

ผลของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้  
เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

The Effects of Providing Cooking Activities By Using Inquiry Process  
to Develop Problem Solving Ability of Young Children

สุภาวดี โสภาวัจน์\* และปัทมาวดี เล่ห์มงคล\*\*

Supawadee Sopawat\* and Pattamavadi Lehmongkol\*\*

\*นิสิตสาขาวิชาปฐมวัยศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

\*\*อาจารย์ประจำสาขาวิชาปฐมวัยศึกษา ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย - หญิง ที่มีอายุระหว่าง 3 – 4 ปี ที่กำลังศึกษาในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) กรุงเทพมหานคร จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้ขั้นตอนกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ จำนวน 16 แผน แบบทดสอบความสามารถการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย จำนวน 16 ข้อ และแบบบันทึกการสังเกตความสามารถการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยวิเคราะห์ด้วยข้อมูลค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถการแก้ปัญหามีผลหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองจากการสังเกตพฤติกรรม พบว่า เด็กมีความสามารถการแก้ปัญหาได้ดีขึ้น

**คำสำคัญ :** กิจกรรมประกอบอาหาร, กระบวนการสืบเสาะ, การแก้ปัญหา, เด็กปฐมวัย

Abstract

The purpose of this study was to investigate the effect of inquiry-based cooking activities on problem solving abilities of young children. The samples were 20 male and female first year preschoolers aged 3-4 years from the population of The Demonstration School of Ramkhamhaeng University (Elementary Level) in second semester, academic year 2017. The instruments were 16 lesson plans of inquiry-based cooking activities, Problem

Solving Situational Test, and a problem-solving observation form for preschoolers. The statistics used to analyze data were mean and standard deviation.

Content analysis was also used as a qualitative data analysis. It was found that the problem-solving ability level of the participants is higher than before the experiment.

**Keyword:** Cooking Activities, Inquiry, Problem Solving, Young Children

## บทนำ

ปัจจุบันโลกแห่งการศึกษาได้ก้าวหน้าและพัฒนาขึ้นเรื่อยๆ รูปแบบการเรียนรู้ก็ต้องปรับปรุงไปเรื่อยๆ เพื่อให้เข้ากับยุคสมัยไม่ว่าจะเป็นด้านเทคโนโลยี การสื่อสาร การรับส่งข้อมูล และวิทยาการต่าง ๆ เพื่อมุ่งเน้นปฏิรูปการเรียนการสอนด้านกระบวนการคิดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญที่จำเป็นและควรได้รับการพัฒนาอย่างจริงจัง เพราะเป็นทักษะหนึ่งที่เป็นพื้นฐานสำคัญของการคิดขั้นสูง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2550) เห็นได้ว่า การคิดเป็นจุดเริ่มต้นให้คนเราแสดงออกในสิ่งที่ดี เป็นประโยชน์ และสร้างสรรค์สามารถฝ่าฟันอุปสรรค ปัญหาต่าง ๆ ได้ จะต้องเป็นผลมาจากประสิทธิภาพของความคิด การคิดที่ถูกต้องจะช่วยให้คนเรามีประสิทธิภาพแสดงออกในสิ่งที่ดี และนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันของตนเอง สังคมอย่างเหมาะสม ดังนั้นถ้าเด็กรู้จักใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม และถูกต้อง จะส่งผลให้ประเทศชาติมีประชากรที่ดี มีคุณภาพเพิ่มขึ้น

นอกจากนี้หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 มุ่งส่งเสริมให้เด็กที่มีอายุแรกเกิดถึง 6 ปี ให้มีพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาที่เหมาะสมกับวัย ให้มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย ตลอดจนมีจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้และมีทักษะในการแสวงหาความรู้ จากมาตรฐานที่ 10 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัยถือว่าเป็นหัวใจสำคัญในการจัดการศึกษาและเป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนเพราะเด็กปฐมวัยเป็นวัยเริ่มต้นของการพัฒนาทุกด้านเด็กควรได้รับการส่งเสริม สนับสนุนให้ใช้ความคิด และแสดงความคิด หากเด็กไม่ได้รับโอกาสให้คิดและแสดงความคิดบ่อยๆ เด็กก็ยอมคิดช้า การสอนให้คิดเป็นวิธีแห่งปัญญาซึ่งเป็นกระบวนการแก้ปัญหาเพื่อหาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น ดังที่ โกวิท วิพิพัฒน์ (2544) ได้เสนอแนวคิดเรื่องการจัดการเรียนรู้สอนให้คิดเป็นว่าเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญา โดยเฉพาะความสามารถในการแก้ปัญหานั้น ครูควรให้ความสำคัญทั้งในด้านการพัฒนาการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยจัดกิจกรรมที่หลากหลายให้เด็กได้พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาโดยผ่านรูปแบบกิจกรรมที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ Dewey, 1969 ผู้เรียนต้องเรียนรู้จากการกระทำในสถานการณ์จริง ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ฝึกคิด ฝึกลงมือทำ ฝึกการแก้ปัญหาด้วยตนเอง และฝึกทักษะแสวงหาความรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม เป็นการจัดกิจกรรมที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนคิดเป็นและแก้ปัญหาเป็น โดยเด็กปฐมวัยเป็นวัยที่มีความอยากรู้อยากเห็น ดังนั้นวิธีการที่ช่วยส่งเสริมการแก้ปัญหาให้กับเด็กปฐมวัยได้วิธีหนึ่ง คือการนำวิธีการทางวิทยาศาสตร์ หรือการสอนแบบวิทยาศาสตร์มาใช้กับเด็กปฐมวัย

การจัดกิจกรรมประกอบอาหารเป็นกิจกรรมที่สนุกสนาน ได้รับความสนใจในการเรียนรู้ของเด็กได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะเด็กปฐมวัย ซึ่งเด็กในวัยนี้จะเรียนรู้ได้ดีจากการลงมือปฏิบัติ อันนำไปสู่การเรียนรู้สิ่งที่ยากขึ้นจากการที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติโดยการสำรวจ ค้นคว้า ทดลอง ตามแนวคิดของ (Dewey, 1969) กิจกรรมประกอบอาหารเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรง ผ่านสื่อที่เป็นของจริง ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือก ตัดสินใจว่าควรใช้อุปกรณ์และส่วนผสมนั้นอย่างไรในการทำอาหารแต่ละรายการ การนำวัตถุดิบมาใช้ประกอบอาหารรวมไปถึงการแก้ปัญหาที่รายการอาหารที่ตนเองทำแล้วมีรสชาติอาหารที่ผิดเพี้ยนไปจากเดิม จะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากกว่าได้รับการถ่ายทอดจากผู้ใหญ่เด็กต้องมีโอกาสและเวลาที่เพียงพอที่เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ได้อย่างอิสระในขณะที่ลงมือทำกิจกรรมประกอบอาหาร เริ่มตั้งแต่ตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยเกี่ยวกับรายการอาหารที่จะลงมือทำ ต่อมาเด็กจะทำการค้นหาคำตอบในสิ่งที่ตนเองสงสัยจากแหล่งข้อมูลที่เด็ก ๆ สนใจ เมื่อได้คำตอบที่พอใจแล้วเด็กลงมือปฏิบัติกิจกรรมประกอบอาหาร และนำเสนอวิธีการทำ เด็กได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการขั้นตอนการทำอาหารตั้งแต่ขั้นแรกจนถึงขั้นสุดท้าย แต่ละขั้นตอนในการทำอาหารผู้เรียนได้ใช้ มือ หู ตา จมูก ลิ้น ได้ลองผิดลองถูก ระหว่างทำอาหาร ซึ่งกิจกรรมประกอบอาหารนี้ไม่ได้แค่ช่วยให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหาเป็นแต่ยังสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับผู้อื่นได้ด้วย

ผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาผลของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เนื่องจากรายงานการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย 3 - 4 ของคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ พบว่า การจัดการศึกษาปฐมวัยขาดคุณภาพในเรื่องวิธีการเรียนรู้ของเด็ก เช่น จัดการเรียนรู้ให้เด็กท่องจำอย่างเดียวไม่ส่งเสริมให้เด็กคิด การจัดหลักสูตรการเรียนการสอนที่ตายตัว เร่งสอนอ่านเขียนให้กับเด็ก เกิดระดับความสามารถของเด็กที่ควรจะได้รับ ไม่ให้อิสระในการแสดงออก ห้ามให้เด็กพูด ให้นั่งเงียบ ๆ เป็นผู้ฟังครูเพียงอย่างเดียว ส่งผลให้เด็กไม่สามารถคิดได้ด้วยตนเอง เนื่องจากขาดความสามารถทางการคิด การสอนคิดจึงมีความสำคัญมาในปัจจุบันนี้และให้ความสำคัญในการสอนคิด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544) จึงทำให้ผู้ศึกษาสนใจศึกษาผลของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถการแก้ปัญหา เพราะกิจกรรมประกอบอาหารเป็นกิจกรรมที่น่าสนใจ มีความสนุกสนาน สามารถที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาที่ดีได้เพราะเด็กปฐมวัย มีความอยากรู้อยากเห็น มีความท้าทาย เรียนรู้ผ่านการเล่น การกระทำ ได้กินได้ชิมรวมไปถึงการเลือกใช้อุปกรณ์และส่วนผสมในการทำอาหาร ซึ่งในขณะที่เด็กได้ลงมือทำอาหาร เด็กจะไม่ทราบเลยว่าเกิดปัญหาอะไรขึ้นในขณะที่ทำอาหาร เด็กจะต้องเรียนรู้ที่จะแก้ปัญหาเหล่านั้นด้วยตนเองในแต่ละขั้นตอนที่ลงมือทำอาหาร เพื่อให้อาหารออกมามีรสชาติที่ดี เมื่อเด็กสามารถแก้ปัญหาด้วยตนเองได้ ก็จะสร้างความมั่นใจให้ตนเองได้ เมื่อต้องเผชิญกับปัญหาไม่ว่าปัญหาเหล่านั้นจะเป็นปัญหาเล็กหรือใหญ่ก็สามารถแก้ปัญหาได้และสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

### วิธีการดำเนินการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการศึกษาในรูปแบบของการศึกษาเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผล การจัดการกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถการแก้ปัญหา ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการดำเนินการศึกษาดังต่อไปนี้

### กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นเด็กชายและเด็กหญิง ที่มีอายุระหว่าง 3 - 4 ปี ที่กำลัง ศึกษาในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่าย ประถม) กรุงเทพมหานครจำนวน 1 ห้องเรียน มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 20คนโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) เนื่องจากผู้ศึกษาเป็นครูประจำชั้น

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษามีดังต่อไปนี้

1. แผนการจัดการกิจกรรมประกอบอาหาร โดยใช้ขั้นตอนกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ จำนวน 16 แผน
2. แบบทดสอบความสามารถการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยจำนวน 16 ข้อ
3. แบบบันทึกการสังเกตความสามารถการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

### การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แผนการจัดการกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ โดยมีลำดับขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 (อายุ 3- 4 ปี) และตัวอย่างแผนการจัดการ ประสพการณ์ระดับก่อนประถมศึกษา ของกรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ (2546)
2. ศึกษาตำรา หรือเอกสารที่มีเนื้อเกี่ยวข้องกับการจัดการกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบ เสาะหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย
3. จากการศึกษาเอกสาร หนังสือและรายการอาหารที่เกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัย ผู้ศึกษาได้นำเอกสารมา ทำการเลือกรายการอาหารได้ทั้งหมด 8 รายการที่เหมาะสมกับการส่งเสริมกระบวนการสอนแบบสืบ เสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพื่อตอบสนองต่อธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็ก ประกอบด้วยกิจกรรม 8กิจกรรม ได้แก่ สลัดโรลพุดดิ้งแสนหวาน เปาะเปี๊ยะทอดกรอบ บัวย่อยแพนซี ทอดมันผักแสนอร่อย ทับทิมกรอบ เจียวทรงเครื่อง กลัวยทอดกรอบกรอบ
4. สร้างแผนการจัดการกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ที่ สัมพันธ์กับหน่วยการเรียนรู้โดยมีขั้นตอนการจัดการกิจกรรมตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการจัด กิจกรรม ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ มีส่วนร่วมในการตั้งคำถาม ขั้นทำการสำรวจตรวจสอบเก็บ รวบรวมข้อมูล ขั้นตอบคำถามที่ตั้งขึ้น โดยใช้ผลจากการสำรวจตรวจสอบมาสร้างคำอธิบายที่มีเหตุผล และขั้นนำเนอผลการสำรวจตรวจสอบให้ผู้อื่นด้วยวิธีที่เหมาะสมกับวัยและความสามารถในการจัด กิจกรรมผู้ศึกษาดำเนินการทดลองด้วยตนเอง ซึ่งมีการดำเนินกิจกรรมรวมทั้งสิ้น 16 แผน โดยใน 1

สัปดาห์ จะดำเนินการจัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 2 แผน คือ วันอังคารและวันพุธโดยจัดกิจกรรมวันละ 45 นาที แต่ละกิจกรรมดำเนินการดังนี้

### วันที่ 1 เป็นขั้นตั้งคำถามกับการสำรวจ สืบค้นข้อมูล

ขั้นนำเป็นการนำเข้าสู่กิจกรรมด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การร้องเพลง ปริศนาคำทาย คำคล้องจองที่เป็นเรื่องราวนำไปสู่เนื้อหาในการทำกิจกรรม

#### ขั้นดำเนินการกิจกรรม

**ขั้น 1 ขั้นการตั้งคำถาม:** เป็นขั้นของการมีส่วนร่วมในการตั้งคำถามเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมในสิ่งที่ตนเองอยากรู้ สงสัยว่าสิ่งที่เห็นนั้นทำมาจากอะไร มีส่วนประกอบอะไรบ้าง มีขั้นตอนการทำอย่างไร

**ขั้น 2 ขั้นรวบรวมข้อมูล:** เป็นขั้นที่เด็กจะต้องลงมือสำรวจ สืบค้นหาข้อมูล จากแหล่งต่าง ๆ ที่เด็กสนใจ ไม่ว่าจะแหล่งข้อมูลในโรงเรียน บ้าน หรือสื่ออินเทอร์เน็ตเพื่อให้ได้คำตอบในสิ่งที่ตนเองสงสัยอยากรู้

**ขั้นสรุป** เป็นขั้นที่เด็กและครูช่วยกันสรุปข้อมูลจากที่เด็ก ๆ ได้ไปสำรวจสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปจัดกิจกรรมในวันถัดไป

### วันที่ 2 เป็นขั้นตอบคำถามกับการนำเสนอผลงาน

ขั้นนำเป็นการนำเข้าสู่กิจกรรมด้วยการสนทนาเกี่ยวกับสิ่งที่เด็กได้ไปสำรวจ สืบค้นหาข้อมูล เพื่อนำการนำไปสู่ขั้นตอนในการทำกิจกรรม

#### ขั้นดำเนินการกิจกรรม

**ขั้น3 ขั้นตอบคำถาม:** เป็นขั้นที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมจากสิ่งที่ตนเองหาคำตอบมา ผ่านการลงมือปฏิบัติการเลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองในขณะที่ทำกิจกรรม

#### ขั้นสรุป

**ขั้น4 ขั้นนำเสนอผลงาน:** เป็นขั้นตอนที่เด็ก ๆ จะต้องนำเสนอวิธีการและขั้นตอนการทำกิจกรรม รวมไปถึงวิธีการแก้ปัญหาในขณะที่พบเจอกับปัญหาในขณะที่ทำกิจกรรม

1. นำแผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย จำนวน 16 แผนที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาคูณภาพ ตรวจสอบ ปรับปรุง และแก้ไข โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง
2. นำแผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญโดยให้ปรับเนื้อหาในขั้นตอนของการใช้คำถามในแผนให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้นไปทดลองใช้กับเด็กชั้นอนุบาลที่มีอายุระหว่าง 3 – 4 ปี จำนวน 20 คนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) กรุงเทพมหานคร แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง

3. นำแผนการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ที่ปรับปรุงเหมาะสมแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

### การสร้างแบบประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

การสร้างแบบประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546และ2560 สำหรับเด็กอายุ 3-4 ปี
2. ศึกษาทฤษฎี หลักการ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและเครื่องมือวัด วิธีการสร้างแบบประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ของ หนึ่งฤทัย เพ็ญสมบูรณ์ (2552) อรุณ อุดมสาลี (2555) ดวงพร ผกามาศ (2544) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบการแก้ปัญหา และนำมาดัดแปลงหรือจัดทำเป็นแบบประเมินการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย
3. ดำเนินการสร้างแบบประเมินในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย จำนวน 16 ข้อ ซึ่งแต่ละกิจกรรมจะเป็นสถานการณ์ที่เกี่ยวกับการแก้ปัญหา ซึ่งประกอบไปด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

การเลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับกิจกรรมรวมไปถึงการเลือกใช้อุปกรณ์ทดแทนได้อย่างเหมาะสม ประกอบด้วย

1. การเลือกใช้อุปกรณ์ที่ลักษณะใกล้เคียงกับอุปกรณ์เดิมและสามารถใช้ทดแทนกันได้ จำนวน 4 ข้อ
2. การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการประกอบอาหารที่หลากหลาย จำนวน 4 ข้อ
3. การแยกแยะรสชาติเพื่อให้ได้รสชาติที่เหมาะสมกับอาหาร จำนวน 4 ข้อ
4. วิธีการหรือขั้นตอนในการประกอบอาหาร จำนวน 4 ข้อ
4. นำแบบประเมินการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง
5. ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญโดยแนะนำให้ใช้รูปภาพและเนื้อหาที่มีความชัดเจนและเหมาะสมกับวัย
6. นำแบบประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบกับเด็กชั้นอนุบาลปีที่1 ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ความชัดเจนของแบบประเมิน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง
7. นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

### การสร้างแบบบันทึกความสามารถในการแก้ปัญหา

การสร้างแบบบันทึกความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยมีลำดับขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546และ2560 สำหรับเด็กอายุ 3-4 ปี
2. ศึกษาทฤษฎี หลักการ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และวิธีการสร้างแบบประเมินให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ และหลักการจัดการเรียนรู้

3. ศึกษาวิธีการสร้างแบบบันทึกความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาดัดแปลงหรือจัดทำเป็นแบบบันทึกในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย
4. ดำเนินการสร้างแบบบันทึกในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

ผู้ศึกษานำคะแนนที่ได้จากการประเมินครั้งแรกและครั้งหลังของเด็กกลุ่มเป้าหมายมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

ผู้ศึกษาได้บันทึกความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยโดยจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Content Analysis)

### ผลการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยผู้ศึกษาได้นำเสนอผลการศึกษา ดังนี้

**ตารางที่ 1** การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่มทดลอง	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.
ก่อนการทดลอง	16	6.4	1.23
หลังการทดลอง	16	14.55	0.83

**จากตารางที่ 1** พบว่า คะแนนความสามารถการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยก่อนทดลองและหลังทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ คะแนนความสามารถการแก้ปัญหาก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.4 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.23 และผลหลังการทดลองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยความสามารถการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลอง

ความสามารถการแก้ปัญหา	คะแนนเต็ม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
การเลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสม	4	1.70	0.57	3.60	0.50
การเลือกใช้วัตถุดิบในการประกอบอาหารที่หลากหลาย	4	1.65	0.59	3.50	0.51
การแยกแยะรสชาติ	4	1.50	0.51	3.75	0.44
วิธีการหรือขั้นตอนในการประกอบอาหาร	4	1.55	0.60	3.65	0.49

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนความสามารถการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ด้านการเลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมมีค่าเฉลี่ยก่อนทดลองเท่ากับ 1.70 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.57 และค่าเฉลี่ยหลังการทดลองเท่ากับ 3.60 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 ด้านการเลือกใช้วัตถุดิบในการประกอบอาหารที่หลากหลาย มีค่าเฉลี่ยก่อนทดลองเท่ากับ 1.65 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 และค่าเฉลี่ยหลังการทดลองเท่ากับ 3.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 ด้านการแยกแยะรสชาติมีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 1.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.51 และค่าเฉลี่ยหลังการทดลองเท่ากับ 3.75 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.44 ด้านวิธีการหรือขั้นตอนในการประกอบอาหาร มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลอง 1.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.60 และค่าเฉลี่ยหลังการทดลองเท่ากับ 3.65 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.49 โดยรวมเด็กปฐมวัยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนในแบบทดสอบความสามารถการแก้ปัญหาทั้ง 4 ด้าน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

### ข้อวิจารณ์

การศึกษาครั้งนี้ วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับจากการทำกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ โดยผลการศึกษาพบว่าหลังการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหามีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการศึกษาที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้สามารถพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยให้สูงขึ้นได้ ผู้ศึกษาได้มีข้อวิจารณ์ ดังนี้

ผลจากการศึกษา พบว่า จากการประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยจากคะแนนเต็ม 16 คะแนน ก่อนการทดลอง เด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหา เท่ากับ 6.4 และหลังจากที่เด็กได้รับประสบการณ์จากการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นมีส่วนร่วมในการตั้งคำถาม ขั้นทำการสำรวจตรวจสอบเก็บรวบรวมข้อมูล



ขั้นตอนคำถามที่ตั้งขึ้นโดยใช้ผลจากการสำรวจตรวจสอบมาสร้างคำอธิบายที่มีเหตุผล และชี้แนะเสนอผลการสำรวจตรวจสอบให้กับผู้อื่นด้วยวิธีที่เหมาะสมกับวัยและความสามารถ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ รวม 16 ครั้ง ผลของการประเมินการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย จากคะแนนเต็ม 16 คะแนน หลังการทดลอง เด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหา เท่ากับ 14.55 ซึ่งสูงกว่าก่อนการทดลองจะเห็นได้ว่าค่าคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้น แสดงว่าการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ให้กับเด็กปฐมวัยส่งผลให้ความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยสูงขึ้นได้

จากการวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยจากการประเมินความสามารถในการแก้ปัญหา พบว่า เด็กปฐมวัยมีคะแนนเฉลี่ยจากการประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาที่สูงขึ้น เนื่องจากกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้เป็นกิจกรรมที่เด็กได้ลงมือทำ ทำให้เด็กปฐมวัยได้เรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสทางด้านต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ในขณะที่ทำกิจกรรมต่างๆ เด็กต้องใช้ทักษะในการแก้ปัญหา ในขณะที่ทำอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กิจกรรมประกอบอาหารเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงที่ต้องพบเจอกับปัญหาในระหว่างการประกอบอาหาร ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจกรรมแต่ละกิจกรรม เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่มีความอยากรู้อยากเห็น อยากรองทำในสิ่งที่ตนเองสนใจ ชอบลงมือปฏิบัติ เป็นวัยที่มีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาสูง เมื่อเด็กได้ทำกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการด้วยการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ Piaget (1933) ที่กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการสืบเสาะ หมายถึง การดำเนินการเรียนการสอนโดยผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิด และลงมือแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลผลหาคำตอบหรือข้อสรุปด้วยตนเอง โดยที่ผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน เช่น ในด้านการสืบค้นหาแหล่งความรู้ การศึกษาข้อมูล การวิเคราะห์ การสรุปข้อมูล การนำเสนอและการทำงานร่วมกับผู้อื่นเป็นการจัดกิจกรรมตามแนวคิดของ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีขั้นตอนในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ไว้ 4 ขั้นตอนด้วยกัน 1. การมีส่วนร่วมในการตั้งคำถามเชิงวิทยาศาสตร์อย่างง่าย ๆ ขั้นนี้เด็กจะต้องรู้จักการตั้งคำถามในสิ่งที่ตนเองสงสัยโดยใช้คำถามง่าย ๆ เช่น ทำไหม อย่างไร 2. การทำการสำรวจตรวจสอบเก็บรวบรวมข้อมูล โดยวิธีการต่าง ๆ เช่น การค้นหาคำตอบจากการสำรวจ สัมภาษณ์ ค้นหาจากอินเทอร์เน็ต 3. การตอบคำถามที่ตั้งขึ้นจากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมประกอบอาหาร 4. การนำเสนอผลการสำรวจตรวจสอบให้ผู้อื่นด้วยวิธีที่เหมาะสม เช่น นำเสนอผ่านการวาดภาพประกอบ การสื่อสารด้วยการสนทนาพูดคุยกับเพื่อน สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทั้ง 4 ขั้นตอน สามารถส่งเสริมให้เด็กมีความสามารถแก้ปัญหาในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองดีขึ้น

นอกจากนี้ยังพบว่าการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ที่ สี่วัสดุสิ่งของต่างๆ ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีส่วนช่วยส่งเสริมให้เด็กได้ใช้ความสามารถในการแก้ปัญหา เพราะเด็กได้ลงมือแก้ปัญหาจากกิจกรรมที่ทำ ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ในเรื่องการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรุง เรียนรู้เกี่ยวกับรูปร่างลักษณะ ขนาด รวมไปถึงขั้นตอน วิธีการปรุงอาหารที่จะทำให้มีกลิ่นและรสชาติอาหารที่ดีซึ่งสอดคล้องกับ อัญชลี ไสยวรรณ (2554 : online) ที่กล่าวว่า สื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบอาหารและเนื้อหาความรู้ต่าง ๆ ที่นำไปสู่เด็กมีส่วนร่วมทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดขึ้น ช่วยให้เด็กได้

เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง มีความสนุกเพลิดเพลินในการเรียนรู้และเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากการจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ในครั้งนี้สังเกตเห็นว่า เด็กที่มีการส่งเสริมทางด้านพัฒนาการที่ดีจะสามารถแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ต่างๆได้ดี มีการพัฒนาความสามารถของตนเองในด้านการแก้ปัญหาได้เป็นลำดับขั้นตอน มีความเชื่อมั่นในการตัดสินใจแก้ปัญหาด้วยตนเองที่ดีตามลำดับ

ผลการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อส่งเสริมความสามารถการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย สามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับครู ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัย หรือผู้ที่สนใจในการพัฒนาความสามารถการแก้ปัญหาให้กับเด็กปฐมวัย โดยผู้ที่ใช้วิธีหรือกระบวนการในแบบนี้จะต้องจัดกิจกรรมโดยเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้เด็กได้ สังเกต ชักถาม สำรวจ ตรวจสอบ สืบค้นหาคำตอบตามแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมาตอบคำถามที่สงสัย และนำเสนอผลการสำรวจให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยวิธีที่เหมาะสมกับวัยและความสามารถ ซึ่งเด็กจะมีพัฒนาการที่ดีทางด้านความสามารถการแก้ปัญหาได้นั้น เด็กจะต้องได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ

### ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาครั้งนี้

1. ในการจัดกิจกรรมประกอบอาหารควรมีการสอบถามข้อมูลหรือประสบการณ์การทำอาหารกับเด็ก เพื่อที่ครูจะได้จัดสรรกิจกรรมที่มีความสอดคล้องกับประสบการณ์และความสามารถของเด็กแต่ละคน รวมไปถึงความสนใจหรืออาหารจานโปรดของเด็ก
2. ในการจัดกิจกรรม ควรเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีความหลากหลาย ไม่ซ้ำกัน มีความปลอดภัยสำหรับเด็กเพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้สัมผัสกับวัสดุอุปกรณ์ในรูปแบบที่แตกต่างกันและควรฝึกให้เด็กมีส่วนร่วมระหว่างบ้านและโรงเรียน
3. ในการจัดกิจกรรมครูควรเพิ่มระยะเวลาในการประกอบอาหารเพื่อให้เด็กได้มีอิสระในการคิดจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ในการตกแต่งอาหารเพื่อสีสันในการรับประทานอาหาร
4. ในการจัดกิจกรรมประกอบอาหารเพื่อส่งเสริมความสามารถการแก้ปัญหาของเด็ก ควรจัดบรรยากาศสถานที่ให้มีความท้าทายมากยิ่งขึ้น เช่น สถานที่บริเวณนอกห้องเรียน เพื่อกระตุ้นให้เด็กได้มีความคิดใหม่ ๆ ที่จะสร้างสรรค์อาหาร มีสุนทรียภาพในด้านความคิดแก้ปัญหาของเด็ก

### ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป

1. ควรนำกิจกรรมประกอบอาหารโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ไปส่งเสริมหรือพัฒนาความสามารถด้านอื่น ๆ ของเด็กปฐมวัย เช่น พัฒนาการด้านการคิดสร้างสรรค์ พัฒนาด้านการคิดวิเคราะห์ พัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ พัฒนาทักษะกระบวนการกลุ่มของเด็กปฐมวัย
2. ควรมีการศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย โดยใช้รูปแบบกิจกรรมที่หลากหลายเพื่อพัฒนาความสามารถการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย เช่น การจัดประสบการณ์เล่นิทานแบบไม่จบเรื่อง การจัดประสบการณ์นอกห้องเรียนโดยใช้ผังกราฟฟิกส์ เป็นต้น

### เอกสารและสิ่งอ้างอิง

- กรมวิชาการ. 2547. **หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. 2560. **หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ดวงพร ผกามาศ. 2554. **ความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร**
- ประเภทขนมไทย**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทิศนา แคมมณี. 2555. **รูปแบบการเรียนการสอน: ทางเลือกที่หลากหลาย**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่ง
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2546. **คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- หนึ่งฤทัย เพ็ญสมบูรณ์. 2552. **ทักษะการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมเล่นทราย**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อรกช อุดมสาตี. 2555. **พฤติกรรมแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการใช้สถานการณ์จำลอง**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อัญชลี ไสยวรรณ. 2554. **บทความเชิงวิชาการ ศูนย์การเรียนรู้ทางการศึกษาศาสตร์**. (Online). <http://www.e-child-edu.com/youthcenter/content/articles>, 23 มกราคม 2561
- John Dewey. 1969. **Philosophy Education, and Reflective Thinking**. In Thomas O. Buford Toward a Philosophy of Education. New York: The Macmillan Company.