

การทดสอบภาวะสุ่มของสลากกินแบ่งรัฐบาล

RANDOMNESS TEST FOR THAI GOVERNMENT LOTTERY



ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์)

ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2560

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Randomness Test for Thai Government Lottery

GATENAPA TAPSIT

PANTHITA PANYAVILAI

SARINYA ANDARIS

SIRILAK CHUNHOM



A SPECIAL PROBLEM SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENT FOR
THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE (APPLIED STATISTICS)
DEPARTMENT OF STATISTICS, FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ACADEMIC YEAR 2017

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ	การทดสอบภาวะสุ่มของสลากกินแบ่งรัฐบาล Randomness Test for Thai Government Lottery			
ชื่อนักศึกษา	นางสาวเกตุณา	ทัฬหี	รหัสนักศึกษา	57051065
	นางสาวปณิตตา	ปัญญาวิไล	รหัสนักศึกษา	57051137
	นางสาวศรินยา	แอนดริส	รหัสนักศึกษา	57051173
	นางสาวศิริลักษณ์	จันทร์หอม	รหัสนักศึกษา	57051176

ปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (สถิติประยุกต์)

ภาควิชา สถิติ

ปีการศึกษา 2560

อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.บุญยสิทธิ์ วรจันทร์

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) อนุมัติให้
ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาสถิติ
ประยุกต์) ประจำปีการศึกษา 2560

คณะกรรมการ	ลายมือชื่อ
รศ.สายชล สีนสมบูรณ์ทอง ประธานกรรมการ	
อาจารย์พรชัย หลายพล กรรมการ	
ดร.บุญยสิทธิ์ วรจันทร์ กรรมการ	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ	การทดสอบภาวะสุ่มของสลากกินแบ่งรัฐบาล		
ชื่อนักศึกษา	นางสาวเกตุณา ทัพสิทธิ์	รหัสนักศึกษา	57051065
	นางสาวบัณฑิตา ปัญญาวิไล	รหัสนักศึกษา	57051137
	นางสาวศรินยา แอนดะริส	รหัสนักศึกษา	57051173
	นางสาวศิริลักษณ์ จันทร์หอม	รหัสนักศึกษา	57051176
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์)		
ภาควิชา	สถิติ		
คณะ	วิทยาศาสตร์		
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)		
ปีการศึกษา	2560		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.บุญยสิทธิ์ วรจันทร์		

บทคัดย่อ

ปัญหาพิเศษนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบภาวะสุ่มและสัดส่วนของการออกรางวัลแต่ละครั้งว่าตัวเลขใดมีสถิติในการออกมากที่สุด สถิติทดสอบที่ใช้ในการศึกษา คือ สถิติทดสอบวัลด์ไว-เฟวิทซ์ (Wald-Wolfowitz Runs test) และการทดสอบไคกำลังสอง (Chi-Square test) รางวัลที่ใช้ในการวิเคราะห์คือรางวัลที่ 1 ถึง รางวัลที่ 5 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว ย้อนหลังจำนวน 312 งวด โดยแบ่งข้อมูลผลรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลออกตามอุปกรณ์การออกรางวัลและรัฐบาลแต่ละสมัย

ผลการวิจัยพบว่าการทดสอบภาวะสุ่มโดยใช้ตัวสถิติทดสอบวัลด์ไว-เฟวิทซ์ ใช้มีฐานของเลขแต่ละหลัก และค่ากึ่งกลางรางวัลเป็นเกณฑ์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปว่า รางวัลที่ 2 รางวัลที่ 3 รางวัลที่ 4 รางวัลที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่มในบางหลัก ส่วนรางวัลที่ 1 และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว มีภาวะสุ่ม ขณะที่การทดสอบสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลัก โดยใช้ตัวสถิติทดสอบการทดสอบไคกำลังสอง สรุปว่า รางวัลที่ 1 มีสัดส่วนการออกแตกต่างกันในบางหลัก ส่วนรางวัลที่ 2 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว มีสัดส่วนการออกไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ : ภาวะสุ่ม สัดส่วน การทดสอบภาวะสุ่ม การทดสอบไคกำลังสอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	Randomness Test for Thai Government Lottery		
Students	Miss. Gatenapa Tapsit	Student ID	57051065
	Miss. Panthita Panyavilai	Student ID	57051137
	Miss. Sarinya Andaris	Student ID	57051173
	Miss. Sirilak Chunhom	Student ID	57051176
Degree	Bachelor of Science (Applied Statistics)		
Department	Statistics		
Faculty	Science		
University	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)		
Academic Year	2017		
Advisor	Dr. Boonyasit Warachan		

Abstract

The objectives of this study were to determine the randomness and the proportion of the most frequently drawn numbers in each lottery prize. The statistical testing in this research were Wald-Wolfowitz Runs test and Chi-Square test. The lottery prizes data consist of the 1st to 5th prize, last three digits prize and last two digits prize of 312 results were analyzed. However, The drawing results were varied by lottery machine and the government policy.

From the randomness test by using Wald-Wolfowitz Runs test and using the median of each digit and the mid-range of the prize as the criterion at the significant level of 0.05 it was found that the 2nd prize, 3rd prize, 4th prize and 5th prize showed no randomness in some digits ($p < 0.05$), while the 1st prize and the last two digits showed randomness. For the proportions that the number 0 – 9 were drawn in each digit by using Chi-Square Test at the significant level of 0.05 it was found that most of the 1st prize were different in some digits ($p < 0.05$) while no difference was found between the 2nd prize, last three digits and last two digits.

Keyword : randomness, proportion, test for randomness, Chi-Square test.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีและมีความถูกต้องในเนื้อหา เนื่องด้วยได้รับความอนุเคราะห์จาก ดร.บุญยสิทธิ์ วรรณทร์ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้ให้ความรู้ คำแนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่องในการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ รศ.สายชล สินสมบูรณ์ทอง อาจารย์พรชัย หลายพสุ อาจารย์คณะกรรมการ และอาจารย์ภาคสถิติทุกๆ ท่านที่ได้ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับปัญหาพิเศษฉบับนี้ทั้งหมด สำหรับแนวคิด และข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ จนสำเร็จลุล่วง

ขอขอบคุณสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล ที่ได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล และการออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลในการทำปัญหาพิเศษฉบับนี้

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณครอบครัวของคณะผู้จัดทำที่ได้สนับสนุนกำลังทรัพย์ และให้กำลังใจจนได้จัดทำปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เกตุณา ทัพสิทธิ์
ปณิตตา ปัญญาวิไล
ศรินยา แอนเดริส
ศิริลักษณ์ จันทรหอม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.4 ขอบเขตการศึกษา.....	3
1.5 ตัวแปร.....	3
1.6 นิยามหรือคำจำกัดความในการวิจัย.....	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 สลากกินแบ่งรัฐบาล.....	5
2.2 อุปกรณ์และวิธีการใช้อุปกรณ์ออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล.....	8
2.2.1 อุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6.....	8
2.2.2 อุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปรงใส.....	10
2.2.3 อุปกรณ์ออกรางวัล MultipickGem “6”.....	11
2.3 ขั้นตอนการออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล.....	12
2.4 การดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีและคณะรัฐบาล.....	19
2.5 โปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	20
2.5.1 โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 24.....	20
2.5.2 โปรแกรมสำเร็จรูป NCSS Version 12.....	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 วิธีการทางสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล.....	21
2.6.1 สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics).....	21
2.6.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics).....	22
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	25
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	28
3.1 แหล่งข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	28
3.2 สมมติฐานของการศึกษา.....	29
3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	40
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยอุปกรณ์ออกโรงวัดสลาภกินแบ่งรัฐบาล.....	42
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการดำรงตำแหน่งของนายกรัฐมนตรี.....	53
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	104
5.1 สรุปผล.....	104
5.2 อภิปรายผล.....	104
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	108
เอกสารอ้างอิง.....	109
ภาคผนวก.....	111
ภาคผนวก ก.....	112
ภาคผนวก ข.....	118

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2-1 มูลค่าเงินรางวัลและโอกาสการถูกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลในอดีต.....	6
2-2 มูลค่าเงินรางวัลและโอกาสการถูกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลในปัจจุบัน.....	7
4-1 ผลการออกรางวัลที่ 1 โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6.....	42
4-2 ผลการออกรางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6”.....	43
4-3 สัดส่วนการออกรางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6”.....	43
4-4 ผลการออกรางวัลที่ 1 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6.....	46
4-5 ผลการออกรางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6”.....	46
4-6 สัดส่วนของเลขที่ออกในแต่ละหลักของรางวัลของรางวัลที่ 1 โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6.....	49
4-7 สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6”.....	50
4-8 ผลการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1.....	53
4-9 ผลการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1.....	54
4-10 สัดส่วนการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1.....	54
4-11 ผลการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1.....	72
4-12 ผลการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1.....	72
4-13 สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1.....	86

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2-1 รูปแบบสลากกินแบ่งรัฐบาลในอดีต.....	6
2-2 รูปแบบสลากกินแบ่งรัฐบาลในปัจจุบัน.....	8
2-3 อุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6.....	8
2-4 อุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส.....	10
2-5 อุปกรณ์ออกรางวัล MultipickGem “6”.....	11
2-6 คณะกรรมการออกรางวัลทุกท่านตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์.....	12
2-7 ประธานกรรมการออกรางวัลเสียงจับหมายเลขประจำตัวหลัก.....	12
2-8 คณะกรรมการออกรางวัลตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ออกรางวัลอีกครั้ง.....	12
2-9 ประธานกรรมการออกรางวัลเสียงจับเครื่องหมายสีแทนตำแหน่งรางวัล.....	13
2-10 ประธานกรรมการออกรางวัลที่ 2 และรางวัลที่ 3.....	13
2-11 พนักงานจะทำการออกรางวัลที่ 4 และรางวัลที่ 5.....	13
2-12 ประธานกรรมการออกรางวัลจะเสียงจับหมายเลขของกรรมการออกรางวัล เพื่อเลือกกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ 6 คน.....	14
2-13 เจ้าหน้าที่จากสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติจะตรวจสอบอุปกรณ์ต่อไป พนักงานประจำอุปกรณ์การออกรางวัลในแต่ละหลัก.....	14
2-14 ประธานกรรมการออกรางวัลเสียงหยิบลูกยางหมายเลขประจำหลัก ว่าจะใช้อุปกรณ์ออกรางวัลหลักใดในแต่ละครั้ง.....	15
2-15 พนักงานประจำอุปกรณ์ออกรางวัลในหลักนั้นทำการออกรางวัล.....	15
2-16 พนักงานประจำอุปกรณ์ออกรางวัลที่ถูกเสียงเลือกเปิดฝาตลับลูกบอลหมายเลข.....	15
2-17 ประธานกรรมการออกรางวัลจะทำการเสี่ยงว่าจะใช้อุปกรณ์หลักใดออกรางวัล.....	16
2-18 กรรมการผู้ทำหน้าที่ออกรางวัลทั้ง 6 คน จะยกคันยกเพื่อเปิดของ ให้ลูกบอลหมายเลขตกลงมาในที่รองรับด้านหน้า.....	16
2-19 พนักงานจะหมุนอุปกรณ์ออกรางวัลให้ลูกบอลหมายเลขคละกัน.....	16

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์การเชิงในเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น มิได้ออกให้ให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2-21	พนักงานประจำอุปกรณ์การออกรางวัลทุกหลักเปิดฝาตลับลูกบอลหมายเลข.....	17
2-22	นำลูกบอลหมายเลขทั้งหมดออกจากอุปกรณ์ออกรางวัล.....	17
2-23	สรุปขั้นตอนการออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล.....	18



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

แต่เดิมการเลี้ยงโชคของคนไทยคือ หวย โดยได้รับวัฒนธรรมมาจากประเทศจีนในสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 3 ประมาณปี พ.ศ.2374 ถึง พ.ศ.2375 และได้ถูกยกเลิกในสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 การออกสลากกินแบ่งรัฐบาลในประเทศไทยตามประวัติความเป็นมาได้เริ่มมีขึ้นในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 โดยมีชาวอังกฤษที่ชื่อ ครูอลบาสเตอร์ซึ่งเป็นผู้ที่นำลักษณะการออกรางวัลสลากแบบยุโรปมาเผยแพร่เป็นคนแรกโดยเรียกว่า ลอตเตอรี่ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯพระราชทานให้กรมทหารมหาดเล็กทำการออกลอตเตอรี่ครั้งแรกในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ.2417 ในงานพระราชพิธีเฉลิมพระชนมพรรษาของพระองค์ โดยวัตถุประสงค์ในการออกก็เพื่อที่จะช่วยเหลือพ่อค้าต่างชาติที่นำสินค้ามาร่วมแสดงในการจัดทำพิพิธภัณฑ์ที่ตึกกองคาเดี่ยในพระบรมมหาราชวัง (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล, 2555)

ในปัจจุบันความนิยมในการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลได้กลายเป็นเรื่องปกติของประชาชนส่วนใหญ่เนื่องจากว่าสลากกินแบ่งรัฐบาลถือว่าการพนันที่ถูกกฎหมาย การซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลของประชาชนบางรายมีพฤติกรรมการซื้อไม่บ่อยครั้ง โดยอาจจะซื้อในบางงวดหรือนานๆ ครั้ง ประชาชนกลุ่มนี้เชื่อว่าตนเองไม่สามารถควบคุมโชคชะตาของตนเองได้ แต่บางรายมีพฤติกรรมเข้าข่ายการเสพติดการพนัน ซื้อเพื่อหวังโชคขนาดใหญ่เพราะคิดว่าตัวเองสามารถควบคุมโชคชะตาได้ด้วยการครอบครองหรือบูชาวัตถุมงคล และจะสามารถช่วยให้มีโอกาสในการถูกรางวัลมากขึ้น และประชาชนส่วนใหญ่มีความคิดว่าการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลนั้นไม่ได้ทำให้สูญเสียรายได้มากจนมีผลกระทบต่อค่าครองชีพของครอบครัว (ธีรณัฐ ศิวฤทธิ พงศกรรังศิลป์, 2557)

จากการนิยมซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลอย่างแพร่หลายของประชาชนนั้นส่งผลให้สื่อมีการนำเสนอข่าว ทั้งสื่อหนังสือพิมพ์ สื่อโทรทัศน์ และสื่อต่างๆ อีกมากได้มีการนำเสนอข่าวถึงความศักดิ์สิทธิ์ อภินิหาร หรือสิ่งแปลกๆ ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติหรือมีการสร้างข่าวเท็จต่างๆ เพื่อให้ข่าวที่ตนเองนำเสนอได้รับความนิยม เนื่องจากว่าเนื้อหาข่าวที่นำเสนอได้เป็นที่นิยมแก่ประชาชนส่วนมาก อันเป็นเหตุมาจากความต้องการทราบเลขเด็ดของประชาชนเพื่อนำเลขไปซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล เช่น มีเลขรางวัลของงวดที่จะถึงนี้หลุดออกมาจากกองสลากในช่วงที่ใกล้กับวันที่จะมีการออกรางวัลสลากกิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบ่งรัฐบาล ทำให้ประชาชนนำเรื่องราวต่างๆ ไปคาดการณ์ถึงเลขรางวัลที่จะออกในงวดนั้นของสลากกินแบ่งรัฐบาล ซึ่งเป็นการสร้างความมั่งงายให้แก่ประชาชน ทำให้เกิดการซื้อเลขรางวัลอย่างมาก เพราะประชาชนมีความเชื่อถือสื่อที่ได้นำเสนอข่าวออกมา

การที่ประชาชนให้ความสนใจในการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลเพื่อเสี่ยงโชคในแต่ละงวดมากเกินไปทำให้เกิดความหมกมุ่นในการหาเลขรางวัลที่คิดว่าจะออกในงวดนั้นๆ และจากการที่สื่อได้นำเสนอข่าวที่ทำให้ประชาชนคาดการณ์ไปถึงเลขรางวัลของสลากกินแบ่งรัฐบาลจากหลายสำนักข่าว แต่สำนักข่าวแต่ละแห่งนั้นก็ไม่ได้ให้การคาดการณ์เลขไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้ประชาชนซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลตามสื่อต่างๆ มากกว่าหนึ่งแหล่งข่าว ทำให้เกิดการเสียเงินจากการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลจนมากเกินไป หากมีการวิเคราะห์ถึงจำนวนรางวัลในแต่ละรางวัลนั้น จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลมีโอกาสในการถูกรางวัลน้อยมาก ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วนั้นประชาชนมีโอกาสขาดทุนมากกว่าได้รับผลกำไรจากการถูกรางวัลของสลากกินแบ่งรัฐบาล เช่น โอกาสการถูกรางวัลที่ 1 ซึ่งมีโอกาสในการถูกรางวัลน้อยกว่ารางวัลอื่นๆ คือมีความน่าจะเป็นในการถูกรางวัลคือ 1 ใน 1,000,000 หรือ 0.0001 เปอร์เซนต์

จากการที่ประชาชนมีโอกาสในการถูกรางวัลน้อย และการนำเสนอของแหล่งข่าวต่างๆ ที่ได้ นำเสนอข่าวเกี่ยวกับผลรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล ว่ามีการคาดการณ์ว่าผลการออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลในงวดนี้ จะเป็นเลขที่วังในของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลนั้นทำการถือคผลรางวัลเอาไว้แล้ว จึงมีกระแสวิพากษ์วิจารณ์ออกมาว่ารัฐบาลไม่มีความโปร่งใสในการออกรางวัลของสลากกินแบ่งรัฐบาล เช่น ก่อนที่จะออกรางวัลในงวดที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2560 สื่อก็ได้มีการนำเลขทะเบียนรถของ พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีพร้อมคณะเดินทางไปตรวจราชการและติดตาม ขับเคลื่อนนโยบายสำคัญเร่งด่วนของรัฐบาลที่ อ.ราษีไศล จ.ศรีสะเกษ มาเผยแพร่ว่าเป็นเลขที่มีโอกาส น่าจะเป็นในการออกรางวัล (เกษรนา นาทวีไพโรจน์, 2560) และสรุปว่า ในงวดที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2560 นั้นผลการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัวก็ตรงตามกับเลขทะเบียนรถของนายกรัฐมนตรี จึงเป็นข้อกังขามีความโปร่งใสในการออกสลากหรือไม่

ดังนั้นสำหรับการศึกษาครั้งนี้จะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลผลรางวัลย้อนหลังของแต่ละรางวัลต่างๆ และนำมาวิเคราะห์ผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS V.24 และโปรแกรมสำเร็จรูป NCSS V.12 เพื่อจะทำให้ทราบว่าผลรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลนั้นอยู่ในภาวะสุ่มหรือไม่ และสัดส่วนของเลขรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลของแต่ละรางวัลนั้นมีค่าสัดส่วนที่เท่ากันหรือไม่ และเลขใดที่มีสถิติในการออกมากที่สุด เมื่อทราบผลการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลังแล้วจะทำให้ทราบว่ารัฐบาลให้การออกผลรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลมีความโปร่งใสในการออกรางวัลหรือไม่อย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อตรวจสอบภาวะสุ่มของการออกรางวัลที่ผ่านมาด้วยวิธีการทางสถิติ
2. เพื่อศึกษาสัดส่วนของรางวัลที่ออกในแต่ละครั้งว่าตัวเลขใดมีสถิติในการออกมากที่สุด

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงความโปร่งใสของการออกรางวัลของสลากกินแบ่งรัฐบาล
2. ทำให้ผู้ที่ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลทราบถึงโอกาสในการถูกรางวัลในแต่ละรางวัลว่ามีความน่าจะเป็นที่จะถูกรางวัลน้อย หรือมีโอกาสที่จะถูกรางวัลได้ยาก
3. ทำให้ทราบถึงภาวะสุ่มของสลากกินแบ่งรัฐบาล ถ้าไม่เป็นไปตามภาวะสุ่มจะต้องให้รัฐบาลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการออกรางวัล ดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงวิธีการออกรางวัลใหม่

1.4 ขอบเขตการศึกษา

การทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้ เพื่อศึกษาเรื่องภาวะสุ่มของสลากกินแบ่งรัฐบาลย้อนหลังจำนวน 312 งวด โดยเริ่มจากงวดที่ 16 มกราคม พ.ศ.2548 ถึงงวดที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2560 โดยศึกษารางวัลที่ออกดังนี้ รางวัลที่ 1 รางวัลที่ 2 รางวัลที่ 3 รางวัลที่ 4 รางวัลที่ 5 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว

1.5 ตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษาสำหรับการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 ตัวแปร ได้แก่

1. อุปกรณ์การออกรางวัล ตัวแปรนี้จะแบ่งข้อมูลผลการออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลออกมาวิเคราะห์ตามเครื่องอุปกรณ์การออกรางวัล ซึ่งในการออกรางวัลของสลากกินแบ่งรัฐบาลจะใช้เครื่องออกรางวัลทั้งหมด 3 เครื่อง ได้แก่ อุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 (ใช้ออกรางวัลที่ 1 เลขท้าย 3 ตัว และเลขท้าย 2 ตัว) อุปกรณ์การออกรางวัล Multipick Gem"6" (ใช้ออกรางวัลที่ 2 และรางวัลที่ 3) และอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส (ใช้ออกรางวัลที่ 4 และรางวัลที่ 5)

2. การดำรงตำแหน่งของรัฐบาล ตัวแปรนี้จะแบ่งข้อมูลผลการออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลออกเป็นช่วงๆ ตามช่วงระยะเวลาการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลในช่วงเวลานั้นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 นิยามหรือคำจำกัดความในการวิจัย

1. สลากกินแบ่งรัฐบาล หมายถึง ลอตเตอรี่ชนิดหนึ่งในประเทศไทยผู้ที่ต้องการจะขายต้องขออนุญาตจากสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลก่อนในปัจจุบันออกรางวัลทุกวันที่ 1 และ 16 ของทุกเดือนซึ่งสลากที่ทางรัฐบาลพิมพ์จำหน่ายได้มีการแบ่งขายให้ตัวแทนจำหน่ายถ้ารัฐบาลขายได้หมดตามที่ตั้งเป้าไว้เงินรางวัลก็จะได้ตามที่รัฐบาลกำหนดไว้แต่ถ้ารัฐบาลขายงวดนั้นได้น้อยก็ต้องลดเงินรางวัลลง

2. ภาวะสุ่ม หมายถึง การไม่มีรูปแบบคาดการณ์ในเหตุการณ์ลำดับเหตุการณ์สุ่มสัญลักษณ์หรือขั้นตอนที่ไม่มีลำดับใดๆ

3. สัดส่วน หมายถึง ความสัมพันธ์ของจำนวนย่อยกับจำนวนรวมทั้งหมด กล่าวคือ ให้ถือจำนวนรวมทั้งหมดเป็น 1 ส่วน

4. รัฐบาลชุดที่ 1 หมายถึง การดำรงตำแหน่งของนายกรัฐมนตรีคนที่ 23

5. รัฐบาลชุดที่ 2 หมายถึง การดำรงตำแหน่งของนายกรัฐมนตรีคนที่ 24

6. รัฐบาลชุดที่ 3 หมายถึง การดำรงตำแหน่งของนายกรัฐมนตรีคนที่ 25

7. รัฐบาลชุดที่ 4 หมายถึง การดำรงตำแหน่งของนายกรัฐมนตรีคนที่ 26

8. รัฐบาลชุดที่ 5 หมายถึง การดำรงตำแหน่งของนายกรัฐมนตรีคนที่ 27

9. รัฐบาลชุดที่ 6 หมายถึง การดำรงตำแหน่งของนายกรัฐมนตรีคนที่ 28

10. รัฐบาลชุดที่ 7 หมายถึง การดำรงตำแหน่งของนายกรัฐมนตรีคนที่ 29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้เป็นการศึกษาการทดสอบภาวะสุ่มของสลากกินแบ่งรัฐบาล ในบทนี้ผู้ทำปัญหาพิเศษได้ทำการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และนำเสนอถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- 2.1 สลากกินแบ่งรัฐบาล
- 2.2 อุปกรณ์และวิธีการใช้อุปกรณ์ออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล
- 2.3 ขั้นตอนการออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล
- 2.4 การดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีและคณะรัฐบาล
- 2.5 โปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 สลากกินแบ่งรัฐบาล

สลากกินแบ่งรัฐบาล คือ ลอตเตอรี่ชนิดหนึ่งในประเทศไทย ผู้ที่ต้องการจะขายต้องขออนุญาตจากสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลก่อน โดยผู้เสียขายจะต้องเลือกซื้อหมายเลขสลากแล้วรอกการออกรางวัลในวันที่ 1 และ 16 ของทุกเดือน ยกเว้นบางเดือนเท่านั้นที่จะเลื่อนการออกรางวัลออกไป ถ้ารางวัลที่ออกตรงกับหมายเลขที่ซื้อจึงจะได้รับเงินรางวัลตามจำนวนที่ตกลง โดยจะได้รับเงินรางวัลต่างๆ ตามที่สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลได้กำหนด และโอกาสที่จะถูกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลของรางวัลต่างๆ แสดงดังตารางที่ 2-1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2-1 มูลค่าเงินรางวัลและโอกาสการถูกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลในอดีต

รางวัล	มูลค่า	ครั้งที่ออก	โอกาสถูกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล	
			ต่อ 1 ชุด	อัตรา
รางวัลที่ 1	3,000,000	1	1	0.0001%
รางวัลข้างเคียงรางวัลที่ 1	50,000	2	2	0.0002%
รางวัลที่ 2	100,000	5	5	0.0005%
รางวัลที่ 3	40,000	10	10	0.001%
รางวัลที่ 4	20,000	50	50	0.005%
รางวัลที่ 5	10,000	100	100	0.01%
เลขท้าย 3 ตัว	2,000	4	4000	0.4%
เลขท้าย 2 ตัว	1,000	1	10,000	1%

ตัวอย่างรูปแบบสลากกินแบ่งรัฐบาลในอดีต



รูปที่ 2-1 รูปแบบสลากกินแบ่งรัฐบาลในอดีต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันสำนักงานกบินแบ่งรัฐบาลได้มีการปรับเปลี่ยนรางวัลและรูปแบบของใบสลากกบินแบ่งรัฐบาลดังนี้

1. ตั้งแต่งวด 1 กันยายน พ.ศ. 2558 เป็นต้นไป รางวัลเลขท้าย 3 ตัว 4 รางวัล เปลี่ยนเป็นรางวัลเลขหน้า 3 ตัว 2 รางวัล และรางวัลเลขท้าย 3 ตัว 2 รางวัล

2. ตั้งแต่งวด 1 กันยายน พ.ศ. 2560 เป็นต้นไป ได้มีการเปลี่ยนรูปแบบสลากจาก 1 ใบ มี 2 ฉบับคู่ ดังรูปที่ 2-1 เป็นฉบับละ 1 ใบ ดังรูปที่ 2-2 โดยยังจำหน่ายในราคาเดียวกับแบบ 1 ใบมี 2 ฉบับคู่ และถ้าถูกรางวัลจะได้รับเงินรางวัลต่างๆ แสดงดังตารางที่ 2-2

ตารางที่ 2-2 มูลค่าเงินรางวัลและโอกาสถูกรางวัลสลากกบินแบ่งรัฐบาลในปัจจุบัน

รางวัล	มูลค่า	ครั้งที่ออก	โอกาสถูกรางวัลสลากกบินแบ่งรัฐบาล	
			ต่อ 1 ชุด	อัตรา
รางวัลที่ 1	6,000,000	1	1	0.0001%
รางวัลข้างเคียงรางวัลที่ 1	100,000	2	2	0.0002%
รางวัลที่ 2	200,000	5	5	0.0005%
รางวัลที่ 3	80,000	10	10	0.001%
รางวัลที่ 4	40,000	50	50	0.005%
รางวัลที่ 5	20,000	100	100	0.01%
เลขหน้า 3 ตัว	4,000	2	2,000	0.2%
เลขท้าย 3 ตัว	4,000	2	2,000	0.2%
เลขท้าย 2 ตัว	2,000	1	10,000	1%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างรูปแบบสลากกินแบ่งรัฐบาลในปัจจุบัน



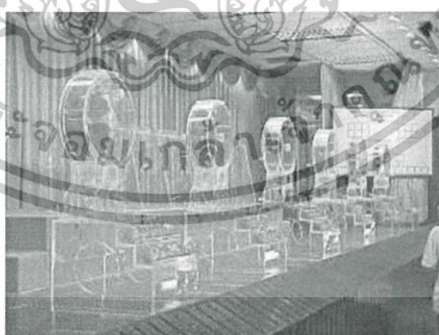
รูปที่ 2-2 รูปแบบสลากกินแบ่งรัฐบาลในปัจจุบัน

2.2 อุปกรณ์และวิธีการใช้อุปกรณ์ออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล

ในการออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลแต่ละรางวัล จะใช้อุปกรณ์ออกรางวัลแตกต่างกันออกไป อุปกรณ์การออกรางวัลในปัจจุบันมีทั้งหมด 3 รูปแบบ ดังต่อไปนี้

2.2.1 อุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6 ดังรูปที่ 2-3

ใช้สำหรับการออกรางวัลที่ 1 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว รางวัลเลขท้าย 2 ตัว และรางวัลเลขหน้า 3 ตัว และลูกบอลหมายเลขมีจำนวน 6 ชุด



รูปที่ 2-3 อุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะอุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6

1) อุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6 ด้านหน้าและด้านข้างโปร่งใส ด้านหลังทึบแสง ภายในมีแกนพลาสติกใสสำหรับคละลูกบอลหมายเลข ด้านข้างมีด้ามจับเป็นแบบคั่นยก เพื่อให้ลูกบอลตกลงมาในที่รับรองด้านหน้า ฐานของอุปกรณ์ระบุหมายเลขหลักที่ 1 ถึงหลักที่ 6 เว้นอุปกรณ์หลักกลาง ไม่มีหมายเลขกำกับซึ่งจะใช้เฉพาะการออกรางวัลที่ 1

2) ลูกบอลหมายเลข มีลักษณะด้านหน้าทึบแสง และด้านหลังโปร่งใส แต่ละลูกจะมีหมายเลขกำกับทั้ง 2 ด้าน ลูกบอลแต่ละชุดประกอบด้วยหมายเลข 0 ถึง 9 จำนวน 10 หมายเลข บรรจุอยู่ในตลับพลาสติกทึบแสง

ผู้ทำหน้าที่ออกรางวัลอุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6

ผู้ทำหน้าที่ออกรางวัลจะเป็นกรรมการที่รับเชิญมาร่วมทำการออกรางวัลในงวดนั้นจำนวน 6 ท่านและทำการเปลี่ยนกรรมการในงวดถัดไป

การใช้งานอุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6

1) ก่อนทำการออกรางวัล พนักงานหมุนของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล จะแสดงหมายเลขของลูกบอลที่ละ 1 หมายเลข และใส่ลงไปในอุปกรณ์พร้อมกันทั้ง 6 หลัก เริ่มจากหมายเลข 1 ถึง 5 และทำการหมุนอุปกรณ์เพื่อให้ลูกบอลภายในคละก้นก่อนแสดงหมายเลข 6 ถึง 0 พร้อมทำการหมุนอุปกรณ์อีกครั้ง

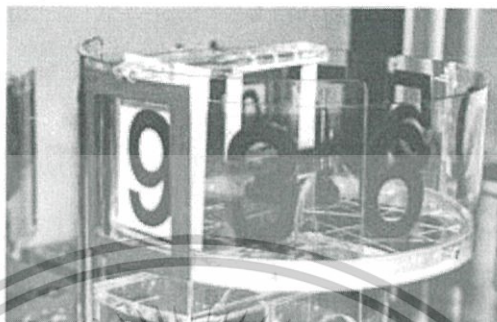
2) เริ่มทำการออกรางวัลเรียงลำดับจากรางวัลเลขหน้า 3 ตัว จำนวน 2 ครั้ง รางวัลเลขท้าย 3 ตัว จำนวน 2 ครั้ง รางวัลเลขท้าย 2 ตัว จำนวน 1 ครั้ง และรางวัลที่ 1 จำนวน 1 ครั้ง

3) ประธานกรรมการจะเป็นผู้ทำการกดปุ่มสัญญาณ เพื่อให้กรรมการที่ยืนประจำหลักทำการยกคั่นยก ลูกบอลลูกใดลูกหนึ่งจะตกลงมาในที่รองรับ ซึ่งเป็นผลของรางวัลนั้น ยกเว้นรางวัลที่ 1 ลูกบอลที่ตกลงมา ในที่รองรับทั้ง 6 หลัก จะนำไปใส่ที่อุปกรณ์กลาง และให้อุปกรณ์แต่ละหลักออกไปที่อุปกรณ์กลางเพื่อทำการยกคั่นยกลูกบอลที่ตกลงมาในที่รองรับ พนักงานจะนำกลับไปวางที่หลักของตนเพื่อเป็นการเรียงลำดับใหม่เฉพาะรางวัลที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 อุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส ดังรูปที่ 2-4

ใช้สำหรับการออกรางวัลที่ 4 และรางวัลที่ 5 มีจำนวนทั้งหมด 12 วงล้อ เลือกใช้เพียง 6 วงล้อเท่านั้น เนื่องจากการออกสลากกินแบ่งรัฐบาลมีเพียง 6 หลัก วงล้อที่เหลือใช้เป็นชุดสำรองในกรณีที่วงล้อที่เลือกไว้มีปัญหาไม่สามารถใช้ในการออกรางวัลได้



รูปที่ 2-4 อุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส

ลักษณะอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส

- 1) ทำจากพลาสติกโปร่งใส มีแกนวงล้อติดงานเฟืองโลหะหมุนได้โดยรอบและทำด้านหน้าของวงล้อจะมีกรอบสี่แฉ่งล้อมรอบกระຈังสี่เหลี่ยม
- 2) รอบวงล้อแต่ละวง มีหมายเลขตั้งแต่ 0 ถึง 9 กำกับ ครบทั้ง 10 หมายเลข
- 3) หมายเลข 0 ถึง 9 ในแต่ละวง จะไม่เรียงลำดับหมายเลข โดยในแต่ละวงจะมีการคละหมายเลขไม่ซ้ำกัน

ผู้ทำหน้าที่ออกรางวัลอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อโปร่งใส

ผู้ทำหน้าที่ออกรางวัลจะเป็นพนักงานหญิงของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล และเจ้าหน้าที่หญิงจากหน่วยงานภายนอกที่รับเชิญมาร่วมทำการออกรางวัล

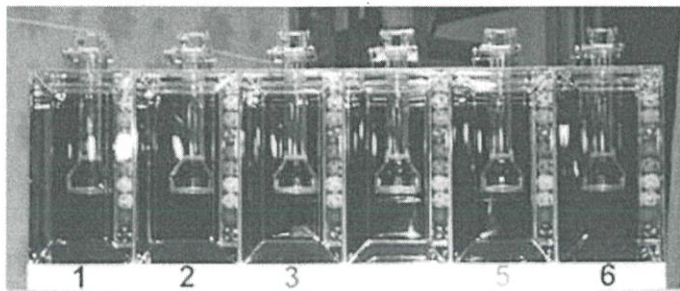
การใช้งานอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส

- 1) ผู้ที่ทำหน้าที่หมุนวงล้อจะหมุนโดยใช้มือสลับกัน ขวา-ซ้าย และเมื่อหมุนรางวัลครั้งหนึ่งแล้ว จะขยับเลื่อนตำแหน่งไปที่วงล้อหลักถัดไป ฉะนั้นวงล้อจะถูกหมุนสลับ ขวา-ซ้าย ทุกครั้งของการออกรางวัล
- 2) วงล้อจะถูกหมุนไม่ต่ำกว่า 5 รอบต่อครั้ง และเมื่อวงล้อหยุดหมุน หมายเลขที่ปรากฏในกรอบสี่แฉ่ง จะเป็นผลของรางวัล

2.2.3 อุปกรณ์ออกรางวัลอัตโนมัติ MultipickGem “6” ดังรูปที่ 2-5

ใช้สำหรับออกรางวัลที่ 2 และรางวัลที่ 3 ประกอบด้วยเครื่องออกรางวัล 1 ชุด (6หลัก) และลูกปิงปองหมายเลขเพียง 6 ชุดเท่านั้นเนื่องจากการออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลมีเอกสารที่เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าเพียง 6 หลัก

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2-5 อุปกรณ์ออกรางวัลอัตโนมัติ MultipickGem “6”

ลักษณะอุปกรณ์ออกรางวัลอัตโนมัติ MultipickGem “6”

- 1) ใช้ระบบแรงลม เป่าลมเพื่อให้ลูกปิงปองหมายเลขคละกัน
- 2) ลูกปิงปองแต่ละชุด จะมีหมายเลข 0 ถึง 9 จะมีสีไม่ซ้ำกัน
- 3) ก่อนทำการออกรางวัลจะนำลูกปิงปองในแต่ละชุด บรรจุลงในช่องเครื่องอัตโนมัติ Multipick Gem “6”

ผู้ทำหน้าที่ออกรางวัลอุปกรณ์ออกรางวัลอัตโนมัติ MultipickGem “6”

ผู้ทำหน้าที่ออกรางวัลจะเป็นประธานกรรมการที่รับเชิญมาร่วมทำการออกรางวัลในงวดนั้น และทำการเปลี่ยนประธานกรรมการในงวดถัดไป

การใช้งานอุปกรณ์ออกรางวัลอัตโนมัติ MultipickGem “6”

- 1) ประธานกรรมการจะเป็นผู้กดปุ่มสัญญาณเพื่อทำการออกรางวัล โดยปุ่มสัญญาณจะมีหมายเลข 1 ถึงหมายเลข 3 หมายเลข 1 เริ่มการออกรางวัล หมายเลข 2 เครื่องทำงาน โดยระบบลม จะเป่าลมให้ลูกปิงปองด้านในแต่ละหลักคละกันหมายเลข 3 ลมจะดันลูกปิงปองลูกใดลูกหนึ่งขึ้นมาบนกรวยด้านบนของเครื่องออกรางวัลอัตโนมัติเพื่อเป็นผลของรางวัล
- 2) เครื่องออกรางวัลอัตโนมัติ จะใช้สำหรับการออกรางวัล ณ ห้องออกรางวัลสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาลเท่านั้น ส่วนการออกรางวัลสลากสัญญาจะใช้วงล้อในการออกรางวัลแทน (สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล, 2555)

2.3 ขั้นตอนการออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล

การออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลจะต้องมีขั้นตอนการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์การออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลอย่างเข้มงวด เพื่อความถูกต้องและความโปร่งใสในการออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล ขั้นตอนการออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลมีขั้นตอนต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.3.1 คณะกรรมการออกรางวัลทุกท่าน ตรวจสอบความพร้อมเรียบร้อยของอุปกรณ์ออกรางวัลโดยละเอียด ดังรูปที่ 2-6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2-6 คณะกรรมการออกรางวัลทุกท่านตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์

2.3.2 ประธานกรรมการออกรางวัล เสียงจับหมายเลขประจำตัวหลักเพื่อติดตั้งวงล้อและอุปกรณ์ออกรางวัลทั้ง 6 หลักว่าจะนำอุปกรณ์แต่ละชุดไปตั้งที่หลักใด ดังรูปที่ 2-7



รูปที่ 2-7 ประธานกรรมการออกรางวัลเสียงจับหมายเลขประจำตัวหลัก

2.3.3 คณะกรรมการออกรางวัล ตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ออกรางวัลอีกครั้ง และตั้งตัวเลขตามที่ประธานกรรมการกำหนดให้อยู่กลางกระบังของวงล้อทั้ง 6 หลัก ดังรูปที่ 2-8



รูปที่ 2-8 คณะกรรมการออกรางวัลตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์ออกรางวัลอีกครั้ง

2.3.4 ประธานกรรมการออกรางวัล เสียงจับเครื่องหมายสี่แทนตำแหน่งรางวัลที่ 2 รางวัลที่ 3 รางวัลที่ 4 และรางวัลที่ 5ว่าจะออกรางวัลใดก่อน ได้เครื่องหมายสี่ใดก็จะออกรางวัลนั้นด้วยวงล้อจนครบ ดังรูปที่ 2-9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2-9 ประธานกรรมการออกรางวัลเสียงจับเครื่องหมายสีแทนตำแหน่งรางวัล

2.3.5 การออกรางวัลที่ 2 และรางวัลที่ 3 จะใช้เครื่องออกรางวัลอัตโนมัติแบบ Multipick Gem "6" ประธานกรรมการออกรางวัลจะกดปุ่มการทำงานของเครื่อง เพื่อให้ลูกปิงปองหมายเลขแต่ละห้องคละกัน เมื่อเห็นว่าลูกปิงปองหมายเลขคละกันดีแล้ว จะกดปุ่มเพื่อให้เครื่องสุ่มลูกปิงปองหมายเลขให้ลอยตัวขึ้นตามท่อด้านบนของแต่ละห้อง ในขณะที่ออกรางวัล หากปรากฏว่าเครื่องชำรุดหรือขัดข้อง จะใช้เครื่องออกรางวัลแบบวงล้อดำเนินการแทน ดังรูปที่ 2-10



รูปที่ 2-10 ประธานกรรมการออกรางวัลที่ 2 และรางวัลที่ 3

2.3.6 พนักงานจะทำการออกรางวัลที่ 4 และรางวัลที่ 5 ด้วยการหมุนวงล้อ จนครบทุกรางวัล ดังรูปที่ 2-11



รูปที่ 2-11 พนักงานจะทำการออกรางวัลที่ 4 และรางวัลที่ 5

2.3.7 หลังจากเสร็จสิ้นการออกรางวัลที่ 2 รางวัลที่ 3 รางวัลที่ 4 และรางวัลที่ 5 แล้ว ประธานกรรมการออกรางวัลจะเสียงจับหมายเลขของกรรมการออกรางวัล เพื่อเลือกกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ 6 คนจาก 9 คน ทำหน้าที่ออกรางวัลเลขหน้า 3 ตัว รางวัลเลขท้าย 3 ตัว รางวัลเลขท้าย 2 ตัว และรางวัลที่ 1 ตามลำดับและประธานกรรมการจะเสียงหยิบหมายเลขประจำหลักให้แก่ผู้ออกเอกสารใบรางวัลคนละ 1 หมายเลข ใครได้หมายเลขใดจะยื่นประจำหลักหมายเลขนั้น ดังรูปที่ 2-12 โยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2-12 ประธานกรรมการออกรางวัลจะเสี่ยงจับหมายเลขของกรรมการออกรางวัล เพื่อเลือกกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ 6 คน

2.3.8 ก่อนออกรางวัลเลขหน้า 3 ตัว รางวัลเลขท้าย 3 ตัว รางวัลเลขท้าย 2 ตัว และรางวัลที่ 1 เจ้าหน้าที่จากสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ จะตรวจอุปกรณ์ต่อไปพนักงานประจำอุปกรณ์การออกรางวัลในแต่ละหลัก จะแสดงหมายเลขของลูกบอลพลาสติกตั้งแต่ 1 ถึง 5 ตามลำดับจนครบ 5 หมายเลข บรรจุในถับบีบแสง ปิดฝาให้แน่น ใส่ลงในอุปกรณ์การออกรางวัลที่ละลูก แล้วหมุนอุปกรณ์ออกรางวัล ให้ลูกบอลหมายเลขคละกัน จากนั้นพนักงานหมุนประจำอุปกรณ์ในแต่ละหลัก จะแสดงหมายเลขของลูกบอลพลาสติก ตั้งแต่ 6 ถึง 0 ตามลำดับ จนครบอีก 5 หมายเลข บรรจุในถับบีบแสงปิดฝาให้แน่นใส่ลงในอุปกรณ์การออกรางวัลที่ละลูก แล้วหมุนอุปกรณ์ออกรางวัลให้ลูกบอลหมายเลขทั้ง 10 ลูก คละกันอีกครั้งหนึ่ง ดังรูปที่ 2-13



รูปที่ 2-13 เจ้าหน้าที่จากสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ จะตรวจอุปกรณ์ต่อไปพนักงานประจำอุปกรณ์การออกรางวัลในแต่ละหลัก

2.3.9 การออกรางวัลเลขหน้า 3 ตัว 2 ครั้ง รางวัลเลขท้าย 3 ตัว 2 ครั้ง และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว 1 ครั้ง ประธานกรรมการออกรางวัลเสี่ยงหยิบลูกยงหมายเลขประจำหลักว่าจะใช้อุปกรณ์ออกรางวัลหลักใดในแต่ละครั้ง ดังรูปที่ 2-14



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในของหน่วยงาน ไม่ควรนำออกให้คนอื่นยกเว้นเจ้าหน้าที่ที่นำเข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2-14 ประธานกรรมการออกรางวัลเสี่ยงหยิบลูกยางหมายเลขประจำหลักว่าจะใช้
อุปกรณ์ออกรางวัลหลักใดในแต่ละครั้ง

2.3.10 พนักงานประจำอุปกรณ์ออกรางวัลในหลักนั้นหมุนอุปกรณ์ให้ลูกบอลคละกัน
ตลอดเวลาที่กรรมการประจำหลักที่ถูกเสี่ยงเลือกยกคั่นยก เพื่อเปิดช่องให้ลูกบอลหมายเลขตกลงในที่
รองรับด้านหน้า ดังรูปที่ 2-15



รูปที่ 2-15 พนักงานประจำอุปกรณ์ออกรางวัลในหลักนั้นทำการออกรางวัล

2.3.11 พนักงานประจำอุปกรณ์ออกรางวัลที่ถูกเสี่ยงเลือกเปิดฝาตลับลูกบอลหมายเลข และ
แสดงลูกบอลหมายเลขที่ตกลงมาในที่รองรับ ให้คณะกรรมการและประชาชนที่เป็นสักขีพยานในห้อง
ออกรางวัลได้เห็นพร้อมกัน ดังรูปที่ 2-16



รูปที่ 2-16 พนักงานประจำอุปกรณ์ออกรางวัลที่ถูกเสี่ยงเลือกเปิดฝาตลับลูกบอลหมายเลข

2.3.12 หลังจากแสดงหมายเลขแล้วพนักงานประจำอุปกรณ์ออกรางวัลปิดฝาตลับลูกบอล
หมายเลข และใส่ลงในอุปกรณ์เดิมเรียบร้อยแล้ว จากนั้นพนักงานหมุนวงล้อประจำทุกหลักจะเดิน
เปลี่ยนไปยังหลักอุปกรณ์ออกรางวัลถัดไป และท่านประธานกรรมการออกรางวัลว่าจะทำการเสี่ยงว่า
จะใช้อุปกรณ์หลักใดออกรางวัลเลขท้ายในลำดับต่อไปจนครบ ดังรูปที่ 2-17



รูปที่ 2-17 ประธานกรรมการออกรางวัลว่าจะทำการเสี่ยงว่าจะใช้อุปกรณ์หลักใดออกรางวัล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้วงนเพื่อกรศึกษาเท่านั้น ปรอวนอเคอองนี้ว่าใช้ประโยชน์ด้ยการค้ำ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.13 การออกรางวัลที่ 1 พนักงานประจำอุปกรณ์ออกรางวัลจะหมุนอุปกรณ์ให้ลูกบอลคละกันตลอดเวลา เช่นเดียวกับการออกรางวัลเลขท้าย กรรมการผู้ทำหน้าที่ออกรางวัลทั้ง 6 คน จะยกคันยกเพื่อเปิดช่องให้ลูกบอลหมายเลขตกลงมาในที่รองรับด้านหน้า ดังรูปที่ 2-18



รูปที่ 2-18 กรรมการผู้ทำหน้าที่ออกรางวัลทั้ง 6 คน จะยกคันยกเพื่อเปิดช่องให้ลูกบอลหมายเลขตกลงมาในที่รองรับด้านหน้า

2.3.14 พนักงานจะนำพานโปร่งใสไปรับลูกบอลหมายเลขแล้วให้ประธานกรรมการออกรางวัลนำลูกบอลทั้ง 6 ลูก ใส่รวมไว้ในอุปกรณ์ออกรางวัลเปล่าซึ่งแยกไว้ต่างหาก และพนักงานจะหมุนอุปกรณ์ออกรางวัลให้ลูกบอลหมายเลขคละกัน ดังรูปที่ 2-19



รูปที่ 2-19 พนักงานจะหมุนอุปกรณ์ออกรางวัลให้ลูกบอลหมายเลขคละกัน

2.3.15 ต่อไปประธานกรรมการ ออกรางวัลเสียงหยิบลูกยางหมายเลขประจำหลักขึ้นมา ครั้งละ 1 หลัก เพื่อเสียงว่ากรรมการออกรางวัลในหลักใดจะเป็นผู้ออกรางวัล โดยวิธียกคันยกเปิดช่องให้ลูกบอลหมายเลขตกลงมาในที่รองรับเรียงลำดับก่อนหลังแล้วนำไปวางไว้ที่หลักของตน ดังรูปที่ 2-20



รูปที่ 2-20 ประธานกรรมการออกรางวัลเสียงหยิบลูกยางหมายเลขประจำหลัก

2.3.16 พนักงานประจำอุปกรณ์การออกรางวัลทุกหลักเปิดฝาตลับลูกบอลหมายเลข เพื่อแสดงหมายเลขให้คณะกรรมการออกรางวัล และประชาชนที่มาชมเป็นสักขีพยานในห้องออกรางวัล เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการประชาสัมพันธ์ มิใช่ให้ผู้เห็นเข้าใช้ประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้เห็นพร้อมกันผู้ประกาศจะประกาศผลออกรางวัลที่ 1 ตามหมายเลขที่ปรากฏต่อด้วยรางวัลข้างเคียงอีก 2 รางวัล ดังรูปที่ 2-21



รูปที่ 2-21 พนักงานประจำอุปกรณ์การออกรางวัลทุกหลักเปิดฝาตลับลูกบอลหมายเลข

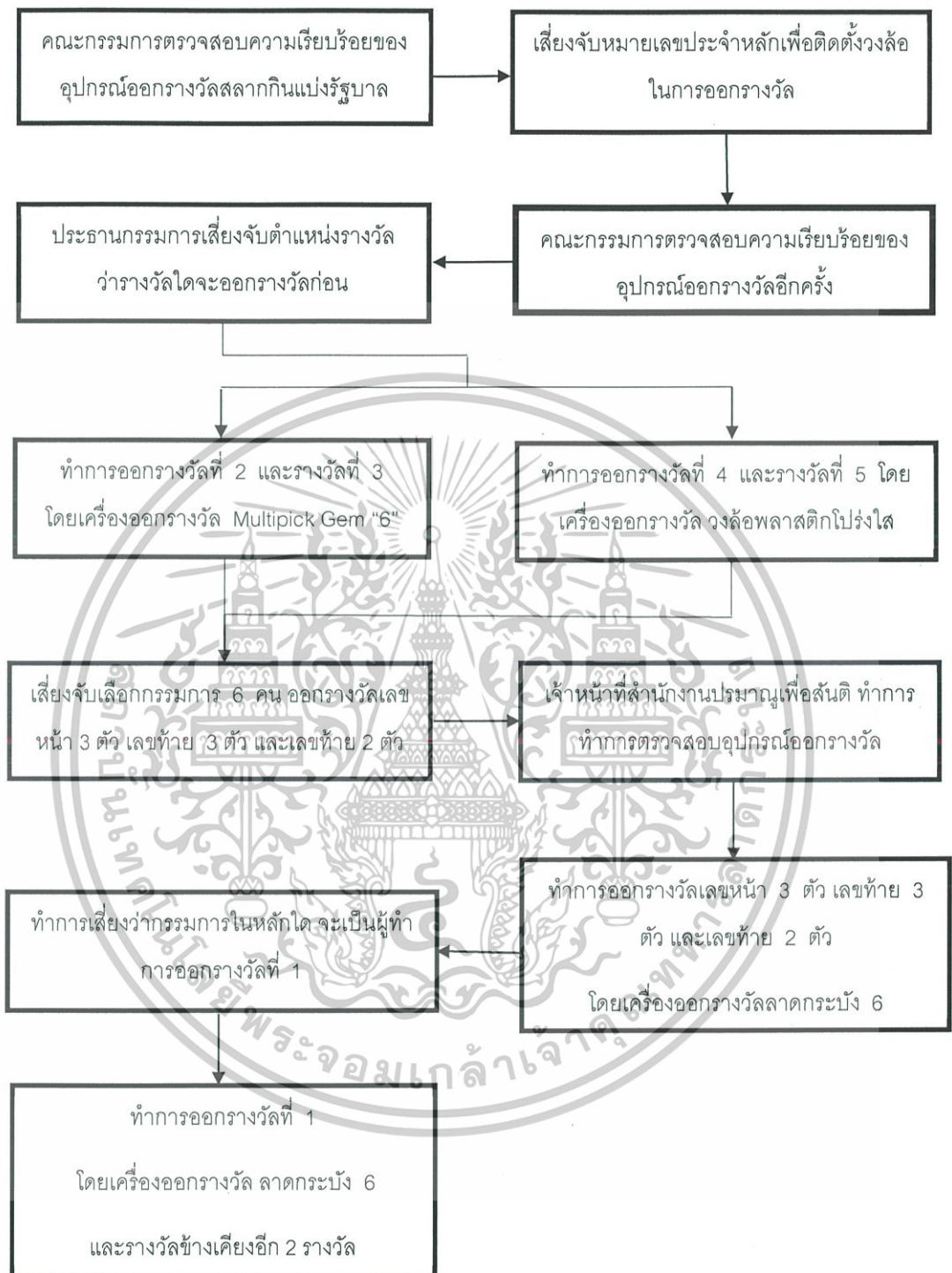
2.3.17 หลังจากออกรางวัลสลากทุกรางวัลเสร็จสิ้นแล้วพนักงานประจำอุปกรณ์รางวัลทุกหลักจะนำลูกบอลหมายเลขทั้งหมดออกจากอุปกรณ์ออกรางวัล เพื่อแสดงให้เห็นว่ามีหมายเลขครบ 10 หมายเลข ในทุกหลักด้วย ดังรูปที่ 2-22



รูปที่ 2-22 นำลูกบอลหมายเลขทั้งหมดออกจากอุปกรณ์ออกรางวัล

(สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล, 2555)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2-23 สรุปขั้นตอนการออกวางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 การดำรงตำแหน่งของรัฐบาล

เนื่องจากว่าการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลจะมีช่วงเวลาของการดำรงตำแหน่ง ซึ่งรัฐบาลได้เป็นส่วนหนึ่งของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล ฉะนั้นการเปลี่ยนการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลนั้น อาจส่งผลในการบริหารและรูปแบบการดำเนินงานของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล ทำให้ผู้วิจัยต้องการวิเคราะห์ผลการออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลในแต่ละช่วงเวลาการดำรงตำแหน่งของรัฐบาล

2.4.1 รัฐบาลชุดที่ 1 ซึ่งพันตำรวจโททักษิณ ชินวัตร นายกรัฐมนตรีคนที่ 23 ได้ดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี ในระยะเวลาที่ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลังคือวันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2548 ถึงวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ.2549 เป็นระยะเวลา 39 งวด

2.4.2 รัฐบาลชุดที่ 2 ซึ่งพลเอกสุรยุทธ์ จุลานนท์ นายกรัฐมนตรีคนที่ 24 ได้ดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี ในระยะเวลาที่ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลังคือวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2549 ถึงวันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2551 เป็นระยะเวลา 32 งวด

2.4.3 รัฐบาลชุดที่ 3 ซึ่งนายสมัคร สุนทรเวช นายกรัฐมนตรีคนที่ 25 ได้ดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี ในระยะเวลาที่ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลังคือวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2551 ถึงวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ.2551 เป็นระยะเวลา 13 งวด

2.4.4 รัฐบาลชุดที่ 4 ซึ่งนายสมชาย วงศ์สวัสดิ์ นายกรัฐมนตรีคนที่ 26 ได้ดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี ในระยะเวลาที่ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลังคือวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2551 ถึงวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2551 เป็นระยะเวลา 5 งวด

2.4.5 รัฐบาลชุดที่ 5 ซึ่งนายอภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ นายกรัฐมนตรีคนที่ 27 ได้ดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี ในระยะเวลาที่ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลังคือวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2551 ถึงวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ.2554 เป็นระยะเวลา 63 งวด

2.4.6 รัฐบาลชุดที่ 6 ซึ่งนางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรีคนที่ 28 ได้ดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีในระยะเวลาที่ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลังคือวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ.2554 ถึงวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ.2557 เป็นระยะเวลา 66 งวด

2.4.7 รัฐบาลชุดที่ 7 ซึ่งพลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรีคนที่ 29 ได้ดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรี ในระยะเวลาที่ทำการเก็บข้อมูลย้อนหลังคือวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ.2557 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.2560 เป็นระยะเวลา 81 งวด

หมายเหตุ ในงวดที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ.2557 ถึงงวดที่ 16 สิงหาคม พ.ศ.2557 จะไม่ถูกนำมาวิเคราะห์ข้อมูลในช่วงเวลาการดำรงตำแหน่งของรัฐบาล เนื่องจากไม่อยู่ในช่วงการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดใด (นายกรัฐมนตรีของไทย, 2560)

2.5 โปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผลรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล เพื่อความถูกต้องและแม่นยำนั้น จึงจำเป็นต้องใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเข้ามาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล คณะผู้ทำปัญหาพิเศษได้เลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ชื่อว่า MS Excel ในการวิเคราะห์ข้อมูล เนื่องจากโปรแกรมนี้มีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับแต่งได้ตามความต้องการของผู้ใช้ นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับโปรแกรมอื่นได้ ทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลทำได้ง่ายขึ้น

โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 2 โปรแกรม มีรายละเอียดข้อมูลของโปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

2.5.1 โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 24

SPSS คือ โปรแกรมที่มีประสิทธิภาพสูง ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และการจัดการข้อมูลต่างๆ ผู้ใช้โปรแกรมสามารถวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติประเภทต่าง ๆ และแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกมาในรูปของตาราง หรือแผนภูมิชนิดต่างๆ ได้ทั้งแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ และ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นต้น โดยส่วนใหญ่แล้วการใช้งานโปรแกรม SPSS มักจะเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัย แต่ก็ไม่ใช่เสมอไป กล่าวคือ SPSS สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้เป็นอย่างดี เช่น การทำบัญชีและคำนวณรายรับรายจ่ายในครอบครัว ใช้สำหรับกาวิเคราะห์เพื่อประเมินการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงาน วิเคราะห์ทัศนคติ และความพึงพอใจต่อสิ่งต่างๆ นอกจากนี้ SPSS ยังสามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร หรือบุคคลในระดับอื่นๆ อยู่ที่ว่า จะรู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพดังกล่าวนี้ได้อย่างไร (เกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์, 2559)

2.5.2 โปรแกรมสำเร็จรูป NCSS Version 12

NCSS คือ โปรแกรมสถิติที่มีประสิทธิภาพสูง ใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ ตั้งแต่การตรวจสอบทางการแพทย์และการวิเคราะห์ทางธุรกิจจนถึงวิศวกรรมการควบคุมคุณภาพและการวิจัยทางวิชาการ นักวิจัยนักที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิทยาศาสตร์หลายพันรายกำลังใช้โปรแกรม NCSS ทั่วโลกโปรแกรม NCSS เป็นโปรแกรมที่คล้ายคลึงกับโปรแกรม SPSS แต่มีข้อจำกัดการใช้ที่แตกต่างกันออกไป (<https://www.ncss.com/>)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 วิธีการทางสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

ในวิจัยนี้ได้มีการศึกษาทฤษฎีและหลักเกณฑ์ต่างๆ โดยใช้โปรแกรม SPSS และ NCSS มาวิเคราะห์ โดยใช้วิธีการทางสถิติต่างๆ ดังนี้

2.6.1 สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics)

ใช้ในการพรรณนาเพื่อให้เห็นลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่

2.6.1.1 ค่าสัดส่วน (Proportion)

ในกรณีที่ข้อมูลเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพไม่สามารถหาค่าเฉลี่ยได้ เช่น ลักษณะของสินค้า คุณภาพของสินค้า ดังนั้น จึงสนใจการประมาณสัดส่วนของประชากร โดยประมาณค่าของลักษณะต่าง ๆ ที่สนใจ

การประมาณค่าสัดส่วนของประชากรกลุ่มเดียวมี 2 แบบ คือการประมาณค่าสัดส่วนประชากรกลุ่มเดียวแบบจุดและการประมาณค่าสัดส่วนประชากรกลุ่มเดียวแบบช่วง ในการศึกษาครั้งนี้ คณะผู้ทำปัญหาพิเศษจะใช้การประมาณสัดส่วนแบบจุดของประชากร 1 กลุ่ม

การประมาณสัดส่วนแบบจุดของประชากร 1 กลุ่ม

สัดส่วนของประชากร (Population Proportion) จะหมายถึง อัตราส่วนของสิ่งที่สนใจกับจำนวนประชากร ทั้งหมดที่เกิดขึ้น ซึ่งมีค่าเท่ากับ

$$P = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}$$

สัดส่วนของตัวอย่าง (Sample Proportion) จะหมายถึง อัตราส่วนของตัวอย่างสิ่งที่สนใจกับจำนวนตัวอย่างทั้งหมดที่อาจเกิดขึ้นได้ ซึ่งมีค่าเท่ากับ

$$\hat{p} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad \begin{array}{l} \text{เมื่อ } X_i = 1 \text{ ถ้าตัวอย่างที่ } i \text{ มีลักษณะที่สนใจ} \\ X_i = 0 \text{ ถ้าตัวอย่างที่ } i \text{ มีลักษณะที่ไม่สนใจ} \end{array}$$

(ธีรพงษ์ กระจ่างดี, 2560)

2.6.1.2 ค่ามัธยฐาน (Median)

ค่าของข้อมูลที่อยู่ตำแหน่งกึ่งกลางของข้อมูลทั้งหมดเมื่อเรียงลำดับข้อมูลจากน้อยไปหามากหรือมากไปหาน้อย เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถ้า n เป็นจำนวนคี่ ค่ามัธยฐาน คือ ค่าของข้อมูลตำแหน่งที่ $\frac{n+1}{2}$

n เป็นจำนวนคู่ ค่ามัธยฐาน คือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลตำแหน่งที่ $\frac{n}{2}$

และ $\frac{n+1}{2}$

(นพรัตน์ อินทร์ตา, 2555)

2.6.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

คือ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลของประชากร ซึ่งสามารถนำผลการวิเคราะห์นั้นไปสรุปได้โดยใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็น สถิติเชิงอนุมานประกอบด้วย การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน

2.6.2.1 การทดสอบภาวะสุ่ม (Wald-Wolfowitz Runs Test)

Runs Test เป็นการทดสอบการสุ่มตัวอย่าง ซึ่งใช้กับข้อมูลที่แบ่งได้เป็น 2 ประเภทที่เกิดขึ้นตามลำดับก่อนหลังเพื่อทดสอบความสุ่ม (Randomness) ของข้อมูลที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างหนึ่งกลุ่ม โดยต้องการทดสอบว่าข้อมูลที่ได้มาจากกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบสุ่มหรือไม่ การทดสอบใช้นับจำนวน run ทั้งหมดของข้อมูลเป็นหลักในการทดสอบ ซึ่งหนึ่ง run ชุดของข้อมูลประเภทเดียวกัน หรือใช้สัญลักษณ์อย่างเดียวกันเกิดขึ้นต่อเนื่องกัน และ run ใหม่ที่ตามมาเป็นชุดของข้อมูลอีกประเภทหนึ่งที่ใช้สัญลักษณ์อีกอย่างหนึ่ง เช่น มีข้อมูลจากตัวอย่างกลุ่มหนึ่งเป็นคะแนนมีทั้งหมด 14 จำนวน ใช้แทนด้วยเครื่องหมาย + หรือ - ที่เกิดขึ้นตามลำดับก่อนหลังดังนี้

+ + - - - + - - - + + - +

การนับจำนวน runs พิจารณาจากเครื่องหมายที่เหมือนกันอยู่ในชุดเดียวกัน นับเป็น 1 run ข้อมูลดังกล่าวมีทั้งหมด 7 runs ($r=7$) ซึ่งสามารถนับจากซ้ายไปขวา จำนวน runs เป็นตัวเลขอยู่ใต้ชุดของเครื่องหมาย + และ - ตั้งแต่ run ที่ 1 ไปจนถึง run ที่ 7 ดังนี้

$\underbrace{+ +}_1 \underbrace{- - -}_2 \underbrace{+}_3 \underbrace{- - - -}_4 \underbrace{+ +}_5 \underbrace{- +}_6 \underbrace{+}_7$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานการทดสอบ

H_0 : การเกิดเหตุการณ์เป็นไปอย่างสุ่ม

H_1 : การเกิดเหตุการณ์ไม่เป็นไปอย่างสุ่ม

ตัวสถิติที่ใช้ในการทดสอบ

ตัวสถิติที่ใช้ในการทดสอบแบ่งได้เป็น 2 กรณี ดังนี้

กรณีที่ 1 ตัวอย่างขนาดเล็ก $n_1 \leq 20$ และ $n_2 \leq 20$

r = จำนวนรัน

โดยที่ n_1 แทน จำนวนเครื่องหมาย +

n_2 แทน จำนวนเครื่องหมาย -

การตัดสินใจ

จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ถ้า r มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า r ที่เปิดจากตารางที่ 1 ภาคผนวก ข หรือ r มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ r ที่เปิดจากตารางที่ 2 ภาคผนวก ข และ p-value น้อยกว่า α

กรณีที่ 2 ตัวอย่างขนาดใหญ่ $n_1 > 20$ หรือ $n_2 > 20$

การแจกแจงจะมีค่าใกล้เคียงกับการแจกแจงปกติ จึงเปิดจากตารางที่ 3 ภาคผนวก ข

$$Z = \frac{r - \mu}{\sigma}$$

โดยที่
$$\mu = \frac{2n_1n_2}{n_1 + n_2}$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{2n_1n_2(2n_1n_2 - n)}{(n_1 + n_2)^2(n_1 + n_2 - 1)}}$$

เมื่อ

r คือ จำนวนรัน

n_1 คือ จำนวนการเกิดข้อมูลประเภทที่ 1

n_2 คือ จำนวนการเกิดข้อมูลประเภทที่ 2

μ คือ ค่าเฉลี่ยของประชากร

σ คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตัดสินใจ

จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ถ้าค่า Z ที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับค่า Z_α หรือค่า Z ที่คำนวณได้ น้อยกว่าหรือเท่ากับ $-Z_\alpha$ ที่เปิดจากตารางที่ 3 ภาคผนวก ข และ p-value น้อยกว่า α

พารามิเตอร์เหล่านี้ไม่ได้สันนิษฐานว่าสมาชิกที่เป็นบวกและสมาชิกที่เป็นลบจะมีค่าความน่าจะเป็นที่ของการเกิดเท่ากัน แต่สันนิษฐานเพียงว่าสมาชิกเป็นอิสระต่อกัน และมีการแจกแจงเหมือนกัน (ธีระศักดิ์ อัจฉานนท์, 2546)

2.6.2.2 การทดสอบไคว์กำลังสอง (Chi-Square Test for Goodness of fit)

เป็นการทดสอบว่าการแจกแจงของตัวแปรนั้นเป็นไปตามสัดส่วนที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยพิจารณาจากความแตกต่างระหว่างความถี่ที่สังเกตได้ (Observed value) กับความถี่ที่คาดหวัง (Expected value) ของตัวแปรนั้น โดยที่ตัวแปรนั้นมีระดับการวัดนามบัญญัติ (Nominal scale)

สมมติฐานการทดสอบ

H_0 : การแจกแจงความถี่ที่สังเกตได้จาก k กลุ่มเป็นไปตามความถี่ที่คาดหวัง

H_1 : การแจกแจงความถี่ที่สังเกตได้จาก k กลุ่มไม่เป็นไปตามความถี่ที่คาดหวัง

$$\chi^2_{cal} = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

- เมื่อ k คือ จำนวนกลุ่ม
 O_i คือ ความถี่ที่สังเกตได้ในกลุ่มที่ i ; $i = 1, 2, 3, \dots, k$
 E_i คือ ความถี่ที่คาดหวังในกลุ่มที่ i ; $i = 1, 2, 3, \dots, k$ เมื่อ $E_i = np_i$
 n คือ ขนาดตัวอย่าง
 p_i คือ ความน่าจะเป็นที่เกิดกลุ่มที่ i

การตัดสินใจ

ถ้าค่า χ^2_{cal} ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับค่า χ^2 ที่เปิดจากตาราง χ^2 มีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า องค์ความเป็นอิสระ (degree of freedom, df) เท่ากับ $k-1$ และระดับนัยสำคัญ ($\alpha = 0.05$)
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รางวัลเลขท้าย 3 ตัว ในชุดที่ 1 เทียบตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ผลการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว ในชุดที่ 2 เทียบตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ผลการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว ในชุดที่ 3 เทียบตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ผลการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว ในชุดที่ 4 เทียบตรงที่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

นิติชล ตันสกุล (2558) ได้ทำการทดสอบความเที่ยงตรงของการออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลโดยเครื่องออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใสในการออกรางวัลที่ 4 และรางวัลที่ 5 ใช้การทดสอบภาวะสารูปสนิทธิ โดยใช้ผลการออกสลากกินแบ่งรัฐบาลย้อนหลังจำนวน 72 งวด ตั้งแต่ปี พ.ศ.2555 ถึงปี พ.ศ.2557 พบว่ามีความไม่เที่ยงตรงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เฉพาะหลักและงวดดังต่อไปนี้หลักร้อยวันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2555 หลักหมื่นวันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2555 หลักร้อยวันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ.2555 หลักสิบวันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2556 หลักหน่วยวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2556 หลักหมื่นและหลักหน่วยวันที่ 16 เมษายน พ.ศ.2556 หลักหน่วยวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2556 และวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ.2556 หลักแสนวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2556 หลักหน่วยวันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2557 หลักหมื่นวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2557 หลักร้อยวันที่ 16 เมษายน พ.ศ.2557 หลักแสนและหลักสิบวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ.2557 หลักร้อยวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ.2557 หลักหน่วยวันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ.2557 หลักสิบวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2557 หลักพันและหลักร้อยวันที่ 16 กันยายน พ.ศ.2557 และหลักหมื่นวันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2557

ธีระพร วีระถาวร (2557) ได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของการออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลโดยวิเคราะห์รางวัลที่ 1 และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยทำการแบ่งช่วงเวลาที่วิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ช่วง คือช่วงเวลาที่ 1) ช่วงรัฐบาลคุณยิ่งลักษณ์ ใช้ข้อมูลย้อนหลัง 66 งวด ตั้งแต่งวดที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2554 ถึง 16 มีนาคม พ.ศ.2557 โดยใช้ตัวทดสอบไคกำลังสองในการทดสอบ พบว่าผลการออกรางวัลสามหลักสุดท้ายของรางวัลที่ 1 และผลการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัวเที่ยงตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% 2) ช่วงหลังจากได้มีการทักท้วง ใช้ข้อมูลย้อนหลัง 26 งวด ตั้งแต่งวดที่ 1 มีนาคม พ.ศ.2556 ถึง 16 มีนาคม พ.ศ.2557 โดยใช้ตัวทดสอบไคกำลังสองในการทดสอบ พบว่า ผลการออกรางวัลสามหลักสุดท้ายของรางวัลที่ 1 และผลการออกรางวัลที่ 2 เที่ยงตรงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

วราฤทธิ์ พานิชกิจโกศลกุล (2556) ได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของการออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล ทำการตรวจสอบรางวัลที่ 1 รางวัลเลขท้าย 2 ตัว และรางวัลเลขท้าย 3 ตัว จำนวน 4 ครั้ง ใช้ตัวทดสอบไคกำลังสองในการทดสอบ เป็นการทดสอบว่าการแจกแจงของหมายเลขต่างๆว่าแต่ละหลักมีค่าสัดส่วนเท่ากันหรือไม่ โดยแบ่งการตรวจสอบออกเป็น 2 ช่วงเวลา ดังนี้ ช่วงเวลาที่ 1) ตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่งวดที่ 16 มกราคม พ.ศ.2546 ถึงงวดที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2556 พบว่าผลการออกรางวัลที่ 1 ไม่เที่ยงตรงที่หลักหมื่นและหลักร้อยอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ผลการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัวเที่ยงตรงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และผลการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัวไม่เที่ยงตรงที่หลักหน่วยในครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ช่วงเวลาที่ 2) ตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่งวดที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2549 ถึงงวดที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2556 พบว่าผลการออกรางวัลที่ 1 ไม่เที่ยงตรงที่หลักหน่วยอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ผลการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัวเที่ยงตรงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เชื่อมั่น 95% และผลการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัวไม่เที่ยงตรงที่หลักสิบในครั้งที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ธีรนุช พุคค์ดีศรีกิจ และศิวฤทธิ์ พงศกรรังศิลป์ (2557) กล่าวว่าความเชื่อด้านโชคลาง เป็นความเชื่อที่ไม่สามารถอธิบายได้ หรือกล่าวว่าเป็นสิ่งที่เหนือธรรมชาติเกี่ยวกับวัตถุสิ่งของ การกระทำ หรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง กกับการกระตุ้นให้เกิดผลลัพธ์จากพฤติกรรมหรือกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง และความเชื่อโชคลางนี้มีอิทธิพลต่อการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลหรือหวยใต้ดินของผู้บริโภคชาวไทยเป็นอย่างมาก จากการสังเกต และสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลพบว่า ผู้บริโภคชาวไทยจะเชื่อโชคลาง เป็นกลวิธีในการจัดการมากกว่าร้อยละ 80 อาศัยความเชื่อด้านโชคลางในการซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลหรือ หวยใต้ดิน อาทิ การขอพรจากสิ่งศักดิ์สิทธิ์ การบูชาวัตถุมงคลที่เชื่อว่าจะให้ผลด้านโชคลาง เป็นต้น อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่าความเชื่อด้านโชคลางมีบทบาทสำคัญที่ทำให้ผู้ให้ข้อมูลมีแนวโน้มที่จะซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาลในปริมาณมากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การทำปัญหาพิเศษในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะสุ่มของสลากกินแบ่งรัฐบาล และ สัดส่วนของผลรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล โดยทำการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง ด้วย โปรแกรมสำเร็จรูป ตั้งแต่ปี พ.ศ.2548 ถึง พ.ศ.2560 ซึ่งมีรายละเอียดและขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

3.1 แหล่งข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการปัญหาพิเศษครั้งนี้ เป็นข้อมูลทฤษฎี ซึ่งทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก เว็บไซต์ของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล โดยข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ เป็นข้อมูลผลรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลที่เก็บข้อมูลย้อนหลังจำนวน 312 งวด ทำการวิเคราะห์ประเภทของรางวัลต่างๆ โดยแต่ละรางวัลมีจำนวนครั้งที่ออกดังนี้

1. รางวัลที่ 1 มีทั้งหมด 1 รางวัล จากการเก็บข้อมูล 312 งวด ดังนั้นมีจำนวนครั้งที่ออกรางวัลทั้งหมด 312 ครั้ง
2. รางวัลที่ 2 มีทั้งหมด 5 รางวัล จากการเก็บข้อมูล 312 งวด ดังนั้นมีจำนวนครั้งที่ออกรางวัลทั้งหมด 1,560 ครั้ง
3. รางวัลที่ 3 มีทั้งหมด 10 รางวัล จากการเก็บข้อมูล 312 งวด ดังนั้นมีจำนวนครั้งที่ออกรางวัลทั้งหมด 3,210 ครั้ง
4. รางวัลที่ 4 มีทั้งหมด 50 รางวัล จากการเก็บข้อมูล 312 งวด ดังนั้นมีจำนวนครั้งที่ออกรางวัลทั้งหมด 15,600 ครั้ง
5. รางวัลที่ 5 มีทั้งหมด 100 รางวัล จากการเก็บข้อมูล 312 งวด ดังนั้นมีจำนวนครั้งที่ออกรางวัลทั้งหมด 31,200 ครั้ง
6. รางวัลเลขท้าย 3 ตัวใน 255 งวดแรกจากการเก็บข้อมูล ได้มีการออกรางวัลทั้งหมด 4 รางวัลจึงมีจำนวนครั้งที่ออกรางวัล 1,020 ครั้งและใน 57 งวดต่อมา ได้มีการเปลี่ยนจำนวนรางวัลเลขท้าย 3 ตัว เหลือ 2 รางวัล จึงมีจำนวนครั้งที่ออกรางวัล 114 ครั้ง ดังนั้นมีจำนวนครั้งที่ออกรางวัลทั้งหมด 1,134 ครั้ง
7. รางวัลเลขท้าย 2 ตัวมีทั้งหมด 1 รางวัล จากการเก็บข้อมูล 312 งวด ดังนั้นมีจำนวนครั้งที่ออกรางวัลทั้งหมด 312 ครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 สมมติฐานของการศึกษา

สมมติฐานที่ใช้ในทดสอบการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการแบ่งสมมติฐานออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ตามตัวแปรที่ต้องการศึกษาก็คือ อุปกรณ์การออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล และช่วงระยะเวลาการดำรงตำแหน่งของรัฐบาล ทำการแบ่งสมมติฐานย่อยออกตามประเภทของรางวัลต่างๆ ได้ดังนี้

3.2.1 ตามอุปกรณ์การออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล

สมมติฐานของการศึกษาตามอุปกรณ์การออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลในการทดสอบภาวะสุ่มโดยใช้วิธีการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test ผู้วิจัยได้เลือกใช้ค่ากลาง 2 ตัวเป็นเกณฑ์ในการทดสอบ ได้แก่ มัชยฐาน และค่ากึ่งกลาง และการทดสอบสัดส่วนโดยใช้วิธีการทดสอบ Chi-Square Test กำหนดสมมติฐานต่างๆ ได้ดังนี้

3.2.1.1 การทดสอบภาวะสุ่มโดยใช้วิธีการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test โดยใช้ค่ามัชยฐานเป็นเกณฑ์

1. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 ไม่มีภาวะสุ่ม
2. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem "6" ไม่มีภาวะสุ่ม
3. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem "6" ไม่มีภาวะสุ่ม
4. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส ไม่มีภาวะสุ่ม
5. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส ไม่มีภาวะสุ่ม
6. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 ไม่มีภาวะสุ่ม
7. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1.2 การทดสอบภาวะสุ่มโดยใช้วิธีการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs

Test โดยใช้ค่ากึ่งกลางเป็นเกณฑ์

1. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6 ไม่มีภาวะสุ่ม
2. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” ไม่มีภาวะสุ่ม
3. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” ไม่มีภาวะสุ่ม
4. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปรงใส ไม่มีภาวะสุ่ม
5. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปรงใส ไม่มีภาวะสุ่ม
6. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 ไม่มีภาวะสุ่ม
7. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

3.2.1.3 การทดสอบสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักโดยใช้วิธีการ

ทดสอบ Chi-Square Test

1. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 แตกต่างกัน
2. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” แตกต่างกัน
3. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” แตกต่างกัน
4. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปรงใส แตกต่างกัน
5. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปรงใส แตกต่างกัน
6. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 แตกต่างกัน
7. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 ตามการดำรงตำแหน่งของรัฐบาล

สมมติฐานของการศึกษาตามการดำรงตำแหน่งของชุดรัฐบาลในการทดสอบภาวะสุ่มโดยใช้วิธีการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test ผู้วิจัยได้เลือกใช้ค่ากลาง 2 ตัวเป็นเกณฑ์ในการทดสอบ ได้แก่ ค่ามัธยฐาน และค่ากึ่งกลาง และในการทดสอบสัดส่วนโดยใช้วิธีการทดสอบ Chi-Square Test กำหนดสมมติฐานต่างๆ ได้ดังนี้

3.2.2.1 การทดสอบภาวะสุ่มโดยใช้วิธีการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test โดยใช้ค่ามัธยฐานเป็นเกณฑ์

1. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม
2. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม
3. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม
4. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม
5. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม
6. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม
7. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม
8. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม
9. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม
10. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม
11. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม
13. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม
14. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม
15. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม
16. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม
17. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม
18. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม
19. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม
20. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม
21. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม
22. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม
23. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม
24. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม
25. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม
26. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

27. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม
28. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม
29. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม
30. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม
31. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม
32. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม
33. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม
34. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม
35. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม
36. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม
37. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม
38. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม
39. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม
40. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม
41. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

42. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม
43. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม
44. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม
45. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม
46. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม
47. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม
48. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม
49. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม

3.2.2.2 การทดสอบภาวะสุ่มโดยใช้วิธีการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs

Test โดยใช้ค่ากึ่งกลางเป็นเกณฑ์

1. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม
2. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม
3. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม
4. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม
5. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม
6. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม
7. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม
8. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม
9. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม
10. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม
11. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม
12. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

42. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม
43. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม
44. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม
45. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม
46. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม
47. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม
48. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม
49. H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม

3.2.2.3 การทดสอบสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักโดยใช้วิธีการ

ทดสอบ Chi-Square Test

1. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 แตกต่างกัน
2. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 แตกต่างกัน
3. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 แตกต่างกัน
4. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 แตกต่างกัน
5. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 แตกต่างกัน
6. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 แตกต่างกัน
7. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 แตกต่างกัน
8. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 แตกต่างกัน
9. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 แตกต่างกัน
10. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบุคลากรในหน่วยงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 แตกต่างกัน
12. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 แตกต่างกัน
13. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 แตกต่างกัน
14. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 แตกต่างกัน
15. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 แตกต่างกัน
16. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 แตกต่างกัน
17. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 แตกต่างกัน
18. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 แตกต่างกัน
19. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 แตกต่างกัน
20. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 แตกต่างกัน
21. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 แตกต่างกัน
22. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 แตกต่างกัน
23. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 แตกต่างกัน
24. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 แตกต่างกัน
25. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

26. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 แตกต่างกัน
27. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 แตกต่างกัน
28. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 แตกต่างกัน
29. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 แตกต่างกัน
30. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 แตกต่างกัน
31. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 แตกต่างกัน
32. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 แตกต่างกัน
33. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 แตกต่างกัน
34. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 แตกต่างกัน
35. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 แตกต่างกัน
36. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 แตกต่างกัน
37. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 แตกต่างกัน
38. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 แตกต่างกัน
39. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 แตกต่างกัน
40. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 แตกต่างกัน

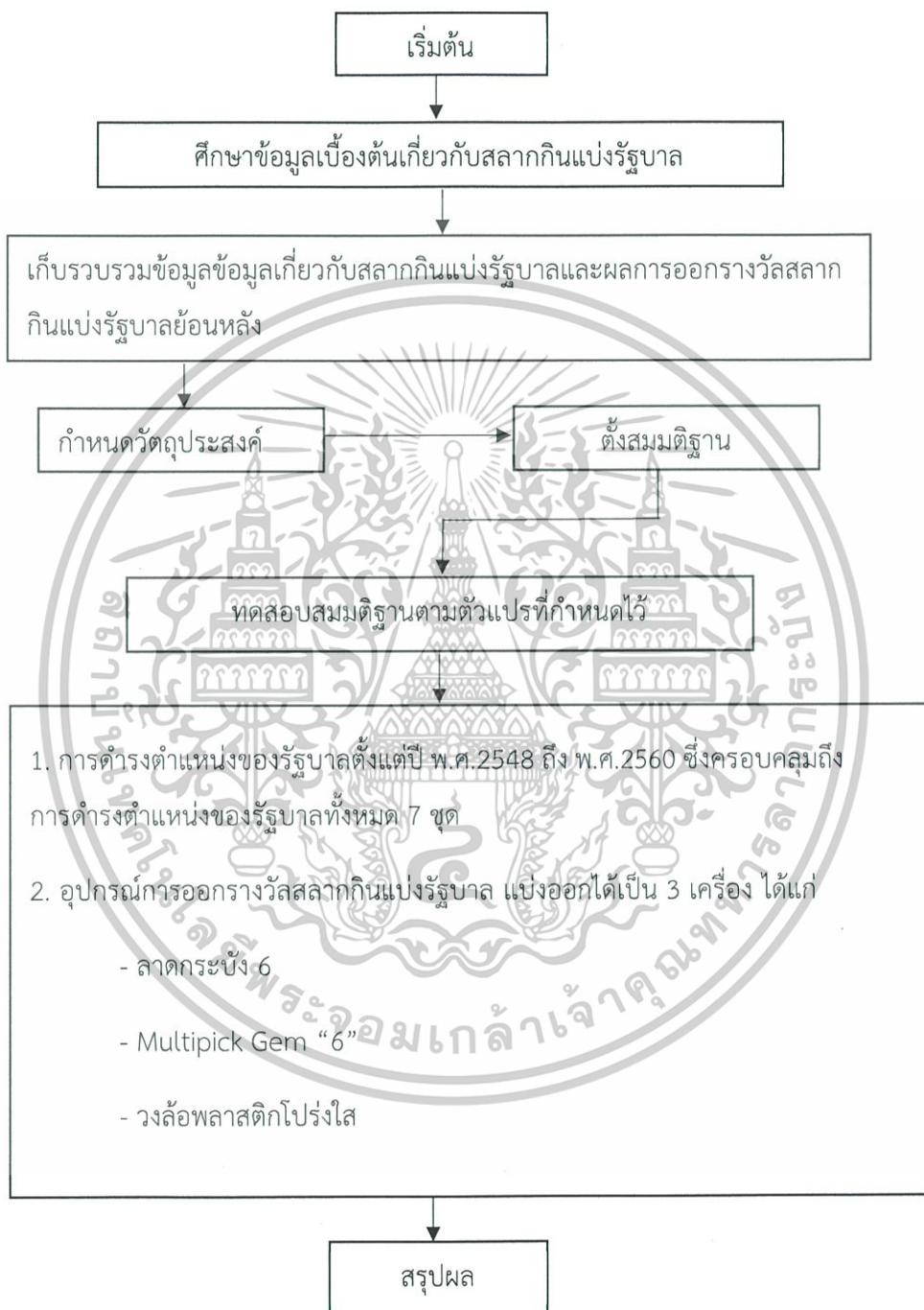
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

41. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 แตกต่างกัน
42. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 แตกต่างกัน
43. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 แตกต่างกัน
44. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 แตกต่างกัน
45. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 แตกต่างกัน
46. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 แตกต่างกัน
47. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 แตกต่างกัน
48. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 แตกต่างกัน
49. H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีขั้นตอนในการดำเนินงานเป็นขั้นตอนต่างๆ ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการรวบรวมข้อมูลย้อนหลังของสลากกินแบ่งรัฐบาลจำนวน 312 งวด และได้ทำการแบ่งข้อมูลออกตามตัวแปรที่ต้องการวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และโปรแกรมสำเร็จรูป NCSS

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อที่จะทดสอบสมมติของการทดสอบภาวะสุ่มของสลากกินแบ่งรัฐบาลของแต่ละตัวแปรนั้น ในการทดสอบภาวะสุ่มโดยใช้วิธีการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test ผู้วิจัยได้เลือกใช้ค่ากลาง 2 ตัวเป็นเกณฑ์ในการทดสอบ ได้แก่ มัธยฐาน และค่ากึ่งกลาง และในการทดสอบสัดส่วนโดยใช้วิธีการทดสอบ Chi-Square Test แบ่งหัวข้อผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยอุปกรณ์ออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล

4.1.1 การทดสอบภาวะสุ่มโดยใช้วิธีการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test โดยใช้มัธยฐานของเลขแต่ละหลักเป็นเกณฑ์ (มัธยฐาน = 4.5)

4.1.2 การทดสอบภาวะสุ่มโดยใช้วิธีการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test โดยใช้ค่ากึ่งกลางของรางวัลเป็นเกณฑ์ (ค่ากึ่งกลางของรางวัลที่ 1 ถึง รางวัลที่ 5 = 499,999.5 ค่ากึ่งกลางของรางวัลเลขท้าย 3 ตัว = 499.5 และค่ากึ่งกลางของรางวัลเลขท้าย 2 ตัว = 49.5)

4.1.3 การทดสอบสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักโดยใช้วิธีการทดสอบ Chi-Square Test

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุด

4.2.1 การทดสอบภาวะสุ่มโดยใช้วิธีการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test โดยใช้มัธยฐานของเลขแต่ละหลักเป็นเกณฑ์ (มัธยฐาน = 4.5)

4.2.2 การทดสอบภาวะสุ่มโดยใช้วิธีการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test โดยใช้ค่ากึ่งกลางของรางวัลเป็นเกณฑ์ (ค่ากึ่งกลางของรางวัลที่ 1 ถึง รางวัลที่ 5 = 499,999.5 ค่ากึ่งกลางของรางวัลเลขท้าย 3 ตัว = 499.5 และค่ากึ่งกลางของรางวัลเลขท้าย 2 ตัว = 49.5)

4.2.3 การทดสอบสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักโดยใช้วิธีการทดสอบ Chi-Square Test

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยอุปกรณ์ออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล

4.1.1 การทดสอบภาวะสุ่มโดยใช้วิธีการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test โดยใช้
มัธยฐานของเลขแต่ละหลักเป็นเกณฑ์ (มัธยฐาน = 4.5)

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยอุปกรณ์การออกรางวัล
ลาดกระบัง 6 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยอุปกรณ์การออกรางวัล
ลาดกระบัง 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

ตารางที่ 4-1 ผลการออกรางวัลที่ 1 โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6

| รางวัลที่ 1 | จำนวนครั้งการออกรางวัล | | p-value |
|-------------|------------------------|----------------|---------|
| | ต่ำกว่ามัธยฐาน | สูงกว่ามัธยฐาน | |
| หลักแสน | 167 | 145 | 0.6302 |
| หลักหมื่น | 163 | 149 | 0.6240 |
| หลักพัน | 168 | 144 | 0.2576 |
| หลักร้อย | 158 | 154 | 0.4943 |
| หลักสิบ | 154 | 158 | 0.1116 |
| หลักหน่วย | 169 | 143 | 0.2125 |

จากตารางที่ 4-1 การทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value > $\alpha = 0.05$
ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยอุปกรณ์การออก
รางวัลลาดกระบัง 6 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล

Multipick Gem “6” มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล

Multipick Gem “6” ไม่มีภาวะสุ่ม

ตารางที่ 4-2 ผลการออกรางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6”

| รางวัลที่ 2 | จำนวนครั้งการออกรางวัล | | p-value |
|-------------|------------------------|----------------|---------|
| | ต่ำกว่ามัธยฐาน | สูงกว่ามัธยฐาน | |
| หลักแสน | 801 | 759 | <0.0001 |
| หลักหมื่น | 806 | 754 | 0.6900 |
| หลักพัน | 829 | 731 | 0.1556 |
| หลักร้อย | 794 | 766 | 0.2816 |
| หลักสิบ | 799 | 761 | 0.2549 |
| หลักหน่วย | 773 | 787 | 0.8767 |

ตารางที่ 4-3 สัดส่วนการออกรางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6”

| เลขที่ออก | สัดส่วนในการออกรางวัล | | | | | |
|-----------|-----------------------|-----------|---------|----------|---------|-----------|
| | หลักแสน | หลักหมื่น | หลักพัน | หลักร้อย | หลักสิบ | หลักหน่วย |
| 0 | 0.09 | 0.103 | 0.113 | 0.115 | 0.109 | 0.098 |
| 1 | 0.105 | 0.099 | 0.103 | 0.099 | 0.107 | 0.099 |
| 2 | 0.107 | 0.103 | 0.109 | 0.106 | 0.104 | 0.107 |
| 3 | 0.109 | 0.108 | 0.108 | 0.1 | 0.097 | 0.094 |
| 4 | 0.102 | 0.103 | 0.099 | 0.088 | 0.094 | 0.097 |
| 5 | 0.095 | 0.104 | 0.085 | 0.094 | 0.085 | 0.106 |
| 6 | 0.091 | 0.104 | 0.096 | 0.092 | 0.087 | 0.11 |
| 7 | 0.095 | 0.106 | 0.092 | 0.103 | 0.108 | 0.094 |
| 8 | 0.11* | 0.083 | 0.097 | 0.103 | 0.103 | 0.101 |
| 9 | 0.096 | 0.085 | 0.099 | 0.099 | 0.104 | 0.094 |

* ค่าสัดส่วนในการออกรางวัลมากที่สุดเฉพาะในหลักแสน

จากตารางที่ 4-2 การทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value > $\alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 8

ดังตารางที่ 4-3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการทำงานเดียวกัน ตารางผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3 รางวัลที่ 4 รางวัลที่ 5 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว จากวิธีการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test โดยใช้มัธยฐานของเลขแต่ละหลักเป็นเกณฑ์ ตามอุปกรณ์การออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล จะได้ผลการวิเคราะห์ของตารางเหมือนกับรางวัลที่ 1 และรางวัลที่ 2 แต่จะได้ p-value ที่แตกต่างกันไป สรุปผลได้ดังนี้

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 5

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล วงล้อพลาสติกโปร่งใส มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล วงล้อพลาสติกโปร่งใส ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน หลักหมื่น ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 9 และ 8 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล วงล้อพลาสติกโปร่งใส มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล วงล้อพลาสติกโปร่งใส ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Run Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส มีภาวะสุ่ม ยกเว้น หลักแสน หลักหมื่น หลักพัน ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 2 5 และ 6 ตามลำดับ

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัล ลาดกระบัง 6 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัล ลาดกระบัง 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Run Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยอุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6 มีภาวะสุ่ม ยกเว้น หลักร้อย ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 1

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัล ลาดกระบัง 6 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัล ลาดกระบัง 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Run Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 การทดสอบภาวะสุ่มโดยใช้วิธีการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test โดยใช้

ค่ากึ่งกลางรางวัลเป็นเกณฑ์ (ค่ากึ่งกลางรางวัลที่ 1 ถึง รางวัลที่ 5 = 499,999.5

ค่ากึ่งกลางรางวัลเลขท้าย 3 ตัว = 499.5 และค่ากึ่งกลางรางวัลเลขท้าย 2 ตัว = 49.5)

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

ตารางที่ 4-4 ผลการออกรางวัลที่ 1 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6

| จำนวนครั้งการออกรางวัล | | p-value |
|------------------------|--------------------|---------|
| ต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง | สูงกว่าค่ากึ่งกลาง | |
| 167 | 145 | 0.6302 |

จากตารางที่ 4-4 การทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value > $\alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” ไม่มีภาวะสุ่ม

ตารางที่ 4-5 ผลการออกรางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6”

| จำนวนครั้งการออกรางวัล | | p-value |
|------------------------|--------------------|---------|
| ต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง | สูงกว่าค่ากึ่งกลาง | |
| 801 | 759 | <0.0001 |

จากตารางที่ 4-5 การทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value < $\alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” ไม่มีภาวะสุ่ม

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในทำนองเดียวกัน ตารางผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3 รางวัลที่ 4 รางวัลที่ 5 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว จากวิธีการทดสอบ Wald-Wofowitz Runs Test Test โดยใช้ค่ากึ่งกลางรางวัล เป็นเกณฑ์ ตามอุปกรณ์การออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล จะได้ผลการวิเคราะห์ของตารางเหมือนกับ รางวัลที่ 1 และรางวัลที่ 2 แต่จะได้ p-value ที่แตกต่างกันไป สรุปผลได้ดังนี้

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวน ครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวน ครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวน ครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยอุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยอุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยอุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยอุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยอุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยอุปกรณ์ออกรางวัลลาดกระบัง 6 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05



4.1.3 การทดสอบสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักโดยใช้วิธีการทดสอบ

Chi-Square Test

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-6 สัดส่วนของเลขที่ออกในแต่ละหลักของรางวัลของรางวัลที่ 1 โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6

| เลขที่ออก | O_1
(หลักแสน) | O_2
(หลักหมื่น) | O_3
(หลักพัน) | O_4
(หลักร้อย) | O_5
(หลักสิบ) | O_6
(หลักหน่วย) | E_i |
|----------------|--------------------|----------------------|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------|
| 0 | 32 | 29 | 33 | 27 | 32 | 32 | 31.2 |
| 1 | 32 | 44 | 36 | 28 | 33 | 32 | 31.2 |
| 2 | 36 | 27 | 37 | 23 | 30 | 33 | 31.2 |
| 3 | 33 | 34 | 30 | 39 | 30 | 30 | 31.2 |
| 4 | 34 | 29 | 32 | 41 | 29 | 42 | 31.2 |
| 5 | 36 | 34 | 29 | 31 | 40 | 29 | 31.2 |
| 6 | 22 | 30 | 36 | 27 | 30 | 29 | 31.2 |
| 7 | 24 | 31 | 23 | 33 | 32 | 44** | 31.2 |
| 8 | 30 | 36 | 32 | 29 | 32 | 23 | 31.2 |
| 9 | 33 | 18 | 24 | 34 | 24 | 18 | 31.2 |
| χ^2_{cal} | 6.397 | 13 | 6.718 | 9.154 | 4.603 | 17.231 | |
| p-value | 0.7 | 0.163 | 0.666 | 0.423 | 0.867 | 0.045* | |

* หมายความว่า $p\text{-value} < \alpha = 0.05$

** หมายความว่า เลขที่ออกมากที่สุดเฉพาะหลักหน่วย

จากตารางที่ 4-6 การทดสอบ χ^2 พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักหน่วย มีสัดส่วนที่ออกรางวัลแตกต่างกัน ซึ่งเลขที่ออกมากที่สุด คือ 7

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล

Multipick Gem “6” ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล

Multipick Gem “6” แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-7 สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล

Multipick Gem “6”

| เลขที่ออก | O_i
(หลักแสน) | O_i
(หลักหมื่น) | O_i
(หลักพัน) | O_i
(หลักร้อย) | O_i
(หลักสิบ) | O_i
(หลักหน่วย) | E_i |
|----------------|--------------------|----------------------|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-------|
| 0 | 141 | 161 | 176 | 180 | 170 | 153 | 156 |
| 1 | 164 | 154 | 161 | 154 | 167 | 155 | 156 |
| 2 | 167 | 161 | 170 | 166 | 163 | 167 | 156 |
| 3 | 170 | 169 | 168 | 156 | 152 | 147 | 156 |
| 4 | 159 | 161 | 154 | 138 | 147 | 151 | 156 |
| 5 | 148 | 162 | 132 | 147 | 133 | 165 | 156 |
| 6 | 142 | 163 | 149 | 144 | 136 | 171 | 156 |
| 7 | 148 | 166 | 144 | 160 | 169 | 147 | 156 |
| 8 | 172 | 130 | 152 | 161 | 161 | 157 | 156 |
| 9 | 149 | 133 | 154 | 154 | 162 | 147 | 156 |
| χ^2_{cal} | 7.974 | 10.5 | 9.987 | 8.167 | 10.397 | 4.526 | |
| p-value | 0.537 | 0.312 | 0.352 | 0.517 | 0.319 | 0.874 | |

จากตารางที่ 4-7 การทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value > $\alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการทำงานเดียวกัน ตารางผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3 รางวัลที่ 4 รางวัลที่ 5 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว จากวิธีการทดสอบ Chi-Square Test ตามอุปกรณ์การออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล จะได้ผลการวิเคราะห์ของตารางเหมือนกับรางวัลที่ 1 และรางวัลที่ 2 แต่จะได้ p-value ที่แตกต่างกันไป สรุปผลได้ดังนี้

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล

Multipick Gem “6” ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล

Multipick Gem “6” แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value > $\alpha = 0.05$ แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักพัน หลักสิบ มีสัดส่วนที่ออกรางวัลแตกต่างกัน ซึ่งเลขที่ออกมากที่สุด คือ 1 และ 5 ตามลำดับ

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล

วงล้อพลาสติกโปร่งใส ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล

วงล้อพลาสติกโปร่งใส แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value > $\alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล
วงล้อพลาสติกโปร่งใส ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล
วงล้อพลาสติกโปร่งใส แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัล
ลาดกระบัง 6 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัล
ลาดกระบัง 6 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัล
ลาดกระบัง 6 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัล
ลาดกระบัง 6 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาล

4.2.1 การทดสอบภาวะสุ่มโดยใช้วิธีการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test โดยใช้
มัธยฐานของเลขแต่ละหลักเป็นเกณฑ์ (มัธยฐาน = 4.5)

4.2.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1
มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1
ไม่มีภาวะสุ่ม

ตารางที่ 4-8 ผลการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1

| รางวัลที่ 1 | จำนวนครั้งการออกรางวัล | | p-value |
|-------------|------------------------|----------------|---------|
| | ต่ำกว่ามัธยฐาน | สูงกว่ามัธยฐาน | |
| หลักแสน | 21 | 18 | 0.5979 |
| หลักหมื่น | 24 | 15 | 0.8533 |
| หลักพัน | 19 | 20 | 0.8677 |
| หลักร้อย | 18 | 21 | 0.6512 |
| หลักสิบ | 14 | 25 | 0.0742 |
| หลักหน่วย | 24 | 15 | 0.2347 |

จากตารางที่ 4-8 การทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ใน
ทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของ
รัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม

ตารางที่ 4-9 ผลการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1

| รางวัลที่ 2 | จำนวนครั้งการออกรางวัล | | p-value |
|-------------|------------------------|----------------|---------|
| | ต่ำกว่ามัธยฐาน | สูงกว่ามัธยฐาน | |
| หลักแสน | 102 | 93 | 0.0013 |
| หลักหมื่น | 103 | 92 | 0.5461 |
| หลักพัน | 111 | 84 | 0.7001 |
| หลักร้อย | 100 | 95 | 0.1694 |
| หลักสิบ | 102 | 93 | 0.2328 |
| หลักหน่วย | 115 | 80 | 0.2748 |

ตารางที่ 4-10 สัดส่วนการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1

| เลขที่ออก | สัดส่วนในการออกรางวัล | | | | | |
|-----------|-----------------------|-----------|---------|----------|---------|-----------|
| | หลักแสน | หลักหมื่น | หลักพัน | หลักร้อย | หลักสิบ | หลักหน่วย |
| 0 | 0.072 | 0.128 | 0.123 | 0.108 | 0.103 | 0.103 |
| 1 | 0.144* | 0.108 | 0.097 | 0.072 | 0.113 | 0.128 |
| 2 | 0.103 | 0.082 | 0.118 | 0.123 | 0.123 | 0.128 |
| 3 | 0.097 | 0.103 | 0.113 | 0.118 | 0.103 | 0.108 |
| 4 | 0.108 | 0.108 | 0.118 | 0.092 | 0.082 | 0.123 |
| 5 | 0.097 | 0.097 | 0.087 | 0.108 | 0.072 | 0.072 |
| 6 | 0.087 | 0.118 | 0.097 | 0.097 | 0.108 | 0.113 |
| 7 | 0.108 | 0.092 | 0.067 | 0.113 | 0.077 | 0.051 |
| 8 | 0.077 | 0.087 | 0.103 | 0.062 | 0.103 | 0.108 |
| 9 | 0.108 | 0.077 | 0.077 | 0.108 | 0.118 | 0.067 |

* ความหมายว่า ค่าสัดส่วนในการออกรางวัลมากที่สุดเฉพาะที่หลักแสน

จากตารางที่ 4-9 การทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value > $\alpha = 0.05$ แสดงว่า

จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 1 ดังตารางที่ 4-10

ในทำนองเดียวกัน ตารางผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3 รางวัลที่ 4 รางวัลที่ 5 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว จากวิธีการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test โดยใช้มัธยฐานของเลขแต่ละหลักเป็นเกณฑ์ ตามการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 จะได้รูปแบบตารางที่เหมือนกับตารางวิเคราะห์ผลรางวัลที่ 1 และรางวัลที่ 2 แต่จะได้ p-value ที่แตกต่างกันไป สรุปผลได้ดังนี้

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 7

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ในหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน หลักหมื่น ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 9 และ 0 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน หลักหมื่น ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 6 และ 9 ตามลำดับ

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในทำนองเดียวกัน ตารางผลการวิเคราะห์รางวัลต่างๆ ของรัฐบาลชุดที่ 2 ถึงรัฐบาลชุดที่ 7 โดยใช้มัธยฐานของเลขแต่ละหลักเป็นเกณฑ์ จะได้รูปแบบตารางที่เหมือนกับผลการวิเคราะห์รางวัลต่างๆ ของรัฐบาลชุดที่ 1 แต่จะได้ p-value ที่แตกต่างกันไป สรุปผลได้ดังนี้

4.2.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 3

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน หลักหมื่น ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 2 และ 8 ตามลำดับ

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Run Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม

ยกเว้น หลักแสน หลักหมื่น หลักพัน หลักหน่วย ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 4 9 9 และ 6 ตามลำดับ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.2.1.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 6

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 3

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักหมื่น ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 2 และ 3

เอกสารนี้ตีพิมพ์ขึ้นเพื่อสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน หลักหมื่น ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 2 และ 6 ตามลำดับ

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักหน่วย ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 6

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของเอกสารถือเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า รัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่วางไว้สำหรับตรวจสอบและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน หลักหมื่น ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 3 และ 9 ตามลำดับ

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน หลักหมื่น ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 3 และ 7 ตามลำดับ

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.2.1.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 7 ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 8

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน หลักหมื่น ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 8 และ 7 ตามลำดับ

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน หลักหมื่น หลักพัน ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 3 9 และ 7 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.2.1.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6

มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 2

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้นหลักแสน ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 7

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน หลักหมื่น ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 9 และ 4

เอกสารนี้เปิดเผยฟรีที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น

ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน หลักหมื่น หลักพัน ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 0 3 และ 4 ตามลำดับ

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ถึงนักเรียนที่ออกศึกเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 3

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 0

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน หลักหมื่น ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 5 และ 3 ตามลำดับ

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่มที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน หลักหมื่น ไม่มีภาวะสุ่ม โดยเลขที่ออกมากที่สุดคือ 4 และ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของ
รัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของ
รัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของ รัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของ
รัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของ
รัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของ รัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 การทดสอบภาวะสุ่มโดยใช้วิธีการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test โดยใช้
ค่ากึ่งกลางรางวัลเป็นเกณฑ์ (ค่ากึ่งกลางรางวัลที่ 1 ถึง รางวัลที่ 5 = 499,999.5
ค่ากึ่งกลางรางวัลเลขท้าย 3 ตัว = 499.5 และค่ากึ่งกลางรางวัลเลขท้าย 2 ตัว = 49.5)

4.2.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม

ตารางที่ 4-11 ผลการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1

| จำนวนครั้ง | | p-value |
|--------------------|--------------------|---------|
| ต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง | สูงกว่าค่ากึ่งกลาง | |
| 21 | 18 | 0.5979 |

จากตารางที่ 4-11 การทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$
แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับ
นัยสำคัญ 0.05

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม

ตารางที่ 4-12 ผลการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1

| จำนวนครั้ง | | p-value |
|--------------------|--------------------|---------|
| ต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง | สูงกว่าค่ากึ่งกลาง | |
| 102 | 93 | 0.0013 |

จากตารางที่ 4-12 การทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $< \alpha = 0.05$
แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับ
นัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนครั้งการออกรางวัลส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่ากึ่งกลางนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการทำงานเดียวกัน ตารางผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3 รางวัลที่ 4 รางวัลที่ 5 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว จากวิธีการทดสอบ Wald-Wofowitz Runs Test Test โดยใช้ค่ากึ่งกลางรางวัล เป็นเกณฑ์ ตามการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 จะได้รูปแบบตารางที่เหมือนกับตารางวิเคราะห์ผลรางวัลที่ 1 และรางวัลที่ 2 แต่จะได้ p-value ที่แตกต่างกันไป สรุปผลได้ดังนี้

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่โดยเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในโอกาสที่ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ในการทำงานเดียวกัน ตารางผลการวิเคราะห์รางวัลต่างๆ ของรัฐบาลชุดที่ 2 ถึง รัฐบาลชุดที่ 7 โดยใช้ค่ากึ่งกลางรางวัลเป็นเกณฑ์ ตามการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 จะได้รูปแบบตารางที่เหมือนกับผลการวิเคราะห์รางวัลต่างๆ ของรัฐบาลชุดที่ 1 แต่จะได้ p -value ที่แตกต่างกันไป สรุปผลได้ดังนี้

4.2.2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการเชิงงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.2.2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับ

นัยสำคัญ 0.05 จึงไม่พบหลักฐานเพียงพอที่จะปฏิเสธสมมติฐานว่าง (การออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว เป็นการสุ่ม) อย่างไรก็ตาม การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดในการศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้พยายามหาข้อจำกัดในการศึกษาไว้แล้วในส่วนของการศึกษาครั้งนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.2.2.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

3. การวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.2.2.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p-value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการเรียนการสอนที่มหาวิทยาลัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.2.2.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $< \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบ Wald-Wolfowitz Runs Test พบว่าค่า p -value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าจำนวนครั้งการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.3 การทดสอบสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักโดยใช้วิธีการทดสอบ

Chi-Square Test

4.2.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 แตกต่างกัน

ตารางที่ 4-13 สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1

| เลขที่ออก | E_i | O_i
(หลักแสน) | O_i
(หลักหมื่น) | O_i
(หลักพัน) | O_i
(หลักร้อย) | O_i
(หลักสิบ) | O_i
(หลักหน่วย) |
|----------------|-------|--------------------|----------------------|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
| 0 | 3.9 | 4 | 4 | 6 | 5 | 1 | 4 |
| 1 | 3.9 | 5 | 9 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 2 | 3.9 | 2 | 1 | 8 | 0 | 4 | 5 |
| 3 | 3.9 | 4 | 6 | 1 | 4 | 5 | 5 |
| 4 | 3.9 | 6 | 4 | 2 | 7 | 3 | 8 |
| 5 | 3.9 | 3 | 1 | 3 | 8 | 10** | 5 |
| 6 | 3.9 | 0 | 3 | 6 | 2 | 6 | 1 |
| 7 | 3.9 | 5 | 6 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 8 | 3.9 | 5 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| 9 | 3.9 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| χ^2_{cal} | | 7.41 | 14.59 | 11 | 13.564 | 17.667 | 10.487 |
| p-value | | 0.594 | 0.103 | 0.276 | 0.139 | 0.039* | 0.313 |

* หมายความว่า $p\text{-value} < \alpha = 0.05$ ** หมายความว่า เลขที่ออกมากที่สุดเฉพาะในหลักสิบ

จากตารางที่ 4-13 การทดสอบ χ^2 พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับ

นัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักสิบ มีสัดส่วนที่ออกรางวัลแตกต่างกัน ซึ่งเลขที่ออกมากที่สุด คือ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ภายนอก

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในทำนองเดียวกัน ตารางผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2 รางวัลที่ 3 รางวัลที่ 4 รางวัลที่ 5 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว จากวิธีการทดสอบ Chi-Square Test ตามการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 จะได้ผลการวิเคราะห์ของตารางเหมือนกับรางวัลที่ 1 แต่จะได้ p-value ที่แตกต่างกันไปสรุปผลได้ดังนี้

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลข แต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลข แต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 1 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ในทำนองเดียวกัน ตารางผลการวิเคราะห์รางวัลต่างๆ ของรัฐบาลชุดที่ 2 ถึง รัฐบาลชุดที่ 7 โดยวิธีการทดสอบ Chi-Square Test ของเลขแต่ละหลักเป็นเกณฑ์ จะได้รูปแบบตารางที่เหมือนกับผลการวิเคราะห์รางวัลต่างๆ ของรัฐบาลชุดที่ 1 แต่จะได้ p-value ที่แตกต่างกันไป สรุปผลได้ดังนี้

4.2.3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักพัน มีสัดส่วนที่ออกรางวัลแตกต่างกัน ซึ่งเลขที่ออกมากที่สุด คือ 1

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักร้อย มีสัดส่วนที่ออกรางวัลแตกต่างกัน ซึ่งเลขที่ออกมากที่สุด คือ 1

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 2 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.2.3.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value > $\alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value > $\alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value > $\alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักร้อย มีสัดส่วนที่ออกรางวัลแตกต่างกัน ซึ่งเลขที่ออกมากที่สุด คือ 9

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักสิบ มีสัดส่วนที่ออกรางวัลแตกต่างกัน ซึ่งเลขที่ออกมากที่สุด คือ 4

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.2.3.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักพัน มีสัดส่วนที่ออกรางวัลแตกต่างกัน ซึ่งเลขที่ออกมากที่สุด คือ 2

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 4 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.2.3.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักหมื่น หลักหน่วย มีสัดส่วนที่ออกรางวัลแตกต่างกัน ซึ่งเลขที่ออกมากที่สุด คือ 1 และ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ตามลำดับ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 มีสัดส่วนที่ออกรางวัลแตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 5 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักแสน มีสัดส่วนที่ออกรางวัลแตกต่างกัน ซึ่งเลขที่ออกมากที่สุด คือ 5

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า $p\text{-value} > \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

4.2.3.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7

1. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 1

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

2. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 2

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 2 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 3

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 แตกต่างกัน

จากตารางที่ 4-87 การทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 3 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักสิบ มีสัดส่วนที่ออกรางวัลแตกต่างกัน ซึ่งเลขที่ออกมากที่สุด คือ 5

4. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 4

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

5. ผลการวิเคราะห์รางวัลที่ 5

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 5 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ยกเว้น หลักหมื่น มีสัดส่วนที่ออกรางวัลแตกต่างกัน ซึ่งเลขที่ออกมากที่สุด คือ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 3 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

7. ผลการวิเคราะห์รางวัลเลขท้าย 2 ตัว

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 แตกต่างกัน

จากการทดสอบ χ^2 พบว่าค่า p-value $> \alpha = 0.05$ ในทุกๆ หลัก แสดงว่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 7 ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาข้อมูลย้อนหลังของสลากกินแบ่งรัฐบาลจำนวน 312 งวด รวมทั้งได้ทำการแบ่งข้อมูลออกตามตัวแปรที่ต้องการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อที่จะทดสอบสมมติของการทดสอบภาวะสุ่มของสลากกินแบ่งรัฐบาลของแต่ละตัวแปรนั้น คือการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยวิธี Chi-Square Test และ โปรแกรมสำเร็จรูป NCSS โดยวิธี Wald-Wofowitz Run Test โดยผู้จัดทำได้เลือกใช้ค่ากลางที่เป็นเกณฑ์ในการแบ่งผลการวิเคราะห์ได้แก่ ค่ามัธยฐาน และค่ากึ่งกลาง แบ่งหัวข้อผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็นหัวข้อต่างๆ

5.1 สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยอุปกรณ์ออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล

จากการทดสอบภาวะสุ่ม โดยใช้วิธีการทดสอบ Wald-Wofowitz Runs Test โดยใช้ค่ามัธยฐานของเลขแต่ละหลักเป็นเกณฑ์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปว่า รางวัลที่ 1 และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 มีภาวะสุ่ม รางวัลที่ 2 และรางวัลที่ 3 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 8 รางวัลที่ 3 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 5 รางวัลที่ 4 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และหลักหมื่น และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 9 และ 8 ตามลำดับ รางวัลที่ 5 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน หลักหมื่น และหลักพัน และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 2 5 และ 6 ตามลำดับ และรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักร้อย และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 1

จากการทดสอบภาวะสุ่ม โดยใช้วิธีการทดสอบ Wald-Wofowitz Runs Test โดยใช้ค่ากึ่งกลางของรางวัลเป็นเกณฑ์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปว่า รางวัลที่ 1 และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 มีภาวะสุ่ม รางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” ไม่มีภาวะสุ่ม ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่คือ ต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง รางวัลที่ 3 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” ไม่มีภาวะสุ่ม ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่คือ สูงกว่าค่ากึ่งกลาง รางวัลที่ 4 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส ไม่มีภาวะสุ่ม ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่คือ ค่าต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง รางวัลที่ 5 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส ไม่มีภาวะสุ่ม ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่คือ ค่าสูงกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่ากึ่งกลางรางวัล และรางวัลเลขท้าย 3 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 ไม่มีภาวะสุ่ม ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่คือ ค่าต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง

จากการทดสอบสัดส่วนการเกิดเลข 0-9 ของเลขแต่ละหลักโดยใช้วิธีการทดสอบ Chi-Square Test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปว่า รางวัลที่ 1 โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 แตกต่างกัน ที่หลักหน่วย ซึ่งเลขที่ออกมากที่สุดคือ 7 รางวัลที่ 2 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” ไม่แตกต่างกัน รางวัลที่ 3 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล Multipick Gem “6” แตกต่างกัน ที่หลักพัน และหลักสิบ และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 1 และ 5 ตามลำดับ รางวัลที่ 4 และรางวัลที่ 5 โดยอุปกรณ์ออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปร่งใส ไม่แตกต่างกัน และรางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยอุปกรณ์การออกรางวัลลาดกระบัง 6 ไม่แตกต่างกัน

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยโดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาล

จากการทดสอบภาวะสุ่ม โดยใช้วิธีการทดสอบ Wald-Wofowitz Runs Test โดยใช้ค่ามัธยฐานของเลขแต่ละหลักเป็นเกณฑ์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปว่า รัฐบาลชุดที่ 1 ในรางวัลที่ 1 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว มีภาวะสุ่ม รางวัลที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 1 รางวัลที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 7 รางวัลที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และหลักหมื่น และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 9 และ 0 ตามลำดับ รางวัลที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และหลักหมื่น และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 6 และ 9 ตามลำดับ รัฐบาลชุดที่ 2 ในรางวัลที่ 1 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว มีภาวะสุ่ม รางวัลที่ 2 รางวัลที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 3 รางวัลที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และหลักหมื่น และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 2 และ 8 ตามลำดับ รางวัลที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน หลักหมื่น หลักพัน และหลักหน่วย และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 4 9 9 และ 6 ตามลำดับ รัฐบาลชุดที่ 3 ในรางวัลที่ 1 และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว มีภาวะสุ่ม รางวัลที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 6 รางวัลที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 3 รางวัลที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และหลักหมื่น และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 2 และ 3 ตามลำดับ รางวัลที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และหลักหมื่น และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 2 และ 6 ตามลำดับ รางวัลเลขท้าย 3 ตัว ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักหน่วย และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 6 รัฐบาลชุดที่ 4 ในรางวัลที่ 1 รางวัลที่ 2 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว มีภาวะสุ่ม รางวัลที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 1 รางวัลที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และหลักหมื่น และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 3 และ 9 ตามลำดับ รางวัลที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน หลักหมื่น และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 3 และ 7 ตามลำดับ รัฐบาลชุดที่ 5 ในรางวัลที่ 1 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขท้าย 2 ตัว มีภาวะสุ่ม รางวัลที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 7 รางวัลที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 7 รางวัลที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และหลักหมื่น และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 8 และ 7 ตามลำดับ รางวัลที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน หลักหมื่น และหลักพัน และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 3 9 และ 7 ตามลำดับ รัฐบาลชุดที่ 6 ในรางวัลที่ 1 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว มีภาวะสุ่ม รางวัลที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 2 รางวัลที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 7 รางวัลที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน หลักหมื่น และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 9 และ 4 ตามลำดับ รางวัลที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน หลักหมื่น หลักพัน และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 0 3 และ 4 ตามลำดับ รัฐบาลชุดที่ 7 ในรางวัลที่ 1 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว มีภาวะสุ่ม รางวัลที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 3 รางวัลที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 0 รางวัลที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน หลักหมื่น และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 5 และ 3 ตามลำดับ รางวัลที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม ที่หลักแสน และหลักหมื่น และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 4 และ 1 ตามลำดับ

จากการทดสอบภาวะสุ่ม โดยใช้วิธีการทดสอบ Wald-Wofowitz Runs Test โดยใช้ค่ากึ่งกลางของรางวัลเป็นเกณฑ์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปว่า รัฐบาลชุดที่ 1 ในรางวัลที่ 1 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว รางวัลเลขท้าย 2 ตัว มีภาวะสุ่ม รางวัลที่ 2 ไม่มีภาวะสุ่ม ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่คือ ค่าต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง รางวัลที่ 3 ถึง รางวัลที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่คือ ค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ย รัฐบาลชุดที่ 2 กับรัฐบาลที่ 7 ให้ผลเหมือนกันคือ ในรางวัลที่ 1 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว มีภาวะสุ่ม รางวัลที่ 2 รางวัลที่ 3 และรางวัลที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่คือ ค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง รางวัลที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่คือ ค่าต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง รัฐบาลชุดที่ 3 ในรางวัลที่ 1 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว มีภาวะสุ่ม รางวัลที่ 2 ถึง รางวัลที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่คือ ค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง รัฐบาลชุดที่ 4 ในรางวัลที่ 1 รางวัลที่ 2 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว มีภาวะสุ่ม รางวัลที่ 3 และรางวัลที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่คือ ค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง รางวัลที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่คือ ค่าต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง รัฐบาลชุดที่ 5 ในรางวัลที่ 1 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว มีภาวะสุ่ม รางวัลที่ 2 ถึง รางวัลที่ 4 ไม่มีภาวะสุ่ม ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่คือ ค่าต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง รางวัลที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่คือ ค่าต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง รัฐบาลชุดที่ 6 ในรางวัลที่ 1 รางวัลเลขท้าย 3 ตัว และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว มีภาวะสุ่ม รางวัลที่ 2 รางวัลที่ 4 รางวัลที่ 5 ไม่มีภาวะสุ่ม ซึ่งจำนวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รางวัลส่วนใหญ่คือ ค่าสูงกว่าค่ากึ่งกลาง รางวัลที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม ซึ่งจำนวนรางวัลส่วนใหญ่คือ ค่าต่ำกว่าค่ากึ่งกลาง

จากการทดสอบสัดส่วนการเกิดเลข 0-9 ของเลขแต่ละหลักโดยใช้วิธีการทดสอบ Chi-Square Test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปว่า รัฐบาลชุดที่ 1 ในรางวัลที่ 1 แตกต่างกัน ที่หลักสิบ และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 5 และรางวัลอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน รัฐบาลชุดที่ 2 ในรางวัลที่ 3 แตกต่างกัน ที่หลักพัน และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 1 รางวัลที่ 5 แตกต่างกัน ที่หลักร้อย และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 1 และรางวัลอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน รัฐบาลชุดที่ 3 ในรางวัลที่ 4 แตกต่างกัน ที่หลักร้อย และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 9 รางวัลที่ 5 แตกต่างกัน ที่หลักสิบ และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 4 และรางวัลอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน รัฐบาลชุดที่ 4 ในรางวัลที่ 1 แตกต่างกัน ที่หลักพัน และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 2 และรางวัลอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน รัฐบาลชุดที่ 5 ในรางวัลที่ 1 แตกต่างกัน ที่หลักหมื่น หลักหน่วย และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 1 และ 2 ตามลำดับ และรางวัลอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน รัฐบาลชุดที่ 6 ในรางวัลที่ 1 แตกต่างกัน ที่หลักแสน และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 5 และรางวัลอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน รัฐบาลชุดที่ 7 ในรางวัลที่ 3 แตกต่างกัน ที่หลักสิบ และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 5 รางวัลที่ 5 แตกต่างกัน ที่หลักหมื่น และเลขที่ออกมากที่สุดคือ 1 และรางวัลอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

5.2 อภิปรายผล

จากการทดสอบภาวะสุ่มของสลากกินแบ่งรัฐบาลโดยใช้วิธีการทดสอบ Wald-Wofowitz Runs Test โดยใช้ค่ามัธยฐานและค่ากึ่งกลางเป็นเกณฑ์ พบว่าจากการแบ่งข้อมูลออกตามช่วงระยะเวลาการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดก่อนๆ จนถึงรัฐบาลชุดปัจจุบัน และการแบ่งข้อมูลตามอุปกรณ์การออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเหมือนกันคือ ผลการออกรางวัลที่ 1 และผลการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว มีภาวะสุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติด้วยระดับความเชื่อมั่น 95% ส่วนผลการออกรางวัลที่ 2 รางวัลที่ 3 รางวัลที่ 4 รางวัลที่ 5 และรางวัลเลขท้าย 3 ตัว ไม่มีภาวะสุ่มในกรณีที่ใช้ค่ากึ่งกลางเป็นเกณฑ์ และไม่มีภาวะสุ่มในบางหลักในกรณีที่ใช้ค่ามัธยฐานเป็นเกณฑ์ ทั้งนี้เป็นเพราะว่ารางวัลที่ 1 และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว มีการออกรางวัลงวดละ 1 รางวัลเท่านั้น ทำให้มีจำนวนข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ข้อมูลไม่มากเท่ารางวัลอื่นๆ อาจเป็นผลให้การทดสอบภาวะสุ่มในรางวัลที่ 1 และรางวัลเลขท้าย 2 ตัว ไม่เป็นไปตามสมมติฐานการทดสอบที่ว่าผลการออกรางวัลดังกล่าวไม่มีภาวะสุ่ม

จากการทดสอบสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลต่างๆ โดยใช้วิธีการทดสอบ Chi-Square Test พบว่าจากการแบ่งข้อมูลออกตามช่วงระยะเวลาการดำรงตำแหน่งของรัฐบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชุดก่อนๆ จนถึงรัฐบาลชุดปัจจุบัน และการแบ่งข้อมูลตามอุปกรณ์การออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเหมือนกันคือ ผลการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว มีค่าสัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักที่ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ซึ่งผลงานวิจัยของ อีระพร วีระถาวร (2556) ได้ทดสอบความเที่ยงตรงของผลการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยใช้วิธีการทดสอบ Chi-Square Test ใช้ข้อมูลผลรางวัลที่อยู่ช่วงระยะเวลาของรัฐบาลชุดปัจจุบัน ใช้ข้อมูล 40 งวด พบว่าผลการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัวเที่ยงตรงที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

สรุปว่าในการวิเคราะห์ข้อมูลผลรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลย้อนหลัง ผลการออกรางวัลเลขท้าย 2 ตัว ให้ผลการทดสอบภาวะสุ่มและการทดสอบสัดส่วนเป็นไปตามสมมติฐานหลักที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ส่วนรางวัลอื่นๆ ให้ผลการทดสอบที่แตกต่างกันไป

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. ควรวิเคราะห์ข้อมูลผลรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลที่อยู่ในช่วงระยะเวลาปัจจุบัน เพราะในปัจจุบันการออกรางวัลมีอุปกรณ์การออกรางวัลที่แตกต่างจากอดีต ทำให้การออกรางวัลมีวิธีการออกรางวัลที่แตกต่างกันออกไป
2. ในปัจจุบันได้มีการเพิ่มรางวัลเลขหน้า 3 ตัว ดังนั้นเราอาจจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลรางวัลเลขหน้า 3 ตัวเพิ่มขึ้นด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

เกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์. 2555. โปรแกรม SPSS คืออะไร. [Online]. Available :

<https://www.gotoknow.org/posts>

เกษวรา นาทวีไพโรจน์. 2560. มาแรงแข่งทางโค้ง !? เลขทะเบียนรถป้ายแดง. [Online]. Available :

<http://www.tsood.com/contents/159449>

ชัชวาล เรื่องประพันธ์ และคณะ. 2551. ความเที่ยงตรงและผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้จากการซื้อหอยพัฒนาลาวและสลากกินแบ่งรัฐบาลไทย. ขอนแก่น : ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ธีรนุช พุศัคดีศรีกิจ และคณะ. 2557. บทบาทความเชื่อโชคลางต่อพฤติกรรมการซื้อขายสลากกินแบ่งรัฐบาลและรายได้คืนของผู้บริโภคชาวไทย. กรุงเทพมหานคร : คณะบริหารธุรกิจ. มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.

ธีรพงษ์ กระการดี. 2560. การประมาณค่าสัดส่วน. [Online]. Available :

<http://www.stvc.ac.th/elearning/stat/csu7.html>

ธีรพร วีระถาวร. 2556. ผลการออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลเที่ยงตรงจริงๆ หรือ?. กรุงเทพมหานคร : เว็บไซต์ของศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธีรพร วีระถาวร. 2557. ปรัชญาการณณ์ “宿命ศาสตร์” ควรเกิดขึ้นจริงหรือไม่?. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธีระศักดิ์ อัจฉานนท์. 2548. ความน่าจะเป็นและสถิติประยุกต์เล่ม 2 .เชียงใหม่ : สำนักพิมพ์สกายบุ๊กส์.

นพรัตน์ อินทร์ตา. 2555. การหาค่ามัธยฐานของข้อมูล. [Online]. Available :

<https://sites.google.com/site/nopparatinta/arithmetic-mean>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นริรัตน์ จันสุตะ. 2558. รายชื่อนายกรัฐมนตรีของประเทศไทย. [Online]. Available :

<http://nareerat.nari2.ac.th/kickrrm-kar-sxn>

นิติชล ตันสกุล. 2558. การทดสอบความเที่ยงตรงเครื่องออกรางวัลวงล้อพลาสติกโปรงใสของสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

มนัส ไพฑูรย์เจริญลาภ. 2556. เอกสารประกอบการเรียนวิชาการระเบียบวิธีวิจัย. กรุงเทพมหานคร : สาขาวิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

วรฤทธิ์ พานิชกิจโกศลกุล. 2557. การตรวจสอบความเที่ยงตรงของผลการออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาลโดยใช้การทดสอบไคกำลังสอง. ปทุมธานี : ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

สายชล สนิสมบูรณ์ทอง. 2552. สถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : จามจุรีโปรดักท์.

สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล. 2555. ขั้นตอนการออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล. [Online]. Available : http://www.glo.or.th/ewt_news.php?nid=7661

สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล. 2555. ประวัติสำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล. [Online]. Available : http://www.glo.or.th/ewt_news.php?nid=53

สำนักงานสลากกินแบ่งรัฐบาล. 2555. อุปกรณ์ออกรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล. [Online]. Available : http://www.glo.or.th/ewt_news.php?nid=7601

NCSS Statistical Software. [Online]. Available : <https://www.ncss.com/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

1. ผลจากโปรแกรม NCSS ที่หลักแสนในรางวัลที่ 4 โดยใช้มาตรฐานเป็นเกณฑ์ ของอุปกรณ์วงล้อพลาสติกโปร่งใส

Analysis of Runs

Dataset Untitled
Variable C1

Data Summary

| | |
|---------------------------------------|----------------|
| Input Data Type | Binary |
| Rows Processed | 1560 |
| Rows with Missing Values | 0 |
| k (Unique Values) | 2 (ต่ำ,สูง) |
| Total Values In the Sequence | 1560 |
| n (Total Values Used to Compute Runs) | 1560 |
| n1 (Number of ต่ำ's) | 801 (51.3462%) |
| n2 (Number of สูง's) | 759 (48.6538%) |

Asymptotic Z Test of the Number of Runs
H0: Data Sequence is Random
Expected Total Runs under H0 = 780.4346

| Alternative Hypothesis | n1 | n2 | n | Total Runs (r) | SD | Z | Prob Level | Reject H0 at $\alpha = 0.05?$ |
|------------------------|-----|-----|------|----------------|---------|----------|------------|-------------------------------|
| H1: Too Many Runs | 801 | 759 | 1560 | 572 | 19.7278 | -10.5655 | 1.0000 | No |
| H1: Too Few Runs | 801 | 759 | 1560 | 572 | 19.7278 | -10.5655 | 0.0000 | Yes |
| H1: Two-Sided | 801 | 759 | 1560 | 572 | 19.7278 | -10.5655 | 0.0000 | Yes |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล
วงล้อพลาสติกโปร่งใส มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลของเลขแต่ละหลักในรางวัลที่ 4 โดยอุปกรณ์ออกรางวัล
วงล้อพลาสติกโปร่งใส ไม่มีภาวะสุ่ม

วิธีคิด n_1 คือ ค่าที่ต่ำกว่า $Median = 801$

n_2 คือ ค่าที่สูงกว่า $Median = 759$

จำนวนรัน $r = 572$

เนื่องจาก $n_1 > 20$ และ $n_2 > 20$

$$Z = \frac{r - \mu}{\sigma}$$

$$\text{เมื่อ } \mu = \frac{2n_1n_2}{n_1 + n_2} + 1 = \frac{2 * 801 * 759}{801 + 759} + 1 = 780.4346$$

$$\text{และ } \sigma = \frac{2n_1n_2(2n_1n_2 - n_1n_2)}{(n_1 + n_2)^2(n_1 + n_2 - 1)} = \frac{2 * 801 * 759((2)(801)(759) - 801 - 759)}{(801 + 759)^2(801 + 759 - 1)}$$

$$= 19.7278$$

$$\text{ดังนั้น } Z = \frac{r - \mu}{\sigma} = \frac{572 - 780.4346}{19.7278} = -10.5655$$

จากตารางที่ 3 ภาคผนวก ข ค่าวิกฤต คือ $\pm Z_{\frac{\alpha}{2}} = \pm Z_{0.025} = \pm 1.96$

เนื่องจาก $Z = -10.5655 < -1.96$ ไม่ตกอยู่ในบริเวณวิกฤต จึงไม่ยอมรับ H_0 แสดงว่า การออกรางวัล
ของหลักแสนในรางวัลที่ 4 ของอุปกรณ์วงล้อพลาสติกโปร่งใส ไม่มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผลจากโปรแกรม NCSS ของรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 โดยใช้ค่ากึ่งกลางเป็นเกณฑ์ (Wald-Wofowitz Runs Test)

Analysis of Runs

Dataset Untitled
Variable C1

Data Summary

Input Data Type Binary
Rows Processed 13
Rows with Missing Values 0
k (Unique Values) 2 (ต,ส) 
Total Values in the Sequence 13

n (Total Values Used to Compute Runs) 13
n1 (Number of ต's) 8 (61.5385%)
n2 (Number of ส's) 5 (38.4615%)

Asymptotic Z Test of the Number of Runs

H0: Data Sequence Is Random
Expected Total Runs under H0 = 7.1538

| Alternative Hypothesis | Total Runs | | | | | Z | Prob Level | Reject H0 at $\alpha = 0.05?$ |
|------------------------|------------|----|----|-----|--------|--------|------------|-------------------------------|
| | n1 | n2 | n | (r) | SD | | | |
| H1: Too Many Runs | 8 | 5 | 13 | 8 | 1.6257 | 0.5205 | 0.3014 | No |
| H1: Too Few Runs | 8 | 5 | 13 | 8 | 1.6257 | 0.5205 | 0.6986 | No |
| H1: Two-Sided | 8 | 5 | 13 | 8 | 1.6257 | 0.5205 | 0.6027 | No |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม

H_1 : จำนวนครั้งการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 ไม่มีภาวะสุ่ม

วิธีคิด n_1 คือ ค่าที่ต่ำกว่า $499.50 = 8$

n_2 คือ ค่าที่สูงกว่า $499.50 = 5$

จำนวนรัน $r = 8$

จากตารางที่ 1 และ 2 ภาคผนวก ข ที่ $n_1 = 8$, $n_2 = 5$, และ $\alpha = 0.05$ จะได้ค่าวิกฤตของ r คือ $r \leq 3$ หรือ $r \geq 3$

ดังนั้น $r = 8$ ไม่ตกอยู่ในบริเวณวิกฤต ดังนั้น ยอมรับ H_0 แสดงว่าผลการออกรางวัลที่ 1 โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 3 มีภาวะสุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผลจากโปรแกรม SPSS ของรางวัลเลขท้าย 2 ตัว ในหลักสิบ โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 โดยใช้วิธีโคกำลังสอง

Frequencies

หลักสิบ

| Category | Observed N | Expected N | Residual | |
|----------|------------|------------|----------|------|
| 1 | 0 | 9 | 6.6 | 2.4 |
| 2 | 1 | 5 | 6.6 | -1.6 |
| 3 | 2 | 9 | 6.6 | 2.4 |
| 4 | 3 | 5 | 6.6 | -1.6 |
| 5 | 4 | 3 | 6.6 | -3.6 |
| 6 | 5 | 11 | 6.6 | 4.4 |
| 7 | 6 | 10 | 6.6 | 3.4 |
| 8 | 7 | 5 | 6.6 | -1.6 |
| 9 | 8 | 6 | 6.6 | -.6 |
| 10 | 9 | 3 | 6.6 | -3.6 |
| Total | | 66 | | |

Test Statistics

หลักสิบ

| | |
|-------------|---------------------|
| Chi-Square | 11.576 ^a |
| Df | 9 |
| Asymp. Sig. | .238 |

a. 0 cells (0.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 6.6.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมมติฐานเพื่อการทดสอบคือ

H_0 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของ
รัฐบาลชุดที่ 6 ไม่แตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนการเกิดเลข 0 ถึง 9 ของเลขแต่ละหลักในรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของ
รัฐบาลชุดที่ 6 แตกต่างกัน

$$\text{วิธีคิด } \chi^2_{cal} = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} = \frac{(9-6.6)^2}{6.6} + \frac{(5-6.6)^2}{6.6} + \dots + \frac{(3-6.6)^2}{6.6} = 11.576$$

จากตารางที่ 4 ภาคผนวก ข ที่ $k=10$ และ $\alpha=0.05$ จะได้ค่าวิกฤตของ χ^2_{table} คือ 16.91

ดังนั้น $\chi^2_{cal} < \chi^2_{table}$ ไม่ตกอยู่ในบริเวณวิกฤต ดังนั้น ยอมรับ H_0 แสดงว่าเลขที่ออกในหลักสิบ
ของรางวัลเลขท้าย 2 ตัว โดยการดำรงตำแหน่งของรัฐบาลชุดที่ 6 มีสัดส่วนที่ออกรางวัลไม่แตกต่างกัน
ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

ตารางที่ 1 ค่าวิกฤตล่างของ r ของการทดสอบรันของวิลด์-โวลโฟวิทซ์ ที่ $\alpha = 0.05$

| $n_2 \backslash n_1$ | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2 | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | | | | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 5 | | | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 6 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 7 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 8 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 |
| 9 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 |
| 10 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 11 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| 12 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 |
| 13 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 14 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 | 11 | 11 |
| 15 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 | 10 | 10 | 11 | 11 | 11 | 12 |
| 16 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 6 | 6 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 | 10 | 10 | 11 | 11 | 11 | 12 | 12 |
| 17 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | 10 | 10 | 11 | 11 | 11 | 12 | 12 | 13 |
| 18 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 7 | 8 | 8 | 9 | 9 | 10 | 10 | 11 | 11 | 12 | 12 | 13 | 13 |
| 19 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 6 | 7 | 8 | 8 | 9 | 10 | 10 | 11 | 11 | 12 | 12 | 13 | 13 | 13 |
| 20 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 6 | 7 | 8 | 9 | 9 | 10 | 10 | 11 | 12 | 12 | 13 | 13 | 13 | 14 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 ค่าวิกฤตบนของ r ของการทดสอบบรันของวิลด์-โวก์วิทซ์ ที่ $\alpha = 0.05$

| $n_2 \backslash n_1$ | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
|----------------------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | 9 | 10 | 10 | 11 | 11 | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | 9 | 10 | 11 | 12 | 12 | 13 | 13 | 13 | 13 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 14 | 14 | 14 | 15 | 15 | 15 | | | | | | |
| 8 | | | | 11 | 12 | 13 | 14 | 14 | 15 | 15 | 16 | 16 | 16 | 16 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| 9 | | | | | 13 | 14 | 14 | 15 | 16 | 16 | 16 | 17 | 17 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| 10 | | | | | 13 | 14 | 15 | 16 | 16 | 17 | 17 | 18 | 18 | 18 | 19 | 19 | 19 | 19 | 20 | 20 |
| 11 | | | | | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 17 | 18 | 19 | 19 | 19 | 20 | 20 | 20 | 21 | 21 | 21 |
| 12 | | | | | 13 | 14 | 16 | 16 | 17 | 18 | 19 | 19 | 20 | 20 | 21 | 21 | 21 | 22 | 22 | 22 |
| 13 | | | | | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 19 | 20 | 20 | 21 | 21 | 22 | 22 | 23 | 23 | 23 |
| 14 | | | | | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 20 | 21 | 22 | 22 | 23 | 23 | 23 | 24 | 24 |
| 15 | | | | | | 15 | 16 | 18 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 22 | 23 | 23 | 24 | 24 | 25 | 25 |
| 16 | | | | | | | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 21 | 22 | 23 | 23 | 24 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 17 | | | | | | | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 23 | 24 | 25 | 25 | 26 | 26 | 26 |
| 18 | | | | | | | | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 25 | 26 | 26 | 27 |
| 19 | | | | | | | | 17 | 18 | 20 | 21 | 22 | 23 | 23 | 24 | 25 | 26 | 26 | 27 | 27 |
| 20 | | | | | | | | | 17 | 18 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 25 | 26 | 27 | 28 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 ความน่าจะเป็นหางบนสำหรับการแจกแจงแบบ ปกติมาตรฐาน

สำหรับ X คือ $P(X \geq x)$ เมื่อ X เป็นการแจกแจง $N(0,1)$ ดังนั้น $P(X \geq x) = \alpha$ เมื่อ $Z_\alpha = X$

| Z | 0.00 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0 | 0.5000 | 0.5040 | 0.5080 | 0.5120 | 0.5160 | 0.5199 | 0.5239 | 0.5279 | 0.5319 | 0.5359 |
| 0.1 | 0.5398 | 0.5438 | 0.5478 | 0.5517 | 0.5557 | 0.5596 | 0.5636 | 0.5675 | 0.5714 | 0.5753 |
| 0.2 | 0.5793 | 0.5832 | 0.5871 | 0.5910 | 0.5948 | 0.5987 | 0.6026 | 0.6064 | 0.6103 | 0.6141 |
| 0.3 | 0.6179 | 0.6217 | 0.6255 | 0.6293 | 0.6331 | 0.6368 | 0.6406 | 0.6443 | 0.6480 | 0.6517 |
| 0.4 | 0.6554 | 0.6591 | 0.6628 | 0.6664 | 0.6700 | 0.6736 | 0.6772 | 0.6808 | 0.6844 | 0.6879 |
| 0.5 | 0.6915 | 0.6950 | 0.6985 | 0.7019 | 0.7054 | 0.7088 | 0.7123 | 0.7157 | 0.7190 | 0.7224 |
| 0.6 | 0.7257 | 0.7291 | 0.7324 | 0.7357 | 0.7389 | 0.7422 | 0.7454 | 0.7486 | 0.7517 | 0.7549 |
| 0.7 | 0.7580 | 0.7611 | 0.7642 | 0.7673 | 0.7704 | 0.7734 | 0.7764 | 0.7794 | 0.7823 | 0.7852 |
| 0.8 | 0.7881 | 0.7910 | 0.7939 | 0.7967 | 0.7995 | 0.8023 | 0.8051 | 0.8078 | 0.8106 | 0.8133 |
| 0.9 | 0.8159 | 0.8186 | 0.8212 | 0.8238 | 0.8264 | 0.8289 | 0.8315 | 0.8340 | 0.8365 | 0.8389 |
| 1.0 | 0.8413 | 0.8438 | 0.8461 | 0.8485 | 0.8508 | 0.8531 | 0.8554 | 0.8577 | 0.8599 | 0.8621 |
| 1.1 | 0.8643 | 0.8665 | 0.8686 | 0.8708 | 0.8729 | 0.8749 | 0.8770 | 0.8790 | 0.8810 | 0.8830 |
| 1.2 | 0.8849 | 0.8869 | 0.8888 | 0.8907 | 0.8925 | 0.8944 | 0.8962 | 0.8980 | 0.8997 | 0.9015 |
| 1.3 | 0.9032 | 0.9049 | 0.9066 | 0.9082 | 0.9099 | 0.9115 | 0.9131 | 0.9147 | 0.9162 | 0.9177 |
| 1.4 | 0.9192 | 0.9207 | 0.9222 | 0.9236 | 0.9251 | 0.9265 | 0.9279 | 0.9292 | 0.9306 | 0.9319 |
| 1.5 | 0.9332 | 0.9345 | 0.9357 | 0.9370 | 0.9382 | 0.9394 | 0.9406 | 0.9418 | 0.9429 | 0.9441 |
| 1.6 | 0.9452 | 0.9463 | 0.9474 | 0.9484 | 0.9495 | 0.9505 | 0.9515 | 0.9525 | 0.9535 | 0.9545 |
| 1.7 | 0.9554 | 0.9564 | 0.9573 | 0.9582 | 0.9591 | 0.9599 | 0.9608 | 0.9616 | 0.9625 | 0.9633 |
| 1.8 | 0.9641 | 0.9649 | 0.9656 | 0.9664 | 0.9671 | 0.9678 | 0.9686 | 0.9693 | 0.9699 | 0.9706 |
| 1.9 | 0.9713 | 0.9719 | 0.9726 | 0.9732 | 0.9738 | 0.9744 | 0.9750 | 0.9756 | 0.9761 | 0.9767 |
| 2.0 | 0.9772 | 0.9778 | 0.9783 | 0.9788 | 0.9793 | 0.9798 | 0.9803 | 0.9808 | 0.9812 | 0.9817 |
| 2.1 | 0.9821 | 0.9826 | 0.9830 | 0.9834 | 0.9838 | 0.9842 | 0.9846 | 0.9850 | 0.9854 | 0.9857 |
| 2.2 | 0.9861 | 0.9864 | 0.9868 | 0.9871 | 0.9875 | 0.9878 | 0.9881 | 0.9884 | 0.9887 | 0.9890 |
| 2.3 | 0.9893 | 0.9896 | 0.9898 | 0.9901 | 0.9904 | 0.9906 | 0.9909 | 0.9911 | 0.9913 | 0.9916 |
| 2.4 | 0.9918 | 0.9920 | 0.9922 | 0.9925 | 0.9927 | 0.9929 | 0.9931 | 0.9932 | 0.9934 | 0.9936 |
| 2.5 | 0.9938 | 0.9940 | 0.9941 | 0.9943 | 0.9945 | 0.9946 | 0.9948 | 0.9949 | 0.9951 | 0.9952 |
| 2.6 | 0.9953 | 0.9955 | 0.9956 | 0.9957 | 0.9959 | 0.9960 | 0.9961 | 0.9962 | 0.9963 | 0.9964 |
| 2.7 | 0.9965 | 0.9966 | 0.9967 | 0.9968 | 0.9969 | 0.9970 | 0.9971 | 0.9972 | 0.9973 | 0.9974 |
| 2.8 | 0.9974 | 0.9975 | 0.9976 | 0.9977 | 0.9977 | 0.9978 | 0.9979 | 0.9979 | 0.9980 | 0.9981 |
| 2.9 | 0.9981 | 0.9982 | 0.9982 | 0.9983 | 0.9984 | 0.9984 | 0.9985 | 0.9985 | 0.9986 | 0.9986 |
| 3.0 | 0.9987 | 0.9987 | 0.9987 | 0.9988 | 0.9988 | 0.9989 | 0.9989 | 0.9989 | 0.9990 | 0.9990 |
| 3.1 | 0.9990 | 0.9991 | 0.9991 | 0.9991 | 0.9992 | 0.9992 | 0.9992 | 0.9992 | 0.9993 | 0.9993 |
| 3.2 | 0.9993 | 0.9993 | 0.9994 | 0.9994 | 0.9994 | 0.9994 | 0.9994 | 0.9995 | 0.9995 | 0.9995 |
| 3.3 | 0.9995 | 0.9995 | 0.9995 | 0.9996 | 0.9996 | 0.9996 | 0.9996 | 0.9996 | 0.9996 | 0.9997 |
| 3.4 | 0.9997 | 0.9997 | 0.9997 | 0.9997 | 0.9997 | 0.9997 | 0.9997 | 0.9997 | 0.9997 | 0.9998 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 ความน่าจะเป็นหางบนสำหรับการแจกแจงแบบ เบ้ชวา

สำหรับ X คือ $P(X \geq x)$ ดังนั้น $P(X \geq x) = \alpha$

| df | 0.99 | 0.975 | 0.95 | 0.9 | 0.75 | 0.5 | 0.25 | 0.1 | 0.05 | 0.025 | 0.01 | 0.005 |
|----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.02 | 0.10 | 0.45 | 1.32 | 2.71 | 3.84 | 5.02 | 6.63 | 7.88 |
| 2 | 0.02 | 0.05 | 0.10 | 0.21 | 0.58 | 1.39 | 2.77 | 4.61 | 5.99 | 7.38 | 9.21 | 10.60 |
| 3 | 0.11 | 0.22 | 0.35 | 0.58 | 1.21 | 2.37 | 4.11 | 6.25 | 7.81 | 9.35 | 11.34 | 12.84 |
| 4 | 0.30 | 0.48 | 0.71 | 1.06 | 1.92 | 3.36 | 5.39 | 7.78 | 9.49 | 11.14 | 13.28 | 14.86 |
| 5 | 0.55 | 0.83 | 1.15 | 1.61 | 2.67 | 4.35 | 6.63 | 9.24 | 11.07 | 12.83 | 15.09 | 16.75 |
| 6 | 0.87 | 1.24 | 1.64 | 2.20 | 3.45 | 5.35 | 7.84 | 10.64 | 12.59 | 14.45 | 16.81 | 18.55 |
| 7 | 1.24 | 1.69 | 2.17 | 2.83 | 4.25 | 6.35 | 9.04 | 12.02 | 14.07 | 16.01 | 18.48 | 20.28 |
| 8 | 1.65 | 2.18 | 2.73 | 3.49 | 5.07 | 7.34 | 10.22 | 13.36 | 15.51 | 17.53 | 20.09 | 21.95 |
| 9 | 2.09 | 2.70 | 3.33 | 4.17 | 5.90 | 8.34 | 11.39 | 14.68 | 16.92 | 19.02 | 21.67 | 23.59 |
| 10 | 2.56 | 3.25 | 3.94 | 4.87 | 6.74 | 9.34 | 12.55 | 15.99 | 18.31 | 20.48 | 23.21 | 25.19 |
| 11 | 3.05 | 3.82 | 4.57 | 5.58 | 7.58 | 10.34 | 13.70 | 17.28 | 19.68 | 21.92 | 24.72 | 26.76 |
| 12 | 3.57 | 4.40 | 5.23 | 6.30 | 8.44 | 11.34 | 14.85 | 18.55 | 21.03 | 23.34 | 26.22 | 28.30 |
| 13 | 4.11 | 5.01 | 5.89 | 7.04 | 9.30 | 12.34 | 15.98 | 19.81 | 22.36 | 24.74 | 27.69 | 29.82 |
| 14 | 4.66 | 5.63 | 6.57 | 7.79 | 10.17 | 13.34 | 17.12 | 21.06 | 23.68 | 26.12 | 29.14 | 31.32 |
| 15 | 5.23 | 6.26 | 7.26 | 8.55 | 11.04 | 14.34 | 18.25 | 22.31 | 25.00 | 27.49 | 30.58 | 32.80 |
| 16 | 5.81 | 6.91 | 7.96 | 9.31 | 11.91 | 15.34 | 19.37 | 23.54 | 26.30 | 28.85 | 32.00 | 34.27 |
| 17 | 6.41 | 7.56 | 8.67 | 10.09 | 12.79 | 16.34 | 20.49 | 24.77 | 27.59 | 30.19 | 33.41 | 35.72 |
| 18 | 7.01 | 8.23 | 9.39 | 10.86 | 13.68 | 17.34 | 21.60 | 25.99 | 28.87 | 31.53 | 34.81 | 37.16 |
| 19 | 7.63 | 8.91 | 10.12 | 11.65 | 14.56 | 18.34 | 22.72 | 27.20 | 30.14 | 32.85 | 36.19 | 38.58 |
| 20 | 8.26 | 9.59 | 10.85 | 12.44 | 15.45 | 19.34 | 23.83 | 28.41 | 31.41 | 34.17 | 37.57 | 40.00 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้