออกด้วยความสบายใจไม่กลัวการถูกวิพากษ์วิจารณ์ เป็นบรรยากาศที่สนุกสนาน ไม่ตึงเครียด ซึ่งนับว่ามีความสำคัญต่อภาวะทางจิตใจของเด็ก และส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กได้ และโรเจอร์ส (Rogers, 1959) ได้กล่าวอย่างสอดคล้องไว้ว่าภาวะที่มีความปลอดภัยทางจิต ภาวะที่มีเสรีภาพในการแสดงออก ตลอดจนภาวะที่ปลอดภัยผ่อนคลายไม่ตึงเครียดนี้เป็นบรรยากาศที่ช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

การที่เด็กแสดงออกถึงความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์มากนักขอเพียงไว้ใจขึ้นอยู่กับบทบาทของครู ที่จะเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความสามารถของตนโดยอิสระ ข้อสังเกตที่พบในการทดลองสำหรับเด็กในกลุ่มควบคุม ซึ่งได้รับการสอนตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก สิ่งกีดขวางที่พบบ่อยจะมุ่งเน้นเนื้อหาตามบทเรียน ลักษณะของการจัดประสบการณ์จะมีครูเป็นจุดศูนย์กลาง เด็กจะได้รับและแสดงความคิดเห็นอยู่ในเนื้อหาเท่านั้น ใช้คำถามแบบจำกัดคำตอบ จึงพบว่า กลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมเฉื่อยชา ไม่กระตือรือร้น มีลักษณะการคิดที่เลียนแบบกัน มีความลังเลในการริเริ่ม ไม่มั่นใจในตนเอง รอคอยคำชี้แจงคำตอบจากครู ซึ่งสภาพเช่นนี้เป็นลักษณะของการเรียนการสอนที่ไม่เอื้อต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็ก ผู้เรียนจึงแสดงพฤติกรรมทางการคิดและการแสดงออกในขณะที่มีการเรียนการสอนน้อยกว่าเด็กในกลุ่มทดลองอย่างเด่นชัด ดังตัวอย่างต่อไปนี้



<p>กลุ่มที่ใช้การสอนตามแผนการจัด ประสบการณ์ขั้นเด็กเล็ก สังกัด กรุงเทพมหานคร</p>	<p>กลุ่มที่ใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้า</p>
<p><u>กิจกรรมที่ 1</u> <u>คำถาม</u> - ให้ออกสิ่งที่มีลักษณะ"กลม" <u>ก่อนการทดลอง</u> <u>คำตอบ</u> ไข่ ล้อ พัดลม โต๊ะ ส้ม <u>หลังการทดลอง</u> <u>คำตอบ</u> ไข่ ไข่ดาว ล้อ ตะกร้า ของเล่น กระปุก ถาดอาหาร</p>	<p><u>กิจกรรมที่ 1</u> <u>คำถาม</u> - ให้ออกสิ่งที่มีลักษณะ"กลม" <u>ก่อนการทดลอง</u> <u>คำตอบ</u> ล้อ นาฬิกา ไข่ ลูกแก้ว มะพร้าว <u>หลังการทดลอง</u> <u>คำตอบ</u> ล้อ ลูกบอล หัวคน กระดุม ส้ม ดวงอาทิตย์ ถาดอาหาร แก้ว แหวน ของเล่น หม้อ แดงโม หนึ่งฮาง ลูกแก้ว พระจันทร์ มะพร้าว</p>
<p><u>กิจกรรมที่ 2</u> <u>คำถาม</u> - "หมวก" นำมาใช้ประโยชน์ หรือทำอะไรได้บ้าง <u>ก่อนการทดลอง</u> <u>คำตอบ</u> 1. ใส่กันแดด</p>	<p><u>กิจกรรมที่ 2</u> <u>คำถาม</u> - "หมวก" นำมาใช้ประโยชน์ หรือทำอะไรได้บ้าง <u>ก่อนการทดลอง</u> <u>คำตอบ</u> 1. ใส่กันฝน 2. ทำเป็นกระเป๋</p>

<p>กลุ่มที่ใช้การสอนตามแผนการจัด ประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก สังกัด กรุงเทพมหานคร</p>	<p>กลุ่มที่ใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้า</p>
<p><u>หลังการทดลอง</u></p> <p><u>คำตอบ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เอาไปขาย 2. ทำเป็นอ่างล้างปลา 3. ใส้กั้นแคด <p><u>กิจกรรมที่ 3</u></p> <p><u>คำถาม</u> - อะไรจะเกิดขึ้นถ้าไม่มีดวง อาทิตย์</p> <p><u>ก่อนการทดลอง</u></p> <p><u>คำตอบ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คนจะไม่ออกไปไหน 2. โลกจะมีแต่ความมืด 3. อากาศจะหนาว <p><u>หลังการทดลอง</u></p> <p><u>คำตอบ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สัตว์จะตาย 2. โลกจะมืด 3. ใส้กั้นแคด 	<p><u>หลังการทดลอง</u></p> <p><u>คำตอบ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใส้คักน้ำ 2. ใส้กั้นแคด 3. ใส้รอง 4. นำไปประดับบ้าน 5. ใส้ปิดอาหาร <p><u>กิจกรรมที่ 3</u></p> <p><u>คำถาม</u> - อะไรจะเกิดขึ้นถ้าไม่มีดวง อาทิตย์</p> <p><u>ก่อนการทดลอง</u></p> <p><u>คำตอบ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คนจะนอนต่อ 2. เราจะมองไม่เห็น <p><u>หลังการทดลอง</u></p> <p><u>คำตอบ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คนจะมองไม่เห็น 2. คนจะไม่แข็งแรง 3. เสื้อผ้าจะไม่แห้ง 4. ต้นไม้จะไม่เจริญเติบโต 5. น้ำจะท่วม 6. สัตว์จะตาย 7. สัตว์จะหนาว

จากตัวอย่างคำตอบของนักเรียนแสดงให้เห็นความแตกต่างของความสามารถในการคิดระหว่างนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม อย่างเห็นได้ชัด ด้วยเหตุนี้ นักเรียนในกลุ่มที่เรียนโดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร็ว มีการพัฒนาทางความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนในกลุ่มที่เรียนโดยใช้การสอนตามแผนการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก สังกัดกรุงเทพมหานคร

7. เด็กอนุบาลกำลังต้องการความเป็นอิสระ การจัดสภาพแวดล้อมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกและใช้ความคิดอย่างเสรีร่วมกับเพื่อน ๆ จึงนับว่าเป็นวิธีการสำคัญที่ช่วยสนองความต้องการตามธรรมชาติ ส่งเสริมพัฒนาการทางภาษา ทำให้เด็กได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์จากความคิดหลากหลายกับเด็กคนอื่น และเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง โดยสิ่งเหล่านี้เป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาการคิด (สุจิตรา ชาวสำอาง, 2533) ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนให้กับเด็กในระดับอนุบาล ครูผู้สอนจึงควรให้อิสระเด็กในการแสดงความคิดเห็น และเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยตัวของเด็กเองให้มากที่สุด ซึ่งเกอร์ทรูด (Gertrude, 1966) มีความเห็นว่าการคิดสร้างสรรค์ของเด็กจะได้รับการส่งเสริมให้เพิ่มขึ้นได้โดยการสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้เด็กรู้สึกเป็นอิสระ ไม่ถูกควบคุมด้วยระเบียบวินัยที่เคร่งครัดจนเกินไป เพราะความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยเสรีภาพของความคิดและการกระทำ ถ้าเด็กขาดอิสระและความกล้า ความคิดสร้างสรรค์จะไม่สามารถเกิดขึ้นได้ (อารมภ์ ทักษิณ, 2526)

ในการจัดประสบการณ์โดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร็วนี้ ในการดำเนินการทดลองจึงเน้นการสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง การทำให้เกิดความรู้สึกอบอุ่นใจ มีอิสระในการแสดงความคิดเห็นยอมรับความคิดเห็นของแต่ละคน ให้การเสริมแรงโดยให้กำลังใจและคำชมเชย ไม่วิพากษ์วิจารณ์ความคิดที่เสนอออกมาว่าถูกหรือผิด ทำให้นักเรียนมีความสบายใจ และไม่ต้องกังวลว่าจะตอบผิดการสร้างบรรยากาศเช่นนี้ ทำให้นักเรียนทุกคนกล้าแสดงความคิดเห็นออกมาอย่างมากมาย ทำให้เกิดความคิดที่แปลกใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับการจัดสภาวะ บรรยากาศที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของ โรเจอร์ส (Rogers, 1962) ที่พบว่า สภาวะที่ส่งเสริมให้บุคคลกล้าคิดอย่างสร้างสรรค์ ได้แก่ สภาวะที่บุคคลรู้สึกปลอดภัย (Psychological Safety) ซึ่งเกิดจากรู้สึกว่าตัวเองมีค่าและได้รับการยอมรับ รวมทั้งภาวะที่มีเสรีในการแสดงออกโดยไม่ถูกวิพากษ์วิจารณ์ หรือประเมินค่า ฉะนั้นการจัดบรรยากาศการเรียนการสอนที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้น จะมีผลทำให้นักเรียนมีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้น

8. ลักษณะของการใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าคุณลักษณะ

การใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าในชั้นที่ 1 นี้ ในการทดลองผู้วิจัยพบว่าเด็กสามารถนำประสบการณ์ใหม่เชื่อมโยงกับประสบการณ์เก่า โดยที่เด็กสามารถคิดโยงสัมพันธ์ลักษณะของสิ่งหนึ่งหรืออีกหลายสิ่งที่มีลักษณะเหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันได้ และเมื่อเด็กคิดในสิ่งหนึ่งก็สามารถคิดสิ่งอื่น ๆ ที่ต่อเนื่องกันเป็นลูกโซ่ได้ เช่น เมื่อครูถามคำถามเกี่ยวกับดวงอาทิตย์ "ถ้าเด็กเห็นดวงอาทิตย์ เด็กจะนึกถึงอะไร?" คำตอบที่นักเรียนตอบ คือ "นึกถึงไฟ นึกถึงลูกบอล นึกถึงนาฬิกา" ซึ่งก่อนการใช้คำถามครูจะให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับลักษณะของดวงอาทิตย์เป็นการทบทวนความรู้เดิมหรือเป็นการเรียนรู้ความรู้ใหม่ เด็กจะนำเอาสิ่งที่เขาได้เรียนรู้ทั้งความรู้เดิม ประสบการณ์เดิม และความรู้ใหม่มาใช้ในการคิดหาคำตอบ ทำให้การคิดของเด็กกว้างขึ้น เด็กสามารถคิดสิ่งที่ไกลตัวออกไปหาสิ่งที่ไกลตัวได้ และคิดได้ซับซ้อนขึ้น เนื้อหาที่ครูใช้เป็นเรื่องต่าง ๆ ที่ไกลตัวเด็ก ทำให้คิดจากสิ่งที่ไกลตัวก่อน แล้วจึงค่อยโยงสัมพันธ์ออกไปหาสิ่งที่ไกลตัว เด็กมีความสนุกสนาน และสนใจที่จะคิด เพราะจากการสังเกตก่อนเริ่มทำการทดลองพบว่าเด็กไม่เคยได้รับการกระตุ้นการคิดด้วยวิธีนี้ แต่เด็กสามารถคิดได้ เมื่อได้ฝึกฝนการคิดไปช่วงหนึ่งแล้ว และการให้เด็กคิดในสิ่งที่แปลกแตกต่างออกไป ทำให้เด็กมีความตื่นเต้น สนุกสนาน เพราะเด็กได้ใช้จินตนาการและครูได้เปิดโอกาสให้เด็กได้คิดโดยอิสระ ไม่ต้องคำนึงถึงข้อเท็จจริง ไม่มีการกำหนดขอบข่ายของคำตอบ นักเรียนตอบได้โดยไม่กังวลว่าจะถูกหรือผิด ทำให้เด็กกล้าคิด กล้าตอบ และเสนอสิ่งที่ตนเองคิดต่อครู ต่อเพื่อน ๆ ด้วยความมั่นใจ และยังเป็นการพัฒนาภาษา ทำให้เด็กได้เรียนรู้คำศัพท์เพิ่มขึ้น เพราะเด็กได้คิดและเรียบเรียงคำพูดของตนเองออกมาเป็นประโยค

9. ลักษณะของการใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าการเปลี่ยนแปลง

คำถามในชั้นนี้เป็นการฝึกให้ผู้เรียนคิดถึงการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ และการคิดเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ ให้เป็นไปในรูปแบบอื่น ซึ่งผู้วิจัยพบว่า ใช้คำถามกระตุ้นเร้าให้นักเรียนคิดถึงการเปลี่ยนแปลงนี้ เป็นการคิดในลักษณะที่ยุ่งยาก ซับซ้อนขึ้น ซึ่งถ้าเป็นการคิดในสิ่งที่ไกลตัวออกไป เด็กจะใช้เวลาในการคิดนาน และคิดไม่ค่อยออก ครูต้องใช้การกระตุ้นด้วยคำถามอีกครั้งหนึ่ง หรือขยายคำถามออกให้เข้าใจง่ายขึ้น การฝึกให้เด็กคิดในคำถามลักษณะนี้ เด็กจะไม่ได้ใช้การคิดจินตนาการมากกว่าการคิดเพื่อการตอบคำถามชั้นอื่น ในช่วงแรกเด็กจะยังไม่เข้าใจ

วิถีการคิด จึงใช้เวลาในการคิดนานและแสดงความอึดอัดในการตอบคำถาม ผู้วิจัยพยายามแก้ปัญหาด้วยการเน้นคำถามให้เข้าใจง่ายขึ้น ใช้สื่อ (ภาษา, ของจริง) ประกอบมากขึ้น และให้เด็กลองคิดในการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้ตัว หรือเด็กพบเห็นในชีวิตประจำวันก่อน แล้วจึงให้เด็กคิดในสิ่งที่ซับซ้อนขึ้น และเสริมแรงด้วยการจัดบรรยากาศที่เป็นกันเอง ให้คำชมเชย และให้กำลังใจ ช่วยให้การคิดง่ายขึ้น และน่าสนใจมากขึ้น แต่การคิดในการตอบคำถามขึ้นนี้จะใช้ระยะเวลาานกว่าการตอบคำถามในขั้นอื่น และเด็กให้ความสนใจและความกระตือรือร้นในการตอบน้อยกว่าคำถามในขั้นอื่น

10. ลักษณะของการใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าการประเมินสถานการณ์

คำถามในขั้นนี้ผู้วิจัยพบว่า เป็นคำถามที่เด็ก ๆ สนุกสนาน ให้ความสนใจและกระตือรือร้นที่จะตอบคำถามมากกว่าคำถามในขั้นอื่น ๆ เด็กจะคิดคำตอบได้เร็ว และตอบคำถามจากการใช้จินตนาการของตัวเอง สถานการณ์ต่าง ๆ ที่ครูสร้างขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการสนทนา หรือการสมมติสถานการณ์ต่าง ๆ ขึ้นมา และให้เด็กมีส่วนร่วมในเหตุการณ์นั้น ๆ ทำให้คำถามมีชีวิตชีวา น่าสนใจและเร้าใจให้เด็กคิด และเด็กจะรู้สึกที่ตนเองอยู่ในเหตุการณ์นั้น ๆ และเผชิญกับสถานการณ์นั้น ๆ จริง ๆ หรือเป็นส่วนหนึ่งในเหตุการณ์นั้น ๆ ด้วย เด็กจะใช้ความคิดจินตนาการ และความรู้สึกแสดงออกมาทางการพูด และการกระทำ ในบางครั้งทำให้ครูเข้าใจถึงปัญหาของเด็ก เพราะเด็กแสดงออกถึงนิสัยส่วนตัวทางการพูด และการกระทำในการตอบคำถาม ความรู้สึกนึกคิดของเด็ก เกี่ยวกับตนเอง ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว รวมทั้งปัญหาที่เคยเกิดขึ้น กำลังเป็นอยู่ และกำลังจะเกิดขึ้น ทำให้ครูสามารถช่วยเหลือได้ นอกจากเด็กจะมีความสนุกในการตอบคำถามแล้ว เด็กยังตื่นเต้นที่จะคอยฟังคำตอบของเพื่อน ๆ ว่าเพื่อน ๆ จะมีความรู้สึก และคิดอย่างไร เด็กจะได้แลกเปลี่ยนความคิด ความรู้สึกต่อกัน การได้เสนอแนะความคิดเห็นต่อครู และครูยอมรับความคิดของเขา ทำให้เด็กมีความมั่นใจและเชื่อมั่นในตัวเองที่จะคิดและเสนอความคิดของคนออกมา รวมทั้งครูจัดบรรยากาศในการเรียนอย่างเป็นกันเอง ผ่อนคลาย และให้กำลังใจเด็กทำให้เด็กมีความสนุกในการเรียนรู้ กล้าคิด กล้าตอบ และกล้าแสดงออกมากขึ้น

จากเหตุผล และผลจากการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า การนำคำถามปลายเปิดแบบเร้ามาใช้เพื่อกระตุ้นเร้าให้เด็กคิด และจินตนาการ เป็นวิธีการสอนที่ควิธีหนึ่ง

ในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กอนุบาล ซึ่งการพัฒนาให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ จะต้องคำนึงถึงบทบาทของครู และบทบาทนักเรียนเป็นสำคัญ การที่ครูให้อิสระในทางการคิด และการแสดงออกกับเด็ก การสอนโดยยึดเด็กเป็นจุดศูนย์กลาง เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกตามความสามารถ เด็กจะเกิดการเรียนรู้ที่คลั่งใคล้ต่อเมื่อเด็กเกิดความรู้สึกที่คัดค้านมีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้น ๆ ไม่เกิดความรู้สึกว่า ตนถูกจำกัด หรือถูกสกัดกั้น โดยเฉพาะการแสดงออกทางความคิด เป็นการก่อให้เกิดสภาวะจิตใจที่มีอิสระในการคิดสร้างสรรค์มากขึ้น กระบวนการให้ประสบการณ์กับเด็กเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ จึงเป็นเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ และเพื่อให้เห็นความสำคัญของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นกับเด็กอย่างต่อเนื่องต่อไป

ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย

การจัดประสบการณ์โดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้า เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้ค้นพบข้อสังเกต ดังนี้

1. เด็กอนุบาลมีความสนใจต่อการทำกิจกรรมต่าง ๆ อย่างสนุกสนาน โดยเริ่มตั้งแต่ทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียน เด็กมีความกระตือรือร้นต่อการตอบคำถาม เนื่องจากเด็กไม่เคยได้ตอบคำถามและแสดงความคิดอย่างอิสระแบบนี้มาก่อน เด็กบางคนไม่กล้าที่จะตอบคำถาม ตามที่ผู้วิจัยได้อธิบายไว้แล้ว เพราะกลัวว่าจะผิดหรือไม่ได้คะแนน ผู้วิจัยจึงได้สนทนาและพูดคุยกับนักเรียนอีกครั้งหนึ่งว่า นักเรียนสามารถตอบได้อย่างอิสระ และแสดงความคิดได้อย่างเต็มที่ โดยพยายามหาคำตอบมาให้มากที่สุด ในที่สุดนักเรียนก็กล้าที่จะตอบคำถามจากแบบทดสอบ และตอบคำถามในห้องเรียนได้ดีขึ้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ในการเรียนการสอนที่เด็กได้รับอยู่นั้น คงจะไม่เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น ครูคงจะเน้นคำตอบที่มีคำตอบแนวทางเดียวหรือคำตอบที่ตายตัว ไม่ส่งเสริมการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ มุ่งแต่การเรียนรู้จากการท่องจำความรู้ตามตำรา นักเรียนจึงไม่มีโอกาสแสดงความคิดอย่างสร้างสรรค์ ดังนั้นการสอนของครูจึงควรจะคำนึงถึงการส่งเสริมการแสดงความคิดอย่างสร้างสรรค์ของเด็กด้วย

2. ในขณะที่ดำเนินการสอนโดยจัดประสบการณ์ด้วยการใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้า นั้น เด็กได้ให้ความสนใจต่อการสอนมากพอสมควร โดยผู้วิจัยใช้เนื้อหาจากแผนการจัดประสบการณ์มาเป็นแกน และนำคำถามปลายเปิดแบบเร้าในรูปแบบต่าง ๆ สอดแทรกเข้าไปและผสมผสานกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่หลากหลาย โดยกิจกรรมที่นำมาใช้นั้นจะต้องสัมพันธ์และเป็นตัวเชื่อมโยงคำถาม ทำให้คำถามมีความสนุกสนาน คั้นเค้นเร้าใจให้เด็กคิด ซึ่งในการสอนระยะแรก ๆ เด็กยังไม่กล้าแสดงความคิดเห็นออกมาในลักษณะที่แปลก ๆ จากที่เคยคิด นักเรียนยังคงยึดติดกับความรู้จากบทเรียนมากเกินไป แต่หลังจากเด็กได้รับการสอนในระยะต่อมา และเด็กได้เรียนรู้วิธีการคิด และได้รับโอกาสที่จะฝึกฝนด้านการคิดกับครูอย่างอิสระ ทำให้เด็กคิดได้มากขึ้น กล้าคิด กล้าแสดงออก ซึ่งแสดงว่า การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้น จะต้องใช้เวลาในการสอน และการฝึกฝนมากพอสมควร และควรจะสอนอย่างสม่ำเสมอตลอดไป ไม่ใช่สอนเพียงช่วงใดช่วงหนึ่งเท่านั้น และผู้วิจัยยังพบว่า การให้กำลังใจ การชมเชย ไม่มีการวิจารณ์ความคิดว่าถูกหรือผิด ไม่มีการสกัดกั้นความคิด ช่วยทำให้เด็กกล้าแสดงความคิดเห็น ดังนั้น การเสริมแรงให้กับเด็กจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง

3. ในการดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยได้นำเสนอคำถามในรูปแบบต่าง ๆ โดยสอดแทรกไปในเนื้อหา และกิจกรรมการเรียนรู้ (เกม นิทาน เพลง บทบาทสมมติ) โดยเด็กได้เรียนรู้เนื้อหา และทำกิจกรรมและการถูกถามคำถามในรูปแบบต่าง ๆ สลับกันเป็นช่วง ๆ ทำให้เด็กในกลุ่มทดลองมีความกระตือรือร้น สนใจ และตั้งใจ และมีอารมณ์ร่วมอย่างเต็มที่ ตลอดเวลาในการทำกิจกรรมและการตอบคำถาม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ เด็กในกลุ่มทดลองมีความรู้สึกว่าการใช้เวลาในการทำกิจกรรมและตอบคำถามนั้นไม่นานเกินไป นอกจากนี้ยังมีสิ่งท้าทายที่น่าสนใจ นั่นคือ การใช้คำถามของครูกระตุ้นอยู่เป็นระยะตลอดเวลา

4. ลักษณะของกิจกรรม และการใช้คำถามของครูที่จัดให้กับเด็กในกลุ่มทดลอง ได้เน้นเด็กเป็นศูนย์กลาง โดยเปิดโอกาสให้เด็กได้ร่วมทำกิจกรรมและตอบคำถามของครูโดยอิสระ โดยครูไม่เสนอแนะความคิดเห็นของครู ทำให้เด็กมีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าคิด กล้าแสดงออกเพื่อตอบคำถาม เป็นผลทำให้ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กได้พัฒนาขึ้น และในวิธีการที่ถูกต้อง และการรับรู้ของเด็กจากการทดลอง เกิดจากการเรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 เด็กได้มีโอกาสกระทำกับสื่อที่เป็นจริง ของจำลอง และรูปภาพมากกว่าสื่อที่เป็นจินตนาการ ทำให้

เด็กมีพัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ และสังคมที่ซับซ้อน การที่เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรม และมีส่วนสำคัญในการแสดงความคิดจากคำถามของครู ทำให้เด็กเกิดความรู้สึกที่ดี และมีอารมณ์สนุกสนาน ชุ่มชื้น และเต็มใจที่จะสนทนา อีกทั้งมีการปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับเด็ก และระหว่างเด็กกับเด็กด้วยกันมากยิ่งขึ้น จึงทำให้เด็กเกิดความพึงพอใจที่จะเรียนรู้และไม่เบื่อหน่าย

5. ประสบการณ์เดิมมีผลต่อการตอบคำถามของเด็กอย่างยิ่ง เพราะการตอบคำถามได้ค่านั้น เด็กต้องอาศัยความรู้และประสบการณ์ของคนที่อยู่เดิมาใช้ตอบคำถาม โดยเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมไปสู่ประสบการณ์ใหม่เข้าไว้ด้วยกันได้ ทำให้เด็กต้องอาศัยกระบวนการทำงานที่สำคัญของโครงการสร้างทางสติปัญญา นั่นคือ กระบวนการปรับเข้าสู่โครงสร้าง (Assimilation) และกระบวนการปรับขยายโครงสร้าง (Accommodation) ดังที่เพียเจท์ (Piaget, 1929) ได้กล่าวไว้ นั่นเอง อีกทั้งลักษณะคำถามของผู้วิจัยเป็นลักษณะแบบเปิดกว้าง สามารถตอบคำถามได้อย่างหลากหลาย ไม่มีการกำหนดแนวทาง หรือขอบเขตของคำตอบ ทำให้เด็กรู้จักใช้ความคิดจินตนาการ และสามารถเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์เดิมและความรู้ใหม่ ๆ มาคิดตอบคำถาม ดังนั้นในการส่งเสริมให้เด็กคิดสร้างสรรค์ ครูจึงควรให้ความรู้ในสิ่งที่เด็กยังไม่เคยรู้มาก่อนแล้วจึงค่อยกระตุ้นเร้าความคิดเด็กด้วยการถามคำถาม ทำให้เด็กได้มีแนวทางคิด และเรียนรู้วิธีคิดได้ยิ่งขึ้น ถ้าเด็กไม่เคยมีประสบการณ์เลยหรือไม่เคยเรียนรู้ในเรื่องนั้นมาก่อน ก็ทำให้เด็กคิดไม่ออก เบื่อหน่าย อึดอัด และไม่อยากตอบคำถาม และในบางเรื่องที่เด็กมีประสบการณ์หรือได้เรียนรู้มาก่อน แล้วย่อมมีผลช่วยให้เด็กเรียนรู้ได้เร็วขึ้น การคิดได้เร็วขึ้น อีกทั้งสามารถตอบคำถามและทำกิจกรรมได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย

6. การจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้สร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง ทำให้เด็กเกิดความอบอุ่น และกล้าแสดงความคิดเห็น เช่น เด็กบางคนไม่ยอมตอบคำถาม ตอบคำถามช้าในตอนแรก ๆ แต่ต่อมาก็กล้ายกมือแสดงความคิดเห็น และนั่งเรียนหลาย ๆ คนก็แข่งกันตอบคำถาม จนทำให้เสียงดังเอะอะ เด็กบางคนก็ฮันและยกมือพร้อมกับเดินออกมาหาครู บางคนก็ยกมือก่อนที่ครูจะถามคำถาม เพื่อให้ครูเรียกเขาเป็นผู้ตอบคำถาม จึงทำให้ห้องเรียนขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย ผู้วิจัยจึงต้องให้คำแนะนำเกี่ยวกับการตอบคำถามว่า ใครควรตอบก่อนและวางกติกากับเด็ก และมีการลงโทษว่าถ้าใครผิดกติกาจะให้ตอบทีหลัง ดังนั้นการสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองมากเกินไป อาจจะทำให้ขาดความมีระเบียบ

วินัย ซึ่งครูควรจะแนะนำวิธีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็น หรือการตอบคำถามให้กับเด็กด้วย

7. การใช้คำถามในลักษณะรูปแบบต่าง ๆ นี้ หรือในรูปแบบอื่น ๆ สามารถใช้เมื่อใดก็ได้จะเป็นที่โรงเรียนหรือที่บ้าน โดยผู้ปกครองสามารถนำไปใช้กับลูกที่บ้านได้ ในเวลาใดก็ได้ อาจเป็นในเวลาพักผ่อน เวลาที่ลูก ๆ ทำการบ้านหรือในเวลาที่ไม่ต้องทำอะไรต่าง ๆ เป็นการช่วยฝึกและเปิดโอกาสให้เด็กได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์อีกทางหนึ่ง ซึ่งครูสามารถเสนอแนะให้กับผู้ปกครองนำวิธีสอนนี้ไปใช้ที่บ้าน อาจจะแนะนำวิธีการทำสื่อ การเลือกสื่อ หรือให้ยืมสื่อต่าง ๆ เพื่อผู้ปกครองจะไปสอนเพิ่มเติมให้กับเด็กที่บ้านได้ ซึ่งถ้าเด็กได้เรียนรู้ที่โรงเรียนและต่อเนื่องมาอีกที่บ้าน ก็จะยิ่งเป็นการสะสมประสบการณ์และกระตุ้นการคิดจินตนาการได้ดียิ่งขึ้น ทำให้เด็กและผู้ปกครองได้ใกล้ชิดและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันในครอบครัวอีกด้วย

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. เนื่องจากผลการทดลองพบว่า ความคิดสร้างสรรค์สามารถส่งเสริมให้พัฒนาสูงขึ้นได้ด้วยการจัดประสบการณ์โดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้า ดังนั้น ครูและผู้เกี่ยวข้องจึงควรนำเทคนิค วิธีการตามแผนการจัดประสบการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ ไปใช้ในการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กอนุบาล โดยนำไปบรรจุลงในแผนการจัดประสบการณ์

2. ในเรื่องของการเรียนการสอน เนื้อหาวิชาต่าง ๆ สามารถสอนให้กับเด็กได้ตั้งแต่ยังเล็ก โดยปรับให้เหมาะสมกับความสามารถในการคิด หรือการรับรู้ของเด็ก หรือใช้ภาษาที่เด็กจะเข้าใจได้ ดังนั้น เราสามารถนำเนื้อหาวิชาใด ๆ มาสอนให้กับเด็กในระดับอายุเท่าใดก็ได้ ถ้ารู้จักใช้วิธีการที่เหมาะสม (Bruner, 1966) ดังนั้น จึงควรมีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กอนุบาล โดยจัดเนื้อหา กิจกรรมและเลือกวิธีการใช้คำถามให้เหมาะสมกับวัยและช่วงความสนใจของเด็ก

3. แผนการจัดประสบการณ์ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นนี้ ผู้ปกครองสามารถนำมาปรับใช้กับลูกได้ เพราะการใช้คำถามเป็นสิ่งที่ผู้ปกครองหรือเด็กใช้ในชีวิตประจำวันอยู่แล้ว และ

การฝึกฝนทางการคิด ควรได้รับการส่งเสริมและกระตุ้นเข้าให้ฝึกคิดอยู่เสมอ ทำให้เด็กคิดเป็น กล้าคิด และกล้าแสดงออกมากขึ้น ถ้าเด็กได้เรียนรู้ที่โรงเรียนและต่อเนื่องมาอยู่ที่บ้าน จะยิ่งเป็นการสะสมประสบการณ์ ทำให้การคิดได้พัฒนาและคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ทั้งนี้ผู้ปกครองก็ควรจะต้องขอคำแนะนำ และคำปรึกษาจากครู มีความเข้าใจพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก และธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กเป็นสำคัญ

4. เนื่องจากความรู้ ความสามารถ และบทบาทของครูเป็นตัวแปรที่สำคัญยิ่งประการหนึ่งต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ สิ่งที่ควรคำนึงถึงก็คือบทบาทของครู มีผลการศึกษาวิจัยมากมายที่ค้นพบว่า พฤติกรรมทางวาจาและท่าทางที่ครูแสดงออก มีแนวโน้มกระตุ้น หรือเป็นสิ่งเข้าให้นักเรียนมีปฏิริยาตอบสนองได้ทั้งในทางบวกและทางลบ ครูที่มีประสิทธิภาพในการสอน รู้จักการพูดกระตุ้นเข้า การใช้คำถาม แนะนำแนวทาง ให้คำชมเชย จะได้รับพฤติกรรมตอบสนองจากเด็กในเชิงบวก คือ เด็กจะมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมาก และสนใจในบทเรียน และแสดงออกได้อย่างอิสระ ดังนั้น เด็กควรจะมีบทบาทเป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน มีเสรีภาพในการคิด การแสดงออกทางการคิดและการกระทำอย่างอิสระ และควรให้เด็กได้แสดงออกตามความสามารถ และความคิดเห็นของตนเอง เด็กจะเกิดการเรียนรู้ที่ดี ก็ต่อเมื่อเกิดความรู้สึกที่ดีต่อการเรียน ไม่เกิดความรู้สึกว่าตนกำลังถูกควบคุม โดยเฉพาะการแสดงออกทางความคิด การที่จะพัฒนาความคิดให้กว้างไกลขึ้นได้นั้น จำเป็นต้องขึ้นอยู่กับสภาวะจิตใจ มีความรู้สึกที่ดี และครูสามารถกระตุ้นความรู้สึกที่ดีให้กับเด็กได้ และส่งเสริมให้เด็กกล้าแสดงออก โดยการให้กำลังใจ และคำชมเชย ทำให้เด็กกล้าคิด และกล้าแสดงออกมากขึ้น

5. ควรมีการพัฒนาคุณภาพครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องในเรื่องการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้แก่เด็กก่อนบวช โดยจัดให้มีการอบรมทั้งในด้านเทคนิค วิธีการ รูปแบบการเรียนการสอน และการใช้สื่อและอุปกรณ์

6. ควรส่งเสริมให้ใช้สื่อธรรมชาติ ของจริง หรือหุ่นจำลอง ประกอบการใช้คำถาม เพื่อช่วยเข้าใจและส่งเสริมความเข้าใจแก่เด็ก

7. ควรใช้คำถามปลายเปิดและใช้คำถามต่างระดับ เพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดหลากหลายแบบ และแจกคำถามให้ทั่วถึงเพื่อให้เด็กส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการตอบคำถาม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลของการใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้า ที่มีต่อสมาธิหรือช่วงระยะเวลาความสนใจ หรือพัฒนาการทางด้านสังคม อารมณ์ การแก้ปัญหาและความเชื่อมั่น เป็นต้น
2. ควรมีการศึกษการสอนโดยใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าในระหว่างการทำกิจกรรมอื่น กิจกรรมการเล่นตามมุม กิจกรรมสร้างสรรค์ เป็นต้น ที่มีต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล
3. ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการใช้คำถามเพื่อส่งเสริมทักษะทางภาษาทักษะคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กอนุบาล
4. ควรมีการศึกษาถึงผลของการใช้คำถามปลายเปิดแบบเร้าที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาลที่สังกัดหน่วยงานอื่น อาทิเช่น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กรมพัฒนาชุมชน กรมการศาสนา ศูนย์โภชนาการของกระทรวงสาธารณสุขและโรงเรียนสาธิตในระดับอนุบาลที่สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย เป็นต้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย