



ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการเสนอข้อมูล ผู้วิจัยจะเสนอตามลำดับขั้นดังนี้ คือ

1. การจำแนกตัวอย่างประชากรตามเพศ โปรแกรมการเรียน ระยะเวลาที่อยู่
อยู่ในกรุงเทพมหานคร และแหล่งที่ตั้งของโรงเรียน
2. ผลการวิเคราะห์แบบวัดเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม
3. คะแนนจากแบบวัดเจตคติของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร
4. การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดเจตคติ

การจำแนกตัวอย่างประชากรแยกตามเพศ โปรแกรมการเรียน ระยะเวลาที่อยู่ในกรุงเทพ
มหานคร และ แหล่งที่ตั้งของโรงเรียน

ตารางที่ 3 แสดงตัวอย่างประชากร แยกตามเพศ โปรแกรมการเรียน ระยะเวลาที่อยู่ใน
กรุงเทพมหานคร และแหล่งที่ตั้งของโรงเรียน

แหล่งที่ตั้งของ โรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	เพศ		โปรแกรมการเรียน		ระยะเวลาที่พัก ในกรุงเทพฯ	
		ชาย	หญิง	วิทยาศาสตร์	อื่น ๆ	น้อยกว่า 2ปี	มาก กว่า 4 ปี
อุตสาหกรรม	บางปะกอกวิทยาคม	19	21	20	20	5	3
	วัดแจ้งร้อน	16	24	20	20	1	35
	วชิรธรรมสาธิต	24	16	20	20	8	22
	พระโขนงพิทยาลัย	19	21	20	20	5	29

ตารางที่ 3 (ต่อ) แสดงตัวอย่างประชากร แยกตามเพศ โปรแกรมการเรียน ระยะเวลาที่
อยู่ในกรุงเทพมหานคร และแหล่งที่ตั้งของโรงเรียน

แหล่งที่ตั้งของ โรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	เพศ		โปรแกรมการเรียน		ระยะเวลาที่พักใน กรุงเทพมหานคร	
		ชาย	หญิง	วิทยาศาสตร์	อื่น ๆ	น้อยกว่า 2 ปี	มากกว่า 4 ปี
พณิชยการกรม	ไตรมิตรพิทยาลัย	40	-	20	20	3	31
	เทพศิรินทร์	40	-	20	20	7	25
	สายบุญญง	-	40	20	20	5	33
	วัดสระเกษ	40	-	20	20	4	27
ที่อยู่อาศัย	ปทุมคงคา	40	-	20	20	4	26
	ศรีอยุธยา	-	40	20	20	8	28
	สันติราษฎร์วิทยาลัย	15	25	20	20	6	25
	มัธยมวัดคันพิทยา	21	19	20	20	6	26
รวม		274	206	240	240	62	340

ผลการวิเคราะห์แบบวัดเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม

จากการวิเคราะห์แบบวัดเจตคติ หลังจากที่น่าไปให้บุตรหลานผู้ติดตามตรวจสอบความ
สมบูรณ์ของเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำมาทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
จำนวน 100 คน พบว่า ข้อความในแบบสอบถาม 64 ข้อ อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ 53 ข้อ คัดเอาข้อ
ที่มีอำนาจจำแนกสูง เพียง 50 ข้อ เป็นข้อความแสดงเจตคติเชิงนิมมาน 25 ข้อ ข้อความ
แสดงเจตคติเชิงนิเสธ 25 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 2.116-6.129 และมีค่า
ความเที่ยงของแบบวัดฉบับนี้ 0.856

คะแนนจากแบบวัดเจตคติของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4 แสดงค่าเจตคติของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร

ประชากร	Σx	N	\bar{x}	จำนวนข้อความทั้งหมด ในแบบวัด	ค่าเจตคติ
นักเรียนมัธยมศึกษา ตอนปลายใน กทม- กรุงเทพมหานคร	99507	480	207.306	50	4.15

การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดเจตคติ

การวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 4 ครั้งดังนี้

- 1) เปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร เพศชาย และ เพศหญิง
- 2) เปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร โปรแกรมวิทยาศาสตร์ และ โปรแกรมอื่น ๆ
- 3) เปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่เข้ามาอยู่ในกรุงเทพมหานคร น้อยกว่า 2 ปี และ มากกว่า 4 ปี
- 4) เปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร ที่เรียนในโรงเรียนในแหล่งอุตสาหกรรม, แหล่งพาณิชย์กรรม และ แหล่งที่อยู่อาศัย

1. การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร เพศชาย และ เพศหญิง

ตารางที่ 5. แสดงการทดสอบภาวะความแปรปรวนของคะแนนระหว่างนักเรียนเพศหญิงและชาย

นักเรียน	\bar{c}^2	F
เพศหญิง	184.09	1.05
เพศชาย	175.26	

$$P < 0.05 \quad F \text{ มีค่า } 1.26$$

$\therefore F$ ที่คำนวณได้ มีค่าน้อยกว่า F ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนของนักเรียนเพศหญิง และ เพศชาย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

ดังนั้นสามารถเปรียบเทียบคะแนนมัชฌิมเลขคณิตของทั้ง 2 กลุ่มนี้ได้ด้วยการทดสอบ

ค่า t

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร เพศชายและเพศหญิง

เพศของนักเรียน	N	\bar{X}	s	$(X_1 - X_2)$	t
หญิง	206	208.45	13.68	2.00	1.61
ชาย	274	206.45	13.24		

$$P < 0.05 \quad t = \pm 1.96$$

\therefore ค่า t ที่คำนวณได้ 1.61 มีค่าอยู่ระหว่าง ± 1.96 ซึ่งเป็นค่า t ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 หมายความว่า มัชฌิมเลขคณิตของคะแนนจากแบบวัดเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร เพศชายและเพศหญิงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ 0.05

นั่นคือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร เพศชาย และ เพศหญิง มีเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษา
ตอนปลายในกรุงเทพมหานคร โปรแกรมวิทยาศาสตร์ และ โปรแกรมอื่น ๆ

ตารางที่ 7 แสดงการทดสอบภาวะความแปรปรวนของคะแนนระหว่างนักเรียนโปรแกรม
วิทยาศาสตร์ และ โปรแกรมอื่น ๆ

นักเรียน	$\sum x^2$	F
โปรแกรมวิทยาศาสตร์	194.1	1.11
โปรแกรมอื่น ๆ	174.32	

$P < 0.05$ F มีค่า 1.26

∴ F ที่คำนวณได้ มีค่าน้อยกว่า F ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 หมายถึง
ความแปรปรวนของคะแนนของนักเรียนโปรแกรมวิทยาศาสตร์ และ โปรแกรมอื่น ๆ ไม่แตก
ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ดังนั้น สามารถเปรียบเทียบคะแนนมัธยฐานเลขคณิตของทั้ง 2 กลุ่มนี้ ได้ด้วยการทดสอบค่า t

ศูนย์วิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร โปรแกรมวิทยาศาสตร์ และโปรแกรมอื่นๆ

โปรแกรมการเรียน	N	\bar{X}	S	$(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)$	t
วิทยาศาสตร์	240	211.95	13.93	9.41	7.59
อื่น ๆ	240	202.54	13.20		

$$P < 0.05, t = \pm 1.96$$

\therefore ค่า t ที่คำนวณได้ 7.59 มีค่ามากกว่า t จากตาราง ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งมีค่า ± 1.96 หมายความว่า มัชฌิมเลขคณิตของคะแนนจากแบบวัดเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร โปรแกรมวิทยาศาสตร์และโปรแกรมอื่น ๆ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

นั่นคือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร โปรแกรมวิทยาศาสตร์ และโปรแกรมอื่นๆ จะมีเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษา
ตอนปลายที่เพิ่งเข้ามาอยู่ในกรุงเทพฯ น้อยกว่า 2 ปี และมากกว่า 4 ปี

ตารางที่ 9 แสดงการทดสอบภาวะความแปรปรวนของคะแนนระหว่างนักเรียนที่อยู่ในกรุงเทพฯ
น้อยกว่า 2 ปี และ มากกว่า 4 ปี

นักเรียน	σ^2	F
ที่เข้ามาอยู่ในกรุงเทพฯ น้อยกว่า 2 ปี	207.69	1.15
อยู่ในกรุงเทพฯ มากกว่า 4 ปี	181.01	

$$P < 0.05 \quad F \text{ มีค่า } 1.35$$

ค่า F ที่คำนวณได้ มีค่าน้อยกว่า F ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งมีค่า
1.35 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนของนักเรียนที่อยู่ในกรุงเทพฯ น้อยกว่า 2 ปี
และมากกว่า 4 ปี ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ดังนั้น สามารถเปรียบเทียบค่ามัธยิมเลขคณิตของทั้ง 2 กลุ่มนี้ได้โดยการทดสอบ
ค่าที่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่อยู่ในกรุงเทพฯ น้อยกว่า 2 ปี และ มากกว่า 4 ปี

ระยะเวลาที่พักในกรุงเทพฯของนักเรียน	N	\bar{X}	S	$(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)$	t
เข้ามาอยู่ในกรุงเทพฯน้อยกว่า 2 ปี	62	208.18	14.41	.78	0.4
อยู่ในกรุงเทพฯมากกว่า 4 ปี	340	207.40	13.45		

$$P < 0.05, \quad t = \pm 1.96$$

ค่า t ที่คำนวณได้ 0.4 มีค่าอยู่ระหว่าง ± 1.96 ซึ่งเป็นค่า t ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 หมายความว่า มัชฌิมเลขคณิตของคะแนนจากแบบวัดเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่เข้ามาอยู่ในกรุงเทพฯ น้อยกว่า 2 ปี และมากกว่า 4 ปี ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

นั่นคือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่เข้ามาอยู่ในกรุงเทพฯ น้อยกว่า 2 ปี และมากกว่า 4 ปี มีเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

4. การเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร ที่เรียนในโรงเรียนในแหล่งอุตสาหกรรม แหล่งพาณิชยกรรม และ แหล่งที่อยู่อาศัย

ตารางที่ 11 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนจากแบบวัดเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร ที่เรียนในโรงเรียนในแหล่งอุตสาหกรรม, แหล่งพาณิชย์กรรม และ แหล่งที่อยู่อาศัย

แหล่ง (Source)	ขั้นแห่งความ เป็นอิสระ df	ผลบวกของ $(X-\bar{X})^2$ SS	ความแปรปรวน MS = SS/df	F
ระหว่างกลุ่ม (Among Groups)	2	149.89	74.945	
ภายในกลุ่ม (Within Group) หรือ ความคลาดเคลื่อน (Error)	478	86708.1	181.398	0.413
	479	86857.99		

$$P < .05 \quad (05 F_{2,478} = 3.02)$$

ค่า F ที่คำนวณได้ 0.413 น้อยกว่าค่า F จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งมีค่า 3.02 หมายความว่าไม่มีผลของคะแนนจากแบบวัดเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนในแหล่งอุตสาหกรรม, แหล่งพาณิชย์กรรม และแหล่งที่อยู่อาศัย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ 0.05

นั่นคือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครที่เรียนในโรงเรียนในแหล่งอุตสาหกรรม, แหล่งพาณิชย์กรรม และ แหล่งที่อยู่อาศัย มีเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05