

**การพัฒนาความสามารถทางการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมการสอนสำหรับ
เด็กที่มีความแตกต่างในชั้นเรียนของนักเรียนเรียนรวมชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
DEVELOPING LEARNING ACHIEVEMENT OF GRADE 4 STUDENTS WITH
DIVERSE LEARNING NEEDS IN INCLUSIVE CLASSROOMS THROUGH
A PROGRAM USING DIFFERENTIATED INSTRUCTIONAL STRATEGIES**

ดร.อัญชลีพร ลพประเสริฐ*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์สภาพความสามารถในการเรียนรู้และศึกษาความสามารถทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนเรียนรวมชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้โปรแกรมการสอนนักเรียนที่มีความแตกต่างในชั้นเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนเรียนรวมชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 จำนวน 2 ห้องเรียน ที่ประกอบด้วยผู้เรียนที่มีลีลาการเรียนรู้ทั้งสามลักษณะในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน เป็นการวิจัยแบบการทดลองพัฒนาที่ใช้แผนการวิจัยแบบการทดลองแบบ Pretest Posttest Control Group Design เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดขึ้นภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่า t-test for independent sample พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากโรงเรียนขนาดกลางในเขตกรุงเทพมหานคร มีลีลาการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ นักเรียนที่สามารถเรียนรู้ทางสายตาได้ดี (ร้อยละ 69.75) นักเรียนที่สามารถเรียนรู้ทางการได้ยินได้ดี (ร้อยละ 16.00) และนักเรียนที่สามารถเรียนรู้ทางร่างกายได้ดี (ร้อยละ 14.25) โดยแผนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง แสง และระบบสุริยะ มีคุณภาพเหมาะสมกับการนำไปใช้อยู่ในระดับดีมากเนื่องจากมีค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้ออยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 สำหรับผลการเปรียบเทียบความสามารถทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับโปรแกรมการสอนสำหรับเด็กที่มีความแตกต่างกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ พบว่า ก่อนการทดลองนักเรียนทั้งสองกลุ่มมีความสามารถทางการเรียนใกล้เคียงกัน หลังการทดลองนักเรียนที่ได้รับโปรแกรมการสอนสำหรับเด็กที่มีความแตกต่างมีคะแนนความสามารถทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนปกติ รวมถึงมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ : ความแตกต่างในชั้นเรียน/ ลีลาการเรียนรู้

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the learning ability in general and ability to learn science of 4th-grade students in inclusive classes after employing teaching program for children with differences. Participants were 4th-grade students in two classes, whose learning styles can be divided into three types. The difference in terms of student numbers in each type was tiny. This study was an experimental research employing Pretest Posttest Control Group Design to compare learning ability of students in experimental group and control group. The study tools included questionnaire to assess individual learner in terms of learning styles and different teaching programs. The data will be discussed in light of statistics including frequency, percentage, mean and t-test for independent sample. It was found out that 4th grade students in medium-sized schools under Bangkok Metropolitan Administration had three learning styles; visual perceivers (69.75%), auditory perceivers (16%) and kinesthetic perceivers (14.25%). The teaching program for the topic “light and solar system” was proven to be the most applicable as it excelled in index of item and objective congruence (IOC) scoring between 0.80-1.00. When it comes to the comparison between learning ability of the students who were exposed to program for children with differences and that of the students taught with inclusive program, the study revealed that prior to the experiment, the learning ability of two groups was similar. After the experiment, the performance of students who had received special teaching program for children with differences was higher than those who were taught with inclusive program and average scores of the former group were also significantly higher than mean value by .01.

Keywords : Differences in classroom/ learning style

บทนำ

มนุษย์มีความแตกต่างกันมาแต่กำเนิดซึ่งได้รับถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ ในเรื่องหน้าตา ผิวพรรณ สติปัญญา และอื่นๆ รวมทั้งเอกลักษณ์ส่วนบุคคล โดยแต่ละบุคคลจะมีแบบลักษณะที่เฉพาะของตัวเอง ไม่ซ้ำแบบใคร และไม่เหมือนใคร ทำให้มีการศึกษาความแตกต่างระหว่างบุคคลมาอย่างยาวนาน โดย เพลโต (Palto, pp. 427-347 อ้างถึงใน ฐาปนีสีเฉลียว, 2559) สำหรับทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคลได้รับการพัฒนามาจากแนวความคิดเรื่องสิ่ง

เร้าและการตอบสนอง (Stimulus-Response) หรือ ทฤษฎี เอส-อาร์ (S-R Theory) และนำมาประยุกต์ (DeFleur & Ball-Rokeach, 1989, p. 173) กล่าวว่า บุคคลมีความแตกต่างกันหลายประการ เช่น บุคลิกภาพ ทัศนคติ สติปัญญา และความสนใจ เป็นต้น และความแตกต่างนี้ยังขึ้นอยู่กับสภาพทางสังคมและวัฒนธรรม ทำให้ มีพฤติกรรมการสื่อสารและการเลือกเปิดรับสารที่แตกต่างกัน และมีหลักการพื้นฐานที่สำคัญ 4 ประการ ดังนี้ 1) บุคคลมีความแตกต่างกันในด้าน บุคลิกภาพและสภาพจิตวิทยา 2) ความแตกต่างกันดัง

กล่าวนี้เป็นเพราะบุคคลมีการเรียนรู้ 3) บุคคลที่อยู่ต่างสภาพแวดล้อมกันจะได้รับการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน และ 4) การเรียนรู้จากสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกันทำให้บุคคลมีทัศนคติ ค่านิยม ความเชื่อถือ และบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน โดยปัจจัยที่ส่งผลให้บุคคลมีความแตกต่างกันมี 2 ประการ คือ พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม (อัปสรสิริ เอี่ยมประชา, 2559; สุรพงษ์ โสธนะเสถียร, 2533, หน้า 60-67) ดังนั้น การพัฒนาและเตรียมความพร้อมให้มนุษย์สามารถดำรงชีวิตอยู่ในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงมีความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลักดันให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถ มีทักษะความคิด และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่สอดคล้องกับสังคมไทย การพัฒนาประเทศ และแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2558) ที่มีนโยบายพัฒนาการศึกษาโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการพัฒนายั่งยืนภายใต้การเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกประเทศ นอกจากนี้ยังมีนโยบายส่งเสริมการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน และสร้างสังคมการเรียนรู้ที่มีคุณภาพอันก่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมถึงเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ที่เปิดกว้างเพื่อให้มนุษย์ค้นพบลักษณะการเรียนรู้และใช้ศักยภาพที่แตกต่างของตนให้เกิดประโยชน์สูงสุด

ปัจจุบันปัญหาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนเพิ่มระดับมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านความสามารถทางการเรียนของผู้เรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2557, หน้า 53-81) ได้นำเสนอผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Education Testing: O-NET) ปีการศึกษา 2555 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของกลุ่มโรงเรียนที่มีขนาดแตก

ต่างกัน มีผลสัมฤทธิ์ในภาพรวมต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และภาษาอังกฤษ และในหลายปีที่ผ่านมาผลปรากฏว่าเด็กไทยมีความรู้ต่ำกว่ามาตรฐานเช่นกัน รวมถึงการศึกษาขององค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา หรือ PISA (Programme for International Students Assessment) พบว่า เด็กไทยที่มีความรู้ทางวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับสูง มีเพียงร้อยละ 1 เท่านั้น และประมาณร้อยละ 74 อ่านภาษาไทยไม่แตกฉาน อ่านไม่ออก อ่านตีความไม่ได้ วิเคราะห์ความหมายไม่ถูกต้อง และไม่สามารถใช้ภาษาให้เป็นประโยชน์ในการศึกษาวิชาอื่นๆ ได้ (ส่วนแผนงานและพัฒนางานประชาสัมพันธ์ สำนักประชาสัมพันธ์เขต 4, 2557) ในชั้นเรียนส่วนใหญ่จะมีผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันตั้งแต่เด็กเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน รวมถึงบางชั้นเรียนจะมีเด็กที่มีความต้องการพิเศษเรียนรวมอยู่ในชั้นเรียนด้วย หากครูผู้สอนการจัดการศึกษา และประเมินผลแบบเดียวกันเพื่อเด็กทั้งชั้นเรียนจะส่งผลให้เด็กที่มีความสามารถในการเรียนรู้และรับรู้ต่างกันได้รับความรู้และทักษะในระดับที่ต่างกัน (Tomlinson, 1999, หน้า 22) จากการศึกษาลีลาการเรียนรู้ (Learning Style) พบว่า มนุษย์สามารถรับข้อมูลผ่านประสาทสัมผัสการรับรู้ 3 ลักษณะใหญ่ๆ คือ การรับรู้ทางสายตาโดยการมองเห็น (Visual percepters) การรับรู้ทางโสตประสาทโดยการได้ยิน (Auditory percepters) และการรับรู้ทางร่างกายโดยการเคลื่อนไหวและการรู้สึก (Kinesthetic percepters) ซึ่งผู้เรียนในแต่ละประเภทจะมีความแตกต่างกัน คือ 1) ผู้ที่เรียนรู้ทางสายตา จะพบประมาณร้อยละ 60-65 ของประชากรทั้งหมด เป็นพวกที่เรียนรู้ได้ดีจากรูปภาพ แผนภูมิ แผนผัง หรือจากเนื้อหาที่เขียนเป็นเรื่องราว นิกภาพเหตุการณ์ต่างๆ เหมือนดูภาพยนตร์ โดยระบบ

ความจำจะจัดเก็บสิ่งที่เรียนรู้ไว้เป็นภาพ ลักษณะของคำพูดที่คนกลุ่มนี้ชอบใช้ เช่น “ฉันเห็น” หรือ “ฉันเห็นเป็นภาพ.....” สามารถเรียนได้ดีถ้าครูบรรยายเป็นเรื่องราว ผู้โยงเรื่องราวจากเรื่องที่อ่านเพื่อให้สามารถจดจำเนื้อหาได้ง่ายขึ้น ลักษณะข้อสอบที่ผู้ถูกเป็นเรื่องราวจะทำได้ดี 2) ผู้ที่เรียนรู้ทางการได้ยิน พบประมาณร้อยละ 30-35 ของประชากรทั้งหมด เป็นพวกที่เรียนรู้ได้ดีถ้าได้ฟังหรือพูด มีความสามารถในการเลือกใช้คำพูด ชอบฟังเรื่องราวซ้ำ ๆ และชอบเล่าเรื่องให้คนอื่นฟังอย่างละเอียด จะจดจำความรู้ได้ดีถ้าครูพูดให้ฟัง ชักถามและโต้ตอบ ชอบอ่านออกเสียงดังๆ ควรสอนโดยใช้วิธีสอนแบบอภิปราย มักจะคิดเป็นคำพูดและชอบพูดว่า “ฉันได้ยินมาว่า/ ฉันได้ฟังมาเหมือนกับว่า” และ 3) ผู้ที่เรียนรู้ทางร่างกายและความรู้สึก พบในประชากรประมาณร้อยละ 5-10 ของประชากรทั้งหมด เป็นพวกที่เรียนรู้ได้ดีผ่านการปฏิบัติและการรับรู้ทางความรู้สึก จะสามารถจดจำดี หากได้มีการสัมผัสและเกิดความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งที่เรียน เวลาเรียนจะนั่งแบบอยู่ไม่สุข นั่งไม่ติดที่ ไม่สนใจบทเรียน ไม่มีสมาธิ มักจะใช้คำว่า “ฉันรู้สึกว้า.....” ควรให้ออกไปรายงานหน้าชั้นเรียน แสดงบทบาทสมมติ ทำการทดลอง หรือพูดประกอบท่าทาง ผู้เรียนกลุ่มนี้ค่อนข้างมีปัญหาในชั้นเรียน

ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นส่งเสริมและพัฒนาโดยคำนึงถึงลักษณะของผู้เรียนที่มีความแตกต่างระหว่างบุคคล จึงเป็นแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ค้นพบ วิธีการเรียนรู้และเพิ่มพูนศักยภาพที่แตกต่างของตนเองกับผู้อื่น ครูควรจะมีการเลือกใช้แผนการสอน สื่อเทคนิควิธี และการประเมินผลที่หลากหลายเหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละกลุ่ม โดยเน้นความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนทุกคนในชั้นเรียนมากกว่าปริมาณของเนื้อหาหรือแบบฝึกหัด และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนของตน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจ

ที่จะสร้างโปรแกรมการสอนสำหรับเด็กที่มีความแตกต่างในชั้นเรียนของนักเรียนเรียนรวมชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อพัฒนาความสามารถทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ ที่คำนึงถึงลีลาการเรียนรู้อันแตกต่างของแต่ละคนเพื่อจัดรูปแบบการเรียนการสอนและสื่อที่เหมาะสมให้กับนักเรียน ซึ่งชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นช่วงเริ่มต้นของการเรียนเนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สำคัญและเป็นพื้นฐานสำหรับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รวมถึงผู้เรียนในวัยนี้สามารถคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาได้ชัดเจนมากขึ้น รู้จักการใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา มีความรับผิดชอบและตัดสินใจได้ด้วยตนเอง รับฟังคนอื่นมากขึ้น กระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ชอบการเสนอความคิดเห็นและมีบทบาทในการช่วยเหลือกลุ่ม ตลอดจนสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ซึ่งเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ควรได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยผู้วิจัยจะทำการศึกษาชั้นเรียนของโรงเรียนขนาดกลางในเขตกรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์สภาพความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความแตกต่างในชั้นเรียน ของนักเรียนเรียนรวมชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อศึกษาความสามารถทางการเรียนโดยใช้โปรแกรมการสอนสำหรับเด็กที่มีความแตกต่างในชั้นเรียนของนักเรียนเรียนรวมชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

สมมติฐานการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างหลังได้รับโปรแกรมการสอนสำหรับเด็กที่มีความแตกต่างในชั้นเรียนของนักเรียนเรียนรวมชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถทางการเรียนเพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยพัฒนาทดลอง (Experiment Development) โดยผู้วิจัยดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ มีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 สร้างโปรแกรมการสอนเด็กที่มีความแตกต่างในชั้นเรียน สำหรับนักเรียนเรียนรวมชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยงานวิจัยนี้จะพัฒนาความสามารถทางการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนที่มีความแตกต่างในชั้นเรียนเรียนรวม ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ซึ่งแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์สภาพความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความแตกต่างในชั้นเรียน โดยมีประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเรียนรวมชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนขนาดกลางในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 213 คน ตัวแปรที่ศึกษา เป็นลีลาการเรียนรู้ของนักเรียน ประกอบด้วยลักษณะการเรียนรู้ในมนุษย์ 3 ลักษณะ ได้แก่ ผู้ที่เรียนรู้ทางสายตา (Visual learner)

ผู้ที่เรียนรู้ทางโสตประสาท (Auditory Learner) และผู้ที่เรียนรู้ทางร่างกายและความรู้สึก (Kinesthetic learner) สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้ เป็นแบบสอบถามเพื่อวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล เรื่องลีลาการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างแผนการสอนเด็กที่มีความแตกต่างในชั้นเรียน สำหรับนักเรียนเรียนรวมชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยในงานวิจัยนี้จะสร้างแผนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง แสงและระบบสุริยะ ที่คำนึงถึงลีลาการเรียนรู้ที่แตกต่างของนักเรียน และอบรมครูผู้สอนเกี่ยวกับการใช้แผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เชี่ยวชาญที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการประถมศึกษา และหลักสูตร

และการสอน จำนวน 5 คน และครูผู้สอนประจำวิชาวิทยาศาสตร์ ตัวแปรที่ศึกษา เป็นคุณภาพของแผนการสอนนักเรียนเรียนรวมชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ระยะที่ 2 การศึกษาความสามารถทางการเรียน โดยใช้โปรแกรมการสอนสำหรับเด็กที่มีความแตกต่างในชั้นเรียนของนักเรียนเรียนรวมชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (คะแนนสอบ) โดยกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย เป็นนักเรียนชั้นเรียนรวมที่ประกอบด้วยผู้เรียนที่มีลีลาการเรียนรู้ทั้งสามลักษณะในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน จำนวน 2 ห้องเรียน โดยกำหนดเป็นกลุ่มทดลองหนึ่งห้องเรียน จำนวน 31 คน และกลุ่มควบคุมหนึ่งห้องเรียน จำนวน 32 คน ตัวแปรที่ศึกษา เป็นความสามารถทางการเรียนของนักเรียน เครื่องมือที่ใช้ในระยะนี้ เป็นแผนการสอนเด็กที่มีความแตกต่างในชั้นเรียน สำหรับนักเรียนเรียนรวมชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 วิชาวิทยาศาสตร์ ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยเลือกดำเนินการทดลองโดยใช้แผนการทดลองแบบ Pretest Posttest Control Group Design เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางการเรียนของนักเรียนที่เกิดขึ้นภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่า t-test for independent sample

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ มีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 เป็นการสร้างโปรแกรมการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความแตกต่างในชั้นเรียนเรียนรวมชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 สภาพความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความแตกต่างในชั้นเรียน โดยวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลจากแบบสอบถาม โดย

แบบสอบถามเพื่อวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล เรื่อง ลีลา การเรียนรู้ มีค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้ออยู่ระหว่าง 0.80-1.00 มีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในระดั้มาก พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จากโรงเรียน ขนาดกลางในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 213 คน มี ลีลาในการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะใหญ่ๆ ได้แก่ นักเรียนที่สามารถเรียนรู้ทางสายตา (Visual learner) ได้ดี มีจำนวนร้อยละ 69.75 ซึ่งจัดว่าเป็นลักษณะการ เรียนรู้ที่เกิดมากที่สุด นักเรียนที่สามารถเรียนรู้ทางโสต ประสาท (Auditory Learner) ได้ดี มีจำนวนร้อยละ 16.00 จัดว่าเป็นลักษณะการเรียนรู้ที่เกิดมากเป็นอันดับ ที่ 2 และนักเรียนที่เรียนรู้ทางร่างกายและความรู้สึก (Kinesthetic learner) ได้ดี มีจำนวนร้อยละ 14.25 จัดว่าเป็นลักษณะการเรียนรู้ที่เกิดน้อยที่สุดจากการ เก็บข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 คุณภาพแผนการสอนเด็กที่มีความแตกต่างในชั้นเรียน สำหรับนักเรียนเรียนรวมชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ในแต่ละด้าน พบว่า ด้านรูปแบบ การเรียนการสอนที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล ด้านจุดประสงค์และเนื้อหาสาระ ด้านกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับกับหน่วยการเรียนรู้ ด้านความเหมาะสมของสื่อการเรียนรู้ และด้านการวัดและประเมินผล ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้มีค่าดัชนีความ สอดคล้องรายข้ออยู่ระหว่าง 0.80-1.00 มีความ เหมาะสมในการนำไปใช้ อยู่ในระดั้มาก

ระยะที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสามารถ ทางการเรียนรู้โดยใช้โปรแกรมการสอนสำหรับเด็ก ที่มีความแตกต่างในชั้นเรียนของนักเรียนเรียนรวม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยจะนำเสนอผลการทดลอง ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถทางการ เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนเรียนรวมชั้นประถม ศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนสำหรับเด็ก

ที่มีความแตกต่าง กับนักเรียนที่ได้รับการสอนตาม ปกติ พบว่า ก่อนการทดลองนักเรียนที่ได้รับการ การสอนสำหรับเด็กที่มีความแตกต่าง กับนักเรียนที่ ได้รับการสอนตามปกติ มีความสามารถทางการเรียน ไกล่เคียงกัน โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.97 หลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีความ สามารถทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง แสง และ ระบบสุริยะ สูงกว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถทางการ เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนเรียนรวมชั้นประถม ศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการสอนสำหรับเด็กที่ มีความแตกต่าง ในวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง แสง และ ระบบสุริยะ พบว่า หลังการทดลองนักเรียนมีคะแนน เฉลี่ย 16.84 คิดเป็นร้อยละ 84.2 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

1. ความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความแตกต่างในชั้นเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จาก โรงเรียนขนาดกลางในเขตกรุงเทพมหานคร จากการ ศึกษาสภาพ พบว่า ประกอบด้วยนักเรียนที่มีลีลาการ เรียนรู้ที่แตกต่างกัน สามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ ใหญ่ๆ ได้แก่ นักเรียนที่สามารถเรียนรู้ทางสายตา (Visual learner) ได้ดี มีจำนวนร้อยละ 69.75 นักเรียน ที่สามารถเรียนรู้ทางโสตประสาท (Auditory Learner) ได้ดี มีจำนวนร้อยละ 16.00 และนักเรียนที่เรียนรู้ทาง ร่างกายและความรู้สึก (Kinesthetic learner) ได้ดี มีจำนวนร้อยละ 14.25 ซึ่งสอดคล้องกับรายงานจาก มหาวิทยาลัยเลคซูพีเรียสเตท (Lake Superior State University, 2017) ที่กล่าวว่า ลีลาการเรียนรู้ของผู้เรียน สามารถแบ่งได้เป็นสามลักษณะ โดยผู้เรียนที่เรียนรู้ทาง

สายตาได้ดีมีจำนวนมากที่สุด ผู้เรียนประเภทนี้ต้องการรับรู้ข้อมูลผ่านทาง การดู การมองเห็นกิริยาท่าทางของครูผู้สอนหรือสื่ออื่นๆ เพื่อเสริมความเข้าใจ มักจะนั่งหน้าชั้นเรียน จะเรียนรู้ได้ดีถ้าหากได้ดูภาพหรือเห็นการแสดง การสาธิต การใช้สื่อชนิดที่ต้องผ่านการดู มีจินตนาการดี รองลงมาคือผู้เรียนที่เรียนรู้ทางการได้ยิน ผู้เรียนประเภทนี้ถนัดที่จะเรียนรู้จากการฟังบรรยาย อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น มักจะสร้างสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายที่เข้าใจเฉพาะตัวเองที่คนอื่นดูแล้วไม่เข้าใจ และลำดับสุดท้ายคือผู้เรียนที่เรียนรู้ผ่านร่างกายและการเคลื่อนไหว เป็นผู้เรียนที่ถนัดการลงมือปฏิบัติ ชอบสำรวจสิ่งต่างๆ รอบตัว ไม่อยู่สุข เวลาพูดมักชอบบอกท่าทาง

2. ความสามารถทางการเรียนของนักเรียนเรียนรวมชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 รายวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง แสง และระบบสุริยะ โดยใช้โปรแกรมการสอนสำหรับเด็กที่มีความแตกต่างในชั้นเรียนส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนในชั้นเรียนสอนปกติ รวมถึงมีผลการเรียนหลังจากได้รับโปรแกรมการสอนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับ มาเรียม นิลพันธุ์ และคณะ ที่กล่าวว่าการจัดการเรียนการสอนที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลช่วยให้เด็กที่มีความบกพร่องได้รับการพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะทักษะทางด้านสังคม ซึ่งการจัดการเรียนการสอนที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับปรัชญาของการเรียนรวมที่ว่า เด็กทุกคนมีความเท่าเทียมกัน ทุกคนควรได้รับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกัน ในหมู่มวลมนุษย์ทั้งปวงย่อมมีความแตกต่างหลากหลาย จะ

ให้มนุษย์เหมือนกันทุกคนไม่ได้ ดังนั้นการให้การศึกษาก็ต้องยอมรับในความแตกต่างในหมู่ชน การศึกษาที่จัดให้จะต้องแตกต่างกันแต่ทุกคนจะต้องเคารพในความหลากหลาย (ผดุง อารยวิญญู และวาสนา เลิศศิลป์, 2550, หน้า 6-7)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. การจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความแตกต่างในชั้นเรียน มุ่งเน้นให้เนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน เพื่อพัฒนาผู้เรียนบรรลุเป้าหมายและเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้น บริหารสถานการศึกษา หรือผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนควรกำหนดนโยบายที่ส่งเสริมให้ครูหรือผู้สอนจะต้องทราบข้อมูลเบื้องต้นของผู้เรียนเป็นรายบุคคลในทุกด้าน และจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความสนใจ ความสามารถ ความถนัด และความพร้อมของผู้เรียนแต่ละคนให้มากที่สุด

2. สถานศึกษาควรเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากร งบประมาณ สถานที่ และบุคลากร ที่เอื้ออำนวยต่อการจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ ค้นคว้า และพัฒนาศักยภาพของนักเรียน

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. หากต้องการปรับเปลี่ยนหัวข้อเรื่องเป็นหน่วยการเรียนรู้อื่นๆ ควรทำความเข้าใจรูปแบบแผนการสอนโดยละเอียดเกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย เนื้อหาสาระ และสื่อการเรียนรู้ ที่เหมาะกับนักเรียนที่มีความแตกต่างในชั้นเรียน เพื่อให้หน้าแผนการสอนไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. กลุ่มครูผู้สอนควรได้มีการประชุม ชี้แจง และฝึกฝนขั้นตอนการสอนตามแผนการสอนให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน รวมถึงคาดการณ์ปัญหา ล่วงหน้า เพื่อการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ในการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. จัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนให้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาเปรียบเทียบความสามารถทางการเรียนของนักเรียนที่มีความแตกต่างในชั้นเรียน ในสาระการเรียนรู้ต่างๆ

2. ควรขยายแผนการสอนให้ครอบคลุมการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความแตกต่างในชั้นเรียน ในสาระการเรียนรู้ต่างๆ

3. ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อขยายผลการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความแตกต่าง ในชั้นเรียนไปยังโรงเรียนที่มีขนาดเล็ก และขนาดใหญ่ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2558). *ผลการประชุมคณะกรรมการอำนวยการปฏิรูปการศึกษา ศธ. 5/2558*.

วันที่ค้นข้อมูล 17 เมษายน 2558, เข้าถึงได้จาก <http://www.moe.go.th/websm/2015/mar/108.html>

_____. (2559). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. วันที่ค้นข้อมูล 20 ธันวาคม 2559, เข้าถึงได้จาก http://www.moe.go.th/moe/nipa/ed_law/p.r.g.edu1.pdf

ฐาปนี สีเสถียร. (2559). *ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล*. วันที่ค้นข้อมูล 30 มิถุนายน 2559, เข้าถึงได้จาก <http://nuy-sittiwong.blogspot.com/2012/12/blog-post.html>

ผดุง อารยวิญญู และวาสนา เลิศศิลป์. *แนวทางการจัดการเรียนรวม*. กรุงเทพฯ: สันติศิริการพิมพ์.

มาเรียม นิลพันธุ์ และคณะ. (2556). *การพัฒนานวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนที่เน้น ความแตกต่างระหว่างบุคคล*. *วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร*, 33(2).

ส่วนแผนงานและพัฒนางานประชาสัมพันธ์ สำนักประชาสัมพันธ์เขต 4. (2557). *ใคร? ต้องแก้ปัญหาคารศึกษาของเด็กไทย*. วันที่ค้นข้อมูล 17 เมษายน 2558, เข้าถึงได้จาก http://region4.prd.go.th/ewt_news.php?nid=56739&filename=index

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2558). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559*. วันที่ค้นข้อมูล 17 เมษายน 2558, เข้าถึงได้จาก http://www.odd.go.th/files/FilesFolders/Documents/bbd8512c-6c40-4776-bc4c-734fa4f733d7__O.pdf

สำนักทดลองทางการศึกษา. (2557). *ผลการประเมินคุณภาพผู้เรียนระดับชาติ ปีการศึกษา 2555 บทสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สุรพงษ์ โสธนะเสถียร. (2533). *การสื่อสารกับสังคม*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- อัปสรสิริ เอี่ยมประชา. (2559). *เอกสารประกอบการสอน วิชาจิตวิทยาทั่วไป*. วันที่ค้นข้อมูล 30 มิถุนายน 2559, เข้าถึงได้จาก <http://www.educ-bkkthon.com/blog/apsornsiri/wp-content/uploads/2014/02/บทที่-2-ธรรมชาติผู้เรียนและความแตกต่างระหว่างบุคคล.pdf>
- DeFleur, M. L., & Ball-Rokeach, S. (1989). *Theories of mass communication* (5th ed.). White Plains, NY: Longman.
- Gregory, G. H., & Chapman, C. (2006). *Differentiated Instructional Strategies: One Size Doesn't Fit All* (2nd ed.). California: Corwin Press.
- Lake Superior State University. (2017). Retrieved January 15, 2017, from <https://www.lssu.edu/parents/articles/may2006/learningstyle.php>
- Price et al. (2000-2001). *Collaborative Teaching: Special Education for Inclusive Classroom*. LL C: Parrot Publishing.
- Tomlinson, C. A. (1999). *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of all Learners*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- _____. (2001). *How to Differentiate Instruction in Mix-Ability Classrooms*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- _____. (2016). *Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners* (2nd ed.). Retrieved December 20, 2016, from <http://www.ascd.org/publications/books/108029/chapters/What-Is-a-Differentiated-Classroom%20A2.aspx>