

การจัดกลุ่มค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2563
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคกลางและกรุงเทพมหานคร ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์กลุ่ม
The Grouping of Ordinary National Educational Test Average Scores on Grade 6
Schools Level in Central and Bangkok Thailand for
The Academic Year 2020 by Using Cluster

ศิริดา บุรชาติ¹ สรรเสริญ ตาแก้ว² และศิริพร ทองแก้ว³

Sirida Burachat¹ Sansern Takaew² and Siriporn Thongkaew³

Received: June 10, 2022; Revised: July 22, 2022; Accepted: August 3, 2022

บทคัดย่อ

การจัดกลุ่มค่าเฉลี่ยคะแนนรายวิชาจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2563 ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคกลางและกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลทฤษฎีจากข้อมูลผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน โดยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียนที่เข้ารับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2563 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 5,311 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์จัดกลุ่ม แบบไม่เป็นขั้นตอน (Non-hierarchical Cluster Analysis) จำแนกเป็น 4 รายวิชา ได้แก่ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า โรงเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคกลางและกรุงเทพมหานครที่เข้ารับการทดสอบจำนวน 5,311 โรงเรียน ส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยรายวิชาภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์จัดอยู่ในกลุ่มที่ 3 ซึ่งพบว่าเป็นโรงเรียนขนาดเล็กในเขตพื้นที่นอกเมือง โดยมีค่าเฉลี่ยของกลุ่มในวิชาภาษาอังกฤษอยู่ที่ 36.92 ค่าเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์อยู่ที่ 23.69 ส่วนรายวิชาวิทยาศาสตร์จัดอยู่ในกลุ่มที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของกลุ่มอยู่ที่ 38.38 และรายวิชาภาษาไทยจัดอยู่ในกลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของกลุ่มอยู่ที่ 54.40 จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้สามารถนำไปใช้ในการวางแผนหรือตัดสินใจดำเนินการหาแนวทางเพื่อพัฒนาหรือปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาให้มีความเหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ: การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน การวิเคราะห์จัดกลุ่ม

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ผู้อำนวยการสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

²Assistant Professor., Director of National Institute of Educational Testing Service (Public Organization)

³หัวหน้ากลุ่มงานยุทธศาสตร์และทรัพยากรบุคคล สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

⁴Chief of Strategy and Human Resources Division, National Institute of Educational Testing Service (Public Organization)

⁵นักวิชาการวิจัยและพัฒนา สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

⁶Researcher., National Institute of Educational Testing Service (Public Organization)

Abstract

This article is a secondary data analysis of Ordinary National Educational Test Ordinary National Educational Test (O-NET) average scores on grade 6 schools level in central and Bangkok Thailand. The population are 5,311 schools of grade 6 level that took O-NET in academic year 2020. The data are the average scores of 4 subjects: English, Thai, Mathematics and Science. Data were analyzed by using Non-hierarchical Cluster Analysis.

Results revealed that English and Mathematics subjects were in group 3 (the mean of English subjects=36.92, the mean of Mathematics=23.69) which was a small size schools in the suburban area. While Science subject was in group 2 (mean=38.38) and Thai subject was in group 1 (mean=54.40) The results can be used in planning or deciding to find a way to develop or improve the teaching and learning management of English and Mathematics at the elementary level to be suitable for each schools and learners.

Keyword: Non-hierarchical Cluster Analysis, O-NET

บทนำ

การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test: O-NET) เป็นการทดสอบเพื่อวัดความรู้และความคิดรวบยอดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งดำเนินการโดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ. เป็นการทดสอบเพื่อประเมินผลตามมาตรฐานการเรียนรู้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ครอบคลุม 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม และภาษาอังกฤษ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อทดสอบความรู้และความคิดรวบยอดของนักเรียน 2) เพื่อให้สามารถนำผลการทดสอบไปใช้ในการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนของโรงเรียน 3) นำไปใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนระดับชาติ 4) เพื่อใช้ในวัตถุประสงค์ด้านอื่น ๆ (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2564)

ในการนำผลการทดสอบไปใช้ประโยชน์ สทศ. ได้รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน แบบรายบุคคลและแบบรายสถานศึกษาเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถนำผลการทดสอบไปใช้ได้อย่างหลากหลาย ทั้งการพัฒนาผู้เรียนรายบุคคล และการปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอนของโรงเรียน รวมทั้ง สทศ. ยังมีการรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานให้กับหน่วยงานต้นสังกัดของสถานศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาพื้นที่รับผิดชอบอีกด้วย จะเห็นได้ว่าผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานมีความสำคัญทั้งต่อตัวผู้สอบและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการ ในระดับนโยบายเป็นการดำเนินงานของส่วนกลางหรือหน่วยงานต้นสังกัดของสถานศึกษาในการนำข้อมูลผลการสอบมาใช้เพื่อเป็นตัวบ่งชี้หนึ่งของคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษา เป็นข้อมูลสำหรับ

การกำหนดมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน การจัดกลุ่มเปรียบเทียบระหว่างสถานศึกษา สังกัด จังหวัด เขตพื้นที่การศึกษา หรือปัจจัยด้านอื่น เนื่องจากมีผลการสอบที่สามารถเทียบเคียงกันได้จาก เครื่องมือชุดเดียวกัน และทำการสอบพร้อมกัน การจัดกลุ่มสถานศึกษาตามความโดดเด่นของผลการสอบ เพื่อการพัฒนาส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนและสถานศึกษา การให้ความช่วยเหลือเร่งแก้ปัญหาแก่กลุ่ม สถานศึกษาที่มีผลคะแนนไม่เป็นไปตามเป้าหมาย สำหรับระดับปฏิบัติการสถานศึกษาทราบระดับคุณภาพของ โรงเรียนจากคะแนนของนักเรียนของโรงเรียนที่เข้าสอบทุกคน สามารถนำไปเปรียบเทียบผลกับโรงเรียนที่มี ลักษณะใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะเป็น สังกัด ขนาด หรือตำแหน่งที่ตั้งทางภูมิศาสตร์เพื่อเป็นสารสนเทศในการวางแผนการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา (ธนินท์ ธนารัชตะภูมิ, 2563)

การวิเคราะห์จัดกลุ่ม (Cluster analysis) เป็นการแบ่งคน สัตว์ หรือสิ่งของออกเป็นกลุ่มย่อยอย่างน้อย 2 กลุ่ม โดยสิ่งที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันมีลักษณะที่สนใจเหมือนกันหรือคล้ายกัน สิ่งที่อยู่ต่างกลุ่มกันจะมี ลักษณะแตกต่างกัน สำหรับวัตถุประสงค์ของการจัดกลุ่มจะขึ้นอยู่กับการประยุกต์ใช้ ในด้านการศึกษาสามารถใช้ในการแบ่งนักเรียนตามกลุ่มผลการเรียน รายได้ครอบครัว ระดับการศึกษาของพ่อแม่ ระดับสติปัญญา โดยให้นักเรียนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันมีผลการเรียน IQ รายได้ และระดับการศึกษาของพ่อแม่คล้ายกัน ส่วนนักเรียนที่อยู่ต่างกลุ่มกันจะมีผลการเรียน IQ รายได้ และระดับการศึกษาพ่อแม่ต่างกัน (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2564)

ดังนั้น สทศ. จึงได้ศึกษาข้อมูลและดำเนินการจัดกลุ่มสถานศึกษาตามผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน โดยบทความฉบับนี้จะรายงานผลการจัดกลุ่มค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2563 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคกลางและกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีการดำเนินโครงการเพื่อส่งเสริมให้สถานศึกษามีคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) เพิ่มขึ้นในหลายพื้นที่ โดยผลจากการวิเคราะห์จะทำให้ได้สารสนเทศเบื้องต้นที่เป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ข้อมูลผลการทดสอบตามปัจจัยด้านอื่น ๆ เพื่อให้สามารถจำแนกข้อมูลให้มีความละเอียดมากยิ่งขึ้น และผู้เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในการวางแผนหรือตัดสินใจดำเนินการหาแนวทางเพื่อพัฒนาหรือปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาให้มีความเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อจัดกลุ่มค่าเฉลี่ยคะแนนรายวิชาจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2563 ในระดับโรงเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคกลางและกรุงเทพมหานคร

คำจำกัดความ

การจัดกลุ่มค่าเฉลี่ยคะแนน หมายถึง การจำแนกค่าเฉลี่ยคะแนนรายวิชาในระดับโรงเรียน ของผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ประจำปีการศึกษา 2563 ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์จัดกลุ่ม แบบไม่เป็นขั้นตอน (Non-hierarchical Cluster Analysis)

โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคกลางและกรุงเทพมหานครที่มีนักเรียนเข้ารับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ในปีการศึกษา 2563

เขตพื้นที่ หมายถึง พื้นที่ตั้งของโรงเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคกลางและกรุงเทพมหานครที่มีนักเรียนเข้ารับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ในปีการศึกษา 2563 แบ่งออกเป็น

1. เขตนอกเมือง หมายถึง โรงเรียนที่มีสถานที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมืองของแต่ละจังหวัดในภาคกลาง
2. เขตในเมือง หมายถึง โรงเรียนที่มีสถานที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองของแต่ละจังหวัดในภาคกลางรวมทั้งโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร

ขนาดโรงเรียน หมายถึง โรงเรียนในภาคกลางและกรุงเทพมหานครจำแนกตามจำนวนนักเรียน แบ่งออกเป็น

1. โรงเรียนขนาดเล็ก หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนน้อยกว่า 300 คน
2. โรงเรียนขนาดกลาง หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนน้อยกว่า 1,000 คน
3. โรงเรียนขนาดใหญ่ หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนน้อยกว่า 2,000 คน
4. โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ หมายถึง โรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนมากกว่า 2,000 คน

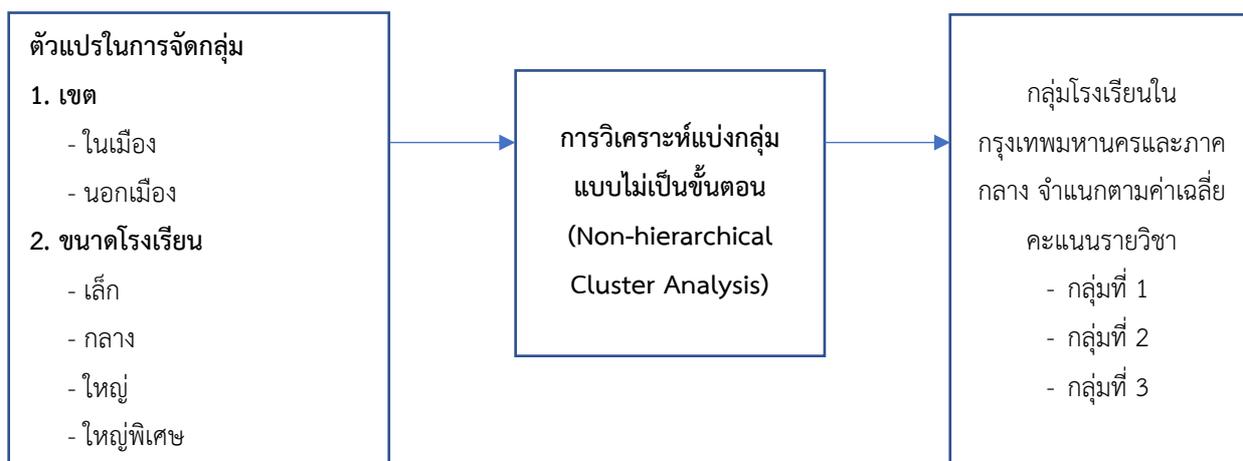
รายวิชา หมายถึง วิชาที่มีการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2563 ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วย 4 วิชา ได้แก่ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

กลุ่มที่ 1 หมายถึง กลุ่มโรงเรียนที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบเป็นลำดับที่ 1 จากการจัดกลุ่มค่าเฉลี่ยคะแนน

กลุ่มที่ 2 หมายถึง กลุ่มโรงเรียนที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบเป็นลำดับที่ 2 จากการจัดกลุ่มค่าเฉลี่ยคะแนน

กลุ่มที่ 3 หมายถึง กลุ่มโรงเรียนที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบเป็นลำดับที่ 3 จากการจัดกลุ่มค่าเฉลี่ยคะแนน

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

ขอบเขตการศึกษา

1. ประชากร ได้แก่ โรงเรียนที่เข้ารับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2563 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 25,642 โรงเรียน และกลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนที่เข้ารับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2563 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคกลางและกรุงเทพมหานครทั้งหมด จำนวน 5,311 โรงเรียน ส่วนข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ 1) เขตพื้นที่ 2) ขนาดโรงเรียน และ 3) ค่าเฉลี่ยคะแนนรายวิชาในระดับโรงเรียน โดยแบ่งเป็นค่าเฉลี่ยคะแนนรายวิชาภาษาอังกฤษ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2563 ที่ได้จากฐานข้อมูลของ สทศ.

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกข้อมูล ซึ่งใช้สำหรับเก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลกลางของ สทศ.

3. การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบ่งกลุ่มแบบไม่เป็นขั้นตอน (Non-hierarchical Cluster Analysis) หรือ K – Means Cluster Analysis

วิธีดำเนินการ

1. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ได้คัดเลือกจากโรงเรียนที่เข้ารับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2563 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคกลางและกรุงเทพมหานครทั้งหมดมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากมีค่าเฉลี่ยคะแนนรายวิชาจำแนกตามภูมิภาคสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ และยังพบว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินงานพัฒนาศักยภาพผู้เรียนเพื่อยกระดับให้ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานเพิ่มสูงขึ้น เช่น โครงการเพิ่ม

ศักยภาพเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร แผนงานยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จ.ฉะเชิงเทรา

2. เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบบันทึกข้อมูลในรูปแบบตารางสำหรับบันทึกข้อมูลหัตถ์ยภูมิดังต่อไปนี้ 1) รหัสสถานศึกษา 2) ชื่อสถานศึกษา 3) สังกัด 4) จังหวัด 5) ภาค 6) เขตพื้นที่ (ในเมือง และนอกเมือง) 7) ขนาดโรงเรียน (เล็ก กลาง ใหญ่ และใหญ่พิเศษ) 8) ชื่อวิชา 9) จำนวนผู้เข้าสอบ 10) ค่าเฉลี่ยคะแนนรายวิชาภาษาอังกฤษ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ในระดับโรงเรียน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลหัตถ์ยภูมิจากฐานข้อมูลกลางของ สทศ. โดยการเขียนโปรแกรมด้วย Structured Query Language (SQL) เพื่อเรียกใช้เฉพาะข้อมูลที่ต้องการตามที่ได้ระบุไว้ในเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 ทำการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูล

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยสถิติบรรยาย (Descriptive statistic) และใช้เทคนิคการวิเคราะห์กลุ่มแบบไม่เป็นขั้นตอน (Non-hierarchical Cluster Analysis) หรือ K – Means Cluster Analysis ด้วยคำสั่ง Classify เลือก K-Means Cluster Analysis ในโปรแกรม SPSS version 22 กำหนดเงื่อนไขในการวิเคราะห์ ดังนี้

1) วิเคราะห์ข้อมูลจำแนกเป็น 4 รายวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

2) กำหนดค่า Iterate 30 รอบ และกำหนดการจำแนกกลุ่มเบื้องต้นออกเป็น 3 กลุ่ม

3) ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์จัดกลุ่ม ได้แก่ 1) เขตพื้นที่ 2) ขนาดโรงเรียน

3) ค่าเฉลี่ยคะแนนรายวิชาในระดับโรงเรียน

ผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์จัดกลุ่มค่าเฉลี่ยคะแนนรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในภาคกลางและกรุงเทพมหานคร โดยทดสอบค่าสถิติ F และ Observed significance พบว่า ค่าสถิติ F มีค่าสูง และค่า Observed significance เท่ากับ .000 จึงสามารถสรุปได้ว่าการวิเคราะห์จัดกลุ่มค่าเฉลี่ยคะแนนรายวิชา โรงเรียนที่อยู่ต่างกลุ่มกันจะมีค่าเฉลี่ยคะแนนรายวิชาที่แตกต่างกัน โดยค่าสถิติ F และ Observed significance ของทั้ง 4 รายวิชา แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าสถิติ F และ Observed significance

วิชา	ค่าสถิติ F	Observed significance
ภาษาอังกฤษ	13309.422	.000
ภาษาไทย	11339.757	.000
คณิตศาสตร์	8364.787	.000
วิทยาศาสตร์	8679.765	.000

เมื่อพิจารณาผลการจัดกลุ่มค่าเฉลี่ยคะแนนรายวิชา พบว่า

1. วิชาภาษาอังกฤษ กลุ่ม 1 เป็นโรงเรียนที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มเท่ากับ 65.59 จำนวน 96 โรงเรียน กลุ่ม 2 มีค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มเท่ากับ 54.77 จำนวน 448 โรงเรียน และกลุ่ม 3 มีค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มเท่ากับ 39.42 จำนวน 4,766 โรงเรียน

2. วิชาภาษาไทย กลุ่ม 1 เป็นโรงเรียนที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มเท่ากับ 54.48 จำนวน 2,619 โรงเรียน กลุ่ม 2 มีค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มเท่ากับ 43.83 จำนวน 1,021 โรงเรียน และกลุ่ม 3 มีค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มเท่ากับ 38.66 จำนวน 1,670 โรงเรียน

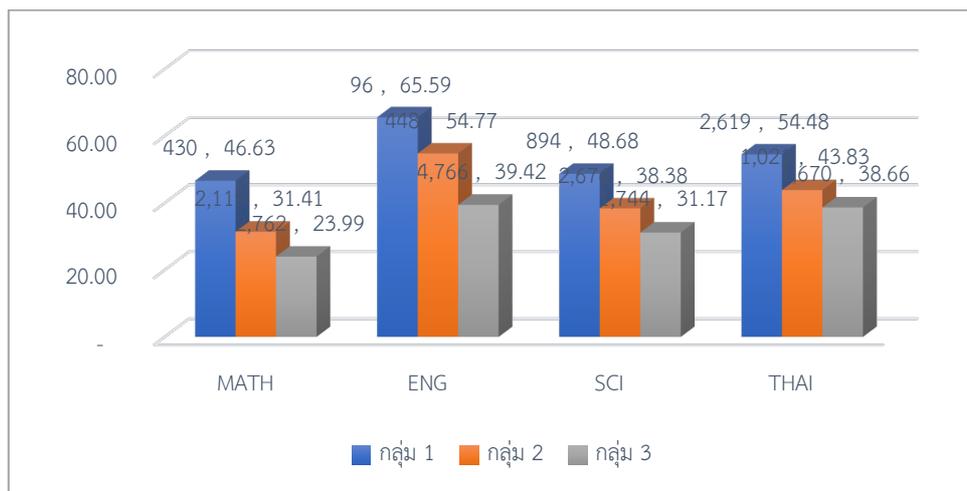
3. วิชาคณิตศาสตร์ กลุ่ม 1 เป็นโรงเรียนที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มเท่ากับ 46.63 จำนวน 430 โรงเรียน กลุ่ม 2 มีค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มเท่ากับ 31.41 จำนวน 2,119 โรงเรียน และกลุ่ม 3 มีค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มเท่ากับ 23.99 จำนวน 2,762 โรงเรียน

4. วิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่ม 1 เป็นโรงเรียนที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มเท่ากับ 48.68 จำนวน 894 โรงเรียน กลุ่ม 2 มีค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มเท่ากับ 38.38 จำนวน 2,676 โรงเรียน และกลุ่ม 3 มีค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มเท่ากับ 31.17 จำนวน 1,744 โรงเรียน

โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังตารางที่ 2 และภาพที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนโรงเรียน และค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่ม จำแนกตามรายวิชา

วิชา	กลุ่ม 1		กลุ่ม 2		กลุ่ม 3	
	ค่าเฉลี่ยของกลุ่ม	จำนวนโรงเรียน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่ม	จำนวนโรงเรียน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่ม	จำนวนโรงเรียน
ภาษาอังกฤษ	65.59	96	54.77	448	39.42	4,766
ภาษาไทย	54.48	2,619	43.83	1,021	38.66	1,670
คณิตศาสตร์	46.63	430	31.41	2,119	23.99	2,762
วิทยาศาสตร์	48.68	894	38.38	2,676	31.17	1,744

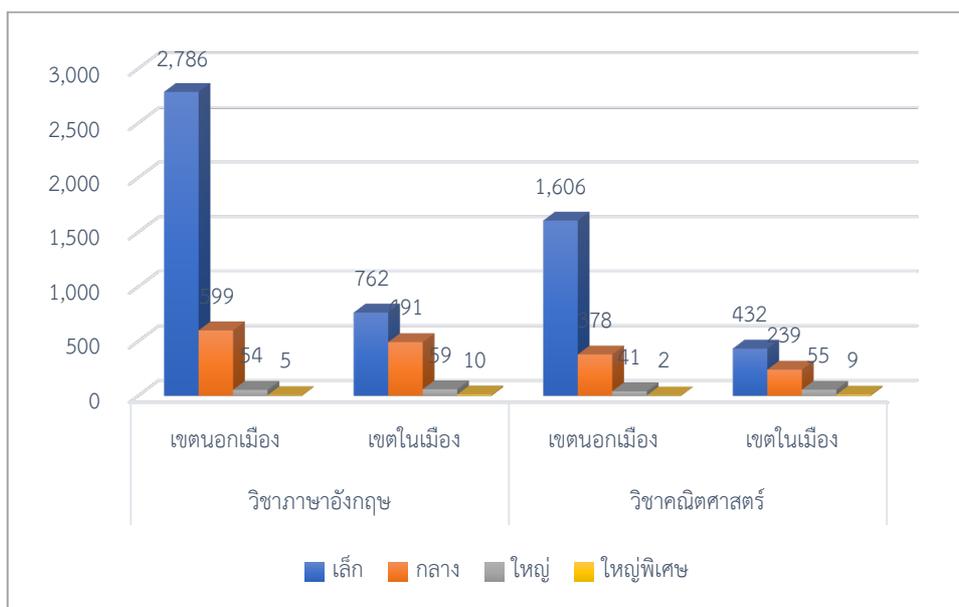


ภาพที่ 2 แผนภูมิแสดงจำนวนโรงเรียน และค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่ม จำแนกตามรายวิชา

เมื่อพิจารณาผลการจัดกลุ่มค่าเฉลี่ยคะแนนรายวิชา พบว่า ในรายวิชาภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์ โรงเรียนส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มที่ 3 โดยสามารถจำแนกโรงเรียนในกลุ่มดังกล่าวตามเขตพื้นที่และขนาดโรงเรียนได้ดังแสดงในตารางที่ 3 และกราฟที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนโรงเรียนที่มีผลการจัดกลุ่มรายวิชาภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์จัดอยู่ในกลุ่มที่ 3 จำแนกตามเขตพื้นที่ และขนาดโรงเรียน

ขนาด โรงเรียน	วิชาภาษาอังกฤษ			วิชาคณิตศาสตร์		
	เขตนอกเมือง	เขตในเมือง	รวม	เขตนอกเมือง	เขตในเมือง	รวม
เล็ก	2,786	762	3,548	1,606	432	2,038
กลาง	599	491	1,090	378	239	617
ใหญ่	54	59	113	41	55	96
ใหญ่พิเศษ	5	10	15	2	9	11
รวม	3,444	1,322	4,766	2,027	735	2,762



ภาพที่ 3 จำนวนโรงเรียนที่มีผลการจัดกลุ่มรายวิชาภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์จัดอยู่ในกลุ่มที่ 3

สรุปผลการศึกษา

จากการจัดกลุ่มค่าเฉลี่ยคะแนนการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2563 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคกลางและกรุงเทพมหานคร ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์กลุ่ม พบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ในภาคกลางและกรุงเทพมหานคร มีค่าเฉลี่ยคะแนนรายวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษจัดอยู่ในกลุ่มที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 23.99 และ 39.42 ตามลำดับ ส่วนวิชาวิทยาศาสตร์โรงเรียนส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มที่ 2 มีค่าเฉลี่ยคะแนน 38.38 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบทั้ง 3 วิชา น้อยกว่าร้อยละ 50 มีเพียงรายวิชาภาษาไทยเท่านั้นที่โรงเรียนส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยคะแนนจากการทดสอบมากกว่าร้อยละ 50 คือ ร้อยละ 54.48 และมีผลการจัดกลุ่มค่าเฉลี่ยคะแนนอยู่ในกลุ่มที่ 1

เมื่อพิจารณาเขตพื้นที่และขนาดโรงเรียน พบว่าโรงเรียนที่จัดอยู่ในกลุ่มที่ 3 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรายวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ คิดเป็นร้อยละ 23.99 และ 39.42 ตามลำดับนั้น เป็นโรงเรียนขนาดเล็กเขตนอกเมือง ส่วนวิชาวิทยาศาสตร์โรงเรียนส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มที่ 2 มีค่าเฉลี่ยคะแนน 38.38 เป็นโรงเรียนขนาดเล็กเขตนอกเมืองเช่นเดียวกัน

อภิปรายผลการศึกษา

การจัดกลุ่มค่าเฉลี่ยคะแนนรายวิชาจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานในระดับโรงเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคกลางและกรุงเทพมหานคร พบว่าในรายวิชาภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์โรงเรียนส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มที่ 3 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลผลการทดสอบกับการศึกษาระดับชาติ (O-NET) ของ เนติ เฉลยวาเรศ และคณะ (2559) ที่ศึกษาการจัดการข้อมูลและประเมินผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 ข้อมูล

ปี 2553 และ 2556 ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี สิงห์บุรี สระบุรีและเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 5 ซึ่งพบว่าคะแนนเฉลี่ย O-NET ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปี 2553 และ ปี 2556 กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ได้ค่าเฉลี่ยต่ำสุด ได้แก่ ภาษาอังกฤษ รวมทั้งงานวิจัยของสำนักงานเลขาธิการสภา การศึกษา (2562) ที่ได้วิเคราะห์ข้อมูลผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ในรอบ 5 ปี (2556-2560) ทั้ง 3 ระดับ คือ ประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 พบว่า วิชา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และภาษาไทยมีแนวโน้มลดลง

เมื่อพิจารณาผลการจัดกลุ่มรายวิชาภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์ของโรงเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ที่จัดอยู่ในกลุ่มที่ 3 พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่นอกเมืองและเป็นโรงเรียนขนาดเล็กสอดคล้องกับ เอื้อมพร หลินเจริญ และคณะ (2552) ที่ได้ทำการศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ทำให้คะแนนการทดสอบ O-NET ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่ำ และพบว่าโรงเรียนขนาดเล็กที่อยู่ในบริบท นอกเมือง มีบรรยากาศการแข่งขันทางด้านวิชาการและมีความกระตือรือร้น ความเอาใจใส่ในการเรียนน้อย เมื่อเทียบกับโรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดใหญ่ในเมือง ซึ่งโรงเรียนขนาดเล็กอยู่นอกเมืองจะประสบ ปัญหาดังกล่าวมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ที่อยู่ในเมืองจึงส่งผลให้คะแนน O-NET ของนักเรียนในโรงเรียน ขนาดเล็กดังกล่าวต่ำ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์

ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ครั้งนี้ ทำให้ได้สารสนเทศที่แสดงให้เห็นว่าโรงเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 ในภาคกลางและกรุงเทพมหานคร ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยคะแนนรายวิชาภาษาอังกฤษและคณิตศาสตร์ จัดอยู่ในกลุ่มต่ำ ดังนั้นผู้เกี่ยวข้องในเชิงนโยบายสามารถนำข้อมูลกลุ่มโรงเรียนจากการวิเคราะห์ครั้งนี้ไปใช้ในการวางแผนเพื่อการพัฒนาต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไปควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพกับกลุ่มโรงเรียนที่มีค่าเฉลี่ยคะแนนรายวิชาภาษาอังกฤษ และคณิตศาสตร์จัดอยู่ในกลุ่มต่ำในภาคกลางและกรุงเทพมหานคร เพื่อให้มีข้อมูลเชิงลึกในด้านต่าง ๆ สำหรับการวางแผนพัฒนาต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2564). *สถิติสำหรับงานวิจัย*. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เนติ เฉลยวาเรศ. บุญยานุช เฉวียงหงส์ และ ปกเกศ ชนะโยธา (2559). การจัดการข้อมูลการวัดและประเมินผลการทดสอบ O-NET ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 ข้อมูลปี 2553 และ 2556 ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี สิงห์บุรี สระบุรีและเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 5. *Journal of Graduate Studies in Northern Rajabhat Universities*. 6(10), 1-14
- ธนันท์ ธนารชตะภูมิ. (2563). การใช้ประโยชน์จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน. *วารสารครุศาสตร์*. 48(1), 63-82.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2564). *มาตรฐานการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ*. กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562). *รายงานแนวทางการยกระดับผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET)*. บริษัท 21 เซ็นจูรี จำกัด. นนทบุรี.
- เอี่ยมพร หลินเจริญ สิริศักดิ์ อาจิวชัย และ ภีรภา จันทรอินทร์. (2552). *ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ทำให้คะแนนการทดสอบ O-NET ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต่ำ*. สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน).