

บอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน
BOARDGAME FOR INVESTMENT AND MANAGEMENT OF
SALARYMAN



ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ **ปีการศึกษา 2560** ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

BOARDGAME FOR INVESTMENT AND MANAGEMENT OF
SALARYMAN



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

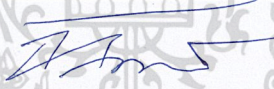
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ บอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน
 Boardgame for Investment and Management of Salaryman

ชื่อนักศึกษา นายธนพนธ์ ป้อมเผด็จ รหัสนักศึกษา 57050064
 นางสาวปรัชญาวรรณ เต้ รหัสนักศึกษา 57050094
 นางสาวอรุณีประภา ภู น่าน รหัสนักศึกษา 57050163

ปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
 ภาควิชา คณิตศาสตร์
 ปีการศึกษา 2560
 อาจารย์ที่ปรึกษา ดร.บุษยมาส พิมพ์พรรณชาติ

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) อนุมัติให้ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์) ประจำปีการศึกษา 2560

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ดร.ธวัชชัย คำประภัสสร ประธานกรรมการ	
รศ.ดร.ฉัฐไชย์ สีนาวงค์ กรรมการ	
ดร.บุษยมาส พิมพ์พรรณชาติ กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปัญหาพิเศษ	บอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน	
ชื่อนักศึกษา	นายธนพนธ์ ป้อมเผด็จ	รหัสนักศึกษา 57050064
	นางสาวปรัชญาวรรณ เต้	รหัสนักศึกษา 57050094
	นางสาวอรุณีประภา ภู น่าน	รหัสนักศึกษา 57050163
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)	
ภาควิชา	คณิตศาสตร์	
คณะ	วิทยาศาสตร์	
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
ปีการศึกษา	2560	
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.บุษยมาส พิมพ์พรรณชาติ	

บทคัดย่อ

บอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน จัดทำในรูปแบบบอร์ดเกมจำลองการใช้จ่ายของมนุษย์เงินเดือน โดยมีจุดประสงค์หลักคือการนำความรู้จากเกมนี้นำมาใช้ในการบริหารเงินสำหรับมนุษย์เงินเดือนในชีวิตจริง โดยมีเนื้อหาเริ่มตั้งแต่การได้รับเงินเดือนเริ่มแรก ต่อมา มีรายจ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการซื้อของหรือบริการทั้งที่จำเป็นและไม่จำเป็น รวมถึงเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ในชีวิตคนเรา เช่น การเจ็บป่วย อุบัติเหตุ ฯลฯ จึงทำให้เราต้องหาเงินจากการลงทุนในด้านอื่นๆเพิ่มเพื่อจะได้มีเงินเพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการของตน ในบอร์ดเกมนี้จะเน้นให้ความรู้ในเรื่องการคิดดอกเบี้ยในการฝากถอนเงินจากแบงก์ การเสียภาษี และการลงทุนซื้อขายหุ้นโดยมีการพยากรณ์ราคาหุ้นในรูปแบบพื้นฐานที่ทำให้เข้าใจง่าย รวมถึงมีการบริจาคเงินและโบนัสจากการทำงานเพื่อเพิ่มรายได้ให้มนุษย์เงินเดือนเหมือนในชีวิตจริงอีกด้วย จากเนื้อหาทั้งหมดนี้ผู้เล่นที่เป็นมนุษย์เงินเดือนจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารเงินของตนเองในชีวิตจริงได้ ส่วนผู้เล่นที่เป็นนักเรียนนักศึกษา รวมถึงผู้ที่มีความสนใจในการเล่นบอร์ดเกมทั่วไปก็สามารถที่จะนำมาใช้วางแผนการเงินในอนาคตได้เช่นกัน ปัญหาพิเศษนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือนของกลุ่มบุคคลตัวอย่างที่ได้ร่วมทดลองเล่น บอร์ดเกมนี้เป็นจำนวน 50 คน ได้ผลสรุปว่า บอร์ดเกมนี้สามารถช่วยให้เข้าใจการคำนวณดอกเบี้ย การซื้อขายหุ้นเบื้องต้น และการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือนได้เป็นอย่างดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
คำสำคัญ : บอร์ดเกม, การลงทุนในหุ้น, การบริหารเงิน

ไม่ว่าการค้นคว้าที่นำเสนอขึ้นมานี้จะมีประโยชน์อย่างไรก็ตามขออภัยถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Special Problem Title	Boardgame For Investment And Management Of Salaryman		
Students	Mr.Thanapol Pompadej	Student ID	57050064
	Miss Prachayawan Teh	Student ID	57050094
	Miss Aruneeprapa Na Nan	Student ID	57050163
Degree	Bachelor of Science (Applied Mathematics)		
Department	Mathematics		
Faculty	Science		
University	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)		
Academic Year	2017		
Advisor	Dr. Busayamas Pimpunchat		

Abstract

The problem about investment and money management of salary earners has been shown in a board game to demonstrate how the earners spend their earnings. The objective is to apply the knowledge gained from this game to real life. At the beginning, players will earn a salary. Then there will be more expenditures as they purchase more goods or use services, both necessary and unnecessary ones. These expenditures also include unexpected incidents such as illnesses and accidents etc. Thus, they need to save more money from investment to enable them to have sufficient money to satisfy their needs. This board game focuses on calculating the interest rate on savings, taxation, and stock market. The game provides fundamental knowledge, which can easily be understood. It also includes donation and bonuses which increase players' income. The players are then able to use the knowledge gained from the game and adapt it to their money management and investment in reality. Those players who are still students or the people who just like to play board games can also benefits from the game. Quantitative data analysis is used to analyse the data gathered from questionnaires which contain the information about players' satisfaction after playing this game. The questionnaires have been completed by a sample of 50 individuals who have actually played this board game.

Keywords : or board game, stock investment, money management

กิตติกรรมประกาศ

ในการจัดทำปัญหาพิเศษเรื่อง บอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณ ดร.บุษยามาส พิมพ์พรรณชาติ ผู้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างยิ่งสำหรับการสละเวลาในการให้คำปรึกษา มิว่าจะเป็นการจัดรูปเล่ม รายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหา แหล่งสืบค้นข้อมูลต่างๆ การสร้างบอร์ดเกม การคิดรูปแบบของบอร์ดเกม การใช้โปรแกรมในการสร้างแอปพลิเคชันช่วยเล่นเกม และอื่นๆ และขอขอบพระคุณคณะกรรมการทั้งสองท่าน ได้แก่ ดร.ธวัชชัย คำประภัสสร และ รศ.ดร.ฉัฐไชย์ สีนาวงค์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและชี้จุดบกพร่องช่วยให้แก้ไขจุดบกพร่องได้ตรงจุด เป็นผลให้ปัญหาพิเศษเล่มนี้มีคุณภาพและมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบคุณคณาจารย์สาขาคณิตศาสตร์ทุกท่านที่ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ และให้คำแนะนำที่ดีมาโดยตลอด จนสามารถทำให้ปัญหาพิเศษครั้งนี้ลุล่วงไปด้วยดี ทางคณะผู้จัดทำซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง กราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง สิ่งสำคัญที่ขาดไม่ได้เลยนั่นคือ คุณพ่อ คุณแม่ และทุกคนในครอบครัวที่คอยสนับสนุนและให้กำลังใจมาโดยตลอด และขอบคุณผู้ที่มีส่วนส่วนเกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการทำปัญหาพิเศษครั้งนี้ซึ่งไม่ได้กล่าวนามไว้ทุกท่าน

ธนพนธ์ ป้อมเผด็จ
ปรัชญาวรรณ เต
อรุณีประภา ณ นาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
Abstract.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญรูป.....	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตของปัญหา.....	2
1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.6 ตารางแสดงระยะเวลาในการดำเนินงานตามแผนงาน	4
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 บอร์ดเกม.....	5
2.2 10 ประโยชน์สุขภาพดี แค่เล่นบอร์ดเกม.....	5
2.2.1 ช่วยเพิ่มความเพลิดเพลิน ผ่อนคลาย และช่วยสร้างเสียงหัวเราะ	5
2.2.2 ช่วยเพิ่มเวลาของคุณกับครอบครัวให้มากขึ้น	5
2.2.3 ช่วยในเรื่องความจำและฝึกสมอง.....	5
2.2.4 ช่วยลดความเสี่ยงในการเป็นโรคเกี่ยวกับสมอง	6
2.2.5 ช่วยรักษาระดับความดันของเลือด.....	6
2.2.6 ช่วยให้ประสาทสัมผัสของเราไวขึ้น	6
2.2.7 ช่วยลดความเครียด	6
2.2.8 ช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันให้กับร่างกาย.....	6
2.2.9 ช่วยพัฒนาเด็กๆ	6
2.2.10 สามารถใช้ในการบำบัดโรคต่างๆได้	6
2.3 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับดอกเบี๋ย.....	6
2.3.1 ฟังก์ชันเงินสะสม และฟังก์ชันเงินรวม.....	7
2.3.2 ดอกเบี๋ยเชิงเดี่ยว และดอกเบี๋ยทบต้น	7

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3.3 การคิดดอกเบี้ยเมื่อระยะเวลาไม่ใช่เลขจำนวนเต็มในกรณีของ ดอกเบี้ยเชิงเดียว	7
2.3.4 ค่าปัจจุบัน (Present Value)	8
2.4 การลงทุน	8
2.4.1 รู้จักออม	9
2.4.2 รู้จักตนเอง	10
2.4.3 รู้จักสิ่งที่ลงทุน	11
2.4.4 รู้เท่าทันสถานการณ์แวดล้อม	12
2.4.5 รู้จักกระจายเงินลงทุน	12
2.5 การซื้อขายหลักทรัพย์	13
2.5.1 Automatic Order Matching (AOM)	13
2.5.2 Trade Report	14
2.6 การลงทุน	14
2.7 FORECAST	14
2.8 OPTION	16
2.9 การคำนวณภาษี 2561 เงินได้บุคคลธรรมดา ปีภาษี 2560	18
2.10 ANDROID STUDIO	19
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย	21
3.1 ขั้นตอนการสร้างบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน	21
3.1.1 วางรูปแบบเกมและกำหนดกติกาการเล่นเกมน	21
3.2 หาซื้ออุปกรณ์ ที่ใช้ในการสร้างและเล่นบอร์ดเกม	60
3.3 สร้างตัวบอร์ด	60
3.4 จัดทำการ์ด	61
3.5 จัดทำธนบัตรเงินจำลอง	62
3.6 โปรแกรมที่ใช้ในการแสดงผลลัพธ์	62
3.6.1 การออกแบบแอปพลิเคชัน	63
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน	73
4.1 การทดสอบ	73

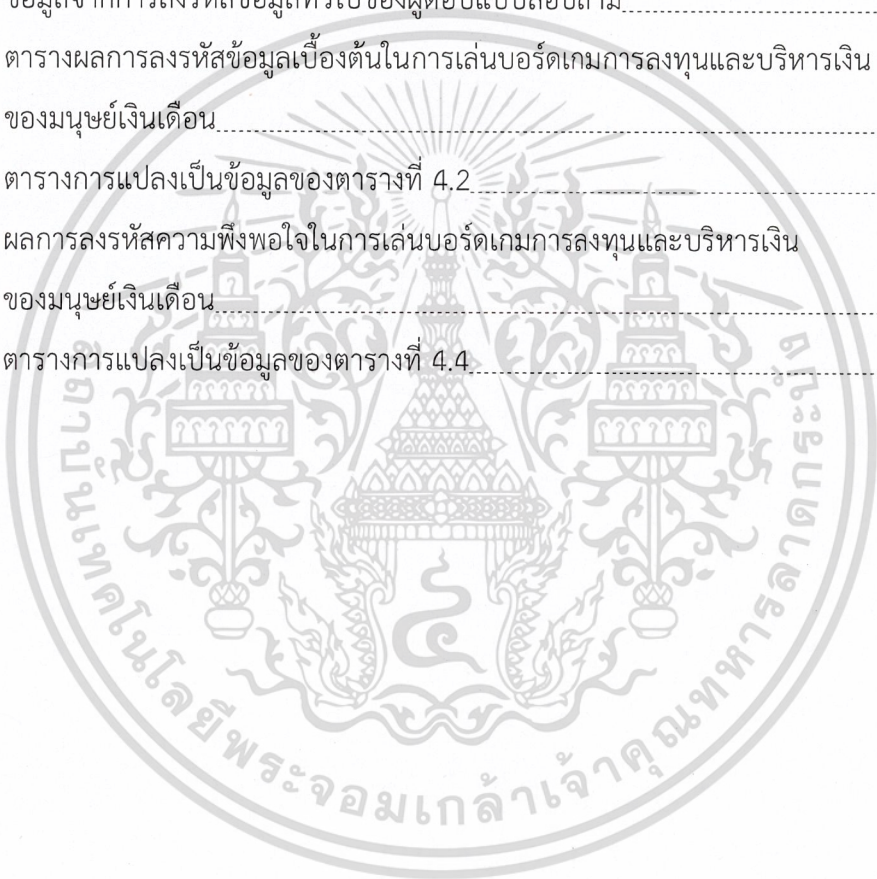
สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจการเล่นบอร์ดเกม การลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน	73
4.2.1 ผลการลงรหัสข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	73
4.2.2 ผลการลงรหัสข้อมูลเบื้องต้นในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและ บริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน	75
4.2.3 ผลการลงรหัสความพึงพอใจในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและ บริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน	78
บทที่ 5 การสรุปผลของปัญหาพิเศษและข้อเสนอแนะ	92
5.1 การสรุปผลของปัญหาพิเศษ	92
5.1.1 สรุปผลการลงรหัสข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	92
5.1.2 สรุปผลการลงรหัสข้อมูลเบื้องต้นในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและ บริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน	92
5.1.3 สรุปผลการลงรหัสความพึงพอใจในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและ บริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน	92
5.2 ปัญหาและอุปสรรคของปัญหาพิเศษ	93
5.3 ข้อเสนอแนะ	94
เอกสารอ้างอิง	95
ภาคผนวก	96
แบบสอบถามความพึงพอใจ	122
การลงรหัสข้อมูล	126

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1	ระยะเวลาในการดำเนินงานตามแผนงาน..... 4
2.1	หน้าที่ของผู้ซื้อและผู้ขาย Options..... 16
2.2	ผลตอบแทนและความเสี่ยงในการลงทุน Options..... 17
4.1	ข้อมูลจากการลรห้ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม..... 73
4.2	ตารางผลการลรห้ข้อมูลเบื้องต้นในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงิน ของมนุษย์เงินเดือน..... 75
4.3	ตารางการแปลงเป็นข้อมูลของตารางที่ 4.2..... 76
4.4	ผลการลรห้ความพึงพอใจในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงิน ของมนุษย์เงินเดือน..... 78
4.5	ตารางการแปลงเป็นข้อมูลของตารางที่ 4.4..... 79



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1	โครงสร้างภาษีใหม่อัตราภาษีเงินได้ของบุคคลธรรมดา..... 18
2.2	Android Studio IDE for Android App 19
2.3	Android Studio Logo..... 20
3.1	หน้าปกคู่มือกติกาการเล่นเกม..... 21
3.2	logo บอร์ดเกม..... 22
3.3	คู่มือกติกาการเล่นเกม(หน้าที่ 1)..... 23
3.4	คู่มือกติกาการเล่นเกม(หน้าที่ 2)..... 24
3.5	บอร์ดเกม(บอร์ดหลัก)..... 25
3.6	มุมมองแบบ 3 มิติบอกขนาดส่วนๆต่างของบอร์ดเกม..... 26
3.7	หมากเดิน 5 ตัว..... 27
3.8	ลูกเต๋า..... 27
3.9	ใบอาชีพทหาร..... 28
3.10	ใบอาชีพตำรวจ..... 28
3.11	ใบอาชีพนักบิน..... 28
3.12	ใบอาชีพพยาบาล..... 29
3.13	ใบอาชีพหมอ..... 29
3.14	ใบอาชีพครู..... 29
3.15	การ์ดภาษี(ด้านหลัง)..... 30
3.16	การ์ดภาษี(ด้านหน้า)..... 30
3.17	คู่มือกติกาการเล่นเกม(หน้าที่ 3)..... 31
3.18	ด้านหลังการ์ด SHOPPING..... 32
3.19	การ์ด SHOPPING..... 33
3.20	เนื้อหาด้านหลังการ์ด SHOPPING..... 36
3.21	ด้านหลังการ์ดเสี่ยงทาย..... 37
3.22	ด้านหลังการ์ดเสี่ยงทาย..... 38
3.23	เนื้อหาด้านหลังการ์ดเสี่ยงทาย..... 40
3.24	ด้านหลังการ์ด STOCK..... 41
3.25	ด้านหลังการ์ด STOCK..... 42

สารบัญญรพ (ต่อ)

รพที่		หน้า
3.26	เนือหาด้านหลังการ์ด STOCK.....	44
3.27	ด้านหน้าการ์ด BANK.....	45
3.28	ด้านหลังการ์ด BANK.....	46
3.29	เนือหาด้านหลังการ์ด BANK.....	48
3.30	ธนบัตร 10 บาท.....	49
3.31	ธนบัตร 50 บาท.....	49
3.32	ธนบัตร 100 บาท.....	50
3.33	ธนบัตร 500 บาท.....	50
3.34	ธนบัตร 1,000 บาท.....	50
3.35	ธนบัตร 5,000 บาท.....	51
3.36	ธนบัตร 10,000 บาท.....	51
3.37	ธนบัตร 50,000 บาท.....	51
3.38	คู่มือติกาการเล้มเกม(หน้าที 4).....	52
3.39	คู่มือติกาการเล้มเกม(หน้าที 5).....	53
3.40	แนวทางการเดินจาก 1-30 ของบอร์ดเกม.....	54
3.41	คู่มือติกาการเล้มเกม(หน้าที 6).....	55
3.42	ช่งคำสั่งต่างๆบนกระดานบอร์ดเกม.....	56
3.43	คู่มือติกาการเล้มเกม(หน้าที 7).....	57
3.44	คู่มือติกาการเล้มเกม(หน้าที 8).....	58
3.45	คู่มือติกาการเล้มเกม(หน้าที 9).....	59
3.46	บอร์ดหลัก (Castflow).....	60
3.47	บอร์ดหั้น (Forecast).....	61
3.48	โปรแกรม Android Studio.....	62
3.49	ภาพหน้าจอ เริ่มเกม.....	63
3.50	ภาพหน้าจอ เลือกรความต้องการ.....	64
3.51	ภาพหน้าจอ หน้า Random.....	65
3.52	ภาพหน้าจอ เลือกรการ์ดที่ต้องการสุ่ม.....	66

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.53 ภาพหน้าจอ การสุ่มการ์ดเสียงทาย.....	67
3.54 ภาพหน้าจอ การสุ่มการ์ดชื่อของ.....	68
3.55 ภาพหน้าจอ การสุ่มการ์ดหิ้น.....	69
3.56 ภาพหน้าจอ การสุ่มการ์ดแบงค์.....	70
4.1 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์จำนวนเพศของผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถามทั้งหมด.....	74
4.2 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ช่วงอายุของผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถามทั้งหมด.....	74
4.3 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่เคยหรือไม่เคยเล่นบอร์ดเกม.....	77
4.4 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์จำนวนครั้งในการเล่นบอร์ดเกมของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	77
4.5 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ประเภทของบอร์ดเกมที่คุณตอบแบบสอบถามชอบเล่น.....	78
4.6 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าบอร์ดเกมนี้มีความเข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อนจนเกินไป.....	82
4.7 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าบอร์ดเกมนี้มีความน่าดึงดูด และน่าสนใจ.....	83
4.8 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าบอร์ดเกมนี้ให้ความ สนุก เพลิดเพลินและผ่อนคลายแก่ท่านได้.....	84
4.9 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าบอร์ดเกมนี้ช่วยทำให้ท่าน เข้าใจเกี่ยวกับการบริหารเงินมากขึ้น.....	85
4.10 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าท่านได้ความรู้ในเรื่องการ คิดดอกเบี้ย ค่ารายงวด จากการเล่นเกมนี้.....	86
4.11 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าท่านได้ความรู้ในเรื่องการ ซื้อขายหุ้น การพยากรณ์(forecast) และOption เบื้องต้น จากการเล่นเกมนี้.....	87
4.12 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าบอร์ดเกมนี้สามารถใช้เป็น สื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการคิดดอกเบี้ย และค่ารายงวด ในรายวิชา FINANCIAL MATHEMATICS.....	88
4.13 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าท่านคิดว่าบอร์ดเกมนี้ สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการซื้อขายหุ้น การพยากรณ์(forecast) และ Option เบื้องต้น ในรายวิชา INTRODUCTION TO THE MATHEMATICS OF FINANCIAL DERIVATIVES.....	89

สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.14	กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าแอปพลิเคชันสามารถช่วยผู้ ตัวเลขแทนลูกเต๋า และเปิดการ์ด ได้เป็นอย่างดี	90
4.15	กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าท่านสามารถนำความรู้ ในการเล่นบอร์ดเกมนี้ไปช่วยในการบริหารเงินในชีวิตจริงได้	91



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวถึงที่มาและความสำคัญของปัญหาพิเศษ วัตถุประสงค์ของการจัดทำข้อจำกัด ขอบเขต รายละเอียดของขั้นตอนการดำเนินงาน และประโยชน์ที่จะได้รับการจัดทำปัญหาพิเศษนี้

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

บอร์ดเกม(Boardgame) หรือ เกมกระดาน เป็นเกมประเภทหนึ่ง ที่มีลักษณะการเล่นบน พื้นที่เรียบและกว้าง มีทั้งเล่นคนเดียว ไปจนถึง 10-20 คน แล้วแต่ระบบของเกมนั้นๆ บอร์ดเกมมี รูปแบบการเล่นและธีมที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นแนวกลยุทธ์ใช้สมอง สร้างเมือง ทำลายคู่แข่ง ไป จนถึงเกมเบาสมองเน้นเสียงโชค ในอดีตบอร์ดเกมที่คนไทยทุกคนย่อมรู้จักกันดี ได้แก่ เกมเศรษฐี และ เกมบันไดงู

บอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน จัดทำในรูปแบบบอร์ดเกมจำลองการใช้จ่ายของมนุษย์เงินเดือน โดยมีจุดประสงค์หลักคือการนำความรู้จากเกมนี้นี้มาใช้ในการบริหารเงิน สำหรับมนุษย์เงินเดือนในชีวิตจริง โดยมีเนื้อหาเริ่มตั้งแต่การได้รับเงินเดือนเริ่มแรก ต่อมา มีรายจ่ายที่ เพิ่มขึ้นจากการซื้อของหรือบริการทั้งที่จำเป็นและไม่จำเป็น รวมถึงเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ในชีวิต คนเรา เช่น การเจ็บป่วย อุบัติเหตุ ฯลฯ จึงทำให้เราต้องหาเงินจากการลงทุนในด้านอื่นๆเพิ่มเพื่อจะได้มีเงินเพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการของตน ในบอร์ดเกมนี้จะเน้นให้ความรู้ในเรื่องการคิด ดอกเบี้ยในการฝากถอนเงินจากแบงก์ การเสียภาษี และการลงทุนซื้อขายหุ้นโดยมีการพยากรณ์ราคา หุ้นในรูปแบบพื้นฐานที่ทำให้เข้าใจง่าย รวมถึงมีการบริจาคเงินและโบนัสจากการทำงานเพื่อเพิ่ม รายได้ให้มนุษย์เงินเดือนเหมือนในชีวิตจริงอีกด้วย จากเนื้อหาทั้งหมดนี้ผู้เล่นที่เป็นมนุษย์เงินเดือนจะ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารเงินของตนเองในชีวิตจริงได้ ส่วนผู้เล่นที่เป็นนักเรียนนักศึกษา รวมถึงผู้ที่มีความสนใจในการเล่นบอร์ดเกมทั่วไปก็สามารถที่จะนำมาใช้วางแผนการเงินในอนาคตได้เช่นกัน นอกจากนั้นสิ่งที่เป็นประโยชน์อย่างเห็นได้ชัดในการเล่นบอร์ดเกมก็คือความสนุกสนาน ผ่อนคลาย และยังได้ร่วมเล่นกับเพื่อนๆอีกด้วย

ดังนั้นกลุ่มของข้าพเจ้าจึงได้จัดทำปัญหาพิเศษเรื่อง บอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือนขึ้นโดยนำความรู้ด้านการลงทุนและบริหารเงินโดยใช้เรื่องการคิดดอกเบี้ย ค่ารายงวด จากวิชา FINANCIAL MATHEMATICS การซื้อขายหุ้น การพยากรณ์(forecast) และOption เบื้องต้น ในรายวิชา INTRODUCTION TO THE MATHEMATICS OF FINANCIAL DERIVATIVES และการ

สร้างแอปพลิเคชันสำหรับใช้บนมือถือด้วยโปรแกรม Android Studio เพื่อช่วยในการสุ่มตัวเลขแทนลูกเต๋า และเปิดการ์ดเสี่ยงทาย(cast) การ์ดซื้อของ(shopping) การ์ดหุ้น(stock) และการ์ดธนาคาร(bank) ทำให้ไม่ต้องพกพาทั้งการ์ดและลูกเต๋าเมื่อต้องการนำบอร์ดเกมไปเล่นนอกสถานที่อีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1) ได้รับความรู้เกี่ยวกับการลงทุนและการบริหารเงินสำหรับมนุษย์เงินเดือน
- 2) ใช้แอปพลิเคชันเพื่อช่วยในการสุ่มตัวเลขแทนลูกเต๋า และเปิดการ์ดเสี่ยงทาย(cast) การ์ดซื้อของ(shopping) การ์ดหุ้น(stock) และการ์ดธนาคาร(bank)
- 3) ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการคิดดอกเบี้ย และค่ารายงวด ในรายวิชา FINANCIAL MATHEMATICS
- 4) ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการซื้อขายหุ้น การพยากรณ์(forecast) และ Option เบื้องต้น ในรายวิชา INTRODUCTION TO THE MATHEMATICS OF FINANCIAL DERIVATIVES
- 5) ใช้เล่นเพื่อความสนุกสนาน ผ่อนคลาย

1.3 ขอบเขตของปัญหา

ผู้วิจัยทำการศึกษากการสร้างบอร์ดเกมการลงทุนและการบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน โดยใช้ข้อมูลเรื่องการคิดดอกเบี้ย และค่ารายงวด จากวิชา FINANCIAL MATHEMATICS การซื้อขายหุ้น การพยากรณ์(forecast) และOption เบื้องต้น ในรายวิชา INTRODUCTION TO THE MATHEMATICS OF FINANCIAL DERIVATIVES และมีการสร้างแอปพลิเคชันสำหรับใช้บนมือถือด้วยโปรแกรม Android Studio เพื่อช่วยในการเล่นเกม

- 1) ศึกษาหาข้อมูลการลงทุนและการบริหารเงินสำหรับมนุษย์เงินเดือน
- 2) ใช้โปรแกรม Android Studio ในการสร้างแอปพลิเคชันเพื่อช่วยในการสุ่มตัวเลขแทนลูกเต๋า และเปิดการ์ดเสี่ยงทาย(cast) การ์ดซื้อของ(shopping) การ์ดหุ้น(stock) และการ์ดธนาคาร(bank)
- 3) ใช้ความรู้ในเรื่องของการคิดดอกเบี้ย และการคิดค่ารายงวด มาใช้ในการสร้างบอร์ดเกม โดยเนื้อหาอ้างอิงมาจากข้อมูลของธนาคารกรุงศรีอยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการซื้อขายหุ้น การพยากรณ์ (forecast) และ Option เบื้องต้น ในรายวิชา INTRODUCTION TO THE MATHEMATICS OF FINANCIAL DERIVATIVES

5) บอร์ดเกมนี้สามารถใช้เล่นเพื่อความสนุกสนาน และผ่อนคลายได้

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1) ค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างบอร์ดเกม
- 2) ศึกษารูปแบบเกมจากการทดลองเล่นบอร์ดเกมที่มีอยู่จริง
- 3) หาข้อมูลด้านการเงินที่เกี่ยวกับการคิดดอกเบี้ย ค่ารายงวด การซื้อขายหุ้น และการลดหย่อนภาษีสำหรับบุคคลธรรมดาทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้
- 4) นำข้อมูลด้านการเงินที่เกี่ยวกับการคิดดอกเบี้ย และค่ารายงวดที่ได้ค้นคว้ามาเชื่อมต่อกับบอร์ดเกม
- 5) สร้างบอร์ดเกมในรูปแบบชิ้นงาน
- 6) เขียนโปรแกรมในการสร้างแอปพลิเคชัน ที่ช่วยสุ่มตัวเลขแทนลูกเต๋า และเปิดการ์ดเสี่ยงทาย(cast) การ์ดซื้อของ(shopping) การ์ดหุ้น(stock) และการ์ดธนาคาร(bank)
- 7) ทดสอบบอร์ดเกมและโปรแกรมโดยการใช้คนในการเล่นจริง
- 8) แก้ไขข้อผิดพลาด
- 9) ทดสอบซ้ำๆจนกว่าจะได้เกมที่สมบูรณ์แบบ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) เข้าใจการลงทุนและการบริหารเงินสำหรับมนุษย์เงินเดือนในเบื้องต้น
- 2) แอปพลิเคชันบนมือถือสามารถช่วยสุ่มตัวเลขแทนลูกเต๋า และเปิดการ์ดเสี่ยงทาย(cast) การ์ดซื้อของ(shopping) การ์ดหุ้น(stock) และการ์ดธนาคาร(bank) ได้เป็นอย่างดี
- 3) สามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการคิดดอกเบี้ย และค่ารายงวด ในรายวิชา FINANCIAL MATHEMATICS
- 4) สามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการซื้อขายหุ้น การพยากรณ์ (forecast) และ Option เบื้องต้น ในรายวิชา INTRODUCTION TO THE MATHEMATICS OF

เอกสาร FINANCIAL DERIVATIVES รับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ 5) จึงได้ได้รับความสนุกสนาน และผ่อนคลายต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ตารางแสดงระยะเวลาในการดำเนินงานตามแผนงาน

ตารางที่ 1.1 แสดงระยะเวลาในการดำเนินงานตามแผนงาน

การดำเนินงาน	ระยะเวลา									
	2560					2561				
	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
1. ศึกษาหาข้อมูลกับการทำบอร์ดเกม	←→									
2. ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการการบริหารและการลงทุน		←→								
3. สร้างบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน				←→						
4. สร้างแอปพลิเคชันคำนวณค่าต่างๆในบอร์ดเกม						←→				
5. ทดสอบบอร์ดเกมกับโปรแกรมคำนวณ								←→		
6. สรุปผลและจัดทำรายงาน										←→

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 บอร์ดเกม

บอร์ดเกม หรือ เกมกระดาน ถูกสร้างขึ้นเพื่อความบันเทิงอย่างหนึ่ง มีหลายประเภทและหลากหลายรูปแบบ เป็นเกมที่ใช้การ์ด หรือเกมที่ใช้ชิ้นส่วนหรือตัวหมากวางไว้บนพื้นที่เล่นเคลื่อนที่หรือหยิบออกจากพื้นที่เล่น มีทั้งแบบที่มีกติกาง่ายๆ จนถึงเกมที่มีกติกาซับซ้อน ต้องใช้แผนการหรือยุทธวิธีเข้าช่วยเพื่อที่จะให้ตนเองชนะ คือบรรลุจุดประสงค์เพื่อชัยชนะของการเล่นเกมนั้น โดยพื้นที่เล่นเปรียบได้กับกระดาน ซึ่งจะมีรูปภาพหรือรูปแบบเฉพาะสำหรับเกมนั้นๆ มีลักษณะการเล่นบนโต๊ะหรือ บนพื้นที่เรียบและกว้าง บอร์ดเกมมีทั้งเล่นคนเดียว จนถึง เล่น 10-20 คน แล้วแต่ตัวระบบเกมนั้นๆ

บอร์ดเกมที่คนไทยทุกคนยอมรับจักดี เช่น เกมเศรษฐี เกมบันไดงู เป็นต้น ซึ่งทั่วโลกเอง ก็มีเกมในลักษณะแบบนี้เช่นกัน โดยเฉพาะในโซนทวีปยุโรป ทำให้มีการเรียกเกมกลุ่มนี้ ว่า EURO GAME ปัจจุบันมีเกมออนไลน์มากมายบนอินเทอร์เน็ต แต่บอร์ดเกมนั้นยังคงได้รับความนิยมไม่ต่างจากในอดีต จุดเด่นของบอร์ดเกมที่แตกต่างจากการเล่นเกมบนคอมพิวเตอร์ทั้งออฟไลน์และออนไลน์ คือ การที่ได้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น ได้เรียนรู้นิสัยใจคอ เป็นการละลายพฤติกรรมที่ดีเลยทีเดียว บางเกมยังช่วยพัฒนาผู้เล่นอีกด้วย นอกจากนี้ บอร์ดเกมยังเป็นของสะสมที่ถูกใจใครหลายๆคน

2.2 10 ประโยชน์สุขภาพดี แค่เล่นบอร์ดเกม

2.2.1 ช่วยเพิ่มความเพลิดเพลิน ผ่อนคลาย และช่วยสร้างเสียงหัวเราะ

การเล่นบอร์ดเกมนั้น ช่วยสร้างความสนุกสนานและเพิ่มความสุขให้กับเราได้ การที่เรามีความสุขและเสียงหัวเราะนั้นช่วยทำให้สุขภาพเราดีขึ้นและดูเด็กลงอีกด้วย

2.2.2 ช่วยเพิ่มเวลาของคุณกับครอบครัวให้มากขึ้น

บางครอบครัวการได้นั่งพร้อมหน้ากันเป็นเวลานานนั้นเป็นเรื่องที่ยากมาก แต่ถ้าหากมีตัวช่วยอย่างบอร์ดเกมดีๆสักเกมก็สามารถช่วยได้เยอะเลยทีเดียว พอคุณได้นั่งได้พูดคุยกับครอบครัวของคุณก็จะสามารถช่วยในเรื่องของความสัมพันธ์ภายในครอบครัวรวมถึงสุขภาพจิตของคุณด้วย

2.2.3 ช่วยในเรื่องความจำและฝึกสมอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมูลนิธิเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ผู้ที่เล่นบอร์ดเกมจะได้ฝึกสมอง ฝึกยุทธวิธีการแก้ปัญหา โดยเฉพาะเด็กๆก็ยิ่งได้ผลดี

2.2.4 ช่วยลดความเสี่ยงในการเป็นโรคเกี่ยวกับสมอง

อีกหนึ่งข้อดีของบอร์ดเกมเลยคือสามารถช่วยลดความเสี่ยงของสมองได้ Logic ต่างๆมันก็สามารถช่วยได้ เนื่องจากเราต้องใช้สมองของเราตลอดเวลา เหมือนกับเราได้ออกกำลังกาย สมองเราเรื่อยๆ ซึ่งนั่นหมายความว่า สมองของเราแข็งแรงขึ้นอย่างแน่นอน

2.2.5 ช่วยรักษาระดับความดันของเลือด

จากการที่เราได้หัวเราะ ได้มีความสุข ร่างกายจะช่วยปรับสมดุลของความดันเลือดของเรา ซึ่งจุดนี้จะสามารถช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหัวใจได้

2.2.6 ช่วยให้ประสาทสัมผัสของเราไวขึ้น

2.2.7 ช่วยลดความเครียด

เวลาที่เรารับประทานอาหารที่ไม่เอื้ออำนวยหรือเล่นหนักจะเป็นจะตาย แบบนั้นจะทำให้เครียดมากกว่าเดิม การที่เราได้เล่นเกมมันช่วยทำให้เราลดความเครียดลงอันเป็นผลดีต่อสุขภาพ

2.2.8 ช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันให้กับร่างกาย

มีผลวิจัยตัวหนึ่งบอกว่าการที่เรามีความเครียดนั้นสามารถทำให้ภูมิคุ้มกันโรคต่างๆของเรานั้นตกได้ แต่ถ้าหากเราเล่นบอร์ดเกม ความเครียดจะลดลง แล้วยังหลั่งสารออกมาเพิ่มภูมิคุ้มกันต่างๆได้ดีขึ้นอีกด้วย

2.2.9 ช่วยพัฒนาเด็กๆ

นอกจากจะช่วยให้เด็กๆเรียนรู้ได้ไวขึ้นแล้ว ยังช่วยพัฒนาสมองและร่างกายของเด็กๆด้วย

2.2.10 สามารถใช้ในการบำบัดโรคต่างๆได้

ในต่างประเทศมีหลายที่เลยที่ใช้บอร์ดเกมในการบำบัดอาการต่างๆทางสมอง ซึ่งได้ผลมากเลยทีเดียว ที่สำคัญธุรกิจนี้ประสบความสำเร็จมากๆ

2.3 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับดอกเบี้ย

การดำเนินงานเกี่ยวกับการลงทุนใดๆ เมื่อมีการกู้ยืมเงินเพื่อใช้ในการลงทุน ผู้เป็นเจ้าของเงินย่อมมีความคาดหวังที่จะได้รับผลตอบแทนในรูปแบบใดรูปหนึ่งกลับมาจากการลงทุนนั้นสำหรับกรณีที่มีการ

ลงทุนนั้นเป็นรูปของจำนวนเงิน ผลตอบแทนดังกล่าวจะถูกเรียกว่า ดอกเบี้ย (Interest) ซึ่งดอกเบี้ยก็คือจำนวนเงินที่ผู้กู้จะต้องจ่ายให้กับเจ้าของเงินลงทุน เพื่อตอบแทนการใช้ประโยชน์จากเงินนั้นตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้

ระยะเวลาที่ตกลงกัน ส่วนเงินลงทุนแรกเริ่มนั้น เราเรียกว่า เงินต้น (principal) ผลรวมของเงินต้น พร้อมทั้งดอกเบี้ยที่เจ้าของเงินจะได้รับเรียกว่า เงินรวม หรือ มูลค่าสะสม (accumulated value)

2.3.1 ฟังก์ชันเงินสะสม และฟังก์ชันเงินรวม

ฟังก์ชันเงินสะสม คือ ฟังก์ชันแสดงค่าเงินรวมของเงินต้น 1 บาท ในระยะเวลา t ปี เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $a(t)$

ฟังก์ชันเงินรวม คือ ฟังก์ชันแสดงค่าเงินรวมของเงินต้น k บาท ในระยะเวลา t ปี เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $A(t)$

ความสัมพันธ์ระหว่าง $a(t)$ และ $A(t)$ คือ $A(t) = k \cdot a(t)$ โดยที่ k คือเงินต้น

2.3.2 ดอกเบี้ยเชิงเดียว และดอกเบี้ยทบต้น

ดอกเบี้ยเชิงเดียว คือ ดอกเบี้ยที่ได้รับจากเงินลงทุนที่มีจำนวนคงที่เท่ากันทุกปี เช่น ในการลงทุนจำนวน 1 บาท ด้วยอัตราดอกเบี้ย i ต่อปี จำนวนดอกเบี้ยที่จะได้รับในแต่ละปี จะคงที่เท่ากับ i บาท ดังนั้นเงินรวมของเงินต้นจำนวน 1 บาท ที่ปลายปีที่ 1 จะมีค่าเท่ากับ $1+i$ บาท เงินรวมปลายปีที่ 2 จะเท่ากับ $1+2i$ บาท และจะเป็นเช่นนี้เรื่อยไป ด้วยเหตุนี้ฟังก์ชันเงินสะสมจึงเป็น ฟังก์ชันเส้นตรง (linear function) ดังนี้

$$a(t) = 1 + it \quad \text{สำหรับ } t \geq 0$$

ดอกเบี้ยทบต้น คือ ดอกเบี้ยที่ได้รับจากการลงทุนที่มีการนำดอกเบี้ยที่ได้รับในแต่ละงวดไปลงทุนซ้ำทำให้ได้ดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นทุกปีอันเป็นผลจากการที่เงินต้นตอนต้นปีของแต่ละปีเพิ่มขึ้น ตัวอย่างเช่น ในการลงทุนจำนวน 1 บาท ด้วยอัตราดอกเบี้ย 1 ต่อปี เมื่อสิ้นปีที่ 1 เงินรวมจะมีค่าเท่ากับ $1+i$ บาทเงินจำนวนนี้จะกลายเป็นเงินต้นของปีที่ 2 ดังนั้น ดอกเบี้ยที่จะเกิดขึ้นในปี ที่ 2 จะมีค่าเท่ากับ $i(1+i)$ บาท ซึ่งเมื่อรวมกับเงินต้น $(1+i)$ บาทจะได้เงินรวมที่สิ้นปีที่ 2 มีค่าเท่ากับ

$(1+i) + i(1+i) = (1+i)^2$ บาท มีค่าเป็น $(1+i)^3$ ที่สิ้นปีที่ 3 และมีค่าเป็น $(1+i)^4$ ที่สิ้นปีที่ 4 จึงอาจเขียนฟังก์ชันเงินสะสมได้ดังนี้

$$a(t) = (1+i)^t \quad \text{สำหรับ } t \geq 0$$

2.3.3 การคิดดอกเบี้ยเมื่อระยะเวลาไม่ใช่เลขจำนวนเต็มในกรณีของดอกเบี้ยเชิงเดียว

การคิดดอกเบี้ยเมื่อระยะเวลาเป็นเศษส่วนที่น้อยกว่า 1 ปี หรือไม่ใช่เลขจำนวนเต็ม ในกรณีของดอกเบี้ยเชิงเดียวจะสามารถทำได้ดังนี้

1. ระยะเวลาบอกมาเป็นเดือน ให้ $t = \frac{\text{จำนวนเดือน}}{12}$

2. ระยะเวลาบอกมาเป็นวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น 12 อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นหากมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ก. ให้ $t = \frac{\text{จำนวนวัน}}{360}$ เรียกการคิดดอกเบี้ยแบบนี้ว่า Ordinary Simple Interest
- ข. ให้ $t = \frac{\text{จำนวนวัน}}{365}$ (หรือ $t = \frac{\text{จำนวนวัน}}{366}$ ในปีที่มี 366 วัน) เรียกการคิดดอกเบี้ย

แบบนี้ว่า Exact Simple Interest

2.3.4 ค่าปัจจุบัน (Present Value)

การหาค่าปัจจุบัน คือการหาจำนวนเงินที่จะต้องลงทุนในปัจจุบันเพื่อให้ได้เงินสะสมจำนวน 1 บาทเมื่อสิ้นปี ที่ t เงินจำนวนนั้นก็คือส่วนกลับของฟังก์ชันการสะสม หรือ $a^{-1}(t)$ นั่นเอง เนื่องจากถ้านำเงินจำนวนนี้มาหาค่าเงินสะสมด้วยการคูณด้วย $a(t)$ แล้วจะมีค่าเท่ากับ 1 บาท ซึ่งเป็นจำนวนเงินสะสมที่ต้องการฟังก์ชัน $a^{-1}(t)$ นี้ เรียกว่าฟังก์ชันส่วนลด (discount function)

$$\text{ดอกเบี้ยเชิงเดียว } a^{-1}(t) = \frac{1}{1+it}$$

$$\text{ดอกเบี้ยทบต้น } a^{-1}(t) = \frac{1}{(1+i)^t} = v^t \quad \text{โดยที่ } v = \frac{1}{1+i}$$

ค่า v เป็นค่าที่ใช้ในการหาค่าปัจจุบันของเงินสะสม 1 บาท ที่ปลายปีที่ 1 มีชื่อเฉพาะว่า discount factor ในขณะที่ $(1+i)$ คือค่าที่ใช้ในการหาค่าสะสมของเงิน 1 บาท ที่ปลายปีที่ 1 จึงอาจเรียกค่า $(1+i)$ ว่า accumulation factor

การใช้คำว่า เงินสะสม (accumulated Value) มักจะใช้กับการจ่ายเงินที่เกิดขึ้นในอนาคต ในขณะที่คำว่า เงินปัจจุบัน (Present Value) มักจะใช้กับการจ่ายเงินที่เกิดขึ้นในอดีต นอกจากนี้ยังอาจใช้คำว่า Current Value สำหรับการหาค่าของเงิน ณ จุดใดจุดหนึ่งทั้งแบบที่มีการจ่ายเงินในอดีต และการจ่ายเงินในอนาคต

2.4 การลงทุน

อยากลงทุนเริ่มต้นอย่างไร?

รู้จักออม สร้างวินัยทางการเงินแก่ตนเองในการทยอยเก็บเงินวันละเล็กน้อยให้มีจำนวนเพิ่มพูนขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป

รู้จักตนเอง ถามตนเองก่อนตัดสินใจลงทุน

- วัตถุประสงค์ในการลงทุนของคุณคืออะไร
- อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังเป็นอย่างไร
- คุณสามารถยอมรับความเสี่ยงได้มากน้อยเพียงใด

รู้เท่าทันสถานการณ์แวดล้อม ต้องสนใจติดตามข่าวสารที่อาจมีผลกระทบต่อเงิน
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ลงทุนอย่างสม่ำเสมอ
ไม่ว่ากรณีใดๆ หงสน ออกทงห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รู้จักสิ่งที่ลงทุน การลงทุนมีความเสี่ยง ถ้า(ยัง) ไม่เข้าใจ อย่า(เพิ่ง) เสี่ยง

รู้จักกระจายเงินลงทุน ไม่ควรนำเงินทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมดไปลงทุนในผลิตภัณฑ์
เพื่อการลงทุนในประเภทเดียว

2.4.1 รู้จักออม

ถ้าต้องการลงทุนขอแนะนำให้เริ่มต้นที่การออมก่อน ซึ่งเป็นการสร้างวินัยทาง
การเงินให้แก่ตนเองในการทยอยเก็บเงินทีละเล็กละน้อยให้มีจำนวนพอกพูนขึ้น เมื่อเวลาผ่านไป
ในรูปแบบที่มีความปลอดภัย มีความเสี่ยงต่ำ เพื่อรักษาเงินต้นไว้โดยผลตอบแทนจากเงินออมอาจไม่ได้
สูงมากนัก ยกตัวอย่างเช่น เงินฝากออมทรัพย์หรือเงินฝากประจำรายเดือนแบบปลอดภาษี จนกระทั่ง
สามารถเก็บเงินได้จำนวนหนึ่งจึงค่อยเริ่มลงทุน ซึ่งหมายถึงการแบ่งเงินก้อนที่ได้จากการเก็บหอมรอม
ริบส่วนหนึ่งไปลงทุนในผลิตภัณฑ์เพื่อการลงทุน เช่น หุ้น ตราสารหนี้ กองทุนรวม Exchange Traded
Fund หรือ ETF สัญญาซื้อขายล่วงหน้าและทางเลือกในการลงทุนอื่น ๆ เพื่อสร้างผลตอบแทนให้
สูงขึ้นกว่าการออม แต่มีข้อควรคำนึงคือ ผู้ลงทุนต้องสามารถยอมรับความเสี่ยงประเภทต่าง ๆ ที่
เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เพื่อการลงทุนนั้น ๆ ได้ เพื่อแลกกับโอกาสที่จะได้รับผลตอบแทนที่สูงขึ้น

เนื่องจากการลงทุนมีความเสี่ยงที่จะสูญเสียเงินต้น และมีระยะเวลาช่วงหนึ่ง ที่คุณ
ยังไม่สามารถนำเงินนั้นออกมาใช้ได้ ดังนั้น จำนวนเงินที่สามารถนำไปลงทุนได้ คือ เงินก้อนที่มีอยู่
หักด้วยค่าใช้จ่ายจำเป็น ภาระผูกพัน และเงินสำรองเผื่อไว้ใช้ในยามฉุกเฉิน หรืออีกทางเลือกหนึ่ง คือ
ทุกครั้งที่มีรายได้เข้ามา ให้แบ่งเงินนั้นออกเป็นส่วน ๆ ตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ โดยแบ่งส่วนหนึ่งมา
เลือกออมหรือลงทุนอย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสม

ตัวอย่างผลิตภัณฑ์เพื่อการลงทุนและความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง เช่น หุ้น หรือ กองทุน
รวม ที่เปิดโอกาสการทำกำไรจากส่วนต่างระหว่างราคาซื้อและราคาขายหลักทรัพย์หรือหน่วยลงทุน
(Capital Gain) แต่ในทางกลับกันก็มีความเสี่ยงที่จะขาดทุนเพราะราคาขายต่ำกว่าราคาซื้อ (Capital
Loss) เช่นกัน รวมทั้งมีโอกาสที่จะได้รับเงินปันผลตามผลประกอบการและนโยบายปันผล ส่วนการ
ลงทุนในตราสารหนี้ แม้ว่าจะมีความผันผวนด้านราคาต่ำกว่าตราสารทุน แต่ก็สามารถขาดทุนได้จาก
ราคาตราสารหนี้ ที่โดยมากจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราดอกเบี้ย นอกจากนี้ยัง
ต้องพิจารณาถึงความเสี่ยงด้านเครดิตหรือความน่าเชื่อถือของผู้ออกตราสารด้วย

ทั้งนี้ เงินฝากประจำ หรือ สลากออมทรัพย์ ก็อาจมองได้ว่าเป็นการลงทุน เพราะผู้
ลงทุนยอมที่จะสูญเสียสภาพคล่องของตนเองไป ไม่สามารถนำเงินสดออกไปใช้ได้ในช่วงเวลาหนึ่ง เพื่อ
แลกกับการได้รับดอกเบี้ยที่สูงขึ้นหรือโอกาสที่จะถูกรางวัล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 รู้จักตนเอง

เมื่อเตรียมเงินสำหรับการลงทุนไว้แล้ว ก่อนการตัดสินใจลงทุนใด ๆ ผู้ลงทุนต้องตอบคำถามสำคัญด้านล่างให้ได้เสียก่อนเพื่อประเมินตนเอง และใช้เป็นแนวทางในการลงทุน รวมถึงเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเลือกผลิตภัณฑ์เพื่อการลงทุน ที่ตรงกับความต้องการอย่างแท้จริง

ตัวอย่าง วัตถุประสงค์ในการลงทุน เช่น ลงทุนเพื่อบรรลุเป้าหมายทางการเงินต่าง ๆ ได้แก่ ซื้อรถ ซื้อบ้าน ศึกษาต่อต่างประเทศ หรือลงทุนเพื่อให้เงินงอกเงยเพียงพอสำหรับการใช้จ่ายหลังเกษียณ หรือลงทุนเพื่อลดหย่อนภาษี และยังมีคำถามที่ตามมา คือ ต้องการเงินจำนวนเท่าไร เพื่อใช้ทำอะไร ภายในระยะเวลาเท่าไร ระยะสั้น (ไม่เกิน 1 ปี) ระยะกลาง (1-3 ปี) หรือระยะยาว (3 ปีขึ้นไป) แต่หัวใจสำคัญ คือ การเลือกลงทุนในสิ่งที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการลงทุนของตนเอง ขอยกตัวอย่างการเตรียมเงินไว้สำหรับการพาทัวร์ไปท่องเที่ยวต่างประเทศในอีก 6 เดือนข้างหน้า หากเรานำเงินไปลงทุนโดยตรงในตลาดหลักทรัพย์ หรือซื้อกองทุนรวมตราสารทุน มีความเป็นไปได้ที่ในอีก 6 เดือนต่อมา ราคาหลักทรัพย์หรือมูลค่าหน่วยลงทุนจะต่ำลง ซึ่งเรามีความจำเป็นต้องยอมรับผลขาดทุนโดยขายหลักทรัพย์หรือหน่วยลงทุนนั้นเพื่อนำเงินมาใช้จ่ายตามกำหนด มีหน้าซำถ้าราคาต่ำลงมากก็อาจเหลือเงินไม่เพียงพอสำหรับใช้จ่ายก็เป็นได้ ในกรณีนี้ เราควรนำเงินไปฝากประจำหรือซื้อกองทุนรวมตราสารหนี้ ที่มีระยะเวลาครบกำหนดไม่เกิน 6 เดือน จะเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกว่า ซึ่งโดยทั่วไป เงินฝากประจำและตราสารหนี้ที่อายุยาวกว่าจะมีอัตราดอกเบี้ยสูงกว่าระยะสั้น นอกจากนี้ ความผันผวนของราคาหลักทรัพย์หรือหน่วยลงทุนในระยะสั้น อาจไม่กระทบต่อผลตอบแทนจากการลงทุนในระยะยาวก็ได้

อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังเป็นอย่างไร และคุณสามารถยอมรับความเสี่ยงได้มากน้อยเพียงใด ผลตอบแทนที่สูงขึ้นมักมาพร้อมกับความเสี่ยงที่สูงขึ้นเสมอ (high risk, high return) ทั้งนี้ ความสามารถในการรับความเสี่ยงของแต่ละบุคคลย่อมแตกต่างกัน ขึ้นกับหลายปัจจัย เช่น

อายุ นักลงทุนที่มีอายุน้อย หรือมีความตั้งใจที่จะลงทุนในระยะยาว ย่อมยอมรับความเสี่ยงได้มากกว่านักลงทุนที่มีอายุมากขึ้นหรือสามารถลงทุนได้ในเวลาที่สั้นกว่า เพราะมีความเป็นไปได้น้อยกว่าที่จะมีความจำเป็นต้องนำเงินที่ไปลงทุนไว้ออกมาใช้ในช่วงที่สินทรัพย์มีราคาต่ำ

ฐานะการเงิน นักลงทุนที่มีฐานะการเงินดีซึ่งหมายถึงมีสินทรัพย์สภาพคล่องและสินทรัพย์เพื่อการลงทุนเป็นจำนวนมาก โดยเงินที่นำมาลงทุนนั้นเป็นสัดส่วนน้อยเมื่อเทียบกับความมั่งคั่งสุทธิตลอดจนมีความสามารถในการหารายได้และการออม มีระยะเวลาที่จะไม่ใช้เงินที่นำมา

ลงทุนจำนวนนั้นนานกว่า และมีความต้องการรายได้จากการลงทุนเพื่อใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่หรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทัศนคติ แมแต่นักลงทุนที่มีอายุเท่ากันและมีฐานะการเงินระดับเดียวกัน ก็มีความสามารถในการยอมรับความเสี่ยงไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับลักษณะนิสัยและทัศนคติส่วนบุคคลด้วย จะสังเกตได้ว่าในช่วงที่ตลาดการเงินมีความผันผวน นักลงทุนหลายคนยังคงรู้สึกสบาย ๆ แต่บางคนถึงกับกินไม่ได้นอนไม่หลับ ดังนั้นก่อนการตัดสินใจลงทุน อย่าลืมนึกถึงตนเองว่าเป็นคนประเภทใด สามารถยอมรับความเสี่ยงได้มากน้อยเพียงใด

ทั้งนี้ ตามข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ผู้ลงทุนต้องทำแบบประเมินความเสี่ยงที่ยอมรับได้ของผู้ลงทุน (Customer Risk Profile) ทุก ๆ 2 ปี เพื่อให้ทราบถึงระดับความเสี่ยงที่ผู้ลงทุนแต่ละคนยอมรับได้ และเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการตัดสินใจลงทุนด้วย

2.4.3 รู้จักสิ่งที่ลงทุน

สิ่งสำคัญมากที่ผู้ลงทุนต้องทำก่อนการตัดสินใจนำเงินของเราไปลงทุนในผลิตภัณฑ์เพื่อการลงทุนใด ๆ คือ การใช้เวลาศึกษาหาความรู้และทำความเข้าใจกับสิ่งนั้นอย่างถ่องแท้เสียก่อน เพราะว่าการลงทุนมีความเสี่ยง ดังนั้น ถ้า(ยัง)ไม่เข้าใจอย่า(เพิ่ง)เสี่ยง !

ในปัจจุบัน มีแหล่งข้อมูลที่ให้ความรู้และคำแนะนำเบื้องต้นที่เป็นประโยชน์สำหรับนักลงทุนมือใหม่มากมาย ภายใต้วีธีวิชาการบริหารจัดการเงิน และบริการที่หน่วยงานอื่น ๆ กำกับดูแล นอกจากนี้ ยังมี website อื่น ๆ ที่ขอแนะนำดังนี้

www.start-to-invest.com ของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) หน่วยงานของรัฐที่กำกับดูแลและพัฒนาการลงทุนในตลาดทุน ใน website นี้มีข้อมูลความรู้แก่ผู้ลงทุนตั้งแต่วางแผนการลงทุน ผลิตภัณฑ์เพื่อการลงทุน ช่องทางการลงทุน ข้อควรระวัง รวมถึงการสอบถามและร้องเรียน

www.tsi-thailand.org ของศูนย์ส่งเสริมการพัฒนาความรู้ตลาดทุน ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งจะมีข้อมูลความรู้สำหรับทั้งผู้เริ่มต้นวางแผนสู่ความมั่งคั่ง นักลงทุนมือใหม่ และนักลงทุนมือโปร

www.settrade.com ซึ่งเป็น website สำหรับติดตามราคาหลักทรัพย์ และเป็นแหล่งรวบรวมราคาสินทรัพย์ประเภทต่าง ๆ รวมถึงมีข้อมูลความรู้สำหรับนักลงทุนมือใหม่ด้วย

www.wealthmagik.com ซึ่งรวบรวมข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการลงทุน มีเครื่องมือช่วยหาการลงทุนที่เหมาะสมกับนักลงทุนแต่ละคน พร้อมทั้งมีข้อมูลเปรียบเทียบและจัดอันดับกองทุนรวมประเภทต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

www.thaimutualfund.com ซึ่งรวบรวมข้อมูลความรู้เกี่ยวกับกองทุนรวม รวมถึงข้อมูลของแต่ละกองทุนรวม เช่น ข้อมูลสังเขป มูลค่าหน่วยลงทุน (NAV) ผลการดำเนินงาน หนังสือชี้ชวนและรายงานกองทุนรวม

www.morningstarthailand.com ซึ่งรวบรวมข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการลงทุน รวมถึงมีข้อมูลเปรียบเทียบและจัดอันดับกองทุนรวม และ ETF

นอกจากนี้ คุณยังสามารถศึกษาข้อมูลได้โดยตรงจาก website ของธนาคารพาณิชย์ (ธ.พ.) สถาบันการเงินเฉพาะกิจ (SFI) บริษัทหลักทรัพย์ (บล.) หรือ บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม (บลจ.) และสามารถสอบถามรายละเอียดพร้อมทั้งขอเอกสารที่จำเป็นต่อการตัดสินใจลงทุน เช่น หนังสือชี้ชวน หรือ Fact Sheet จากเจ้าหน้าที่ขายของสถาบันการเงิน อย่าลืมนะว่าในฐานะผู้ใช้บริการทางการเงิน คุณมีสิทธิขั้นพื้นฐาน ที่จะได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง และเลือกใช้บริการได้อย่างอิสระ และถือเป็นหน้าที่ของคุณเองที่จะต้องเข้าใจรายละเอียดของบริการทางการเงินก่อนเลือกใช้ และเปรียบเทียบข้อมูลเพื่อเลือกสิ่งที่ดีกว่า

2.4.4 รู้เท่าทันสถานการณ์แวดล้อม

ผู้ลงทุนต้องสนใจและติดตามข่าวสารที่อาจมีผลกระทบต่อเงินลงทุนอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งถือเป็นหน้าที่ของผู้ใช้บริการทางการเงินอีกหนึ่งข้อ ปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนการลงทุนมีดังนี้

ปัจจัยทางเศรษฐกิจ เช่น ภาวะเศรษฐกิจในประเทศ การผลิต การค้า การลงทุน อัตราดอกเบี้ยในตลาดเงิน อัตราแลกเปลี่ยน กระแสเงินทุนไหลเข้า-ออก ภาวะเศรษฐกิจต่างประเทศ

ปัจจัยทางการเมือง ทั้งสถานการณ์ทางการเมือง รวมถึงนโยบายหรือมาตรการของภาครัฐ เช่น ภาษี การส่งเสริมการลงทุน

พัฒนาการที่สำคัญ เช่น การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หรือ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตลาดการเงิน หรือผลิตภัณฑ์เพื่อการลงทุนนั้น ๆ เอง

2.4.5 รู้จักกระจายเงินลงทุน

ปัจจุบันเงินฝากที่เป็นเงินบาทซึ่งฝากไว้กับธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุน และบริษัทเครดิตฟองซิเอร์ ยังได้รับความคุ้มครองจาก สถาบันคุ้มครองเงินฝาก (DPA) ตามเงื่อนไขที่กำหนด ส่วนเงินลงทุนในผลิตภัณฑ์เพื่อการลงทุนไม่ได้รับความคุ้มครอง ดังนั้น จึงไม่ควรนำเงินทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมดไปลงทุนในผลิตภัณฑ์เพื่อการลงทุนประเภทเดียวกัน หรือ มีความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง

ประเภทเดียวกัน เพราะจะเปรียบเสมือนกับการนำไข่ทุกใบใส่ไว้ในตะกร้าใบเดียว แต่ควรแบ่งไข่ใส่ตะกร้าหลายๆ ใบ เพื่อลดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นหากตะกร้าตก เช่นเดียวกับการกระจายเงินลงทุน จะช่วยลดความเสี่ยงในภาพรวมลงได้

2.5 การซื้อขายหลักทรัพย์

ผู้ลงทุนสามารถทำการซื้อขายหลักทรัพย์ผ่านระบบการซื้อขายของตลาดหลักทรัพย์ได้ 2 วิธี ได้แก่

2.5.1 Automatic Order Matching (AOM)

เป็นวิธีการซื้อขายที่ผู้ซื้อและผู้ขายส่งการเสนอซื้อและเสนอขายด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเข้ามายังระบบ การซื้อขายของตลาดหลักทรัพย์ โดยที่ระบบคอมพิวเตอร์ของตลาดหลักทรัพย์จะทำการเรียงลำดับ และจับคู่คำสั่งซื้อขายให้โดยอัตโนมัติ

2.5.1.1 การจัดเรียงลำดับคำสั่งซื้อขายเมื่อสามารถส่งคำสั่งซื้อขายเข้ามา

ระบบการซื้อขายจะเก็บคำสั่งซื้อขายไว้ตั้งแต่เวลาที่ส่งคำสั่งซื้อขาย จนถึงสิ้นวันทำการ และจัดเรียงคำสั่งซื้อขายตามลำดับของราคาและเวลาที่ดีที่สุดในลำดับแรกก่อนและถ้ามีการเสนอซื้อในแต่ละราคามากกว่าหนึ่งรายการ ให้จัดเรียงตามเวลา โดยการเสนอซื้อที่ปรากฏในระบบการซื้อขายก่อนจะถูกจัดไว้เป็นการเสนอซื้อในลำดับก่อน

1.) คำสั่งซื้อที่มีราคาเสนอซื้อสูงที่สุดจะถูกจัดเรียงไว้ในลำดับที่หนึ่ง และถ้ามีราคาเสนอซื้อที่สูงกว่าถูกส่งเข้ามาใหม่ จะจัดเรียง ราคาเสนอซื้อที่สูงกว่าเป็นการเสนอซื้อในลำดับแรกก่อนและถ้ามีการเสนอซื้อในแต่ละราคามากกว่าหนึ่งรายการ ให้จัดเรียงตามเวลา โดยการเสนอซื้อที่ปรากฏในระบบการซื้อขายก่อนจะถูกจัดไว้เป็นการเสนอซื้อในลำดับก่อน

2.) คำสั่งขายที่มีราคาเสนอขายต่ำที่สุดจะถูกจัดเรียงไว้ในลำดับที่หนึ่ง และถ้ามีราคาเสนอขายที่ต่ำกว่าถูกส่งเข้ามาใหม่จะจัดเรียงราคาเสนอขายที่ต่ำกว่า เป็นการเสนอขายในลำดับแรกก่อนและถ้ามีการเสนอขายในแต่ละราคามากกว่าหนึ่งรายการให้จัดเรียงตามเวลา โดยการเสนอขายที่ปรากฏในระบบการซื้อขาย ก่อนจะถูกจัดไว้เป็นการเสนอขายในลำดับก่อน

2.5.1.2 การจับคู่การซื้อขาย (Matching)

เมื่อคำสั่งซื้อขายผ่านเข้ามาในระบบซื้อขายแล้ว ระบบซื้อขายจะตรวจสอบว่าคำสั่งนั้นสามารถจับคู่กับคำสั่ง ด้านตรงข้ามได้ทันทีหรือไม่ ถ้าคำสั่งนั้นสามารถจับคู่ได้ทันที ระบบก็จะทำการจับคู่ให้ แต่ถ้าคำสั่งนั้น ไม่สามารถจับคู่ได้ ระบบจะจัดเรียงคำสั่ง ซื้อขายนั้นตามหลักการ

Price then Time Priority ตามที่กล่าวข้างต้นเพื่อรอการจับคู่คำสั่งต่อไป ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 Trade Report

เป็นวิธีการซื้อขายที่ผู้ซื้อและผู้ขายได้ทำการเจรจาต่อรองเพื่อตกลงซื้อขายกัน (Dealing) แล้วจึงบันทึกรายการซื้อขายนั้นเข้ามาในระบบการซื้อขาย (Trade Report) โดยบริษัทสมาชิกสามารถประกาศโฆษณา (Advertise) การเสนอซื้อหรือเสนอขายของตนผ่านระบบการซื้อขาย การซื้อขายด้วยวิธี Trade Report แบ่งวิธีการส่งเป็น 2 วิธีการคือ

- 1.) การซื้อขายระหว่างสมาชิก (Two-firm Trade Report) โดยเมื่อการตกลงซื้อขายกันแล้ว ให้สมาชิกผู้ขายและสมาชิกผู้ซื้อบันทึกรายการซื้อขายเข้าในระบบการซื้อขาย
- 2.) การซื้อขายโดยสมาชิกผู้ซื้อและผู้ขายเป็นรายเดียวกัน (One-firm Trade Report) โดยเมื่อสมาชิกสามารถจับคู่การซื้อขายระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายได้แล้ว ให้สมาชิกบันทึกรายการซื้อขายเข้ามาในระบบการซื้อขาย

2.6 การลงทุน

อยากลงทุนเริ่มต้นอย่างไร?

รู้จักออม สร้างวินัยทางการเงินแก่ตนเองในการทยอยเก็บเงินวันละเล็กน้อยให้มีจำนวนเพิ่มพูนขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป

รู้จักตนเอง ถามตนเองก่อนตัดสินใจลงทุน

- วัตถุประสงค์ในการลงทุนของคุณคืออะไร
- อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังเป็นอย่างไร
- คุณสามารถยอมรับความเสี่ยงได้มากน้อยเพียงใด

รู้เท่าทันสถานการณ์แวดล้อม ต้องสนใจติดตามข่าวสารที่อาจมีผลกระทบต่อเงินลงทุนอย่างสม่ำเสมอ

รู้จักสิ่งที่ลงทุน การลงทุนมีความเสี่ยง ถ้า(ยัง) ไม่เข้าใจ อย่า(เพิ่ง) เสี่ยง

รู้จักกระจายเงินลงทุน ไม่ควรนำเงินทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมดไปลงทุนในผลิตภัณฑ์เพื่อการลงทุนในประเภทเดียว

2.7 การพยากรณ์ (FORECAST)

เทคนิคการพยากรณ์ตลาดหุ้น FORECASTING STOCK MARKET นักลงทุน ในตลาดหุ้น ที่จะประสบความสำเร็จได้อย่างแท้จริง ไม่ควรจะเฝ้ามองเฉพาะ ความเคลื่อนไหวของหุ้นรายตัว แต่ควรที่จะเฝ้ามองความเคลื่อนไหว ของหุ้นตัวอื่น ๆ และสภาพตลาดโดยรวม เพราะตัวหุ้น อื่น ๆ หรือสภาวะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ตลาดรวมกัน มีผลต่อราคาหุ้นของเรามากกว่าครั้งที่เดียว การเฝ้าติดตามสัญญาณแนวโน้มตลาด ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเป็นตัวเปลี่ยนแปลงอารมณ์ที่ไร้ เหตุผลของนักลงทุน ไปสู่ความรู้และใช้ประโยชน์จากความรู้ความ เข้าใจในพฤติกรรมของ ตลาดนั้น ได้อย่างถูกต้อง ก่อนการเข้าลงทุนในหุ้นหรือผลิตภัณฑ์ตัวใดตัวหนึ่ง ในตลาด นั้น ๆ เทคนิคการพยากรณ์ตลาดหุ้น ทำให้เรารู้ว่าจุดสูงสุดใหม่ของตลาดที่เป็นจุดซื้อ เพิ่ม ของพอร์ตของเรา และจุดสูงสุดใหม่ของตลาดที่เป็นจุดที่เราควรทยอยขายหุ้นออกไป เพราะตลาดเข้า เขตซื้อมากเกินไป เทคนิคการพยากรณ์ตลาดหุ้น สามารถทราบว่าตลาดใกล้จะถึงจุดกลับตัวจาก ขา ขึ้นเป็นขาลงและจากขาลงเป็นขาขึ้น และระบุตลาดไร้ทิศทาง (Side Way)

อารมณ์ของตลาด เป็นทัศนคติของนักลงทุน ซึ่งเป็นอารมณ์ความโลภหรือความ กลัวของนัก ลงทุน หรือเป็นจิตวิทยาของ ผุ่ชน ที่จะส่งผลไปยังราคาหุ้นให้ราคาสูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริง โดย ไม่สนใจปัจจัยพื้นฐานของบริษัทที่ลงทุนสภาพเศรษฐกิจโดยรวม ของตลาดหุ้นนั้นๆ โดยนักลงทุนจะ วัดอารมณ์ของตลาดในเวลานั้นๆ และคาดการณ์หรือพยากรณ์แนวโน้มตลาด ผ่านเครื่องมือทาง เทคนิคผ่านดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET INDEX) โดยใช้เครื่องมือทางเทคนิค วัดโมเมนตัม การแกว่งตัว ของราคา และอื่น ๆ เช่น โดยใช้เส้นค่าเฉลี่ยราคาและ ความแข็งแกร่งของตลาดเมื่อเปรียบเทียบกับ ค่าเงินบาท เป็นต้น

ซึ่งเราจะเห็นได้ว่าการวัดอารมณ์หรือพยากรณ์ทิศทางของตลาดแบบข้างต้น เป็นการใช้ เครื่องมือ ทางเทคนิคกับตัว หุ้นเพียง "ตัวเดียว" คือ SET INDEX นั่นเอง

สูตร : การคำนวณดัชนีราคาหุ้นตลาดหลักทรัพย์ (SET Index) $SET\ INDEX = \frac{\text{มูลค่าตลาดรวมวันปัจจุบัน} \times 100}{\text{มูลค่าตลาดรวมวันฐาน}}$

จากวิธีการคำนวณข้างต้น ขนาดของบริษัทจดทะเบียนแต่ละบริษัทไม่เท่ากัน บางบริษัทจะมี จำนวนหุ้นมากกว่าบริษัทอื่น การคำนวณดัชนีราคาหุ้นในปัจจุบันใช้วิธีถ่วงน้ำหนักด้วย มูลค่าตลาด กล่าวคือ บริษัทที่มีขนาดใหญ่ จะมีน้ำหนักในการคำนวณดัชนีมากกว่าบริษัทที่มีขนาดเล็กกว่า การ คำนวณดัชนี SET INDEX แบบข้างต้น จะส่งผลกระทบต่อดัชนีหุ้นคือ ทำให้เกิดการผันผวนผิดปกติ ของค่าดัชนี และไม่สะท้อนภาพการเคลื่อนไหวของหุ้นตัวอื่นๆ ที่เป็นองค์ประกอบของดัชนีตลาด ผู้ ลงทุนจะเห็นแค่การเคลื่อนไหวของดัชนีตลาด แต่จะไม่สามารถเห็นได้ว่า หุ้นแต่ละตัวเคลื่อนไหวกัน ในทิศทางใดบ้าง เช่น ในขณะที่ดัชนีตลาดกำลังทำ จุดสูงสุดใหม่ แต่ในขณะที่ตัวหุ้นอื่นๆ กลับมีการ ทยอยตัวปรับราคาลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 การใช้สิทธิ (OPTION)

หมายถึง ตราสารอนุพันธ์ประเภทหนึ่งที่เป็นสัญญาซื้อขายทรัพย์สินในอนาคต โดยเป็นสัญญาที่ผู้ขาย OPTIONS ให้สิทธิแก่ผู้ซื้อ OPTIONS ในการซื้อหรือขายสินทรัพย์ในอนาคตตามราคาและจำนวนที่ได้ตกลงกันไว้ โดยสัญญา OPTIONS นี้จะให้สิทธิกับผู้ซื้อในการตัดสินใจว่าจะใช้สิทธิซื้อหรือสิทธิขายหรือไม่ แต่ผู้ขายมีหน้าที่อย่างเดียว คือ ทำตามสัญญาที่ตกลงกันไว้ไม่มีสิทธิเลือก โดยที่ผู้ขายจะได้รับค่าตอบแทนจากการซื้อหรือขายสัญญาเป็นค่าพรีเมียม ส่วนผู้ซื้อก็จะได้กำไรจากการซื้อสิทธิหรือขายสิทธินั่นเอง ปัจจุบันตลาด TFX ของเรานั้นเปิดให้มีการซื้อขาย OPTIONS เพียง 1 ตัวเท่านั้น คือ SET50 Index OPTIONS

โดยที่ SET50 Index OPTIONS นั้น คือ สัญญาซื้อขายล่วงหน้าให้ผู้ซื้อได้สิทธิในการ “ซื้อ” หรือ “ขาย” ดัชนี SET50 ตามจำนวนและราคาที่ได้ตกลงกันไว้ในสัญญา หรือที่เรียกว่า ราคาใช้สิทธิ (Exercise Price) ซึ่งจุดเด่นของ SET50 Index Options คือ เราสามารถใช้สร้างกลยุทธ์ในการบริหารพอร์ตการลงทุนของเราให้ทำกำไรได้ในทุกสภาวะตลาด อีกทั้งสามารถนำมาผสมกับฟิวเจอร์สหรือหุ้นเพื่อวางแผนการลงทุนให้สามารถรับมือกับสภาวะตลาดทั้งช่วงขาขึ้นและขาลง หรือแม้แต่จะเป็นช่วงภาวะตลาดคงตัวก็ได้

OPTIONS มี 2 ประเภท คือ Call OPTIONS กับ PUT OPTIONS การเรียกซื้อผู้ซื้อและผู้ขาย OPTIONS นั้นก็มีคำศัพท์เฉพาะ คือ

- ผู้ซื้อ จะเรียกว่า Long Position
- ผู้ขาย จะเรียกว่า Short Position

ผู้ซื้อและผู้ขาย Options มีหน้าที่อะไรบ้างดูได้จากตาราง

ตารางที่ 2.1 หน้าที่ของผู้ซื้อและผู้ขาย Options

	Call Options	Put Options
ผู้ซื้อ (Long Position)	มีสิทธิ “ซื้อ” สินค้าอ้างอิงในราคา ตกลงกันไว้	มีสิทธิ “ขาย” สินค้าราคาอ้างอิงใน ราคาที่ตกลงกันไว้
ผู้ขาย (Short Position)	ต้อง “ขาย” สินค้าอ้างอิงให้แก่ผู้ซื้อ Options หากผู้ซื้อต้องการใช้สิทธิ	ต้อง “ซื้อ” สินค้าอ้างอิงจากผู้ซื้อ Options หากผู้ซื้อต้องการใช้สิทธิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งนี้แล้วผู้ซื้อ Options จะสามารถใช้สิทธิได้ในวันซื้อขายสุดท้ายเท่านั้น (Last Trading Day) โดยผู้ซื้อจะขอใช้สิทธิก่อนไม่ได้ หากยังไม่ถึงวันซื้อขายวันสุดท้ายของสัญญา แต่ถ้าต้องการรับรู้กำไรหรือขาดทุนจากการที่ลงทุนใน Options ไปแล้วนั้นก็สมารถทำได้โดยการล้างสถานะโดยการซื้อหรือขาย Options ที่ตรงกันข้ามกับสัญญาเดิมที่มีอยู่ในมือเรานั้นเอง หรือที่เรียกเป็นภาษาอังกฤษว่า Offset Position แล้วเราก็ทำการเปรียบเทียบผลต่างของค่าพรีเมียมที่เกิดขึ้นจากการ Offset Positions ก็ได้เป็นผลกำไรหรือขาดทุนที่เกิดขึ้น

การลงทุนทุกประเภทที่ให้ผลตอบแทนดีแต่ก็มีความเสี่ยง การลงทุนใน Options ก็เช่นเดียวกันให้ผลตอบแทนดีแต่ก็มีความเสี่ยงสูง ดูผลตอบแทนและความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการลงทุนใน Options ในตารางดังนี้

ตารางที่ 2.2 ผลตอบแทนและความเสี่ยงในการลงทุน Options

Long SET50 Call Options - ความเสี่ยงต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ในตลาดขาขึ้นจะเหมือนกับการซื้อ SET50 Futures ยิ่งดัชนี SET50 เพิ่มขึ้น เราก็จะได้กำไร - ในตลาดขาลง เหมือนเรามีประกันรองรับการขาดทุนสูงสุดไม่เกินค่าพรีเมียม
Short SET50 Call Options - ความเสี่ยงสูง	<ul style="list-style-type: none"> - ในตลาดขาขึ้น มีความเสี่ยงเทียบเท่ากับการ Short Futures ยิ่งตลาดขึ้น เราก็ยิ่งขาดทุน - ในตลาดขาลง หรือไม่มีทิศทาง (Sideways) ได้กำไรสูงสุดเท่ากับค่าพรีเมียม
Long SET50 Put Options - ความเสี่ยงต่ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ในตลาดขาขึ้น เหมือนซื้อประกันเอาไว้ ขาดทุนสูงสุดไม่เกินค่าพรีเมียม - ในตลาดขาลง เหมือน Short Futures เอาไว้ยิ่งตลาดลง ยิ่งได้กำไร
Short SET50 Put Options - ความเสี่ยงสูง	<ul style="list-style-type: none"> - ในตลาดขาขึ้น หรือไม่มีทิศทาง (Sideways) เราจะได้กำไรสูงสุดเท่ากับค่าพรีเมียม - ในตลาดขาลง เราจะมีความเสี่ยงเทียบเท่าการ Long Futures เอาไว้ ยิ่งตลาดลง ยิ่งขาดทุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 การคำนวณภาษี 2561 เงินได้บุคคลธรรมดา ปีภาษี 2560

คณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบตามที่กระทรวงการคลังเสนอปรับปรุงบัญชีอัตราภาษีเงินได้สำหรับบุคคลธรรมดาสำหรับการคำนวณเงินได้สุทธิจาก 5 ชั้นอัตรา เป็น 7 ชั้นอัตรา และลดอัตราภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาจากอัตราสูงสุด 37% เป็น 35% มีผลบังคับใช้คนที่เงินเดือน 150,001 - 300,000 บาท เสียภาษีลดลงถึง 50% โดยโครงสร้างภาษีใหม่ตามรูปตารางด้านล่าง

โครงสร้างใหม่อัตราภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา			
ช่วงเงินได้สุทธิ (บาท)	อัตราภาษี (%)	ภาษีแต่ละชั้นเงินได้สุทธิ (บาท)	ภาษีสะสมสูงสุดของชั้น (บาท)
0 - 150,000	ยกเว้นภาษี	-	-
150,001 - 300,000	5	7,500	7,500
300,001 - 500,000	10	20,000	27,500
500,001 - 750,000	15	37,500	65,000
750,001 - 1,000,000	20	50,000	115,000
1,000,001 - 2,000,000	25	250,000	365,000
2,000,001 - 4,000,000	30	600,000	965,000
4,000,001 ขึ้นไป	35		

รวบรวมโดย ไทยพับลิก้า

รูปที่ 2.1 โครงสร้างภาษีใหม่อัตราภาษีเงินได้ของบุคคลธรรมดา

คำนวณภาษีเสร็จแล้วต้องยื่นแบบชำระภาษีภายในเดือนมกราคม - มีนาคม การยื่นแบบเสียภาษีให้ยื่นตั้งแต่เนิ่นๆ เพราะปลายเดือนมีนาคมจะมีคนยื่นแบบจำนวนมาก หากคุณได้รับเงินภาษีคืน อาจจะทำให้ได้รับเงินล่าช้าขึ้นได้

ตัวอย่างการคำนวณภาษีโดยทั่ว ๆ ไป

นาย สนุก เป็นหนุ่มโสด ทำงานประจำ มีรายได้ปีละ 300,000 บาท จ่ายเงินเข้ากองทุนสำรองเลี้ยงชีพปีละ 100,000 บาท ทำประกันชีวิตไว้โดยจ่ายเบี้ยประกันปีละ 12,000 บาท บริจาคเงิน 3,000 บาท

สามารถคำนวณการเสียภาษีได้ดังนี้

รายได้ตลอดทั้งปี	300,000	บาท
หักค่าใช้จ่าย (40% ของเงินได้ แต่ไม่เกิน 60,000)	60,000	บาท
ค่าลดหย่อนส่วนตัว	30,000	บาท
ค่าเบี้ยประกันชีวิต	12,000	บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เงินสะสมเข้ากองทุนสำรองเลี้ยงชีพ	18,000	บาท
เหลือ	180,000	บาท
หักเงินบริจาคตามที่จ่ายจริง	3,000	บาท
<u>เงินได้สุทธิก่อนเสียภาษี</u>	<u>177,000</u>	บาท

ต้องเสียภาษีดังนี้

เงินได้ 150,000 บาทแรก ยกเว้นภาษี และที่เหลือ 27,000 บาท (ที่เกินจาก 150,000 บาท) อยู่ในช่วงอัตรา ภาษี 5% (ระหว่าง 150,001 บาท- 300,000 บาท) เท่ากับว่าต้องเสียภาษี 1,350บาท

2.10 ANDROID STUDIO

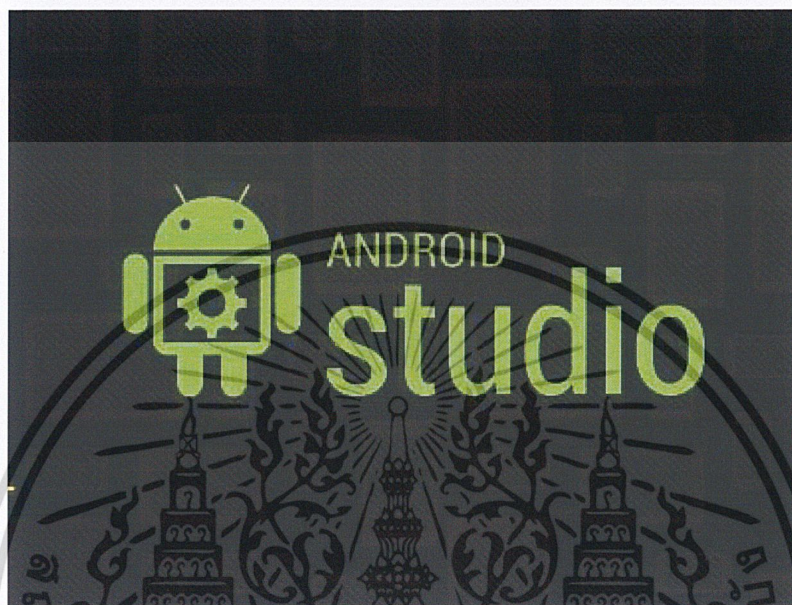
เป็น IDE Tool จาก Google ไว้พัฒนา Android สำหรับ Android Studio เป็น IDE Tools ล่าสุดจาก Google ไว้พัฒนาโปรแกรม Android โดยเฉพาะ โดยพัฒนาจากแนวคิดพื้นฐานมาจาก IntelliJ IDEA คล้าย ๆ กับการทำงานของ Eclipse และ Android ADT Plugin โดยวัตถุประสงค์ของ Android Studio คือต้องการพัฒนาเครื่องมือ IDE ที่สามารถพัฒนา App บน Android ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งด้านการออกแบบ GUI ที่ช่วยให้สามารถ Preview ตัว App มุมมองที่แตกต่างกันบน Smart Phone แต่ละรุ่น สามารถแสดงผลบางอย่างได้ทันทีโดยไม่ต้องทำการรัน App บน Emulator รวมทั้งยังแก้ไขปรับปรุงในเรื่องของความเร็วของ Emulator ที่ยังเจอปัญหาค้างอยู่ในปัจจุบัน



รูปที่ 2.2 Android Studio IDE for Android App

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเขียน Android บน Android Studio จะมีขั้นตอนอยู่ 2 ขั้นตอนก็คือ ติดตั้ง Java SDK และดาวน์โหลด Android Studio มาติดตั้งก็จะสามารถใช้งานได้ทันที โดยที่เราไม่ต้องทำการติดตั้ง Android ADT Plugin แต่อย่างใด ซึ่งช่วยลดขั้นตอนการติดตั้งเครื่องมือต่าง ๆ ได้



รูปที่ 2.3 Android Studio Logo

ในปัจจุบัน Android Studio ยังอยู่ในช่วง early access preview แต่เราสามารถดาวน์โหลดเพื่อใช้งานบน Platform ต่าง ๆ ได้เกือบทุก OS เช่น Windows , Mac และ Linux และจากที่ได้ทำการดาวน์โหลดมาติดตั้งและทดสอบความสามารถของ Android Studio ซึ่งในครั้งแรก ๆ อาจจะยังงง ๆ สับสนเมนูต่าง ๆ อยู่บ้าง แต่โดยพื้นฐานแล้วจะคล้าย ๆ กับการเขียน Android บนโปรแกรม Eclipse พวกโครงสร้างไฟล์ หรือ Widgets ต่าง ๆ ก็คล้าย ๆ กัน แต่จะแปลกใหม่ตรงที่มี Preview ในส่วนของ Layout ที่มีความสามารถมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

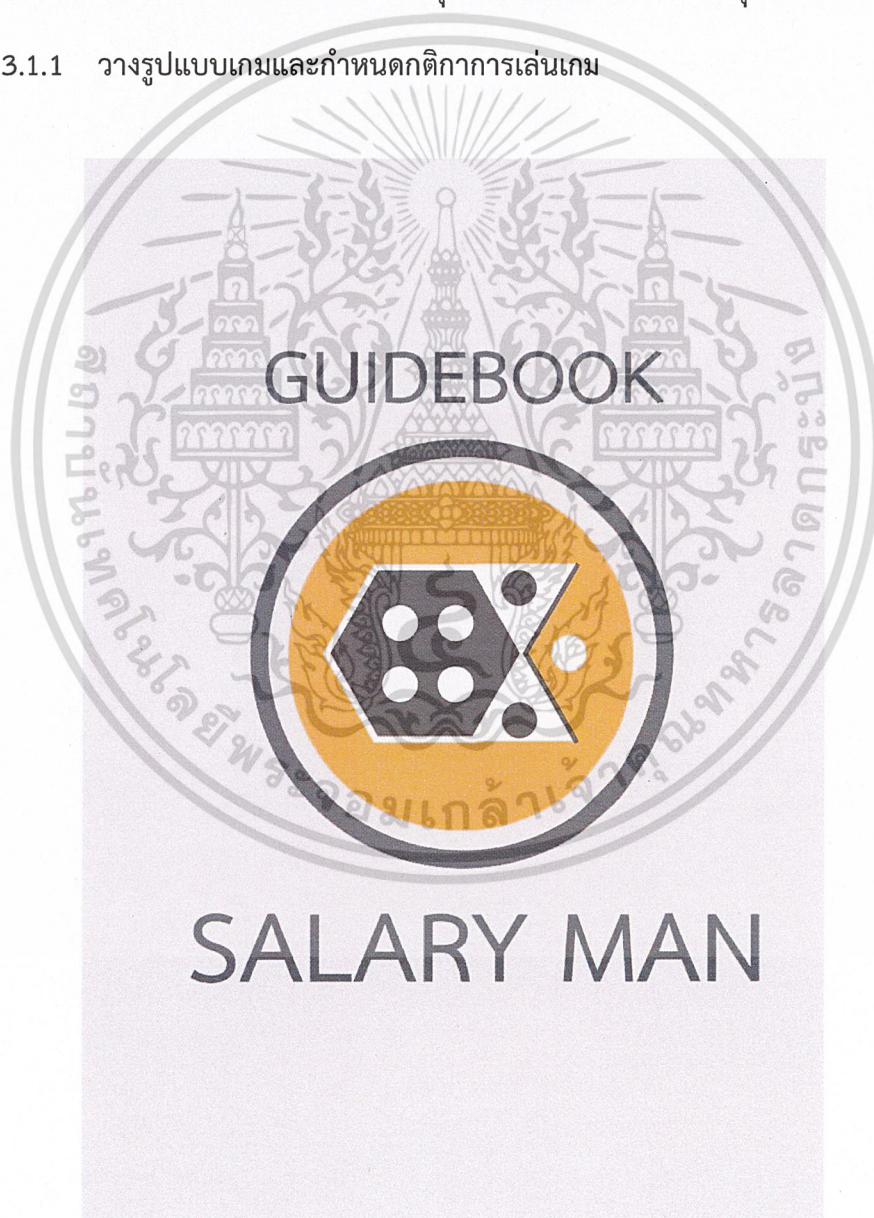
บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาและจัดทำเกมในรูปแบบบอร์ดเกมโดยได้หาข้อมูลจากทางอินเทอร์เน็ต หนังสือ งานวิจัย และผู้มีความรู้ ในเรื่องบอร์ดเกมและการบริหารการเงินในด้านต่างๆ ขั้นตอนและการออกแบบเกม มีดังนี้

3.1 ขั้นตอนการสร้างบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน

3.1.1 วางรูปแบบเกมและกำหนดกติกาการเล่นเกม



รูปที่ 3.1 หน้าปกคู่มือกติกาการเล่นเกม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.1 เป็นรูปหน้าปกคู่มือกติกาการเล่นเกม โดยมีการออกแบบตราสัญลักษณ์ของเกม(Logo) เป็นรูปแบบ ดังนี้



รูปที่ 3.2 logo บอร์ดเกม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

“SALARY MAN”



คุณคือหนึ่งในผู้ที่ต้องการจะมีความรู้ด้านการบริหารเงิน

อยากบริหารเงินเก่งแต่ไม่มีเวลามากพอ

มีความสนใจด้านบริหารเงินแต่เจอวิธีการสอนที่ทำให้ความเข้าใจได้ยาก
เคยอ่านหนังสือด้านการบริหารเงินแต่ไม่รู้เรื่องเพราะไม่ได้ลองปฏิบัติจริงซักรี่
ถ้าคุณมีปัญหาอย่างที่ได้กล่าวมาที่เราขอแนะนำบอร์ดเกมนี้ซึ่งมันใจ
ว่าจะทำให้ปัญหาเหล่านี้ของท่านหมดไป

“บอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน”

บอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือนเป็นบอร์ดเกมที่จำลอง
การใช้จ่ายของมนุษย์เงินเดือนโดยมีจุดประสงค์หลักคือนำความรู้จากเกมนี้มาใช้สอน
การบริหารเงินสำหรับมนุษย์เงินเดือนในชีวิตจริงโดยมีเนื้อหาเริ่มตั้งแต่การได้รับ
เงินเดือนเริ่มแรกต่อมามีรายจ่ายที่เพิ่มขึ้นจากความต้องการและความจำเป็น
ส่วนบุคคลในการซื้อของหรือบริการจึงทำให้เราต้องหาเงินจากการลงทุนในด้านอื่นๆ
เพิ่มเพื่อจะได้มีเงินเพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการของคนจากเนื้อหาทั้งหมด
นี้ผู้เล่นที่เป็นบุคคลที่ทำงานแล้วได้เงินเดือน(มนุษย์เงินเดือน)จะสามารถนำไป
ประยุกต์ใช้ในการบริหารเงินของตนเองในชีวิตจริงได้ส่วนผู้เล่นที่เป็นนักเรียน
นักศึกษาที่ยังไม่ได้เริ่มทำงานรวมถึงผู้ที่มีความสนใจในการเล่นบอร์ดเกมทั่วไปก็
สามารถที่จะนำมาใช้วางแผนการเงินในอนาคตตนเองได้เช่นกัน

ชื่อเกม : บอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน

ผู้ผลิตและออกแบบ : นายธนพนธ์ บ่อมเพด็จ

นางสาวปรัชญาวรรณ เต

นางสาวรุณีประภา ภู น่าน

ที่ปรึกษาการผลิตและออกแบบ : ดร.บุษยมาส พิมพ์พรรณชาติ

รูปที่ 3.3 คู่มือกติกาการเล่นเกม(หน้าที่ 1)

จากรูปที่ 3.3 คู่มือกติกาการเล่นเกม(หน้าที่ 1) มีเนื้อหา ดังต่อไปนี้

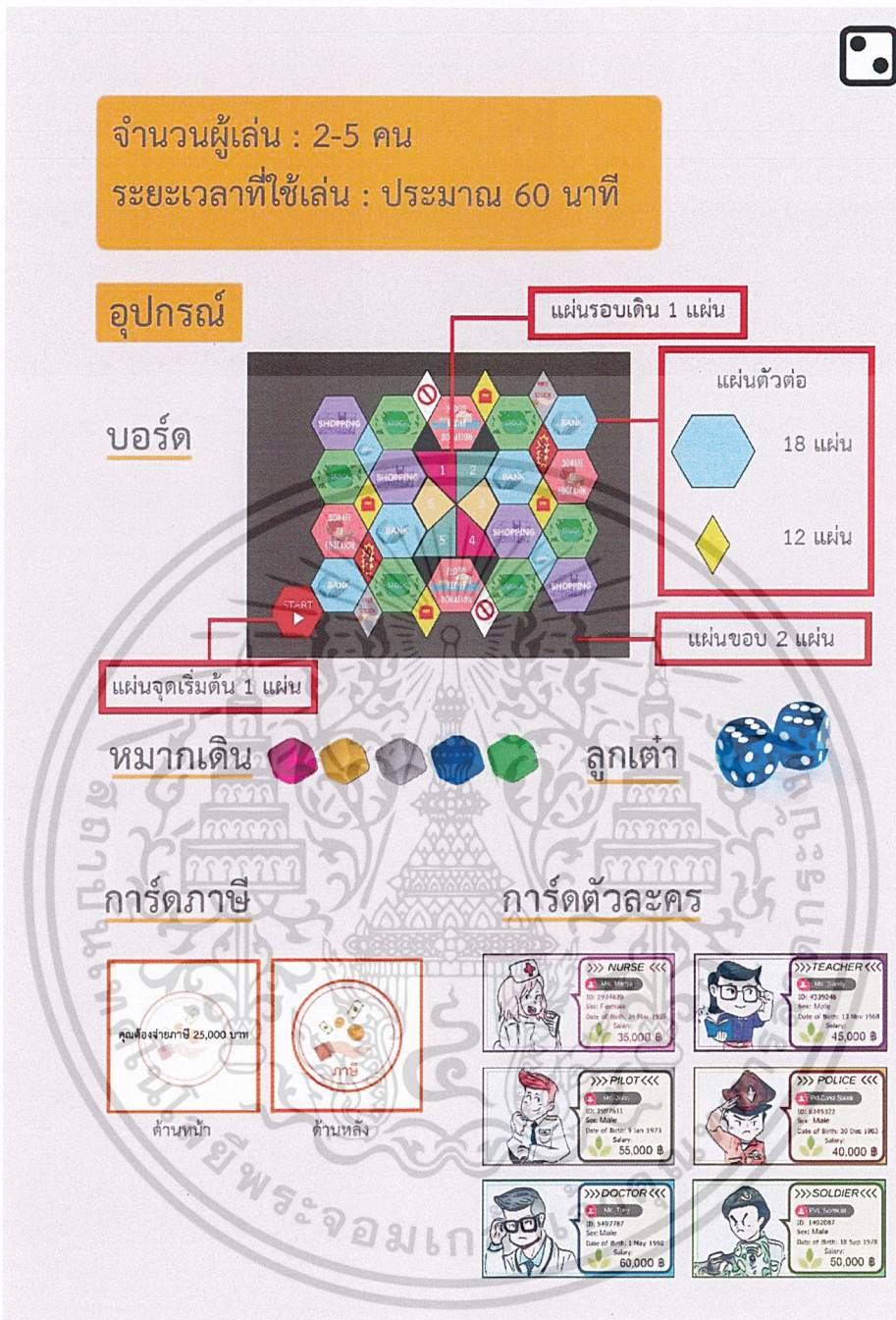
1.) Introduction ของบอร์ดเกม

2.) ชื่อเกม

3.) ชื่อผู้ผลิตและออกแบบ

4.) ที่ปรึกษาการผลิตและการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ไปยังผู้อื่นและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



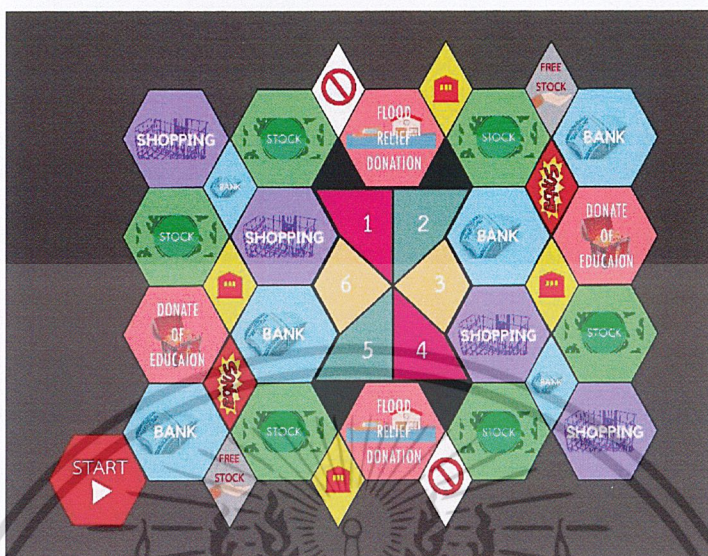
รูปที่ 3.4 คู่มือกติกาการเล่นเกม(หน้าที่ 2)

จากรูปที่ 3.4 คู่มือกติกาการเล่นเกม(หน้าที่ 2) มีเนื้อหา ดังต่อไปนี้

- 1.) จำนวนผู้เล่น
- 2.) ระยะเวลาที่ใช้ในการเล่น
- 3.) อุปกรณ์ ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 บอร์ดเกม(บอร์ดหลัก)



รูปที่ 3.5 บอร์ดเกม(บอร์ดหลัก)

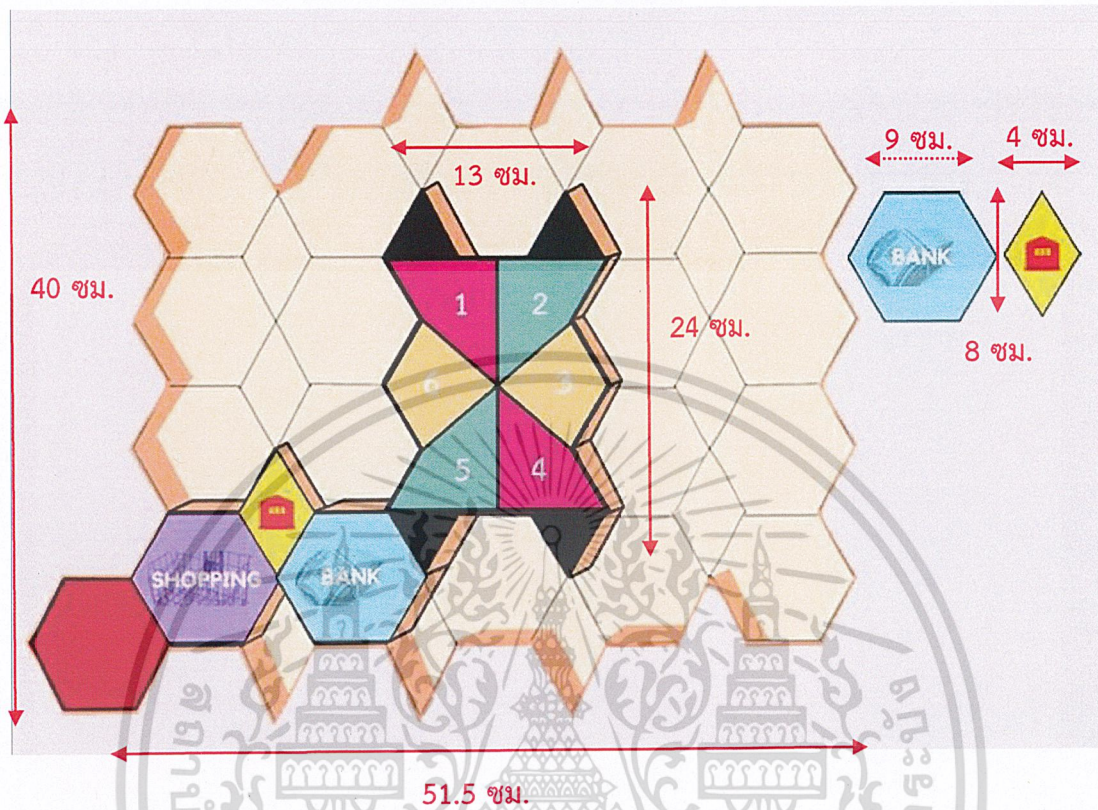
การออกแบบตาราง

เป็นการต่อจิ๊กซอรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า 18 ตัว, สามเหลี่ยมใดมอนต์ 12 ตัว, แทน
รอบเดิน 1 แทน

บอร์ดเกมมีขนาด	:	40 x 51.5	เซนติเมตร
หกเหลี่ยมมีขนาด	:	8 x 9	เซนติเมตร
สามเหลี่ยมใดมอนต์	:	4 x 8	เซนติเมตร
แทนรอบเดิน	:	13 x 24	เซนติเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

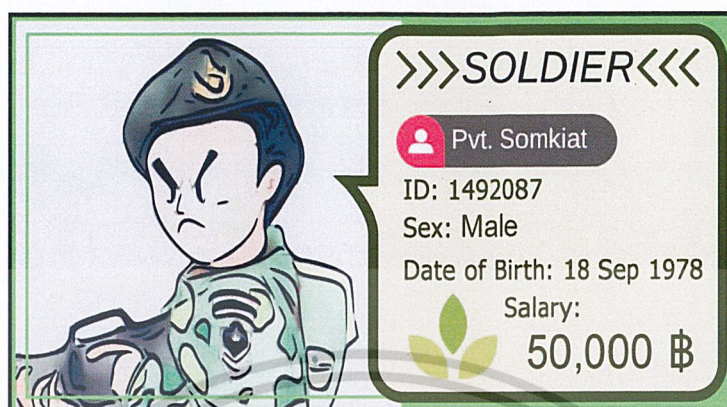
ดั่งรูปที่ 3.6



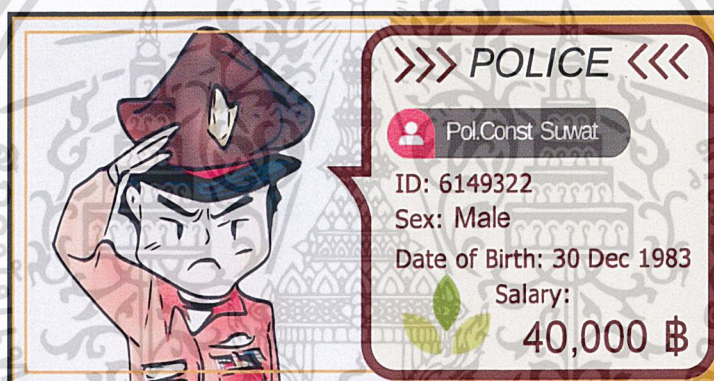
รูปที่ 3.6 มุมมองแบบ 3 มิติบอกขนาดส่วนๆต่างของบอร์ดเกม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

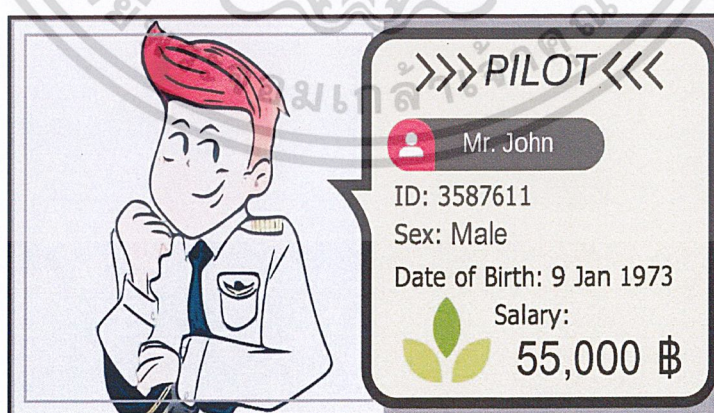
3.4 การ์ดตัวละคร 6 ใบ มีรูปแบบ ดังนี้



รูปที่ 3.9 ใบอาชีพทหาร

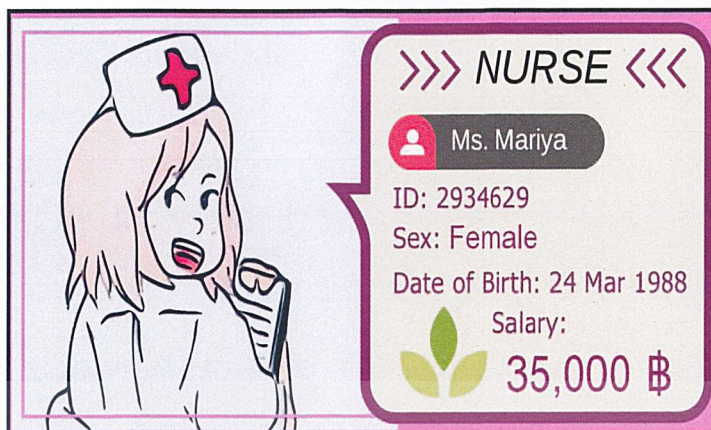


รูปที่ 3.10 ใบอาชีพตำรวจ

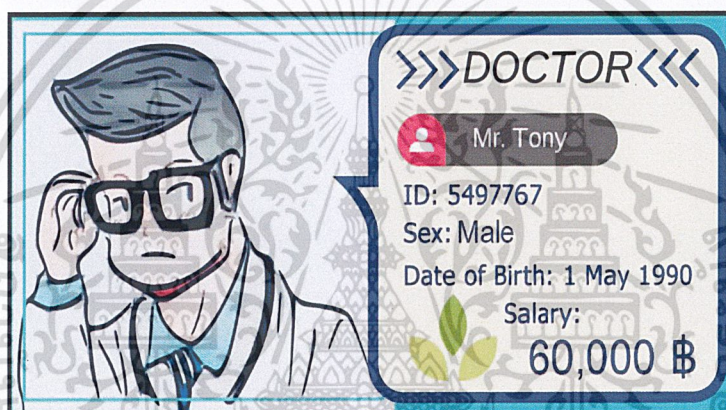


รูปที่ 3.11 ใบอาชีพนักบิน

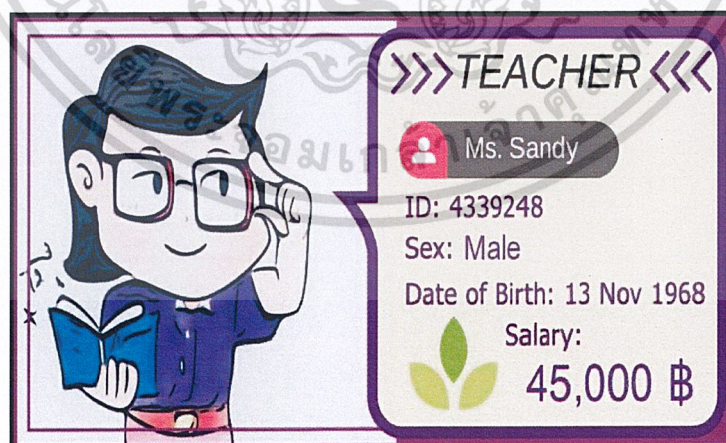
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.12 ใบอาชีพพยาบาล



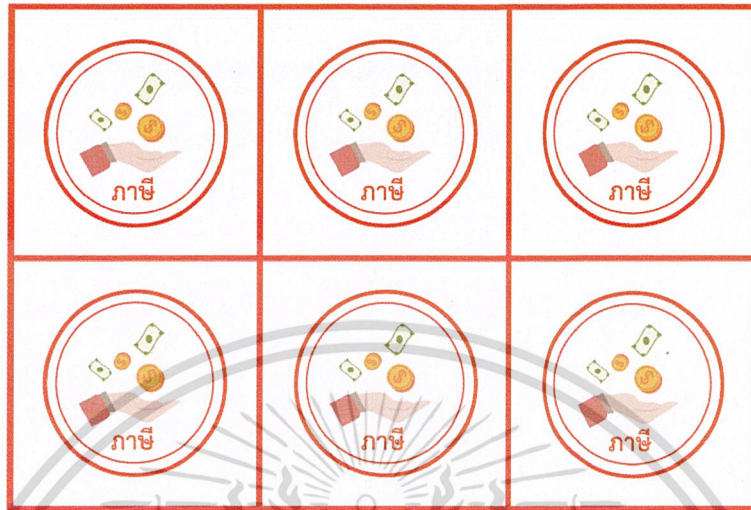
รูปที่ 3.13 ใบอาชีพหมอ



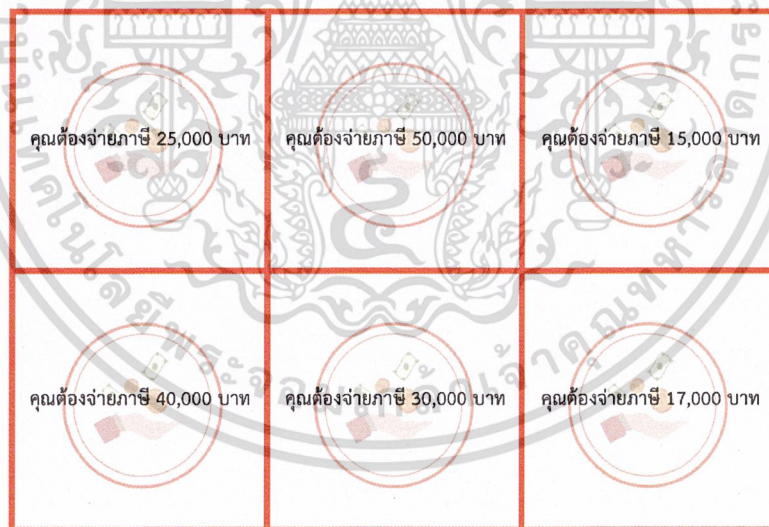
รูปที่ 3.14 ใบอาชีพครู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การ์ดภาษี มีรูปแบบดังนี้

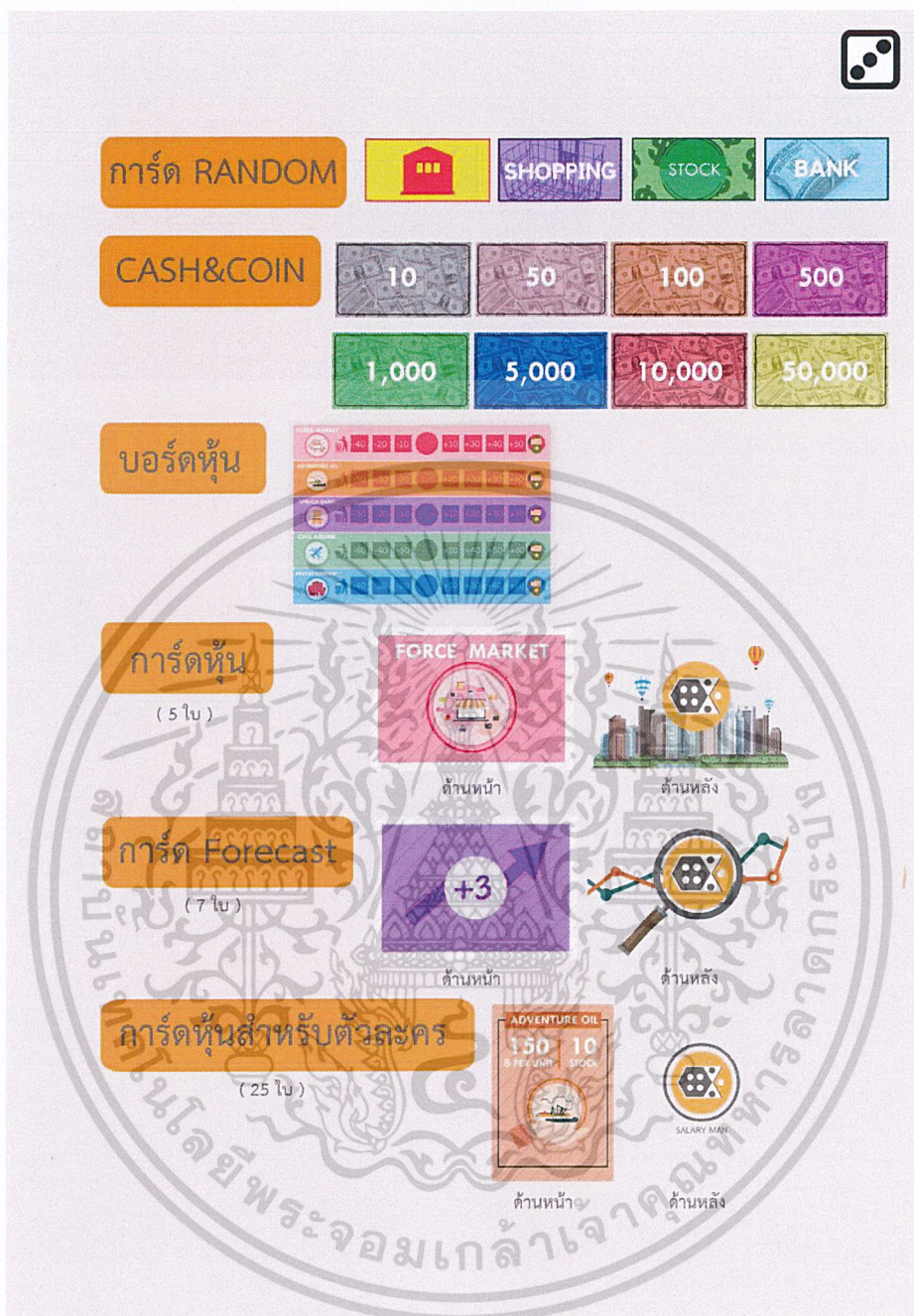


รูปที่ 3.15 การ์ดภาษี(ด้านหลัง)



รูปที่ 3.16 การ์ดภาษี(ด้านหน้า)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.17 คู่มือกติกาการเล่นเกม(หน้าที่ 3)

จากรูปที่ 3.17 คู่มือกติกาการเล่นเกม(หน้าที่ 3) มีเนื้อหา ดังต่อไปนี้

1.) อุปกรณ์ (ต่อ) ประกอบด้วย

1.1 การ์ด

- การ์ดมีทั้งหมด 4 ชนิด ชนิดละ 30 ใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 มิขนาด : กว้าง 6 เซนติเมตร
 ยาว 10 เซนติเมตร

SHOPPING

รูปแบบของ SHOPPING

ด้านหน้าการ์ด : ชื่อช่องที่เราตก

ด้านหลังการ์ด : สินค้าและบริการเล็กๆน้อยๆที่เราได้ใช้เงินจ่ายเพื่อสนองความต้องการของตนเอง

การออกแบบด้านหน้าการ์ด



รูปที่ 3.18 ด้านหน้าการ์ด SHOPPING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบด้านหลังการ์ด















รูปที่ 3.19 ด้านหลังการ์ด SHOPPING











ด้านหลังการ์ด ประกอบด้วยเนื้อหาดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

 <p>ซื้อรองเท้าวิ่ง ADIDAS ราคา 3,200 บาท</p>	 <p>ซื้อรองเท้าแตะ NIKE ราคา 1,200 บาท</p>
 <p>ซื้อกระเป๋าสะพาย CONVERSE ราคา 1,500 บาท</p>	 <p>ซื้อเมาส์ ราคา 500 บาท</p>
 <p>ซื้อเครื่องปริ้น EPSON ราคา 2,200 บาท</p>	 <p>ซื้อกระเป๋าใส่เงิน ราคา 1,200 บาท</p>
 <p>ซื้อครีมบำรุงหน้า ราคา 600 บาท</p>	 <p>ซื้อชุดเครื่องนอน TOTO ราคา 1,500 บาท</p>
 <p>ซื้อตุ๊กตาหมีนินมี miniso ราคา 300 บาท</p>	 <p>ซื้อเสื้อแขนยาว H&M ราคา 500 บาท</p>
 <p>ซื้อหมวกกันแดด ราคา 200 บาท</p>	 <p>ซื้อพัดลมตั้งโต๊ะ ราคา 400 บาท</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

 <p>ซื้อเสื้อผ้าที่จตุจักร</p> <p>ราคา 1,000 บาท</p>	 <p>ซื้อชุดเครื่องเขียน</p> <p>ราคา 300 บาท</p>
 <p>สั่งซื้อน้ำหอมส่งตรงจากฝรั่งเศส</p> <p>ราคา 6,500 บาท</p>	 <p>ซื้อเครื่องสำอางหรือเครื่องสำอางเกาหลี</p> <p>ราคา 2,200 บาท</p>
 <p>ซื้อเก้าอี้ทำงาน</p> <p>ราคา 1,200 บาท</p>	 <p>ซื้อสร้อยข้อมือ PANDORA</p> <p>ราคา 1,700 บาท</p>
 <p>ซื้อรองเท้าส้นสูง</p> <p>ราคา 800 บาท</p>	 <p>ซื้อกระเป๋าผ้า</p> <p>ราคา 150 บาท</p>
 <p>ซื้อหูฟัง APPLE</p> <p>ราคา 1,200 บาท</p>	 <p>ซื้อ Ipad mini</p> <p>ราคา 14,000 บาท</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

 <p>ซื้อชุดเครื่องครัว</p> <p>ราคา 2,000 บาท</p>	 <p>ซื้อครีมบำรุงผิวกาย</p> <p>ราคา 500 บาท</p>
 <p>ซื้อคอมพิวเตอร์ MACbook เครื่องใหม่</p> <p>ราคา 50,000 บาท</p>	 <p>ซื้อโทรศัพท์ Iphone 126GB รุ่นล่าสุด</p> <p>ราคา 35,000 บาท</p>

รูปที่ 3.20 เนื้อหาด้านหลังการ์ด SHOPPING



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การ์ดเสียงทาย

รูปแบบของการ์ดเสียงทาย

ด้านหน้าการ์ด : ชื่อช่องที่เราตก

ด้านหลังการ์ด : การได้เงินเสียเงินตามดวงชะตาของเรา

การออกแบบด้านหน้าการ์ด



รูปที่ 3. 21 ด้านหน้าการ์ดเสียงทาย

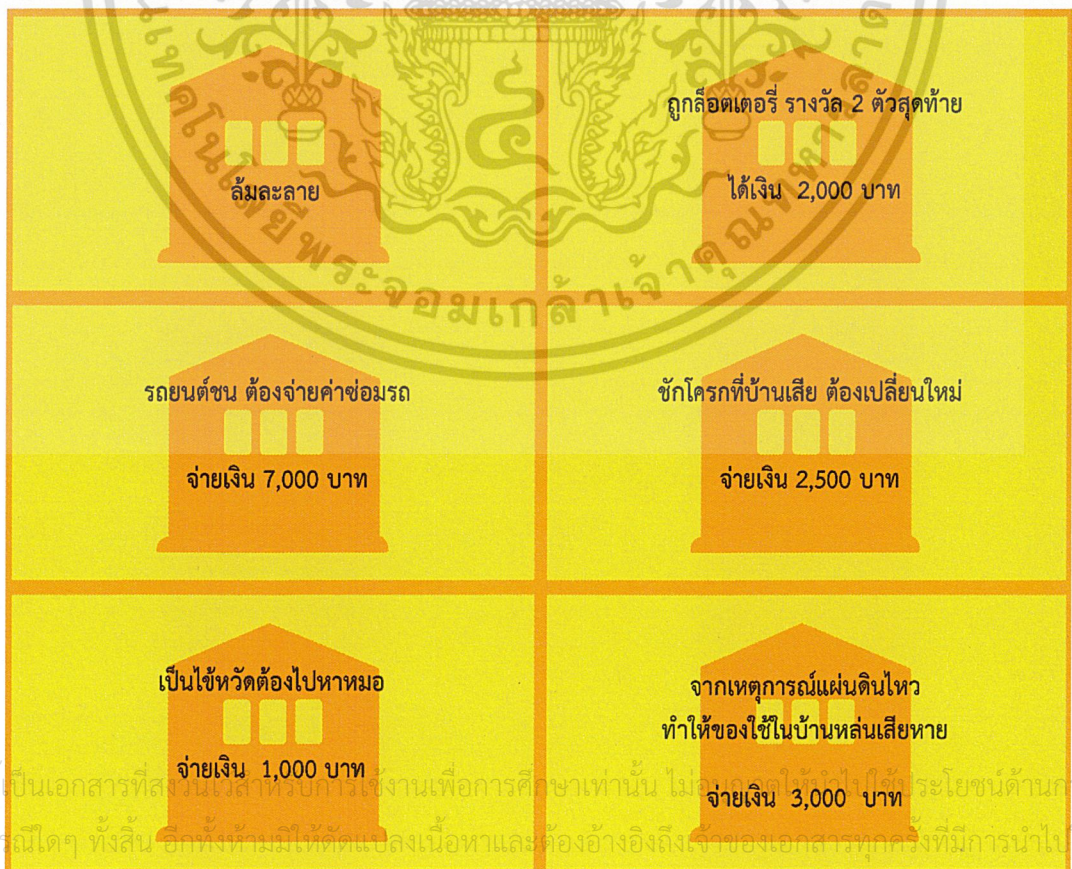
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบด้านหลังการ์ด









รูปที่ 3.22 ด้านหลังการ์ดเสียหาย












ด้านหลังการ์ด ประกอบด้วยเนื้อหาดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

 <p>รถมอเตอร์ไซค์ยี่ห้อ ร๊ว จ่ายค่าปะยาง</p> <p>จ่ายเงิน 100 บาท</p>	 <p>ชิงโชคลุ้นรางวัลจากมามา</p> <p>ได้รับเงินรางวัล 1,500 บาท</p>
 <p>สะดุดล้มหัวฟาดพื้นหัวแตก</p> <p>จ่ายเงินค่าเย็บแผล</p> <p>จ่ายเงิน 500 บาท</p>	 <p>ไปเดินตลาดแล้วเจอเงิน</p> <p>จำนวน 500 บาท</p>
 <p>จับฉลากวันปีใหม่</p> <p>ได้เงินจำนวน 2,500 บาท</p>	 <p>ได้อั่งเปาจากครอบครัว</p> <p>จำนวน 3,000 บาท</p>
 <p>ได้รับของขวัญวันเกิด</p> <p>จำนวน 3,000 บาท</p>	 <p>เล่นการพนัน</p> <p>เสียเงิน 500 บาท</p>
 <p>เสียพนันบอล</p> <p>800 บาท</p>	 <p>ขายของออนไลน์ได้เงิน</p> <p>จำนวน 5,000 บาท</p>
 <p>ให้เพื่อนยืมเงิน แล้วไม่ได้คืน</p> <p>เสีย 200 บาท</p>	 <p>ชิงโชคทองมูลค่า 2 บาท</p> <p>ได้ 36,000 บาท</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

 <p>ซ่อมคอมพิวเตอร์ เสีย 500 บาท</p>	 <p>เป็นติวเตอร์วิชาคณิตศาสตร์ ได้เงิน 1,500 บาท</p>
 <p>ฉลองวันเกิด เสียเงิน 1,200 บาท</p>	 <p>จัดงานวันคริสต์มาส เสียเงิน 600 บาท</p>
 <p>จัดปาร์ตี้ เสียเงิน 500 บาท</p>	 <p>จ่ายค่าน้ำ ค่าไฟ 600 บาท</p>
 <p>ได้รับรางวัลจากบริษัท 1,500 บาท</p>	 <p>รับจ้างถ่ายรูปรูปได้เงิน 7,000 บาท</p>
 <p>รับแต่งหน้าวันปริญญา ได้เงิน 2,000 บาท</p>	 <p>ขายเสื้อผ้ามือ2 ได้เงิน 700 บาท</p>
 <p>ทำงาน Part-time ได้เงิน 2,000 บาท</p>	 <p>ประกวดร้องเพลงได้เงิน รางวัล 3,500 บาท</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่ข้อมูลใดๆ ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.23 เนื้อหาด้านหลังการ์ดเสี่ยงทาย

หุ้น/กองทุน

รูปแบบของการ์ดหุ้น/กองทุน

ด้านหน้าการ์ด : ชื่อช่องที่เราตก

ด้านหลังการ์ด : ชื่อและรายละเอียดของหุ้น/กองทุน

การออกแบบด้านหน้าการ์ด



รูปที่ 3.24 ด้านหน้าการ์ด STOCK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบด้านหลังการ์ด



รูปที่ 3.25 ด้านหลังการ์ด STOCK

ด้านหลังการ์ด ประกอบด้วยเนื้อหาดังนี้

<p>หุ้น UPRICH BANK เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยต่ำ ส่งผลให้หุ้นมีราคาสูงขึ้น ราคาหุ้นวันนี้ 280 บาท ต้องขายภายใน 2 รอบเดิน</p>	<p>หุ้น UPRICH BANK เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยสูง ส่งผลให้หุ้นราคาคงต่ำ ราคาหุ้นวันนี้ 250 บาท ต้องขายภายใน 2 รอบเดิน</p>
<p>หุ้น UPRICH BANK UPRICH BANK จับมือ "ADVENTURE OIL" เปิดให้ชำระค่าน้ำมันด้วย QRcode ส่งผลให้หุ้น มีราคาสูงขึ้น ราคาหุ้นวันนี้ 290 บาท</p>	<p>หุ้น UPRICH BANK ผลการดำเนินงานประจำปี มีกำไรลดลง เนื่องจากการตั้งสำรองหนี้สงสัยจะสูญเพิ่มขึ้น ส่งผลให้หุ้นราคาคงต่ำ ราคาหุ้นวันนี้ 260 บาท</p>
<p>หุ้น UPRICH BANK UPRICH BANK ร่วมลงขันปล่อยกู้รถไฟ สายสีด้า-สายสีขาว 7 หมื่นล้านบาท ส่งผลให้หุ้นมีราคาสูงขึ้น ราคาหุ้นวันนี้ 300 บาท</p>	<p>หุ้น UPRICH BANK เสี่ยงโดนดำเนินคดีฟ้องร้องเอาผิด หลังปล่อยให้คนร้ายเปิดบัญชีได้ ส่งผลให้หุ้นราคาคงต่ำ ราคาหุ้นวันนี้ 270 บาท ต้องขายภายใน 2 รอบเดิน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาดูเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้
ไม่ว่าในรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงที่มาที่ควรนำไปใช้

<p>หุ้น ROCKET COMPANY ROCKET ส่งความเฮงแบบไร้เงินสดรับตรุษจีน เปิดตัวเฟลอร์ใหม่ "ROCKET EASY Gifts" เป็นอั่งเปาเพื่อคุณ ส่งผลให้หุ้นมีราคาสูงขึ้น ราคาหุ้นวันนี้ 230 บาท</p>	<p>หุ้น ROCKET COMPANY ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน ค่าเงินบาทเทียบกับดอลลาร์สหรัฐฯ เพิ่มขึ้น ทำให้เงินบาทอ่อนค่าลง ส่งผลให้หุ้นราคาตกต่ำ ราคาหุ้นวันนี้ 200 บาท</p>
<p>หุ้น ROCKET COMPANY ROCKET ด้านดิจิทัล โลฟส์ไต์ส์ ร่วมสร้างสังคมไร้เงินสดด้วยแอป "ROCKET Cash is in The Air" ส่งผลให้หุ้น มีราคาสูงขึ้น ราคาหุ้นวันนี้ 240 บาท</p>	<p>หุ้น ROCKET COMPANY ราคาหุ้น ROCKET COMPANY ปรับตัวลดลงต่อเนื่องจากความกังวล ในเรื่องลูกหนี้ที่มีปัญหา ส่งผลให้หุ้น ราคาตกต่ำ ราคาหุ้นวันนี้ 210 บาท</p>
<p>หุ้น ROCKET COMPANY ROCKET COMPANY ร่วมลงขันปล่อยกู้รถไฟใต้ดิน 100 ล้านบาท ส่งผลให้หุ้นมีราคาสูงขึ้น ราคาหุ้นวันนี้ 250 บาท ต้องขายภายใน 2 รอบเดิน</p>	<p>หุ้น ROCKET COMPANY เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยต่ำ ส่งผลให้หุ้นมีราคาสูงขึ้น ราคาหุ้นวันนี้ 220 บาท ต้องขายภายใน 2 รอบเดิน</p>
<p>หุ้น ADVENTURE OIL เนื่องจากบริษัท ADVENTURE ที่เปิดทำการค้าส่งออกน้ำมันดิบให้กับประเทศทางยุโรป ส่งผลให้หุ้น มีราคาสูงขึ้น ราคาหุ้นวันนี้ 130 บาท</p>	<p>หุ้น ADVENTURE OIL เนื่องจากเรือบรรทุกน้ำมันจากประเทศไทย สู่ประเทศจีนได้เกิดการระเบิดระหว่างการขนส่ง ส่งผลให้หุ้นราคาตกต่ำ ราคาหุ้นวันนี้ 100 บาท</p>
<p>หุ้น ADVENTURE OIL ADVENTURE มีปริมาณขายน้ำมันท่อสิ้นเดือน ได้ดีกว่าตลาด และจะเจาะกลุ่มลูกค้าใหม่ ส่งผลให้หุ้น PTT มีราคาสูงขึ้น ราคาหุ้นวันนี้ 140 บาท</p>	<p>หุ้น ADVENTURE OIL บริษัทขาดทุนสต็อกน้ำมันในคลัง ส่งผลให้หุ้นราคาตกต่ำ ราคาหุ้นวันนี้ 110 บาท ต้องขายภายใน 2 รอบเดิน</p>
<p>หุ้น ADVENTURE OIL ADVENTURE เปิดตัวกาแฟ Advent Café กาแฟแก้วโปรดแบบพกพา เพื่อเป็นทางเลือกใหม่ให้ผู้บริโภค ส่งผลให้หุ้น มีราคาสูงขึ้น ราคาหุ้นวันนี้ 150 บาท</p>	<p>หุ้น ADVENTURE OIL โครงการที่ไปขุดเจาะน้ำมัน เนื่องจากราคาขายลดลงมาก อาจทำให้จุดคุ้มทุนเปลี่ยนไป ส่งผลให้หุ้นราคาตกต่ำ ราคาหุ้นวันนี้ 120 บาท</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รวบรวมไว้สำหรับการศึกษาใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถให้คำแนะนำใด ๆ ภายใต้งานนี้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>หุ้น FORCE MARKET มีข่าวลือว่า FORCE เป็นหนึ่งในผู้ที่สนใจเข้าซื้อกิจการผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีก ในประเทศโปแลนด์ ส่งผลให้หุ้น มีราคาสูงขึ้น ราคาหุ้นวันนี้ 330 บาท</p>	<p>หุ้น FORCE MARKET สถาบันกรรมการบริษัทไทย(IOD)ตัดซื้อ FORCE ทั้ง เนื่องจากทำผิดกฎหมายของการบริษัทภิบาล ส่งผลให้หุ้นราคาตกต่ำ ราคาหุ้นวันนี้ 300 บาท</p>
<p>หุ้น FORCE MARKET บริษัท FORCE มีรายได้เพิ่มจากการขยายสาขา force market ส่งผลให้หุ้น มีราคาสูงขึ้น ราคาหุ้นวันนี้ 340 บาท ต้องขายภายใน 2 รอบเดิน</p>	<p>หุ้น FORCE MARKET การต่ออายุมาตรการบรรเทาค่าครองชีพ และการปรับขึ้นอัตราเงินเฟ้อ ถือว่าเป็นปัจจัยบวกต่อการดำเนินธุรกิจ เพราะเป็นส่วนที่ช่วยเพิ่มกำลังซื้อ ส่งผลให้หุ้นมีราคาสูงขึ้น ราคาหุ้นวันนี้ 310 บาท</p>
<p>หุ้น FORCE MARKET FORCE มียอดขายพุ่งเนื่องจากการโหมโปรโมชั่น ในเชิงรุกออกสแตมป์การ์ตูนเพื่อแลกของสะสมประจำปี ส่งผลให้หุ้นมีราคาสูงขึ้น ราคาหุ้นวันนี้ 350 บาท</p>	<p>หุ้น FORCE MARKET “ฟอร์สโกกกันท์” ตัดขายหุ้น FORCE ออก ส่งผลให้หุ้นราคาตกต่ำ ราคาหุ้นวันนี้ 320 บาท ต้องขายภายใน 2 รอบเดิน</p>
<p>หุ้น CIVIL AIRLINE CIVIL. ร่วมกับ UPRICH BANK เปิดการให้บริการหักภาษี ณ ที่จ่ายกับหน่วยงานรัฐที่เดินทางกับ สายการบิน CIVIL AIRLINE ส่งผลให้หุ้นมีราคาสูงขึ้น ราคาหุ้นวันนี้ 190 บาท</p>	<p>หุ้น CIVIL AIRLINE เนื่องจากราคาน้ำมันสูงขึ้น สายการบินจึงจำเป็นต้องขึ้นราคาตั๋วโดยสาร ส่งผลให้หุ้นราคาตกต่ำ ราคาหุ้นวันนี้ 150 บาท</p>
<p>หุ้น CIVIL AIRLINE CIVIL ได้จ่ายหนี้เงินกู้จำนวนมากที่นำไปใช้ ในการเข้าซื้อกิจการ BKK air หมดแล้ว ส่งผลให้หุ้น มีราคาสูงขึ้น ราคาหุ้นวันนี้ 200 บาท</p>	<p>หุ้น CIVIL AIRLINE กระแสแชร์ในfacebook เกิดการวางระเบิดใต้ท้องเครื่องบิน มีผู้เสียชีวิตจำนวนมาก ส่งผลให้หุ้นราคาตกต่ำ ราคาหุ้นวันนี้ 160 บาท</p>
<p>หุ้น CIVIL AIRLINE หุ้น CPALL ร่วง หลังการ ก.ล.ต. ปรับผู้บริหารอินไซด์เดอร์หุ้น CIVIL ส่งผลให้หุ้นราคาตกต่ำ ราคาหุ้นวันนี้ 180 บาท</p>	<p>หุ้น CIVIL AIRLINE ผู้บริหารของ CIVIL ถูก ก.ล.ต.ปรับ ข้อหาใช้ข้อมูลภายในซื้อขายหุ้น ส่งผลให้หุ้น ราคาตกต่ำ ราคาหุ้นวันนี้ 170 บาท</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงนามไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการวิจัยเท่านั้น ไม่เอนกภาคเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต่ออ้างอิงถึงเนื้อหาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.26 เนื้อหาด้านหลังการ์ด STOCK

BANK

รูปแบบของ BANK

ด้านหน้าการ์ด : ชื่อช่องที่เราตก

ด้านหลังการ์ด : การฝากถอนเงินจากธนาคาร โดยจะมีการคิดดอกเบี้ย
และการผ่อนชำระโดยมีการคิดค่ารายงวด

การออกแบบด้านหน้าการ์ด



รูปที่ 3.27 ด้านหน้าการ์ด BANK

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การออกแบบด้านหลังการ์ด



รูปที่ 3.28 ด้านหลังการ์ด BANK

ประกอบด้วยเนื้อหาดังนี้

<p>คุณฝากเงินจำนวน 12,500 บาท แบบออมทรัพย์เป็นเวลา 2 ปี ซึ่งมีการคิดดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดาร้อยละ 0.3 ต่อปี ขณะนี้คุณต้องการถอนหมดบัญชีจะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร</p> $FV=12,500(1.003)^2=12,575$	<p>คุณฝากเงินจำนวน 65,000 บาท แบบออมทรัพย์เป็นเวลา 5 ปี ซึ่งมีการคิดดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดาร้อยละ 0.3 ต่อปี ขณะนี้คุณต้องการถอนหมดบัญชีจะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร</p> $FV=65,000(1.003)^5=65,980$
<p>คุณฝากเงินจำนวน 30,000 บาท แบบออมทรัพย์เป็นเวลา 4 ปี ซึ่งมีการคิดดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดาร้อยละ 0.3 ต่อปี ขณะนี้คุณต้องการถอนหมดบัญชีจะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร</p> $FV=30,000(1.003)^4=30,361$	<p>คุณฝากเงินจำนวน 100,000 บาท แบบออมทรัพย์เป็นเวลา 1 ปี ซึ่งมีการคิดดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดาร้อยละ 0.3 ต่อปี ขณะนี้คุณต้องการถอนหมดบัญชีจะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร</p> $FV=100,000(1.003)=100,300$
<p>คุณฝากเงินครั้งละ 1,500 บาท แบบประจำ 3 เดือน เป็นเวลา 3 ปี ซึ่งมีการคิดดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดา ร้อยละ 0.9 ต่อปี ทบต้น 4 ครั้ง ขณะนี้คุณต้องการถอนหมดบัญชี จะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร</p> $x=1,500\left(\frac{1.0023^{12}-1}{0.0023}\right)=18,229$	<p>คุณฝากเงินครั้งละ 4,000 บาท แบบประจำ 3 เดือน เป็นเวลา 2 ปี ซึ่งมีการคิดดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดา ร้อยละ 0.9 ต่อปี ทบต้น 4 ครั้ง ขณะนี้คุณต้องการถอนหมดบัญชีจะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร</p> $x=4,000\left(\frac{1.0023^6-1}{0.0023}\right)=32,258$

<p>คุณฝากเงินครั้งละ 1,000 บาท แบบประจำ 3 เดือน เป็นเวลา 4 ปี ซึ่งมีการคิดดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดา ร้อยละ 0.9 ต่อปี ทบต้น 4 ครั้ง</p> <p>ขณะนี้คุณต้องการถอนหมดบัญชีจะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร</p> $x = 1,000 \left(\frac{1.0023^6 - 1}{0.0023} \right) = 16,278$	<p>คุณฝากเงินครั้งละ 2,000 บาท แบบประจำ 3 เดือน เป็นเวลา 1 ปี ซึ่งมีการคิดดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดา ร้อยละ 0.9 ต่อปี ทบต้น 4 ครั้ง</p> <p>ขณะนี้คุณต้องการถอนหมดบัญชีจะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร</p> $x = 2,000 \left(\frac{1.0023^4 - 1}{0.0023} \right) = 8,027$
<p>คุณฝากเงินครั้งละ 4,500 บาท แบบประจำ 6 เดือน เป็นเวลา 2 ปี ซึ่งมีการคิดดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดา ร้อยละ 1.15 ต่อปี ทบต้น 2 ครั้ง</p> <p>ขณะนี้คุณต้องการถอนหมดบัญชีจะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร</p> $x = 4,500 \left(\frac{1.0058^4 - 1}{0.0058} \right) = 18,157$	<p>คุณฝากเงินครั้งละ 5,500 บาท แบบประจำ 6 เดือน เป็นเวลา 1 ปี ซึ่งมีการคิดดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดา ร้อยละ 1.15 ต่อปี ทบต้น 2 ครั้ง</p> <p>ขณะนี้คุณต้องการถอนหมดบัญชีจะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร</p> $x = 5,500 \left(\frac{1.0058^2 - 1}{0.0058} \right) = 11,031$
<p>คุณฝากเงินครั้งละ 6,000 บาท แบบประจำ 6 เดือน เป็นเวลา 3 ปี ซึ่งมีการคิดดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดา ร้อยละ 1.15 ต่อปี ทบต้น 2 ครั้ง</p> <p>ขณะนี้คุณต้องการถอนหมดบัญชีจะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร</p> $x = 6,000 \left(\frac{1.0058^6 - 1}{0.0058} \right) = 36,526$	<p>คุณฝากเงินครั้งละ 7,000 บาท แบบประจำ 6 เดือน เป็นเวลา 4 ปี ซึ่งมีการคิดดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดา ร้อยละ 1.15 ต่อปี ทบต้น 2 ครั้ง</p> <p>ขณะนี้คุณต้องการถอนหมดบัญชีจะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร</p> $x = 7,000 \left(\frac{1.0058^8 - 1}{0.0058} \right) = 57,150$
<p>คุณฝากเงินครั้งละ 7,500 บาท แบบประจำ 12 เดือน เป็นเวลา 5 ปี ซึ่งมีการคิดดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดา ร้อยละ 1.35 ต่อปี</p> <p>ขณะนี้คุณต้องการถอนหมดบัญชีจะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร</p> $x = 7,500 \left(\frac{1.0135^5 - 1}{0.0135} \right) = 38,526$	<p>คุณฝากเงินครั้งละ 8,000 บาท แบบประจำ 12 เดือน เป็นเวลา 3 ปี ซึ่งมีการคิดดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดา ร้อยละ 1.35 ต่อปี</p> <p>ขณะนี้คุณต้องการถอนหมดบัญชีจะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร</p> $x = 8,000 \left(\frac{1.0135^3 - 1}{0.0135} \right) = 24,325$
<p>คุณฝากเงินครั้งละ 8,500 บาท แบบประจำ 12 เดือน เป็นเวลา 7 ปี ซึ่งมีการคิดดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดา ร้อยละ 1.35 ต่อปี</p> <p>ขณะนี้คุณต้องการถอนหมดบัญชีจะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร</p> $x = 8,500 \left(\frac{1.0135^7 - 1}{0.0135} \right) = 61,964$	<p>คุณฝากเงินครั้งละ 10,000 บาท แบบประจำ 12 เดือน เป็นเวลา 8 ปี ซึ่งมีการคิดดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดา ร้อยละ 1.35 ต่อปี</p> <p>ขณะนี้คุณต้องการถอนหมดบัญชีจะได้รับเงินทั้งหมดเท่าไร</p> $x = 10,000 \left(\frac{1.0135^8 - 1}{0.0135} \right) = 83,883$
<p>คุณซื้อโทรศัพท์มือถือในราคา 75,000 บาท โดยชำระเงินด้วยวิธีการผ่อน มีการคิดดอกเบี้ย 0% นาน 10 เดือน คุณต้องจ่ายเงินเดือนละเท่าไร</p> $\text{จ่ายเดือนละ} = \left(\frac{75,000}{10} \right) = 7,500$	<p>คุณซื้อโทรศัพท์มือถือในราคา 30,000 บาท โดยชำระเงินด้วยวิธีการผ่อน มีการคิดดอกเบี้ย 0% นาน 10 เดือน คุณต้องจ่ายเงินเดือนละเท่าไร</p> $\text{จ่ายเดือนละ} = \left(\frac{30,000}{10} \right) = 3,000$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ลงบนสื่อออนไลน์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>คุณซื้อตู้เย็นในราคา 25,000 บาท โดยชำระเงินด้วยวิธีการผ่อน มีการคิดดอกเบี้ย 0% นาน 10 เดือน คุณต้องจ่ายเงินเดือนละเท่าไร</p> $\text{จ่ายเดือนละ} = \left(\frac{25,000}{10}\right) = 2,500$	<p>คุณซื้อเตารีดในราคา 2,500 บาท โดยชำระเงินด้วยวิธีการผ่อน มีการคิดดอกเบี้ย 0% นาน 10 เดือน คุณต้องจ่ายเงินเดือนละเท่าไร</p> $\text{จ่ายเดือนละ} = \left(\frac{2,500}{10}\right) = 250$
<p>คุณซื้อหม้อหุงข้าวในราคา 9,000 บาท โดยชำระเงินด้วยวิธีการผ่อน มีการคิดดอกเบี้ย 0% นาน 10 เดือน คุณต้องจ่ายเงินเดือนละเท่าไร</p> $\text{จ่ายเดือนละ} = \left(\frac{9,000}{10}\right) = 900$	<p>คุณซื้อคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กในราคา 30,000 บาท โดยชำระเงินด้วยวิธีการผ่อน มีการคิดดอกเบี้ย 0% นาน 10 เดือน คุณต้องจ่ายเงินเดือนละเท่าไร</p> $\text{จ่ายเดือนละ} = \left(\frac{30,000}{10}\right) = 3,000$
<p>คุณซื้อกล้องถ่ายรูปในราคา 45,000 บาท โดยชำระเงินด้วยวิธีการผ่อน มีการคิดดอกเบี้ย 0% นาน 10 เดือน คุณต้องจ่ายเงินเดือนละเท่าไร</p> $\text{จ่ายเดือนละ} = \left(\frac{45,000}{10}\right) = 4,500$	<p>คุณจ่ายค่าเรียนภาษาอังกฤษที่ Wall Street English จำนวน 35,000 บาท โดยชำระเงินด้วยวิธีการผ่อน มีการคิดดอกเบี้ย 0% นาน 24 เดือน คุณต้องจ่ายเงินเดือนละเท่าไร และจะได้รับเครดิตเงินคืน 350 บาท</p> $\text{จ่ายเดือนละ} = \left(\frac{35,000 - 350}{24}\right) = 1,443$
<p>คุณจ่ายค่ารักษาสายตาด้วยวิธี Standard Lasik กับ International LASIK center จำนวน 40,000 บาท โดยชำระเงินด้วยวิธีการผ่อน มีการคิดดอกเบี้ย 0% นาน 6 เดือน คุณต้องจ่ายเงินเดือนละเท่าไร</p> $\text{จ่ายเดือนละ} = \left(\frac{40,000}{6}\right) = 6,666$	<p>คุณจ่ายค่าคลอดบุตรให้ญาติของคุณกับโรงพยาบาลเปาโลจำนวน 70,000 บาท โดยชำระเงินด้วยวิธีการผ่อน มีการคิดดอกเบี้ย 0% นาน 3 เดือน คุณต้องจ่ายเงินเดือนละเท่าไร</p> $\text{จ่ายเดือนละ} = \left(\frac{70,000}{3}\right) = 23,333$
<p>คุณจ่ายค่ารักษาพยาบาลกับโรงพยาบาลกรุงเทพจำนวน 50,000 บาท โดยชำระเงินด้วยวิธีการผ่อน มีการคิดดอกเบี้ย 0% นาน 6 เดือน คุณต้องจ่ายเงินเดือนละเท่าไร</p> $\text{จ่ายเดือนละ} = \left(\frac{50,000}{6}\right) = 8,333$	<p>คุณจ่ายค่าเสริมความงามกับโรงพยาบาลยูนีจำนวน 65,000 บาท โดยชำระเงินด้วยวิธีการผ่อน มีการคิดดอกเบี้ย 0% นาน 6 เดือน คุณต้องจ่ายเงินเดือนละเท่าไร</p> $\text{จ่ายเดือนละ} = \left(\frac{65,000}{6}\right) = 10,833$
<p>คุณจ่ายค่าอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานจาก Office Mate จำนวน 5,000 บาท โดยชำระเงินด้วยวิธีการผ่อน มีการคิดดอกเบี้ย 0% นาน 10 เดือน คุณต้องจ่ายเงินเดือนละเท่าไร</p> $\text{จ่ายเดือนละ} = \left(\frac{5,000}{10}\right) = 500$	<p>คุณจ่ายค่าเฟอร์นิเจอร์จาก IKEA จำนวน 20,000 บาท โดยชำระเงินด้วยวิธีการผ่อน มีการคิดดอกเบี้ย 0% นาน 6 เดือน คุณต้องจ่ายเงินเดือนละเท่าไร</p> $\text{จ่ายเดือนละ} = \left(\frac{20,000}{6}\right) = 3,333$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับพนักงานใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำไปเผยแพร่ต่อสาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตจากธนาคารกรุงไทย

รูปที่ 3.29 เนื้อหาด้านหลังการ์ด BANK

1.2 รูปแบบธนบัตรเงินจำลอง

- มีทั้งหมด 8 แบบ

- ธนบัตรใบละ 10 บาท



รูปที่ 3.30 ธนบัตร 10 บาท

- ธนบัตรใบละ 50 บาท



รูปที่ 3.31 ธนบัตร 50 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ธนบัตรใบละ 100 บาท



รูปที่ 3.32 ธนบัตร 100 บาท

- ธนบัตรใบละ 500 บาท



รูปที่ 3.33 ธนบัตร 500 บาท

- ธนบัตรใบละ 1,000 บาท



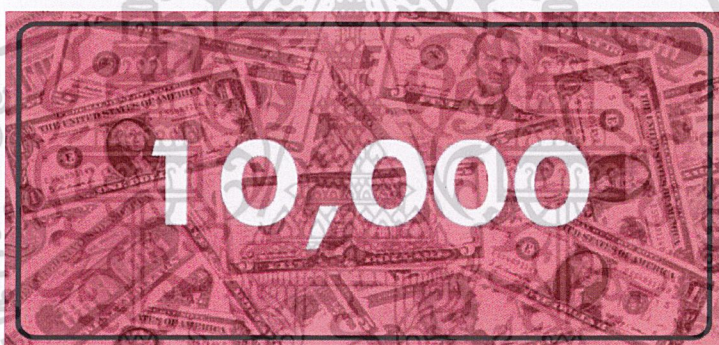
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส... ใ้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
รูปที่ 3.34 ธนบัตร 1,000 บาท

- ธนบัตรใบละ 5,000 บาท



รูปที่ 3.35 ธนบัตร 5,000 บาท

- ธนบัตรใบละ 10,000 บาท



รูปที่ 3.36 ธนบัตร 10,000 บาท

- ธนบัตรใบละ 50,000 บาท



รูปที่ 3.37 ธนบัตร 50,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.4 แจกการ์ดให้ผู้เล่นแต่ละคน
- การ์ดอาชีพ 1 ใบ
 - การ์ด forecast 2 ใบ
 - การ์ดหุ่น 2 ใบ
 - แจกเงินตามจำนวนเงินเดือนในใบอาชีพ
- 1.5 วางตัวเดิน forecast ไว้ที่จุดวงกลมตรงกลาง

Let's Play

ผู้เล่นต้องอยู่ที่จุด Start ตอนเริ่มเกม

ทอยลูกเต๋า 1 ลูก ผู้ที่ได้แต้มมากที่สุดเริ่มก่อน
หากผู้เล่นที่ได้แต้มเสมอกันให้ทอยอีกครั้ง


PHASE 1 Cash Flow's Borad

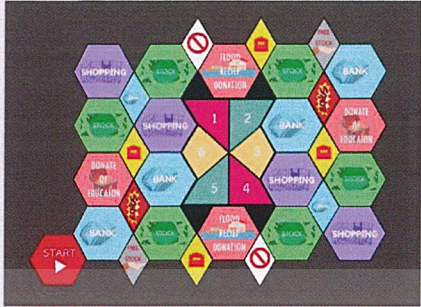
ทอยลูกเต๋า 2 ลูก เพื่อเดินตามตัวเลขจาก 1 ถึง 30

ก่อนเริ่มเดินให้ชี้ลูกศรที่เลข 1 เพื่อเป็นการเริ่มเกมรอบที่ 1










รูปที่ 3.39 คู่มือกติกาการเล่นเกม(หน้าที่ 5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
จากรูปที่ 3.40 คู่มือกติกาการเล่นเกม(หน้าที่ 5) มีเนื้อหา ดังต่อไปนี้



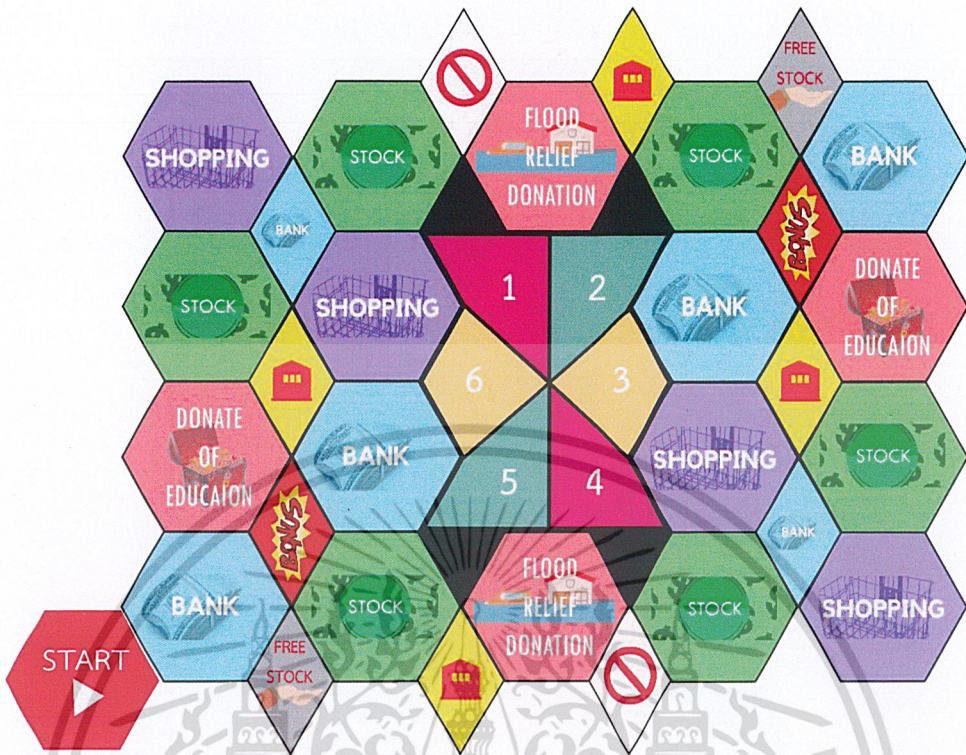


Action แต่ละช่องเดิน

	บริจาคเงินกองทุนเพื่อการศึกษา 500 บาท
	บริจาคเงินช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย 1,000 บาท
	จับ 1 ใบ เพื่อเลือกซื้อหรือขายหุ้นได้ (ต่อ Phase 2)
	จับ 1 ใบ แทนการซื้อของ 1 อย่าง
	จับ 1 ใบ แทนการฝากถอนเงินกับธนาคารและผ่อนสินค้าต่างๆ
	ได้รับเงินพิเศษ 2,000 บาท
	หยุดเล่น 1 ตา
	จับ 1 ใบ แทนเหตุการณ์หนึ่งที่เกิดขึ้นซึ่งมีทั้งเรื่องดีและร้าย
	ได้รับการ์ด stock เพิ่ม 1 ใบ ในจำนวน 10 หุ้น

รูปที่ 3.41 คู่มือกติกาการเล่นเกม(หน้าที่ 6)

จากรูปที่ 3.42 คู่มือกติกาการเล่นเกม(หน้าที่ 6) มีเนื้อหา เกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เล่นต้องทำเมื่อเดิน
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ตกในช่องตามบอร์ดหลัก
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.42 ช่องคำสั่งต่างๆบนกระดานบอร์ดเกม

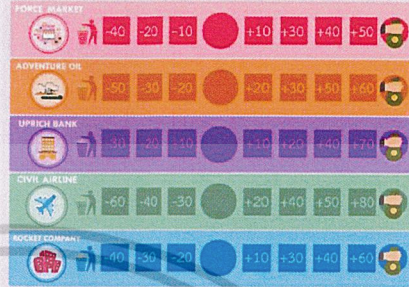
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PHASE 2 Stock's Board

Phase นี้จะเล่นทุกครั้งทีจ้บรอบเดิน 1 รอบ

ผู้เล่นทุกคนจะมีการ์ด forecast ที่แจกตั้งแต่เริ่มเกมใช้ในการทำนายว่ารอบต่อไปหุ้นตัวไหนจะขึ้นหรือลงบ้าง (แจกการ์ดคนละ 1 คู่ ตอนเริ่มเกม)



FORCE MARKET เป็นบริษัทประกอบธุรกิจค้าปลีกประเภทค้าปลีกหรือค้าปลีกในประเทศ มีสาขาครอบคลุมพื้นที่ต่างๆในประเทศถึง 40 สาขา มีแผนการจำหน่ายสินค้าอุปโภคบริโภคเป็นเป้าหมายในการเป็นห้างสรรพสินค้าที่เป็นที่ยอมรับที่สุด ที่มีสินค้าและบริการที่ทันสมัยและครบถ้วนรูปแบบผลิตภัณฑ์และความต้องการของลูกค้า นำไปสู่การเติบโตที่ยั่งยืน.

ADVENTURE OIL จากบริษัทที่มีประวัติยาวนานกว่าศตวรรษอยู่ในวันนี้เป็นบริษัทพลังงานที่ใหญ่ของโลก เป็นบริษัทที่มีความสำคัญกับพลังงานมนุษย์ ดำเนินธุรกิจในประเทศต่างๆ มากกว่า 60 ประเทศทั่วโลก ครอบคลุมการดำเนินงานด้านพลังงานที่ครบวงจรตั้งแต่การสำรวจและผลิต การกลั่น การตลาดและการขนส่ง รวมไปถึงการผลิตไฟฟ้า ปัจจุบันสามารถผลิตได้ทั้งถ่านหินธรรมชาติ ก๊าซธรรมชาติเหลว และน้ำมันดิบ โดยกิจกรรมเหล่านี้ที่ผลิตได้ในประเทศชนิดคิดเป็นประมาณร้อยละ 50 ของการผลิตทั้งหมดในประเภทกิจกรรมเหล่านี้ที่ผลิตได้ส่วนใหญ่เข้าไปใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า และคิดเป็นส่วนมากกว่า 1 ใน 3 ของความต้องการใช้ไฟฟ้าโดยรวมของประเทศ.

UPRICH BANK เป็นธนาคารที่จะมีส่วนในการเติบโตที่หนึ่งสูงสุดในด้านต่าง และสร้างความเชื่อมั่นจากโลกทางธุรกิจที่เปลี่ยน โดยจะใช้หรือขายสาขาในต่างประเทศที่มีอยู่ 20 แห่ง แต่ในอีกงานหนึ่งอีก 3 แห่งที่ถือครองโดยเศรษฐกิจสำคัญ 10 แห่งสนับสนุนลูกค้าที่ต้องการไปลงทุน และวางธุรกิจในต่างประเทศ โดยได้ระดมเงินและสินเชื่อ ด้วยการให้คำปรึกษาแนะนำในทางธุรกิจ การให้บริการบริหารการเงินที่ครบถ้วน นับเป็นจุดเด่นของธนาคารในการที่มีขีดความสามารถในการแข่งขัน

CIVIL AIRLINE ด้วยชื่อเสียงที่ "บินอย่างสบายใจ, เลือกบินกับเรา" เป็นแหล่งจุดและกระตุ้มให้ไม่โดยสามารถไม่คิดเงินทางโดยเครื่องบินได้เดินทาง ด้วยราคาที่เหมาะสม รูปแบบการนำเสนอคือบริการเดินทางแบบเชิงพาณิชย์การเดินทางในระยะสั้นด้วยบริการไม่ถูกขากเพิ่มด้วยอาหารและเครื่องดื่ม สายการบิน CIVIL AIRLINE มีความโดดเด่นที่มีราคาคงที่และมีการบริหารอย่างมืออาชีพ ทำให้สายการบิน CIVIL AIRLINE จึงทำให้สายการบินมีการเติบโตได้อย่างรวดเร็วทันกาลภายในระยะเวลาไม่กี่ปี

ROCKET COMPANY เป็นบริษัทมหาชนซึ่งขายผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก แต่ต่อมาได้มีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง ด้วยผลประโยชน์ที่มีกำไรสุทธิทุกปี มีบริการการลงทุนที่ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าที่มีแนวโน้มจะสูงขึ้น เติบโตสร้างความเชื่อมั่นและเชื่อมั่นถึงทางการเงินของลูกค้า รวมทั้งสร้างความพึงพอใจด้วยบริการลูกค้าที่ทันสมัย

เมื่อตัวเดินตกลงมาถึงจุดลงชยะ ผู้ถือหุ้นนั้นอยู่ต้องทิ้งทั้งหมดทันที

เมื่อตัวเดินเพิ่มขึ้นมาถึงจุดนี้จะได้รับเงินปันผลหุ้นละ 1000 บาททันทีและตัวเดินกลับไปจุดวงกลมตรงกลาง

รูปที่ 3.43 คู่มือกติกาการเล่นเกม(หน้า ที่ 7)

จากรูปที่ 3.44 คู่มือกติกาการเล่นเกม(หน้า ที่ 7) มีเนื้อหา ดังต่อไปนี้

- 1.) วิธีการเล่นแต่ละรอบเดิน(Phase2:บอร์ดหุ้น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส.2.)ไว้สำ อธิบายการเล่นในเกมในบอร์ดหุ้น เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



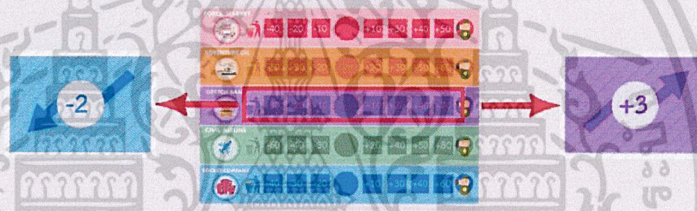
เมื่อตกร์ดหุ้น แต่ละคร้งผู้เล่นสามารถ**ซื้อหรือขาย**หุ้นที่ตนมีอยู่ได้โดยดูราคาหุ้นจากใบหุ้นที่เราจับให้แล้วเทียบกับบอร์ดหุ้นว่าหุ้นที่ตนได้ราคามีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่



ตรงกลางคือราคาเท่าในการ์ด

ส่วน**ผู้เล่นคนอื่น** ถ้ามีหุ้นตัวเดียวกันกับผู้เล่นที่ตกร์ดจับการ์ดขึ้นมาได้ ก็จะสามารถขายหุ้นตัวนี้ได้

เมื่อจบ 1 รอบ จะมีการเปิดการ์ด forecast เพื่อเลื่อนราคาหุ้นขึ้นหรือลงเพื่อเป็นราคาหุ้นในการเดินรอบต่อไป



และจะสุมแจกการ์ด forecast ใหม่อีกคนละ 1 คู่ พร้อมกับการ์ดหุ้น 1 ใบ ในทุกรอบเดิน ****ทำซ้ำแบบเดิมในรอบต่อไป จนครบ 6 รอบ****

เมื่อจบเกม จะทำการเปิด forecast รอบสุดท้ายให้ผู้ที่ยังถือหุ้นอยู่ในมือจะต้องทำการขายหุ้นทั้งหมด

หุ้นOPTIONS

จะมีหุ้นพิเศษบางตัว จะกำหนดเวลาขายว่าต้องขายภายในกี่รอบเดิน เมื่อวนครบรอบมาถึงจุดเริ่มต้นอีกครั้งต้องขายการ์ดทันที

รูปที่ 3.44 คู่มือกติกาการเล่นเกม(หน้าที่ 8)

จากรูปที่ 3.45 คู่มือกติกาการเล่นเกม(หน้าที่ 8) มีเนื้อหาเกี่ยวกับการอธิบายการเล่นเกมในบอร์ดหุ้น(ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การคิดราคาหุ้น

การคิดราคาตอนขายหุ้น โดยถ้าหากมีคนถือหุ้นตัวนั้นอยู่ให้คิดราคานั้นๆ แต่ถ้าไม่มีให้คิดราคาจากใบหุ้นตัวที่จะขายและเทียบกับ Stock's Board

เงื่อนไขการจบรอบ



การเดินจะจบ 1 รอบ เมื่อมีผู้เล่นคนใดคนหนึ่งเดินผ่านจุด START เป็นคนแรก (1 รอบ=1 เดือน)

และต้องขยับหัวลูกศรชี้ให้ตรงตามรอบที่เดิน เพื่อไม่ให้เกิดการสับสนเมื่อเล่นรอบต่อไป

****เมื่อผ่านจุดSTART จะได้รับเงินเดือนทุกครั้งที่ผ่านมา****

เงื่อนไขการจบเกม

จะจบเกมก็ต่อเมื่อเดินครบ 6 รอบ (1ปี) เมื่อจบเกมจะมีการสุ่มจับใบภาษีคนละ 1 ใบ เพื่อจ่ายภาษีรายปีจ่ายภาษีเรียบร้อยก็จบเกม

การตัดสินใจแพ้ชนะ

ตัดสินใจจากการนับเงินคงเหลือใครเหลือเงินเยอะที่สุดถือว่าเป็นมนุษย์เงินเดือนที่ประสบความสำเร็จในการบริหารเงิน



รูปที่ 3.45 คู่มือกติกาการเล่นเกม(หน้าที่ 9)

จากรูปที่ 3.46 คู่มือกติกาการเล่นเกม(หน้าที่ 9) มีเนื้อหา ดังต่อไปนี้

1.) เงื่อนไขการจบรอบ

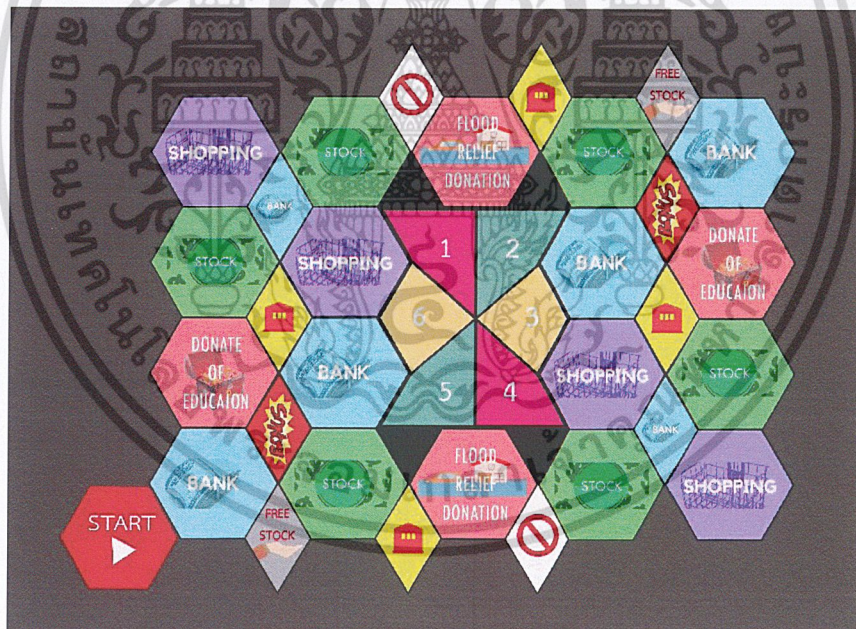
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส.2.)ในไว้ส.เงื่อนไขการจบเกมคือการศึกษานั่น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 วัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในการสร้างและเล่นบอร์ดเกม

1. ลูกเต๋า 2 ลูก
2. หมากเดินแทนผู้เล่น 5 สี
3. ตัวเดินบอร์ดหุ่น 5 วง
4. หัวลูกศรตัวเดินรอบเกม
5. กระดาษ A4
6. กระดาษกรอชชี
7. กระดาษชานอ้อย
8. กระดาษแข็ง

3.3 สร้างตัวบอร์ด

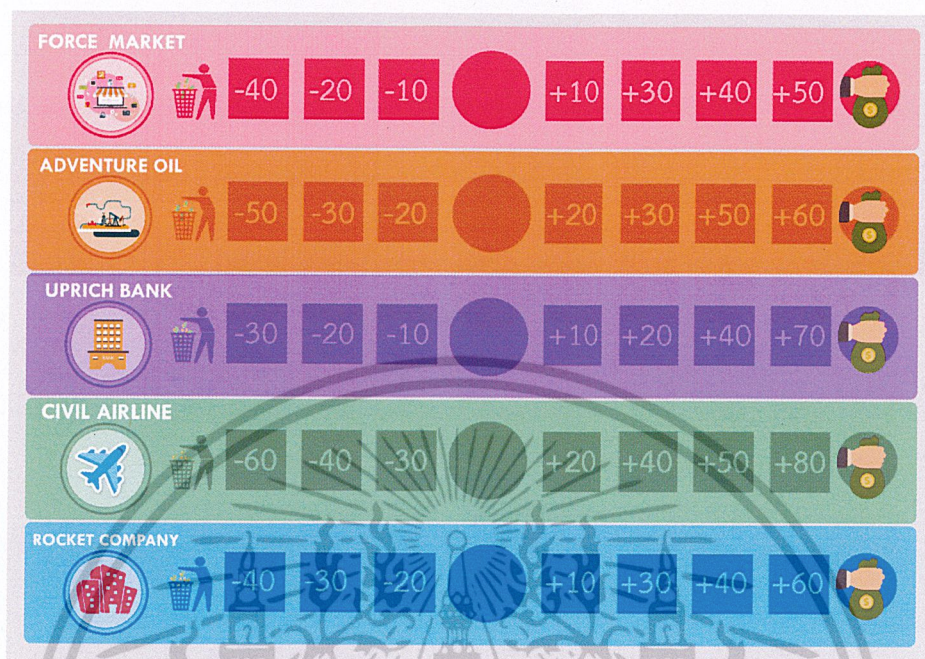
- บอร์ดหลัก (Cashflow)



รูปที่ 3. 46 บอร์ดหลัก (Castflow)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บอร์ดหุ้น Forecast)



รูปที่ 3. 47 บอร์ดหุ้น (Forecast)

3.4 จัดทำการ์ด

- 1.) ตัวละคร
- 2.) ภาชี
- 3.) SHOPPING
- 4.) STOCK
- 5.) BANK
- 6.) เสี่ยงทาย
- 7.) Forecast
- 8.) หุ้น
- 9.) หุ้นสำหรับตัวละคร
- 10.) แผ่นจำนวนหุ้น

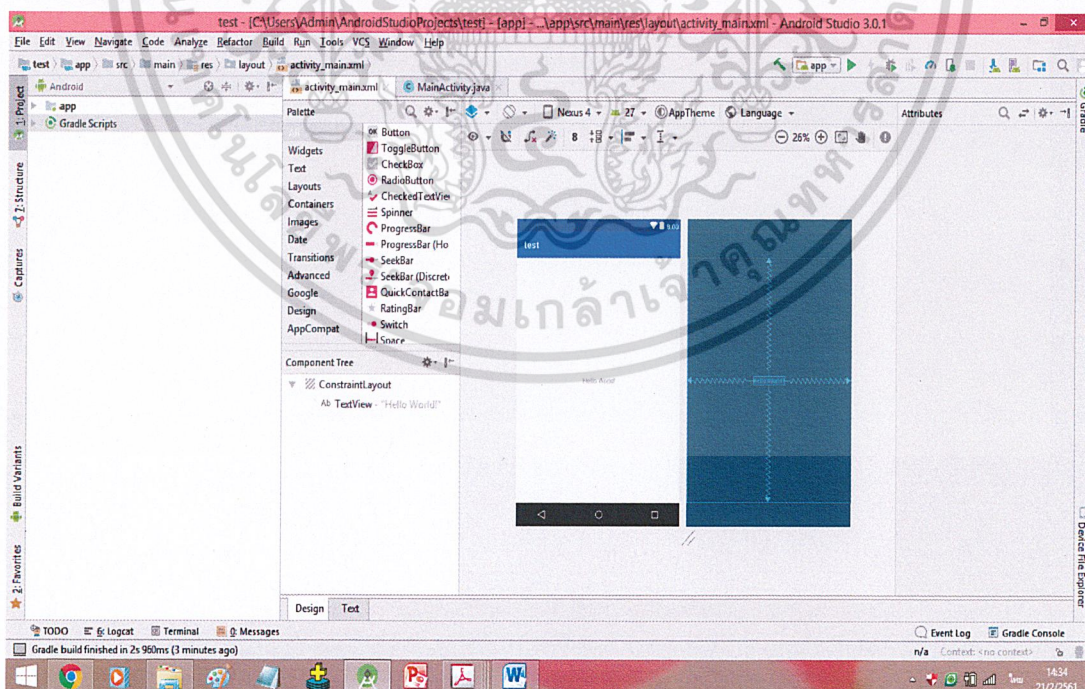
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 จัดทำธนบัตรเงินจำลอง

- 1.) ธนบัตร 10 บาท
- 2.) ธนบัตร 50 บาท
- 3.) ธนบัตร 100 บาท
- 4.) ธนบัตร 500 บาท
- 5.) ธนบัตร 1,000 บาท
- 6.) ธนบัตร 5,000 บาท
- 7.) ธนบัตร 10,000 บาท
- 8.) ธนบัตร 50,000 บาท

3.6 โปรแกรมที่ใช้ในการแสดงผลลัพธ์

โปรแกรมที่ใช้สร้างแอปพลิเคชันช่วยในสู่การเดิน และสู่การการ์ด (การ์ดเสียงหาย การ์ดชื่อของ การ์ดหุ่น และการ์ดแบงก์) แล้วสามารถนำไปใช้บนโทรศัพท์มือถือได้ คือโปรแกรม Android Studio

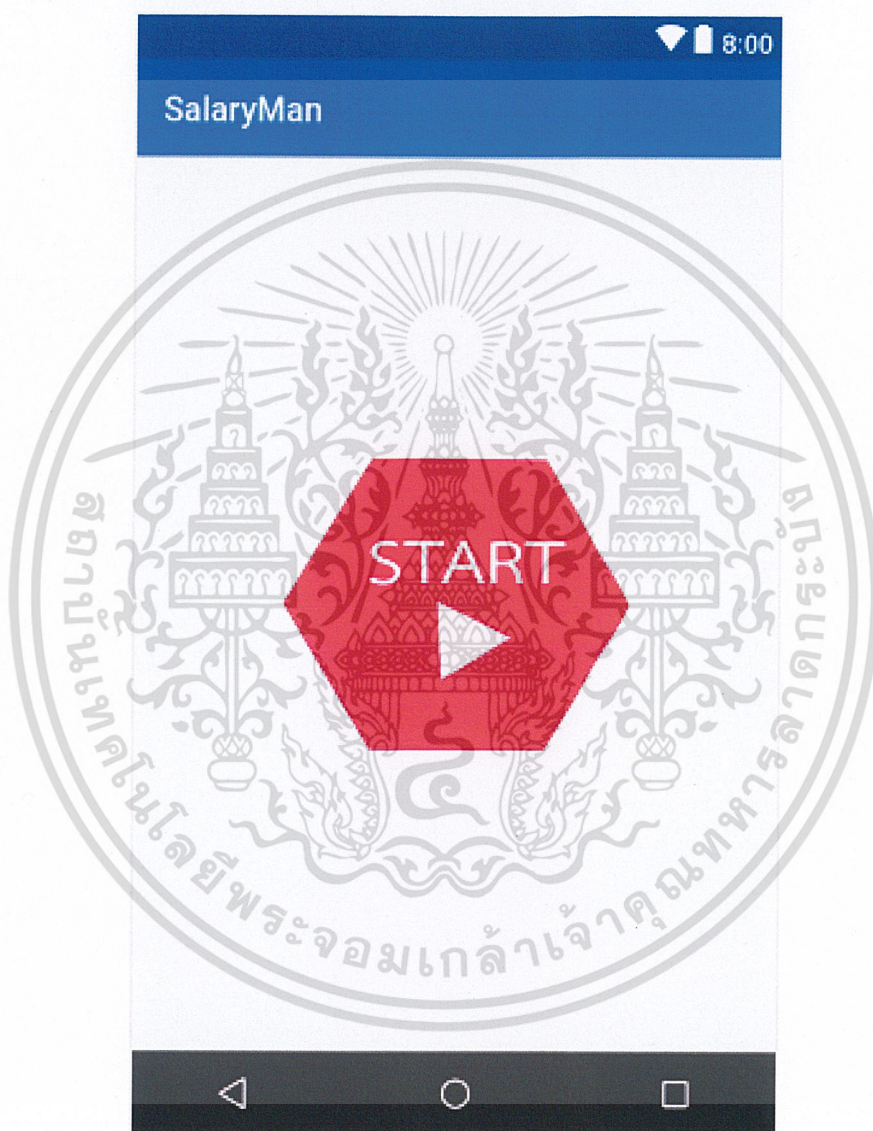


รูปที่ 3.48 โปรแกรม Android Studio

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.1 การออกแบบแอปพลิเคชัน

ในการออกแบบแอปพลิเคชัน Salary Man เพื่อช่วยในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุน และบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน ซึ่งช่วยในการสู่่การเดิน และสู่่การการ์ด (การ์ดเสี่ยงทาย การ์ดชื่อ ของ การ์ดหุ้น และการ์ดแบงก์)



รูปที่ 3.49 ภาพหน้าจอ เริ่มเกม

หน้าแรกเมื่อผู้ใช้เข้ามาในแอปพลิเคชัน จะต้องคลิกปุ่ม start เพื่อไปยังหน้าถัดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.50 ภาพหน้าจอ เลือกความต้องการ

หน้าที่สองหลังจากกด start ผู้ใช้จะต้องเลือกความต้องการ ว่าต้องการ

- Random : สุ่มการเดินทาง
- Card : สุ่มการ์ด (การ์ดเสียงทนาย การ์ดชื่อของ การ์ดหุ่น และ การ์ดแบงค์)
- Back : กลับหน้าแรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.51 ภาพหน้าจอ หน้า Random

ใช้ในการสุ่มการเดินแทนลูกเต๋า เมื่อกดปุ่ม press จะมีตัวเลขสลับกันไปในแต่ละครั้งที่กด และสามารถกด back เพื่อกลับไปยังหน้าที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

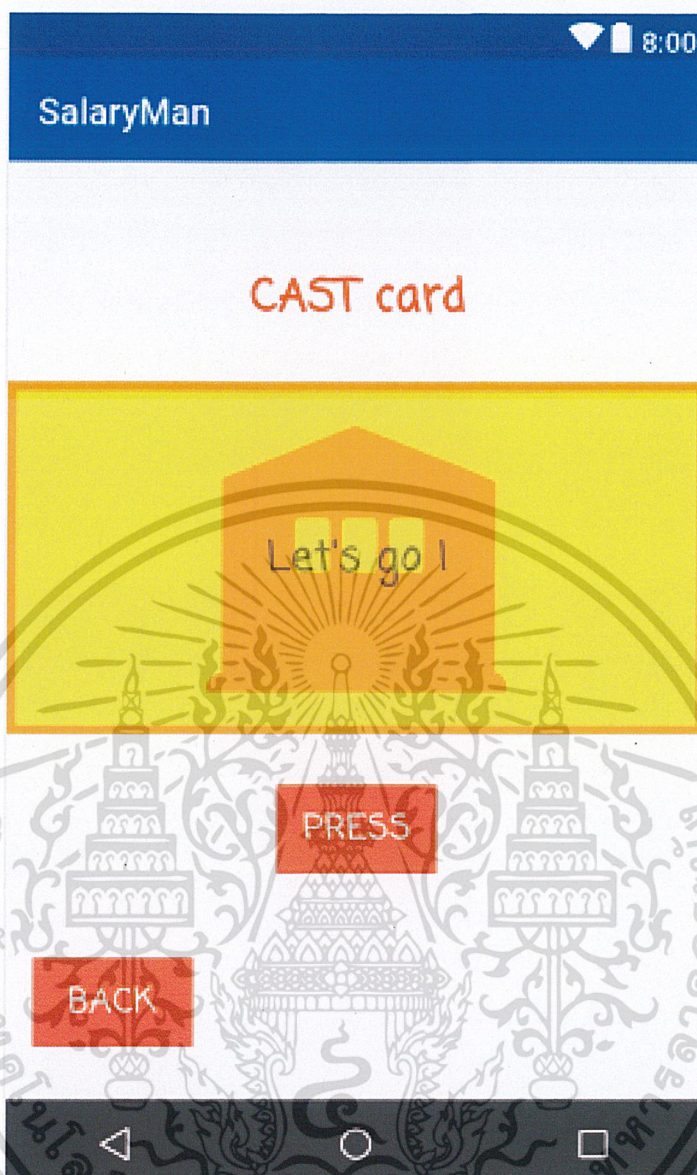


รูปที่ 3.52 ภาพหน้าจอ เลือกการ์ดที่ต้องการสุม

เลือกการ์ดที่ต้องการสุม ว่าต้องการ เลือกสุมการ์ดอะไร

- Cast Card : สุมการ์ดเสี่ยงทาย
- Shopping Card : สุมการ์ดซื้อของ
- Stock Card : สุมการ์ดหุ้น
- Bank Card : สุมการ์ดแบงก์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.53 ภาพหน้าจอ การส่มการ์ดเสียงทาย

กด press เพื่อส่มการ์ดเสียงทาย เมื่อกดแต่ละครั้ง เนื้อหาของการ์ดก็จะเปลี่ยนไปเรื่อยๆ

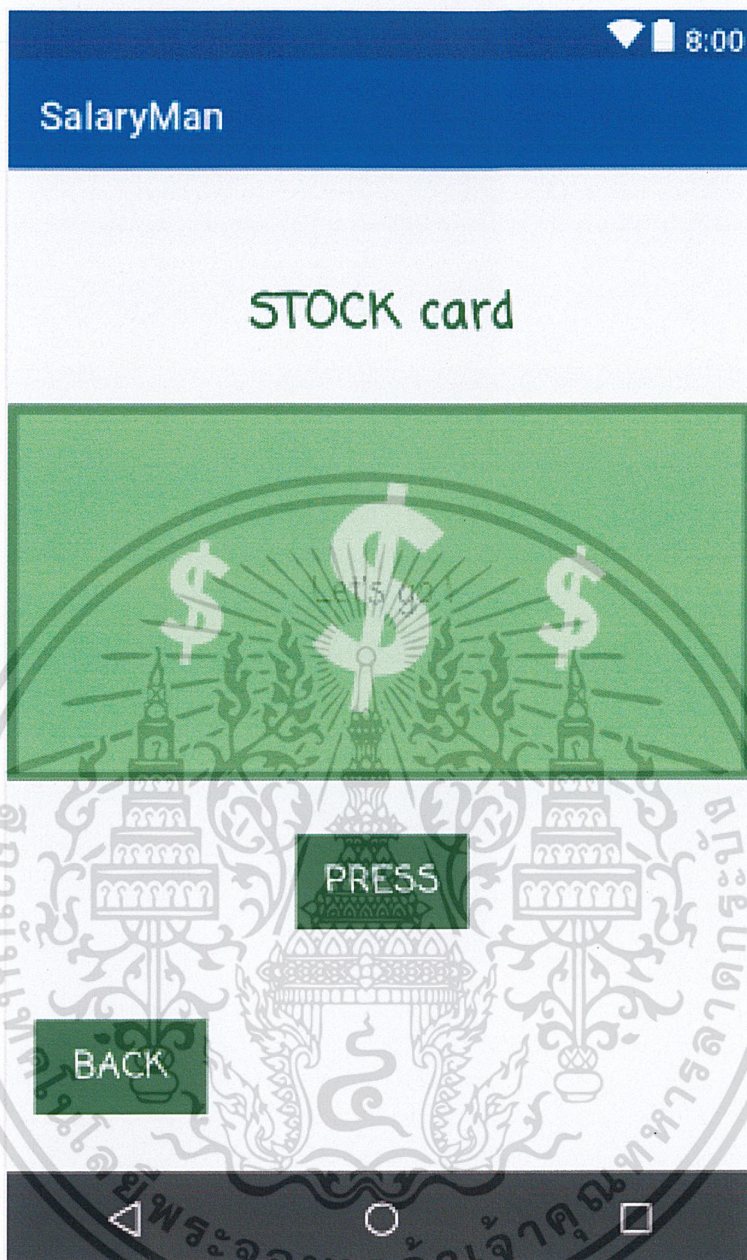
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.54 ภาพหน้าจอ การสุมการ์ดซื้อของ

กด press เพื่อสุมการ์ดซื้อของ เมื่อกดแต่ละครั้ง เนื้อหาของการ์ดก็จะเปลี่ยนไปเรื่อยๆ

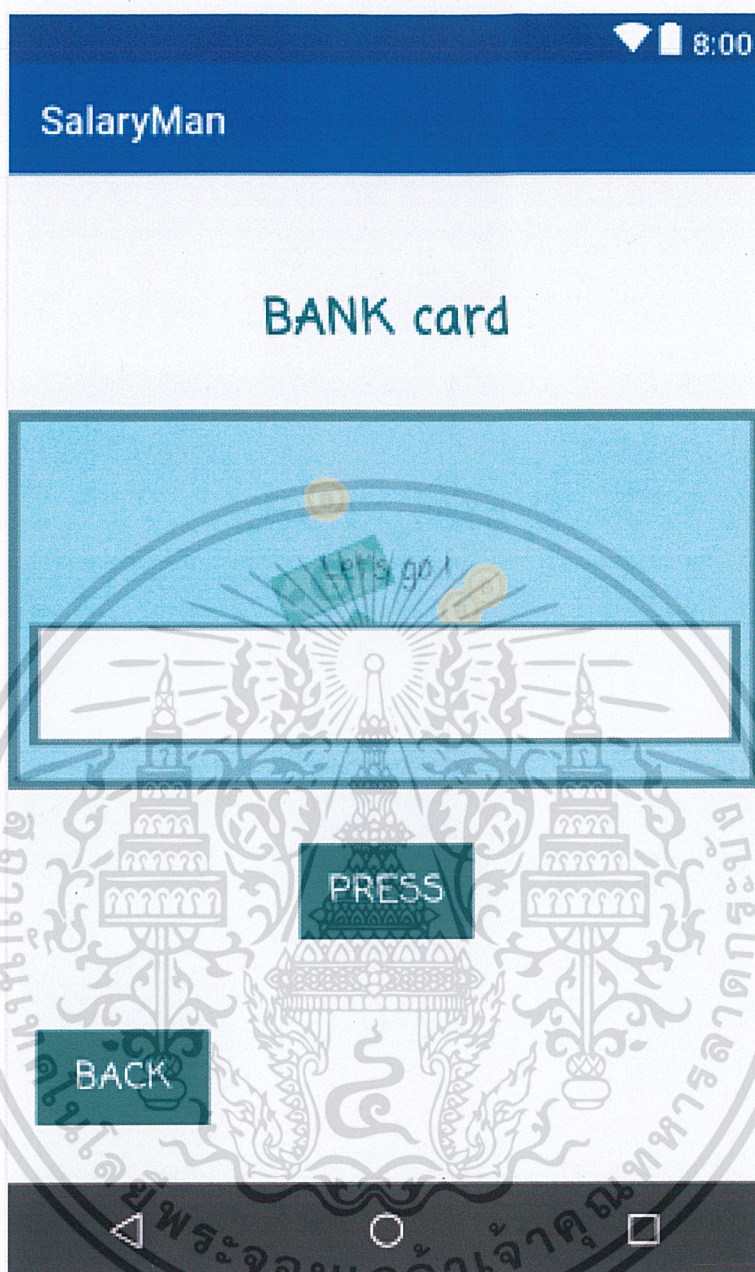
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.55 ภาพหน้าจอ การสุมการ์ดหุ้น

กด press เพื่อสุมการ์ดหุ้น เมื่อกดแต่ละครั้ง เนื้อหาของการ์ดก็จะเปลี่ยนไปเรื่อยๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



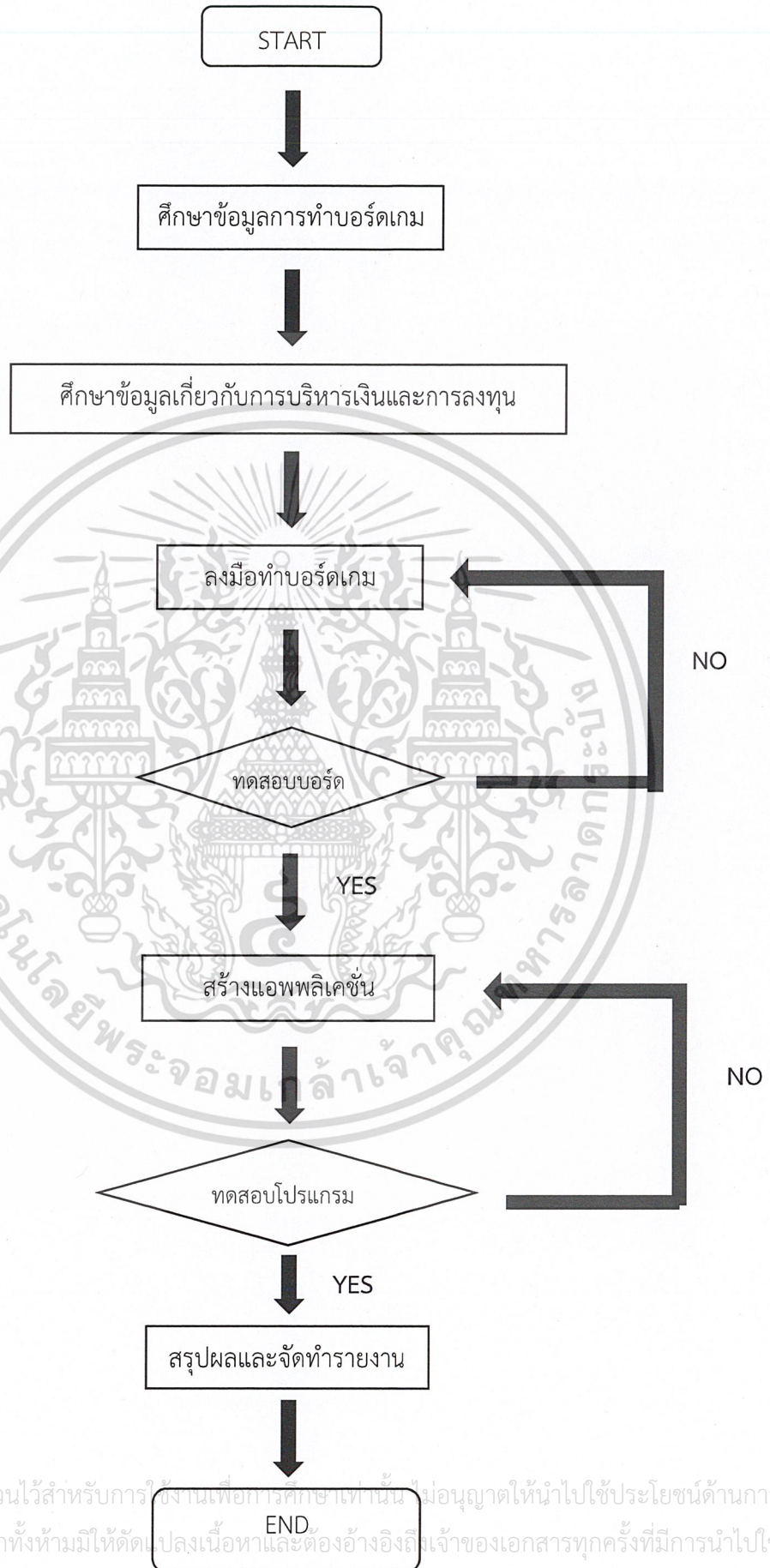
รูปที่ 3. 56 ภาพหน้าจอ การส่มการ์ดแบงค์

กด press เพื่อส่มการ์ดแบงค์ เมื่อกดแต่ละครั้ง เนื้อหาของการ์ดก็จะเปลี่ยนไปเรื่อยๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

4.1 การทดสอบ

การทดสอบบอร์ดเกมนี้จะใช้การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) จากการเล่นเกม ด้วยโปรแกรม Microsoft Exel โดยใช้แบบสอบถามสำหรับผู้ที่มาร่วมเล่นเกมเป็นจำนวน 50 คน โดยสามารถดูเนื้อหาของแบบสอบถามฉบับจริงได้ที่ภาคผนวก

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน

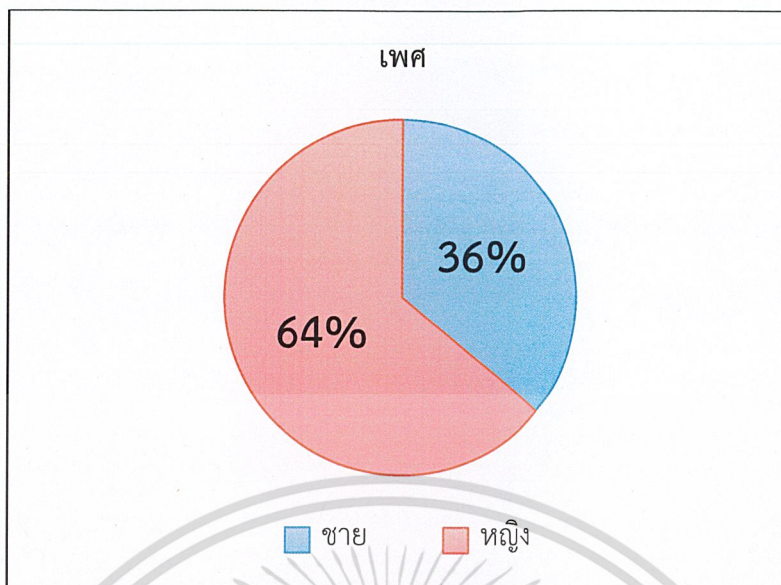
การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน ได้ผลดังนี้

4.2.1 ผลการลงรหัสข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลจากการลงรหัสข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

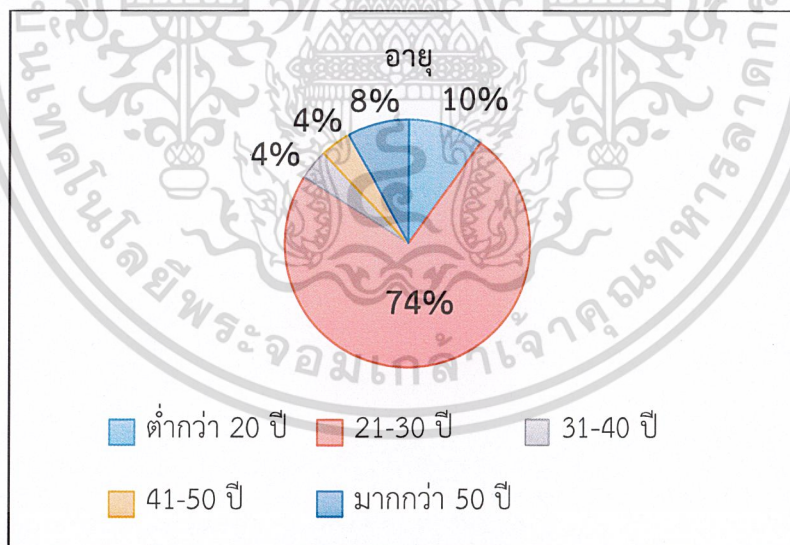
เพศ	
ชาย	18
หญิง	32
อายุ	
ต่ำกว่า 20 ปี	5
21-30 ปี	37
31-40 ปี	2
41-50 ปี	2
มากกว่า 50 ปี	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.1 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์จำนวนเพศของผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถามทั้งหมด

จำนวนผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถามทั้งหมด 50 คน เป็นเพศชาย 36% และเป็นเพศหญิง 64%



รูปที่ 4.2 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ช่วงอายุของผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถามทั้งหมด

จำนวนผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถามทั้งหมด 50 คน เป็นผู้ที่มียุ่ต่ำกว่า 20 ปี 10% อายุอยู่ระหว่าง 21-30 ปี 74% อายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี 4% อายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี 4% และผู้ที่มีอายุเอกสามี่ากกว่า 50 ปี 8% วนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2 ผลการลงรหัสข้อมูลเบื้องต้นในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน

ตารางที่ 4.2 ตารางผลการลงรหัสข้อมูลเบื้องต้นในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน

q2.1	
1	50
2	0
q2.2	
1	7
2	22
3	16
4	5
5	0

ตารางที่ 4.2 ตารางผลการลงรหัสข้อมูลเบื้องต้นในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน (ต่อ)

q2.3	
1	10
2	7
3	16
4	17
5	0

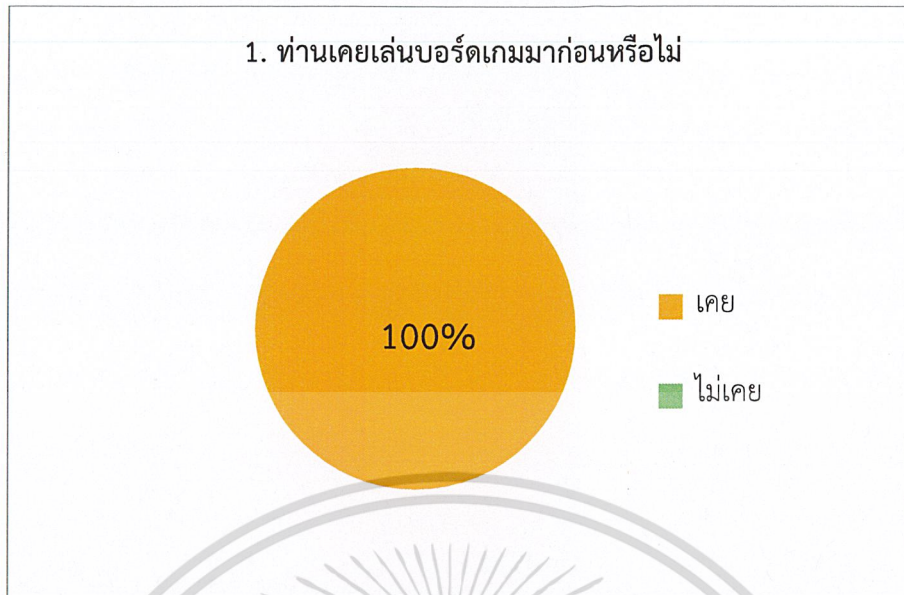
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 ตารางการแปลงเป็นข้อมูลของตารางที่ 4.2

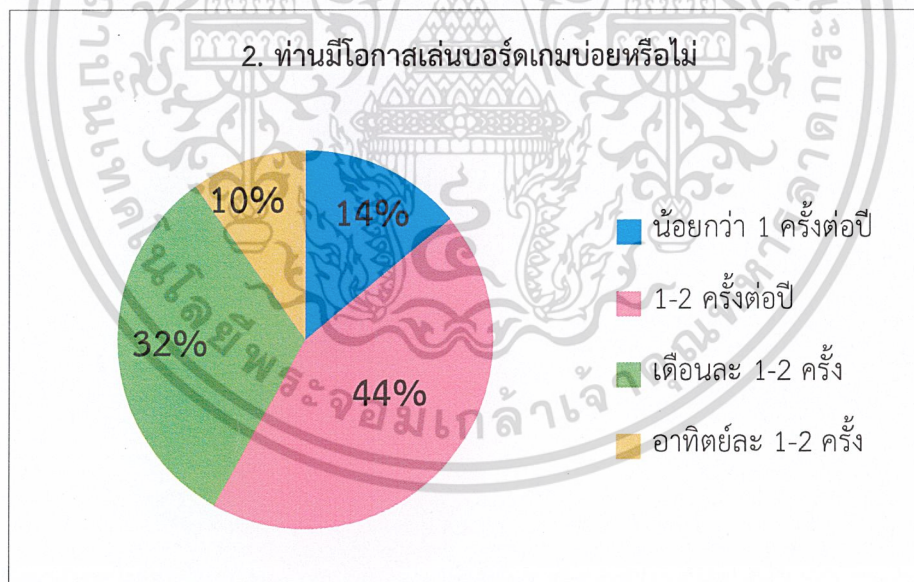
1. ท่านเคยเล่นบอร์ดเกมมาก่อนหรือไม่	
เคย	50
ไม่เคย	0
2. ท่านมีโอกาสเล่นบอร์ดเกมบ่อยหรือไม่	
น้อยกว่า 1 ครั้งต่อปี	7
1-2 ครั้งต่อปี	22
เดือนละ 1-2 ครั้ง	16
อาทิตย์ละ 1-2 ครั้ง	5
มากกว่า อาทิตย์ละ 1-2 ครั้ง	0
3. ประเภทของบอร์ดเกมที่ชอบเล่น	
สร้างเมือง	10
ซื้อขาย	7
เสียดวง	16
จับผิด	17
อื่นๆ	0

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



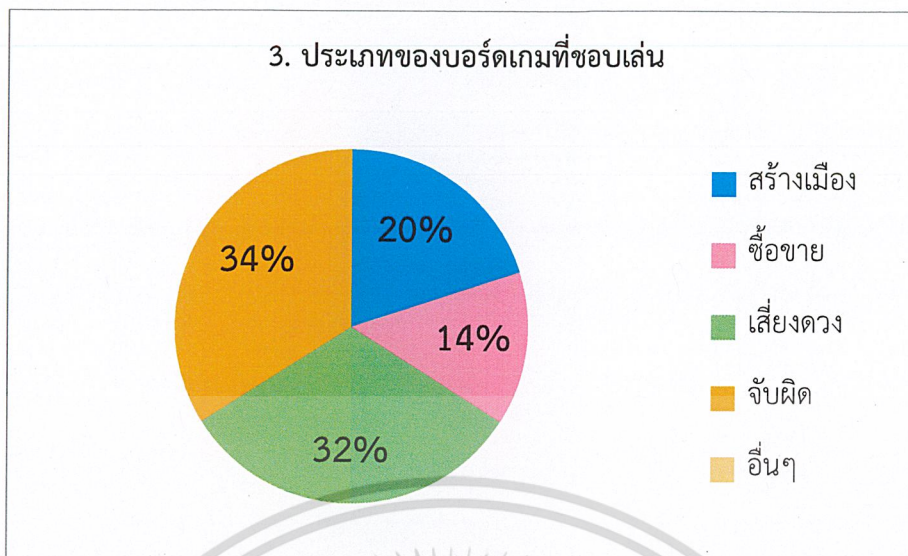
รูปที่ 4.3 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่เคยหรือไม่เคยเล่นบอร์ดเกม ผู้ที่ทำการตอบแบบสอบถามทั้งหมด 50 คน เป็นผู้ที่เคยเล่นบอร์ดเกมมาก่อนแล้วทั้งหมด



รูปที่ 4.4 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์จำนวนครั้งในการเล่นบอร์ดเกมของผู้ตอบแบบสอบถาม

44% ของผู้ที่ทำการตอบแบบสอบถามเล่นบอร์ดเกม 1-2 ครั้งต่อปี 32% ของผู้ที่ทำการตอบแบบสอบถามเล่นบอร์ดเกมเดือนละ 1-2 ครั้ง 14% ของผู้ที่ทำการตอบแบบสอบถามเล่นบอร์ดเกมน้อยกว่า 1 ครั้งต่อปี และ 10% ของผู้ที่ทำการตอบแบบสอบถามเล่นบอร์ดเกมอาทิตย์ละ 1-2 ครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นแบบฉบับนี้ขอสงวนสิทธิ์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.5 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ประเภทของบอร์ดเกมที่ผู้ตอบแบบสอบถามชอบเล่น

34% ของผู้ที่ทำการตอบแบบสอบถามชอบเล่นบอร์ดเกมประเภทจับผิด 32% ของผู้ที่ทำการตอบแบบสอบถามชอบเล่นบอร์ดเกมประเภทเสียงดวง 20% ของผู้ที่ทำการตอบแบบสอบถามชอบเล่นบอร์ดเกมประเภทสร้างเมือง และ 14% ของผู้ที่ทำการตอบแบบสอบถามชอบเล่นบอร์ดเกมประเภทชี่อขาย

4.2.3 ผลการลงรหัสความพึงพอใจในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน

ตารางที่ 4.4 ผลการลงรหัสความพึงพอใจในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน

q3.1		q3.3		q3.5		q3.7		q3.9	
1	0	1	0	1	0	1	0	1	0
2	2	2	3	2	0	2	1	2	0
3	15	3	19	3	9	3	10	3	13
4	30	4	28	4	7	4	33	4	30
5	3	5	0	5	34	5	6	5	7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 ผลการลงรหัสความพึงพอใจในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์
เงินเดือน (ต่อ)

q3.2		q3.4		q3.6		q3.8		q3.10	
1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
2	15	2	0	2	5	2	6	2	0
3	27	3	2	3	9	3	24	3	9
4	7	4	10	4	5	4	17	4	10
5	0	5	38	5	31	5	3	5	31

จากตารางผลการลงรหัสข้างต้นสามารถแปลงเป็นข้อมูลได้ดังนี้

ตารางที่ 4.5 ตารางการแปลงเป็นข้อมูลของตารางที่ 4.4

1. บอร์ดเกมนี้มีความเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อนจนเกินไป		
พึงพอใจน้อยที่สุด		0
พึงพอใจน้อย		2
พึงพอใจปานกลาง		15
พึงพอใจมาก		30
พึงพอใจมากที่สุด		3
2. บอร์ดเกมนี้มีความน่าดึงดูดและน่าสนใจ		
พึงพอใจน้อยที่สุด		1
พึงพอใจน้อย		15
พึงพอใจปานกลาง		27
พึงพอใจมาก		7
พึงพอใจมากที่สุด		0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 ตารางการแปลงเป็นข้อมูลของตารางที่ 4.5 (ต่อ)

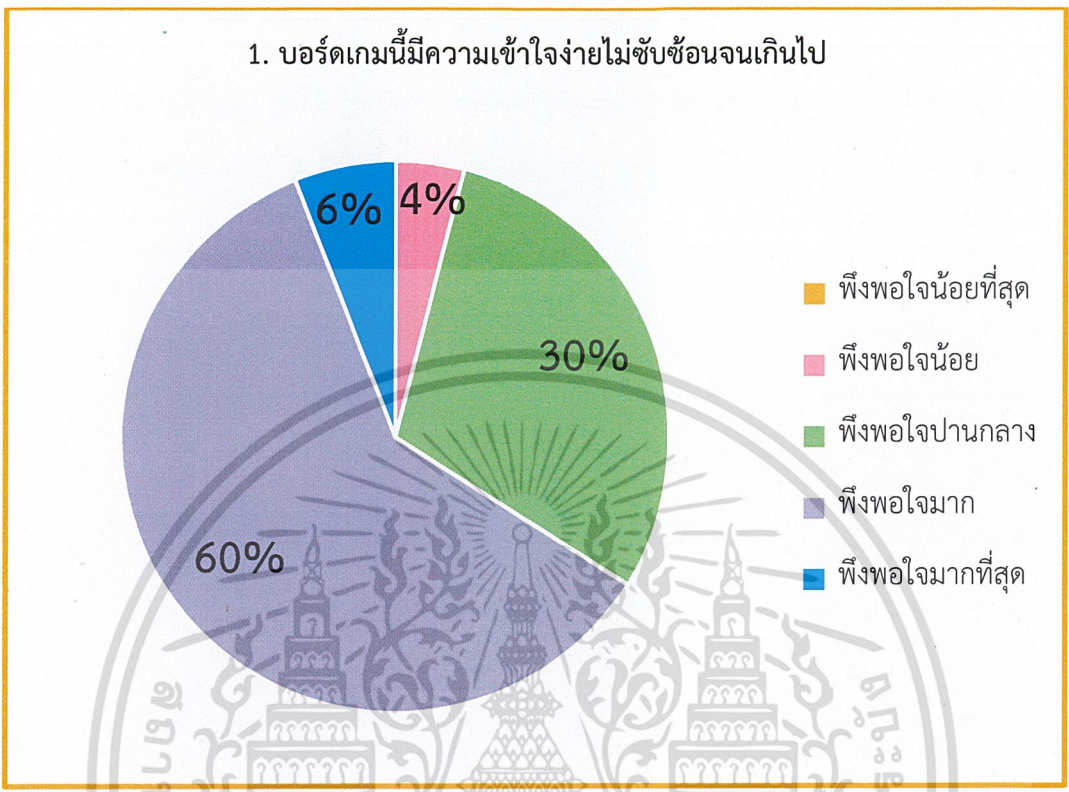
3. บอร์ดเกมนี้ให้ความสนุกเพลิดเพลินและผ่อนคลายแก่ท่านได้	
พึงพอใจน้อยที่สุด	0
พึงพอใจน้อย	3
พึงพอใจปานกลาง	19
พึงพอใจมาก	28
พึงพอใจมากที่สุด	0
4. บอร์ดเกมนี้ช่วยทำให้ท่านเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารเงินมากขึ้น	
พึงพอใจน้อยที่สุด	0
พึงพอใจน้อย	0
พึงพอใจปานกลาง	2
พึงพอใจมาก	10
พึงพอใจมากที่สุด	38
5. ท่านได้ความรู้ในเรื่องการคิดดอกเบี้ย ค่ารายงวด จากการเล่นเกมนี้	
พึงพอใจน้อยที่สุด	0
พึงพอใจน้อย	0
พึงพอใจปานกลาง	9
พึงพอใจมาก	7
พึงพอใจมากที่สุด	34
6. ท่านได้ความรู้ในเรื่องการซื้อขายหุ้น การพยากรณ์(forecast) และOption เบื้องต้น จากการเล่นเกมนี้	
พึงพอใจน้อยที่สุด	0
พึงพอใจน้อย	5
พึงพอใจปานกลาง	9
พึงพอใจมาก	5
พึงพอใจมากที่สุด	31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 ตารางการแปลงเป็นข้อมูลของตารางที่ 4.5 (ต่อ)

7. ท่านคิดว่าบอร์ดเกมนี้สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการคิดดอกเบี้ย และค่ารายงวด ในรายวิชา FINANCIAL MATHEMATIC ได้	
พึงพอใจน้อยที่สุด	0
พึงพอใจน้อย	1
พึงพอใจปานกลาง	10
พึงพอใจมาก	33
พึงพอใจมากที่สุด	6
8. ท่านคิดว่าบอร์ดเกมนี้สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการซื้อขายหุ้น การพยากรณ์(forecast) และOption เบื้องต้น ในรายวิชา INTRODUCTION TO THE MATHEMATICS OF FINANCIAL DERIVATIVES ได้	
พึงพอใจน้อยที่สุด	0
พึงพอใจน้อย	6
พึงพอใจปานกลาง	24
พึงพอใจมาก	17
พึงพอใจมากที่สุด	3
9.ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันสามารถช่วยสุ่มตัวเลขแทนลูกเต๋า และเปิดการ์ด ได้เป็นอย่างดี	
พึงพอใจน้อยที่สุด	0
พึงพอใจน้อย	0
พึงพอใจปานกลาง	13
พึงพอใจมาก	30
พึงพอใจมากที่สุด	7
10. ท่านสามารถนำความรู้ในการเล่นบอร์ดเกมนี้ไปช่วยในการบริหารเงินในชีวิตจริงได้	
พึงพอใจน้อยที่สุด	0
พึงพอใจน้อย	0
พึงพอใจปานกลาง	9
พึงพอใจมาก	10
พึงพอใจมากที่สุด	31

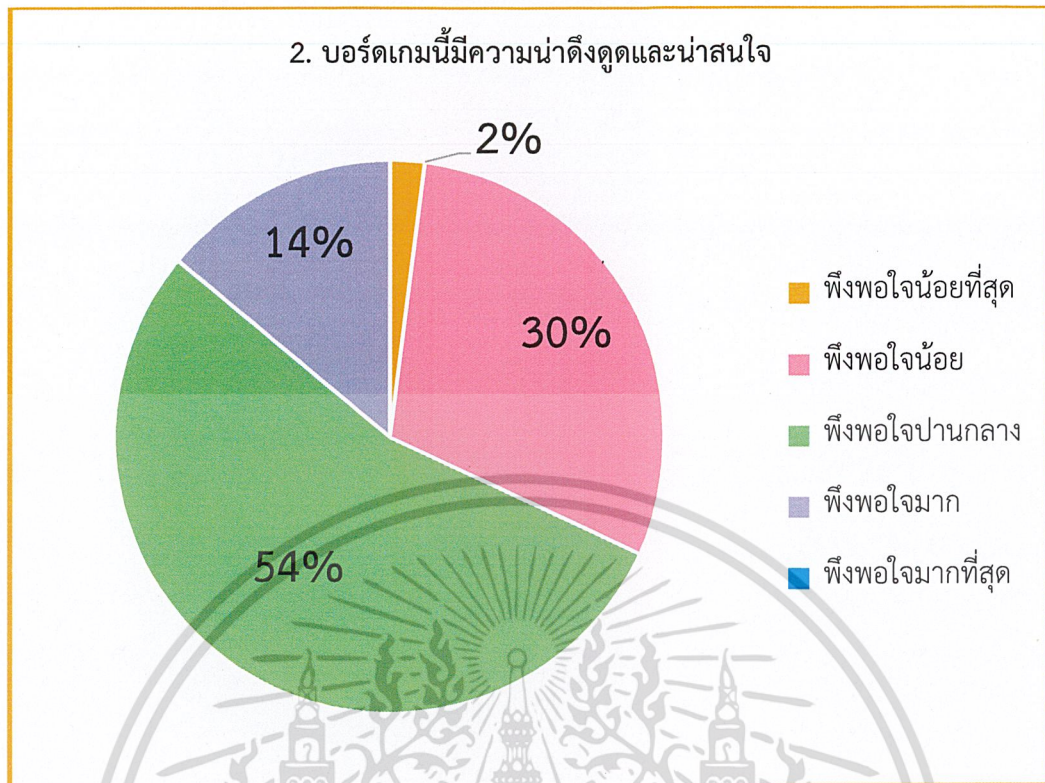
จากตารางข้อมูลที่ได้มาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า



รูปที่ 4.6 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าบอร์ดเกมนี้มีความเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อนจนเกินไป

จากรูปที่ 4.6 ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นว่าบอร์ดเกมนี้มีความเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อนจนเกินไปได้ผลดังนี้ ฟังพojใจมากที่สุด 6% ฟังพojใจมาก 60% ฟังพojใจปานกลาง 30% ฟังพojใจน้อย 4% และไม่มีผู้ที่ฟังพojใจน้อยที่สุด

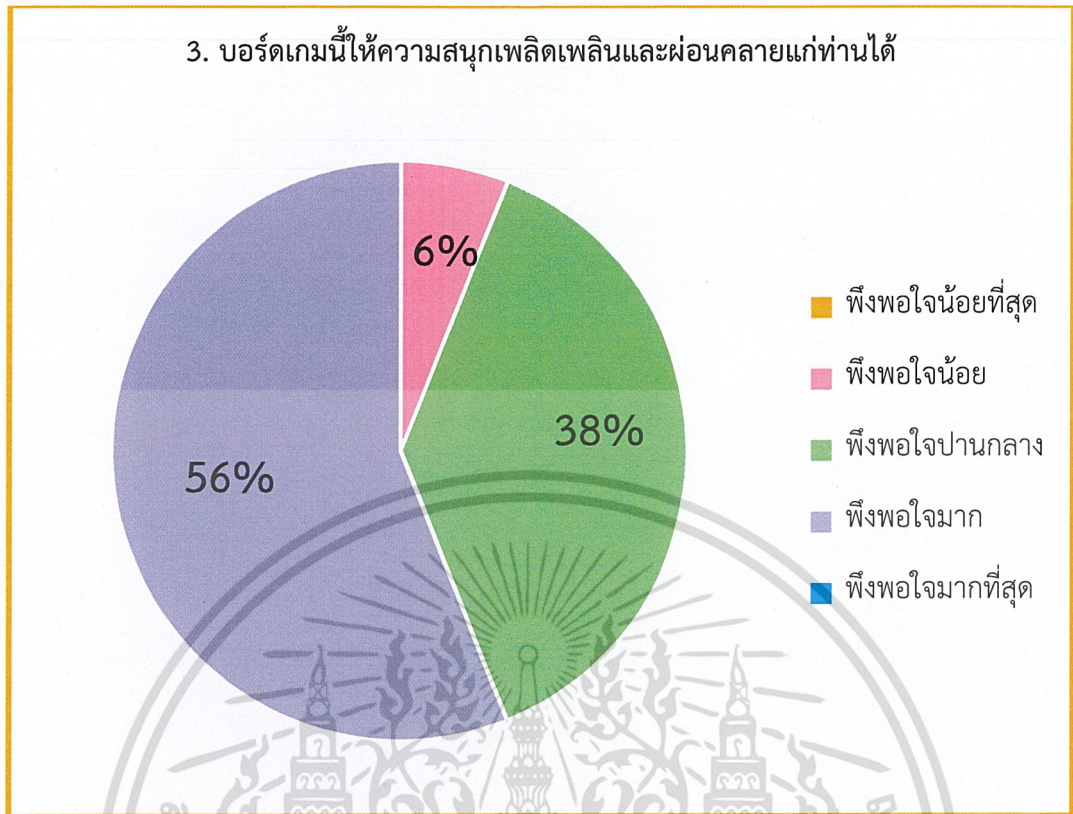
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าบอร์ดเกมนี้มีความน่าดึงดูดและน่าสนใจ

จากรูปที่ 4.7 ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นว่าบอร์ดเกมนี้มีความน่าดึงดูดและน่าสนใจได้ผลดังนี้ ไม่มีผู้ที่พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก 14% พึงพอใจปานกลาง 54% พึงพอใจน้อย 30% และพึงพอใจน้อยที่สุด 2%

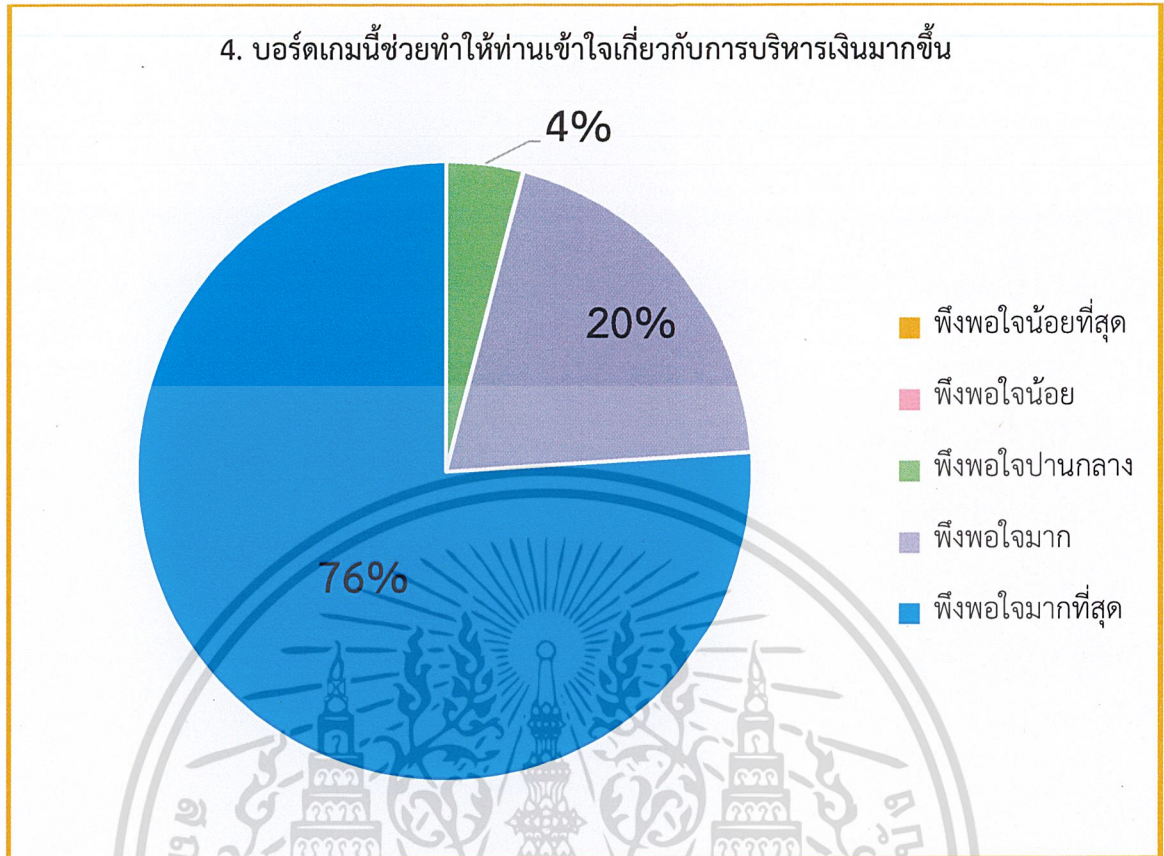
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.8 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าบอร์ดเกมนี้ให้ความสนุกเพลิดเพลินและผ่อนคลายแก่ท่านได้

จากรูปที่ 4.8 ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นว่าบอร์ดเกมนี้ให้ความสนุกเพลิดเพลินและผ่อนคลายแก่ท่านได้ผลดังนี้ ไม่มีผู้ที่พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก 56% พึงพอใจปานกลาง 38% พึงพอใจน้อย 6% และไม่มีผู้ที่พึงพอใจน้อยที่สุด

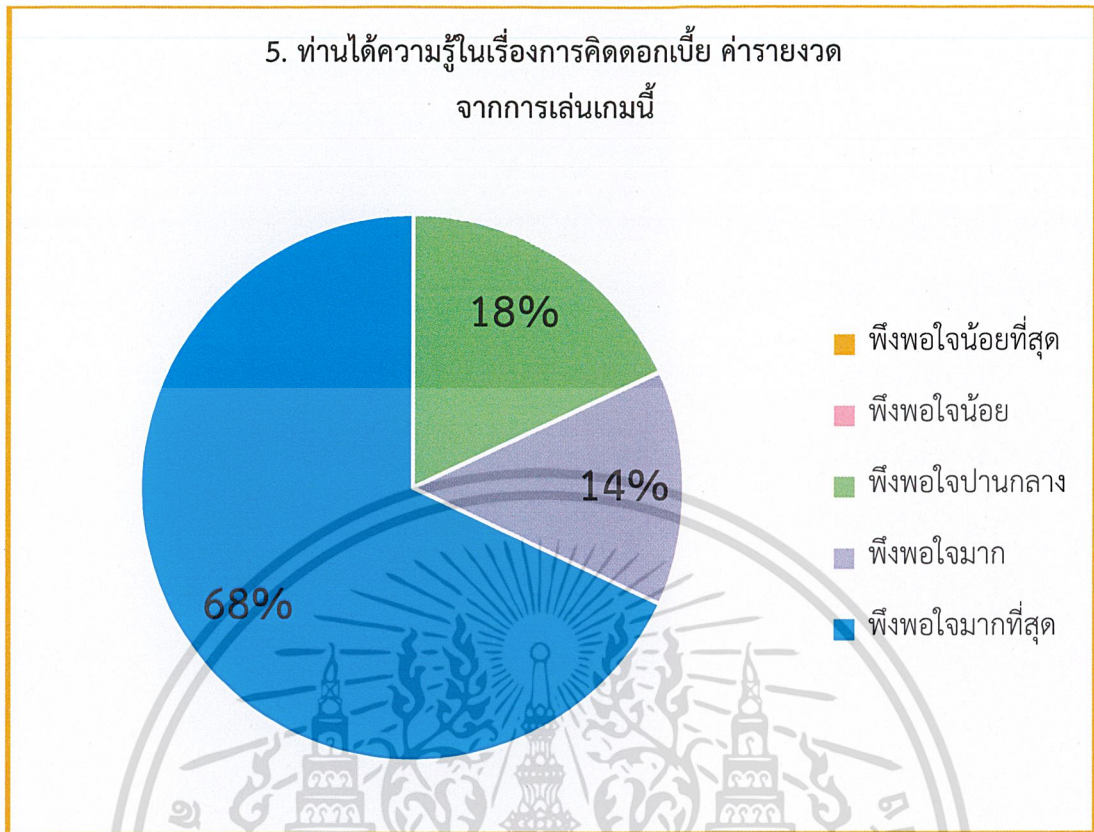
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าบอร์ดเกมนี้ช่วยทำให้ท่านเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารเงินมากขึ้น

จากรูปที่ 5.7 ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นว่าบอร์ดเกมนี้ช่วยทำให้ท่านเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารเงินมากขึ้นได้ผลดังนี้ พึงพอใจมากที่สุด 76% พึงพอใจมาก 20% พึงพอใจปานกลาง 4% ไม่มีผู้ที่พึงพอใจน้อยและพึงพอใจน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

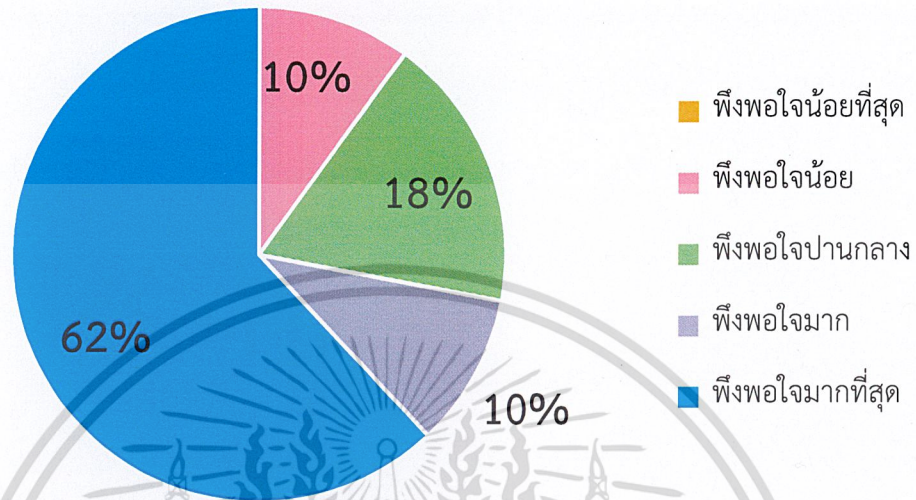


รูปที่ 4.10 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าท่านได้ความรู้ในเรื่องการคิดดอกเบี้ย ค่ารายงวด จากการเล่นเกมนี้

จากรูปที่ 4.10 ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นว่าท่านได้ความรู้ในเรื่องการคิดดอกเบี้ย ค่ารายงวด จากการเล่นเกมได้ผลดังนี้ ฟังพอใจมากที่สุด 68% ฟังพอใจมาก 14% ฟังพอใจปานกลาง 18% ไม่มีผู้ที่ฟังพอใจน้อยและฟังพอใจน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

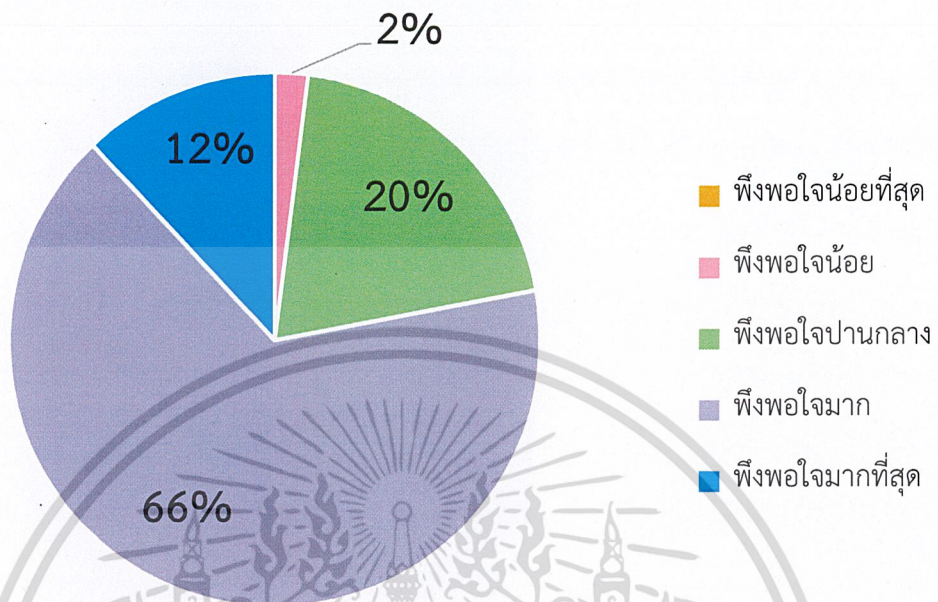
6. ท่านได้ความรู้ในเรื่องการซื้อขายหุ้น การพยากรณ์(forecast) และ Option เบื้องต้น จากการเล่นเกมนี้



รูปที่ 4.11 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าท่านได้ความรู้ในเรื่องการซื้อขายหุ้น การพยากรณ์(forecast) และOption เบื้องต้น จากการเล่นเกมนี้

จากรูปที่ 4.11 ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นว่าท่านได้ความรู้ในเรื่องการซื้อขายหุ้น การพยากรณ์(forecast) และOption เบื้องต้น จากการเล่นเกมได้ผลดังนี้ พึ่งพอใจมากที่สุด 62% พึ่งพอใจมาก 10% พึ่งพอใจปานกลาง 18% พึ่งพอใจน้อย 10% และไม่มีผู้ที่พึ่งพอใจน้อยที่สุด

7. ท่านคิดว่าบอร์ดเกมนี้สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการคิด
ดอกเบี้ย และค่ารายงวด ในรายวิชา FINANCIAL MATHEMATICS ได้



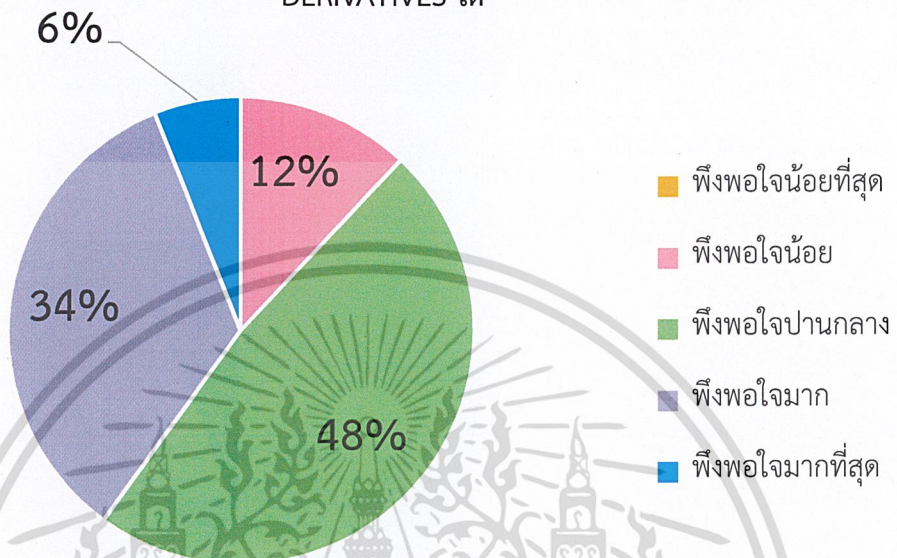
รูปที่ 4.12 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าบอร์ดเกมนี้สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการคิดดอกเบี้ย และค่ารายงวด ในรายวิชา FINANCIAL MATHEMATICS

จากรูปที่ 4.12 ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นว่าบอร์ดเกมนี้สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการคิดดอกเบี้ย และค่ารายงวด ในรายวิชา FINANCIAL MATHEMATICS ได้ผลดังนี้ พึงพอใจมากที่สุด 12% พึงพอใจมาก 66% พึงพอใจปานกลาง 20% พึงพอใจน้อย 2% และไม่มีผู้ที่พึงพอใจน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ท่านคิดว่าบอร์ดเกมนี้สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการซื้อขายหุ้น การพยากรณ์(forecast) และOption เบื้องต้น ในรายวิชา

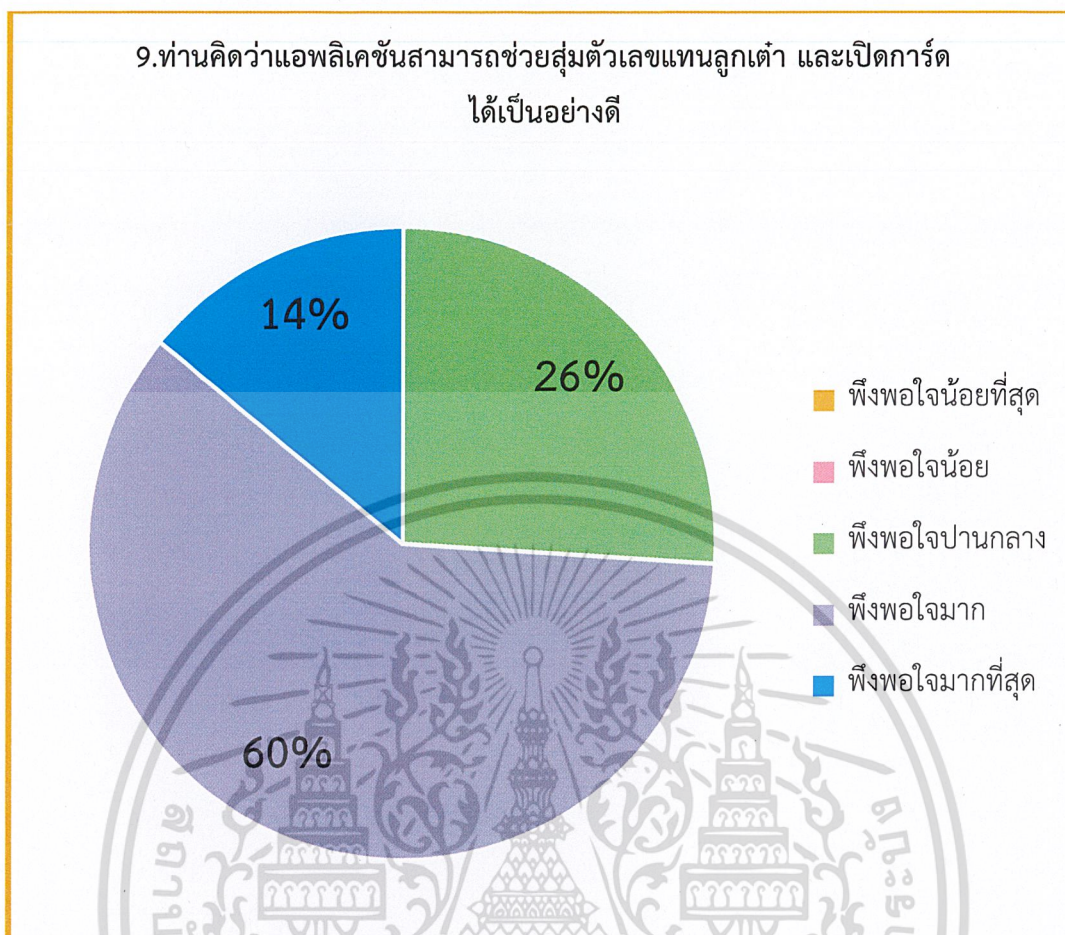
INTRODUCTION TO THE MATHEMATICS OF FINANCIAL DERIVATIVES ได้



รูปที่ 4.13 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าท่านคิดว่าบอร์ดเกมนี้สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการซื้อขายหุ้น การพยากรณ์(forecast) และ Option เบื้องต้น ในรายวิชา INTRODUCTION TO THE MATHEMATICS OF FINANCIAL DERIVATIVES

จากรูปที่ 4.13 ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นว่าบอร์ดเกมนี้สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการซื้อขายหุ้น การพยากรณ์(forecast) และOption เบื้องต้น ในรายวิชา INTRODUCTION TO THE MATHEMATICS OF FINANCIAL DERIVATIVES ได้ผลดังนี้ พึงพอใจมากที่สุด 6% พึงพอใจมาก 34% พึงพอใจปานกลาง 48% พึงพอใจน้อย 12% และไม่มีผู้ที่พึงพอใจน้อยที่สุด

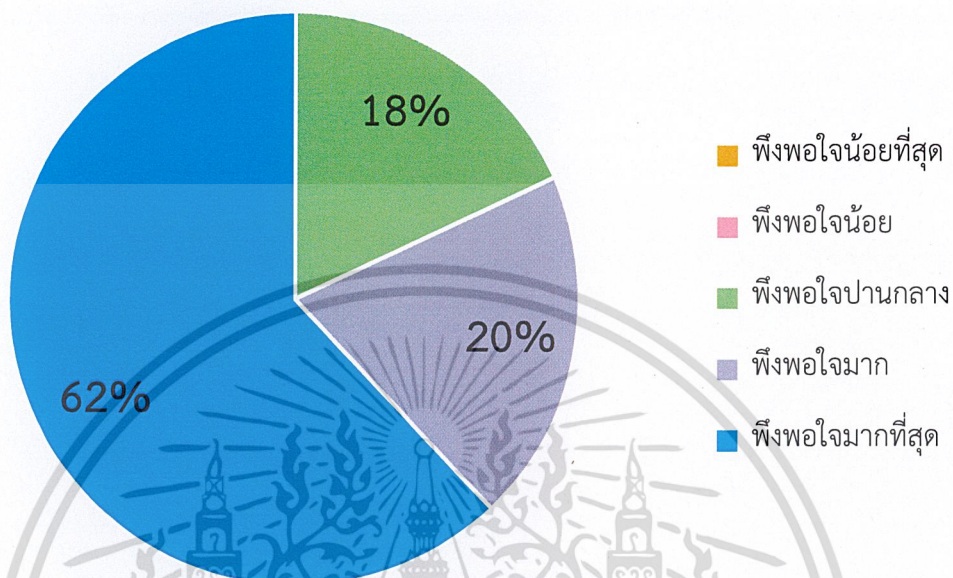
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.14 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าแอปพลิเคชันสามารถช่วยส่มตัวเลขแทนลูกเต๋า และเปิดการ์ด ได้เป็นอย่างดี

จากรูปที่ 4.14 ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นว่าแอปพลิเคชันสามารถช่วยส่มตัวเลขแทนลูกเต๋า และเปิดการ์ด ได้เป็นอย่างดีได้ผลดังนี้ พึงพอใจมากที่สุด 14% พึงพอใจมาก 60% พึงพอใจปานกลาง 26% ไม่มีผู้ที่พึงพอใจน้อยและพึงพอใจน้อยที่สุด

10. ท่านสามารถนำความรู้ในการเล่นบอร์ดเกมนี้ไปช่วยในการบริหารเงิน
ในชีวิตจริงได้



รูปที่ 4.15 กราฟวงกลมแสดงเปอร์เซ็นต์ของผู้ตอบแบบสอบถามที่คิดว่าท่านสามารถนำความรู้ในการเล่นบอร์ดเกมนี้ไปช่วยในการบริหารเงินในชีวิตจริงได้

จากรูปที่ 4.15 ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นว่าท่านสามารถนำความรู้ในการเล่นบอร์ดเกมนี้ไปช่วยในการบริหารเงินในชีวิตจริงได้ผลดังนี้ ฟังพอใจมากที่สุด 62% ฟังพอใจมาก 20% ฟังพอใจปานกลาง 18% ไม่มีผู้ที่ฟังพอใจน้อยและฟังพอใจน้อยที่สุด

บทที่ 5

การสรุปผลของปัญหาพิเศษและข้อเสนอแนะ

5.1 การสรุปผลของปัญหาพิเศษ

5.1.1 สรุปผลการลงรหัสข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากจำนวนผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถามทั้งหมด 50 คน เป็นเพศหญิงมากที่สุด จำนวน 64 เปอร์เซ็นต์ และรองลงมาเป็นเพศชาย 36 เปอร์เซ็นต์ โดยเป็นผู้ที่มีอายุอยู่ระหว่าง 21-30 ปี มากที่สุด จำนวน 74 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาตามลำดับเป็นผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี 10 เปอร์เซ็นต์ ผู้ที่มีอายุมากกว่า 50 ปี 8 เปอร์เซ็นต์ และผู้ที่มีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี และ 41-50 ปี มีจำนวนน้อยที่สุด เท่ากันคือ 4 เปอร์เซ็นต์

5.1.2 สรุปผลการลงรหัสข้อมูลเบื้องต้นในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน

จากจำนวนผู้เข้าร่วมตอบแบบสอบถามทั้งหมด 50 คน เป็นผู้ที่เคยเล่นบอร์ดเกมมาก่อนแล้วทั้งหมด 100 เปอร์เซ็นต์ โดยส่วนมากเล่นบอร์ดเกม 1-2 ครั้งต่อปี จำนวน 44 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาเล่นบอร์ดเกมเดือนละ 1-2 ครั้ง จำนวน 32 เปอร์เซ็นต์ น้อยกว่า 1 ครั้งต่อปี 14 เปอร์เซ็นต์ และอีก 10 เปอร์เซ็นต์ที่เหลือของผู้ที่ทำการตอบแบบสอบถามเล่นบอร์ดเกมอาทิตย์ละ 1-2 ครั้ง และประเภทของเกมของผู้ตอบแบบสอบถามนิยมเล่นในแต่ละครั้งมากที่สุด 34 เปอร์เซ็นต์ ชอบเล่นบอร์ดเกมประเภทจับผิด รองลงมา 32 เปอร์เซ็นต์ ชอบเล่นบอร์ดเกมประเภทเสี่ยงดวง 20 เปอร์เซ็นต์ ชอบเล่นบอร์ดเกมประเภทสร้างเมือง และชอบเล่นบอร์ดเกมประเภทซื้อขายน้อยที่สุด จำนวน 14 เปอร์เซ็นต์

5.1.3 สรุปผลการลงรหัสความพึงพอใจในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน

ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 50 คนได้ให้คะแนนความพึงพอใจที่มีเปอร์เซ็นต์มากที่สุดในแต่ละข้อ ได้ผลสรุปดังต่อไปนี้

1. ความเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อนจนเกินไปอยู่ในระดับพึงพอใจมาก (60 เปอร์เซ็นต์)
2. ความน่าดึงดูดและน่าสนใจอยู่ในระดับพึงพอใจปานกลาง (54 เปอร์เซ็นต์)
3. ความสนุกเพลิดเพลินและผ่อนคลายแก่ท่านได้อยู่ในระดับพึงพอใจมาก (56 เปอร์เซ็นต์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำมาใช้เผยแพร่บนเว็บไซต์หรือสื่ออื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ทำให้เข้าใจเกี่ยวกับการบริหารเงินมากขึ้นอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด (76 เปอร์เซ็นต์)
5. ได้ความรู้ในเรื่องการคิดดอกเบี้ย ค่ารายงวด จากการเล่นเกมนี้อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด (68 เปอร์เซ็นต์)
6. ได้ความรู้ในเรื่องการซื้อขายหุ้น การพยากรณ์ (forecast) และ Option เบื้องต้น จากการ เล่น เกมนี้อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด (62 เปอร์เซ็นต์)
7. บอร์ดเกมนี้สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการคิดดอกเบี้ย และค่ารายงวด ใน รายวิชา FINANCIAL MATHEMATICS ได้อยู่ในระดับพึงพอใจมาก (66 เปอร์เซ็นต์)
8. บอร์ดเกมนี้สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการซื้อขายหุ้น การพยากรณ์ (forecast) และ Option เบื้องต้น ในรายวิชา INTRODUCTION TO THE MATHEMATICS OF FINANCIAL DERIVATIVES ได้อยู่ในระดับ พึงพอใจปานกลาง (48 เปอร์เซ็นต์)
9. แอปพลิเคชันสามารถช่วยสุ่มตัวเลขแทนลูกเต๋า และเปิดการ์ด ได้เป็นอย่างดีอยู่ในระดับพึงพอใจมาก (60 เปอร์เซ็นต์)
10. สามารถนำความรู้ในการเล่นบอร์ดเกมนี้ไปช่วยในการบริหารเงินในชีวิตจริงได้อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด (62 เปอร์เซ็นต์)

5.2 ปัญหาและอุปสรรคของปัญหาพิเศษ

ในการเล่นบอร์ดเกมการบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน และแอปพลิเคชันที่ใช้คู่กับตัวบอร์ด มีข้อจำกัดดังนี้

- จำนวนรอบเดินที่ใช้ในการเล่นเยอะเกินไปจึงทำให้ผู้เล่นรู้สึกเบื่อหน่ายและเสียเวลามากจนเกินไป
- เงินจำลองทำมาไม่ครบตามความสะดวกในการทอนเงินหรือซื้อจ่าย
- เงินจากการ์ด BANK มีการได้รับเงินมากจนเกินไป
- เศษของเงินหลักหน่วยในบอร์ดเกมทำให้ผู้เล่นรู้สึกไม่สะดวกต่อการเล่น
- โปรแกรมสุ่มตัวเลขบนแอปพลิเคชันทำการสุ่มได้ไม่ค่อยดีเท่าที่ควร ให้ความรู้สึกเหมือนตัวเลขติดๆกันจนเกินไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ข้อเสนอแนะ

- ควรลดจำนวนตาในการเล่นเป็น 6 รอบให้ไม่นานหรือไม่เร็วเกินไป
- ควรทำธนบัตรจำลองใบละ 50 บาทเพื่อให้ง่ายต่อการทอนเงินหรือซื้อจ่าย
- ลดเงินที่ได้จากการ์ด BANK ให้เหมาะสมไม่เยอะจนเกินไป
- ไม่ควรมีเศษเงินหลักหน่วยในเกมเพื่อให้ง่ายและสะดวกในการเล่นมากยิ่งขึ้น
- ควรแก้ไขโปรแกรมสุ่มตัวเลขให้ได้ความรู้สึกเหมือนกำลังสุ่มมากกว่านี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- [1] เว็บไซต์ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์). การซื้อขายตราสารทุน. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2560, จาก https://www.set.or.th/th/products/trading/equity/tradingsystem_p3.html
- [2] moneyhub. (2559). มือใหม่หัดลงทุน ลงทุนใน OPTIONS คืออะไร. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2560, จาก <https://moneyhub.in.th/article/options/>
- [3] เว็บไซต์สนุกดอทคอม. (2561). โปรแกรมคำนวณภาษี 2561 เงินได้บุคคลธรรมดา ปีภาษี 2560. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2560, จาก <https://www.sanook.com/money/170747/>
- [4] thaicreate. (2556). รู้จักกับ Android Studio ซึ่งเป็น IDE Tool จาก Google ไว้พัฒนา Android โดยเฉพาะ. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2560, จาก <http://www.thaicreate.com/mobile/android-studio-ide.html>
- [5] android. (2558). วิธีติดตั้งแอปจากไฟล์.apk บนมือถือ Android. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2560, จาก <http://android.maahalai.com/2015/07/how-to-install-apk-file/>
- [6] material design. (ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์). Color usage and palettes. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2560, จาก <https://material.io/design/color/the-color-system.html#color-usage-palettes>
- [7] บัญชา ปะสีละเตสัง. (2559). การเขียนโปรแกรม Java และ Android. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีอีดูเคชั่นจำกัด (มหาชน).
- [8] ผศ. ดร. จักรชัย โสอินทร์ และคณะ. (2559). คู่มือพัฒนาโปรแกรม Android ฉบับสร้างสื่อการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท โปรวิชั่น จำกัด.
- [9] bank of ayudhya public company limited. (2560). อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2560, จาก <https://www.krungsri.com/bank/getmedia/b254f698-9723-451f-a1c7-9aa23af7e428/Deposit-Rates-25102560.aspx>
- [10] bank of ayudhya public company limited. (2560). อัตราดอกเบี้ยการผ่อนสินค้า. สืบค้นเมื่อ 10 พฤษภาคม 2560, จาก <https://www.firstchoice.co.th/th/Promotion/Promotion-by-Service.html?sid=2>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Code ที่ใช้ในการทำโปรแกรม

Activity

ในระบบแอนดรอยด์ จะเรียกการแสดงผลแต่ละหน้าของแอปพลิเคชันว่า Activity ได้ เช่นเดียวกับเว็บเพจ

และในแต่ละ Activity นั้นเราสามารถจัดวางองค์ประกอบต่างๆ เพื่อสร้าง UI ได้ตามที่ต้องการ ซึ่งภายในแอปพลิเคชันหนึ่งๆ เราจะมีที่ Activity ก็ได้ โดยเมื่อเราเปิดแอป Activity แรกที่จะแสดงขึ้นมาเรียกว่า Main Activity ซึ่งก็เหมือนกับหน้า Homepage หรือ index ของเว็บไซต์นั่นเอง

```

package com.example.user.salaryman;

import ...

public class MainActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main);
    }

    public void on(View view){
        Button button = (Button) findViewById(R.id.start_but);
        Intent intent = new Intent( packageContext: MainActivity.this,Main2Activity.class);
        startActivity(intent);
    }
}

```

รูปที่ 1 MainActivity

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

package com.example.user.salaryman;

import ...

public class Main2Activity extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_main2);
    }

    public void in(View view){
        Button button2 =(Button) findViewById(R.id.random_butt);
        Intent intent =new Intent( packageContext: Main2Activity.this,randomActivity.class);
        startActivity(intent);
    }

    public void an(View view){
        Button button3 =(Button) findViewById(R.id.card_butt);
        Intent intent =new Intent( packageContext: Main2Activity.this,cardActivity.class);
        startActivity(intent);
    }

    public void up(View view){
        Button button4 =(Button) findViewById(R.id.back_butt);
        Intent intent =new Intent( packageContext: Main2Activity.this,MainActivity.class);
        startActivity(intent);
    }
}

```

รูปที่ 2 Main2Activity

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

package com.example.user.salaryman;

import ...

public class cardActivity extends AppCompatActivity {

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_card);
    }

    public void at(View view){
        Button button6 =(Button) findViewById(R.id.cast_buttt);
        Intent intent =new Intent( packageContext: cardActivity.this,castActivity.class);
        startActivity(intent);
    }

    public void it(View view){
        Button button7 =(Button) findViewById(R.id.shop_buttt);
        Intent intent =new Intent( packageContext: cardActivity.this,shopActivity.class);
        startActivity(intent);
    }
    public void to(View view){
        Button button8 =(Button) findViewById(R.id.stock_buttt);
        Intent intent =new Intent( packageContext: cardActivity.this,stockActivity.class);
        startActivity(intent);
    }

    public void go(View view){
        Button button9 =(Button) findViewById(R.id.bank_buttt);
        Intent intent =new Intent( packageContext: cardActivity.this,bankActivity.class);
        startActivity(intent);
    }

    public void un(View view){
        Button button10 =(Button) findViewById(R.id.back_car);
        Intent intent =new Intent( packageContext: cardActivity.this,Main2Activity.class);
        startActivity(intent);
    }
}

```

รูปที่ 3 CardActivity

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

package com.example.user.salaryman;

import ...

public class castActivity extends AppCompatActivity {
    TextView castBox;
    cast castHolder = new cast();
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_cast);
        castBox = (TextView) findViewById(R.id.castTextbox);
    }

    public void im(View view){
        Button button11 =(Button) findViewById(R.id.back_cas);
        Intent intent =new Intent( packageContext: castActivity.this,cardActivity.class);
        startActivity(intent);
    }
    public void getCast(View view){
        castBox.setText(castHolder.nextCast());
    }
}

```

รูปที่ 4 CastActivity

```

package com.example.user.salaryman;

import ...

public class shopActivity extends AppCompatActivity {
    TextView shopBox;
    shop shopHolder = new shop();
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_shop);
        shopBox = (TextView) findViewById(R.id.shopTextbox);
    }

    public void pm(View view){
        Button button12 =(Button) findViewById(R.id.back_sho);
        Intent intent =new Intent( packageContext: shopActivity.this,cardActivity.class);
        startActivity(intent);
    }
    public void getShop(View view) { shopBox.setText(shopHolder.nextShop()); }
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงรูปที่ 5 ShopActivity ถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

package com.example.user.salaryman;

import ...

public class stockActivity extends AppCompatActivity {
    TextView stockBox;
    stock stockHolder = new stock();
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_stock);
        stockBox = (TextView) findViewById(R.id.stockTextbox);
    }

    public void cm(View view){
        Button button13 =(Button) findViewById(R.id.back_sto);
        Intent intent =new Intent( packageContext stockActivity.this,cardActivity.class);
        startActivity(intent);
    }
    public void getStock(View view) { stockBox.setText(stockHolder.nextStock()); }
}

```

รูปที่ 6 StockActivity

```

package com.example.user.salaryman;

import ...

public class bankActivity extends AppCompatActivity {
    TextView bankBox;
    bank bankHolder = new bank();
    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_bank);
        bankBox = (TextView) findViewById(R.id.bankTextbox);
    }

    public void ym(View view){
        Button button14 =(Button) findViewById(R.id.back_ban);
        Intent intent =new Intent( packageContext bankActivity.this,cardActivity.class);
        startActivity(intent);
    }
    public void getBank(View view) { bankBox.setText(bankHolder.nextBank()); }
}

```

รูปที่ 7 bankActivity

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


```

package com.example.user.salaryman;

public class shop {
    String shops []={ "ชื่อเครื่องที่เล่น FUJI\n\n" +
        "ราคา 2,500 บาท\n", "ชื่อเสื้อกีฬา NIKE\n\n" +
        "ราคา 350 บาท\n", "ชื่อเสื้อผา H&M\n\n" +
        "ราคา 500 บาท\n", "ชื่อนาฬิกาข้อมือ CASIO\n\n" +
        "ราคา 2,500 บาท\n", "ชื่อรองเท้า NIKE\n\n" +
        "ราคา 1,200 บาท\n", "ชื่อกระเป๋า CONVERSE\n\n" +
        "ราคา 1,500 บาท\n", "ชื่อผ้า\n\n" +
        "ราคา 500 บาท\n", "ชื่อเครื่องเขียน EPSON\n\n" +
        "ราคา 2,200 บาท\n", "ชื่อกระเป๋าใบเงิน\n\n" +
        "ราคา 1,200 บาท\n", "ชื่อกระเป๋าใบเงิน\n\n" +
        "ราคา 600 บาท\n", "ชื่อรถจักรยานยนต์ TOTO\n\n" +
        "ราคา 1,500 บาท\n", "ชื่อผลิตภัณฑ์ miniso\n\n" +
        "ราคา 300 บาท\n", "ชื่อเสื้อผา H&M\n\n" +
        "ราคา 500 บาท\n", "ชื่อแว่นกันแดด\n\n" +
        "ราคา 200 บาท\n", "ชื่อกระเป๋าใบเงิน\n\n" +
        "ราคา 400 บาท\n", "ชื่อเสื้อกีฬาฟุตบอล\n\n" +
        "ราคา 1,000 บาท\n", "ชื่อรถจักรยานยนต์\n\n" +
        "ราคา 300 บาท\n", "ชื่อสินค้าของเครื่องสำอาง\n\n" +
        "ราคา 6,500 บาท\n", "ชื่อเครื่องสำอางหรือเครื่องสำอาง\n\n" +
        "ราคา 2,200 บาท\n", "ชื่อเครื่องเขียน\n\n" +
        "ราคา 1,200 บาท\n", "ชื่อสร้อยข้อมือ PANDORA\n\n" +
        "ราคา 1,700 บาท\n", "ชื่อรองเท้าไน้สูง\n\n" +
        "ราคา 800 บาท\n", "ชื่อกระเป๋าใบเงิน\n\n" +
        "ราคา 150 บาท\n", "ชื่อหูฟัง APPLE\n\n" +
        "ราคา 1,200 บาท\n", "ชื่อ Ipad mini\n\n" +
        "ราคา 14,000 บาท\n", "ชื่อรถจักรยานยนต์\n\n" +
        "ราคา 2,000 บาท\n", "ชื่อกระเป๋าใบเงิน\n\n" +
        "ราคา 500 บาท\n", "ชื่อคอมพิวเตอร์ MACBOOK เครื่องพิมพ์\n\n" +
        "ราคา 50,000 บาท\n", "ชื่อโทรศัพท์ Iphone 126GB รุ่นล่าสุด\n\n" +
        "ราคา 35,000 บาท\n", "The card is empty.", "The card is empty.", "The card is empty."

        "ราคา 300 บาท\n", "ชื่อเสื้อผา H&M\n\n" +
        "ราคา 500 บาท\n", "ชื่อแว่นกันแดด\n\n" +
        "ราคา 200 บาท\n", "ชื่อกระเป๋าใบเงิน\n\n" +
        "ราคา 400 บาท\n", "ชื่อเสื้อกีฬาฟุตบอล\n\n" +
        "ราคา 1,000 บาท\n", "ชื่อรถจักรยานยนต์\n\n" +
        "ราคา 300 บาท\n", "ชื่อสินค้าของเครื่องสำอาง\n\n" +
        "ราคา 6,500 บาท\n", "ชื่อเครื่องสำอางหรือเครื่องสำอาง\n\n" +
        "ราคา 2,200 บาท\n", "ชื่อเครื่องเขียน\n\n" +
        "ราคา 1,200 บาท\n", "ชื่อสร้อยข้อมือ PANDORA\n\n" +
        "ราคา 1,700 บาท\n", "ชื่อรองเท้าไน้สูง\n\n" +
        "ราคา 800 บาท\n", "ชื่อกระเป๋าใบเงิน\n\n" +
        "ราคา 150 บาท\n", "ชื่อหูฟัง APPLE\n\n" +
        "ราคา 1,200 บาท\n", "ชื่อ Ipad mini\n\n" +
        "ราคา 14,000 บาท\n", "ชื่อรถจักรยานยนต์\n\n" +
        "ราคา 2,000 บาท\n", "ชื่อกระเป๋าใบเงิน\n\n" +
        "ราคา 500 บาท\n", "ชื่อคอมพิวเตอร์ MACBOOK เครื่องพิมพ์\n\n" +
        "ราคา 50,000 บาท\n", "ชื่อโทรศัพท์ Iphone 126GB รุ่นล่าสุด\n\n" +
        "ราคา 35,000 บาท\n", "The card is empty.", "The card is empty.", "The card is empty."
    };

    int i = 0;

    public String nextShop()
    {
        i++;
        return shops[i];
    }
}

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

package com.example.user.salaryman;

public class stock {
    String stocks []={ "หุ้น UPRICH BANK\n" +
        "เมื่อแจกอัตราดอกเบี้ยค่า อংশให้หุ้นมีราคาสูงขึ้น\n" +
        "ราคาหุ้นวันนี้ 280 บาท\n\n" +
        "*คือจนขายหุ้น 2 รอบคืน*\n"
        , "หุ้น UPRICH BANK\n" +
        "เมื่อแจกอัตราดอกเบี้ยสูง อংশให้หุ้นราคาตกต่ำ\n" +
        "ราคาหุ้นวันนี้ 250 บาท\n\n" +
        "*คือจนขายหุ้น 2 รอบคืน*\n"
        , "หุ้น UPRICH BANK\n" +
        "UPRICH BANK ลงมือ ADV.OIL\n" +
        "ปีละให้ชำระค่าหนี้ด้วย QRcode \n" +
        "อংশให้หุ้น มีราคาสูงขึ้น\n" +
        "ราคาหุ้นวันนี้ 290 บาท\n"
        , "หุ้น UPRICH BANK\n" +
        "ผลการดำเนินงานประจำปี มีกำไรสอง\n" +
        "เมื่อแจกอัตราดอกเบี้ยสูงอংশให้หุ้นขึ้น\n" +
        "อংশให้หุ้นราคาตกต่ำ\n" +
        "ราคาหุ้นวันนี้ 260 บาท\n"
        , "หุ้น UPRICH BANK\n" +
        "UPRICH BANK ลงมือปล่อยกู้รถไฟ\n" +
        "อนุมัติ-อนุมัติ 7 หมื่นล้านบาท\n" +
        "อংশให้หุ้นมีราคาสูงขึ้น\n" +
        "ราคาหุ้นวันนี้ 300 บาท\n"
        , "หุ้น UPRICH BANK\n" +
        "เสียงโชนสนับสนุนคดีฟ้องอหิลา หลังปล่อย\n" +
        "คนร้ายปล่อยมือขี้นัก อংশให้หุ้นราคาตกต่ำ\n" +
        "ราคาหุ้นวันนี้ 270 บาท\n" +
        "*คือจนขายหุ้น 2 รอบคืน*\n"
        , "หุ้น ROCKET COMPANY\n" +
        "ROCKET อংশความชอบแบบให้เงินลดต้นทุน\n"

```

รูปที่ 10 Class stock

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

"อู่พลีให้หุ้นราคาตลาดค่า\n" +
"ราคาหุ้นวันนี้ 150 บาท\n"
, "หุ้น CIVIL AIRLINE\n" +
"CIVIL ไร่จันทน์เป็นหุ้นส่วนมากที่สุดในปี\n"+
"ให้ในหลักทรัพย์ชื่อกิจการ BKK air หมดแล้ว\n" +
"อู่พลีให้หุ้น มีราคาสูงขึ้น\n" +
"ราคาหุ้นวันนี้ 200 บาท\n"
, "หุ้น CIVIL AIRLINE\n" +
"กระแสตอบรับในfacebook เกือบล้นวงเวียน\n"+
"ได้ข้อบกพร่องอื่น มีผู้เสียชีวิตจำนวนมาก\n" +
" อู่พลีให้หุ้นราคาตลาดค่า\n" +
"ราคาหุ้นวันนี้ 160 บาท\n"
, "หุ้น CIVIL AIRLINE\n" +
"หุ้น CPALL ระวัง หลงเหลือ ล.อ.ด.\n" +
"ป็นผู้ถือหุ้นอื่นชื่อลอร์ดหุ้น CIVIL \n" +
"อู่พลีให้หุ้นราคาตลาดค่า\n" +
"ราคาหุ้นวันนี้ 180 บาท\n"
, "หุ้น CIVIL AIRLINE\n" +
"ผู้ถือหุ้นของ CIVIL อู่ ล.อ.ด.ปรับ\n" +
"ข้อหาให้ข้อมูลผิดในชื่อขงหุ้น \n" +
"อู่พลีให้หุ้น ราคาตลาดค่า\n" +
"ราคาหุ้นวันนี้ 170 บาท\n"
, "The card is empty.", "The card is empty.", "The card is empty."
};
int i = 0;

public String nextStock()
{
    i++;
    return stocks[i];
}
}

```

รูปที่ 11 Class stock (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

"มีการถือครองหนี้ 0% นาน 3 เดือน \n" +
"คุณต้องจ่ายเงินเดือนละเท่าไร?\n\n"+
"70,000/3 = 23,333 บาท"
, "คุณจ่ายค่ารักษาพยาบาลกับโรงพยาบาลกรุงเทพ\n" +
"จำนวน 50,000 บาท โดยชำระเงินล่วงหน้าวิธีการก่อน \n" +
"มีการถือครองหนี้ 0% นาน 6 เดือน \n" +
"คุณต้องจ่ายเงินเดือนละเท่าไร?\n\n"+
"50,000/6 = 8,333 บาท"
, "คุณจ่ายค่าเสริมความงามกับโรงพยาบาลวัฒนี\n" +
"จำนวน 65,000 บาท โดยชำระเงินล่วงหน้าวิธีการก่อน \n" +
"มีการถือครองหนี้ 0% นาน 6 เดือน \n" +
"คุณต้องจ่ายเงินเดือนละเท่าไร?\n\n"+
"65,000/6 = 10,833 บาท"
, "คุณจ่ายค่าอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงานจาก Office Mate \n" +
"จำนวน 5,000 บาท โดยชำระเงินล่วงหน้าวิธีการก่อน \n" +
"มีการถือครองหนี้ 0% นาน 10 เดือน \n" +
"คุณต้องจ่ายเงินเดือนละเท่าไร?\n\n"+
"5,000/10 = 500 บาท"
, "คุณจ่ายค่าเฟอร์นิเจอร์จาก IKEA \n" +
"จำนวน 20,000 บาท โดยชำระเงินล่วงหน้าวิธีการก่อน \n" +
"มีการถือครองหนี้ 0% นาน 6 เดือน \n" +
"คุณต้องจ่ายเงินเดือนละเท่าไร?\n\n"+
"20,000/6 = 3,333 บาท"
, "The card is empty.", "The card is empty.", "The card is empty."
};
int i = 0;

public String nextBank()
{
    i++;
    return banks[i];
}

```

รูปที่ 12 Class bank

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

package com.example.user.salaryman;

public class bank {
    String banks []={"คูปองฝากเงินจำนวน 12,500 บาท แบบออมทรัพย์\n" +
        "เป็นเวลา 2 ปี ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดา\n" +
        "ร้อยละ 0.3 ต่อปี ขณะนี้คุณต้องกรอกเงินออม\n" +
        "จะได้รับเงินทั้งหมดที่ไว้\n" +
        "FV = 12,500 (1.003)^2 = 12,575 บาท"
        ,"คูปองฝากเงินจำนวน 12,500 บาท แบบออมทรัพย์\n" +
        "เป็นเวลา 2 ปี ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดา\n" +
        "ร้อยละ 0.3 ต่อปี ขณะนี้คุณต้องกรอกเงินออม\n" +
        "จะได้รับเงินทั้งหมดที่ไว้\n" +
        "FV = 12,500 (1.003)^2 = 12,575 บาท"
        ,"คูปองฝากเงินจำนวน 65,000 บาท แบบออมทรัพย์\n" +
        "เป็นเวลา 5 ปี ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดา\n" +
        "ร้อยละ 0.3 ต่อปี ขณะนี้คุณต้องกรอกเงินออม\n" +
        "จะได้รับเงินทั้งหมดที่ไว้\n" +
        "FV = 65,000 (1.003)^5 = 65,980 บาท"
        ,"คูปองฝากเงินจำนวน 30,000 บาท แบบออมทรัพย์\n" +
        "เป็นเวลา 4 ปี ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดา\n" +
        "ร้อยละ 0.3 ต่อปี ขณะนี้คุณต้องกรอกเงินออม\n" +
        "จะได้รับเงินทั้งหมดที่ไว้\n" +
        "FV = 30,000 (1.003)^4 = 30,361 บาท"
        ,"คูปองฝากเงินจำนวน 100,000 บาท แบบออมทรัพย์\n" +
        "เป็นเวลา 1 ปี ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดา\n" +
        "ร้อยละ 0.3 ต่อปี ขณะนี้คุณต้องกรอกเงินออม\n" +
        "จะได้รับเงินทั้งหมดที่ไว้\n" +
        "FV = 100,000 (1.003) = 100,300 บาท"
        ,"คูปองฝากเงินครั้งละ 1,500 บาท แบบประจำ 3 เดือน\n" +
        "เป็นเวลา 3 ปี ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยสำหรับบุคคลธรรมดา\n" +
        "ร้อยละ 0.9 ต่อปี ทบคืน 4 ครั้ง ขณะนี้คุณต้องกรอก\n" +
        "ออมเงินออมจะได้รับเงินทั้งหมดที่ไว้\n" +
        "FV = 1,500 (((1.0023^12)-1)/0.0023) = 18,229 บาท"}
}

```

รูปที่ 13 Class bank (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Layout.xml

เป็นการเขียน Java Code ที่แสดงหน้าต่างของแอปพลิเคชันนั้นๆ เช่น สี ขนาด การจัดวาง เป็นต้น

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<android.support.constraint.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".MainActivity">

    <Button
        android:id="@+id/start_but"
        android:layout_width="206dp"
        android:layout_height="167dp"
        android:background="@drawable/start"
        android:fontFamily="casual"
        android:onClick="on"
        android:textSize="40sp"
        android:textStyle="bold"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.5"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent" />

</android.support.constraint.ConstraintLayout>
```

รูปที่ 14 Activity_main

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<android.support.constraint.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".Main2Activity">

    <Button
        android:id="@+id/random_but"
        android:layout_width="200dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="casual"
        android:onClick="in"
        android:text="random"
        android:textAlignment="center"
        android:textSize="35sp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.253"
        android:background="#F48FB1"
        android:textColor="#fff"
        android:textStyle="bold"/>

    <Button
        android:id="@+id/card_but"
        android:layout_width="200dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="casual"
        android:onClick="an"
        android:text="card"
        android:textAlignment="center"
        android:textSize="35sp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        android:background="#64B5F6"
        android:textColor="#fff"
        android:textStyle="bold"/>

    <Button
        android:id="@+id/back_but"
        android:layout_width="200dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="casual"
        android:onClick="up"
        android:text="Back"
        android:textAlignment="center"
        android:textSize="35sp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.744"
        android:background="#00E676"
        android:textColor="#fff"
        android:textStyle="bold"/>

</android.support.constraint.ConstraintLayout>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<android.support.constraint.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".randomActivity">

    <TextView
        android:id="@+id/random_name"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="casual"
        android:text="RANDOM"
        android:textAlignment="center"
        android:textSize="24sp"
        android:textStyle="bold"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.113"
        android:textColor="#EC407A"
    />

    <TextView
        android:id="@+id/textView"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="casual"
        android:textAlignment="center"
        android:fontFamily="casual"
        android:textAlignment="center"
        android:textSize="72sp"
        android:textStyle="bold"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.41" />

    <Button
        android:id="@+id/press_ran"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="150dp"
        android:fontFamily="casual"
        android:text="Press"
        android:textSize="18sp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.525"
        android:background="#EC407A"
        android:textColor="#fff"
        android:textStyle="bold"/>

    <Button
        android:id="@+id/back_ran"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลง บื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

android:text="Press"
android:textSize="18sp"
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
app:layout_constraintVertical_bias="0.525"
android:background="#EC407A"
android:textColor="#fff"
android:textStyle="bold"/>

```

<Button

```

android:id="@+id/back_ran"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:fontFamily="casual"
android:onClick="ob"
android:text="Back"
android:textSize="18sp"
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
app:layout_constraintHorizontal_bias="0.05"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
app:layout_constraintVertical_bias="0.937"
android:background="#EC407A"
android:textColor="#fff"
android:textStyle="bold"/>

```

</android.support.constraint.ConstraintLayout>

รูปที่ 17 Activity_random (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<android.support.constraint.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".cardActivity">

    <TextView
        android:id="@+id/card_name"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="casual"
        android:text="CARD"
        android:textSize="24sp"
        android:textStyle="bold"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.049"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.032" />

    <Button
        android:id="@+id/cast_but"
        android:layout_width="160dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="casual"
        android:text="cast card"
        android:textAlignment="center"
        android:textSize="18sp"
        android:fontFamily="casual"
        android:text="Shopping card"
        android:textAlignment="center"
        android:textSize="18sp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.352"
        android:onClick="it"
        android:background="#E80FC"
        android:textColor="#fff"
        android:textStyle="bold"/>

    <Button
        android:id="@+id/stock_but"
        android:layout_width="160dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="casual"
        android:text="stock card"
        android:textAlignment="center"
        android:textSize="18sp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.548"
        android:onClick="to"
        android:background="#00E676"
        android:textColor="#fff"
        android:textStyle="bold"/>

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<Button
    android:id="@+id/bank_but"
    android:layout_width="160dp"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:fontFamily="casual"
    android:text="Bank card"
    android:textAlignment="center"
    android:textSize="18sp"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.74"
    android:onClick="go"
    android:background="#81D4FA"
    android:textColor="#fff"
    android:textStyle="bold"/>

```

```

<Button
    android:id="@+id/back_car"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:fontFamily="casual"
    android:text="Back"
    android:textAlignment="center"
    android:textSize="18sp"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.054"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.74"
    android:onClick="go"
    android:background="#81D4FA"
    android:textColor="#fff"
    android:textStyle="bold"/>

```

```

<Button
    android:id="@+id/back_car"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:fontFamily="casual"
    android:text="Back"
    android:textAlignment="center"
    android:textSize="18sp"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.054"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.965"
    android:onClick="un"/>

```

```
</android.support.constraint.ConstraintLayout>
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดรูปที่ 19 Activity_card (ต่อ) เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<android.support.constraint.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".castActivity">

    <TextView
        android:id="@+id/cast_name"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="casual"
        android:text="CAST card"
        android:textAlignment="center"
        android:textSize="24sp"
        android:textStyle="bold"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.113"
        android:textColor="#FF6F00"
    />

    <ImageView
        android:id="@+id/imageView"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="272dp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.334"
        app:srcCompat="@drawable/cast" />

    <TextView
        android:id="@+id/castTextbox"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="casual"
        android:text="Let's go !"
        android:textAlignment="center"
        android:textSize="22sp"
        android:textStyle="bold"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.501"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.416" />

    <Button
        android:id="@+id/press_cas"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="150dp"
        android:fontFamily="casual"
        android:onClick="getCast"
        android:text="Press"
        android:textSize="18sp"

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
รูปที่ 20 Activity_cast

```

        android:text="Press"
        android:textSize="18sp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.606"
        android:background="#FF6F00"
        android:textColor="#fff"
        android:textStyle="bold"/>

<Button
    android:id="@+id/back_cas"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:fontFamily="casual"
    android:onClick="im"
    android:text="Back"
    android:textSize="18sp"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.05"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.937"
    android:background="#FF6F00"
    android:textColor="#fff"
    android:textStyle="bold"/>

</android.support.constraint.ConstraintLayout>

```

รูปที่ 21 Activity_cast (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<android.support.constraint.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".shopActivity">
```

```
<TextView
    android:id="@+id/shop_name"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:fontFamily="casual"
    android:text="SHOPPING card"
    android:textAlignment="center"
    android:textSize="24sp"
    android:textStyle="bold"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.113"
    android:textColor="#6A1B9A" />
```

```
<ImageView
    android:id="@+id/imageView"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="272dp"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.334"
    app:srcCompat="@drawable/shop" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/shopTextbo"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:fontFamily="casual"
    android:text="Let's go !"
    android:textStyle="bold"
    android:textAlignment="center"
    android:textSize="22sp"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.501"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.416" />
```

```
<Button
    android:id="@+id/press sho"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="150dp"
    android:fontFamily="casual"
    android:text="Press"
    android:onClick="getShop"
    android:textSize="18sp"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

-----
android:onClick="getShop"
android:textSize="18sp"
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
app:layout_constraintVertical_bias="0.606"
android:background="#6A1B9A"
android:textColor="#fff"
android:textStyle="bold"/>
<Button
    android:id="@+id/back_sho"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:fontFamily="casual"
    android:text="Back"
    android:textSize="18sp"
    android:onClick="pm"
    app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.05"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    app:layout_constraintVertical_bias="0.937"
    android:background="#6A1B9A"
    android:textColor="#fff"
    android:textStyle="bold"/>
</android.support.constraint.ConstraintLayout>

```

รูปที่ 23 Activity_shop (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<android.support.constraint.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".stockActivity">

    <TextView
        android:id="@+id/stock_name"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="casual"
        android:text="STOCK card"
        android:textAlignment="center"
        android:textSize="24sp"
        android:textStyle="bold"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.113"
        android:textColor="#1B5E20" />

    <ImageView
        android:id="@+id/imageView"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="272dp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.334"
        app:srcCompat="@drawable/stock" />

    <TextView
        android:id="@+id/stockTextbox"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="casual"
        android:text="Let's go !"
        android:textAlignment="center"
        android:textSize="18sp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.501"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.416" />

    <Button
        android:id="@+id/press_sto"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="150dp"
        android:fontFamily="casual"
        android:text="Press"
        android:textSize="18sp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

android:fontFamily="casual"
android:text="Press"
android:textSize="18sp"
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
app:layout_constraintVertical_bias="0.606"
android:onClick="getStock"
android:background="#1B5E20"
android:textColor="#fff"
android:textStyle="bold"/>

```

<Button

```

android:id="@+id/back_sto"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:fontFamily="casual"
android:text="Back"
android:textSize="18sp"
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
app:layout_constraintHorizontal_bias="0.05"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
app:layout_constraintVertical_bias="0.937"
android:onClick="cm"
android:background="#1B5E20"
android:textColor="#fff"
android:textStyle="bold"/>

```

</android.support.constraint.ConstraintLayout>

รูปที่ 25 Activity_stock (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<android.support.constraint.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".bankActivity">

    <TextView
        android:id="@+id/bank_name"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="casual"
        android:text="BANK card"
        android:textAlignment="center"
        android:textColor="#006064"
        android:textSize="24sp"
        android:textStyle="bold"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.113" />

    <ImageView
        android:id="@+id/imageView"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="272dp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.0"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.334"
        app:srcCompat="@drawable/bank" />

    <ImageView
        android:id="@+id/imageView2"
        android:layout_width="363dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.523"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.510"
        app:srcCompat="@drawable/bank2" />

    <TextView
        android:id="@+id/bankTextbox"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:fontFamily="casual"
        android:text="Let's go !"
        android:textAlignment="center"
        android:textSize="16sp"
        app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        app:layout_constraintVertical_bias="0.385" />

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<Button

```

android:id="@+id/press_ban"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:layout_marginTop="150dp"
android:background="#006064"
android:fontFamily="casual"
android:onClick="getBank"
android:text="Press"
android:textColor="#fff"
android:textSize="18sp"
android:textStyle="bold"
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"
app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
app:layout_constraintVertical_bias="0.606" />

```

<Button

```

android:id="@+id/back_ban"
android:layout_width="wrap_content"
android:layout_height="wrap_content"
android:background="#006064"
android:textColor="#fff"
android:textStyle="bold"
android:fontFamily="casual"
android:onClick="ym"
android:text="Back"
android:textSize="18sp"
app:layout_constraintBottom_toBottomOf="parent"

```

รูปที่ 27 Activity_bank

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามความพึงพอใจ

การเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบอร์ดเกมว่ามีความสามารถตามที่ทางผู้จัดทำต้องการหรือไม่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในรายวิชาปัญหาพิเศษเป็นส่วนหนึ่งของรายวิชาสาขา คณิตศาสตร์ประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ข้าพเจ้าจึงใคร่ขอความกรุณาท่านได้ช่วยตอบแบบสอบถามนี้ และขอได้โปรดให้ท่านพิจารณาตอบแบบสอบถามให้ตรงกับความจริงและความคิดเห็นของท่าน เพื่อนประโยชน์ต่อการศึกษาแบบสอบถามมีทั้งหมด 4 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีจำนวน 2 ข้อ

ตอนที่2 ข้อมูลเบื้องต้นในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน มีจำนวน 3 ข้อ

ตอนที่3 ความพึงพอใจในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน สล. มีจำนวน 10 ข้อ

ตอนที่4 ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะอื่น ๆ มีจำนวน 2 ข้อ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ต่ำกว่า 20 ปี 21-30 ปี 31-40 ปี 41-50 ปี มากกว่า 50 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 ข้อมูลเบื้องต้นในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน

1. ท่านเคยเล่นบอร์ดเกมมาก่อนหรือไม่
 - เคย
 - ไม่เคย
2. ท่านมีโอกาสเล่นบอร์ดเกมบ่อยหรือไม่
 - น้อยกว่า 1 ครั้งต่อปี
 - 1-2 ครั้งต่อปี
 - เดือนละ 1-2 ครั้ง
 - อาทิตย์ละ 1-2 ครั้ง
 - มากกว่า อาทิตย์ละ 1-2 ครั้ง
3. ประเภทของบอร์ดเกมที่ชอบเล่น
 - สร้างเมือง
 - ชื้อขาย
 - เสี่ยงดวง
 - จับผิด
 - อื่นๆ.....

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน

คำชี้แจง

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือ ตามความคิดเห็นของท่านที่มีต่อการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน โดยมีน้ำหนักคะแนน ดังนี้

ระดับความพึงพอใจ

ระดับคะแนน	5	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	พึงพอใจมาก
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
ระดับคะแนน	1	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง ความพึงพอใจในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. บอร์ดเกมนี้มีความเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อนจนเกินไป					
2. บอร์ดเกมนี้มีความน่าดึงดูดและน่าสนใจ					
3. บอร์ดเกมนี้ให้ความสนุกเพลิดเพลินและผ่อนคลายแก่ท่านได้					
4. บอร์ดเกมนี้ช่วยทำให้ท่านเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารเงินมากขึ้น					
5. ท่านได้ความรู้ในเรื่องการคิดดอกเบี้ย ค่ารายงวด จากการเล่นเกมนี้					
6. ท่านได้ความรู้ในเรื่องการซื้อขายหุ้น การพยากรณ์ และOption เบื้องต้น จากการ เล่นเกมนี้					
7. ท่านคิดว่าบอร์ดเกมนี้สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการ คิดดอกเบี้ย และค่ารายงวด ในรายวิชา FINANCIAL MATHEMATICS ได้					
8. ท่านคิดว่าบอร์ดเกมนี้สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการ ซื้อขายหุ้น การพยากรณ์(forecast) และOption เบื้องต้น ในรายวิชา INTRODUCTION TO THE MATHEMATICS OF FINANCIAL DERIVATIVES ได้					
9. ท่านคิดว่าแอปพลิเคชันสามารถช่วยสุ่มตัวเลขแทนลูกเต๋า และเปิดการ์ด ได้เป็นอย่างดี					
10. ท่านสามารถนำความรู้ในการเล่นบอร์ดเกมนี้ไปช่วยในการบริหารเงิน ในชีวิตจริงได้					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 4 ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

1. ปัญหาอุปสรรคในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน

.....

.....

.....

.....

2. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

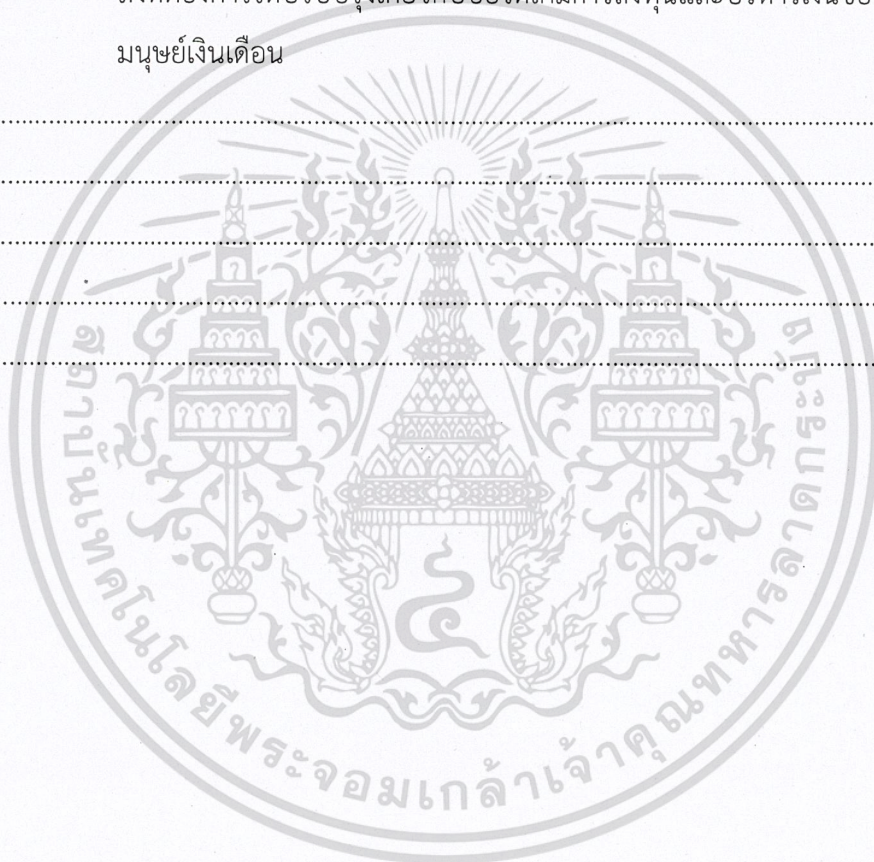
สิ่งที่ต้องการให้ปรับปรุงเกี่ยวกับบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของ
มนุษย์เงินเดือน

.....

.....

.....

.....



ขอบคุณค่ะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การลงรหัสข้อมูล

การแทนค่าแบบสอบถามเพื่อใช้ในการลงรหัส

เป็นดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.	เพศ	แทนด้วย	sex
	• ชาย	แทนด้วย	1
	• หญิง	แทนด้วย	2
2.	อายุ	แทนด้วย	age
	• ต่ำกว่า 20 ปี	แทนด้วย	1
	• 21-30 ปี	แทนด้วย	2
	• 31-40 ปี	แทนด้วย	3
	• 41-50 ปี	แทนด้วย	4
	• มากกว่า 50 ปี	แทนด้วย	5

ตอนที่ 2 ข้อมูลเบื้องต้นในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน

1.	ท่านเคยเล่นบอร์ดเกมมาก่อนหรือไม่	แทนด้วย	q2.1
	• เคย	แทนด้วย	1
	• ไม่เคย	แทนด้วย	2
2.	ท่านมีโอกาสเล่นบอร์ดเกมบ่อยหรือไม่	แทนด้วย	q2.2
	• น้อยกว่า 1 ครั้งต่อปี	แทนด้วย	1
	• 1-2 ครั้งต่อปี	แทนด้วย	2
	• เดือนละ 1-2 ครั้ง	แทนด้วย	3
	• อาทิตย์ละ 1-2 ครั้ง	แทนด้วย	4
	• มากกว่า อาทิตย์ละ 1-2 ครั้ง	แทนด้วย	5
3.	ประเภทของบอร์ดเกมที่ชอบเล่น	แทนด้วย	q2.3
	• สร้างเมือง	แทนด้วย	1
	• ชื้อขาย	แทนด้วย	2
	• เสี่ยงดวง	แทนด้วย	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น 4 ปีใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีก อื่นๆ มมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงแทนด้วย เอกส 5 ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน

1. บอร์ดเกมนี้มีความเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อนจนเกินไป แทนด้วย q3.1
2. บอร์ดเกมนี้มีความน่าดึงดูดและน่าสนใจ แทนด้วย q3.2
3. บอร์ดเกมนี้ให้ความสนุกเพลิดเพลินและผ่อนคลายแก่ท่านได้ แทนด้วย q3.3
4. บอร์ดเกมนี้ช่วยทำให้ท่านเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารเงินมากขึ้น แทนด้วย q3.4
5. ท่านได้ความรู้ในเรื่องการคิดดอกเบี้ย ค่ารายงวด และการลงทุนในหุ้น จากการเล่นเกมนี้ แทนด้วย q3.5
6. ท่านคิดว่าบอร์ดเกมนี้สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเกี่ยวกับการคิดดอกเบี้ย และค่ารายงวด ในรายวิชา FINANCIAL MATHEMATICS แทนด้วย q3.6
7. ท่านคิดว่าสามารถใช้แอปพลิเคชันในการช่วยคำนวณดอกเบี้ย ค่ารายงวด หมุนวงล้อ และเปิดการ์ดได้เป็นอย่างดี แทนด้วย q3.7
8. ท่านรู้สึกว่ระหว่างและหลังการเล่นบอร์ดเกมมีความรู้สึกปวดเมื่อยร่างกายน้อยกว่าการเล่นเกมบนโทรศัพท์มือถือหรือบนคอมพิวเตอร์ แทนด้วย q3.8
9. ท่านได้รับมิตรภาพที่ดีจากเพื่อนที่ร่วมเล่นบอร์ดเกมในแต่ละครั้ง แทนด้วย q3.9
10. ท่านสามารถนำความรู้ในการเล่นบอร์ดเกมนี้ไปช่วยในการบริหารเงินในชีวิตจริงได้ แทนด้วย q3.10

ระดับความพึงพอใจ

พึงพอใจมากที่สุด	แทนด้วย	5
พึงพอใจมาก	แทนด้วย	4
พึงพอใจปานกลาง	แทนด้วย	3
พึงพอใจน้อย	แทนด้วย	2
พึงพอใจน้อยที่สุด	แทนด้วย	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 4 ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะอื่น ๆ

1. ปัญหาอุปสรรคในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน
2. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ สิ่งที่ต้องการให้ปรับปรุงเกี่ยวกับบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์เงินเดือน

สำหรับตอนที่ 4 นั้น จะไม่มีการลงรหัสแต่จะมีการสรุปผลรวมปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่างๆในบทที่ 5 ในหัวข้อที่ 5.2 และ 5.3

การลงรหัสข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามสำหรับผู้ที่มีร่วมเล่นเกมเป็นจำนวน 50 คน จะได้ดังนี้

ตาราง การลงรหัสข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

sex	age
2	2
2	2
2	2
1	1
2	2
1	4
2	2
2	5
2	2
2	5
1	2
2	2
2	2
2	2
1	1
2	2
2	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง การลงทะเบียนข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

2	2
1	2
2	1
2	5
1	4
1	2
2	2
1	2
1	2
2	2
2	1
2	2
2	2
2	2
2	2
2	2
1	2
2	2
1	2
1	2
2	2
1	2
2	2
2	2
2	2
2	2
2	2
1	1
1	3
2	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง การลงรหัสข้อมูลเบื้องต้นในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์
เงินเดือน (ต่อ)

1	4	4
1	1	4
1	2	4
1	3	4
1	3	4
1	3	3
1	1	3
1	1	1
1	2	1
1	2	3
1	2	4
1	3	4
1	2	3
1	2	1
1	2	1
1	2	3
1	3	3
1	2	3
1	2	2
1	2	2
1	3	4
1	4	3
1	3	4
1	2	1
1	3	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงที่มาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง การลงทะเบียนข้อมูลเบื้องต้นในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์
เงินเดือน (ต่อ)

	1	2	4
	1	1	4
	1	2	3
	1	3	3
	1	3	1
	1	4	1
	1	4	3
count	50	50	50

ตาราง การลงทะเบียนความพึงพอใจในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์
เงินเดือน

q3.1	q3.2	q3.3	q3.4	q3.5	q3.6	q3.7	q3.8	q3.9	q3.10
5	3	2	5	4	4	2	4	4	5
4	3	4	5	5	5	5	4	5	5
4	4	3	5	5	5	4	3	4	4
3	3	4	5	5	5	4	5	3	5
3	3	4	5	4	2	4	3	4	5
4	3	3	5	5	5	3	4	4	4
3	3	3	4	5	4	4	3	4	3
3	3	2	5	5	4	4	2	3	5
3	2	4	5	5	5	4	3	3	5
4	3	3	4	5	5	3	4	4	5
2	3	3	4	5	2	5	4	3	4
4	3	3	5	5	2	4	3	5	4
5	4	4	5	5	5	4	4	5	5
2	2	4	4	5	5	4	3	4	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานวิชาการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น 2 อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำใช้

ตาราง การลงรหัสความพึงพอใจในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์
เงินเดือน (ต่อ)

4	2	4	4	3	3	5	3	3	5
4	2	3	5	5	5	4	3	4	5
4	2	4	5	3	5	4	3	4	5
4	4	4	4	5	5	4	4	4	5
4	2	3	5	5	5	5	5	3	5
4	3	4	5	5	3	5	3	3	5
4	3	4	5	5	5	4	3	4	5
4	4	3	4	5	4	4	2	5	3
4	2	3	5	5	5	4	2	3	5
4	3	4	4	3	5	4	4	4	5
4	4	4	5	3	5	5	4	5	4
4	3	4	5	5	4	3	3	4	5
3	2	3	5	4	5	4	4	4	5
3	3	3	5	5	5	4	3	4	5
4	2	3	4	5	5	4	3	4	5
4	4	4	4	4	5	3	3	5	4
4	2	2	5	5	3	4	4	3	3
5	3	4	5	5	5	3	3	4	5
3	2	4	4	5	3	3	2	4	4
3	3	3	5	4	5	4	4	4	5
4	3	3	5	4	5	4	4	4	3
4	2	4	5	5	3	4	3	3	3
4	3	4	5	5	3	4	5	3	5
4	3	4	5	5	5	3	3	3	3
4	3	4	3	5	2	4	3	4	5
3	3	4	5	3	2	4	3	4	5
4	3	3	5	3	5	4	4	3	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง การลงรหัสความพึงพอใจในการเล่นบอร์ดเกมการลงทุนและบริหารเงินของมนุษย์
เงินเดือน (ต่อ)

4	3	4	5	3	5	4	4	4	5
3	2	4	5	5	5	4	4	4	3
3	2	3	5	5	5	3	2	5	3
3	2	4	5	3	3	4	3	4	5
4	3	4	5	4	5	4	4	4	4
4	1	3	3	5	5	3	3	4	5
3	3	3	5	3	5	3	3	4	5
4	2	4	5	5	3	4	2	4	3
3	3	4	5	5	3	4	3	4	4
count	50	50	50	50	50	50	50	50	50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้