



บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และ ข้อเสนอแนะ

การศึกษามโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอนุบาล ที่เรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ มีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษามโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอนุบาลที่เรียนแบบศูนย์การเรียนรู้
2. เพื่อเปรียบเทียบมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอนุบาล ที่เรียนแบบศูนย์การเรียนรู้และที่เรียนแบบปกติ

#### สมมุติฐานการวิจัย

ผู้วิจัยตั้งสมมุติฐานในการวิจัยไว้ดังนี้

1. มโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอนุบาล หลังเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ สูงกว่าก่อนเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้
2. มโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอนุบาล หลังเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ และเรียนแบบปกติแตกต่างกัน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย

1. แผนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ในเรื่องดอกไม้แสนสวย ต้นไม้ของเรา น้ำ และ ฉันทน์รักคุณหนู โดยได้ผ่านการตรวจแก้ไขจากผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้วิจัยได้นำไปทดลองสอนจำนวน 20 แผน

2. แบบทดสอบวัดคณโศน์ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมด โดยผ่านการตรวจจากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้รับการปรับปรุงและทดลองใช้แล้ว ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่ามีค่าระดับความยาก .28 - .75 ค่าอำนาจจำแนก .20 - .65 และค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยงเท่ากับ .53

### ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1/3 ของโรงเรียนอนุบาลชลบุรี จำนวน 1 ห้องเรียน เป็นนักเรียนชาย 13 คน นักเรียนหญิง 17 คน รวม 30 คน เป็นกลุ่มทดลอง และเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1/4 ของโรงเรียนอนุบาลชลบุรี อีกจำนวน 1 ห้องเรียน เป็นนักเรียนชาย 14 คน นักเรียนหญิง 16 คน รวม 30 คน เป็นกลุ่มควบคุม จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 60 คน กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2533

ผู้วิจัยเป็นผู้ทดลองสอนนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยตนเอง โดยสอนห้องเรียนละ 1 ครั้ง ต่อ 1 วัน ๆ ละ 50 นาที เป็นเวลา 4 สัปดาห์

### ผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการทดสอบค่า  $t$  ( $t$  - test) ปรากฏผลการวิจัย ดังนี้

1. หลังเรียนนักเรียนที่เรียนแบบศูนย์การเรียนรู้และที่เรียนแบบปกติ มีมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
2. มโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนแบบศูนย์การเรียนรู้และที่เรียนแบบปกติ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

### อภิปรายผลการวิจัย

1. จากการศึกษามโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอนุบาล ที่เรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ พบว่านักเรียนที่เรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ มีมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้นหลังจากเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน ผลการวิจัยนี้บ่งชี้ว่าสอดคล้องกับแนวคิด

ของซัทตัน สมิทซ์ (Sutton Smith, 1971) ที่กล่าวว่า การส่งเสริมและการสร้างความคิด ให้แก่เด็กตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้โดยความเข้าใจ และหยิ่งรู้ (Cognitive Theories) ที่ เน้นกระบวนการทำงานภายในตัวเด็ก โดยเน้นถึงการจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมในการเรียนรู้ ที่ช่วยกระตุ้นให้เด็กได้จัดกระทำกับวัตถุ หรือสิ่งเร้าต่าง ๆ เพื่อเรียนรู้โดยการค้นพบด้วย ตนเอง ซึ่งนักจิตวิทยาและนักการศึกษาจำนวนมาก ได้ค้นพบว่า การใช้ของจริง (Object Lesson) และสภาพการณ์จริง (Concrete real life situation) เป็นสิ่งเร้าที่มี ประสิทธิภาพในการกระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ทั้งเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน เพราะเป็นสิ่ง เร้าที่อยู่ในระดับวุฒิภาวะของเด็ก สามารถจะเข้าถึง และรับรู้โดยการสัมผัสได้ง่าย นอกจากนี้ แล้ว การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้เป็นการสอนที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ด้วยตนเอง มีโอกาส ได้เลือกกิจกรรมตามความสนใจ และเอกภาพของตนเอง จึงเป็นผลทำให้เด็กเรียนรู้ได้รวดเร็ว ซึ่งตรงกับจุดหมายหลักของการสอนแบบมอนเตสซอรี คือ เด็กจะเรียนรู้ได้ดีที่สุดโดยการได้ค้นพบ สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง และได้ฝึกฝนทางด้านประสาทสัมผัสด้วยการทำงานด้วยตนเองอย่างอิสระ (มอนเตสซอรี อังงิน จีระพันธุ์ พูลพัฒน์, 2532 : 1)

2. เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบวัดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ และที่เรียนแบบปกติโดยใช้แผนการจัดประสบการณ์ ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พบว่านักเรียนที่เรียนแบบ ศูนย์การเรียนรู้ มีคะแนนมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างจากนักเรียนที่เรียนแบบปกติ เหตุที่ ผลเป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก

2.1 เนื้อหาเกี่ยวกับมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ที่ผู้วิจัยนำมาใช้สอนเด็ก เป็น เนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ที่ใกล้ชิดและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเด็ก อีกทั้งยังเป็นเนื้อหา ง่าย ๆ ที่เด็กได้พบเห็นและเรียนรู้จากประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับตนเองอยู่แล้ว ซึ่งเด็กในวัยนี้ (4 - 5 ปี) เป็นวัยที่มีความสามารถในการซึมซับประสบการณ์ได้ดีที่สุด จึงเกิดการเรียนรู้ได้ อย่างดี ไม่ว่าจะสอนด้วยวิธีใด

2.2 สภาพการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้และแบบปกตินั้น เหมาะสำหรับ เด็กในวัยนี้ทั้ง 2 แบบ ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยได้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมเอาไว้อย่างมีจุดมุ่งหมาย เพื่อ ให้เด็กได้มีอิสระในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความคิดของตนเอง เช่น การจัดกิจกรรมที่



หลากหลาย มีความยากง่ายต่าง ๆ กัน ทั้งความรู้ทางด้านวิชาการผนวกกับการเล่นอย่าง สนุกสนานไว้ในศูนย์การเรียนต่าง ๆ และการจัดกิจกรรมเล่นตามมุมไว้ในห้องเรียนที่สอนแบบ ปกติ จึงเป็นผลทำให้ผลการเรียนทั้ง 2 แบบ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งตรงกับความเห็นของอุดมลักษณ์ กุลพิจิตร (2523 : 153) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนด้วยศูนย์การเรียนเป็นวิธีหนึ่ง ที่เหมาะสมในการส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กตามเอกัตภาพ และในขณะเดียวกันการสอนแบบ ปกติ ก็ช่วยส่งเสริมเด็กได้เช่นกัน

2.3 ผู้วิจัยได้ใช้สื่อการสอนหลายชนิดในการสอนทั้ง 2 กลุ่ม ทั้งสื่อประเภท ของจริง ของจำลอง โดยให้นักเรียนได้เล่นสนุกกับสื่อเหล่านั้นด้วยตนเองตามความพอใจ เด็ก มีโอกาสได้จับต้องสัมผัสอย่างทั่วถึงทุกคน ทำให้นักเรียนเกิดมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ได้รวดเร็ว ทั้งนี้เพราะนักเรียนได้รับประสบการณ์ตรง โดยได้อาศัยประสาทสัมผัสทั้งห้ามากที่สุด ซึ่งตรงกับ ความเห็นของ ริชชี (Richey อ้างถึงใน นฤมล บุญยาน 2524 : 24) ที่กล่าวว่า ผู้เรียน สามารถเรียนรู้ได้มากขึ้น ถ้าใช้สื่อการสอน เพราะการใช้สื่อการสอนจะช่วยทำให้ผู้เรียน สามารถเรียนรู้ในสิ่งที่ยากลำบาก และสื่อการสอนจะช่วยทำให้สิ่งที่เป็นนามธรรมเป็นรูปธรรม มากขึ้น

2.4 ผู้วิจัยได้สร้างบรรยากาศก่อนการสอนนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม โดยการจัด บ้ายนิเทศให้สัมพันธ์กับเนื้อหาที่จะสอนในแต่ละสัปดาห์ เพื่อเป็นการเร้าความสนใจของนักเรียน ดังที่ บรรลือ พฤษะวัน (2519 : 78) มีความเห็นว่า การสร้างบรรยากาศในห้องเรียนเป็น การอำนวยความสะดวกในการเรียนได้ดี ทำให้นักเรียนสนใจบทเรียนยิ่งขึ้น และอีกประการหนึ่ง ก่อนที่ผู้วิจัยจะให้เด็กได้เรียนกิจกรรมทั้งแบบศูนย์การเรียนและแบบปกติ ผู้วิจัยได้ใช้กิจกรรมนำ เข้าสู่ศูนย์การเรียน ด้วยการร้องเพลงบ้าง ทำท่าประกอบเพลง หรือเล่นเกม และใช้กิจกรรม ดังกล่าวนำเข้าสู่บทเรียนแบบปกติด้วย ซึ่งเป็นการเร้าใจแต่เริ่มแรกที่จะเรียน ทำให้นักเรียน มีความกระตือรือร้นที่จะเรียน ซึ่งเป็นการสร้างบรรยากาศอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งตรงกับผลการวิจัย ของ วรรณ สุทธิวิจิตร (2527 : 70) ที่พบว่า การสร้างบรรยากาศก่อนเรียนเพื่อเร้าความ สนใจ ทำให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดสูงขึ้น

3. เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนน จากแบบบันทึกมโนทัศน์ทาง วิทยาศาสตร์ของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งได้มาจากการสังเกต สัมภาษณ์ และการทำแบบประเมิน

ท้ายแผนทุกแผน พบว่านักเรียนที่เรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ มีมีโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ด้านการจำแนก และด้านความสัมพันธ์สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติ เหตุผลที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า

3.1 การจัดกิจกรรมแบบศูนย์การเรียนรู้มุ่งที่จะส่งเสริมพัฒนาเด็กให้ครบทุกด้าน มิได้มุ่งเน้นเฉพาะสัมฤทธิผลด้านมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์เพียงอย่างเดียว นอกจากนี้สิ่งที่ต้องการให้เด็กได้รับประสบการณ์จากการเรียนในศูนย์การเรียนรู้ ก็คือทำให้เด็กได้ฝึกให้มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีโอกาสเรียนรู้กระบวนการคิดและการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งจากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า หลังจากที่เด็กเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้แล้ว เด็กกล้าแสดงออก มีความเชื่อมั่นในตนเอง โดยจะกล้าตอบคำถามของครูได้ชัดเจนถูกต้อง

3.2 การเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้นั้น กิจกรรมทั้งหมดเป็นกิจกรรมที่เด็กสามารถทำเองได้เป็นรายบุคคล หรือเป็นกลุ่มเล็ก ๆ นักเรียนมีเสรีภาพในการเลือกทำกิจกรรมตามความสนใจ และระดับความสามารถของตน นักเรียนสามารถพัฒนาความสามารถในการรู้จักตัดสินใจด้วยตนเอง จึงเป็นผลให้นักเรียนรู้จักการจำแนกแยกแยะสิ่งต่าง ๆ ออกจากกันได้ และรู้ถึงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ได้ดีกว่า ซึ่งตรงกับความเห็นของมอนเตสเซอร์รี่ ที่กล่าวว่า การให้อิสระและเสรีภาพในการทำงานให้แก่เด็ก จะทำให้เด็กรู้จักที่จะเรียนรู้ระเบียบวินัยของชีวิต รู้จักแยกแยะสิ่งต่าง ๆ มีโอกาสแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของตนเอง สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของตนเองได้ และยังช่วยให้เห็นถึงความสามารถของมนุษย์ในการที่จะศึกษาด้วยตนเองภายใต้สถานการณ์ที่กำหนดให้เรียนรู้ ที่จะนำมาซึ่งความพึงพอใจของตนเอง ตลอดจนให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ต่อไปด้วย (มอนเตสเซอร์รี่ อังใน จีระพันธุ์ พูลพัฒน์ 2532 : 13)

จากการสังเกตของผู้วิจัยยังพบว่า ข้อดีของการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้อีกประการหนึ่งก็คือ นักเรียนอนุบาลมีพัฒนาการทางสังคมและอารมณ์เพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยนักเรียนมีความสุขสนุกสนานกับการเข้าไปเล่นในศูนย์การเรียนรู้เป็นอย่างมาก สังเกตจากในสัปดาห์แรก ๆ นักเรียนจะเพละเลเลินอยู่ในศูนย์การเรียนรู้ที่เข้าไปก่อน โดยไม่ยอมออกจากศูนย์การเรียนรู้หรือเปลี่ยนไปศูนย์การเรียนรู้อื่น จะเห็นจากการประเมินผลในการเข้าสู่ศูนย์จากเครื่องหมายประจำศูนย์ เด็กจะเข้าสู่ศูนย์การเรียนรู้ได้น้อยศูนย์การเรียนรู้ แต่ในสัปดาห์ต่อไปนักเรียนเริ่มรู้แล้วว่าการเข้าสู่ศูนย์

อื่น ๆ ก็สนุกเหมือนกัน จึงสามารถเข้าศูนย์การเรียนรู้ได้มากขึ้น และได้ครบทุกศูนย์การเรียนรู้ในวันหลัง ๆ และนักเรียนบางคนยังมีเวลาเหลือในศูนย์การเรียนรู้สำรองอีกด้วย และอีกประการหนึ่งที่ผู้วิจัยพบก็คือ การสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ช่วยฝึกให้นักเรียนเกิดคุณธรรมในด้านความมีระเบียบเสียสละ อุตุน มีน้ำใจและไม่เห็นแก่ตัว โดยจะสังเกตได้จากการที่นักเรียนจะรู้ว่าตนจะเข้าไปศูนย์การเรียนรู้ได้เมื่อไร นักเรียนรู้จักเสียสละให้เพื่อนได้เล่นก่อน โดยจะไม่แย่งกัน หรือทะเลาะกันในระหว่างเล่นในศูนย์การเรียนรู้ นักเรียนรู้จักรอคอยเมื่อเห็นเพื่อนยังเล่นไม่เสร็จ รู้จักการแบ่งปันของเล่น ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นพื้นฐานของการปลูกฝังคุณธรรมให้กับเด็กได้เป็นอย่างดี โดยนักเรียนจะไม่เป็นคนเห็นแก่ตัว มีระเบียบวินัย รู้จักอดทน และเสียสละ

### ข้อเสนอแนะ

#### 1. ข้อเสนอแนะสำหรับครูผู้สอน

1.1 จากการสังเกตของผู้วิจัย พบว่าการให้อิสระแก่เด็กในการเรียนรู้สำหรับเด็กอนุบาลนั้น จะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้มาก ฉะนั้นการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ จึงเป็นการเหมาะสมอย่างยิ่ง และในขณะเดียวกันการสอนแบบปกติตามแผนการจัดประสบการณ์ของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ก็มีกิจกรรมแบบหลากหลาย ซึ่งครูจัดให้เด็ก ดังนั้นครูผู้สอนควรนำเอาวิธีสอนทั้ง 2 แบบ มาใช้ผสมผสานกันก็จะทำให้เด็กได้พัฒนามากยิ่งขึ้น

1.2 การจัดศูนย์การเรียนรู้ ไม่เฉพาะเจาะจงว่าจะจัดในห้องเรียน หรือตามมุมต่าง ๆ เท่านั้น ศูนย์การเรียนรู้สำหรับเด็กอนุบาลจะจัดที่ไหนก็ได้ จะเป็นในห้องเรียนหรือนอกห้องเรียนก็ได้ โดยครูต้องจัดให้อยู่ในบริเวณที่อยู่ในสายตาของครูตลอดเวลา ทั้งนี้เพื่อจะได้ช่วยเหลือได้อย่างทันที่ทั้งที่มีปัญหา

1.3 ก่อนที่นักเรียนจะเข้าศูนย์การเรียนรู้ ครูผู้สอนต้องอธิบายวิธีปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้ให้ละเอียดชัดเจน บางกิจกรรมครูจำเป็นต้องสาธิตและปฏิบัติให้นักเรียนดูด้วย จนนักเรียนเข้าใจว่าจะเล่นอะไรได้อย่างไร และเล่นอย่างไร โดยเฉพาะในการสอนครั้งแรก ครูต้องอธิบายทุกกิจกรรม

1.4 ครูผู้สอนต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกเล่นกิจกรรมตามสบายไม่บังคับเร่งเร้า ครูจะเป็นผู้ช่วยเหลือ แนะนำ เมื่อเด็กต้องการเท่านั้น และต้องให้โอกาสแก่เด็ก



ทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน โดยจัดกิจกรรมให้เด็กเล่นก่อนเข้าศูนย์การเรียนรู้ โดยให้เด็กรู้สึกว่าเป็นการได้เปรียบหรือเสียเปรียบกัน เช่น การเล่นเกม หรือจับมือเป็นวงกลมร้องรำทำเพลง หมุนไปรอบ ๆ เป็นต้น

1.5 เพิ่มข้อตกลงที่จะเป็นประโยชน์แก่ตัวเด็ก โดยเพิ่มขึ้นทีละน้อย ๆ หลังจากเด็กคุ้นเคยกับการเข้าศูนย์การเรียนรู้แล้ว เช่น การเก็บของเข้าที่ เป็นต้น

1.6 ช่วงเวลาที่เด็กเล่นสนุกในศูนย์การเรียนรู้ ควรเป็นเวลาตั้งแต่ 45 นาที ถึง 60 นาที ไม่ควรมากกว่านี้ และในการเข้าศูนย์การเรียนรู้แต่ละศูนย์ ครูจะต้องไม่กำหนดเวลาตายตัวหรือบังคับเด็ก ให้เด็กได้เล่นจนพอใจก็จะออกจากศูนย์การเรียนรู้เอง หรือจนกว่าจะเล่นเสร็จ หรือทำกิจกรรมเสร็จ ทั้งนี้ครูผู้สอนจะต้องเตรียมอุปกรณ์และกิจกรรมในแต่ละศูนย์การเรียนรู้ให้น่าสนใจเท่าเทียมกัน

1.7 ครูผู้สอนไม่ควรประจำอยู่ศูนย์การเรียนรู้ใดศูนย์การเรียนรู้หนึ่ง ควรเดินไปให้ทั่วทุกศูนย์การเรียนรู้ เพื่อเป็นกำลังใจให้แก่เด็ก เนื่องจากเด็กยังเล็ก และต้องการความสนใจจากครู

1.8 ครูผู้สอนควรให้คำชมเชย และชื่นชมในผลงานของเด็ก และให้คำแนะนำเพิ่มเติม เมื่อเห็นว่าเด็กยังปฏิบัติไม่ถูกต้อง

1.9 อุปกรณ์ วัสดุ ของใช้ที่เป็นอันตรายประเภทของมีคม หรือสารเคมี ไม่ควรให้มีอยู่ในศูนย์การเรียนรู้ใด ๆ อันอาจทำให้เกิดอันตรายต่อเด็กได้

1.10 อุปกรณ์หรือสื่อการเรียนรู้ ควรมีขนาดพอเหมาะสำหรับเด็กอนุบาล ไม่เล็กหรือใหญ่เกินไป เพราะถ้าเล็กเกินไป เด็กอาจหยิบใส่ปากมีอันตรายได้ หรือถ้าใหญ่เกินไปไม่เหมาะสมกับการหยิบจับของเด็ก

1.11 อุปกรณ์ประเภทไม้สีก ต้องระวังในเรื่องของเสียงจากเศษไม้ อาจทำให้เกิดอันตรายกับเด็กได้ ควรชี้ให้เรียบร้อยก่อนนำมาใช้ในศูนย์การเรียนรู้

1.12 การประเมินผลเป็นสิ่งจำเป็นที่ครูผู้สอนจะละเลยไม่ได้ เพราะเป็นสิ่ง

ที่ครูจะสำรวจความสนใจของเด็กได้ว่าเด็กคนใดมีความถนัดหรือสนใจในกิจกรรมใดเป็นพิเศษ เช่น เด็กที่ชอบเข้าศูนย์ศิลปะบ่อย ๆ อาจเป็นเพราะเด็กชอบงานศิลปะ ครูผู้สอนจะได้ช่วย ส่งเสริมและพัฒนาเด็กได้ถูกทาง

## 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไป

2.1 ควรจะได้มีการทำวิจัยศึกษามโนทัศน์ในด้านอื่น ๆ ของนักเรียนอนุบาล ที่เรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ เพื่อดูว่าได้ผลเป็นประการใด

2.2 ควรจะได้มีการทำวิจัยในเรื่องเดียวกันนี้กับนักเรียนชั้นอื่น ๆ และใช้เวลาในการเรียนอย่างต่อเนื่องตลอดภาคการศึกษา เพื่อศึกษาว่าการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ในระดับ ชั้นอื่น ๆ จะทำให้นักเรียนมีมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์เป็นประการใด

2.3 ควรจะได้มีการทดลองเปรียบเทียบการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ กับการเรียนด้วยวิธีอื่น ๆ ว่าจะได้ผลต่อมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนอนุบาลเป็นอย่างไร