

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง การศึกษาบทบาทของครูในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนนทบุรี สรุปวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย และผลการวิจัยได้ดังนี้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาบทบาทของครูในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของเด็กวัยอนุบาลในด้านการวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา ด้านการสอนทักษะการแก้ปัญหาตามกระบวนการแก้ปัญหา รวมทั้งปัญหาอุปสรรคของครูผู้สอนในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนนทบุรี ปีการศึกษา 2539 จำนวน 189 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการตอบแบบสอบถาม จำนวน 179 คน และตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการสัมภาษณ์และสังเกต จำนวน 10 คน ซึ่งได้มาจากการจำแนกแบบหลายชั้น

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกตการสอน แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist) และแบบปลายเปิด (Open-ended) แบบสัมภาษณ์เป็นแบบมีโครงสร้างชนิดสำรวจรายการและปลายเปิด และแบบสังเกตการสอนมีลักษณะเป็นแบบจดบันทึกบรรยายรายละเอียด (Anecdotal record)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามให้ครูผู้สอนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ทั้งหมดจำนวน 179 ฉบับ ได้รับคืน 173 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 96.65 และเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์และสังเกตครูผู้สอน จำนวน 10 คน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่ตรวจสอบความสมบูรณ์แล้ว รวมทั้งข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกตการสอน มาวิเคราะห์ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม และผู้ให้สัมภาษณ์ วิเคราะห์โดยใช้ความถี่และค่าร้อยละ นำเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง
2. ข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทของครูในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาจากแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้ความถี่ และค่าร้อยละ นำเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง
3. ข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิด และการปฏิบัติของครูในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา จากแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์โดยใช้ความถี่ นำเสนอเป็นความเรียง
4. ข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทและวิธีการสอนของครูจากแบบสังเกตการสอน วิเคราะห์โดยใช้ความถี่ นำเสนอเป็นความเรียง
5. ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา และข้อเสนอแนะของครูผู้สอน จากแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์โดยใช้ความถี่ นำเสนอเป็นความเรียง

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามและผู้ให้สัมภาษณ์

1.1 ผู้ตอบแบบสอบถามและผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 41-50 ปี มีวุฒิสูงสุดทางการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาประถมศึกษา

1.2 ประสบการณ์ในการสอนชั้นอนุบาลของผู้ตอบแบบสอบถามและผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ อยู่ในระหว่าง 1-5 ปี และมีจำนวนนักเรียนในชั้นที่สอน 31-45 คน

1.3 ประสบการณ์ในการอบรมประชุมปฏิบัติการและศึกษาดูงาน ในรอบปี การศึกษา 2538-2539 ผู้ตอบแบบสอบถามและผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ได้เข้ารับการอบรมประชุมปฏิบัติการ จำนวน 1-2 ครั้ง เรื่องที่เข้ารับการอบรม หรือประชุมปฏิบัติการของผู้ตอบแบบสอบถามและผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ คือ การจัดกิจกรรมตามตารางประจำวัน และการผลิตสื่อการสอน ซึ่งส่วนใหญ่เข้ารับการอบรมที่จัดโดยสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนนทบุรี

2. ความคิดเห็นในด้านการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของผู้ตอบแบบสอบถาม และผู้ให้สัมภาษณ์

2.1 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในลักษณะครูเป็นผู้กำหนดกิจกรรม และนักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรม และมีความคิดเห็นว่าการพัฒนาการด้านการแก้ปัญหาของเด็กในชั้นอนุบาลปีที่ 2 คือ เด็กสามารถแก้ปัญหาเองได้ ถ้าครูช่วยเหลือแนะนำบ้าง สำหรับวิธีการสอนแก้ปัญหาที่ครูส่วนใหญ่เห็นว่ามีเหมาะสมสำหรับเด็ก คือ การจัดกิจกรรมที่ฝึกการคิด และการตัดสินใจแก้ปัญหาให้เด็กฝึกในชั้นเรียน

2.2 ผู้ตอบแบบสอบถามและผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ เคยได้รับความรู้ หรือศึกษาเกี่ยวกับหลักและวิธีการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา และมีความรู้ในระดับปานกลาง และสามารถนำความรู้ไปใช้ในระดัปานกลาง โดยวิธีการได้รับความรู้นั้นได้จากการจัดอบรมของศึกษานิเทศก์จังหวัด หรือศึกษานิเทศก์อำเภอ

3. บทบาทของครูในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของเด็กวัยอนุบาล ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนนทบุรี

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

3.1 บทบาทของครูในด้านการวางแผนการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาผลการวิจัยจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ สรุปได้ดังนี้ คือ

3.1.1 ผลการวิจัยจากแบบสอบถาม

ในการสอนประจำวัน ครูส่วนใหญ่รายงานว่าเน้นในด้านกิจกรรมการเรียนรู้มากที่สุด (อันดับ 1) และครูทุกคนมีการจัดกิจกรรมการแก้ปัญหาร่วมกับกิจกรรมการเรียนการสอนแต่ละวัน

วิธีการปฏิบัติของครูในกรณีที่มีการสอนให้เด็กฝึกแก้ปัญหา คือครูส่วนใหญ่ใช้วิธีการสอนให้เด็กฝึกแก้ปัญหาจากสถานการณ์ตัวอย่าง หรือสถานการณ์ที่ครูสร้างขึ้นหรือเกิดขึ้นจริง สำหรับการวางแผนจัดกิจกรรมฝึกทักษะการแก้ปัญหาพร้อมกับกิจกรรมอื่น ๆ วิธีการที่ครูส่วนใหญ่ปฏิบัติคือ การศึกษาเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ว่าเกี่ยวข้องกับปัญหาหรือไม่ และมีการกำหนดวัตถุประสงค์ เพื่อฝึกทักษะการแก้ปัญหาตามวัตถุประสงค์ของหน่วยการเรียนรู้ในแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล

ในการเลือกสถานการณ์ปัญหา ครูส่วนใหญ่ใช้สถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในขณะนั้นเป็นสถานการณ์ตัวอย่างให้เด็กฝึกแก้ปัญหา ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกิจกรรมการแก้ปัญหา ครูส่วนใหญ่ปฏิบัติโดยจัดกิจกรรมสอดแทรกไว้ เมื่อมีความสัมพันธ์กับเรื่องที่สอนในหน่วยการเรียนรู้ โดยสอนในช่วงกิจกรรมในวงกลมมากที่สุด สำหรับกิจกรรมที่วางแผนให้เด็กฝึกปฏิบัติในการแก้ปัญหา ครูส่วนใหญ่ใช้กิจกรรมฝึกการสังเกต และในด้านเทคนิควิธีเรียนครูส่วนใหญ่ใช้เทคนิควิธีเรียนแบบกลุ่มย่อย

สื่อการเรียนที่ครูวางแผนนำมาใช้ในการฝึกทักษะการแก้ปัญหา ครูส่วนใหญ่ใช้สื่อประเภทนิทาน มากเป็นอันดับที่ 1 ประเภทของจริง เป็นอันดับที่ 2 ประเภทรูปภาพ เป็นอันดับที่ 3 ประเภทอุปกรณ์จำลอง เป็นอันดับที่ 4 และการใช้เกมการเล่นเป็นอันดับที่ 5

ในการใช้สื่อกระตุ้นความสนใจของเด็กต่อสถานการณ์ปัญหา ครูส่วนใหญ่ใช้วิธีการเล่านิทานหรือเรื่องราวเกี่ยวกับปัญหา แล้วให้เด็กแสดงความคิดเห็นในด้านการประเมินผลการแก้ปัญหาของเด็ก ครูส่วนใหญ่ประเมินในด้านความสามารถของเด็ก ในการเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม สำหรับวิธีการปฏิบัติของครูในการประเมินผลการแก้ปัญหาของเด็ก ครูส่วนใหญ่ใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมในการแก้ปัญหาในขณะนั้น

3.1.2 ผลการวิจัยจากแบบสัมภาษณ์

ในการสอนประจำวัน ครูส่วนใหญ่ไม่ได้มีการวางแผน หรือกำหนดวัตถุประสงค์ที่เน้นกิจกรรมฝึกการแก้ปัญหาไว้ล่วงหน้า แต่ครูมีการศึกษาเนื้อหา หรือกิจกรรมในหน่วยการเรียนรู้ว่ามีความสัมพันธ์กับการแก้ปัญหาหรือไม่ แล้วจึงนำมาปรับกิจกรรมการเรียนการสอน

ในการเลือกสถานการณ์ปัญหาครูส่วนใหญ่ใช้สถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงกับเด็ก และสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นกับบุคคลอื่น แต่เป็นที่สนใจของเด็ก ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหา ครูส่วนใหญ่ปฏิบัติโดยนำสถานการณ์

ปัญหา มาสนทนากับนักเรียนแล้วกำหนดเป็นข้อตกลงและจัดกิจกรรมในช่วงกิจกรรมในวงกลม มากกว่าช่วงกิจกรรมอื่น ๆ สำหรับกิจกรรมที่ครูวางแผนให้ฝึกปฏิบัติ ครูส่วนใหญ่จัดกิจกรรม การสังเกตและการอภิปราย และจัดกิจกรรมให้เด็กฝึกปฏิบัติในลักษณะกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย และรายบุคคล กิจกรรมอื่น ๆ ที่ครูนำมาจัดกิจกรรมฝึกการแก้ปัญหา ได้แก่ กิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม เช่น การวาดภาพ การประดิษฐ์ของเล่น การเล่นเกม

สื่อการเรียนการสอนที่ครูส่วนใหญ่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการแก้ปัญหา มากที่สุดคือ สื่อประเภทนิทานหรือเรื่องเล่าต่าง ๆ รองลงมาคือสื่อประเภทของจริง ของเล่น ในการใช้สื่อกระตุ้นความสนใจของเด็กต่อสถานการณ์ปัญหา ครูส่วนใหญ่ใช้วิธีการ เล่านิทาน หรือเรื่องราวที่มีตัวละครเกี่ยวข้องกับสถานการณ์ปัญหา แล้วให้เด็กแสดงความคิดเห็น และการให้เด็กทดลองเล่นอุปกรณ์หรือของเล่นต่าง ๆ ที่ครูนำมาให้เล่น

ในด้านการประเมินผลทักษะการแก้ปัญหา ครูส่วนใหญ่ประเมินความสามารถของเด็กในการบอกวิธีการแก้ปัญหา และความสำเร็จในการแก้ปัญหา สำหรับวิธีการปฏิบัติของครูในการประเมินผลการแก้ปัญหา ครูส่วนใหญ่ใช้การสังเกตพฤติกรรม การแก้ปัญหาของเด็ก

3.2 บทบาทของครูด้านการสอนทักษะการแก้ปัญหาตามกระบวนการแก้ปัญหา ผลการวิจัย จากแบบสอบถามและแบบสังเกต สรุปได้ดังนี้ คือ

3.2.1 การสอนให้เด็กแก้ปัญหาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน ผลการวิจัยจากแบบสอบถาม พบว่า ครูมีวิธีการปฏิบัติในการสอนทักษะต่าง ๆ ดังนี้

ด้านการสอนทักษะการกำหนดประเด็นปัญหา วิธีการปฏิบัติในการนำเด็กเข้าสู่สถานการณ์ปัญหาของครูส่วนใหญ่ คือการใช้ภาพที่มีเรื่องราวที่เป็นปัญหา ในด้านการกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจเห็นความสำคัญและต้องการที่จะแก้ไขปัญหตามสถานการณ์ต่าง ๆ ครูส่วนใหญ่ใช้วิธีการให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่จะได้รับจากปัญหา และในด้านการฝึกให้เด็กสรุปสาเหตุของปัญหา ครูส่วนใหญ่ใช้วิธีการ อภิปรายร่วมกับเด็ก แล้วสรุปสาเหตุของปัญหา

ด้านการสอนทักษะการพิจารณาเลือกวิธีการแก้ปัญหา วิธีการปฏิบัติในการกระตุ้นให้เด็กเสนอวิธีการแก้ปัญหาหลาย ๆ วิธี ครูส่วนใหญ่ใช้วิธีการให้เด็ก เสนอความคิดเห็นอย่างเสรีแล้วสรุป ในด้านการสอนให้เด็กประเมินวิธีการแก้ปัญหา ก่อน

เลือกวิธีการที่เหมาะสม ครูส่วนใหญ่ใช้วิธีการร่วมอภิปรายกับเด็กเพื่อกระตุ้นให้เด็กรู้ว่าการแก้ปัญหามีหลายวิธีการ ในด้านการสอนให้เด็กตัดสินใจเลือกวิธีการ หรือแนวทางในการแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัญหา ครูส่วนใหญ่ปฏิบัติโดยให้เด็กร่วมกันตัดสินใจเป็นระบบกลุ่มแล้วเลือกวิธีการแก้ปัญหา

ด้านการสอนทักษะการทดลองปฏิบัติการแก้ปัญหา วิธีการปฏิบัติของครู ในขณะที่เด็กกำลังทำการแก้ปัญหตามสถานการณ์ที่กำหนด ส่วนใหญ่คือการแนะนำช่วยเหลือเด็กขณะที่ทำการแก้ปัญหา และเมื่อเด็กพบอุปสรรคหรือแก้ปัญหาล้มเหลว วิธีการปฏิบัติของครูส่วนใหญ่ คือชี้แนะให้เด็กเห็นสาเหตุที่ทำให้แก้ปัญหาล้มเหลว

ด้านการสอนทักษะการประเมินและสรุปผลการแก้ปัญหา วิธีการปฏิบัติในการให้เด็กประเมินผลการแก้ปัญหตามตนเองที่เลือก ครูส่วนใหญ่ใช้วิธีการให้เด็กเสนอวิธีการแก้ไขปัญหของตนเอง ในด้านการสอนให้เด็กประเมินผลการแก้ปัญหา ครูส่วนใหญ่ปฏิบัติโดยใช้คำถามกระตุ้นให้เด็กตรวจสอบผลงานด้วยวิธีการต่าง ๆ และในขณะที่เด็กทำการประเมินผลการแก้ปัญหของตนเอง การปฏิบัติของครูส่วนใหญ่คือ การสังเกตขั้นตอนการทำงานของเด็ก หลังจากการสอนให้เด็กแก้ปัญหตามสถานการณ์หนึ่ง ๆ ไปแล้ว วิธีการปฏิบัติของครูส่วนใหญ่คือการชมเชยยกย่องวิธีการแก้ปัญหของเด็กแล้วนำมากำหนดเป็นข้อตกลง

3.2.2 การสอนให้เด็กแก้ปัญหาจากสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ผลการวิจัยจากการสังเกตการสอนพบว่า ครูมีวิธีการปฏิบัติในการสอนทักษะต่าง ๆ ดังนี้

ด้านการสอนทักษะการกำหนดประเด็นปัญหา วิธีการปฏิบัติของครูส่วนใหญ่ คือ การใช้คำถามหรือคำพูดกระตุ้นให้เด็กเข้าใจสภาพปัญหาที่แท้จริงที่เกิดขึ้นกับตัวเด็กเอง และที่เกิดขึ้นกับผู้อื่น จนเด็กสามารถแก้ปัญหาได้

ด้านการสอนทักษะการพิจารณาเลือกวิธีการแก้ปัญหา วิธีการปฏิบัติของครูส่วนใหญ่ คือ การใช้คำถามกระตุ้นให้เด็กคิดด้วยตนเองก่อนว่าเด็กควรแก้ปัญหที่เกิดขึ้นอย่างไร โดยให้เด็กบอกวิธีการแก้ปัญหา แต่ถ้าเด็กหาวิธีการหรือแก้ปัญหด้วยตนเองไม่ได้ ครูช่วยแก้ปัญหหรือสาธิตวิธีการแก้ปัญหให้ดูเป็นตัวอย่าง

ด้านการสอนทักษะการทดลองปฏิบัติการแก้ปัญหา วิธีการปฏิบัติของครูคือให้เด็กแก้ปัญหตามวิธีการที่เด็กบอก ครูซักถามให้ความช่วยเหลือและติดตามว่าเด็กแก้ปัญหได้แล้วหรือไม่

ด้านการสอนทักษะการประเมินผลและสรุปการแก้ปัญหา ครูไม่ได้มีการสอนให้เด็กประเมินผลการแก้ปัญหาของตนเอง

4. ปัญหาและอุปสรรคและข้อเสนอแนะของครูผู้สอน สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

4.1 ปัญหาและอุปสรรคของครูผู้สอน มี 4 ด้าน คือ

(1) ปัญหาเกี่ยวกับตัวเด็ก ได้แก่ เด็กไม่เคยได้รับการฝึกแก้ปัญหามาก่อน ไม่กล้าตัดสินใจ เด็กขาดความพร้อมด้านต่าง ๆ ไม่กล้าแสดงออกและมีพื้นฐานการเลี้ยงดูที่แตกต่างกัน และสุขภาพเด็กไม่แข็งแรง

(2) ปัญหาเกี่ยวกับตัวครู ได้แก่ ครูขาดความรู้ความเข้าใจในหลักการและวิธีการสอนให้เด็กแก้ปัญหา พฤติกรรมของครูไม่เอื้อต่อการฝึกทักษะการแก้ปัญหา ครูขาดความเข้าใจในการเลือกสถานการณ์ปัญหา ใช้สื่อการเรียนไม่หลากหลาย ครูสอนเด็กเป็นจำนวนมาก ทำให้ดูแลไม่ทั่วถึง และไม่มีเวลาในการช่วยเหลือเด็ก

(3) ปัญหาเกี่ยวกับผู้ปกครอง ได้แก่ ผู้ปกครองตามใจเด็ก ไม่ปล่อยให้เด็กแก้ปัญหาเอง ผู้ปกครองไม่อดทนใจร้อน และบางคนไม่ได้อยู่เลี้ยงดูเด็ก

(4) ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและอื่น ๆ ได้แก่ จำนวนเด็กในห้องเรียนมีมากเกินไป กิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละวันมีหลายกิจกรรม ทำให้ครูไม่มีเวลาซักถามเด็กและต้องแก้ปัญหาให้เด็กเอง และกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการแก้ปัญหาในแผนการจัดประสบการณ์มีน้อย

4.2 ข้อเสนอแนะของครูผู้สอน คือ ควรมีการจัดให้ความรู้แก่ครูผู้สอนในเรื่องวิธีการฝึกทักษะการแก้ปัญหา ควรมีการพัฒนาแผนการจัดประสบการณ์ให้มีกิจกรรมฝึกทักษะให้มากขึ้น ในด้านพฤติกรรมการสอนของครู คือ ครูต้องปรับพฤติกรรมของครูโดยให้เด็กแก้ปัญหาด้วยตนเองก่อนเสมอ และในการสอนให้เด็กแก้ปัญหา ครูต้องสอนเรื่องจริยธรรมระเบียบวินัยควบคู่กันไป และควรมีการให้ความรู้แก่ผู้ปกครอง ในการเลี้ยงดูและการให้คำแนะนำแก่เด็ก

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย เรื่อง การศึกษาบทบาทของครูในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของเด็กวัยอนุบาล มีข้อค้นพบและข้อสังเกตต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยได้ นำมาอภิปรายและเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. บทบาทของครูด้านการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของเด็กวัยอนุบาล จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามแบบสัมภาษณ์ และการสังเกตการสอนในชั้นเรียน พบว่า ข้อมูลด้านนี้มีหลายประเด็นที่มีความสอดคล้องและไม่สอดคล้องกัน ซึ่งได้นำเสนอรายละเอียดแต่ละด้าน ดังนี้คือ

1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์

ในด้านความคิดเห็นและวิธีการปฏิบัติในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา จากแบบสอบถามพบว่า จุดเน้นของครูส่วนใหญ่ในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน คือ กิจกรรมการเรียนรู้ และเนื้อหาตามหน่วยการเรียนรู้ มากกว่าเน้นในด้านทักษะการคิด การแก้ปัญหา และด้านคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งข้อมูลด้านนี้มีความสอดคล้องกับข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ ที่พบว่า ครูผู้สอนเน้นในด้านกิจกรรมการเรียนรู้ของเด็กมากกว่าด้านอื่น ๆ เช่นเดียวกัน

ส่วนในด้านวิธีการปฏิบัติในการวางแผนจัดกิจกรรม จากแบบสอบถามพบว่า ครูทุกคนมีการจัดกิจกรรมการแก้ปัญหาพร้อมกับกิจกรรมการเรียนการสอนประจำวัน โดยวิธีปฏิบัติของครูคือการสอนให้เด็กฝึกแก้ปัญหาจากสถานการณ์ตัวอย่าง หรือสถานการณ์ปัญหาที่ครูสร้างขึ้น และวิธีปฏิบัติในการวางแผนจัดกิจกรรมฝึกทักษะการแก้ปัญหาร่วมกับกิจกรรมการเรียนอื่น ๆ คือ การศึกษาจุดประสงค์ในหน่วยเรียนว่ากำหนดให้เด็กมีการแก้ปัญหาหรือไม่แล้วจึงนำมาจัดกิจกรรม ข้อมูลด้านการปฏิบัติของครูในการวางแผนจัดกิจกรรมนี้ไม่สอดคล้องกับข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ และการสังเกตการสอน กล่าวคือจากการสัมภาษณ์และการสังเกต ผู้วิจัยพบว่า ครูผู้สอนส่วนมาก (จำนวน 8 ใน 10 คน) มิได้มีการวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อฝึกทักษะการแก้ปัญหาไว้ล่วงหน้า ครูมีการเตรียมการสอนเฉพาะเนื้อหาและกิจกรรมในหน่วยการเรียนเท่านั้น มีครูผู้สอนเพียง 2 คน ที่มีการวางแผนจัดกิจกรรมฝึกการแก้ปัญหาร่วมกับกิจกรรมอื่น ๆ โดยครูคนหนึ่งจัดกิจกรรมการทดลองในช่วง

กิจกรรมในวงกลม ในหน่วยวิทยาศาสตร์นำรัฐ ด้วยการจัดให้เด็กได้เลือกสิ่งของใส่ลงในน้ำ เพื่อทดลองเรื่อง การลอย การจม ซึ่งในขณะที่สอน ครูคอยพูดกระตุ้นให้เด็กคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ ตลอดเวลา เช่น พูดกระตุ้นให้เด็กเลือกวัสดุที่หลากหลายไม่เลือกเฉพาะวัสดุประเภทพลาสติก หรือการกระตุ้นให้เด็กคาดคะเนและให้เหตุผลว่าสิ่งของที่เด็กเลือกนั้นจะลอยหรือจมถ้าใส่ลงในน้ำและด้วยสาเหตุอะไร ส่วนครูคนที่ 2 ได้จัดกิจกรรมฝึกการแก้ปัญหาในช่วงกิจกรรมสร้างสรรค์ โดยครูจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ไว้ แล้วให้เด็กร่วมกันประดิษฐ์ภาพเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน ก่อนที่จะให้เด็กทำงานครูได้พูดกระตุ้นแนะนำให้เด็กเข้าใจว่าเด็กจะต้องทำงานอะไร และต้องช่วยกันแก้ปัญหาที่เกิดจากการทำงานภายในกลุ่ม ผลปรากฏว่าเด็กกลุ่มต่าง ๆ สามารถทำงานได้ประสบผลสำเร็จ เด็กมีการวางแผนการทำงานก่อนลงมือปฏิบัติว่าจะทำภาพอะไร ใช้วัสดุอะไรบ้าง และใครจะทำอะไรเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น เช่น วัสดุบางอย่างหมด เด็กได้ปรึกษากันและเลือกใช้วัสดุอื่นที่ใกล้เคียงกันแทนของเดิม อย่างไรก็ตาม จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนเพิ่มเติมพบว่าครูมิได้เตรียมกิจกรรมเช่นนี้ทุกหน่วยการเรียน ได้มีการจัดกิจกรรมเฉพาะในหน่วยการเรียนที่ระบุกิจกรรม หรือวัตถุประสงค์การแก้ปัญหาไว้เท่านั้นและจากการสอบถามและสัมภาษณ์เกี่ยวกับลักษณะการจัดการเรียนการสอนของครู พบว่า ครูเป็นผู้วางแผนการจัดกิจกรรมให้เด็กปฏิบัติมากกว่าการจัดกิจกรรมตามความสนใจของเด็ก ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าพฤติกรรมการสอนของครูอนุบาลในปัจจุบันยังคงมีลักษณะเช่นเดียวกับผลการวิจัยของคณะกรรมการการศึกษาและอบรมเลี้ยงดูเด็กที่พบว่า กระบวนการเรียนการสอนส่วนใหญ่ในระดับก่อนประถมศึกษาครูเน้นความรู้ ความจำ มากกว่าการพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาในระดับที่สูงขึ้น อันได้แก่กระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า (คณะกรรมการการศึกษาและอบรมเลี้ยงดูเด็ก, 2535)

จากข้อค้นพบด้านการกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อฝึกทักษะการแก้ปัญหาที่พบว่าวิธีการปฏิบัติของครูมีหลายลักษณะ ได้แก่ การกำหนดตามวัตถุประสงค์ของหน่วยการเรียนในแผนการจัดประสบการณ์ รองลงมาคือการกำหนดตามกิจกรรมการสอนในแต่ละวันการกำหนดเพิ่มเติมขึ้นเองตามความเหมาะสมและการกำหนดตามเนื้อหาในหน่วยการเรียน มีครูเพียงส่วนน้อยที่ให้ข้อมูลว่าไม่ได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อฝึกการแก้ปัญหาไว้ล่วงหน้า ซึ่งข้อมูลจากแบบสอบถามด้านนี้ไม่สอดคล้องกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสังเกตเช่นเดียวกับข้อมูลด้านการวางแผนการจัดกิจกรรม กล่าวคือ จากการสัมภาษณ์ พบว่า ในการจัดการเรียนการสอนตามสภาพปกตินั้น ครูส่วนมากเตรียมการสอนตามวัตถุประสงค์ เนื้อหาและกิจกรรมตามที่ระบุไว้ในแต่ละหน่วยการเรียนในแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาล ในส่วนที่ครูมี

การดัดแปลงเพิ่มเติมตามความเหมาะสม คือ กิจกรรมการสอนบางกิจกรรม และสื่อการเรียน
 เท่านั้น สำหรับวัตถุประสงค์ของบทเรียน ครูยึดตามแผนการสอนเป็นหลักโดยมิได้เพิ่มเติม
 วัตถุประสงค์ที่เน้นการแก้ปัญหาเข้าไว้ด้วย แต่ถ้าในหน่วยการเรียนใดมีการกำหนด
 วัตถุประสงค์ที่เกี่ยวกับการแก้ปัญหา เช่น การสังเกตการทดลอง ครูจึงจัดให้เด็กทำ
 กิจกรรม ข้อค้นพบในเรื่องนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ บังอร ภูมชาติ (2531) ที่พบว่า ครู
 ส่วนใหญ่สอนโดยยึดแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลของสำนักงานคณะกรรมการ
 การประถมศึกษาแห่งชาติ เป็นหลักและจากการสังเกตการสอนและการศึกษารายละเอียดจาก
 บันทึกการสอนประจำวันของครู ผู้วิจัยพบว่ามีความสอดคล้องกันกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์
 กล่าวคือ ได้พบว่า ครูเตรียมการสอน และบันทึกการสอนตามรายละเอียดในแผนการจัด
 ประสบการณ์ โดยมิได้ เพิ่มเติมวัตถุประสงค์ที่เน้นการแก้ปัญหาไว้ ดังตัวอย่างในสัปดาห์ที่ 25
 หน่วยวันพ่อ ซึ่งกำหนดวัตถุประสงค์ไว้ดังนี้

1. เพื่อให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกายตามจังหวะและจินตนาการ
2. เพื่อให้เด็กทำท่าทางเป็นผู้นำ ผู้ตาม และปฏิบัติตามคำสั่ง
3. เพื่อให้เด็กร่วมกิจกรรมด้วยความสนใจ
4. เพื่อให้เด็กรู้จักแสดงความกตัญญูต่อผู้มีพระคุณ
5. เพื่อให้เด็กแสดงความจงรักภักดี ต่อสถาบันพระมหากษัตริย์
6. เพื่อให้เด็กช่วยผู้ใหญ่ทำงานได้
7. เพื่อให้เด็กร่วมสนทนาเกี่ยวกับพระราชประวัติ พระราชกรณียกิจที่สำคัญ
8. เพื่อให้เด็กรู้จักความสำคัญของพ่อและพระคุณพ่อ
9. เพื่อให้เด็กสังเกตและจำแนกความเหมือน-ความต่าง
10. เพื่อให้เด็กเรียงลำดับเหตุการณ์ก่อน-หลัง
11. เพื่อให้เด็กนับเพิ่ม ลด ภายในจำนวน 1-5
12. เพื่อให้เด็กรู้ลำดับที่ 1-5
13. เพื่อให้เด็กรู้พื้นฐานการบวก

และในหน่วยการเรียน เรื่องวิทยาศาสตร์นำรู้ เป็นหน่วยการเรียนที่ครูมีการจัด
 กิจกรรมการแก้ปัญหา เนื่องจากมีการระบุวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวกับการสังเกต การทดลอง
 ไว้ในข้อ 4, 7 และ 8 ดังนี้คือ

- ข้อ 4. เพื่อให้เด็กมีความสนใจ อยากรู้อยากเห็นสิ่งแวดล้อมรอบตัว
- ข้อ 7. เพื่อให้เด็กฝึกทักษะการเรียนรู้ด้านวิธีการทางวิทยาศาสตร์

ข้อ 8. เพื่อให้เด็กสังเกตและทดลองค้นคว้าด้วยตนเอง

จากรายละเอียดวัตถุประสงค์ในแผนการจัดประสบการณ์ที่ได้นำมาเป็นตัวอย่างนี้ แสดงให้เห็นว่าในการจัดทำแผนการจัดประสบการณ์ ควรระบุวัตถุประสงค์และกิจกรรมหรือคำถามชี้นำต่าง ๆ ไว้ด้วย เพื่อครูผู้สอนจะได้นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจะช่วยให้การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาประสบผลสำเร็จมากขึ้น

1.2 การเลือกสถานการณ์ปัญหา

จากข้อค้นพบด้านการเลือกสถานการณ์ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรม ทั้งจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์พบว่ามีความสอดคล้องกัน กล่าวคือ ครูส่วนใหญ่เลือกใช้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงกับเด็กในขณะนั้นมาใช้เป็นสถานการณ์ตัวอย่างให้เด็กแก้ปัญหามากที่สุด รองลงมาคือการใช้สถานการณ์ปัญหาที่เด็กพบเห็นหรือเคยเกิดขึ้นกับเด็ก และการใช้สถานการณ์ปัญหาที่เป็นเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งในด้านการเลือกสถานการณ์ปัญหานี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า สาเหตุที่ครูส่วนใหญ่มีการปฏิบัติทั้ง 3 วิธีการในการเลือกสถานการณ์ปัญหาที่จะนำมาสอนเด็กนั้น เนื่องจากครูไม่ได้มีการเตรียมเนื้อหาหรือกิจกรรมการแก้ปัญหาไว้เป็นการเฉพาะ ครูได้เตรียมการสอนเฉพาะเนื้อหาตามหน่วยการเรียนรู้ในแผนการจัดประสบการณ์ตามที่ได้กล่าวมาแล้วในด้านการกำหนดวัตถุประสงค์ ดังจะเห็นได้จากข้อมูลจากแบบสอบถามที่พบว่า ครูใช้สถานการณ์ปัญหาที่ครูสร้างขึ้นน้อยที่สุด ดังนั้นในการสอนของครูเมื่อพบว่ามีเหตุการณ์ใดเกิดขึ้นและเหตุการณ์นั้นเกี่ยวข้องกับเด็ก ครูจึงได้นำมาสอน ซึ่งในด้านนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การที่ครูเลือกใช้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงมาใช้ในการสอนให้เด็กแก้ปัญหานั้นมีความเหมาะสม เพราะเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับชีวิตของเด็ก จะช่วยให้เด็กรู้จักเชื่อมโยงประสบการณ์ในการแก้ปัญหาได้ดี แต่การสอนให้เด็กแก้ปัญหาโดยใช้สถานการณ์ปัญหาที่ครูสร้างขึ้น ก็นับว่ามีประโยชน์ เพราะจะช่วยให้เด็กรู้จักคิดหาเหตุผลได้กว้างขวางลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น ดังที่ สุมณ อมรวิวัฒน์ (2527) ได้กล่าวว่า การที่ครูจัดการเรียนการสอนให้เด็กได้เผชิญกับสถานการณ์จำลองต่าง ๆ ที่คล้ายชีวิตจริง จะทำให้เด็กได้เรียนรู้กระบวนการในการแก้ปัญหาจากสถานการณ์เหล่านั้นและนำไปใช้ได้ สำหรับสถานการณ์ที่ครูสามารถนำมาใช้ ได้แก่การจัดกิจกรรมเป็นกลุ่ม การอภิปราย การระดมสมอง เกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ ที่ครูนำมาเป็นกรณีตัวอย่าง เป็นต้น

1.3 การวางแผนจัดกิจกรรม

ในด้านการวางแผนจัดกิจกรรมการสอนที่เน้นกิจกรรมการแก้ปัญหา พบว่าวิธีปฏิบัติของครูส่วนใหญ่ คือ การจัดกิจกรรมการแก้ปัญหาสอดแทรกไว้เมื่อมีความสัมพันธ์กับเรื่องที่สอนในหน่วยการเรียนรู้ ซึ่งจะเห็นได้ว่าข้อมูลด้านนี้มีความสอดคล้องกับข้อมูลด้านการเลือกสถานการณ์ปัญหา และการกำหนดวัตถุประสงค์ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น กล่าวคือ ครูมีการจัดกิจกรรมให้เด็กแก้ปัญหาเฉพาะในกรณีที่หน่วยการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับปัญหาเท่านั้น อย่างไรก็ตาม จากแบบสอบถามพบว่า ครูมีการจัดกิจกรรมการแก้ปัญหาสอดแทรกไว้ทุกหน่วยการเรียนรู้ รองลงมาจากการสอนเมื่อมีเนื้อหาสัมพันธ์กัน ซึ่งวิธีปฏิบัติในข้อนี้มีความขัดแย้งกับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยพบว่าครูมิได้จัดกิจกรรมการแก้ปัญหายทุกหน่วยการเรียนรู้ แต่มีเพียงการจัดกิจกรรมเป็นบางหน่วยการเรียนรู้เท่านั้น

1.4 การเลือกกิจกรรมที่บูรณาการการแก้ปัญหา

ในด้านช่วงเวลาที่จะบูรณาการการจัดกิจกรรมฝึกแก้ปัญหา ทั้งจากแบบสอบถาม การสัมภาษณ์และการสังเกตการสอน พบว่ามีความสอดคล้องกันคือ ครูส่วนมากจัดกิจกรรมฝึกการแก้ปัญหาในช่วงกิจกรรมในวงกลม รองลงมาคือกิจกรรมสนทนา ข่าว และเหตุการณ์ กิจกรรมกลางแจ้ง กิจกรรมสร้างสรรค์ และจัดในช่วงกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะน้อยที่สุด แต่เมื่อพิจารณารายละเอียดการจัดกิจกรรมจากการสังเกตการสอนพบว่า ครูส่วนใหญ่สอนให้เด็กรู้วิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยการพูดอธิบายและการตั้งคำถามให้เด็กแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาเท่านั้น ซึ่งส่วนใหญ่มักเป็นปัญหาของบุคคลอื่น แล้วครูนำมาสนทนาในชั้นเรียน มิใช่ปัญหาของเด็กโดยตรง หรือเป็นปัญหาที่เด็กเสนอขึ้นมา แต่ครูไม่นำวิธีการสอนแบบอื่น ๆ มาใช้ เช่น การจัดศูนย์การเรียนรู้ การสำรวจ การทดลอง หรือการจัดสถานการณ์จำลอง ซึ่งวิธีการสอนเหล่านี้เป็นวิธีการสอนที่ส่งเสริมการคิดแก้ปัญหามากกว่า การฟังคำอธิบายของครู ดังที่สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2530) ได้เสนอแนะว่าในการจัดกิจกรรมในวงกลมนั้น รายการประสบการณ์ที่จัดควรส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา ซึ่งประกอบด้วย การรับรู้ทางประสาทสัมผัสทั้ง 5 การฝึกคิดแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน การฝึกความคิดสร้างสรรค์ การสื่อความหมาย และความสนใจสิ่งแวดล้อมรอบตัว จึงกล่าวได้ว่าการที่ครูสอนโดยการถามคำถามให้เด็กคิดว่าจะทำอย่างไรถ้าพบกับปัญหานั้น เป็นเพียงการชี้แนะให้เกิดความคิดเท่านั้น แต่เมื่อเด็กเกิดปัญหาขึ้นอาจใช้ไม่ได้

ผล ครูจึงควรมุ่งฝึกให้เด็กปฏิบัติการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในลักษณะต่าง ๆ อยู่เสมอ เช่น ปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำกิจกรรม เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ในด้านช่วงเวลาการจัดกิจกรรมการแก้ปัญหา ผู้วิจัยมีความเห็นว่า นอกเหนือจากจะจัดในช่วงกิจกรรมในวงกลมแล้ว ครูผู้สอนสามารถทำได้ทุกช่วงกิจกรรมตาม ตารางประจำวัน โดยเฉพาะกิจกรรมการเล่นตามมุมและการเล่นกลางแจ้งเป็นช่วงกิจกรรมที่เหมาะสมกิจกรรมหนึ่ง เพราะในขณะที่เด็กเล่นนั้นเด็กจะพบกับปัญหาต่าง ๆ ทั้งที่เป็นปัญหาของตนเอง และปัญหารายบุคคล ดังที่ Tegano, และคณะ (1989) และชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2525) ได้กล่าวไว้ตรงกันว่า ครูชั้นอนุบาลสามารถสอนให้เด็กเล็ก ๆ รู้จักการแก้ปัญหาในขณะที่เด็กเล่นได้ดี เพราะในระหว่างการเล่นเด็กมักจะพบกับปัญหาในชีวิตจริง ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันต่อไป นอกจากนี้การเล่นจะช่วยให้เด็กได้เรียนรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ทางสังคม เรียนรู้การแลกเปลี่ยนของเล่นกับคนอื่น เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี รู้จักขอสิ่งที่ตนเองต้องการ และการเล่นกับคนอื่น ทำให้เด็กพัฒนาการใช้ภาษาอีกด้วย ซึ่งการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาจากการจัดกิจกรรมการเล่นตามมุมนี้ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537) ได้เสนอแนะบทบาทของครูไว้ว่า ครูควรจัดหาของเล่นที่เหมาะสม และไม่เป็นอันตรายสำหรับเด็ก และควรเป็นของเล่นที่ส่งเสริมความคิดของเด็ก เช่น สามารถเล่นได้หลาย ๆ แบบ หลาย ๆ คน และหลาย ๆ วิธีการ ในการให้เด็กเล่นของเล่นบางอย่าง ครูต้องร่วมเล่นกับเด็ก และคอยกระตุ้นเด็กให้คิดเกี่ยวกับการเล่น เมื่อเด็กมีปัญหาจากการเล่น ครูต้องกระตุ้นให้เด็กคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองก่อน

สำหรับกิจกรรมการเล่นกลางแจ้งนั้น นอกจากจะเป็นกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างพัฒนาการของกล้ามเนื้อรวมทั้งความแข็งแรงและการประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อแล้ว ยังช่วยฝึกทักษะด้านการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเล่นร่วมกัน ซึ่งปัญหาของเด็กที่มักเกิดในช่วงการเล่นกิจกรรมกลางแจ้ง มีทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นกับเด็กโดยตรง เช่น ปัญหาเด็กไม่กล้าเล่นของเล่น (เครื่องปั้นปาย) และปัญหาระหว่างบุคคล เช่น ปัญหาการวิ่งชนกัน ซึ่งบทบาทของครูในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาในช่วงกิจกรรมกลางแจ้ง สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537) ได้เสนอแนะไว้ว่า ก่อนการเล่น ครูต้องเตรียมสภาพแวดล้อมและอุปกรณ์การเล่นสำหรับเด็กและอาจมีการสร้างข้อตกลงในการเล่นร่วมกัน ในระหว่างที่เด็กเล่น ครูต้องคอยดูแลและกระตุ้นให้เด็กแก้ปัญหาเอง ซึ่งอาจทำได้โดยการพูดกระตุ้นให้เด็กคิด เช่น “ของเล่นมีหลาย ๆ อย่าง เด็ก ๆ ลองหาวิธีการเล่นแบบใหม่ ๆ” หรือ “ของเล่นเรามีน้อย เด็ก ๆ จะเล่นกันได้อย่างไรโดยไม่เกิดปัญหา” หรือ “ในระหว่างเล่น เด็ก ๆ อาจวิ่งชนกันได้

เราจะทำอย่างไรจึงจะไม่วิ่งชนกัน” เป็นต้น จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า การเล่นของเด็กนั้น นอกจากจะช่วยให้เด็กเกิดความสุขสนทนและเรียนรู้ในเรื่องต่าง ๆ แล้ว เด็กยังสามารถเรียนรู้ การแก้ปัญหาได้อีกด้วย ถ้าครูได้มีการกระตุ้นให้เด็กได้คิดแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอยู่เสมอ แล้ว เด็กก็จะจดจำวิธีการ และสามารถนำไปใช้ เมื่อเกิดปัญหาครั้งต่อ ๆ ไปได้ดียิ่งขึ้น

กิจกรรมสนทนา ข่าว และเหตุการณ์ เป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่ครูผู้ตอบ แบบสอบถามส่วนใหญ่กล่าวว่า เป็นช่วงกิจกรรมที่จัดกิจกรรมฝึกการแก้ปัญหาเป็นอันดับ ที่ 2 รองลงมาจากกิจกรรมในวงกลม แต่จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่ามี ความขัดแย้งกัน กล่าวคือ ผู้วิจัยพบว่ากิจกรรมสนทนาข่าวและเหตุการณ์ เป็นกิจกรรมที่ครูจัดการเรียนการสอน น้อยมาก ครูส่วนใหญ่เน้นการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์และกิจกรรมในวงกลมมากกว่ากิจกรรม อื่น ๆ ในแต่ละวัน ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า ช่วงกิจกรรมสนทนา ข่าว และเหตุการณ์เป็นช่วง กิจกรรมที่ครูสามารถสอนให้เด็กฝึกแก้ปัญหาได้โดยการใช้สื่อต่าง ๆ เช่น ข่าว หรือภาพ หรือ เหตุการณ์ต่าง ๆ มากกว่าให้เด็กฟังแล้วแสดงความคิดเห็น เป็นวิธีการฝึก ตัดสินใจและบอกวิธี แก้ปัญหาได้ดี แต่ครูไม่ค่อยได้ปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ พิมแข สารีวงศ์จันทร์ (2532) ที่พบว่า กิจกรรมที่ครูอนุบาลปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย คือ การนำข่าว และภาพจาก หนังสือพิมพ์หรือหนังสือ อื่น ๆ หรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวกับการตัดสินใจ และการแก้ปัญหามา อ่านหรือเล่าให้เด็กฟัง แล้วให้เด็กแสดงความคิดเห็นเพื่อฝึกการตัดสินใจและแก้ปัญหา ผู้วิจัย ได้สัมภาษณ์ครูถึงสาเหตุที่ครูไม่จัดกิจกรรมสนทนาข่าวและเหตุการณ์ พบว่า ครูมีความคิดเห็น ว่า ครูจัดกิจกรรมนี้ไม่ค่อยได้ผลเท่าที่ควรเนื่องจากเด็กไม่ค่อยสนใจ ไม่กล้าพูด และมักพูดเล่า เรื่องซ้ำ ๆ กัน ครูจึงเน้นการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ และกิจกรรมในวงกลมมากกว่า เพราะเด็ก ชอบทำกิจกรรมและสนใจเรียน อีกทั้งครูผู้สอนต้องจัดเวลาว่างสำหรับสอนให้เด็กเขียนหนังสือ ด้วย เนื่องจากเป็นความต้องการของผู้ปกครอง ครูจึงจัดกิจกรรมสนทนาข่าว และเหตุการณ์ เป็นเพียงบางวันหรือบางสัปดาห์ไม่ได้จัดเลย

ข้อมูลจากแบบสอบถามพบว่ากิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะเป็นอีกกิจกรรมหนึ่ง ที่ครูจัดให้เด็กแก้ปัญหาน้อยที่สุด ซึ่งจากประสบการณ์ของผู้วิจัยมีความเห็นว่า การที่ครูจัด กิจกรรมการแก้ปัญหาในช่วงเวลานี้ค่อนข้างน้อย เนื่องมาจากครูส่วนใหญ่มีความเข้าใจว่า กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะเป็นกิจกรรมที่ฝึกให้เด็กเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และ เกิดความสุขสนทนเพลิดเพลินเท่านั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า แม้ว่ากิจกรรมเคลื่อนไหวและ จังหวะจะเป็นกิจกรรมที่มุ่งส่งเสริมทักษะการเคลื่อนไหวและจังหวะอย่างสร้างสรรค์ แต่ก็ สามารถส่งเสริมให้เด็กรู้จักแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองได้ดีเช่นเดียวกัน ดังที่ Guilford (1967)

ได้กล่าวไว้ว่าความคิดสร้างสรรค์และการแก้ปัญหาจะเกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน แต่จะต้องอาศัยการฝึกและเด็กจะต้องได้รับการแนะแนวทางอย่างถูกวิธีเพื่อกระตุ้นให้เด็กเกิดการคิด และจากการสังเกตการสอนผู้วิจัยพบว่าถ้าครูมีการพูดกระตุ้นให้เด็กได้คิดถึงปัญหาและวางแผนแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นไว้ล่วงหน้า เด็กก็จะสามารถแก้ปัญหาของตนเองได้ และแสดงท่าทางอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ดังตัวอย่างวิธีการสอนของครูคนหนึ่งที่มีปฏิบัติ คือ ก่อนที่ครูจะให้เด็กเคลื่อนไหวหรือทำท่าทางประกอบจังหวะ ครูจะชี้แจงให้เด็กฟังว่าให้เด็กคิดท่าทางของตนเองไว้ พอครูเคาะจังหวะก็ให้เด็กทำท่าทางตามที่คิดไว้ โดยการคิดหาทางต่าง ๆ เด็ก ๆ ควรคิดไว้ 2-3 ท่า แล้วเลือกแสดงท่าทางที่แปลกใหม่ที่สุด ปรากฏว่าเด็กสามารถทำท่าทางที่แปลกใหม่ได้หลายคน มีเด็กส่วนน้อยที่ทำท่าทางเลียนแบบเพื่อน เด็กบางคนเมื่อเห็นว่าท่าทางของตนเองซ้ำกับของคนอื่น จะรีบเปลี่ยนท่าทางตามที่เด็กคิดเอาไว้ทันที

นอกจากการสอนให้เด็กแก้ปัญหาในการคิดท่าทางต่าง ๆ แล้ว ช่วงกิจกรรมนี้ครูยังสามารถสอนให้เด็กแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวเด็กเองได้อีก เช่น ปัญหาการวิ่งชนกันในขณะเคลื่อนไหว โดยการสอนให้เด็กหาวิธีการแก้ปัญหาว่าทำอย่างไรเด็กจึงไม่ชนเพื่อน ๆ หรือถูกเพื่อนคนอื่นชน หรือแก้ปัญหาการถูกเพื่อนเหยียบเท้าได้อย่างไร ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้เด็กเกิดความสามารถในการแก้ปัญหาของตนเองได้ทั้งนั้น จึงแสดงให้เห็นว่าครูสามารถสอนให้เด็กแก้ปัญหาของตนเองได้จากการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ถ้าครูรู้จักวิธีการแนะนำหรือกระตุ้นเด็กอย่างเหมาะสม

1.5 กิจกรรมที่ใช้ในการฝึกแก้ปัญหา

จากข้อมูลด้านกิจกรรมที่ครูวางแผนเพื่อฝึกให้เด็กแก้ปัญหาตามสถานการณ์ต่าง ๆ พบว่าวิธีการที่ครูปฏิบัติมากที่สุดคือการให้เด็กทำกิจกรรมการสังเกตสิ่งต่าง ๆ รองลงมาคือการทดลอง การสาธิต และการศึกษานอกสถานที่ ส่วนกิจกรรมการระดมสมองและการทำงานเป็นกลุ่ม เป็นกิจกรรมที่ครูจัดน้อยที่สุด แต่จากการสังเกตผู้วิจัยพบว่าการจัดการเรียนการสอนโดยปกตินั้น ครูผู้สอนได้จัดกิจกรรมให้เด็กอภิปรายร่วมกันถึงปัญหาวิธีการแก้ปัญหาและการสาธิตวิธีการแก้ปัญหาให้เด็กดูเป็นตัวอย่าง ส่วนกิจกรรมการสังเกตและการทดลองเป็นกิจกรรมที่ครูปฏิบัติน้อยมาก ซึ่งสาเหตุที่ครูส่วนมากจัดกิจกรรมการอภิปรายร่วมกันมากกว่ากิจกรรมอื่น ๆ นั้น อาจเป็นเพราะว่า ครูส่วนใหญ่ยังคงมีพฤติกรรมการสอนที่เน้นการพูด การบรรยายเป็นหลัก ตามที่ได้กล่าวมาแล้ว อีกทั้งครูเน้นความสำคัญของเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ว่าเป็นสิ่งที่เด็กจะต้องเรียนรู้ ครูจึงเน้นการบอก หรือการบรรยายให้เด็กรับฟังมากกว่า

การจัดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง นอกเสียจากว่าในแผนการจัดประสบการณ์มีการระบุกิจกรรมไว้ เช่น ให้เด็กสังเกตหรือทดลอง ครูจึงมีการจัดกิจกรรมให้เด็กปฏิบัติ

ส่วนกิจกรรมการสำรวจและการศึกษานอกสถานที่ จากการสังเกตพบว่าครูมีการจัดกิจกรรมน้อย มีครูผู้สอนเพียงรายเดียวที่จัดกิจกรรมให้เด็กออกไปสำรวจสภาพแวดล้อมของหมู่บ้านในเรื่องความสะอาด และการทิ้งขยะมูลฝอย และพาเด็กไปเยี่ยมชมโรงงานรับซื้อวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ เพื่อศึกษาถึงการแยกประเภทวัสดุ ในเรื่องกิจกรรมการสำรวจและการศึกษานอกสถานที่นั้น สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537) ได้กล่าวว่า เป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์สำหรับเด็กมาก เพราะช่วยให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง ทำให้เกิดความรู้หรือรับและเกิดการเรียนรู้ได้ดี อีกทั้งยังช่วยกระตุ้นให้เด็กรู้จักคิดแก้ปัญหาจากประสบการณ์ที่ได้รับอีกด้วย แต่กิจกรรมการสำรวจและการศึกษานอกสถานที่ที่จะประสบผลสำเร็จได้นั้นครูต้องมีการวางแผนล่วงหน้าที่ดี เช่น ต้องแบ่งกลุ่มเด็กให้สำรวจในเรื่องต่าง ๆ การกำหนดให้มีการรายงานผลจากการสำรวจ การร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุหรือเหตุผลและการสรุปประเมินผล จากประสบการณ์ของผู้วิจัยพบว่า ครูส่วนใหญ่ไม่ได้จัดกิจกรรมการสำรวจหรือการศึกษานอกสถานที่เพื่อกระตุ้นให้เด็กนำมาใช้ในการแก้ปัญหา แต่เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมความรู้ของเด็กเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนมากกว่า กิจกรรมต่าง ๆ ที่เด็กปฏิบัติมักจะทำอยู่ในห้องเรียน จึงน่าจะได้รับการส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมเหล่านี้ให้มากขึ้น

1.6 เทคนิควิธีการเรียน

ด้านเทคนิควิธีการเรียนที่ครูวางแผนนำมาจัดกิจกรรมให้เด็กฝึกแก้ปัญหาข้อมูลจากแบบสอบถามพบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้เทคนิคกลุ่มย่อย รองลงมาคือเทคนิคการเรียนกลุ่มใหญ่ และเทคนิคการเรียนรายบุคคลน้อยที่สุด ซึ่งโดยหลักการแล้ว การจัดกิจกรรมให้เด็กฝึกแก้ปัญหาหรือกิจกรรม อื่น ๆ ในชั้นเรียนอนุบาลนั้น ควรจะเป็นลักษณะกิจกรรมรายบุคคล และกลุ่มย่อยมากกว่ากลุ่มใหญ่ ทั้งนี้เพราะความสามารถในการคิดและการแก้ปัญหาของเด็กแตกต่างกัน การที่ครูจะส่งเสริมให้เด็กคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองตามสถานการณ์ปัญหาหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ครูกำหนดขึ้น จะช่วยให้เด็กเกิดประสบการณ์ตรงในการแก้ปัญหา มากกว่า สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนแบบกลุ่มย่อยนั้นก็มีความสำคัญเพราะการเรียนเป็นกลุ่มจะช่วยฝึกให้เด็กรู้จักแสดงความคิดเห็น กล้าแสดงออกและยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น อีกทั้งช่วยให้เด็กได้เรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาร่วมกันกับเพื่อน ดังจะเห็นได้จากผลงานวิจัยของ สมประสงค์ ชัยโสม (2532) ที่พบว่า การให้เด็กร่วมกันทำกิจกรรมเป็นกลุ่มคือการระดม

หลังสมองจะช่วยส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็ก ตลอดงานวิจัยของ ฮูติพร พิษญกุล (2538) ที่พบว่า การให้เด็กทำกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์แบบกลุ่ม มีผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้น แต่การที่ครูผู้สอนเลือกใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบกลุ่มใหญ่มากกว่ากลุ่มย่อยและรายบุคคลอาจเป็นเพราะว่ากิจกรรมกลุ่มใหญ่มีความสะดวกในการจัดกิจกรรมและใช้เวลาน้อย เด็กสามารถเรียนรู้ไปพร้อม ๆ กันทั้งชั้น แต่ครูไม่ได้คำนึงถึงว่าเด็กบางคนจะขาดโอกาสในการมีส่วนร่วม เด็กไม่ได้แสดงความคิดเห็นและอาจไม่ได้คิดแก้ปัญหาต่าง ๆ เลย

1.7 สื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในการฝึกแก้ปัญหา

ในด้านสื่อการเรียนรู้ที่ครูนำมาใช้ ข้อมูลจากแบบสอบถามพบว่า สื่อประเภทนิทาน เป็นสื่อที่ครูนำมาใช้มากที่สุด ซึ่งข้อมูลด้านการเลือกสื่อการเรียนนี้มีความสัมพันธ์กับวิธีการปฏิบัติของครูในการกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจปัญหาจากสถานการณ์ที่ครูนำมาใช้จัดกิจกรรมพบว่าครูใช้วิธีการเล่านิทานหรือเรื่องราวเกี่ยวกับการแก้ปัญหาแล้วให้เด็กแสดงความคิดเห็น ซึ่งจากการสังเกตพบว่า ครูเลือกใช้สื่อและวิธีการนี้เช่นเดียวกัน รองลงมาคือการเล่าข่าวสารหรือเรื่องราวที่มีกรณีปัญหา แล้วให้เด็กแสดงความคิดเห็น ส่วนการจัดกิจกรรมการเล่น เกมแข่งขันเป็นกลุ่มให้เด็กช่วยกันคิดและตัดสินใจแก้ปัญหาและ การนำวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ มาให้เด็กเล่นและแก้ปัญหาด้วยตนเองมีค่อนข้างน้อย ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมจะเห็นว่าการใช้นิทานหรือเรื่องเล่าเป็นกิจกรรมที่สามารถนำมาใช้กับเด็กเล็ก ๆ ได้เพราะนิทานเป็นสิ่งที่เด็กสนใจ แต่การฟังแล้วตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็นเป็นเพียงการคาดคะเนล่วงหน้า เด็กยังมิได้ลงมือปฏิบัติ เช่นเดียวกับการเล่าข่าวสารให้เด็กฟัง ส่วนกิจกรรมการเล่น เกมแข่งขันเป็นกลุ่ม และการให้เด็กเลือกเล่นของเล่นต่าง ๆ แล้วตัดสินใจด้วยตนเอง เป็นกิจกรรมที่เด็กต้องใช้ความคิดและลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ เหล่านั้นให้สำเร็จ เด็กได้รับการเรียนรู้การแก้ปัญหาจากภาระกระทำ ดังที่ Britz และ Richard (1993) ได้กล่าวว่า ในการจัดกิจกรรมแก้ปัญหา ครูควรจัดกิจกรรมให้เด็กปฏิบัติเป็นกลุ่ม รวมทั้งการจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เด็กได้ฝึกคิดแก้ปัญหาจากสื่อวัสดุอุปกรณ์นั้น ดังนั้น ในการเลือกสื่อและการใช้สื่อเพื่อกระตุ้นความสนใจต่อปัญหานั้น ครูควรเลือกใช้หลาย ๆ วิธีการ และควรเพิ่มการใช้วิธีการที่มุ่งส่งเสริมให้เด็กได้ปฏิบัติมากขึ้นเมื่อเห็นว่าเด็กมีความสามารถจะกระทำได้

1.8 การประเมินผลการแก้ปัญหา

ในด้านการประเมินผลการแก้ปัญหา พบว่าครูส่วนมากประเมินผลในด้านความสามารถในการเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม รองลงมาคือประเมินด้านความสามารถในการเสนอวิธีการแก้ปัญหา และประเมินด้านความสามารถแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่และการปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหาน้อยที่สุด จากการสัมภาษณ์พบว่า ครูส่วนใหญ่ไม่ได้ประเมินผลทุกด้าน เนื่องจากครูเห็นว่าเด็กยังมีความสามารถในการแก้ปัญหาน้อย การที่เด็กสามารถบอกวิธีการแก้ปัญหาได้จึงน่าจะเป็นการเพียงพอ ในด้านนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการจะประเมินว่าเด็กมีความสามารถในการแก้ปัญหาหรือไม่นั้น ครูผู้สอนควรประเมินทุก ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านการบอก หรือการกำหนดปัญหา การเสนอวิธีการแก้ปัญหา การลงมือปฏิบัติการแก้ปัญหา และการปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหา ทั้งนี้เพราะการแก้ปัญหามีลักษณะเป็นกระบวนการ การแก้ปัญหาแต่ละปัญหาเด็กต้องดำเนินการทุกขั้นตอนจึงจะแก้ปัญหาได้สำเร็จ การที่ครูเลือกประเมินผลเฉพาะด้านจึงไม่อาจบอกภาพรวมของเด็กได้ว่ามีความสามารถแก้ปัญหาได้ในระดับใด ระดับความสามารถในการแก้ปัญหานี้ โกวิท ประवालพฤกษ์ (2540) ได้กล่าวไว้ว่ามี 5 ระดับ คือ ระดับที่ 1 เด็กสามารถแก้ปัญหาได้ตามแบบตามวิธีที่ได้เรียนรู้มาแล้ว ระดับที่ 2 คือสามารถบอกแนวทางแก้ปัญหาได้มากกว่า 1 แนวทาง โดยใช้การดัดแปลงแนวทางให้มีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาได้ดีขึ้น ระดับที่ 3 คือสามารถแก้ปัญหาย่างหลากหลายวิธี กำหนดมาเป็นกฎหรือความสัมพันธ์เป็นรูปแบบสูตรในการแก้ปัญหาได้ ระดับที่ 4 สามารถนำสูตรที่กำหนดไปใช้ในการแก้ปัญหาอื่น ๆ ที่อาศัยระบบเดียวกันได้มองถึงผลที่เกิดขึ้น เลยกไปจากผลที่กำหนด คำนึงถึงผลระยะยาวและร่วมมือกับผู้อื่นในการแก้ปัญหาได้ และระดับที่ 5 ซึ่งเป็นขั้นสูงสุดของความสามารถในการแก้ปัญหาคือ สามารถร่วมมือกับผู้อื่นในการคิดแก้ปัญหา ลงมือทำเพื่อผลต่อเนื่องระยะยาวและคิดถึงองค์ประกอบย่อย ๆ รอบด้าน จากระดับความสามารถในการแก้ปัญหาก็กล่าวมานี้จะเห็นได้ว่าถ้าครูมีการประเมินเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง เด็กก็จะไม่ได้รับการพัฒนาให้มีทักษะการแก้ปัญหาในระดับที่สูงขึ้น ครูจึงต้องคำนึงถึงการประเมินความสามารถทุก ๆ ด้าน จึงจะช่วยให้เด็กมีทักษะการแก้ปัญหาที่แท้จริง

ส่วนวิธีการปฏิบัติในการประเมินผลการแก้ปัญหา พบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมกรรมการแก้ปัญหาลูกในขณะนั้น และให้เด็กเล่าวิธีการที่ใช้แก้ปัญหา และสังเกตพฤติกรรมกรรมการแก้ปัญหาเมื่อเด็กพบกับปัญหาใหม่ ข้อมูลด้านนี้มีความสัมพันธ์กับข้อมูลด้านการประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาลูกของเด็กที่ได้กล่าวมาข้างต้น กล่าวคือครูส่วน

มากประเมินด้านการบอกวิธีการแก้ปัญหาคูจึงใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรม และการให้เด็กบอกเล่าวิธีการ ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า การประเมินโดยใช้การสังเกตพฤติกรรมเป็นวิธีการที่เหมาะสมเนื่องจากเป็นการดูการกระทำของเด็กได้โดยตรง ส่วนการให้เด็กบอกหรือเล่าวิธีการแก้ปัญหาก็เป็นวิธีการหนึ่งที่น่ามาใช้ได้ แต่อาจไม่ได้ผลเท่าที่ควรถ้าเด็กขาดความสามารถในการใช้ภาษา เด็กอาจแก้ปัญหาคูได้แต่บอกเล่าไม่ได้ แต่วิธีการนี้จะช่วยให้เด็กได้มีพัฒนาการทางภาษาไปพร้อม ๆ กันถ้าครูส่งเสริมให้เด็กปฏิบัติอยู่เสมอ จากการสัมภาษณ์และการสังเกตพบว่า เด็กที่มีความสามารถทางภาษาสูง จะมีความสามารถในการแก้ปัญหาคูได้ดี เพราะเด็กสามารถสื่อสารความคิดเห็นของตนเองให้ครูรับรู้ได้ ครูจึงสามารถชี้แนะเพิ่มเติมได้ตรงกับปัญหาทำให้เด็กสามารถแก้ปัญหาคูได้เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วุฒิจิตรสิงห์ (2533) ที่พบว่า เด็กที่มีความสามารถทางภาษาจะมีความสามารถในการแก้ปัญหาคูด้วย ครูจึงควรฝึกให้เด็กได้บอกเล่าวิธีการแก้ปัญหาคูของตนเองให้มากขึ้น นอกเหนือจากการสังเกตพฤติกรรมที่กระทำโดยครูเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ในการประเมินผลการแก้ปัญหาคูของเด็กครูควรใช้วิธีการอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากการสังเกตและการบอกเล่าประกอบด้วย เช่น การซักถามผู้ปกครองเกี่ยวกับเด็ก ทั้งนี้เพราะจากประสบการณ์ของผู้วิจัยพบว่า ผู้ปกครองมีส่วนช่วยส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาคูของเด็กได้ และในทางตรงกันข้ามก็อาจลดความสามารถในการแก้ปัญหาคูของเด็ก ขึ้นอยู่กับความรู้ความเข้าใจของผู้ปกครอง การที่ครูได้พูดคุยซักถามผู้ปกครองจะช่วยให้ครูทราบข้อมูลเกี่ยวกับเด็กในหลายๆ แง่มุม ซึ่งจะส่งผลให้ครูสามารถวางแผนจัดกิจกรรมการแก้ปัญหาคูได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น

2. บทบาทของครูในการสอนทักษะการแก้ปัญหาคูตามกระบวนการแก้ปัญหาคู

การศึกษาบทบาทของครูในด้านการสอนทักษะการแก้ปัญหาคูตาม กระบวนการแก้ปัญหาคูนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาบทบาทของครู 2 ตอน คือ การสอนแก้ปัญหาคูจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน และการสอนแก้ปัญหาคูจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งจากผลการวิจัยทั้ง 2 ตอน มีข้อค้นพบที่น่าสนใจ ดังนี้คือ

2.1 บทบาทของครูในการสอนทักษะการแก้ปัญหาคูจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน

มีข้อค้นพบเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติของครูในการสอนแต่ละขั้นตอน ตามกระบวนการแก้ปัญหาคูหลายประเด็น ผู้วิจัยจะขอกล่าวรายละเอียดที่ละขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสอนให้เด็กมีทักษะการกำหนดประเด็นปัญหา วิธีการปฏิบัติของครูในขั้นนี้คือ การใช้ภาพที่มีเรื่องราวเป็นปัญหาในการนำเด็กเข้าสู่สถานการณ์ปัญหา และให้เด็กร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่จะได้รับจากปัญหานั้น แล้วร่วมอภิปรายกับเด็กในการสรุปสาเหตุของปัญหา วิธีการสอนของครูในขั้นตอนนี้นับได้ว่าเป็นวิธีการสอนให้เด็กเกิดทักษะการกำหนดประเด็นปัญหาที่เหมาะสมวิธีหนึ่ง ดังที่ วารี ธิระจิตร (2525) ได้กล่าวไว้ว่า การสอนให้เด็กเห็นและเข้าใจปัญหาเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะการที่เด็กจะหาวิธีการแก้ปัญหามาต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมนั้น เด็กต้องรู้จักสนใจปัญหา และเข้าใจปัญหาที่แท้จริง และในการสอนให้เด็กเห็นปัญหานั้น ครูผู้สอนสามารถกระทำได้โดยการให้เด็กสังเกตของจริง หรือสื่ออื่น ๆ เช่น ภาพข่าวเหตุการณ์ต่าง ๆ อภิปรายร่วมกันถึงสาเหตุของปัญหา แล้ววิเคราะห์ว่าปัญหาคืออะไร ซึ่งจากการที่ครูสอนใหญ่ปฏิบัติโดยการใช้ภาพต่าง ๆ เป็นสื่อในการนำเด็กเข้าสู่สถานการณ์ปัญหานั้น อาจเป็นเพราะครูผู้สอนเห็นว่า เด็กยังมีประสบการณ์จำกัดโดยเฉพาะการคิดในเรื่องราวที่เป็นนามธรรม การใช้ภาพต่าง ๆ จะช่วยเชื่อมโยงความคิดของเด็กได้ง่ายขึ้น และกระตุ้นความสนใจของเด็กได้มากกว่าการพูดอธิบายของครูเพียงอย่างเดียว ซึ่งตรงกับทฤษฎีทางสติปัญญาของ Piaget (1971 อ้างถึงใน ฉันทนา ภาคบงกช, 2528) และ Bruner (อ้างถึงใน วิณี ชิดเชิดวงศ์, 2537) ซึ่งกล่าวว่า เด็กในวัยอนุบาลนี้จะมีพัฒนาการด้านการคิดเป็นรูปธรรมกึ่งนามธรรมมากขึ้นกว่าเด็กวัยทารก แต่ความคิดความเข้าใจของเด็กขึ้นอยู่กับความเป็นจริงที่ปรากฏอยู่ เด็กเริ่มมีปฏิกิริยาต่อสิ่งแวดล้อมและสนใจที่จะซักถามเกี่ยวกับสิ่งที่เห็นมากขึ้น

นอกจากนั้น จากผลการวิจัยยังพบว่า วิธีการที่ครูส่วนมากใช้ในการนำเด็กเข้าสู่สถานการณ์ปัญหา รองลงมาจากการใช้ภาพเรื่องราวที่มีปัญหา คือการใช้สถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งจากการสังเกตสภาพการสอนในชั้นเรียน ผู้วิจัยพบว่า ครูใช้วิธีการนี้ค่อนข้างมากเช่นเดียวกัน กล่าวคือครูจะนำเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ปัญหามาเล่าให้เด็กฟัง เช่น ข่าวเด็กนักเรียนหญิงชั้นอนุบาล ถูกฆ่าข่มขืนในห้องน้ำของโรงเรียน ปรากฏว่าเด็กมีความสนใจ และกระตือรือร้นที่จะแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ เป็นอย่างมาก ซึ่งวิธีการปฏิบัติของครูวิธีนี้ สอดคล้องกับแนวคิดของฉันทนา ภาคบงกช (2528) ทิศนา ขมมณี (2533) และ Britz และ Richard (1992) ที่กล่าวว่าในการเลือกสถานการณ์ปัญหาที่นำมาให้เด็กฝึกนั้น จะต้องเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับชีวิตของเด็กโดยตรง ดังจะเห็นได้ว่าการที่เด็กให้ความสนใจต่อปัญหาเป็นอย่างมากก็เพราะบุคคลในข่าว เป็นบุคคลที่มีวัยเดียวกับเด็ก สถานที่เกิดเหตุคือห้องน้ำของโรงเรียนก็เป็นสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับเด็ก เนื่องจากเด็กต้องใช้เป็นประจำ เด็กจึงมี

ความสนใจและให้ความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็นเป็นอย่างดี จากการสัมภาษณ์ ครูผู้สอน ครูกล่าวว่า การนำเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับเด็กมาแล้ว จะทำให้เด็กสนใจมาก และหลังจากการพูดถึงสาเหตุและวิธีการแก้ปัญหา แล้วนำมากำหนดเป็นข้อปฏิบัติ ปรากฏว่าเด็กมีการปฏิบัติตามข้อตกลงได้ดี เช่น ไม่ไปห้องน้ำคนเดียว และขออนุญาตครูก่อนทุกครั้ง เมื่อพบเห็นสิ่งใดผิดปกติเด็กจะรีบมาบอกครู เป็นต้น ดังนั้น จึงนับได้ว่า วิธีการปฏิบัติของครูทั้ง 2 วิธีตามที่กล่าวมานี้ เป็นวิธีการสอนให้เด็กเกิดทักษะการกำหนดประเด็นปัญหาได้ ทั้งนี้ เพราะทั้ง 2 วิธี เป็นวิธีการที่มีความมุ่งหมายจะลดความสงสัยให้แก่ผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และต้องการแสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหาต่อไป

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงวิธีการปฏิบัติของครูแล้ว ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ถึงแม้จะเป็นวิธีการปฏิบัติที่มีความเหมาะสมกับวัยและความสนใจของเด็กก็ตาม แต่การปฏิบัตินั้นยังมีลักษณะที่ครูเป็นศูนย์กลาง (Teacher - Centered) เป็นส่วนใหญ่ กล่าวคือ ครูยังมีบทบาทต่าง ๆ ค่อนข้างมาก ทั้งในด้านการเตรียมหาสื่อต่าง ๆ และการเป็นผู้นำเสนอสื่อ ซึ่งในทางปฏิบัติ ครูอาจลดบทบาทของครูลง และกระตุ้นให้เด็กมีส่วนร่วมในการนำเสนอเรื่องราวต่าง ๆ ให้มากขึ้น ครูอาจกระทำได้โดยการมอบหมายให้เด็กรับฟังข่าวสาร หรือสอบถามข่าวสารจากผู้ปกครอง หรือสื่ออื่น ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น แล้วนำมาเล่าให้เพื่อนฟัง ต่อจากนั้นครูจึงช่วยสรุปสาเหตุของปัญหาร่วมกับเด็ก นอกจากครูจะสามารถใช้การสรุปร่วมกันเป็นกลุ่มใหญ่แล้ว ยังอาจให้เด็กร่วมกันสรุปเป็นกลุ่มย่อย แล้วนำเสนอความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มก็ได้ การเปิดโอกาสให้เด็กแสดงความคิดเห็นร่วมกันนี้ Williams และ Kamii (1986 อ้างถึงใน Britz and Richard, 1992) และ Bitter, Hatfield และ Edwards (1989) ได้กล่าวไว้สอดคล้องกันว่า ในการสอนให้เด็กแก้ปัญหา นั้น ครูต้องเปิดโอกาสให้เด็กได้ตัดสินใจโดยการร่วมตัดสินใจเป็นกลุ่มย่อย เพราะเด็กจะได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันและช่วยเหลือกัน สภาพบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ร่วมกันนี้ จะมีส่วนช่วยส่งเสริมการแก้ปัญหาได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของฐิติพร พิชญกุล (2538) ที่พบว่า การจัดกิจกรรมให้เด็กทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ช่วยส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กสูงขึ้นได้

ขั้นตอนที่ 2 การสอนทักษะการพิจารณาเลือกวิธีการแก้ปัญหา
จากแบบสอบถามพบว่าวิธีการปฏิบัติของครูส่วนใหญ่ในการกระตุ้นให้เด็กเสนอวิธีการแก้ปัญหา การประเมินวิธีการก่อนเลือกวิธีที่เหมาะสม และการเลือกแนวทางแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ คือ การให้เด็กเสนอความคิดเห็นอย่างเสรีแล้วสรุป และร่วมอภิปรายกับเด็กเพื่อกระตุ้นให้เด็กรู้ว่าการแก้ปัญหาสามารถทำได้หลายวิธีการ และการให้เด็กร่วมกัน

ตัดสินใจเป็นระบบกลุ่มแล้วเลือกวิธีการแก้ปัญหาจากพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติของครูผู้สอน จะเห็นได้ว่าในชั้นตอนนี้ครูผู้สอนมีบทบาทน้อยลงและให้เด็กมีบทบาทมากกว่าในชั้นตอนที่ 1 โดยครูมีการฝึกให้เด็กรู้จักคิดหาวิธีการแก้ปัญหาหลาย ๆ วิธี มีการเปิดโอกาสให้เด็กได้เสนอแนวทางการแก้ปัญหาตามความคิดของตนเองอย่างอิสระ แล้วครูช่วยอภิปรายสรุปให้เด็กรู้ว่าการแก้ปัญหาสามารถกระทำได้หลายวิธีการ ซึ่งวิธีดังกล่าวสอดคล้องกับที่ ดุขฎี แก้วกำเนิด (อ้างถึงใน สายสมร ทองคำ, 2528) ได้กล่าวไว้ว่า การสอนให้เด็กแก้ปัญหา นั้น ครูควรให้โอกาสนักเรียนคิดแก้ปัญหาหลาย ๆ ทาง และกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาแนวทางแก้ปัญหาได้หลาย ๆ วิธี โดยการให้อิสระการแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ นอกจากนี้ เจษฎา สุภางคเสน (2530) ยังได้กล่าวไว้เช่นเดียวกันว่า ครูควรสอนให้เด็กเลือกวิธีการแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ โดยการกระตุ้นให้เด็กคิดในหลายทิศทาง เพื่อเด็กจะได้นำไปใช้กับปัญหาที่ซับซ้อนขึ้นกว่าเดิมได้ การที่ครูให้โอกาสเด็กอย่างอิสระนี้เป็นการสร้างความรู้สึกมั่นใจในการแสดงความคิดของเด็กอีกด้วย ซึ่งบรรยากาศแห่งความมีอิสระนี้ส่งผลต่อการคิดและการแก้ปัญหาของเด็กเป็นอย่างมาก ดังที่ Britz และ Richard (1992) กล่าวว่า การสอนให้เด็กแก้ปัญหาบทบาทของครูที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ต้องจัดบรรยากาศในชั้นเรียนให้เด็กมีอิสระที่จะเรียนรู้ ยอมรับความคิดของเด็กและให้คำแนะนำเพื่อขยายความคิดของเด็ก ส่วนในด้านการช่วยสรุปให้เด็กรู้ว่าการแก้ปัญหาสามารถทำได้หลายวิธีการและการให้เด็กร่วมกันตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาเป็นระบบกลุ่ม นับว่าเป็นวิธีการที่เหมาะสม ทั้งนี้เพราะเด็กวัยอนุบาลยังมีความจำกัดในเรื่องการคิดเหตุผล และประสบการณ์การแก้ปัญหา การที่ครูช่วยสรุปจะเป็นการช่วยรวบรวมความคิดของเด็ก ช่วยให้เด็กมีการตัดสินใจการเลือกวิธีการได้ง่ายขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุวัฒน์ มุทธเมธา (2523), บุญชม ศรีสะอาด (2537) และสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2537) ที่กล่าวว่า การสอนให้เด็กรู้จักเลือกวิธีการแก้ปัญหานั้น ครูผู้สอนกระทำได้โดยการจัดกิจกรรมให้เด็กใช้วิธีการต่าง ๆ ร่วมกันหาแนวทางแก้ปัญหา เช่น การระดมสมองโดยการเปิดโอกาสให้เด็กได้เสนอข้อคิดเห็นให้มากที่สุดโดยไม่ตัดสินว่าถูกหรือผิด หลังจากนั้นครูจึงช่วยชี้แจงให้เด็กเข้าใจวิธีการแก้ปัญหาแต่ละวิธีการว่ามีความเหมาะสมเพียงใด

ในด้านการสอนให้เด็กมีทักษะการพิจารณาเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมนี้ ผู้วิจัยมีข้อค้นพบจากการสังเกตการสอนประการหนึ่งคือ ผู้วิจัยพบว่า ครูที่มีความสามารถในการสอนให้เด็กคิดและแสดงความคิดเห็นในการเสนอและเลือกวิธีการแก้ปัญหานั้น จะมีความสามารถในการใช้คำถามระดับสูง และการใช้คำพูด คำถามของครูมีผลต่อความ

สามารถในการเสนอวิธีการแก้ปัญหาของเด็กเป็นอย่างมาก กล่าวคือ ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่า ถ้าครูผู้สอนมีการใช้คำถามระดับสูง ซึ่งเป็นคำถามประเภทให้อธิบาย เปรียบเทียบ หรือคิดวิเคราะห์ ในการถามเด็กทุกครั้งที่ให้เด็กเสนอความคิดเห็น เด็กก็จะมีความสามารถในการเสนอวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมมีเหตุผล จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนกล่าวว่า ในการสอนครั้งแรก ๆ ครูถามด้วยคำถามระดับสูง เด็กจะตอบคำถามโดยใช้ประสบการณ์เดิมมาตอบเป็นวลีสั้น ๆ และบางครั้งเป็นวิธีการที่ไม่เหมาะสม แต่หลังจากที่ครูฝึกให้คิดบ่อย ๆ สอนโดยการให้เหตุผล เด็กจะตอบได้ดีขึ้น ดังตัวอย่างเช่น ครูสอนให้เด็ก รู้จักการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเล่นของเล่นแล้วไม่เก็บให้เรียบร้อย โดยการถามเด็กว่า “นักเรียนคิดว่าเราควรแก้ปัญหานี้ได้อย่างไร” ในระยะแรก ๆ เด็กจะตอบว่า “ไม่ให้เล่น” หรือ “ให้ครูตีคนที่เล่นแล้วไม่เก็บ” หลังจากที่ครูถามคำถามให้เด็กคิด และช่วยสรุปให้ข้อคิดเห็นแก่เด็กหลาย ๆ ครั้ง ปรากฏว่าเด็กสามารถบอกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมและมีเหตุผลมากขึ้น เช่น เด็กตอบว่า “ให้เล่นรวมกันเป็นกลุ่ม แล้วช่วยกันดูแล” หรือ “ให้เด็ก ๆ ช่วยกันดูว่าใครเล่นแล้วไม่เก็บ ถ้าเห็นต้องช่วยกันบอกเพื่อนให้เก็บ ถ้าเพื่อนยังไม่เก็บก็บอกคุณครู” เป็นต้น ซึ่งในด้านการใช้คำถามระดับสูงที่มีผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหา นี้ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุชาติ สุทธิพันธ์ (2532) และสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2539) ที่พบว่า เด็กที่ได้รับการสอนโดยใช้คำถามระดับสูงมีความสามารถในการแก้ปัญหาสูง ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ถึงแม้ว่า ครูจะเปิดโอกาสให้เด็กได้คิด และแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระก็ตาม แต่ครูก็ยังมียุทธศาสตร์สำคัญ คือ การพูดกระตุ้นหรือถามคำถามที่ช่วยเสริมต่อความคิดของเด็ก ครูผู้สอนจึงต้องมีทักษะการใช้คำถามระดับต่าง ๆ แก่เด็กเป็นอย่างดี จึงจะช่วยให้การพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของเด็กมีประสิทธิภาพ

สำหรับวิธีการให้เด็กร่วมกันตัดสินใจ เลือกวิธีการแก้ปัญหาเป็นกลุ่มย่อยนั้น จากการสังเกต พบว่า การสอนแก้ปัญหาตามสถานการณ์ตัวอย่างที่ครูนำมาสอนในชั้นเรียน ครูมีการให้เด็กฝึกปฏิบัติลักษณะนี้น้อยมาก ครูส่วนใหญ่จะฝึกให้เด็กเสนอวิธีแก้ปัญหาเป็นกลุ่มใหญ่ คือ ทั้งชั้นเรียนมากกว่า นอกจากการให้เด็กทำงานศิลปะ เช่น ประดิษฐ์ภาพ หรือเล่นเกมการศึกษาเป็นกลุ่มเท่านั้นที่จะให้เด็กร่วมกันตัดสินใจหาวิธีการแก้ปัญหาเป็นกลุ่มย่อย ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า ครูควรจัดให้เด็กคิดหาวิธีการแก้ปัญหาร่วมกัน ในระบบกลุ่มย่อยบ้าง เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การทำงานร่วมกันของเด็กเช่นเดียวกับการสอนชั้นตอนที่ 1 ตามที่กล่าวมาแล้ว

อย่างไรก็ตาม จากการสังเกตการสอนและนำมาพิจารณาในภาพรวมแล้ว พบว่า ครูผู้สอนปฏิบัติการสอนให้เด็กมีทักษะการพิจารณาเลือกวิธีการแก้ปัญหาอยู่ในระดับน้อย ทั้งในด้านการสอนให้เด็กเสนอวิธีการแก้ปัญหาหลาย ๆ วิธี และการฝึกให้เด็กพิจารณาความเหมาะสมของวิธีการแก้ปัญหาแต่ละวิธี การสอนในขั้นตอนที่ 2 นี้มีความสำคัญมาก ถ้าครูไม่มีการฝึกฝนเด็กอย่างสม่ำเสมอ จะเป็นผลให้เด็กขาดทักษะการตัดสินใจ และวิธีการที่นำไปใช้ อาจไม่นำมาซึ่งความสำเร็จเนื่องจากไม่ใช่วิธีการที่ดีที่สุด ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า ครูควรที่จะให้ความสำคัญของการสอนให้เด็กพิจารณาวิธีการแก้ปัญหา หลาย ๆ วิธีอย่างสม่ำเสมอ และช่วยเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียของแต่ละวิธีการให้เด็กได้เห็นเป็นตัวอย่าง เพื่อพัฒนาเด็กให้มีพื้นฐานทักษะการตัดสินใจ และมีความคิดที่เป็นเหตุผลต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การสอนให้เด็กมีทักษะการปฏิบัติการทดลองแก้ปัญหา วิธีการปฏิบัติของครูในขั้นนี้คือ ครูให้คำแนะนำช่วยเหลือในขณะที่เด็กกำลังแก้ปัญหา ตามสถานการณ์ที่กำหนด และเมื่อเด็กพบอุปสรรคหรือแก้ปัญหาไม่สำเร็จ ครูชี้แนะให้เด็กเห็นสาเหตุที่ทำให้แก้ปัญหาไม่สำเร็จ ซึ่งวิธีการปฏิบัติของครูในขั้นตอนนี้เป็นวิธีการที่เหมาะสม ทั้งนี้ เพราะถึงแม้ว่าเด็กจะสามารถบอกวิธีการแก้ปัญหาตามความคิดของเด็กได้ แต่ในขณะปฏิบัติการแก้ปัญหา เด็กอาจแก้ปัญหาไม่ได้ เนื่องจากเด็กยังเล็ก หรือวิธีการที่เด็กเลือกใช้ไม่มีความเหมาะสม การช่วยเหลือแนะนำจากครูจึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับเด็กมาก แต่จากการสังเกต พบว่า การสอนทักษะการปฏิบัติการทดลองนี้ ครูมีการจัดกิจกรรมให้เด็กปฏิบัติในบางสถานการณ์เท่านั้น กล่าวคือในการสอนแก้ปัญหาจากสถานการณ์ตัวอย่างที่ครูนำมาสอนนั้น การสอนของครูจะมีเพียงขั้นตอนที่ 1 และขั้นตอนที่ 2 เท่านั้น คือ การสอนให้เด็กเข้าใจปัญหา และเสนอวิธีการแก้ปัญหา ส่วนกิจกรรมการสอนในขั้นที่ 3 นี้จะพบมากในกิจกรรมการทดลองทางวิทยาศาสตร์ หรือการทำงานเป็นกลุ่ม ตัวอย่างเช่น ครูให้เด็กทดลองเรื่องการลอย-จมของวัตถุชนิดต่าง ๆ โดยการนำวัตถุแต่ละชนิดใส่ในอ่างน้ำ วิธีการสอนของครู คือให้เด็กคิดเลือกวัตถุด้วยตนเอง และคาดคะเนก่อนว่า ถ้าใส่ลงในน้ำแล้ว วัตถุชิ้นนั้นจะลอยหรือจมน้ำด้วยสาเหตุอะไรโดยให้เด็กบอกเหตุผลประกอบ หลังจากนั้นจึงให้เด็กทดลองใส่น้ำ เด็กบางคนก็สามารถคาดคะเนได้ถูกต้องและให้เหตุผลเหมาะสม เช่น เด็กคนหนึ่งเลือกตะปู แล้วให้เหตุผลว่า “ตะปูเป็นเหล็ก และหนักจึงน่าจะจมน้ำ” ในกรณีที่เด็กคาดคะเนผิด ครูจะอธิบายให้เด็กเข้าใจว่าเหตุใดวัตถุของนักเรียนจึงจมน้ำและลอยน้ำ ซึ่งปรากฏว่าเมื่อครูให้เด็กเลือกวัตถุชิ้นใหม่ เด็กเลือกและคาดคะเนโดยให้เหตุผลที่ดีขึ้นได้ และผลการคาดคะเนมีความถูกต้องมากขึ้น

ตัวอย่างที่ 2 ครูให้เด็กประดิษฐ์ภาพจากวัสดุต่าง ๆ ที่ครูจัดหาไว้ให้หลายชนิด โดยครูสอนให้เด็กแต่ละกลุ่มวางแผนร่วมกันว่าจะประดิษฐ์ภาพอะไร ใช้วัสดุชนิดใดบ้าง จะจัดแบ่งหน้าที่กันอย่างไร หลังจากนั้นจึงให้แต่ละกลุ่มทำงานตามแผนที่ตกลงกันได้ ในขณะที่ปฏิบัติงาน เด็กจะพบปัญหาต่าง ๆ เช่นวัสดุที่กลุ่มต้องการใช้มีไม่เพียงพอ หรือไม่สามารติดัดลงบนกระดาษได้ วิธีการปฏิบัติของครู คือให้ความช่วยเหลือหรือให้ข้อเสนอแนะ ซึ่งเด็กสามารถนำไปปรับใช้ถ้าพบกับปัญหาอีกได้ดีขึ้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการแนะนำช่วยเหลือจากครูในขณะที่เด็กกำลังแก้ปัญหาที่มีประโยชน์ และมีความหมายต่อเด็กมาก เพราะช่วยให้เด็กสามารถปรับโครงสร้างความคิดและมองเห็นแนวทางการแก้ปัญหาได้ดีขึ้น สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาใหม่ได้รวดเร็วขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่ม Gestalt (อ้างถึงใน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2522 และสรวงศ์ คุ้มตระกูล, 2533) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้การแก้ปัญหาเกิดจากการรับรู้และการหยั่งเห็น เมื่อผู้เรียนพบปัญหาและรับรู้วิธีการแก้ปัญหาได้แล้ว ก็จะสามารถนำวิธีการแก้ปัญหานั้นไปใช้กับปัญหาใหม่ และรู้จักการมองปัญหาเป็นส่วนเป็นตอน และเรียนรู้ความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ได้ อย่างไรก็ตามผู้วิจัยมีข้อสังเกตประการหนึ่งคือ จากการสังเกตการสอนพบว่า วิธีการปฏิบัติของครูในการช่วยเหลือเด็กในขณะที่กำลังแก้ปัญหา นั้น ครูบางคนจะรีบให้คำแนะนำเด็กทันทีที่เห็นว่าเด็กกำลังมีปัญหา โดยที่เด็กยังไม่ได้ร้องขอความช่วยเหลือ นอกจากนั้นยังพบว่า ครูบางคนมีการพูดแนะนำวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ แก่เด็กไว้ล่วงหน้าก่อนที่เด็กจะพบกับปัญหาจริง ๆ เช่น ครูให้เด็กประดิษฐ์ภาพด้วยการหยดสีน้ำลงบนกระดาษ การสอนของครูคือ อธิบายวิธีการทำแก่เด็ก รวมทั้งวิธีการแก้ปัญหา เช่น ถ้าหยดสีแล้วสีไม่ไหล เด็กจะต้องหยดสีมาก ๆ และเอียงกระดาษไปมา เป็นต้น ซึ่งในการให้คำแนะนำช่วยเหลือแก่เด็กในขณะที่ทำการแก้ปัญหานี้ Britz และ Richard (1992) ได้กล่าวว่า ครูควรให้อิสระแก่เด็กในขณะที่แก้ปัญหาตามวิธีการของเด็กก่อน การช่วยเหลือของครูควรกระทำเมื่อเด็กขอร้อง ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้วิจัยเช่นเดียวกัน เนื่องจากสิ่งสำคัญของการทดลองแก้ปัญหานั้นคือการให้เด็กได้ปฏิบัติจริง และปฏิบัติตามแนวทางที่เด็กคิดไว้ เด็กอาจพบปัญหาในขณะที่ทำงาน แต่ถ้าครูปล่อยให้เด็กลองคิดทบทวนหาวิธีการใหม่สักระยะหนึ่ง ครูจะพบว่าเด็กสามารถแก้ปัญหาได้ ซึ่งจะช่วยให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น แต่ถ้าครูรีบเข้าไปช่วยเหลือก็จะเป็นการทำลายโอกาสที่เด็กจะเรียนรู้การแก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างน่าเสียดาย และถ้าครูมีการปฏิบัติเช่นนี้บ่อยครั้ง ความคิดริเริ่มในการแก้ปัญหของเด็กลดน้อยลงเรื่อย ๆ จนในที่สุดเด็กจะเกิดความเคยชิน ไม่คิดช่วยเหลือตนเอง และมีพฤติกรรมพึ่งพาครูและคนอื่นตลอดเวลา

ขั้นตอนที่ 4 การสอนทักษะการประเมินและสรุปผลการแก้ปัญหา
วิธีการปฏิบัติของครู คือ ให้เด็กเสนอวิธีการแก้ปัญหาของตนเองในการประเมินผลการแก้ปัญหา ครูใช้คำถามกระตุ้นให้เด็กตรวจสอบผลงานด้วยวิธีการต่าง ๆ การสังเกตขั้นตอนการทำงานของ เด็ก และชมเชยยกย่องวิธีการแก้ปัญหาของเด็ก จากข้อมูลจะเห็นว่าในด้านการสอนทักษะการประเมินผลการแก้ปัญหานี้ ครูเป็นผู้ดำเนินการเองเป็นส่วนมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะครูมีความคิดเห็นว่าเด็กยังเล็กและยังไม่สามารถประเมินและสรุปผลการแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ เด็กยังไม่สามารถแยกแยะข้อดีข้อเสียของวิธีการแก้ปัญหาแต่ละวิธีได้ แต่ทว่าทักษะการประเมินผลการแก้ปัญหาเป็นทักษะที่สำคัญ เพราะจะช่วยให้เด็กรู้จักตัดสินใจว่าวิธีการที่เด็กเลือกนั้นมีความเหมาะสมกับปัญหาหรือไม่ เพื่อเด็กจะได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป

ดังผลงานวิจัยของ อรธา วราวิทย์ (2526) ที่พบว่า เด็กมีความสามารถในการบอกได้ว่าปัญหา คืออะไร แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าควรแก้ปัญหาอย่างไร และวิธีการใดเหมาะสมหรือไม่เหมาะสม ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า แม้ว่าเด็กอนุบาลยังมีความสามารถในการประเมินผลการแก้ปัญหาที่จำกัด แต่การที่ครูฝึกให้เด็กกระทำด้วยตนเองก็จะเป็นการสร้างพื้นฐานให้เด็ก เพื่อให้เด็กรู้จักวิธีการแก้ปัญหาตามกระบวนการแก้ปัญหาครบทุกทักษะ ซึ่งจะมีผลต่อการคิด การตัดสินใจของเด็กในอนาคต โดยในการฝึกเด็กกระยะต้น ๆ ครูจะมีบทบาทในการแยกแยะข้อดีข้อเสียให้เด็กและค่อย ๆ ลดบทบาทของครูให้เด็กได้เป็นผู้ปฏิบัติด้วยตนเองมากขึ้น มีครูคอยส่งเสริมให้กำลังใจ กระตุ้นให้เด็กคิดด้วยตนเองให้มากที่สุด จะเป็นการช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ไปทีละขั้นตอน และมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย

2.2 การสอนทักษะการแก้ปัญหาตามกระบวนการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จริง

ในการศึกษาเกี่ยวกับบทบาทของครูในการฝึกทักษะการแก้ปัญหาตามกระบวนการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากการสังเกตบทบาทและวิธีการปฏิบัติของครูในขณะที่เด็กเกิดปัญหา และขอร้องให้ครูช่วยเหลือ ซึ่งมีข้อค้นพบวิธีการของครูและข้อสังเกตอื่น ๆ ที่น่าสนใจ ดังรายละเอียดต่อไปนี้คือ

ขั้นตอนที่ 1 การสอนทักษะการกำหนดประเด็นปัญหา วิธีการปฏิบัติของครู คือ ใช้คำถามหรือการพูดกระตุ้นให้เด็กเห็นและเข้าใจสภาพปัญหาที่แท้จริงที่เกิดขึ้นกับตัวเด็กเองหรือที่เกิดขึ้นกับคนอื่น และการถามให้เด็กนึกย้อนลำดับเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เพื่อให้เข้าใจสาเหตุของปัญหา วิธีการปฏิบัติของครูเหล่านี้เป็นวิธีการที่ช่วยให้เด็กมีความเข้าใจปัญหาของตนเองมากขึ้น และช่วยให้เด็กคิดหาวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับ

ปัญหาของตนเองได้ ดังที่ Bitter, Hatfield และ Edwards (1989) ได้กล่าวว่า ในการสอนแก้ ปัญหา ครูต้องช่วยให้เด็กเข้าใจปัญหาและสิ่งที่ต้องการอย่างแท้จริง เพราะเด็กจะแก้ปัญหาก็ได้ ถ้าปัญหามีความชัดเจน จากการสังเกตผู้วิจัยพบว่า เมื่อเด็กขาดความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหา ของตนเอง แล้วครูใช้วิธีการซักถามจนเด็กเข้าใจปัญหาที่แท้จริงแล้ว เด็กก็สามารถหาวิธีการ แก้ปัญหาได้เหมาะสม ดังตัวอย่างเช่น เด็กบอกครูว่า รองเท้าหาย ครูซักถามว่าเด็กวางไว้ที่ใด สวมเดินไปไหนมาบ้างหรือเปล่า และครูช่วยออกไปค้นหา พบว่า รองเท้าของเด็กอยู่บริเวณชั้น วางรองเท้า ครูถามเด็กว่าเป็นรองเท้าของเด็กใช่หรือไม่ และเด็กจำรองเท้าของตนเองได้หรือไม่ เด็กยอมรับว่าจำรองเท้าไม่ได้ ครูจึงซักถามถึงวิธีการแก้ปัญหาว่าเด็กควรทำอย่างไรจึงจะจำ รองเท้าได้ เด็กบอกว่าจะให้แม่เขียนชื่อให้ จากกรณีตัวอย่างจะเห็นว่า ถ้าครูไม่ซักถามให้เด็ก เข้าใจว่าปัญหาของเด็กคือการจำรองเท้าของตนเองไม่ได้ แต่เลือกใช้วิธีการช่วยหารองเท้า ของเด็กเพียงอย่างเดียวแล้ว เด็กจะยังคงแก้ปัญหามองตนเองไม่ถูกจุดที่แท้จริง แต่เมื่อเด็ก เข้าใจปัญหาของตนเองแล้ว และหาวิธีแก้ปัญหาก็ได้ ปัญหาของเด็กก็หมดไป

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้พบข้อสังเกตเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติของครูบางคนใน การช่วยให้เด็กเข้าใจปัญหาที่น่าสนใจ วิธีการหนึ่ง คือ การถามหรือการพูดกระตุ้นให้เด็กเข้าใจ ปัญหาและตัดสินใจว่าต้องการแก้ปัญหานั้นหรือไม่ จากการสังเกตพบว่า ครูใช้วิธีนี้เมื่อเด็กเกิด ปัญหาบางอย่าง แต่ครูไม่แน่ใจว่าเด็กเกิดปัญหาและต้องการแก้ปัญหานั้นหรือไม่ ครูจึงถาม เพื่อให้เด็กตัดสินใจด้วยตนเอง ดังตัวอย่าง ครูให้เด็กเล่นปิงปองเครื่องเล่นสนาม แต่เด็กไม่ปิง ขึ้นไป ครูจึงถามว่าทำไมเด็กจึงไม่ปิงเล่น เด็กตอบว่ากลัว ครูจึงปล่อยให้เด็กยืนดูเพื่อนอยู่ครู หนึ่ง แล้วถามเด็กว่า อยากลองปิงขึ้นไปหรือไม่ เมื่อเด็กตอบว่าอยากเล่น ครูจึงช่วยเหลือโดย การให้เด็กมองดูเพื่อนว่ามีการจับและการปิงอย่างไร แล้วลองทำตามโดยครูยืนอยู่ใกล้ ๆ คอยช่วยจับตัวเด็ก ซึ่งปรากฏว่าเด็กมีความกล้า และมั่นใจมากขึ้น จนในที่สุดก็สามารถปิง เล่นได้อย่างคล่องแคล่ว จากการปฏิบัติของครูเช่นนี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าเป็นวิธีการที่ดี ทั้งนี้ เพราะการที่ครูช่วยให้เด็กเข้าใจตนเองว่าเกิดปัญหาอะไร แล้วตัดสินใจด้วยตนเองว่าต้องการ แก้ปัญหานั้นหรือไม่เป็นสิ่งสำคัญ ถ้าเด็กได้รับการส่งเสริมให้รู้จักคิดและตัดสินใจในปัญหา ของตนเองอยู่เสมอ เด็กก็จะมีความสามารถในการช่วยเหลือตนเองได้ดี กล้าคิดและรู้จักตนเอง ได้มากขึ้น จากกรณีปัญหาดังกล่าว ถ้าครูไม่ได้ซักถามความต้องการของเด็ก ครูอาจจะ ตัดสินใจเองว่าเด็กมีปัญหาและช่วยเหลือเด็กในทันที ซึ่งในความเป็นจริง เด็กอาจไม่ต้องการ แก้ปัญหานั้นโดยการหัดปิงเครื่องเล่น แต่เด็กอาจเลือกแก้ปัญหามาโดยวิธีการอื่น เช่น เล่นของ

เล่นอย่างอื่นแทนก็ได้ แต่เมื่อซักถามจนแน่ใจว่าเด็กต้องการแก้ปัญหา และครูช่วยเหลือจึงเป็นการช่วยให้เด็กแก้ปัญหาที่ตรงกับสาเหตุที่แท้จริง

อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้ค้นพบว่า ถึงแม้ว่าครูบางคนมีการปฏิบัติในการสอนให้เด็กเกิดทักษะการกำหนดประเด็นปัญหา ด้วยการถามหรือกระตุ้นให้เด็กเข้าใจปัญหา แต่ครูส่วนใหญ่มิได้มีการฝึกให้เด็กเกิดทักษะด้านนี้เท่าที่ควร โดยทั่วไปแล้วก็เป็นการปฏิบัติของครูส่วนน้อยเท่านั้น กล่าวคือจากการสังเกตพบว่าการปฏิบัติของครูส่วนใหญ่จะมีลักษณะที่ครูเป็นผู้บอกประเด็นหรือสาเหตุของปัญหาให้เด็กทราบ มิใช่การสอนให้เด็กรู้ปัญหาด้วยตนเอง ดังตัวอย่างเช่น ครูให้เด็กทำแบบฝึกหัดนับรูปภาพ แล้วใส่ตัวเลขให้ตรงกับจำนวนที่นับได้ เด็กเขียนตัวเลขไม่ถูกเพราะนับจำนวนผิด ครูจึงบอกว่า เด็กนับไม่ถูก ให้นับใหม่ ซึ่งจากกรณีนี้จะเห็นว่า ครูไม่ได้ซักถามหรือพูดให้เด็กเกิดความเข้าใจว่าปัญหาของเด็กคืออะไรและมีสาเหตุจากอะไร แต่ครูจะเป็นผู้บอกปัญหาให้เด็กเสียเอง ซึ่งจากการปฏิบัติของครูลักษณะนี้ส่งผลต่อพฤติกรรมของเด็กเป็นอย่างมาก เพราะเมื่อเด็กเกิดปัญหาต่าง ๆ ขึ้นอีก เด็กจะไม่ลองคิดหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเองเลย เด็กมักจะร้องขอความช่วยเหลือจากครูตลอดเวลา หรือหนึ่งเฉยไม่ยอมแก้ปัญหา จนกว่าครูจะบอกวิธีการให้ ดังเห็นได้จากการที่เด็กจะทำแบบฝึกหัดที่ละข้อให้ครูตรวจก่อน ถ้าครูบอกว่าผิด เด็กจะนิ่งเฉยไม่แก้ไข จนกระทั่งครูต้องบอกซ้ำว่าให้นับใหม่ เด็กจึงจะเริ่มนับใหม่ และเขียนตัวเลขที่ถูกต้อง ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า แม้ว่าเด็กอนุบาลจะยังมีความจำกัดในเรื่องการคิด การหาเหตุผล และความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหา แต่ถ้าครูรู้จักเลือกใช้วิธีการสอน การฝึกฝนให้เด็กได้คิดตัดสินใจหาเหตุผลด้วยตนเองอยู่เสมอ ความสามารถของเด็กก็จะเพิ่มขึ้น แต่ถ้าครูปฏิบัติต่อเด็กในลักษณะครูเป็นผู้คิดและตัดสินใจแทนเด็กตลอดเวลา เด็กก็จะไม่สามารถคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองได้

ขั้นตอนที่ 2 การสอนทักษะการพิจารณาเลือกวิธีการแก้ปัญหา วิธีการปฏิบัติของครูคือการใช้คำถามให้เด็กคิดว่า เด็กควรทำอย่างไรกับปัญหาที่เกิดขึ้น และกระตุ้นให้เด็กหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ดังกรณีตัวอย่างที่เด็กไม่อยากกินขนม ขอดื่มนมอย่างเดียว ครูซักถามว่าเด็กควรทำอย่างไร เด็กตอบว่าจะเก็บเอาไว้ให้น้องที่บ้าน จากการใช้คำถามและคำพูดกระตุ้นของครู ส่งผลให้เด็กได้ใช้ความคิดทบทวนเกี่ยวกับปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสมกับตนเองได้เป็นอย่างดี เด็กได้ตัดสินใจด้วยตนเองว่าควรจะทำอย่างไร อีกทั้งช่วยให้เด็กได้คิดต่อเนื่องไปอีกว่า ถ้าเกิดปัญหาอื่น ๆ อีก เด็กควรจะทำอย่างไร ดังจะเห็นได้จากกรณีตัวอย่าง เด็กเลือกวิธีการแก้ปัญหาโดยการเก็บขนมไว้ให้

น้อง และเมื่อครูพูดต่อให้เด็กคิดว่า ถ้าเด็กไม่กินขนม และกลับบ้านช้าเด็กก็อาจจะหิว เด็กก็สามารถบอกวิธีแก้ปัญหาคือ ควรเก็บขนมไว้ก่อน ถ้าตนเองหิวก็นำขนมมากิน แต่ถ้าไม่หิวก็นำกลับไปให้น้อง ซึ่งนับว่าเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่ดี เหมาะสมกับปัญหา ผู้วิจัยได้สังเกตพบว่าถ้าครูได้ซักถามความคิดเห็นของเด็ก เด็กจะมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้ดี ทั้งที่เป็นปัญหาเฉพาะหน้าที่กำลังเกิดขึ้น และปัญหาที่อาจเกิดขึ้นภายหลัง จึงกล่าวได้ว่า การที่ครูซักถามเด็กและเปิดโอกาสให้เด็กคิดหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเองอยู่เสมอ ช่วยให้เกิดทักษะการเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างแท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget, และ Bruner และทฤษฎีการเรียนรู้ของกลุ่ม Gestalt ที่กล่าวว่า การเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาของเด็กจะเพิ่มขึ้น ถ้าเด็กได้รับการฝึกฝนให้แก้ปัญหาต่าง ๆ อยู่เสมอ

วิธีการสอนให้เด็กมีทักษะในการเลือกวิธีการแก้ปัญหาอีกวิธีหนึ่ง ที่พบมากในขณะสังเกต คือ ครูพูดกระตุ้นให้เด็กลองคิดหาวิธีการแก้ปัญหาก่อน ถ้าเด็กทำไม่ได้ครูจะช่วยเหลือแก้ปัญหาให้ วิธีการนี้ครูปฏิบัติเมื่อเด็กเกิดปัญหาและครูให้หาวิธีการแก้ปัญหาแล้วแต่เด็กยังแก้ปัญหาไม่ได้ เนื่องจากเป็นปัญหาที่ยากเกินความสามารถของเด็ก ดังตัวอย่างเด็กเล่นตุ๊กตาผ้าแล้วแขนหลุด เด็กใส่ไม่ได้จึงนำมาให้ครู และครูช่วยเย็บให้เพราะเห็นว่าเด็กไม่สามารถทำได้นั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่าเป็นวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสม เพราะในบางครั้งปัญหาที่เกิดขึ้นกับเด็กมีความยากเกินความสามารถของเด็กครูจำเป็นต้องช่วยเหลือ แต่ในการช่วยเหลือนั้น ครูควรกระทำเมื่อเด็กคิดหาวิธีการแก้ปัญหาลงแล้วแต่ก็ไม่สามารถแก้ปัญหาได้จริง ๆ มิใช่การละเลยต่อการแก้ปัญหา ทั้งนี้เพราะผู้วิจัยพบว่า ปัญหาบางอย่างเป็นปัญหาที่เด็กสามารถคิดหาวิธีการแก้ปัญหาได้ แต่เด็กไม่สนใจที่จะแก้ปัญหของตนเอง ต้องให้ครูช่วยแก้ปัญหาให้ ดังตัวอย่างเช่น ครูให้เด็กแบ่งกลุ่ม ๆ ละ 5 คน เด็กคนหนึ่งเข้ากลุ่มไม่ได้ ครูถามเด็กว่าเด็กจะทำอย่างไร จะเข้ากลุ่มไหน เด็กไม่ตอบยืงเฉย ครูถามซ้ำ เด็กก็ยังแก้ปัญหาไม่ได้ ครูจึงเข้าไปที่เด็กอีกกลุ่มหนึ่ง แล้วบอกว่าให้เด็กไปเข้ากลุ่มนั้นเพราะในกลุ่มนั้นมีแต่เด็กผู้ชาย ไม่มีผู้หญิงเลย จากการที่ครูช่วยเหลือเด็กครั้งนี้ทุกครั้งผู้วิจัยพบว่าเด็กไม่ตัดสินใจแก้ปัญหาลง ๆ ของตนเอง และครูก็กล่าวว่าเด็กไม่ยอมช่วยเหลือตนเองแม้ว่าจะมีปัญหาล็กน้อย แต่ผู้วิจัยคิดว่าทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากการปฏิบัติของครู เนื่องจากผู้วิจัยสังเกตพบว่าครูมักช่วยเหลือเด็กในห้องเรียนตลอดเวลา ไม่ค่อยให้เวลาเด็กคิดเมื่อเด็กเกิดปัญหาและขอความช่วยเหลือจากครู ครูจะช่วยทันทีโดยไม่ถามสาเหตุหรือย่อนถามให้เด็กลองแก้ปัญหาเอง

อีกวิธีหนึ่งที่ครูผู้สอนใช้ในการสอนให้เด็กหาวิธีการแก้ปัญหาคือ การสาธิตหรือแสดงวิธีการแก้ปัญหาลงให้เด็กดูเป็นตัวอย่าง พบว่าครูใช้วิธีการนี้เมื่อเด็กเกิดปัญหาและ

ขอความช่วยเหลือจากครู และครูเห็นว่าปัญหาของเด็กเป็นเรื่องใหม่ที่เด็กไม่เคยพบมาก่อน ครูจึงสาธิตหรือแสดงวิธีการแก้ปัญหาให้ดูเป็นตัวอย่าง แล้วให้เด็กแก้ปัญหาด้วยตนเองต่อไป ดังตัวอย่าง เช่น เด็กต้องการพับกระดาษเป็นรูปบ้าน แต่พับไม่ได้เพราะครูยังไม่เคยสอน ครูจึงอธิบายวิธีการพับให้เด็กทำตาม แล้วให้เด็กทดลองพับด้วยตนเองอีกจนคล่อง สำหรับวิธีการสาธิตการแก้ปัญหาให้ดูเป็นตัวอย่างนี้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าเป็นเรื่องจำเป็นสำหรับเด็ก ทั้งนี้ เพราะในกรณีที่ปัญหานั้นเป็นปัญหาที่เด็กยังไม่เคยประสบมาก่อน เด็กจะไม่สามารถแก้ปัญหาได้ หรืออาจใช้การลองผิดลองถูกและอาจไม่ประสบความสำเร็จ การสาธิตจึงเปรียบเสมือนการให้ “เครื่องมือแก้ปัญหา” ให้เด็กเรียนรู้และนำไปใช้เมื่อเกิดปัญหาใหม่ จึงกล่าวได้ว่า การที่ครูพยายามกระตุ้นให้เด็กคิดหาวิธีการและเลือกวิธีการด้วยตนเองก่อน และถ้าเด็กยังทำไม่ได้ครูจึงเข้าช่วยเหลือ หรือแสดงวิธีการแก้ปัญหาให้ดูเป็นตัวอย่าง เป็นวิธีการสอนให้เด็กรู้จักแก้ปัญหาได้ แต่ครูผู้สอนต้องพยายามลดบทบาทในการช่วยเหลือให้น้อยลง และส่งเสริมให้เด็กคิดด้วยตนเองมากที่สุดจึงจะช่วยให้เด็กเกิดทักษะการพิจารณาเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างแท้จริง

ข้อสังเกตเกี่ยวกับการสอนทักษะการพิจารณาเลือกวิธีการแก้ปัญหาประการหนึ่งคือ ผู้วิจัยพบว่า ครูส่วนมากสอนให้เด็กคิดหาวิธีการแก้ปัญหา เฉพาะปัญหาที่เป็นปัญหาของเด็กโดยตรงเท่านั้น แต่ถ้าเป็นปัญหาระหว่างบุคคล เช่น การรังแกกัน หรือการแย่งของเล่นกัน ครูมักใช้วิธีการช่วยเหลือแก้ปัญหาให้เด็กมากกว่าการให้เด็กคิดหาวิธีการเอง ดังตัวอย่างเช่น เด็กร้องไห้จะแย่งของเล่นที่เพื่อนเล่นอยู่ ครูจึงบอกให้เด็กกลุ่มที่เล่นอยู่แบ่งของเล่นให้เพื่อนเล่นบ้าง ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่าการสอนให้เด็กรู้จักวิธีการแก้ปัญหาระหว่างบุคคลนั้นมีความสำคัญมาก เพราะโดยสภาพทั่วไปพบว่าเด็กมักเลือกใช้วิธีการแบบก้าวร้าว (Aggressive Behavior) เช่น กรณีเด็กแย่งของเล่นกันเด็กจะใช้วิธีการร้องไห้เพื่อเอาชนะ หรือขว้างปาสิ่งของ ครูจึงควรจะสอนให้เด็กรู้จักแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการที่เหมาะสม คือ การแก้ปัญหาในลักษณะระอมระอม หรือตกลงร่วมกัน โดยการสอนให้เด็กรู้จักแสดงความคิดเห็น หรือความรู้สึกของตนเองที่ไม่รุกรานสิทธิของบุคคลอื่น และรู้จักแสดงออกถึงความต้องการของตนเอง ปกป้องสิทธิของตนเองโดยไม่รุกรานสิทธิของผู้อื่น การที่ครูเข้าช่วยเหลืออาจเป็นการส่งเสริมให้เด็กที่ก้าวร้าวมีพฤติกรรมก้าวร้าวมากขึ้น เพราะเด็กรู้ว่าเป็นวิธีการที่ได้ผล ดังนั้นจึงถือว่าเป็นหน้าที่ของครูที่สำคัญที่จะต้องจัดประสบการณ์ หรือแนะแนวทางให้เด็กได้พัฒนาวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เพราะการแก้ไขพฤติกรรมก้าวร้าวของเด็กและการฝึกให้

เด็กเลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจนเป็นนิสัยในขณะที่เด็กยังเล็กอยู่ ย่อมจะได้ผลดีกว่าการแก้ไขพฤติกรรมเมื่อเป็นผู้ใหญ่แล้ว

ขั้นตอนที่ 3 การสอนทักษะการทดลองปฏิบัติการแก้ปัญหา วิธีปฏิบัติของครูที่พบ คือ ในขณะที่เด็กแก้ปัญหาต่าง ๆ ครูคอยสังเกตว่าเด็กสามารถแก้ปัญหาตามวิธีการที่ครูแนะนำได้หรือไม่ ถ้าเด็กยังมีปัญหาครูจะช่วยเหลือ และการชมเชยให้กำลังใจแก่เด็ก สำหรับวิธีการปฏิบัติของครูในด้านนี้ จากการสังเกตพบว่าครูผู้สอนมีการติดตามสังเกตเด็กเฉพาะประเด็นที่ว่าเด็กแก้ปัญหาได้หรือไม่เพื่อครูจะได้ช่วยเหลือเท่านั้น แต่ครูมิได้มุ่งสังเกตพฤติกรรมหรือขั้นตอนการแก้ปัญหาของเด็กว่ามีพฤติกรรมใดหรือวิธีการใดที่เหมาะสมหรือไม่เหมาะสม เพื่อจะได้นำมาชี้แจงให้เด็กหรือเพื่อน ๆ ทราบว่าควรมีการปฏิบัติเช่นไร ดังจะเห็นได้ชัดจากการที่ครูให้เด็กร่วมกันทำงานเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล การทำงานที่ครูมอบหมายให้นั้น ครูมีการสอนให้เด็กคิดวางแผนล่วงหน้าว่าควรทำอะไร และทำอย่างไร แต่ครูมิได้มีการฝึกให้เด็กได้เล่าหรืออธิบายขั้นตอนการทำงานที่เด็กคิดไว้ และจากการสัมภาษณ์พบว่า ครูผู้สอนมีความเห็นว่า การสอนให้เด็กอธิบายแผนงานหรือขั้นตอนการทำงานใช้เวลา มาก เพราะเด็กยังขาดความสามารถในการใช้ภาษาบอกเล่าวิธีการหรือการเรียงเรียงความคิด ครูต้องช่วยกระตุ้นเด็กจึงจะสามารถกระทำได้ แต่เด็กบางคนก็ไม่สามารถปฏิบัติได้ และเนื่องจากกิจกรรมที่เด็กต้องปฏิบัติในแต่ละวันมีหลายกิจกรรม จำนวนเด็กในห้องเรียนมีมาก ครูจึงไม่มีเวลาที่จะซักถามเด็ก ครูจึงใช้วิธีการให้เด็กปฏิบัติ แล้วสังเกตเด็กและให้ความช่วยเหลือเมื่อเด็กแก้ปัญหาไม่ได้เท่านั้น ซึ่งในเรื่องนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่า ถึงแม้ว่าเด็กวัยอนุบาลจะยังมีความจำกัดในการใช้ภาษา แต่ครูก็ควรเปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกฝนการอธิบายหรือบอกเล่าความคิดของตนเอง เพื่อให้เด็กรู้จักทบทวนแผนการหรือขั้นตอนการทำงานของเด็กด้วยตนเอง ด้วยความสำคัญที่ว่า จุดมุ่งหมายในการสอนให้เด็กมีทักษะการแก้ปัญหานั้นมิได้มุ่งเน้นเฉพาะประเด็นที่ว่าเด็กสามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จเท่านั้น แต่จุดเน้นควรอยู่ที่การให้ความสำคัญของการพิจารณาหาเหตุวิธีการและการแก้ปัญหาคือ ขั้นตอนของการแก้ปัญหาทั้งหมด การที่เด็กทำงานอย่างมีกระบวนการคิดที่เป็นระเบียบแบบแผนจะส่งผลต่อการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ ดังที่ ดิลก ดิลกานนท์ (2525) กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นขั้นตอนที่สอนให้เด็กสามารถผสมผสานความสามารถที่ผ่านการคิดเป็นและทำเป็น มาใช้แก้ปัญหาที่ตนประสบให้ได้ที่สุด

ขั้นตอนที่ 4 การสอนทักษะการประเมินและสรุปผลการแก้ปัญหา

ข้อค้นพบจากการสังเกตพบว่า ในการสอนให้เด็กแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงหรือปัญหาเฉพาะหน้าของเด็กนั้น ครูได้มีการสอนให้เด็กประเมินผลการแก้ปัญหาของเด็ก ครูมีการสอนให้เด็กเข้าใจปัญหา บอกวิธีการแก้ปัญหา และแก้ปัญหาได้สำเร็จ แต่ครูได้นำวิธีการแก้ปัญหานั้นมาช่วยชี้แจงความเหมาะสมหรือไม่เหมาะสมของวิธีการที่เด็กใช้ สาเหตุที่ครูได้มีการสอนในขั้นตอนนี้ อาจเนื่องมาจากเหตุผลเดียวกับที่อภิปรายไว้ในการสอนขั้นตอนที่ 2 และ 3 คือครูมีความคาดหวังและมุ่งเน้นว่าการที่เด็กสามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จเป็นการเพียงพอแล้ว และเนื่องจากครูเห็นว่าเด็กยังเล็ก ยังไม่อาจวิเคราะห์แยกแยะข้อดีข้อเสียของวิธีการต่าง ๆ ได้ ครูจึงไม่สอนให้เด็กประเมินผลการแก้ปัญหา จากที่ผู้วิจัยได้กล่าวมาแล้วในการอภิปรายผลการสอนขั้นตอนที่ 4 ในด้านการสอนแก้ปัญหาจากการจัดกิจกรรมในชั้นเรียนว่า การสอนให้เด็กรู้จักประเมินผลการแก้ปัญหามีความสำคัญและเด็กอยู่ในวัยที่จะเริ่มต้นการฝึกฝนได้ แม้ว่าเด็กจะยังไม่สามารถมองภาพรวมของการแก้ปัญหาแต่ละปัญหาได้ แต่ครูจะมีบทบาทที่สำคัญ คือช่วยสรุปให้เด็กเห็นเป็นตัวอย่าง ดังเห็นได้จากข้อค้นพบที่ว่าในการสอนแก้ปัญหาตามสถานการณ์ตัวอย่างที่ครูนำมาสอนนั้น ครูมีการสอนให้เด็กประเมินผลการแก้ปัญหา ซึ่งปรากฏว่าเด็กเสนอวิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ กัน แล้วครูช่วยสรุปข้อดี-ข้อเสียของแต่ละวิธีการให้เด็กเข้าใจ เด็กก็สามารถรับรู้และเข้าใจได้ จึงเป็นที่คาดหวังได้ว่า ถ้าเด็กได้รับการฝึกฝนโดยครูเปิดโอกาสให้เด็กได้คิด ได้หาเหตุผลที่เหมาะสมกับวัยแล้วเด็กก็จะความสามารถในด้านนี้เพิ่มขึ้น และมีความสามารถในการแก้ปัญหาที่ครบกระบวนการ อันจะเป็นพื้นฐานของการเป็นบุคคลที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพต่อไป

3. ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดและความเชื่อกับบทบาทของครูในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของเด็กวัยอนุบาล

จากการสังเกตบทบาทของครูในขณะที่สอนหรือให้ความช่วยเหลือเด็กเมื่อเด็กมีปัญหาต่าง ๆ เกิดขึ้น พบว่า บทบาทและวิธีการปฏิบัติของครูมีความแตกต่างกัน และเมื่อวิเคราะห์ลึกลงไปโดยการสัมภาษณ์ซักถามครูผู้สอน ผู้วิจัยพบว่า ความแตกต่างของวิธีการสอนนั้นมีความสัมพันธ์กับปรัชญาความเชื่อและแนวคิดของครูผู้สอนอย่างเห็นได้ชัด กล่าวคือในการสัมภาษณ์ครูเกี่ยวกับความคิดเห็นว่าเด็กในวัยอนุบาลนี้มีความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยตนเองหรือไม่ และครูควรมีบทบาทที่สำคัญอย่างไร ผลปรากฏว่าครูผู้สอนมีแนวคิดที่ต่างกันเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มครูที่มีแนวคิดว่าเด็กในชั้นอนุบาลอยู่ในวัยที่สามารถคิด แสดงเหตุผลและตัดสินใจแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ และครูอีกกลุ่มหนึ่งมีแนวคิดว่าเด็กยังเล็ก

การตัดสินใจการแก้ปัญหาต่าง ๆ ครูควรเป็นผู้ริเริ่มให้ก่อน เพื่อให้เด็กเรียนรู้และจดจำนำไปใช้เมื่อเกิดปัญหาในครั้งต่อไป

จากแนวความคิดที่แตกต่างกันส่งผลให้พฤติกรรมของครูแตกต่างกัน ครูกลุ่มที่คิดว่าเด็กช่วยตนเองได้จะมีพฤติกรรมในลักษณะที่ปล่อยให้เด็กได้ตัดสินใจด้วยตนเองก่อนเสมอ และมีความสนใจต่อปัญหาของเด็ก ไม่ละเลยว่าเป็นเรื่องเล็กน้อย เมื่อเด็กมีปัญหาครูจะซักถาม ให้ความเวลาและให้โอกาสเด็กคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหของตนเองเกือบทุกครั้ง ดังตัวอย่าง เช่น ครูให้เด็กวาดรูปในช่วงกิจกรรมสร้างสรรค์ เด็กต้องการใช้สีแดงระบายภาพดวงอาทิตย์ แต่ในกลุ่มของตนเองไม่มีสีเขียนสีแดง เด็กจึงมาบอกกับครู ครูซักถามว่า “พระอาทิตย์ที่หนูเคยเห็นมีสีแดงอย่างเดียวหรือคะ หนูลองคิดซิถ้าไม่มีสีแดงแล้วจะใช้สีอะไรแทนได้บ้าง” เด็กกลับไปเลือกสีเขียนสีส้มระบายภาพดวงอาทิตย์ แล้วบอกครูว่าเป็นภาพพระอาทิตย์ใกล้ตกดิน” และจากการสังเกตพฤติกรรมของเด็กคนอื่น ๆ ก็พบว่า เด็กจะมีความกล้าตัดสินใจและหาวิธีการแก้ปัญหาของตนเอง โดยเด็กจะเริ่มจากการทดลองแก้ปัญหาด้วยตนเอง ถ้าแก้ไม่ได้เด็กจะถามเพื่อน และสุดท้ายจึงขอความช่วยเหลือจากครู และเด็กกลุ่มนี้จะมีการนำวิธีการแก้ปัญหาไปปรับใช้เมื่อเกิดปัญหาใหม่ได้อีกด้วย

อีกกลุ่มหนึ่งมีแนวคิดที่ว่าเด็กยังช่วยเหลือตนเองไม่ได้ นั่น พฤติกรรมของครูกลุ่มนี้จะเป็นในลักษณะการช่วยเหลือแก้ปัญหาให้เด็กเกือบทุกครั้ง และบ่อยครั้งที่ครูไม่สนใจปัญหาของเด็ก พฤติกรรมของเด็กก็จะมีลักษณะต้องพึ่งพิงครูตลอดเวลา ไม่สนใจแก้ปัญหาของตนเอง แม้ว่าครูจะบอกให้ช่วยเหลือตนเอง เด็กก็จะนิ่งเฉยไม่หาวิธีการจนกระทั่งครูต้องเข้าไปจัดการให้ ดังตัวอย่างเช่น ครูให้เด็กจับกลุ่มจำนวน 5-6 คน เข้าทำงานศิลปะ มีเด็ก 2 คน เข้ากลุ่มไม่ได้ ครูจึงถามว่า “แล้วจะทำยังไงดี” เด็กนิ่งเฉยไม่ยอมลุกไปเข้ากลุ่มเพื่อน จนในที่สุดครูจึงต้องสั่งให้ไปเข้ากลุ่มที่มีคนไม่ครบ เด็กจึงเข้ากลุ่มได้ เป็นต้น

จากแนวคิด พฤติกรรมของครูและของเด็กดังที่กล่าวมานั้น จึงกล่าวได้ว่า แนวคิด และความเชื่อของครูมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของเด็กเป็นอย่างมาก ดังที่ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2521) ได้กล่าวว่า บุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการศึกษาคือครู เพราะครูเป็นส่วนหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อผู้เรียน ความรู้สึกนึกคิดของครูจะมีผลต่อผู้เรียน และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนด้วย ดังนั้น ในการพัฒนาเด็กจึงจำเป็นต้องพัฒนาครูผู้สอนเสียก่อน ด้วยการสร้างความเชื่อ และแนวคิดที่ถูกต้องตามหลักการจัดการศึกษาปฐมวัย ในปัจจุบันได้มีผลการวิจัยต่าง ๆ มากมายเป็นหลักฐานพิสูจน์ยืนยันว่าเด็กเล็กสามารถเรียนรู้ที่จะคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ ครูจึงต้องมีความเชื่อในเรื่องนี้ประกอบกับในอนาคตเด็กจะต้องเผชิญ

ชีวิตด้วยตนเอง และต้องสามารถพึ่งตนเองได้ เด็กจะใช้ชีวิตอยู่ในโรงเรียนเพียงชั่วระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น ครูจึงไม่ควรปล่อยให้ผ่านไปกับการเรียนการสอนโดยให้เด็กฟังครูบรรยายหรืออ่านเขียนเท่านั้น แต่ครูต้องให้โอกาสเด็กได้ทำกิจกรรม และฝึกฝนตนเอง สามารถพึ่งตนเอง โดยให้เด็กได้ฝึกกระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ โดยมีครูคอยให้คำปรึกษาแนะนำไปสู่การเรียนรู้ การแก้ปัญหาแต่ละขั้นตอน

4. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อบทบาทของครูในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของเด็กวัยอนุบาล

จากการวิจัย ผู้วิจัยได้ค้นพบข้อสังเกตถึงสาเหตุที่ทำให้ครูอนุบาลส่วนใหญ่ไม่มีการสอนให้เด็กรู้จักการแก้ปัญหาด้วยตนเองนั้น น่าจะเกี่ยวเนื่องมาจากปัจจัยต่าง ๆ ที่สำคัญดังต่อไปนี้คือ

4.1 ครูขาดความรู้ความเข้าใจในหลักการจัดการศึกษาและการพัฒนาเด็กวัยอนุบาล จากผลการวิจัยด้านสถานภาพของครูผู้สอน พบว่า ครูอนุบาลส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่ไม่ใช่ทางด้านการศึกษาอนุบาล มีครูผู้สอนที่สำเร็จการศึกษาอนุบาลเพียงร้อยละ 10.83 เท่านั้น และครูผู้สอนส่วนใหญ่มีประสบการณ์การสอนชั้นอนุบาล 1-5 ปี ซึ่งการที่ครูผู้สอนไม่ได้รับการศึกษาทางด้านอนุบาลมาโดยตรง มีผลกระทบต่อลักษณะการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก กล่าวคือ ครูส่วนใหญ่จะยังคงมีพฤติกรรมการสอนเด็กอนุบาลคล้ายคลึงกับการสอนเด็กในชั้นประถมศึกษา คือ เน้นการฟัง บรรยายจากครู และเน้นการอ่าน เขียน เนื่องจากครูมีความเห็นว่าเด็กจะต้องขึ้นไปเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ครูจึงควรสอนพื้นฐานการอ่านเขียนให้เด็ก อีกทั้งเป็นการสนองความต้องการของผู้ปกครองด้วย ครูส่วนใหญ่ไม่ได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์แก่เด็กเท่าที่ควร เช่น ความรับผิดชอบ ความสะอาดและการช่วยเหลือตนเอง และถึงแม้ว่าหน่วยงานที่รับผิดชอบจะได้มีการเตรียมตัวครูก่อนการสอนในชั้นอนุบาลในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งการอบรมให้ความรู้แก่ครูโดยตรง และการให้ความรู้ในลักษณะอื่น ๆ เช่น การจัดทำเอกสารเสริมความรู้ และการนิเทศการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องก็ตามที่ แต่โดยทั่วไปครูยังคงมีแนวปฏิบัติเช่นเดิม มิได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนมากนัก โดยเฉพาะในด้านหลักและวิธีการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของเด็กนั้น จากการสัมภาษณ์ ชักถามพบว่าครูมีความรู้ความเข้าใจน้อยมาก ครูหลายคนมีความเข้าใจว่าเป็นหน้าที่ของครูที่ต้องช่วยเหลือแก้ปัญหาให้เด็กทุกเรื่อง และครูอีกหลายคนที่มีความเข้าใจว่าการสอนให้เด็กรู้จักการแก้ปัญหากระทำได้เฉพาะเมื่อเด็กเกิดปัญหาเฉพาะหน้า ครูขาดความเข้าใจว่าการจัดกิจกรรมการแก้ปัญหาให้

เด็กได้ฝึกปฏิบัติเป็นวิธีการฝึกทักษะการแก้ปัญหาของเด็กได้วิธีหนึ่ง นอกเหนือจากการสอนให้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับเด็กในขณะนั้น จากสาเหตุการขาดความรู้ ความเข้าใจนี้จึงส่งผลให้ครูไม่ค่อยสอนให้เด็กแก้ปัญหาด้วยตนเอง จึงกล่าวได้ว่า ความรู้ ความเข้าใจของครูผู้สอนมีผลต่อการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของเด็กเป็นอย่างมาก ดังที่ ทิศนา ขัมมณี (ม.ป.ป.) ได้กล่าวว่า การสอนให้ผู้เรียนคิดและแก้ปัญหาเป็นนั้น มีลักษณะเป็นกระบวนการ ครูจะสอนให้ได้ผลดี จำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่สอนอย่างแจ่มแจ้ง เข้าใจถึงลำดับขั้นตอน จึงจะสามารถช่วยให้เด็กเกิดความคิดและแก้ปัญหาได้ง่ายขึ้น

4.2 จำนวนนักเรียนในชั้นเรียนอนุบาลและภารกิจหน้าที่ของครูผู้สอน จากผลการวิจัยพบว่า ครูผู้สอนชั้นอนุบาลส่วนใหญ่มีจำนวนนักเรียนในห้องเรียนจำนวน 31-45 คน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานห้องเรียนของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติที่กำหนดให้ห้องเรียนชั้นอนุบาลมีจำนวนนักเรียนไม่เกิน 35 คน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2538) จากการทำมีจำนวนเด็กในห้องเรียนมากเกินไปเช่นนี้ ส่งผลให้ครูไม่สามารถดูแลเด็กได้อย่างทั่วถึง ซึ่งครูผู้สอนกล่าวว่าปัญหาสำคัญของครูปัญหาหนึ่ง กล่าวคือ เมื่อเด็กมีปัญหาใดเกิดขึ้น ครูไม่มีเวลาเพียงพอในการซักถามเด็ก เพราะสภาพห้องเรียนค่อนข้างสับสนวุ่นวาย ครูจึงเลือกใช้วิธีการบอกวิธีแก้ปัญหาหรือช่วยแก้ปัญหาให้เด็กแทน นอกจากนั้นการทำมีเด็กเป็นจำนวนมาก ทำให้เด็กอื่น ๆ ไม่ทราบว่าเป็นกำลังมีปัญหา เด็กจึงขาดโอกาสที่จะได้เห็นตัวอย่างการแก้ปัญหา หรือวิธีการแนะนำของครู และในบางครั้งครูไม่อาจสังเกตได้ว่าเด็กคนใดกำลังมีปัญหา ครูจึงไม่ได้แนะนำวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมให้แก่เด็ก

ในด้านภารกิจของครูผู้สอน พบว่า นอกจากครูอนุบาลจะมีภารกิจหลักคือการรับผิดชอบการสอนแล้ว ครูยังต้องจัดการทุกอย่างในห้องเรียน นับตั้งแต่การทำความสะดวกในห้องเรียน การดูแลเรื่องอาหารกลางวันและอาหารว่างให้เด็ก และครูผู้สอนบางคนยังต้องรับผิดชอบภารกิจอื่น ๆ ของโรงเรียนอีกด้วย เช่น เป็นเจ้าหน้าที่การเงิน เจ้าหน้าที่ห้องพัสดุ เจ้าหน้าที่โครงการอาหารกลางวัน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชูลี ช่วยเอื้อ (2532), เสาวณี สุขศิลป์ (2537) และสุทธิลักษณ์ มณีศรี (2538) ที่พบว่าครูผู้สอนชั้นอนุบาลต้องปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ นอกเหนือจากการสอนในชั้นเรียน ซึ่งภารกิจอื่น ๆ เหล่านี้มีผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพการสอนของครูและประสิทธิภาพในการเตรียมความพร้อมหรือพัฒนาคุณลักษณะนิสัยของเด็ก และจากการที่ต้องรับผิดชอบเด็กเป็นจำนวนมาก และมีภารกิจต่าง ๆ นอกเหนือจากการสอนนี้ยังก่อให้เกิดทัศนคติที่ไม่ดีต่อการสอนชั้นอนุบาลอีกด้วย

จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนพบว่า ครูผู้สอนส่วนหนึ่งไม่เต็มใจสอนชั้นอนุบาล แต่จำเป็นต้องสอนตามที่ผู้บริหารโรงเรียนมอบหมาย จึงทำให้ครูมีความคับข้องใจ เครียด ไม่มีความสุขในการสอน และไม่มี การวางแผนการสอนทำให้เด็กไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร

จากสาเหตุต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยได้ค้นพบนี้จึงสะท้อนให้เห็นว่าการที่รัฐพยายามเร่งขยายเปิดชั้นอนุบาลในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐให้เพียงพอกับความต้องการของประชาชน ในขณะที่คุณภาพและปริมาณของครูที่จะทำหน้าที่สอน ดูแลเอาใจใส่เด็กอย่างถูกต้อง และได้รับการศึกษาอย่างดียังไม่เพียงพอ นั้น ส่งผลกระทบโดยตรงต่อพัฒนาเด็กเป็นอย่างมาก และยากที่จะแก้ไขในระยะเวลาดสั้น ๆ อีกทั้งผู้วิจัยมีความเห็นว่าการที่ครูยังมีพฤติกรรมการสอนให้เด็กรู้จักการแก้ปัญหาด้วยตนเองน้อยมากนั้น เนื่องมาจากขาดความรู้ความเข้าใจ และความสามารถในการเลือกใช้วิธีสอน เทคนิคการสอน และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม ตลอดจนขาดการสนับสนุนให้ครูได้รับความรู้ ความเข้าใจเป็นอย่างดี รวมทั้งไม่ได้รับการนิเทศการสอนอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นเพื่อการพัฒนาครูให้มีความสามารถในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของเด็ก จึงเป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง ในการที่จะแสวงหาวิธีการและดำเนินการพัฒนาความสามารถของครูให้มีพฤติกรรมการสอนที่ตรงเป้าหมาย และความต้องการของการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ก. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากการสังเกตการสอน พบว่า บทบาทของครูมีความสำคัญยิ่งในการจัดประสบการณ์และบรรยากาศที่ส่งเสริมการคิดและการแก้ปัญหา จึงควรคำนึงถึงบทบาทของครู ในด้านการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหา โดยการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมและสื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ ให้แก่เด็ก ครูคอยกระตุ้นให้เด็กคิด และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหา ตามความคิดของเด็กให้มากที่สุด

2. จากข้อค้นพบที่ว่าครูมีการส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาของเด็กค่อนข้างน้อยนั้น ส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากการขาดความรู้ ความเข้าใจในหลักการและวิธีการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของเด็กวัยอนุบาล ตลอดจนครูยังมีแนวคิดและความเชื่อในการสอนที่ไม่เป็นไปในแนวเดียวกัน ดังนั้นหน่วยงานและผู้เกี่ยวข้องกับการพัฒนาครูจึงควรคำนึงถึงการให้ความรู้แก่ครู ในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของเด็กนอกเหนือจากการเน้นในด้านการให้ความรู้เรื่องการจัดกิจกรรมการเรียน

การสอนตามแนวการจัดประสบการณ์และอื่น ๆ ดังที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ในการให้ความรู้แก่ครู นั้น ควรนำสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับตัวครูที่สำคัญ ซึ่งได้แก่การที่ครูไม่เปิดโอกาสให้เด็กแก้ปัญหาด้วยตนเอง ปัญหาครูไม่เลือกสถานการณ์ที่เกิดขึ้นตามปกติมาใช้ในการสอน และปัญหาครูใช้สื่อไม่หลากหลาย มาเป็นจุดเน้นในการจัดเนื้อหาการอบรม ตลอดจนครูมีการนิเทศติดตามพฤติกรรมการสอนของครูอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการพัฒนาความเชื่อของครูที่ว่า การสอนให้เด็กแก้ปัญหาเป็น เป็นวิธีการที่ถูกต้องไม่ทำให้เสียเวลาหรือสอนไม่ทันเนื้อหา และเด็กสามารถปฏิบัติได้ถ้าได้รับการส่งเสริม กระบวนการในการอบรม ควรมีทั้งการฝึกอบรมวิธีสอนให้ครูเข้าใจอย่างลึกซึ้ง และการให้ครูสามารถนำวิธีการไปปฏิบัติและสอนนักเรียนได้บรรลุตามเป้าหมาย

3. จากข้อค้นพบที่ว่าครูส่วนมากจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ โดยที่มิได้มีการนำมาปรับให้มีกิจกรรมการฝึกแก้ปัญหาไปด้วย ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร จึงควรมีการพัฒนาแนวการจัดประสบการณ์ให้มีเนื้อหาหรือกิจกรรมที่ส่งเสริมการแก้ปัญหาให้มากขึ้น และส่งเสริมให้ครูมีการพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น และความสามารถของเด็ก โดยการปรับจากการใช้หลักสูตรกลางมาเป็นหลักสูตรหรือแผนการสอนตามความสนใจของเด็ก ตลอดจนการส่งเสริมให้ครูมีความรู้ในเรื่องเทคนิควิธีการสอนที่ฝึกให้เด็กคิดอย่างมีระบบและเรียนรู้การแก้ปัญหาที่เป็นกระบวนการ เช่น การสอนแบบ Project - Approach เป็นต้น

4. จากข้อค้นพบที่ว่าพฤติกรรมการสอนของครูส่วนใหญ่ยังมีลักษณะแบบครูเป็นศูนย์กลาง และครูยังคงใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย และเน้นความรู้ ความจำของเด็กมากกว่าวิธีการสอนแบบใหม่ ๆ ดังนั้น สถาบันที่รับผิดชอบการผลิตครู สาขาการศึกษาปฐมวัย ควรคำนึงถึงการจัดกระบวนการในการผลิตครูที่มีความรู้ความเข้าใจ ในหลักการพัฒนาเด็กปฐมวัยที่ถูกต้อง นอกจากนั้น ควรเน้นการผลิตครูให้มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่ยึดเด็กเป็นศูนย์กลาง และการส่งเสริมให้เด็กมีทักษะในการคิด การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ตลอดจนการส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Constructivist) ให้มากขึ้น โดยไม่เน้นเฉพาะความรู้ทางด้านวิชาการ ดังเช่นที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ข. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับบทบาท พฤติกรรม หรือการปฏิบัติของครูในการสอนหรือปลูกฝังคุณลักษณะนิสัยของเด็ก ควรศึกษาวิจัยในเชิงลึก โดยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ

(Qualitative Research) เพื่อศึกษาการปฏิบัติของครูในแง่มุมที่กว้างขวาง และตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด และควรมีการศึกษาข้อมูลนำร่อง (Pilot Study) ก่อน เพื่อเป็นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นว่ามีครูผู้สอนรายใดที่มีพฤติกรรมการสอนให้เด็กแก้ปัญหาด้วยตนเอง แล้วจึงศึกษาโดยการสังเกตแบบเจาะลึก จะทำให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงยิ่งขึ้น

2. ควรมีการศึกษาพฤติกรรมและความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กที่สะท้อนให้เห็นถึงผลจากการสอนและการกระทำบทบาทของครู เพื่อจะได้นำข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา ทั้งในด้านการพัฒนาครูผู้สอน การพัฒนาแนวการจัดประสบการณ์ และการสร้างเสริมคุณลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ของเด็ก

3. ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับบทบาทของครูในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาของเด็กวัยอนุบาลในสภาพโรงเรียนของหน่วยงานอื่นที่มีบริบทแตกต่างไป เพื่อจะได้ข้อมูลในแง่มุมใหม่ ๆ ที่แตกต่างมากขึ้น



สถาบันวิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย