

บทที่ 4

รายงานผลการศึกษา

การค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาการเงินและการธนาคาร และนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างบทเรียนตามขั้นตอนการออกแบบบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย(e-Learning Courseware) (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2545: 113) ที่ครอบคลุมทุกขั้นตอนการออกแบบอย่างเป็นระบบ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนเตรียมการ ขั้นตอนออกแบบ ขั้นตอนพัฒนา และขั้นปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผลการศึกษาในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ขั้นตอนเตรียมการ (Preparation)

4.1.1 การสำรวจความต้องการในด้านรูปแบบการนำเสนอบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายของกลุ่มตัวอย่างในเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน

จากการเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากนักศึกษากำลังศึกษาระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในสาขาบริหารธุรกิจ (MBA) สาขาบัญชี (M-Acc) สาขาบริหารธุรกิจสำหรับผู้บริหาร (Ex-MBA) และนักศึกษาระดับปริญญาตรีภาควิชาการเงินและการธนาคาร จำนวน 50 ราย โดยข้อมูลในแบบสอบถามมีทั้งหมด 5 ส่วน นำข้อมูลที่ได้นำมา นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยายตามลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม (ตารางที่ 4.1-ตารางที่ 4.2)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ด้านการเงิน (ตารางที่ 4.3-ตารางที่ 4.5)

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความพร้อมด้านเทคโนโลยี (ตารางที่ 4.6-ตารางที่ 4.10)

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการด้านส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (ตารางที่ 4.11-ตารางที่ 4.12)

ส่วนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการด้านการใช้งานระบบ (ตารางที่ 4.13)

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ส่งแบบสอบถามจำนวน 50 ชุด ไปยังนักศึกษาระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สาขาบริหารธุรกิจ (MBA) จำนวน 12 ชุด สาขาบัญชี (M-Acc) จำนวน 9 ชุด สาขาบริหารธุรกิจสำหรับผู้บริหาร (Ex-MBA) จำนวน 9 ชุด และนักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาการเงินและการธนาคาร จำนวน 20 ชุด

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	16	32.00
หญิง	34	68.00
รวม	50	100.00

จากตารางพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม มีจำนวนทั้งสิ้น 50 คน โดยสามารถจำแนกตามเพศ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีจำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 68.00 และเป็นเพศชาย 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32.00

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ

อายุ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
20 - 25	27	54.00
26 - 30	17	34.00
31 - 35	4	8.00
36 - 40	2	4.00
>40	0	0.00
รวม	50	100.00

จากตารางพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20 - 25 ปี มีจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 54.00 ลำดับถัดมามีอายุระหว่าง 26 - 30 ปี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 34.00 ดังนั้นเมื่อหาค่าเฉลี่ยของอายุของผู้ตอบแบบสอบถามแล้ว อายุเฉลี่ยคือ 25 ปี

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ด้านการเงิน ในเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน
ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับความยากง่ายของเนื้อหา
บทเรียน

หัวข้อ	ระดับความยากง่าย (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย	อันดับ
	ยาก	ค่อนข้าง ยาก	ปาน กลาง	ค่อนข้าง ง่าย	ง่าย		
• ความหมายและคุณลักษณะ ของตราสารอนุพันธ์	2 (4.00)	15 (30.00)	21 (42.00)	8 (16.00)	4 (8.00)	3.06 (ปาน กลาง)	15
• ความหมายของตลาด สำหรับตราสารอนุพันธ์	1 (2.00)	17 (34.00)	20 (40.00)	10 (20.00)	2 (4.00)	3.10 (ปาน กลาง)	14
• ความหมายและการหามูลค่า ของตราสารอนุพันธ์ ประเภทสัญญาฟอร์เวิร์ด (Forward)	3 (6.00)	20 (40.00)	27 (54.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.52 (ค่อนข้าง ยาก)	11
• ความหมายและการหามูลค่า ของตราสารอนุพันธ์ ประเภทสัญญาฟิวเจอร์ส (Futures)	2 (4.00)	25 (50.00)	20 (40.00)	2 (4.00)	1 (2.00)	3.50 (ค่อนข้าง ยาก)	12
• ความหมายและการหามูลค่า ของตราสารอนุพันธ์ ประเภทสัญญาออพชัน (Options)	3 (6.00)	23 (46.00)	23 (46.00)	1 (2.00)	0 (0.00)	3.56 (ค่อนข้าง ยาก)	8
• ความหมายและการหามูลค่า ของตราสารอนุพันธ์ ประเภทสัญญา สวอป (Swap)	10 (20.00)	20 (40.00)	18 (36.00)	2 (4.00)	0 (0.00)	3.76 (ค่อนข้าง ยาก)	3

ตารางที่ 4.3 (ต่อ) แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความยากง่ายของเนื้อหาบทเรียน

หัวข้อ	ระดับความยากง่าย (ร้อยละ)						อันดับ
	ยาก	ค่อนข้าง ยาก	ปาน กลาง	ค่อนข้าง ง่าย	ง่าย	ค่า เฉลี่ย	
<ul style="list-style-type: none"> • กลยุทธ์การซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์ส (Futures) - การซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์สเพื่อการถ่วงความเสี่ยง 	3 (6.00)	30 (60.00)	9 (18.00)	8 (16.00)	0 (0.00)	3.56 (ค่อนข้าง ยาก)	8
<ul style="list-style-type: none"> - การซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์สเพื่อการเก็งกำไร 	5 (10.00)	29 (58.00)	12 (24.00)	4 (8.00)	0 (0.00)	3.70 (ค่อนข้าง ยาก)	6
<ul style="list-style-type: none"> - การซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์สเพื่อการทำอาบิทราจ 	10 (20.00)	30 (60.00)	8 (16.00)	2 (4.00)	0 (0.00)	3.96 (ค่อนข้าง ยาก)	1
<ul style="list-style-type: none"> • กลยุทธ์การซื้อขายสัญญาออปชัน (Options) - การมีฐานะซื้อคอลออปชัน (Long Call Options) 	9 (18.00)	15 (30.00)	20 (40.00)	4 (8.00)	2 (4.00)	3.50 (ค่อนข้าง ยาก)	12
<ul style="list-style-type: none"> - การมีฐานะชอร์ตคอลออปชัน (Short Call Options) 	10 (20.00)	15 (30.00)	20 (40.00)	4 (8.00)	1 (2.00)	3.58 (ค่อนข้าง ยาก)	7
<ul style="list-style-type: none"> - การมีฐานะซื้อพุทออปชัน (Long Put Options) 	9 (18.00)	22 (44.00)	16 (32.00)	3 (6.00)	0 (0.00)	3.74 (ค่อนข้าง ยาก)	4
<ul style="list-style-type: none"> - การมีฐานะชอร์ตพุทออปชัน (Short Put Options) 	10 (20.00)	21 (42.00)	18 (36.00)	1 (2.00)	0 (0.00)	3.80 (ค่อนข้าง ยาก)	2

ตารางที่ 4.3 (ต่อ) แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความยากง่ายของเนื้อหาบทเรียน

หัวข้อ	ระดับความยากง่าย (ร้อยละ)						อันดับ
	ยาก	ค่อนข้างยาก	ปานกลาง	ค่อนข้างง่าย	ง่าย	ค่าเฉลี่ย	
- กลยุทธ์แบบผสมเช่น Bull Spreads, Butterfly Spreads เป็นต้น	8 (16.00)	22 (44.00)	19 (38.00)	1 (2.00)	0 (0.00)	3.74 (ค่อนข้างยาก)	4
• การจัดการความเสี่ยงโดยใช้ตราสารอนุพันธ์	5 (10.00)	22 (44.00)	19 (38.00)	4 (8.00)	0 (0.00)	3.56 (ค่อนข้างยาก)	8
ค่าเฉลี่ยรวม						3.58 (ค่อนข้างยาก)	

จากตารางพบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าระดับความยากง่ายของเนื้อหาบทเรียนเฉลี่ยรวมอยู่ในเกณฑ์ “ค่อนข้างยาก” ซึ่งมีค่าเฉลี่ยรวม 3.58 โดยเนื้อหาที่มีระดับความยากอยู่ในเกณฑ์ “ค่อนข้างยาก” คือหัวข้อ การซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์สเพื่อการทำอาบิทราก ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 3.96 รองลงมาคือเนื้อหาบทเรียนหัวข้อ การมีฐานะขายชอร์ตพุทออปชัน (Short Put Options) และความหมายและการหามูลค่าของตราสารอนุพันธ์ประเภทสัญญา สวอป (Swap) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 และ 3.76 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามทักษะการเรียนรู้

หัวข้อ	ทักษะที่ทำให้เรียนรู้และเข้าใจ(ดีที่สุด) (ร้อยละ)		
	การฟัง	การดู	การทำ
• ความหมายและคุณลักษณะของตราสารอนุพันธ์	37 (74.00)	13 (26.00)	0 (0.00)

ตารางที่ 4.4 (ต่อ) แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามทักษะการเรียนรู้

หัวข้อ	ทักษะที่ทำให้เรียนรู้และเข้าใจ(ดีที่สุด)		
	(ร้อยละ)		
	การฟัง	การดู	การทำ
• ความหมายของตลาดสำหรับตราสาร อนุพันธ์	36 (72.00)	12 (24.00)	0 (0.00)
• ความหมายและการหามูลค่าของตราสาร อนุพันธ์ประเภทฟอร์เวิร์ด (Forward)	25 (50.00)	15 (30.00)	10 (20.00)
• ความหมายและการหามูลค่าของตราสาร อนุพันธ์ประเภทสัญญาฟิวเจอร์ส (Futures)	24 (48.00)	15 (30.00)	11 (22.00)
• ความหมายและการหามูลค่าของตราสาร อนุพันธ์ประเภทสัญญาอปชัน (Options)	25 (50.00)	18 (36.00)	7 (14.00)
• ความหมายและการหามูลค่าของตราสาร อนุพันธ์ประเภทสัญญาสวอป (Swap)	24 (48.00)	18 (36.00)	8 (16.00)
• กลยุทธ์การซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์ส (Futures)			
- การซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์สเพื่อการถ่วง ความเสี่ยง	0 (0.00)	15 (30.00)	35 (70.00)
- การซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์สเพื่อการเก็ง กำไร	2 (4.00)	11 (22.00)	37 (74.00)
- การซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์สเพื่อการทำ อาบิทราบ	1 (2.00)	13 (26.00)	36 (72.00)

ตารางที่ 4.4 (ต่อ) แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามทักษะการเรียนรู้

หัวข้อ	ทักษะที่ทำให้เรียนรู้และเข้าใจ(ดีที่สุด)		
	(ร้อยละ)		
	การฟัง	การดู	การทำ
• กลยุทธ์การซื้อขายสัญญาออปชัน (Options)			
- การมีฐานะซื้อคอลลอปชัน (Long Call Options)	9 (18.00)	9 (18.00)	32 (64.00)
- การมีฐานะชอร์ตคอลลอปชัน (Short Call Options)	10 (20.00)	10 (20.00)	30 (60.00)
- การมีฐานะซื้อพุทออปชัน (Long Put Options)	8 (16.00)	11 (22.00)	31 (62.00)
- การมีฐานะชอร์ตพุทออปชัน (Short Put Options)	12 (24.00)	8 (16.00)	30 (60.00)
- กลยุทธ์แบบผสมเช่น Bull Spreads, Butterfly Spreads เป็นต้น	14 (28.00)	16 (32.00)	20 (40.00)
• การจัดการความเสี่ยงโดยใช้ตราสารอนุพันธ์	25 (50.00)	10 (20.00)	15 (30.00)

จากตารางพบว่า ทักษะการเรียนรู้ที่กลุ่มตัวอย่างคิดว่าเป็นทักษะที่ทำให้เรียนรู้และเข้าใจในเนื้อหาเกี่ยวกับพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงินแบ่งเป็น 2 เรื่องคือ หากในหัวข้อที่เป็นการทำความเข้าใจในความหมายกลุ่มตัวอย่างจะเรียนรู้ได้ดีด้วย ทักษะการฟัง แต่หากเนื้อหาที่มีลักษณะเป็นการคำนวณแล้ว ทักษะที่กลุ่มตัวอย่างคิดว่าเรียนรู้ได้ดีคือทักษะการลงมือทำ

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัญหาที่พบในการเรียนวิชาการจัดการด้านการเงินเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน

ปัญหา	จำนวน (คน)	ร้อยละ	อันดับ
ไม่มีพื้นฐานทางด้านการคำนวณ	3	6.00	6
ไม่มีพื้นฐานทางด้านการเงิน	20	40.00	4
ฟังบรรยายในห้องเรียนไม่เข้าใจ	37	74.00	2
ไม่ได้เข้าเรียนในชั้นเรียน	7	14.00	5
ทำแบบฝึกหัดไม่เพียงพอ	39	78.00	1
อ่านบททวนบทเรียนไม่เพียงพอ	35	70.00	3
ไม่มีปัญหา	0	0.00	8
อื่นๆ	1	2.00	7

จากตารางพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม มีปัญหาในการเรียนในบทเรียนเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน โดยมีสาเหตุมาจาก ทำแบบฝึกหัดไม่เพียงพอมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 78.00 รองลงมาคือ ฟังบรรยายในห้องเรียนไม่เข้าใจ คิดเป็นร้อยละ 74.00 และอันดับสามคือ การอ่านบททวนบทเรียนไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 70.00 สำหรับปัญหาอื่นๆ ที่พบคือ เนื้อหาในการเรียนในหนึ่งวันมากเกินไป

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความพร้อมด้านเทคโนโลยี

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประเภทของคอมพิวเตอร์ส่วนตัวที่มีไว้ครอบครอง

คอมพิวเตอร์ส่วนตัว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
PC	3	6.00
Notebook	39	78.00
PC และ Notebook	8	16.00
ไม่มี	0	0.00
รวม	50	100.00

จากตารางพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์ประเภท Notebook ส่วนตัวเพียงอย่างเดียว จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 78.00 มีคอมพิวเตอร์

ประเภท PC และ Notebook ส่วนตัว จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 16.00 สำหรับนักศึกษาที่มี PC ส่วนตัวเพียงอย่างเดียว มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00 และไม่มีกลุ่มตัวอย่างคนใดเลยที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ส่วนตัวใช้งาน

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถานที่ที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตเป็นประจำ

สถานที่ที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตเป็นประจำ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
บ้าน หอพัก	46	92.00
ที่ทำงาน	34	68.00
สถานศึกษา	24	48.00
ร้านกาแฟ ร้านอาหาร	16	32.00
ร้านอินเทอร์เน็ต	5	10.00
อื่นๆ	0	0.00

จากตารางพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ใช้งานอินเทอร์เน็ตที่บ้านหรือหอพัก คิดเป็นร้อยละ 92.00 อันดับสองคือ ที่ทำงาน คิดเป็นร้อยละ 68.00 อันดับสามคือที่สถานศึกษา คิดเป็นร้อยละ 48.00

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความถี่ในการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ต

ความถี่ในการใช้งานอินเทอร์เน็ต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ทุกวัน	45	90.00
3-6 ครั้ง/สัปดาห์	0	0.00
1-2 ครั้ง/สัปดาห์	5	10.00
น้อยกว่า 1-2 ครั้ง/สัปดาห์	0	0.00
ไม่เคย	0	0.00
รวม	50	100.00

จากตารางพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่ใช้งานอินเทอร์เน็ตทุกวัน จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 90.00 รองลงมาคือ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ต

วัตถุประสงค์ในการใช้งานอินเทอร์เน็ต	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ค้นหาข้อมูล (Google, Yahoo)	46	92.00
ความรู้ (อ่านข่าวสาร, อ่านบทเรียน)	35	70.00
ธุรกิจ (เจ้าของ Website, ใช้ในการทำงาน)	12	24.00
ความบันเทิง (Chat, Game)	43	86.00
ส่วนตัว (E-mail, Blog)	50	100.00
ดาวน์โหลดข้อมูลและโปรแกรม	21	42.00
อื่น ๆ	0	0.00

จากตารางพบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีวัตถุประสงค์การใช้งานอินเทอร์เน็ตสามอันดับแรกคือ เพื่อใช้งานส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมาคือเพื่อค้นหาข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 92.00 และใช้เพื่อความบันเทิง คิดเป็นร้อยละ 86.00

ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรูปแบบการนำเสนอ

รูปแบบการนำเสนอ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อินเทอร์เน็ต (Internet)	47	94.00
ซีดีรอม (CD-ROM)	2	4.00
อินทราเน็ต (Intranet)	20	40.00

จากตารางพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าควรนำเสนอบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ทางอินเทอร์เน็ต (Internet) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 94.00 รองลงมาคือ นำเสนอทางอินทราเน็ต (Intranet) จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และอันดับสุดท้ายคือทางซีดีรอม (CD-ROM) คิดเป็นร้อยละ 4.00 ตามลำดับ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนต่อประสานกับผู้ใช้

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความต้องการด้านการนำทาง

รายการ	ความต้องการ (ร้อยละ)		
	ต้องการ	ไม่ ต้องการ	ไม่แน่ใจ
• มีการบอกวัตถุประสงค์และเป้าหมายของบทเรียนในหน้าหลัก	47 (94.00)	0 (0.00)	3 (6.00)
• การเข้าถึงเนื้อหา โดยการคลิกผ่านเมนูย่อยไม่เกิน 3 ครั้ง	46 (92.00)	0 (0.00)	4 (8.00)
• เข้าศึกษาบทเรียน โดยเรียงลำดับตามหัวข้อ	40 (80.00)	6 (12.00)	4 (8.00)
• เข้าศึกษาบทเรียน โดยเลือกหัวข้อในการเข้าศึกษาได้	50 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
• แสดงชื่อหัวข้อที่กำลังศึกษาไว้ด้านบนของหน้าจอเสมอ	48 (96.00)	0 (0.00)	2 (4.00)
• ข้อมูลแสดงว่าขณะนี้ผู้เรียนได้เรียนเนื้อหาหมาเท่าไรและยังมีเนื้อหาเหลืออีกเท่าไร (เช่น หน้า 3 จาก 16)	47 (94.00)	0 (0.00)	3 (6.00)
• ถ้ามีเนื้อหาที่ต้องแสดงต่อเนื่องในหน้าเดียวกัน ผู้ใช้จะเลื่อนจอภาพ (Scroll) ขึ้นหรือลง (แนวดิ่ง) เพื่อดูเนื้อหาส่วนก่อนหน้าหรือส่วนต่อไป	36 (72.00)	4 (8.00)	10 (20.00)
• ถ้ามีเนื้อหาที่ต้องแสดงต่อเนื่องในหน้าเดียวกัน ผู้ใช้จะเลื่อนจอภาพ (Scroll) ซ้ายหรือขวา (แนวนอน) เพื่อดูเนื้อหาส่วนก่อนหน้าหรือส่วนต่อไป	26 (52.00)	14 (28.00)	10 (20.00)
• มีปุ่มหน้าถัดไปและหน้าถอยหลังในหน้าเนื้อหาย่อย	50 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
• มีคำอธิบาย/คำแนะนำ การใช้บทเรียนอยู่ในหน้าหลัก	42 (84.00)	0 (0.00)	8 (16.00)

ตารางที่ 4.11 (ต่อ) แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความต้องการด้านการนำทาง

รายการ	ความต้องการ (ร้อยละ)		
	ต้องการ	ไม่ ต้องการ	ไม่แน่ใจ
• สามารถเปิดดูคำอธิบาย/คำแนะนำ การ ใช้บทเรียน ได้ ตลอดระยะเวลาที่ดูเนื้อหาที่หัวข้อใด ๆ	41 (82.00)	3 (6.00)	6 (12.00)
• มีปุ่มเชื่อมโยงไปยังหน้าหลักเสมอ	50 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
• มีช่องทางเพื่อติดต่อกับผู้สอน	37 (74.00)	0 (0.00)	13 (26.00)
• มีกระดานแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างผู้เรียน ด้วยกัน	32 (64.00)	9 (18.00)	9 (18.00)

จากตารางพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการด้านการนำทางดังต่อไปนี้
ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้บอกวัตถุประสงค์และเป้าหมายของ
บทเรียนในหน้าหลัก จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 94.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้สามารถเข้าถึงเนื้อหา โดยการคลิกผ่านเมนู
ย่อยไม่เกิน 3 ครั้ง จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 92.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการเข้าศึกษาบทเรียน โดยเรียงลำดับตามหัวข้อ
จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการเข้าศึกษาบทเรียน โดยเลือกหัวข้อในการเข้า
ศึกษาได้จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้แสดงชื่อหัวข้อที่กำลังศึกษาไว้ด้านบนของ
หน้าจอเสมอ จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 96.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้มีข้อมูลแสดงว่าผู้เรียนได้เรียนเนื้อหา
เท่าไรและยังมีเนื้อหาเหลืออีกเท่าไร จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 94.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้ใช้เลื่อนจอภาพ (Scroll) ขึ้นหรือลง
(แนวตั้ง) เพื่อดูเนื้อหา ถ้ามีเนื้อหาที่ต้องแสดงต่อเนื่องในหน้าเดียวกัน จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 72.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้ใช้เลื่อนจอภาพ (Scroll) ซ้ายหรือขวา (แนวนอน) เพื่อดูเนื้อหา ถ้ามีเนื้อหาที่ต้องแสดงต่อเนื่องในหน้าเดียวกัน จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 52.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้มีปุ่มหน้าถัดไปและหน้าถอยหลังในหน้าเนื้อหาย่อย จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้มีคำอธิบาย/คำแนะนำ การใช้บริการเรียนอยู่ในหน้าหลัก จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 84.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้สามารถเปิดดูคำอธิบาย/คำแนะนำ การใช้บริการเรียนได้ตลอดเวลาขณะที่ดูเนื้อหา จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 82.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้มีปุ่มเชื่อมโยงไปยังหน้าหลักเสมอ จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้มีช่องทางเพื่อติดต่อกับผู้สอน จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 74.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้มีกระดานแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างผู้เรียน จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 64.00

ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความต้องการด้านทักษะ

รายการ	ความต้องการ (ร้อยละ)		
	ต้องการ	ไม่ต้องการ	ไม่แน่ใจ
• ใช้สีโทนเข้ม	7 (14.00)	33 (66.00)	10 (20.00)
• ใช้สีโทนอ่อน	41 (82.00)	6 (12.00)	3 (6.00)
• สีหลักของบทเรียนใช้ชุดสีโทนร้อน เช่น ส้ม แดง	2 (4.00)	40 (80.00)	8 (16.00)
• สีหลักของบทเรียนใช้ชุดสีโทนเย็น เช่น เขียว น้ำเงิน	47 (94.00)	2 (4.00)	1 (2.00)
• ส่วนเมนูควบคุมอยู่ทางด้านซ้ายมือ	25 (50.00)	18 (36.00)	7 (14.00)

ตารางที่ 4.12 (ต่อ) แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความต้องการด้านทักษะ

รายการ	ความต้องการ (ร้อยละ)		
	ต้องการ	ไม่ต้องการ	ไม่แน่ใจ
• ส่วนเมนูควบคุมอยู่ทางด้านบน	20 (40.00)	16 (32.00)	14 (28.00)
• ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ประกอบในบทเรียน	34 (68.00)	10 (20.00)	4 (8.00)
• ใช้วีดิทัศน์ (Video) ในลักษณะเป็นวิทยากรบรรยายเนื้อหา	38 (76.00)	6 (12.00)	6 (12.00)
• ใช้เสียง (Audio) บรรยายประกอบการนำเสนอเนื้อหา	36 (72.00)	2 (4.00)	12 (24.00)
• ใช้ข้อความที่เจาะจงเป็นทางการ หลีกเลี่ยงการใช้ภาษาพูด	18 (36.00)	28 (56.00)	4 (8.00)
• ใช้ข้อความที่เข้าใจง่าย อาจเป็นข้อความที่เป็นภาษาพูด	32 (64.00)	6 (12.00)	12 (24.00)

จากตารางพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการด้านทักษะดังต่อไปนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีความต้องการให้ใช้สีโทนเข้ม จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 66.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้ใช้สีโทนอ่อน จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 82.00

ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีความต้องการให้ใช้สีหลักของบทเรียนใช้ชุดสีโทนร้อน จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้ใช้สีหลักของบทเรียนใช้ชุดสีโทนเย็น จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 94.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้ส่วนเมนูควบคุมอยู่ทางด้านซ้ายมือ จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้ส่วนเมนูควบคุมอยู่ทางด้านบน จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้ใช้ภาพเคลื่อนไหว (Animation) ประกอบ
โนบทรียน จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 68.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้ใช้วีดิทัศน์ (Video) ในลักษณะเป็นวิทยากร
บรรยายเนื้อหา จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 76.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้ใช้เสียง (Audio) บรรยายประกอบการ
นำเสนอเนื้อหาจำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 72.00

ผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีความต้องการให้ใช้ข้อความที่จะแจ้งเป็นทางการ
หลีกเลี่ยงการใช้ภาษาพูด จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 56.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้ใช้ข้อความที่เข้าใจง่าย อาจเป็นข้อความที่
เป็นภาษาพูด จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 64.00

ส่วนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้งานระบบ

ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรูปแบบการใช้งานระบบของ
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย (e-Learning)

รายการ	ความต้องการ (ร้อยละ)		
	ต้องการ	ไม่ต้องการ	ไม่แน่ใจ
• การลงทะเบียนเข้าใช้งาน	21 (42.00)	15 (30.00)	14 (28.00)
• ข้อมูลแสดงประวัติการเรียนบทเรียนของผู้เรียน	22 (44.00)	13 (26.00)	15 (30.00)
• ข้อมูลแสดงประวัติการทำแบบทดสอบของผู้เรียน	38 (76.00)	6 (12.00)	6 (12.00)
• แบบทดสอบความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียน (pre-test)	44 (88.00)	3 (6.00)	3 (6.00)
• จำกัดเวลาในการทำแบบทดสอบ	33 (66.00)	11 (22.00)	6 (12.00)
• ทำแบบทดสอบ โดยเรียงลำดับตามข้อ	35 (70.00)	8 (16.00)	7 (14.00)

ตารางที่ 4.13 (ต่อ) แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามรูปแบบการใช้งานระบบของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย (e-Learning)

รายการ	ความต้องการ (ร้อยละ)		
	ต้องการ	ไม่ต้องการ	ไม่แน่ใจ
• ทำแบบทดสอบ โดยเลือกข้อในการทำ	42 (84.00)	4 (8.00)	4 (8.00)
• สามารถย้อนกลับไปตรวจทานคำตอบในแบบทดสอบได้	47 (94.00)	2 (4.00)	1 (2.00)
• มีการจัดลำดับเปรียบเทียบคะแนนของผู้เรียนกับผู้เรียนคนอื่น ๆ	34 (68.00)	9 (18.00)	7 (14.00)
• มีการเปรียบเทียบคะแนนของผู้เรียนกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้	49 (98.00)	0 (0.00)	1 (2.00)

จากตารางพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการด้านการใช้งานระบบดังต่อไปนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้มีการลงทะเบียนเข้าใช้งาน จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้มีการแสดงข้อมูลประวัติการเรียนบทเรียนของผู้เรียนจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 44.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้มีการแสดงข้อมูลประวัติการทำแบบทดสอบของผู้เรียนจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 76.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้มีแบบทดสอบความรู้ก่อนเข้าสู่บทเรียนจำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 88.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้มีการจำกัดเวลาในการทำแบบทดสอบจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 66.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้มีการทำแบบทดสอบ โดยเรียงลำดับตามข้อจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 70.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้มีการทำแบบทดสอบ โดยเลือกข้อในการทำ จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 84.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้สามารถย้อนกลับไปตรวจทานคำตอบในแบบทดสอบได้ จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 94.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้มีการจัดลำดับเปรียบเทียบคะแนนของผู้เรียน จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 68.00

ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการให้มีการเปรียบเทียบคะแนนของผู้เรียนกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 98.00

4.1.2 การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้และขอบเขตเนื้อหาของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน

จากการเก็บข้อมูลความต้องการบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน ผู้ศึกษาได้นำข้อมูลดังกล่าวมากำหนดวัตถุประสงค์ และขอบเขตของเนื้อหา ที่จะนำมาสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน ประกอบกับการสำรวจและค้นคว้าจากหนังสือ เอกสาร ตำราและเว็บไซต์ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาการจัดการทางการเงินเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน จึงสามารถกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ของบทเรียนได้ ดังนี้

- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจถึงลักษณะของตราสารอนุพันธ์ประเภทต่างๆ
- เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจรูปแบบและกลไกการซื้อขายของตลาดตราสารอนุพันธ์
- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจถึงการลงทุน ผลตอบแทน และความเสี่ยงของการลงทุนในตราสารอนุพันธ์และการใช้ตราสารอนุพันธ์เพื่อบริหารความเสี่ยง
- เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจแนวคิดในการวิเคราะห์การลงทุนในตราสารอนุพันธ์ วิธีการประเมินราคาและการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากการลงทุนในตราสารอนุพันธ์รวมทั้งนำไปประยุกต์ใช้ได้
- เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจกลยุทธ์การซื้อขาย ตลอดจนเทคนิคการบริหารความเสี่ยงจากการลงทุนในตราสารอนุพันธ์

เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนแล้ว สามารถแบ่งเนื้อหาออกได้เป็น 5 ส่วน ประกอบด้วย

- 1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตราสารอนุพันธ์
- 2) ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า
- 3) ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชัน
- 4) ความรู้เกี่ยวกับสัญญาสวอป
- 5) กรณีศึกษา

4.2 ชั้นออกแบบ (Design)

4.2.1 การตรวจสอบเนื้อหาของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงินโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

ผู้เชี่ยวชาญในส่วนของเนื้อหาช่วยตรวจสอบและเสนอแนะเพื่อให้ได้เนื้อหาที่เหมาะสมซึ่งสามารถสรุปข้อเสนอแนะและการปรับปรุงแก้ไขต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.14 แสดงข้อเสนอแนะและการปรับปรุงแก้ไขในส่วนของเนื้อหาบทเรียนเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน

ลำดับที่	ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุงแก้ไข
1	เนื้อหาอนุพันธ์ทางการเงิน ควรอธิบายในเรื่อง นิยาม ประเภทและประโยชน์ของตราสารอนุพันธ์ให้ผู้เรียนเข้าใจอย่างละเอียดเสียก่อน	อธิบายเนื้อหาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตราสารอนุพันธ์ ว่ามีความหมายอย่างไร มีตราสารอนุพันธ์อะไรบ้าง และมีประโยชน์อย่างไรโดยละเอียด
2	ในส่วนกลไกการซื้อขายฟิวเจอร์ส ควรยกตัวอย่างให้เห็นภาพที่ใช้ในกระบวนการจริง เพื่อให้ผู้เรียนได้มองเห็นภาพการนำไปใช้	มีตัวอย่างการ Mark to Market ทั้งในกรณีที่กำลังกำไรและขาดทุน ประกอบการนำเสนอบทเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเห็นภาพ
3	เนื้อหาในส่วนกลยุทธ์ของตราสารอนุพันธ์ต่างๆ ควรชี้ให้เห็นความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นและการนำไปใช้ประโยชน์ของผู้เรียน	ในส่วนกลยุทธ์ของตราสารอนุพันธ์ต่างๆ มีการสรุปให้เห็นความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นและสถานการณ์ที่เหมาะสมในการใช้กลยุทธ์ต่างๆ

ตารางที่ 4.14 (ต่อ) แสดงข้อเสนอแนะและการปรับปรุงแก้ไขในส่วนของเนื้อหาบทเรียนเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน

ลำดับที่	ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุงแก้ไข
4	ในส่วนของแบบทดสอบหลังบทเรียนไม่ควรมุ่งเน้นข้อสอบท่องจำ ควรเน้นไปในการทำ ความเข้าใจ และนำไปใช้เชิงคิดวิเคราะห์	เพิ่มข้อสอบเชิงวิเคราะห์ให้มากขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนใช้การวิเคราะห์เพื่อตอบคำถาม

หลังจากทำการปรับแก้ไขเนื้อหาตามคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาแล้ว ทำให้ได้มาซึ่งเนื้อหาที่ครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้

- 1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตราสารอนุพันธ์
 - นิยามของตราสารอนุพันธ์
 - ประเภทของตราสารอนุพันธ์
 - ตลาดตราสารอนุพันธ์ในประเทศไทย
 - ประโยชน์ของตราสารอนุพันธ์
- 2) ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า
 - สัญญาซื้อขายล่วงหน้า
 - ความแตกต่างระหว่างสัญญาฟอร์เวิร์ด (Forward) กับฟิวเจอร์ส (Futures)
 - กลไกการซื้อขายฟิวเจอร์ส (Futures)
 - กลยุทธ์การลงทุนในสัญญาฟิวเจอร์ส (Futures) เพื่อการถ่วงความเสี่ยง
 - กลยุทธ์การลงทุนในสัญญาฟิวเจอร์ส (Futures) เพื่อการเก็งกำไร
 - กลยุทธ์การลงทุนในสัญญาฟิวเจอร์ส (Futures) เพื่อการทำอาบิทรจ
- 3) ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชัน
 - ความหมายของสัญญาออปชัน (Options)
 - ประเภทของสัญญาออปชัน (Options)
 - กลไกการซื้อขายสัญญาออปชัน (Options)
 - กลยุทธ์การซื้อขายสัญญาออปชัน (Options) แบบพื้นฐาน
 - กลยุทธ์แบบผสมระหว่างหุ้นอ้างอิงและสัญญาออปชัน (Options)
 - กลยุทธ์แบบ Spreads
 - กลยุทธ์แบบผสมระหว่างพุดและคอลลออปชัน (Options)
- 4) ความรู้เกี่ยวกับสัญญาสวอป
 - ความหมายของสัญญาสวอป (Swap)

4.2.2 การสร้างผังดำเนินเรื่อง (Storyboard) บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่อง พื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน

ผู้ศึกษาได้นำเนื้อหาโดยละเอียดที่ผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา พร้อมทั้งผลจากการสำรวจความต้องการในด้านรูปแบบการนำเสนอบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ของกลุ่มตัวอย่างในเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน มาสร้างผังดำเนินเรื่อง (Storyboard) จากนั้นนำผังดำเนินเรื่องที่ได้ไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย พร้อมทั้งปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะเพื่อนำมาสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย ดังแสดงในตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.15 แสดงคำแนะนำและการปรับปรุงแก้ไขผังดำเนินเรื่องของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงินจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย

ลำดับที่	คำแนะนำ	การปรับปรุงแก้ไข
1	ควรมีปุ่มนำทางที่สามารถทำให้ผู้ใช้ย้อนกลับไปยังหน้าหลักได้ ไม่ว่าจะขณะนั้นผู้ใช้จะศึกษาอยู่ในบทเรียนหน้าไหน	สร้างปุ่มนำทางที่สามารถเชื่อมโยงไปยังหน้าหลักของบทเรียน ให้อยู่ในทุกหน้าของบทเรียน
2	ในบทเรียนที่มีข้อความมากๆ ควรใช้ลิงค์เชื่อมโยง เพื่อลดข้อความไม่ให้อยู่ในหนึ่งหน้าเป็นจำนวนมากเกินไป	สร้างลิงค์เชื่อมโยง เพื่อลดจำนวนข้อความในหนึ่งหน้าของบทเรียน
3	ในหน้าจอสิ้นสุดการนำเสนอ หรือหน้าจอการสิ้นสุดบทเรียน ควรมีปุ่มนำทางที่ทำให้ผู้ใช้สามารถกลับไปเรียนได้อีกครั้งหากผู้ใช้ต้องการ	สร้างปุ่มนำทางในหน้าจอสุดท้าย ในการจบการนำเสนอ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถกลับไปเริ่มเรียนอีกครั้งได้
4	เสียงดนตรี หรือเสียงพูดประกอบ สามารถทำให้บทเรียนมีความน่าสนใจมากขึ้นได้	มีเสียงพูด และเสียงประกอบ เพื่อดึงดูดความสนใจแก่ผู้เข้าใช้
5	การให้ผู้เรียนโต้ตอบกับบทเรียนได้ จะช่วยเพิ่มความน่าสนใจให้กับบทเรียน	สร้างบางส่วนของบทเรียน ให้ผู้เรียนสามารถนำเมาส์ไปชี้ แล้วปรากฏข้อความตอบสนองแก่ผู้เรียน เพื่อเพิ่มลูกเล่นในการนำเสนอ

โดยฝั่งดำเนินเรื่องของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องพื้นฐานทางด้าน
อนุพันธ์ทางการเงิน ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตราสารอนุพันธ์

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

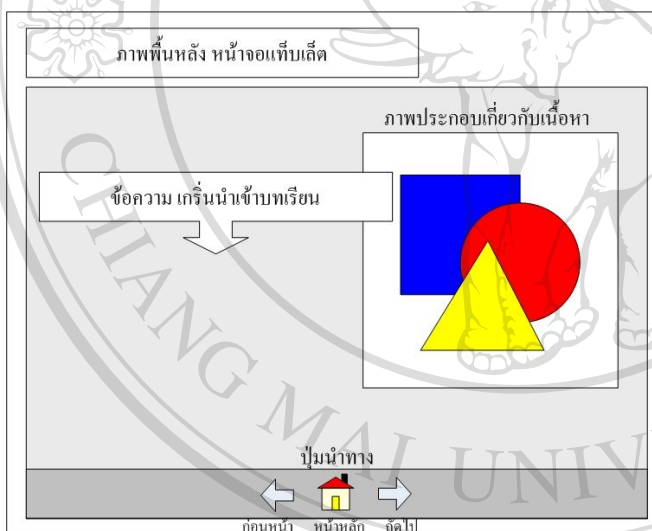
ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชัน

ส่วนที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับสัญญาสวอป

ส่วนที่ 5 กรณีศึกษา

ตัวอย่างฝั่งดำเนินเรื่อง (Storyboard) บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทาง
การเงิน

ส่วนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตราสารอนุพันธ์



Storyboard No. : 1

ชื่อบทเรียน: ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ
ตราสารอนุพันธ์

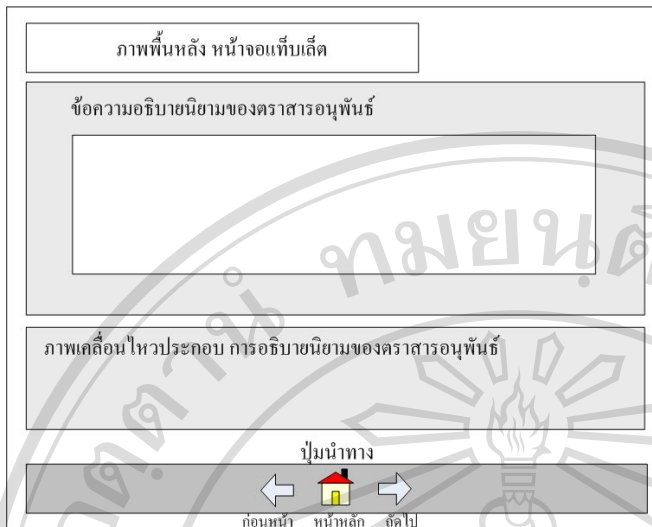
เหตุการณ์: ข้อความ, เสียง, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ แนะนำบทเรียนความรู้
เบื้องต้นเกี่ยวกับตราสารอนุพันธ์

- เสียง บรรยายประกอบการแสดง
ข้อความในแต่ละบรรทัด

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป

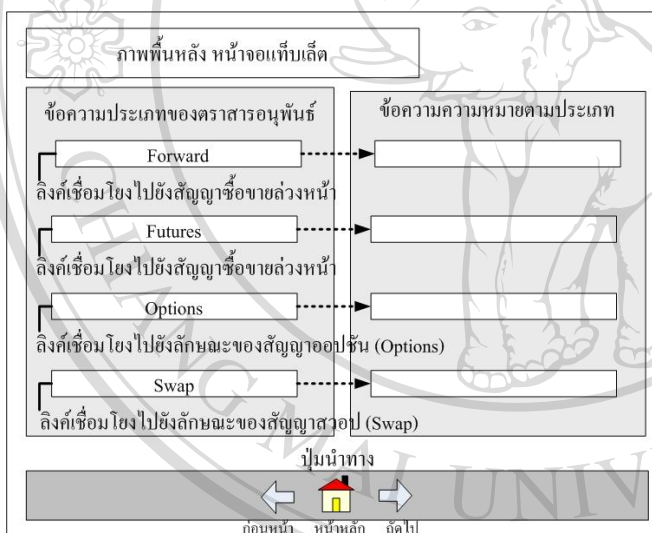


Storyboard No. : 2

ข้อบทเรียน: ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตราสารอนุพันธ์

เหตุการณ์: ข้อความ, ภาพ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายนิยามของตราสารอนุพันธ์
- ภาพ ประกอบการอธิบายนิยามของตราสารอนุพันธ์
- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป

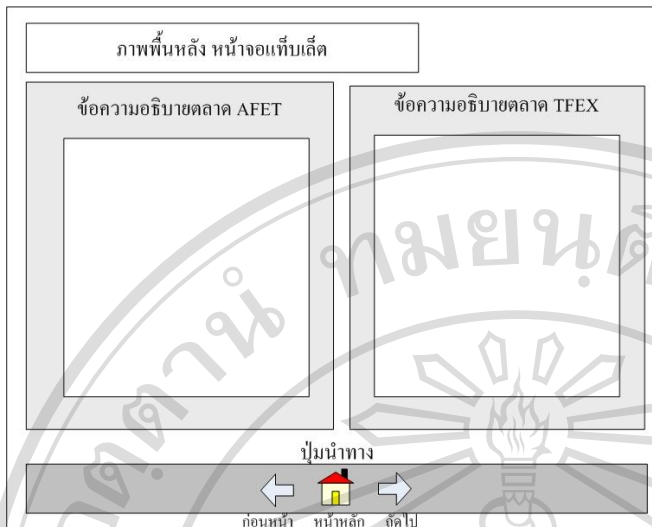


Storyboard No. : 3

ข้อบทเรียน : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตราสารอนุพันธ์

เหตุการณ์ : ข้อความ, ลิงค์เชื่อมโยง, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ ประเภทของตราสารอนุพันธ์
- ข้อความ ความหมายตามประเภท
- ลิงค์เชื่อมโยงไปยัง 4 จุด
- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 4

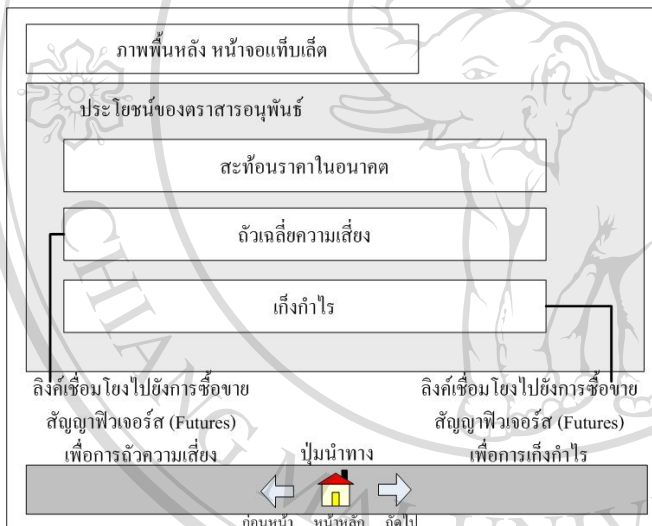
ชื่อบทเรียน: ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ

ตราสารอนุพันธ์

เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายตลาด AFET และตลาด TFEX

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 5

ชื่อบทเรียน: ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ

ตราสารอนุพันธ์

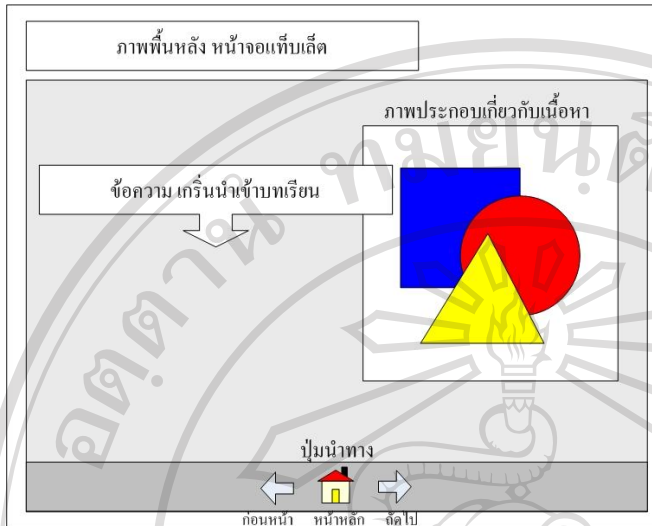
เหตุการณ์: ข้อความ, ลิงค์เชื่อมโยง, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ ประโยชน์ของตราสารอนุพันธ์

- ลิงค์เชื่อมโยงไปยัง 2 จุด

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์สื่อข่ายลวงหน้า



Storyboard No. : 6

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์สื่อข่ายลวงหน้า

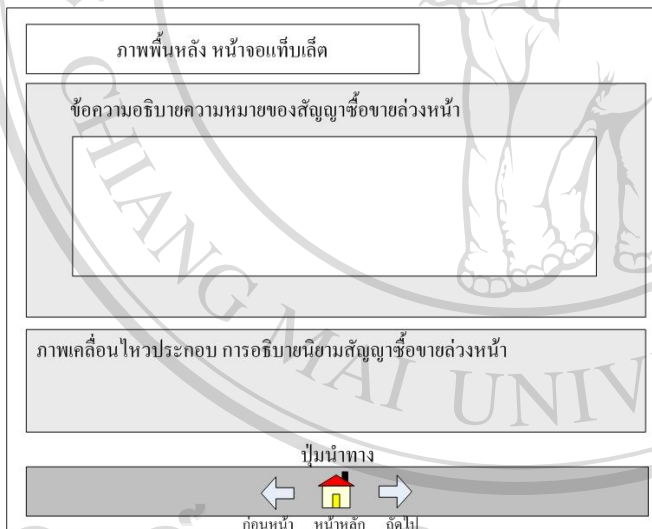
เหตุการณ์: ข้อความ, เสียง, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ แนะนำบทเรียนความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์สื่อข่ายลวงหน้า

- เสียง บรรยายประกอบการ แสดงข้อความในแต่ละบรรทัด

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 7

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์สื่อข่ายลวงหน้า

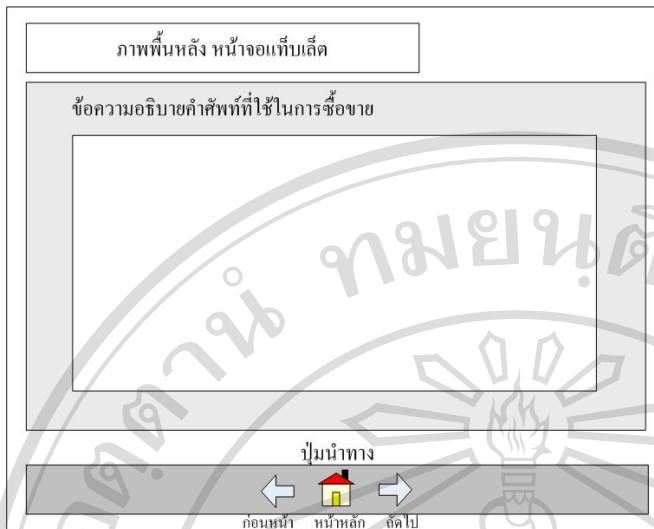
เหตุการณ์: ข้อความ, ภาพ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายความหมายของสัญลักษณ์สื่อข่ายลวงหน้า

- ภาพ ประกอบการอธิบายความหมายสัญลักษณ์สื่อข่ายลวงหน้า

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 8

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญา

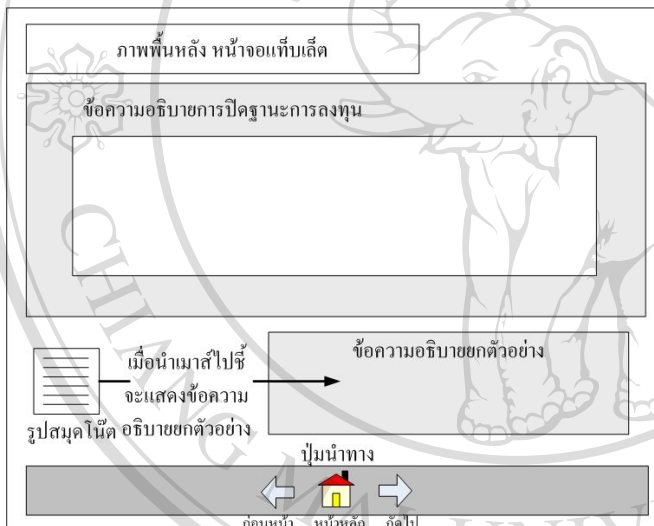
ชื่อขยล่งหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายคำศัพท์ที่ใช้ในการซื้อขาย

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 9

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญา

ชื่อขยล่งหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ, ภาพ, การ

โต้ตอบเมื่อนำเมาส์ชี้ที่ภาพ, ปุ่มนำทาง

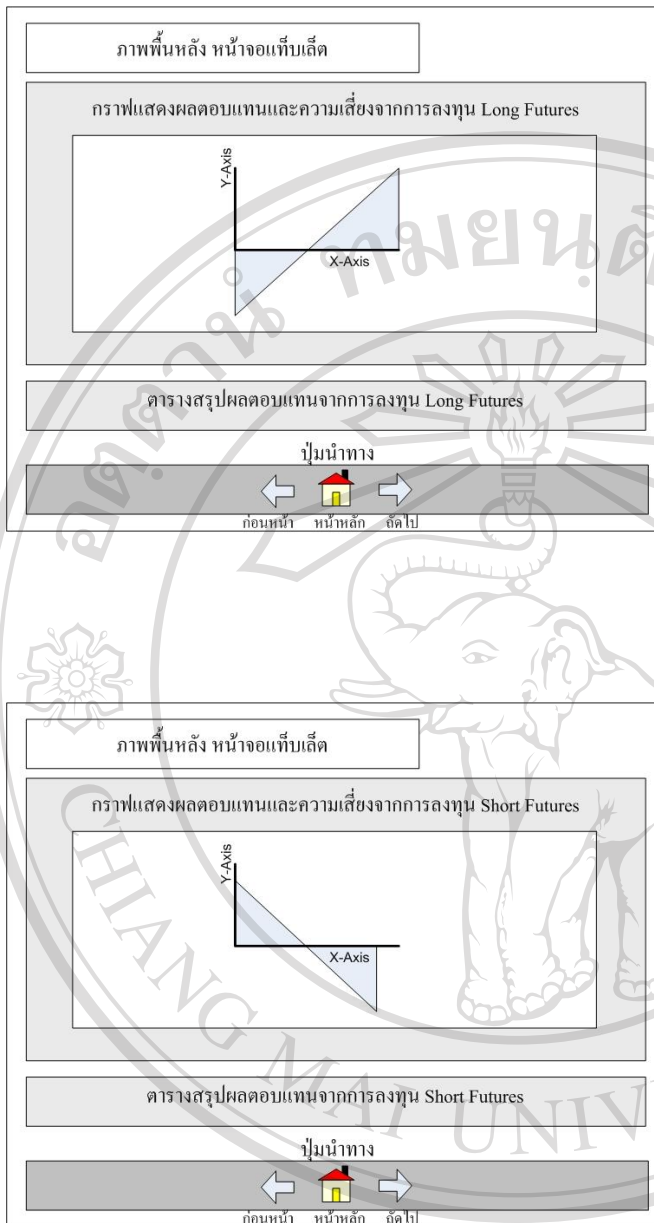
- ข้อความ อธิบายการปิดฐานะการลงทุน

- ภาพ สมุดโน้ต

- การโต้ตอบเมื่อนำเมาส์ไปชี้ที่ภาพ

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 10

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

เหตุการณ์: ข้อความ, ภาพ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ สรุปผลตอบแทนจากการลงทุน Long Futures
- ภาพ แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุน Long Futures

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป

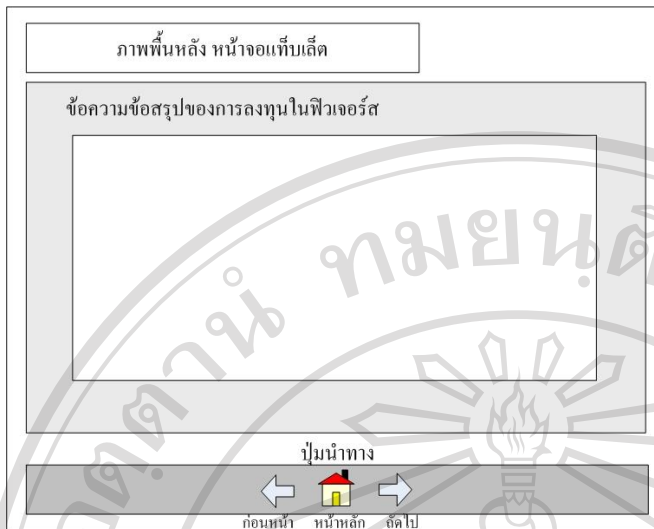
Storyboard No. : 11

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

เหตุการณ์: ข้อความ, ภาพ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ สรุปผลตอบแทนจากการลงทุน Short Futures
- ภาพ แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุน Short Futures

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป

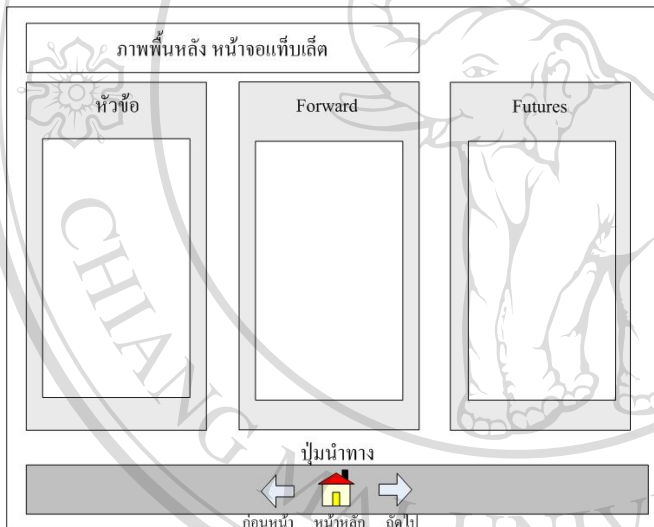


Storyboard No. : 12

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ ข้อสรุปของการลงทุนในฟิวเจอร์ส
- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป

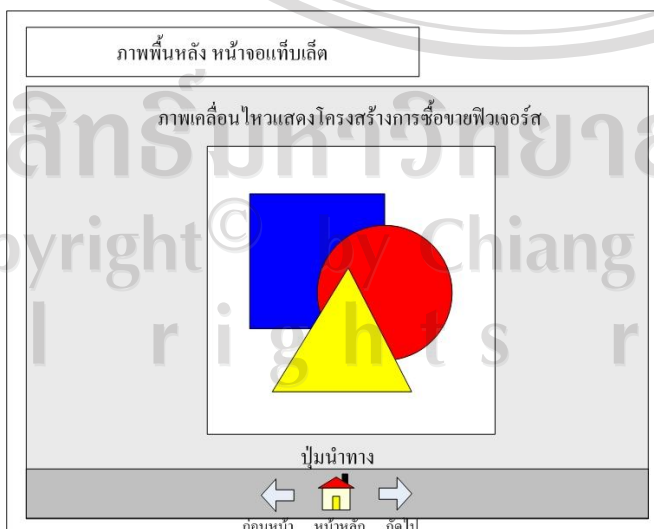


Storyboard No. : 13

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายความแตกต่างระหว่างสัญญาฟอร์เวิร์ด (Forward) กับฟิวเจอร์ส (Futures)
- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป

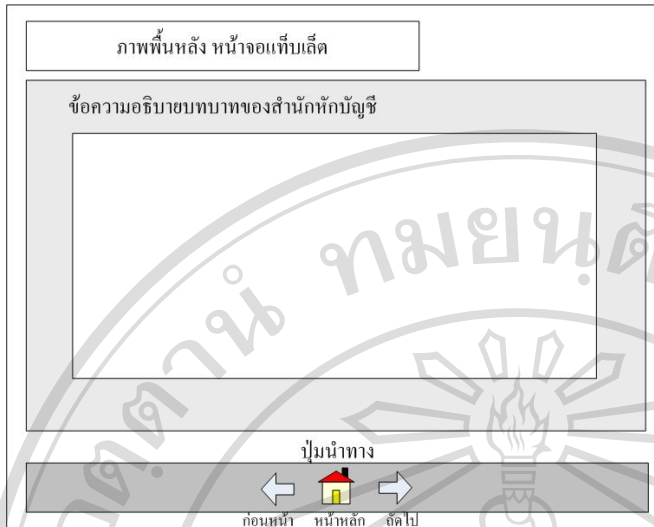


Storyboard No. : 14

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ภาพ, เสียง, ปุ่มนำทาง

- ภาพ แสดงโครงสร้างการซื้อขายฟิวเจอร์ส
- เสียง บรรยายประกอบการแสดงภาพในแต่ละขั้นตอน
- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 15

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญา

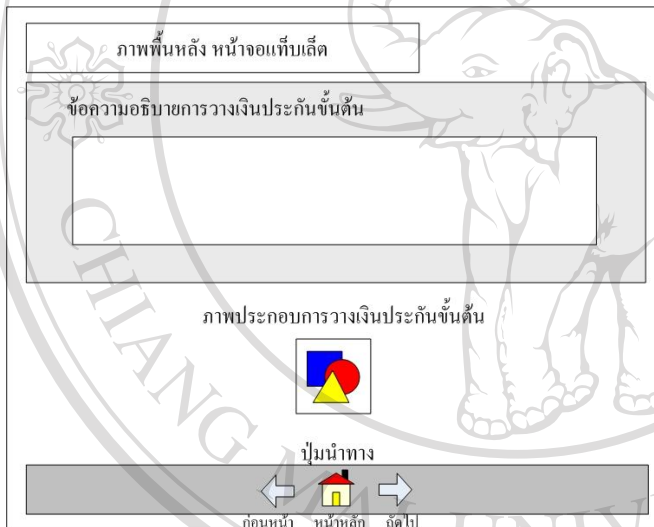
ชื่อขยาล่วงหน้า

เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายบทบาทของสำนักหักบัญชี

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 16

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญา

ชื่อขยาล่วงหน้า

เหตุการณ์: ข้อความ, ภาพ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายการวางเงินประกันขั้นต่ำ

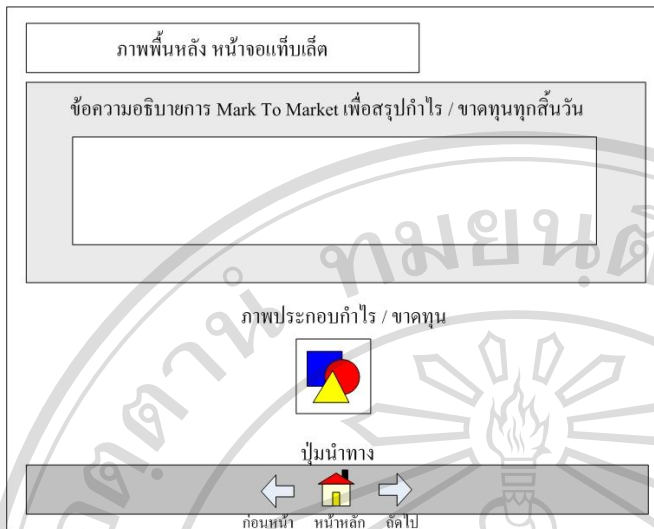
- ภาพ ประกอบการวางเงินประกันขั้นต่ำ

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้า

ถัดไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



Storyboard No. : 17

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

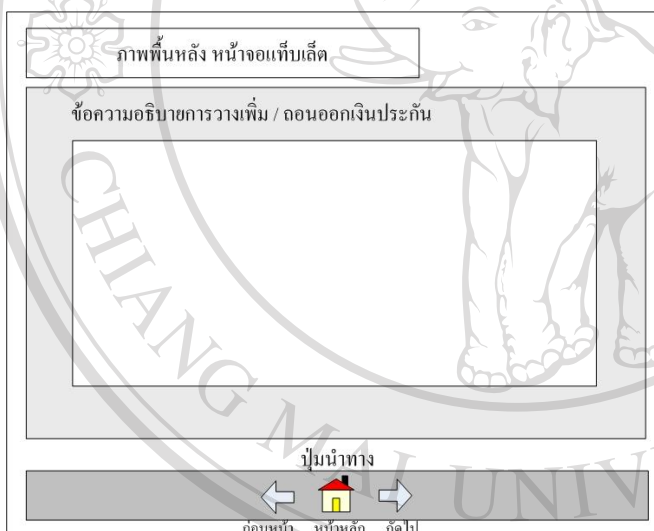
เหตุการณ์: ข้อความ, ภาพ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายการ Mark To Market เพื่อสรุปกำไร / ขาดทุนทุกสิ้นวัน

- ภาพ ประกอบกำไร / ขาดทุน

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 18

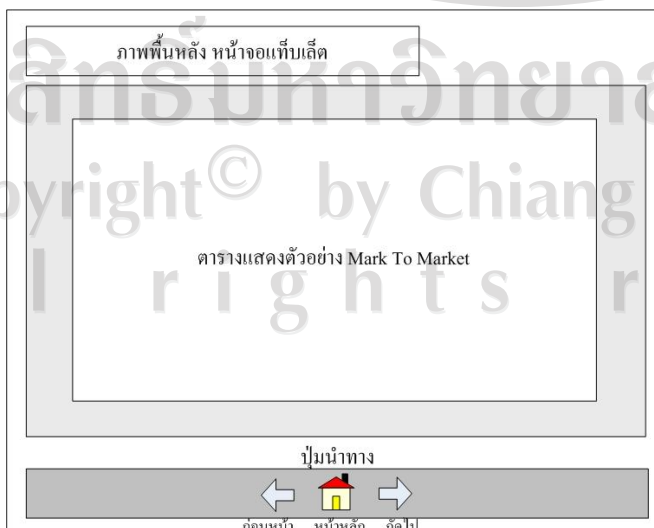
ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายการวางเพิ่ม / ดอนออกเงินประกัน

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 19

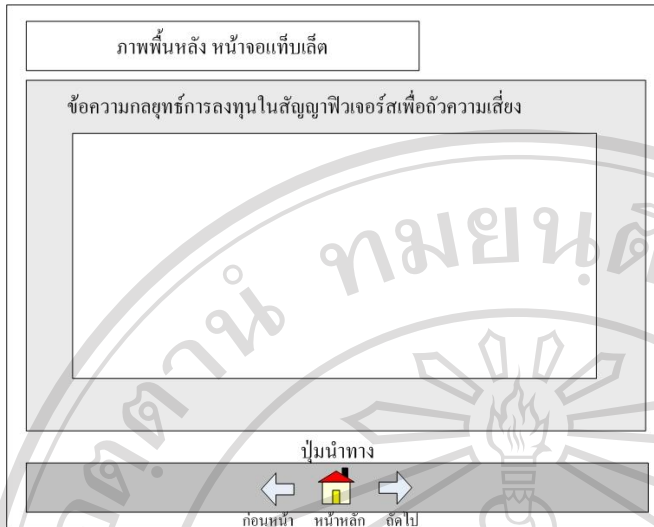
ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ แสดงตัวอย่าง Mark To Market

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป

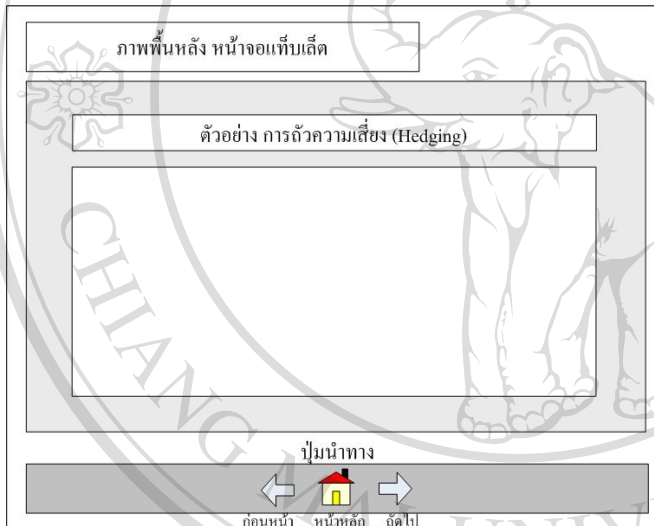


Storyboard No. : 20

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายกลยุทธ์การลงทุนในสัญญาฟิวเจอร์สเพื่อถัวความเสี่ยง
- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 21

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ ตัวอย่างการถัวความเสี่ยง
- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป

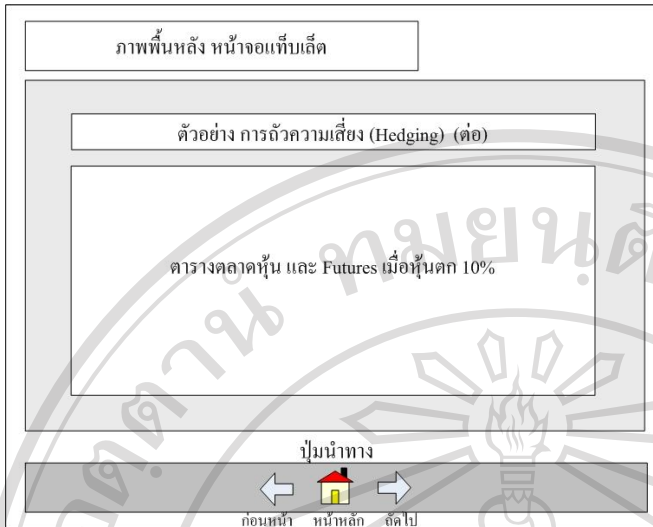


Storyboard No. : 22

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ ตัวอย่างการถัวความเสี่ยง
- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 23

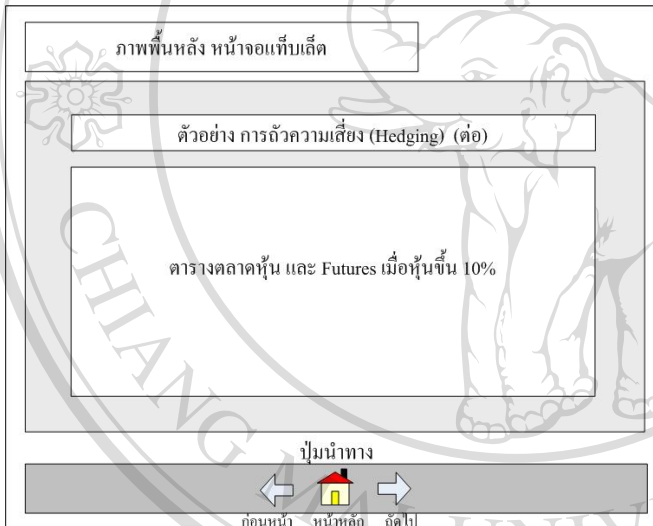
ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญา

ซื้อขายล่วงหน้า

เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความตัวอย่างการถัวความเสี่ยง และผลกำไร/ขาดทุนเมื่อหุ้นตก 10%

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 24

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญา

ซื้อขายล่วงหน้า

เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ ตัวอย่างการถัวความเสี่ยง และผลกำไร/ขาดทุนเมื่อหุ้นขึ้น 10%

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 25

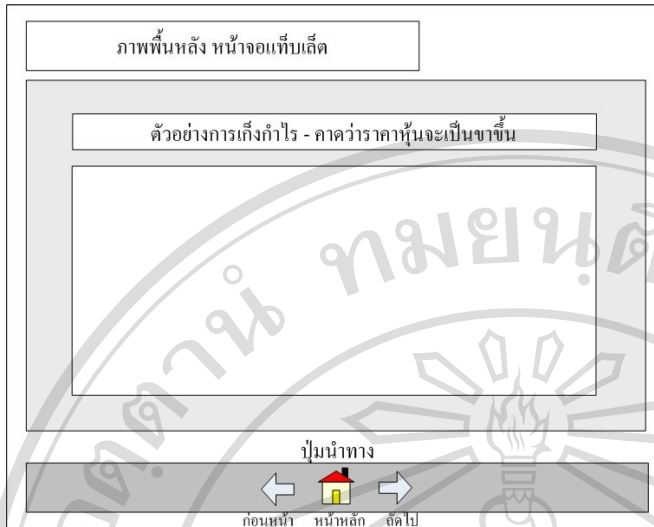
ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญา

ซื้อขายล่วงหน้า

เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายกลยุทธ์การลงทุน ในสัญญาฟิวเจอร์สเพื่อเก็งกำไร

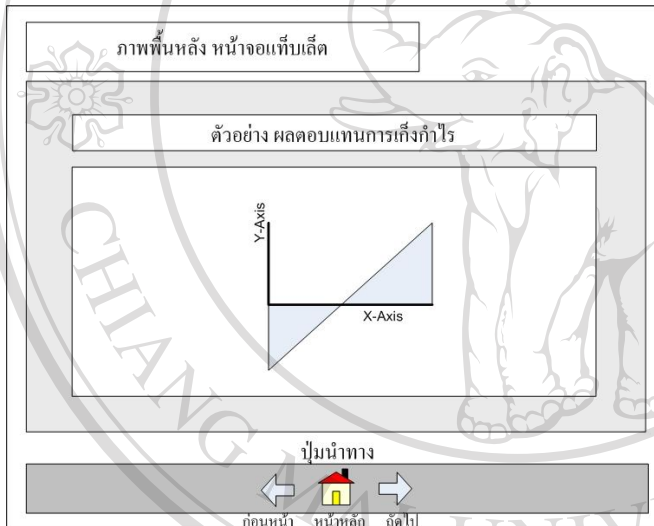
- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 26

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

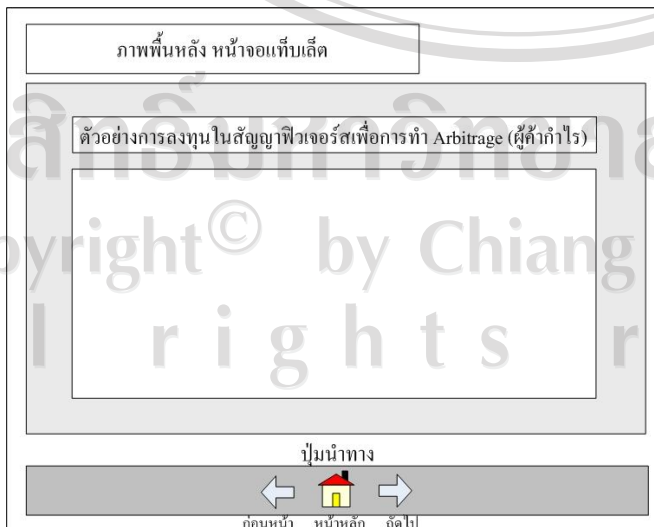
- เหตุการณ์:** ข้อความ, ปุ่มนำทาง
- ข้อความ อธิบายตัวอย่างการเก็งกำไร กรณีคาดว่าราคาหุ้นจะเป็นขาขึ้น
 - ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 27

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

- เหตุการณ์:** ภาพ, ข้อความ, ปุ่มนำทาง
- ข้อความ ตัวอย่างผลตอบแทนการเก็งกำไร
 - ภาพ แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนจากการเก็งกำไร
 - ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 28

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

- เหตุการณ์:** ข้อความ, ปุ่มนำทาง
- ข้อความ อธิบายตัวอย่างการลงทุนในสัญญาฟิวเจอร์สเพื่อการทำ Arbitrage
 - ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับสัญญาณอปชัน



Storyboard No. : 29

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาณ

อปชัน

เหตุการณ์: ข้อความ, เสียง, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ แนะนำบทเรียนความรู้

เบื้องต้นเกี่ยวกับสัญญาณอปชัน

- เสียง บรรยายประกอบการ แสดง

ข้อความในแต่ละบรรทัด

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป

Storyboard No. : 30

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาณอปชัน

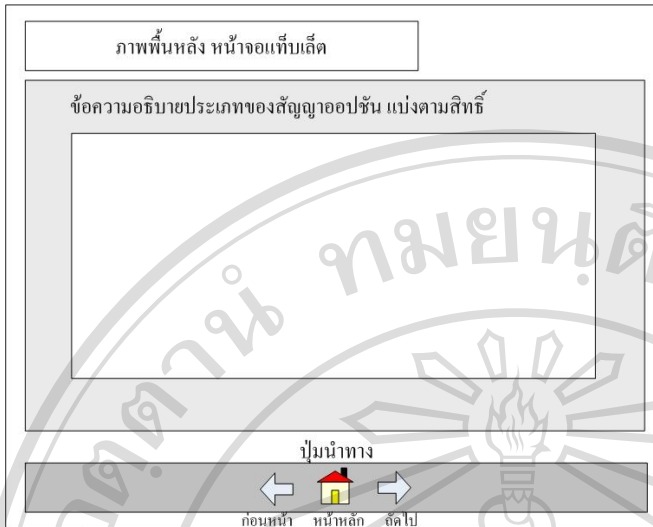
เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายความหมายของสัญญาณอปชัน

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

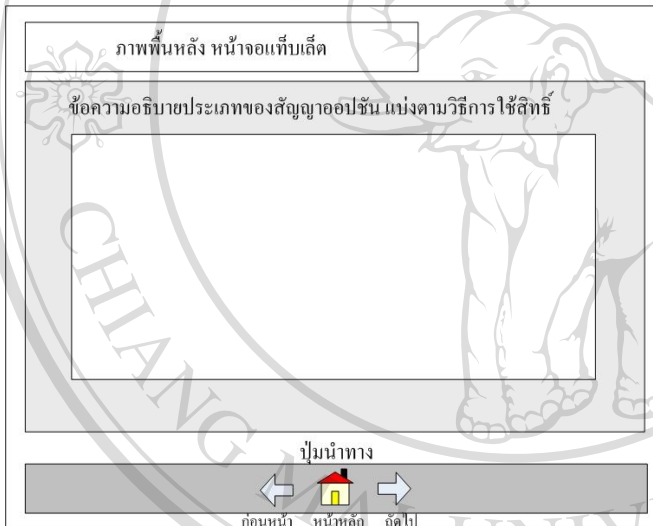
ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้า

ถัดไป



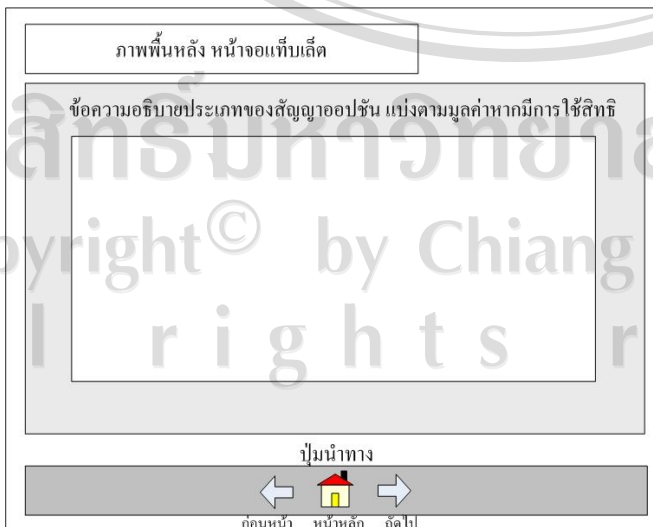
Storyboard No. : 31

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาณอปชัน
เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง
 - ข้อความ อธิบายประเภทของสัญญาณอปชัน แบ่งตามสีทึบ
 - ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



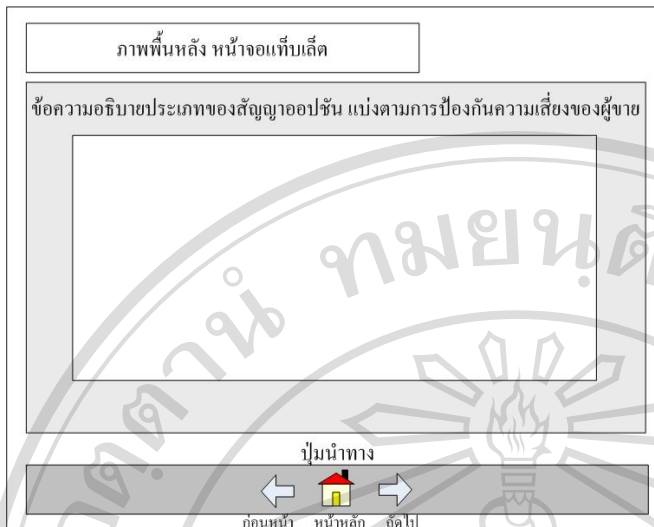
Storyboard No. : 32

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาณอปชัน
เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง
 - ข้อความ อธิบายประเภทของสัญญาณอปชัน แบ่งตามวิธีการใช้สีทึบ
 - ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 33

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาณอปชัน
เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง
 - ข้อความ อธิบายประเภทของสัญญาณอปชัน แบ่งตามมูลค่าหากมีการใช้สีทึบ
 - ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



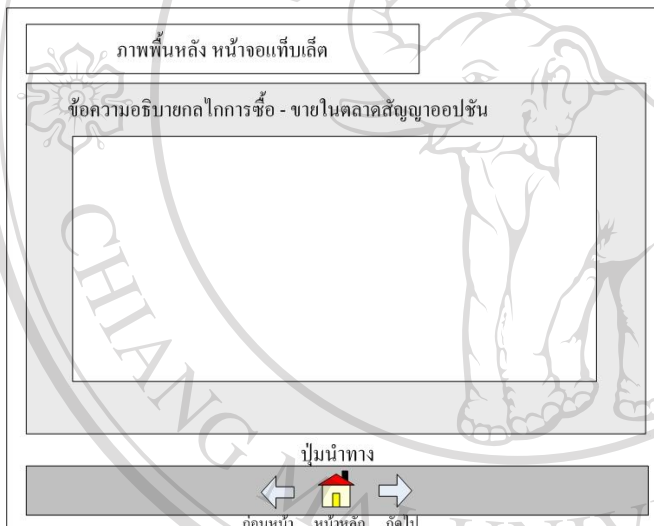
Storyboard No. : 34

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาอาชีพ

เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายประเภทของสัญญาอาชีพ แบ่งตามการป้องกันความเสี่ยงของผู้ขาย
- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



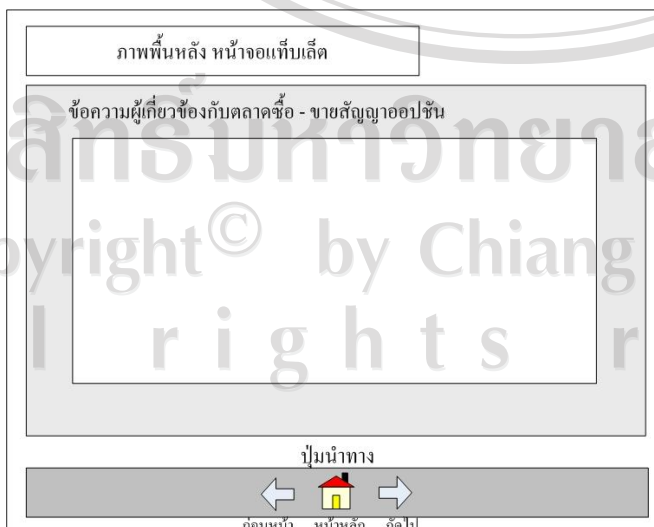
Storyboard No. : 35

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาอาชีพ

เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายกลไกการซื้อขายในตลาดสัญญาอาชีพ
- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



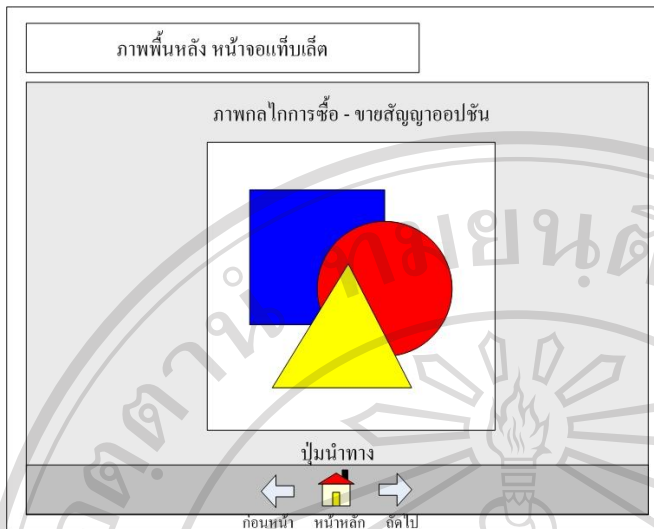
Storyboard No. : 36

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาอาชีพ

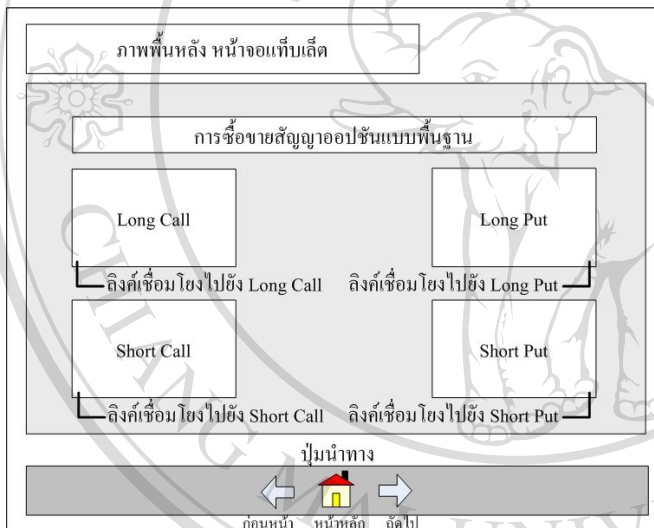
เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายผู้เกี่ยวข้องกับตลาดซื้อ-ขายสัญญาอาชีพ
- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 37

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออพชัน
เหตุการณ์: ภาพ, ปุ่มนำทาง
 - ภาพ แสดงกลไกการซื้อขายสัญญาออพชัน
 - ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 38

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออพชัน
เหตุการณ์ : ข้อความ, ลิงค์เชื่อมโยง, ปุ่มนำทาง
 - ข้อความ ประเภทของซื้อขายสัญญาออพชันแบบพื้นฐาน
 - ลิงค์เชื่อมโยงไปยัง 4 จุด
 - ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป

ภาพพื้นหลัง หน้าจอแท็บเล็ต

ข้อความการมีฐานะซื้อคอลลอปชัน (Long Call Options)

ปุ่มนำทาง

ก่อนหน้า หน้าหลัก ถัดไป

Storyboard No. : 39

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาออปชัน

เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายการมีฐานะซื้อคอลลอปชัน

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป

ภาพพื้นหลัง หน้าจอแท็บเล็ต

ภาพกราฟเปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่างการลงทุนในคอลลอปชันและหุ้นอ้างอิง

ปุ่มนำทาง

ก่อนหน้า หน้าหลัก ถัดไป

Storyboard No. : 40

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาออปชัน

เหตุการณ์: ภาพ, ปุ่มนำทาง

- ภาพเคลื่อนไหว แสดงเส้นกราฟเปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่างการลงทุนในคอลลอปชันและหุ้นอ้างอิง

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป

ภาพพื้นหลัง หน้าจอแท็บเล็ต

ข้อความการมีฐานะขายคอลลอปชัน (Short Call Options)

ปุ่มนำทาง

ก่อนหน้า หน้าหลัก ถัดไป

Storyboard No. : 41

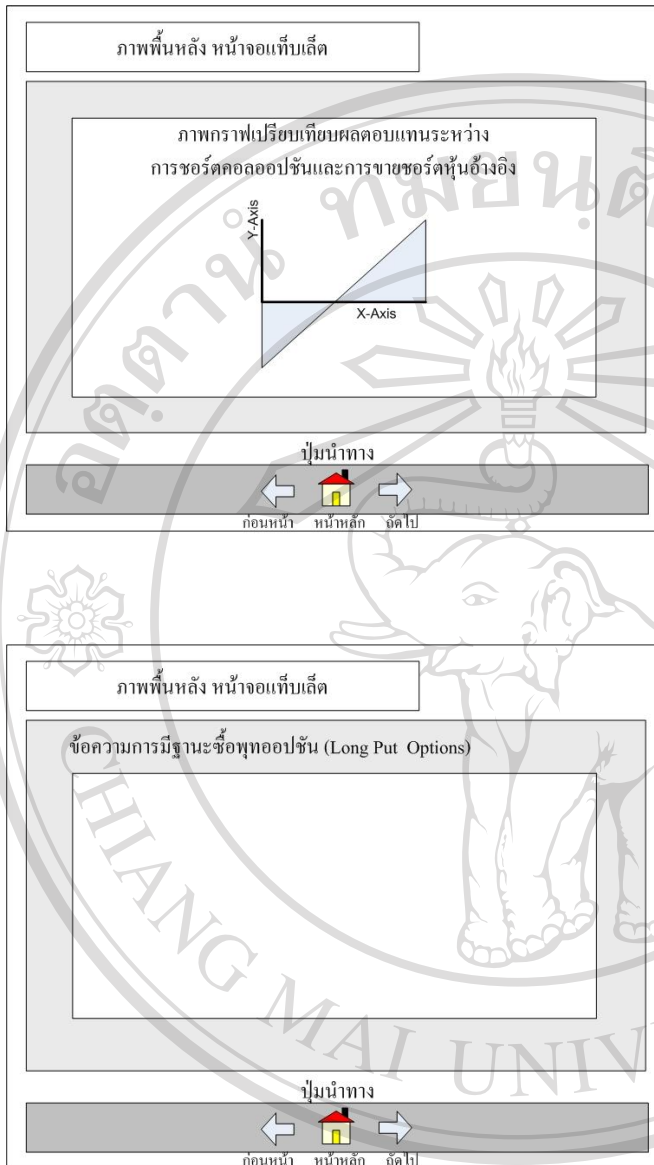
ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาออปชัน

เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายการมีฐานะขายคอลลอปชัน

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 42

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาออปชัน

เหตุการณ์: ภาพ, ปุ่มนำทาง

- ภาพเคลื่อนไหว แสดงเส้นกราฟ

เปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่าง

การชอร์ตคอลออปชันและ

ขายชอร์ตหุ้นอ้างอิง

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้า

ถัดไป

Storyboard No. : 43

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาออปชัน

เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

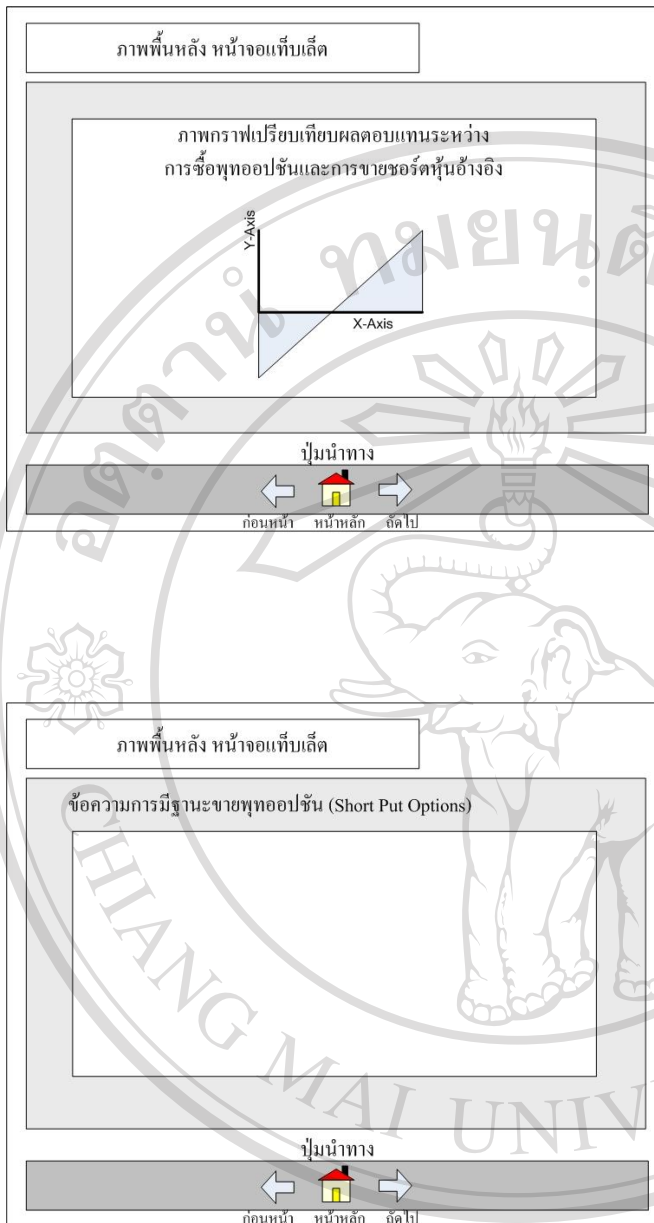
- ข้อความ อธิบายการมีฐานะซื้อ

พุดอปชัน

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้า

ถัดไป



Storyboard No. : 44

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาออปชัน

เหตุการณ์: ภาพ, ปุ่มนำทาง

- ภาพเคลื่อนไหว แสดงเส้นกราฟ

เปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่าง

การลงซื้อพุดอปชันและการ

ขายชอร์ตหุ้นอ้างอิง

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้า

ถัดไป

Storyboard No. : 45

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาออปชัน

เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

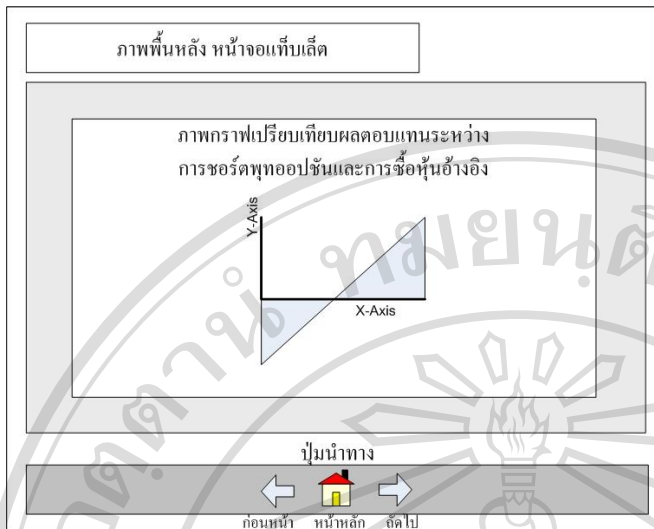
- ข้อความ อธิบายการมีฐานะขาย

พุดอปชัน

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้า

ถัดไป



Storyboard No. : 46

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาออพชัน

เหตุการณ์: ภาพ, ปุ่มนำทาง

- ภาพเคลื่อนไหว แสดงเส้นกราฟ
เปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่างการ
การลงทุนพอร์ตหุ้นและการ
ซื้อหุ้นอ้างอิง

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า
ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้า
ถัดไป



Storyboard No. : 47

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาออพชัน

เหตุการณ์ : ข้อความ, ลิงค์

เชื่อมโยง, ปุ่มนำทาง


- ข้อความ ประเภทของกลยุทธ์
แบบผสมระหว่างหุ้นอ้างอิงและ
สัญญาออพชัน

- ลิงค์เชื่อมโยงไปยัง 2 จุด

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า
ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้า
ถัดไป

ภาพพื้นหลัง หน้าจอแท็บเล็ต

ข้อความกลยุทธ์ Covered Call



ปุ่มนำทาง

← ก่อนหน้า 🏠 หน้าหลัก → ถัดไป

Storyboard No. : 48

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาออปชัน

เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายกลยุทธ์

Covered Call

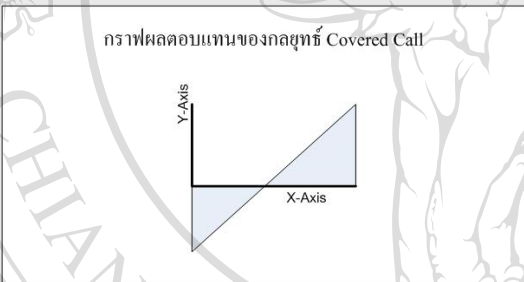
- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้า

ถัดไป

ภาพพื้นหลัง หน้าจอแท็บเล็ต

กราฟผลตอบแทนของกลยุทธ์ Covered Call



ปุ่มนำทาง

← ก่อนหน้า 🏠 หน้าหลัก → ถัดไป

Storyboard No. : 49

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาออปชัน

เหตุการณ์: ภาพ, ปุ่มนำทาง

- ภาพเคลื่อนไหว แสดงเส้นกราฟ

ผลตอบแทนของกลยุทธ์ Covered

Call

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้า

ถัดไป

ภาพพื้นหลัง หน้าจอแท็บเล็ต

ข้อความกลยุทธ์ Protective Put



ปุ่มนำทาง

← ก่อนหน้า 🏠 หน้าหลัก → ถัดไป

Storyboard No. : 50

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาออปชัน

เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายกลยุทธ์

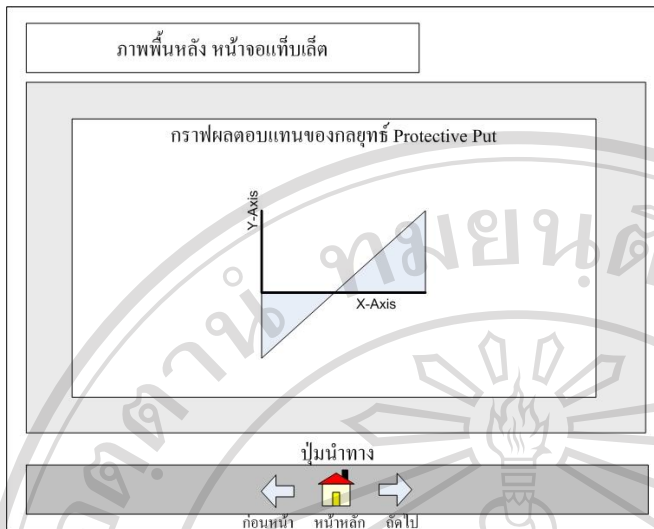
Protective Put

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้า

ถัดไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



Storyboard No. : 51

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

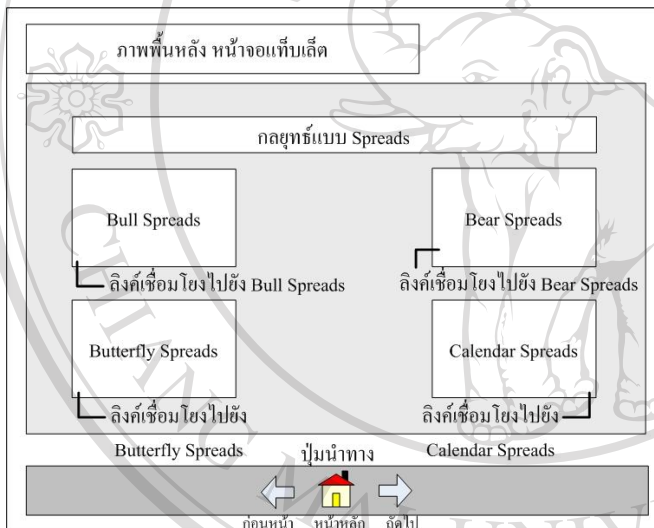
สัญญาออปชัน

เหตุการณ์: ภาพ, ปุ่มนำทาง

- ภาพเคลื่อนไหว แสดงเส้นกราฟ
ผลตอบแทนของกลยุทธ์

Protective Put

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า
ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้า
ถัดไป



Storyboard No. : 52

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาออปชัน

เหตุการณ์ : ข้อความ, ลิงค์
เชื่อมโยง, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ ประเภทของกลยุทธ์
แบบ Spreads

- ลิงค์เชื่อมโยง ไปยัง 4 จุด

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า
ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้า
ถัดไป



Storyboard No. : 53

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

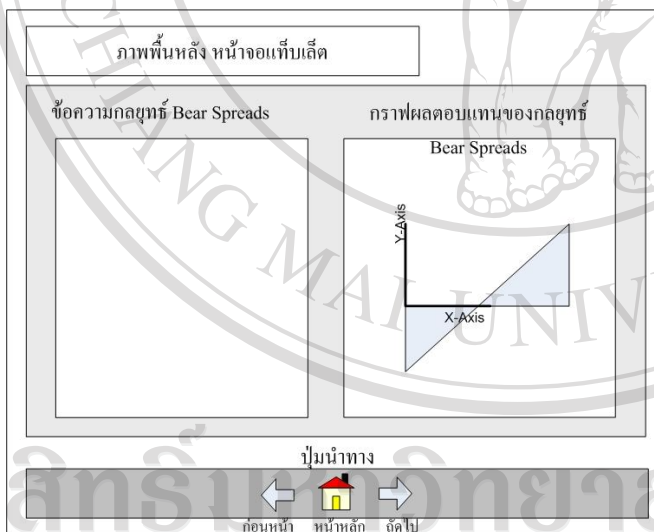
สัญญาออพชั่น

เหตุการณ์: ข้อความ, ภาพ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายกลยุทธ์ Bull Spreads

- ภาพเคลื่อนไหว แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนของกลยุทธ์ Bull Spreads

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 54

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

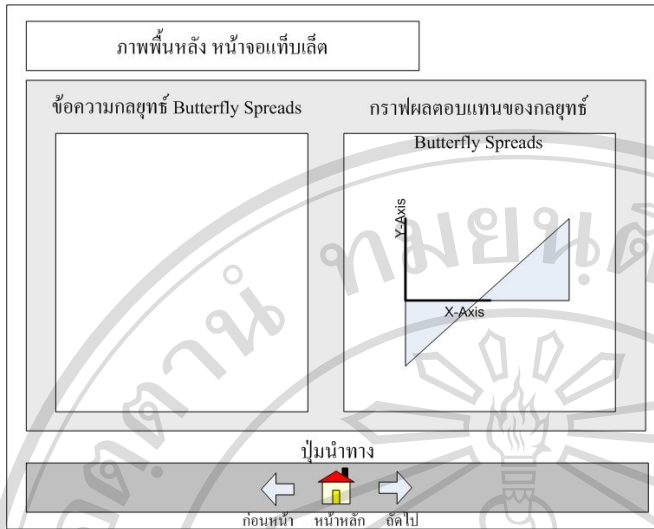
สัญญาออพชั่น

เหตุการณ์: ข้อความ, ภาพ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายกลยุทธ์ Bear Spreads

- ภาพเคลื่อนไหว แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนของกลยุทธ์ Bear Spreads

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 55

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาออพชัน

เหตุการณ์: ข้อความ, ภาพ, ปุ่มนำทาง

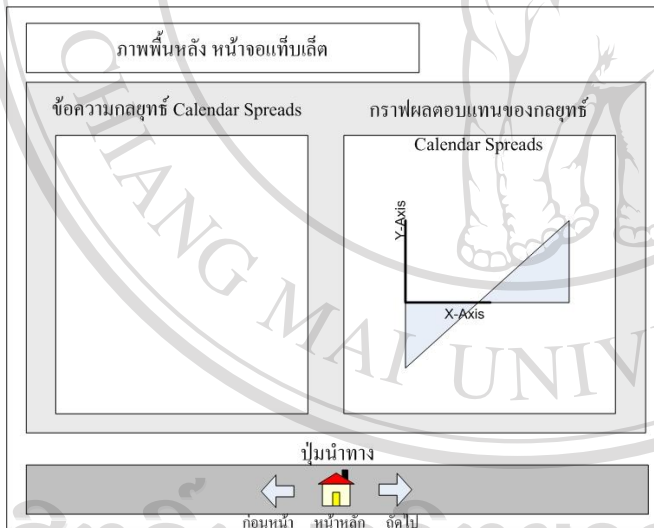
- ข้อความ อธิบายกลยุทธ์

Butterfly Spreads

- ภาพเคลื่อนไหว แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนของกลยุทธ์

Butterfly Spreads

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 56

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาออพชัน

เหตุการณ์: ข้อความ, ภาพ, ปุ่มนำทาง

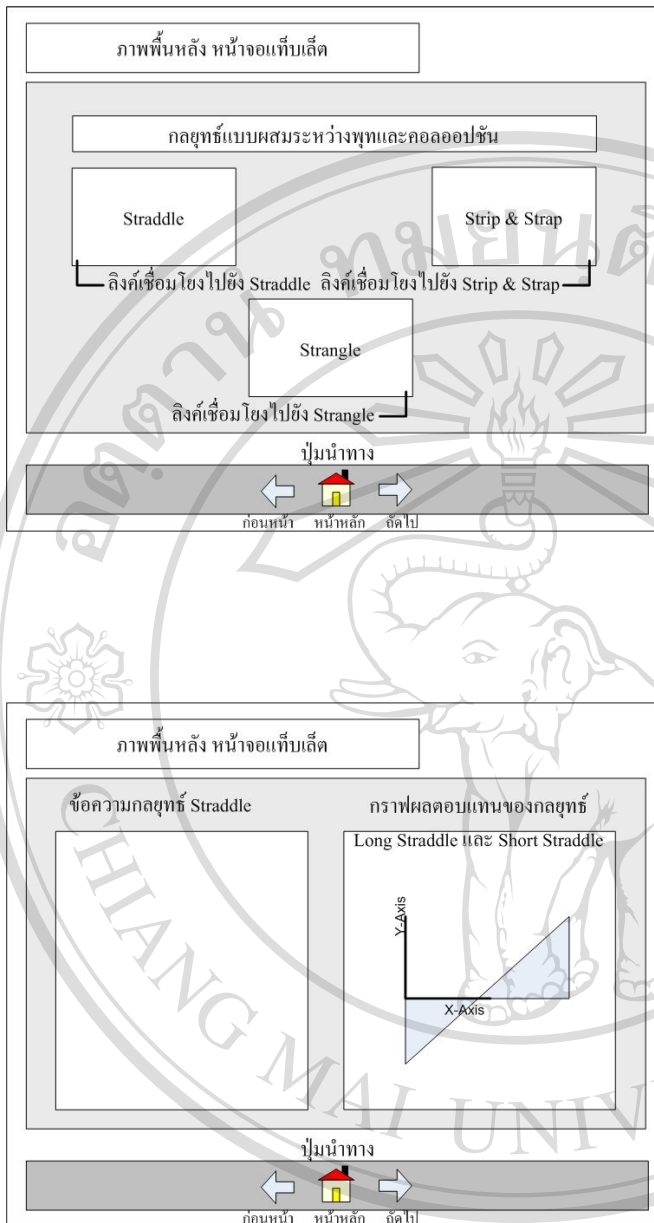
- ข้อความ อธิบายกลยุทธ์

Calendar Spreads

- ภาพเคลื่อนไหว แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนของกลยุทธ์

Calendar Spreads

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 57

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาออปชั่น

เหตุการณ์: ข้อความ, ลิงค์

เชื่อมโยง, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ ประเภทของกลยุทธ์แบบผสมระหว่างพุทและคอลออปชั่น

- ลิงค์เชื่อมโยงไปยัง 4 จุด

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป

Storyboard No. : 58

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาออปชั่น

เหตุการณ์: ข้อความ, ภาพ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายกลยุทธ์

Straddle

- ภาพเคลื่อนไหว แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนของกลยุทธ์ Long

Straddle และ Short Straddle

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 59

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

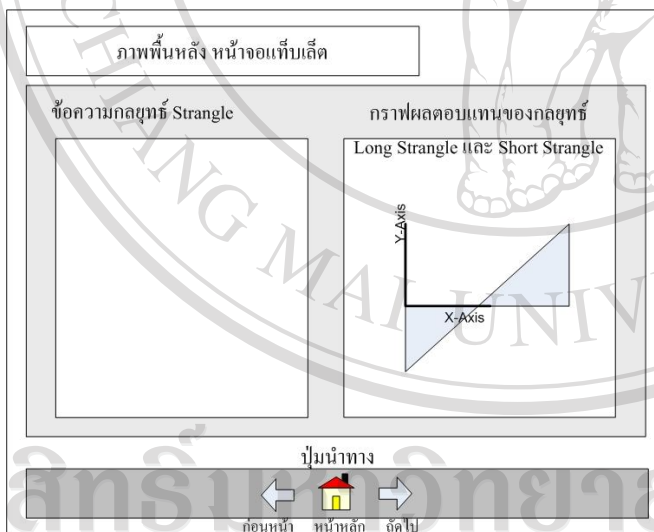
สัญญาณอุปชั่น

เหตุการณ์: ข้อความ, ภาพ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายกลยุทธ์ Strip และ Strap

- ภาพเคลื่อนไหว แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนของกลยุทธ์ Long Strip และ Short Strip

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 60

ข้อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญญาณอุปชั่น

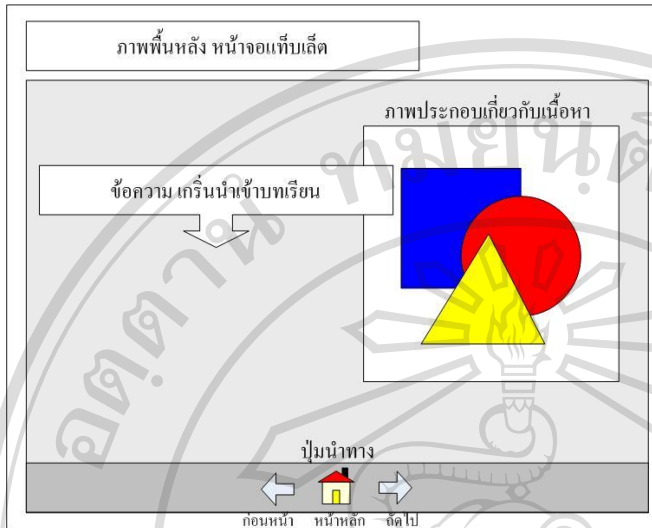
เหตุการณ์: ข้อความ, ภาพ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ อธิบายกลยุทธ์ Strangle

- ภาพเคลื่อนไหว แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนของกลยุทธ์ Long Strangle และ Short Strangle

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป

ส่วนที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับสัญลักษณ์สวอป



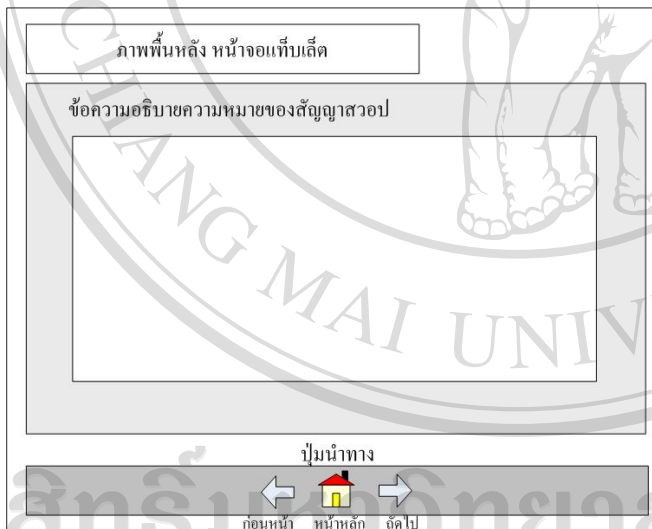
Storyboard No. : 61

ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญลักษณ์สวอป

เหตุการณ์: ข้อความ, เสียง, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ แนะนำบทเรียนความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสัญลักษณ์สวอป
- เสียง บรรยายประกอบการแสดงข้อความในแต่ละบรรทัด
- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 62

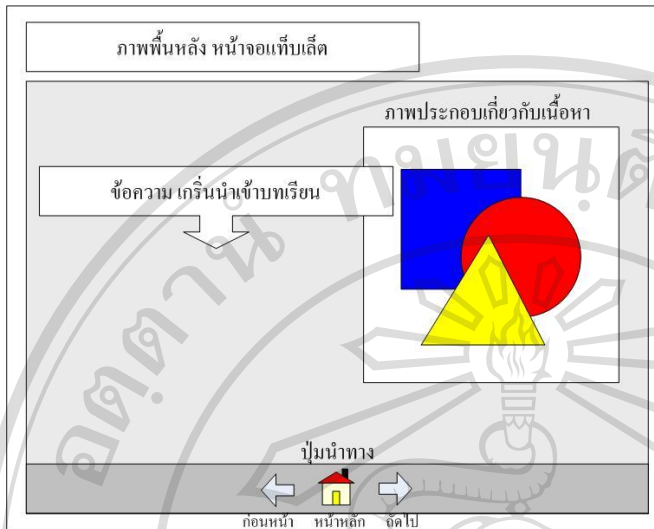
ชื่อบทเรียน: ความรู้เกี่ยวกับ

สัญลักษณ์สวอป

เหตุการณ์: ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- ข้อความอธิบายความหมายของสัญลักษณ์สวอป
- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป

ส่วนที่ 5 กรณีศึกษา



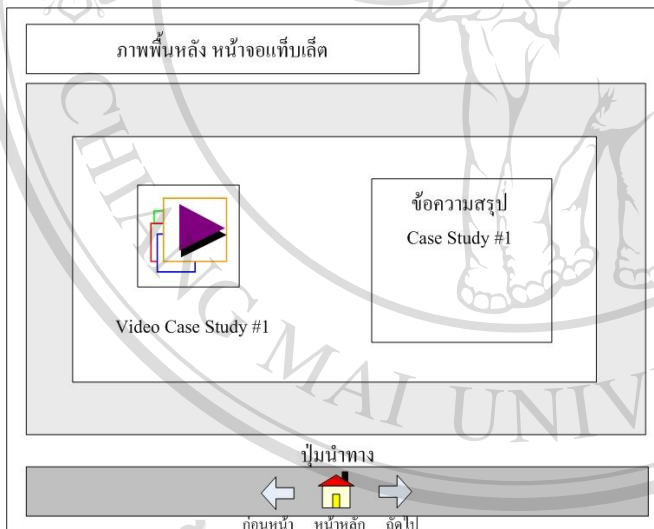
Storyboard No. : 63

ชื่อบทเรียน: กรณีศึกษา

เหตุการณ์: ข้อความ, เสียง, ปุ่มนำทาง

- ข้อความ แนะนำบทเรียนความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกรณีศึกษา
- เสียง บรรยายประกอบการแสดงข้อความในแต่ละบรรทัด
- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 64

ชื่อบทเรียน: กรณีศึกษา

เหตุการณ์: วิดีทัศน์, ข้อความ, ปุ่มนำทาง

- วิดีทัศน์ กรณีศึกษา 1
- ข้อความ สรุปกรณีศึกษา 1
- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้าก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้าถัดไป



Storyboard No. : 65

ชื่อบทเรียน: กรณีศึกษา

เหตุการณ์: วิดีทัศน์, ข้อความ, ปุ่ม

นำทาง

- วิดีทัศน์ กรณีศึกษา 2

- ข้อความ สรุปกรณีศึกษา 2

- ปุ่มนำทางในการไปยังหน้า

ก่อนหน้า หน้าหลัก หรือหน้า

ถัดไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

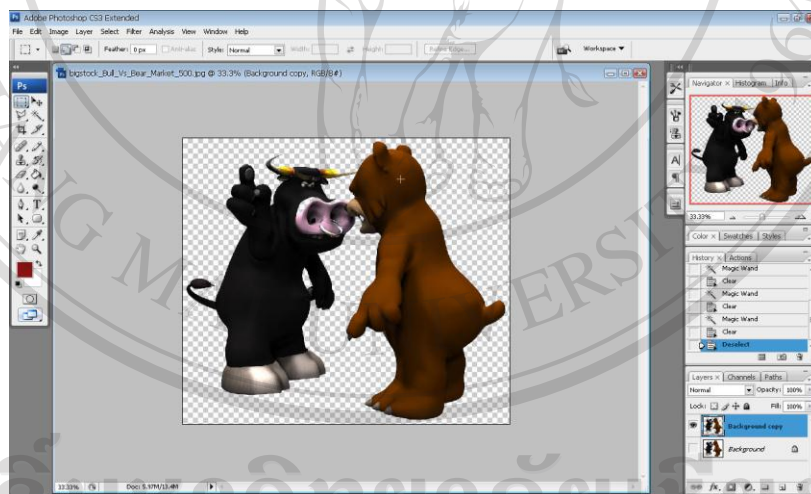
4.3 ขั้นพัฒนา (Development)

4.3.1 ดำเนินการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายตามผังดำเนินเรื่องที่ได้ ออกแบบไว้

หลังจากที่ผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบสร้างผังดำเนินเรื่องเสร็จแล้ว ก็ได้นำผังดำเนินเรื่องไปดำเนินการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย โดยใช้โปรแกรมประยุกต์ทั้งหมด 3 โปรแกรม ประกอบด้วย Adobe Photoshop CS3, Microsoft Office PowerPoint 2007 และ Adobe Captivate 4 ซึ่งอธิบายรายละเอียดได้ดังนี้

1) Adobe Photoshop CS3

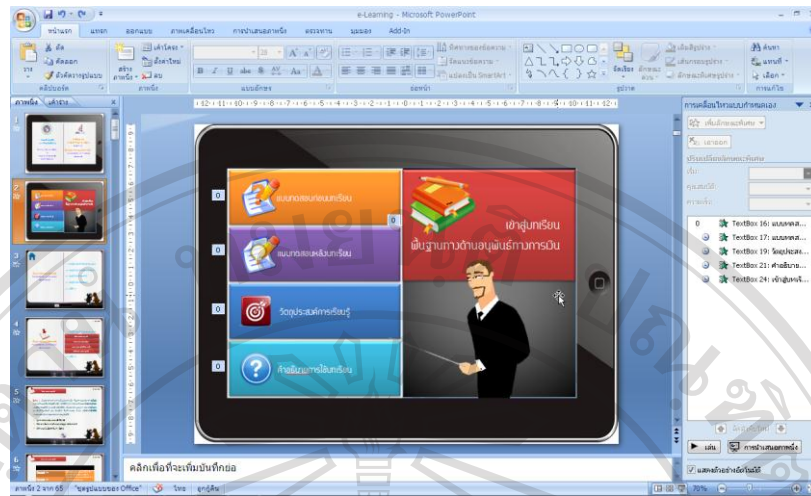
เมื่อผู้ศึกษาได้ศึกษาเนื้อหาบทเรียนแล้ว จึงได้รวบรวมภาพที่เกี่ยวกับเนื้อหาด้วยการค้นหาจากเว็บไซต์ พร้อมทั้งตกแต่งรูปภาพให้สวยงาม โดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CS3 จากนั้นบันทึกไฟล์ให้เป็นนามสกุล *.png สำหรับภาพกราฟิกเพื่อนำใช้ในการตกแต่งและประกอบในบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป



ภาพ 2 แสดงการตกแต่งภาพด้วยโปรแกรม Adobe Photoshop CS3

2) Microsoft Office PowerPoint 2007

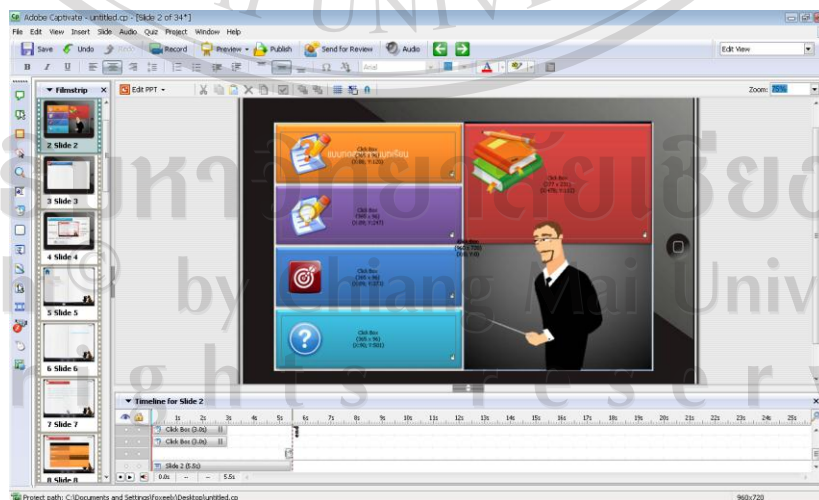
หลังจากได้ภาพกราฟิก ผู้ศึกษาได้นำภาพเหล่านั้นมาตกแต่งและใช้ประกอบเนื้อหาบทเรียนเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงินในการนำเสนอ (Presentation) โดยใช้โปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 ซึ่งสามารถสร้างการเคลื่อนไหวของข้อความและรูปภาพได้อย่างน่าสนใจ



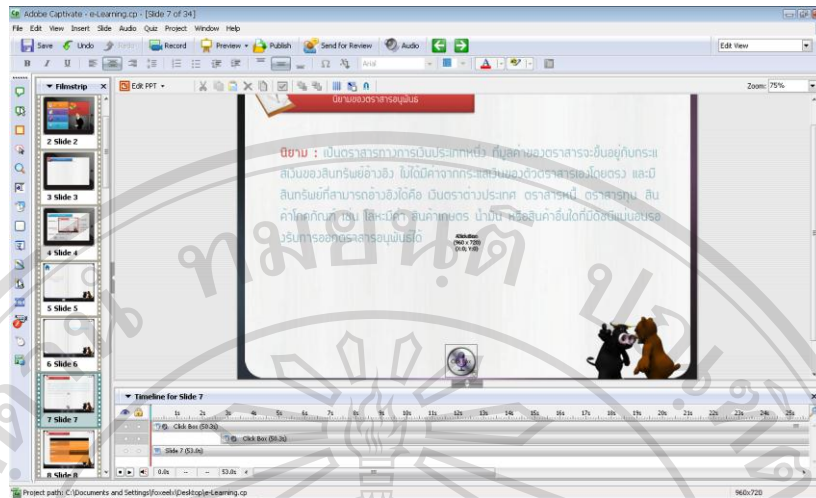
ภาพ 3 แสดงการสร้างบทเรียนด้วยโปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007

3) Adobe Captivate 4

ผู้ศึกษาได้นำบางส่วนของบทเรียนที่สร้างจากโปรแกรม Microsoft Office PowerPoint 2007 นำเข้า (Import) บทเรียนดังกล่าวสู่โปรแกรม Adobe Captivate 4 และบางส่วนของบทเรียนถูกสร้างโดยโปรแกรมนี้ ซึ่งมีเครื่องมือในการสร้างสื่อบทเรียนที่มีลักษณะเชิงโต้ตอบและตอบสนองกับผู้เรียน (Interactive Learning) เพื่อทำการใส่ปุ่มเชื่อมโยงเนื้อหาในแต่ละหน้า ใส่เสียงประกอบบทเรียน และเทคนิควิธีอื่นๆ ให้บทเรียนนี้มีความสวยงามและน่าสนใจ จากนั้นจึงทำการส่งออกชิ้นงาน (Publishing Project) หรือประมวลชิ้นงานที่สร้างจาก Adobe Captivate 4 ออกมาในรูปแบบไฟล์ Flash เพื่อให้สามารถแสดงผลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและจัดเก็บบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ได้



ภาพ 4 แสดงการสร้างบทเรียนด้วยโปรแกรม Adobe Captivate 4



ภาพ 5 แสดงการสร้างบทเรียนด้วยโปรแกรม Adobe Captivate 4

4.3.2 การนำเสนอบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้ Server ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

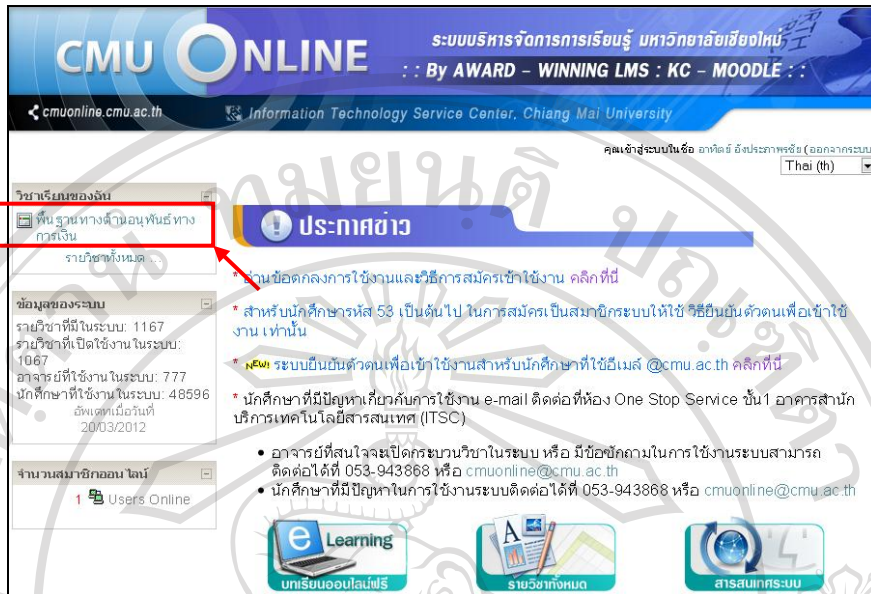
หลังจากที่สร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรียบร้อยแล้ว ผู้ศึกษาจึงได้นำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้ไปติดตั้งไว้บนระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System) บนเว็บไซต์ <http://cmuonline.cmu.ac.th> ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่โดยสามารถเข้าถึงระบบได้ที่ <http://cmuonline.cmu.ac.th> ซึ่งสามารถแสดงขั้นตอนการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปติดตั้งไว้บนระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ได้ดังนี้

1) Login เข้าสู่ระบบของเว็บไซต์ด้วยระดับผู้สอน (Teacher)



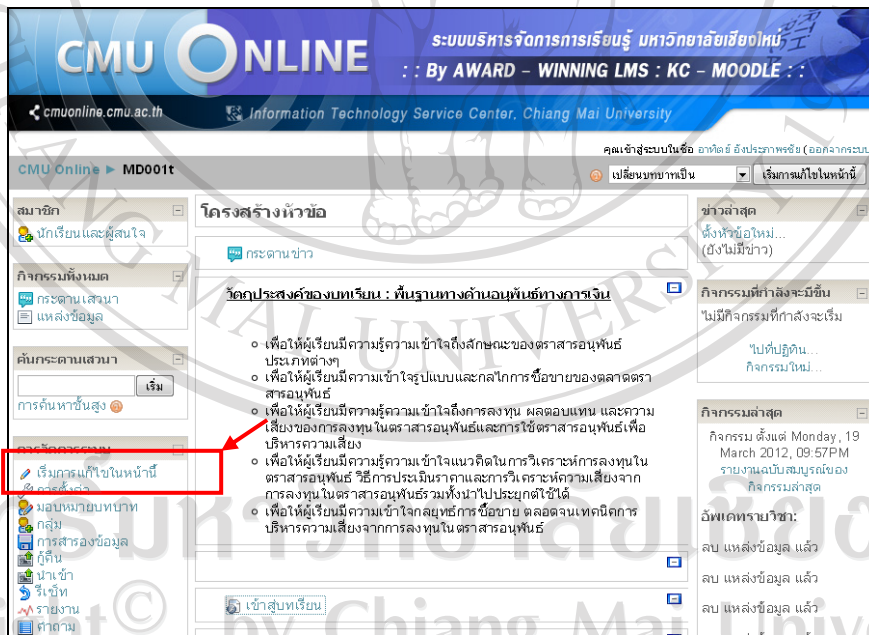
ภาพ 6 ขั้นตอนการ Login เข้าสู่ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้

2) เลือกบทเรียนพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน



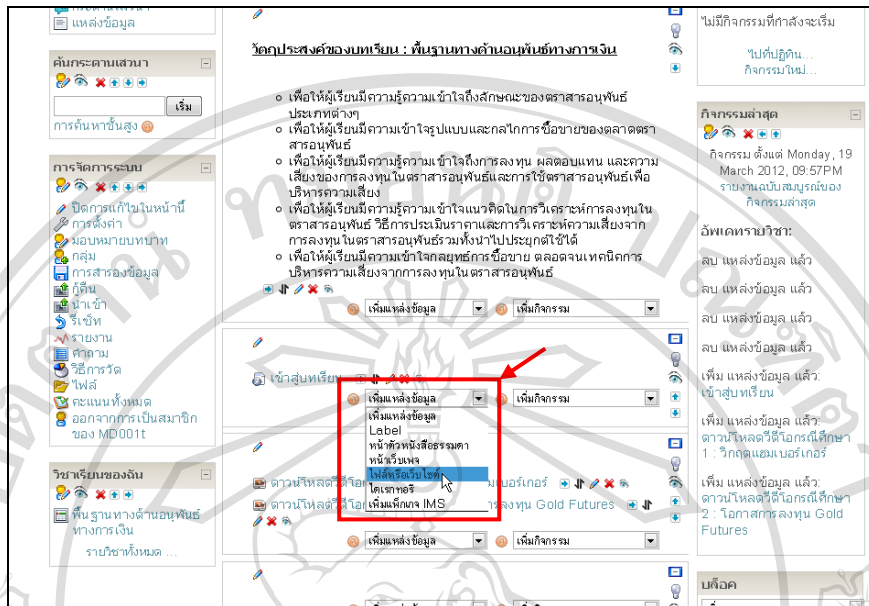
ภาพ 7 ขั้นตอนการเลือกบทเรียน

3) เลือกเริ่มการแก้ไขในหน้านี้



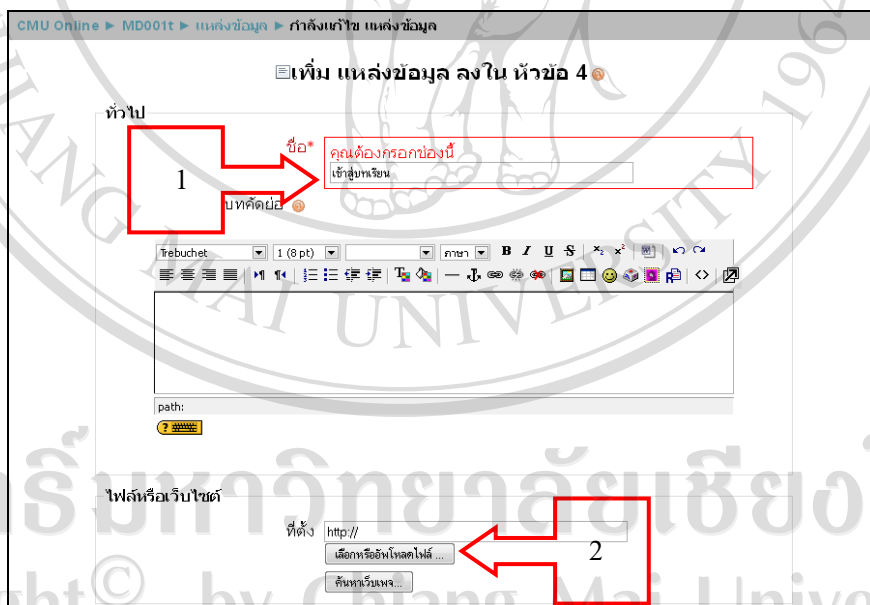
ภาพ 8 ขั้นตอนเริ่มการแก้ไขบทเรียน

4) คลิกที่กรอบดาวน้เลือกไฟล์หรือเว็บไซต์



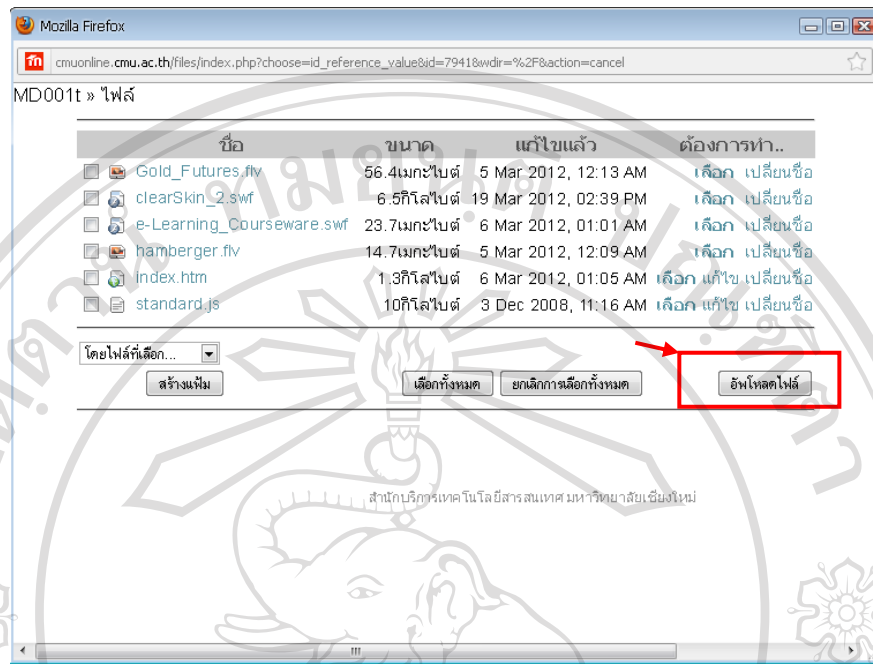
ภาพ 9 ขั้นตอนการเพิ่มไฟล์หรือเว็บไซต์

5) จากนั้นพิมพ์ชื่อแหล่งข้อมูล และกดเลือกหรืออัปโหลดไฟล์



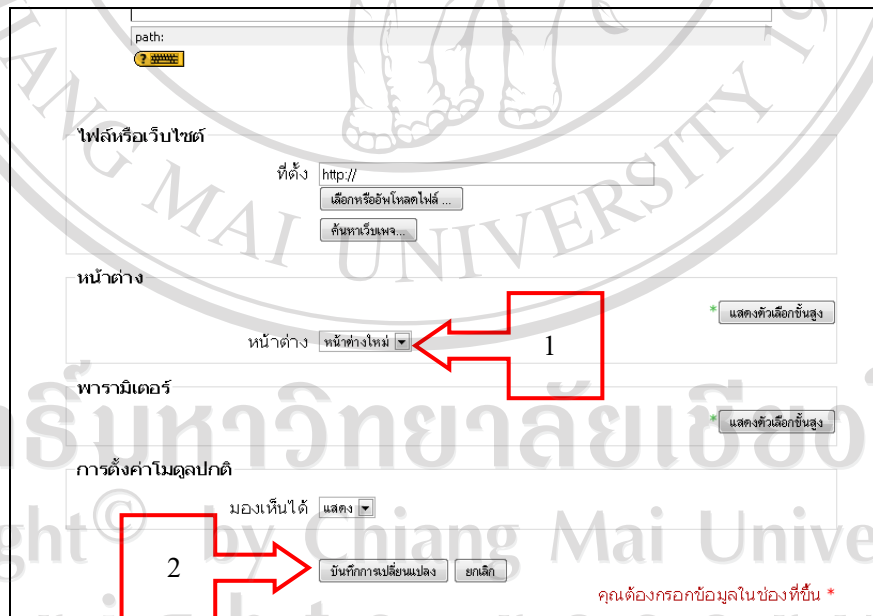
ภาพ 10 ขั้นตอนการกำหนดรายละเอียดของบทเรียน

6) คลิกที่อัปโหลดไฟล์เพื่อเลือกไฟล์บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่ต้องการจะอัปโหลด



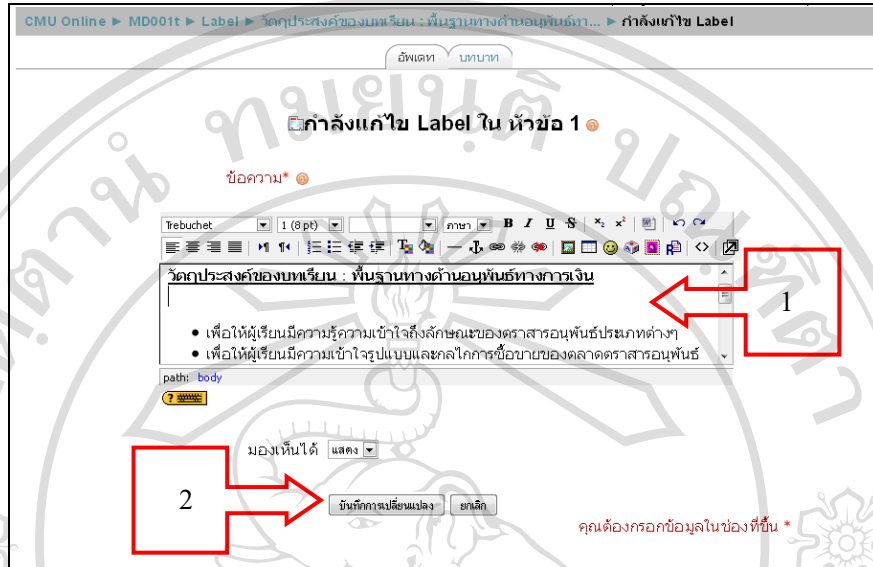
ภาพ 11 ขั้นตอนการนำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ไปติดตั้งไว้บนระบบบริหารจัดการการเรียนรู้

7) จากนั้นเลือกหน้าต่างใหม่ และกดบันทึกการเปลี่ยนแปลง



ภาพ 12 ขั้นตอนการบันทึกการเปลี่ยนแปลง

9) ทำซ้ำในขั้นตอนที่ 4 โดยเลือก Label เพื่อเพิ่มเติมข้อความ เช่นการกำหนด
วัตถุประสงค์ของบทเรียน จากนั้นคลิกบันทึกการเปลี่ยนแปลง



ภาพ 13 ขั้นตอนการกำหนดวัตถุประสงค์ของบทเรียน

4.4 ขั้นปรับปรุงแก้ไข (Revision)

4.4.1 การประเมินบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์เรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพัทธ์ทางการเงิน จากผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย

เมื่อสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์จากผังคำเนนเรื่องเรียบร้อยแล้ว ผู้เชี่ยวชาญด้านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายได้ตรวจสอบและเสนอแนะเพื่อให้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีรูปแบบการนำเสนอที่เหมาะสม ซึ่งสามารถสรุปข้อเสนอแนะและการปรับปรุงแก้ไข ดังตารางที่ 4.16

ส่วนที่ 1. ด้านการออกแบบหน้าจอ

ตารางที่ 4.16 แสดงข้อเสนอแนะและการปรับปรุงแก้ไขด้านการออกแบบหน้าจอ

ลำดับที่	ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุงแก้ไข
1	ปริมาณของข้อความ ในหน้าหน้ามีปริมาณของข้อความจำนวนมากเกินไป	ปรับข้อความให้อ่านง่าย มีจำนวนไม่มากหรือน้อยเกินไป ใช้ลิงค์คำสำคัญช่วยในการอธิบาย
2	ชนิดของตัวอักษรในหัวข้อเดียวกัน มีชนิดต่างกัน	ปรับชนิดของตัวอักษรในหัวข้อเดียวกันให้เป็นชนิดเดียวกัน เพื่อให้เข้าใจง่าย
3	ภาพที่ใช้ประกอบมีขนาดที่ไม่ชัดเจนและไม่สอดคล้องกับเนื้อหาที่นำเสนอ	ใช้ภาพประกอบที่สอดคล้องกับเนื้อหาที่ทำการนำเสนอ
4	ภาพเคลื่อนไหวไม่สื่อความหมายไปตามเนื้อหาที่นำเสนอ ไม่สื่อความหมายในทางเดียวกับเนื้อหาบทเรียน	ใช้ภาพเคลื่อนไหวให้สื่อความหมายเป็นไปตามเนื้อหาบทเรียนที่นำเสนอ
5	ข้อความที่จัดวาง ในส่วนหัวข้อจัดวางตำแหน่งไม่ตรงตำแหน่งกึ่งกลางของหน้าเอียงไปด้านในด้านหนึ่ง	จัดวางตำแหน่งของหัวข้อให้เหมาะสม

ส่วนที่ 2. ด้านการนำทางในบทเรียน

ตารางที่ 4.17 แสดงข้อเสนอแนะและการปรับปรุงแก้ไขด้านการนำทางในบทเรียน

ลำดับที่	ข้อเสนอแนะ	การปรับปรุงแก้ไข
1	มีปุ่ม เพื่อเชื่อมโยงการใช้ไม่ครบทุกหน้า และมีลักษณะไม่เหมือนกันในทุกหน้า	ใช้ปุ่มเชื่อมโยงที่มีลักษณะเดียวกันในทุกหน้า
2	ปุ่มที่ใช้ในการเชื่อมโยง คือความหมายไม่ตรงกับการใช้งาน	เลือกใช้ปุ่มเชื่อมโยงที่สื่อความหมายตรงกับการใช้งาน

เมื่อผู้ศึกษาได้ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ด้านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรียบร้อยแล้วจึงได้เป็นบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย เรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน ดังต่อไปนี้

ตัวอย่าง บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงินที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้ว

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน แบ่งออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตราสารอนุพันธ์



Page No. : 1

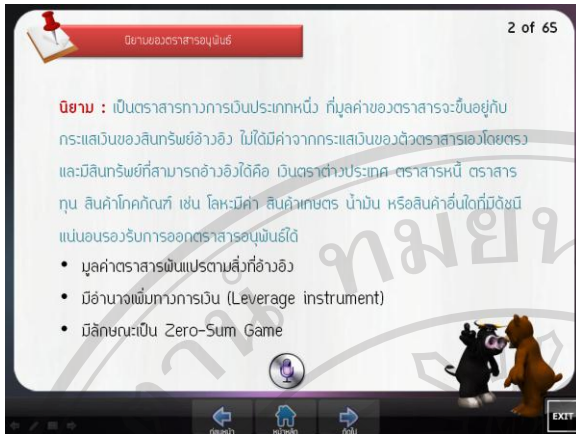
ชื่อบทเรียน : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตราสารอนุพันธ์

เหตุการณ์ : ข้อความ, เสียง

- ข้อความ แนะนำบทเรียนความรู้เบื้องต้น

เกี่ยวกับตราสารอนุพันธ์

- มีเสียงประกอบการแสดงข้อความ



Page No. : 2

ข้อบทเรียน : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตรา

สารอนุพันธ์

เหตุการณ์ : ข้อความ, เสียง

- ข้อความ อธิบายนิยามของตราสารอนุพันธ์

- สามารถคลิกที่รูป เพื่อฟังคำบรรยาย
นิยามของตราสารอนุพันธ์



Page No. : 3

ข้อบทเรียน : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตรา

สารอนุพันธ์

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ แสดงประเภทของตราสาร

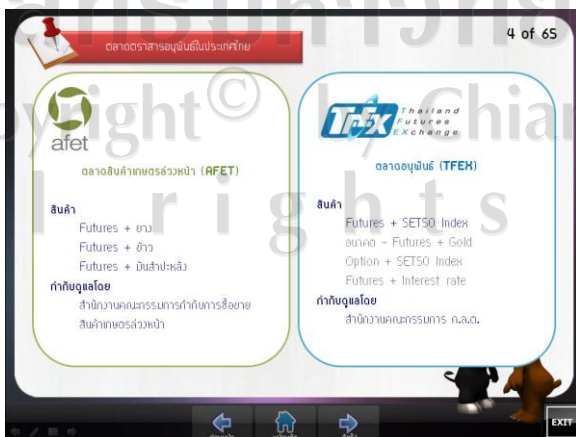
อนุพันธ์

- สามารถคลิกที่ "Forward" เพื่อไปยังหน้า
สัญญาซื้อขายล่วงหน้า

- สามารถคลิกที่ "Futures" เพื่อไปยังหน้า
สัญญาซื้อขายล่วงหน้า

- สามารถคลิกที่ "Options" เพื่อไปยังหน้า
สัญญาออปชัน

- สามารถคลิกที่ "Swap" เพื่อไปยังหน้า
สัญญาสวอป



Page No. : 4

ข้อบทเรียน : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตรา

สารอนุพันธ์

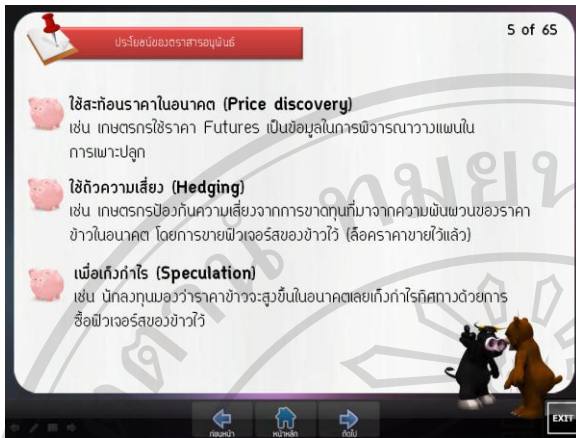
เหตุการณ์ : ข้อความ, ภาพ

- ข้อความ อธิบายข้อมูลสินค้าและ

หน่วยงานที่กำกับดูแลของตลาดสินค้า

เกษตรล่วงหน้า และตลาดอนุพันธ์

- ภาพตราเครื่องหมายของตลาดสินค้า



เกษตรล่วงหน้า และตลาดอนุพันธ์

Page No. : 5

ข้อบทเรียน : ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับตรา

สารอนุพันธ์

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ แสดงประโยชน์ของตราสาร

อนุพันธ์

ส่วนที่ 2. ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า



Page No. : 6

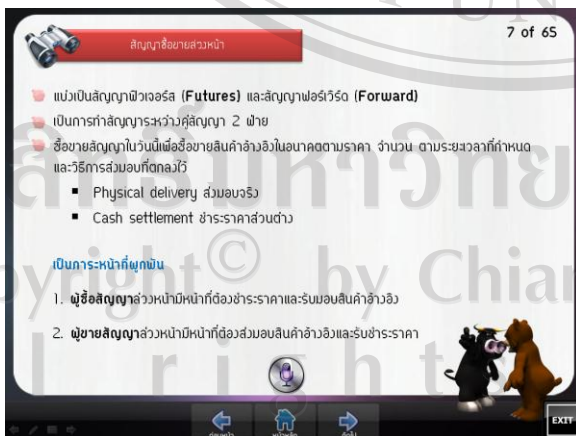
ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขาย

ล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ, เสียง

- ข้อความ แนะนำทริเจนความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

- มีเสียงประกอบการแสดงข้อความ



Page No. : 7

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขาย

ล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ, เสียง

- ข้อความ อธิบายความหมายของสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

- สามารถคลิกที่รูป เพื่อฟังคำบรรยายความหมายของสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

สัญญาซื้อขายล่วงหน้า 8 of 65

คำศัพท์ในการซื้อขาย

- ผู้ซื้อ (Buyer) เรียกว่า "มีฐานะรอซื้อสินค้าอ้างอิง" (Long Position)
- ผู้ขาย (Seller) เรียกว่า "มีฐานะรอขายสินค้าอ้างอิง" (Short Position)
- สินค้าที่ตกลงซื้อขายกัน เรียกว่า "สินค้าอ้างอิง" (Underlying Asset)
- ราคาสินค้าที่ตกลงซื้อขายกัน เรียกว่า "ราคาฟิวเจอร์ส" (Futures Price)

ราคาซื้อขายของสัญญาฟิวเจอร์ส (Futures Price) **ไม่ใช่** ราคาของตัวสัญญา แต่เป็นราคาของสินค้าอ้างอิงที่ตกลงซื้อขาย

- การเริ่มลงทุนหรือการเปิดสถานะการลงทุน เรียกว่า "Open Position"
- เลิกลงทุน หรือการปิดสถานะการลงทุน เรียก "Close Position"

Page No. : 8

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ อธิบายคำศัพท์ในการซื้อขายสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

สัญญาซื้อขายล่วงหน้า 9 of 65

การเลิกลงทุนหรือการปิดสถานะการลงทุน

ทำได้ 2 วิธี

1. ถือครองสถานะสัญญาไปจนสัญญาหมดอายุจากนั้นทำการส่งมอบและชำระราคา
2. สร้างฐานะตรงข้ามกับฐานะเงินที่ถืออยู่ หรือ Offset Position

เช่น ซื้อสัญญาไว้ (Long) ให้ล้างสถานะโดยการขายสัญญา (Short) ขายสัญญาไว้ (Short) ให้ล้างสถานะโดยการซื้อสัญญา (Long)

Page No. : 9

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ แสดงการเลิกลงทุนหรือการปิดสถานะการลงทุน

- สามารถคลิกที่  เพื่อแสดงเนื้อหาเพิ่มเติม

สัญญาซื้อขายล่วงหน้า 10 of 65

ผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุน

ผลตอบแทน (จุด) Long Futures ราคา 500 จุด จำนวน 1 สัญญา

ราคาสินค้าอ้างอิง หรือ ราคาฟิวเจอร์ส	250	500	750
ค่าการปิดสถานะ (จุด)			
ผลตอบแทน (จุด)	-250	0	+250

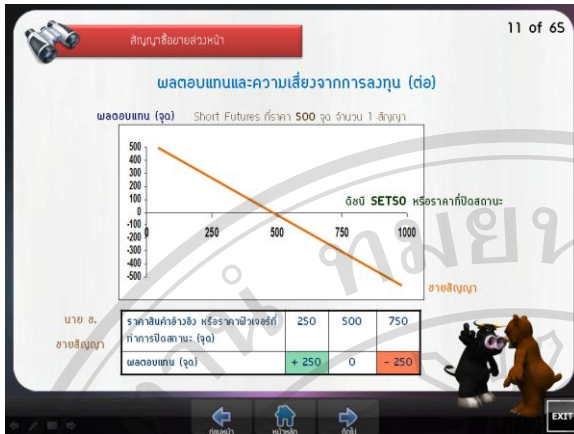
Page No. : 10

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ, ภาพ

- ข้อความ อธิบายผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุน

- ภาพ แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุน



Page No. : 11

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ, ภาพ

- ข้อความ อธิบายผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุน

- ภาพ แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุน

12 of 65

ข้อสรุปของการลงทุนในฟิวเจอร์ส

- กำไร/ขาดทุนของผู้ซื้อและผู้ขายจะขึ้นอยู่กับ "ราคาสินค้าอ้างอิง" ที่เปลี่ยนแปลงไป ณ วันส่วนมอบหรือราคาฟิวเจอร์สที่ทำการปิดสถานะ
- ผู้ซื้อจะได้กำไรเมื่อ "ราคาสินค้าอ้างอิง" ณ วันส่วนมอบหรือราคาฟิวเจอร์สที่ทำการปิดสถานะ: **ปรับตัวสูงขึ้น** ▲
- ผู้ขายจะได้กำไรเมื่อ "ราคาสินค้าอ้างอิง" ณ วันส่วนมอบหรือราคาฟิวเจอร์สที่ทำการปิดสถานะ: **ปรับตัวลดลง** ▼
- **ลงทุนได้ 2 ทิว ทั้งขาขึ้นและขาลง**

Page No. : 12

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ แสดงข้อสรุปของการลงทุนในฟิวเจอร์ส

13 of 65

ความแตกต่างระหว่างสัญญาฟิวเจอร์สกับฟิวเจอร์ส

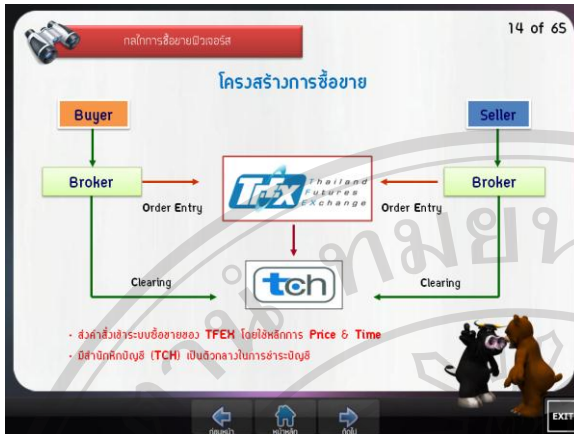
	Forward	Futures
การซื้อขายสัญญา	OTC	Exchange
ความเป็นมาตรฐาน	ดัดแปลงได้	มาตรฐาน
การประกันการส่งมอบและชำระราคา	ความเสี่ยงของผู้สัญญาสูง	ความเสี่ยงของผู้สัญญาต่ำสำคัญ ผลิตผู้เป็นฮักกลาง
การยกเลิกสัญญา	ทำได้ยาก	ทำได้ง่าย
การส่งมอบ	ส่วนใหญ่มีการส่งมอบจริง	ส่วนใหญ่มีฐานะต่อหมอบออายุ
การปิดบัญชี	ไม่มี MTM (ชำระราคาครีเอเตอร์เมื่อครบกำหนดอายุสัญญา)	มีการ MTM ทุกวัน

Page No. : 13

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ แสดงความแตกต่างระหว่างสัญญาฟอร์เวิร์ดและสัญญาฟิวเจอร์ส



Page No. : 14

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขาย

ล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ, ภาพ

- ข้อความ อธิบายการซื้อขาย

- ภาพ แสดงโครงสร้างการซื้อขาย

15 of 65

กลไกการซื้อขายฟิวเจอร์ส

บทบาทของสำนักหักบัญชี

การเข้ามามีส่วนในการชำระราคาและส่วนมอบ

- เป็นผู้อยู่เบื้องหลังผู้ซื้อและผู้ขาย และเป็นผู้อยู่เบื้องหลังผู้ขายและผู้ซื้อ
- ทำได้โดยการเรียกเงินประกัน (Margin)

เป็นคู่สัญญาของผู้ซื้อขายสัญญาฟิวเจอร์สทุกฉบับ

- ทำให้ปิดฐานะการลงทุนโดยเปิดฐานะในทิศทางตรงกันข้ามได้

Page No. : 15

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขาย

ล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ อธิบายบทบาทของสำนักหัก

บัญชี

16 of 65

กลไกการซื้อขายฟิวเจอร์ส

การวางเงินประกันขั้นต้น (Initial Margin : IM)

- บุคคลธรรมดา ต้องวางเงินประกันขั้นต้นก่อนทำการซื้อขาย (T-1)
- ลูกจ้างสถาบันฟิวเจอร์สวางเงินประกันก่อนการซื้อขาย (ชำระในวันถัด T +1 ก่อนตลาดปิด 1 ชม.ได้)
- เงินประกัน = เงินสด
- เงินประกันขั้นต้น (Initial Margin : IM) 50,000 บาท* ต่อสัญญา

IM 50,000 บาท

บัญชีเงินประกันของลูกค้า

Page No. : 16

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขาย

ล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ, ภาพ

- ข้อความ อธิบายการวางเงินประกันขั้นต้น

(Initial Margin : IM)

- ภาพ ประกอบเกี่ยวกับเนื้อหาการวางเงิน

ประกันขั้นต้น (Initial Margin : IM)

17 of 65

การ MTM เพื่อสรุปกำไร / ขาดทุนทุกสิ้นวัน

- หากมีการลงทุนในฟิวเจอร์หรือ Open Position แล้วต้องทำการ MTM เพื่อสรุปกำไร / ขาดทุนทุกสิ้นวัน
- ทุกสิ้นวัน TFEEM จะประกาศ Settlement Price หรือราคาที่ใช้ชำระราคาเพื่อใช้คำนวณกำไร - ขาดทุน

ได้นำกำไร >>> โบนัสจะโอนเงินเข้าบัญชีให้

ขาดทุน >>> โบนัสจะโอนเงินออกจากบัญชี

Page No. : 17

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขาย

ล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ, ภาพ

- ข้อความ แสดงการ MTM เพื่อสรุปกำไร / ขาดทุน

- ภาพ ประกอบเกี่ยวกับการ MTM เพื่อสรุปกำไร / ขาดทุน

18 of 65

ตัวอย่าง MTM (Mark To Market)

ลำดับ	รายการที่เกิดขึ้น	ราคาที่ใช้ชำระราคา	กำไร / ขาดทุน	วางเงินเพิ่ม	ยอดเงินในบัญชี
1	สุจริตวางเงินประกัน 50,000 บาท				50,000
2	วันที่ 6 มี.ค. 55 ปิดสัญญา 550Hole ที่ 500 จุด				50,000
3	สิ้นวันที่ 6 มี.ค. 55 MTM การลงทุน	490,000	ขาดทุน 10,000 บาท = (490 - 500) x 1,000 x 1		40,000

ขาดทุน โบนัสจะหักเงินออกจากบัญชี

Page No. : 18

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขาย

ล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ แสดงตัวอย่างการคำนวณการ MTM (Mark to Market)

19 of 65

ตัวอย่าง (ต่อ) MTM (Mark To Market)

ลำดับ	รายการที่เกิดขึ้น	ราคาที่ใช้ชำระราคา	กำไร / ขาดทุน	วางเงินเพิ่ม	ยอดเงินในบัญชี
4	สิ้นวันที่ 7 มี.ค. 55 MTM การลงทุน	490	ขาดทุน 10,000 บาท = (490 - 480) x 1,000		30,000
5	วางเงินเพิ่ม			20,000	

ผลกำไรเริ่มต้น 50,000
ผลกำไรครั้งถัดมา 35,000
ยอดเงินในบัญชี 30,000

เมื่อยอดเงินต่ำกว่าเงินประกันยืม
ต้องวางเงินเพิ่ม ให้ถึงเงินที่ผลกำไรเริ่มต้น
 $50,000 - 30,000 = 20,000$

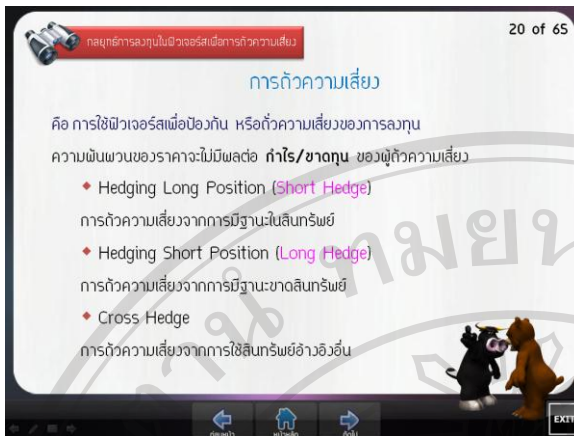
Page No. : 19

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขาย

ล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ แสดงตัวอย่างการคำนวณการ MTM (Mark to Market)



Page No. : 20

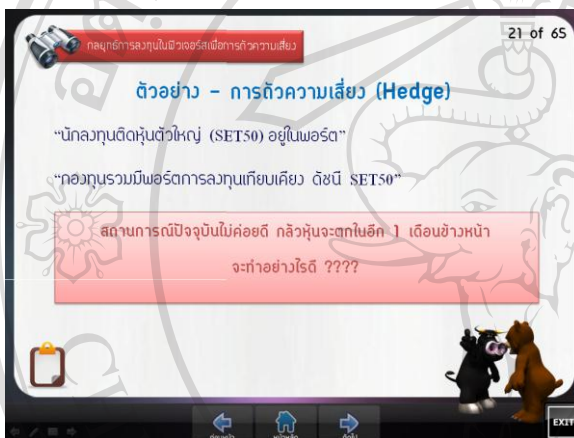
ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขาย

ล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ อธิบายการลงทุนในฟิวเจอร์ส

เพื่อการถัวความเสี่ยง



Page No. : 21

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขาย

ล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ ตัวอย่างการถัวความเสี่ยง

- สามารถคลิกที่ เพื่อแสดงเนื้อหา

เพิ่มเติม



Page No. : 22

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขาย

ล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ แสดงสูตรการคำนวณจำนวน

Futures ที่ต้องลงทุนเพื่อให้ Hedge พอร์ต

หุ้น

- สามารถคลิกที่ เพื่อแสดงเนื้อหา

เพิ่มเติม

กลยุทธ์การลงทุนในอสังหาริมทรัพย์เพื่อการป้องกันความเสี่ยง

23 of 65

ตัวอย่าง - การป้องกันความเสี่ยง (Hedge)

ตลาดหุ้น	Futures
ดัชนี SET50 Index ประกอบด้วย 50 สัปดาห์	ราคา 5500.06 สัญญา 500 จุด จำนวน 100 สัญญา
1 เดือน ต่อมา หุ้นตก 10%	
พอร์ตหุ้น ขาดทุน = 50,000,000 X 10% = - 5,000,000 บาท	SS0U06 10% = 450 จุด กำไร = (500-450) X 100 X 1,000 = + 5,000,000 บาท

*** การนำ Futures มาช่วยกักความเสี่ยง = 0 ***

Page No. : 23

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขาย

ล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ ตัวอย่างกำไร / ขาดทุนเมื่อถัว

ความเสี่ยงด้วย Futures กรณีหุ้นตก

กลยุทธ์การลงทุนในอสังหาริมทรัพย์เพื่อการป้องกันความเสี่ยง

24 of 65

ตัวอย่าง - การป้องกันความเสี่ยง (Hedge)

ตลาดหุ้น	Futures
ดัชนี SET50 Index ประกอบด้วย 50 สัปดาห์	ราคา 5500.06 สัญญา 500 จุด จำนวน 100 สัญญา
1 เดือน ต่อมา หุ้นขึ้น 10%	
พอร์ตหุ้น กำไร = 50,000,000 X 10% = + 5,000,000 บาท	SS0U06 10% = 550 จุด ขาดทุน = (500-550) X 100 X 1,000 = - 5,000,000 บาท

*** การนำ Futures มาช่วยกักความเสี่ยง = 0 ***

Page No. : 24

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขาย

ล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ ตัวอย่างกำไร / ขาดทุนเมื่อถัว

ความเสี่ยงด้วย Futures กรณีหุ้นขึ้น

กลยุทธ์การลงทุนในอสังหาริมทรัพย์เพื่อการป้องกันความเสี่ยง

25 of 65

การเก็งกำไร (Speculation)

เก็งกำไรก็คือน่า

- คาดว่าหุ้นจะเป็น **ขาขึ้น** → Long Futures
- คาดว่าหุ้นจะเป็น **ขาลง** → Short Futures

Page No. : 25

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขาย

ล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ แสดงวิธีการเก็งกำไรทิศทาง

(Speculation)

กลยุทธ์การลงทุนในฟิวเจอร์สเพื่อการเก็งกำไร 26 of 65

ตัวอย่าง : การเก็งกำไร (Speculation) - คาดว่าหุ้นจะขึ้น

หากลงทุนด้วยเงิน 500,000 บาท เลือกสัญญา 2 ไร่

- ไร่ 1 : ซื้อสัญญา 500,000 บาท ที่ราคา SET 50 = 500 จุด
- ไร่ 2 : ซื้อสัญญาฟิวเจอร์ 550U 06 จำนวน 10 สัญญา ที่ 500 จุด

เปรียบเทียบผลการลงทุน 2 ไร่

ถ้าหุ้นขึ้น 10% และ 550U 06 เท่ากับ 550 จุด ▲

ไร่ 1 MF Return = $+10\% \times 500,000 = 50,000$ บาท or 10%

ไร่ 2 Futures Return = $(50 \times 1,000 \times 10) = 500,000$ บาท or 100%

ถ้าหุ้นลง 10% และ 550U 06 เท่ากับ 450 จุด ▼

ไร่ 1 MF Return = $-10\% \times 500,000 = -50,000$ บาท or -10%

ไร่ 2 Futures Return = $(-50 \times 1,000 \times 10) = -500,000$ บาท or -100%

Page No. : 26

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขาย

ล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ แสดงตัวอย่างการเก็งกำไร

ทิศทาง (Speculation) โดยคาดว่าหุ้นจะเป็นขาขึ้น

กลยุทธ์การลงทุนในฟิวเจอร์สเพื่อการเก็งกำไร 27 of 65

ตัวอย่าง : ผลตอบแทนจากการเก็งกำไร (Speculation)

ผลตอบแทน (%)

ราคาสินค้าอ้างอิง (จุด)	450	500	550
ผลตอบแทน ชื่อ MF	-10%	0	+10%
ผลตอบแทน ชื่อ Futures	-100%	0	+100%

Page No. : 27

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขาย

ล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ, ภาพ

- ข้อความ ผลตอบแทนจากการเก็งกำไร

(Speculation)

- ภาพ แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนจากการ

เก็งกำไร (Speculation)

กลยุทธ์การลงทุนในฟิวเจอร์สเพื่อการเก็งกำไร 28 of 65

ตัวอย่าง : การทำอาบิตราย (Arbitrage)

- สมมุติว่า ปัจจุบันดัชนี SET50 เท่ากับ 500 จุด
- จำนวนมูลค่าฟิวเจอร์สตามกลยุทธ์ อายุ 3 เดือนใช้เท่ากับ 503.125 จุด
- อัตราค่าฟิวเจอร์ส อายุ 3 เดือนซื้อขายกันที่ 510 จุด
- แปลว่า ราคาฟิวเจอร์สแพงกว่าที่ควรจะเป็น
- ผู้ค้ากำไรจะ: Short Futures และรับเงินค่าซื้อ SET50 Index ที่ราคาตลาด 500 จุด

3 เดือนต่อมา

- สมมุติ SET50 Index ที่ราคา 510 จุด ตามสัญญาฟิวเจอร์สใช้ Short ได้
- คืนเงินมูลค่าของสัญญา $6\% \text{ ต่อปี } 500 + 500 \times 6\% \times 3/12 = 507.5$
- ระหว่างเดือนได้รับเงินผล $3.5\% \text{ ต่อปี } 500 \times 3.5\% \times 3/12 = 4.375$
- **ผลตอบแทนรวม $+510 - 507.5 + 4.375 = + 6.875$ จุด**

Page No. : 28

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาซื้อขาย

ล่วงหน้า

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ แสดงตัวอย่างการทำอาบิตราย

(Arbitrage)

ส่วนที่ 3. ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออพชัน

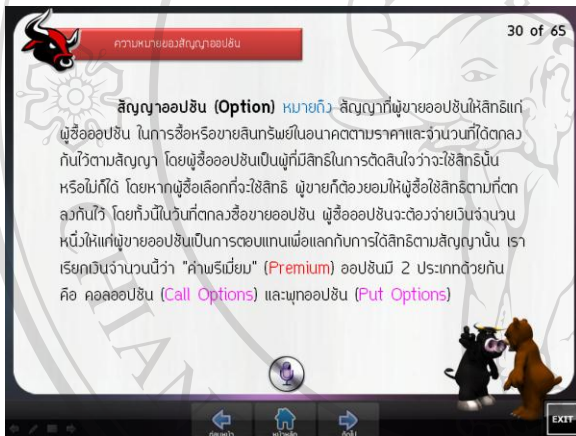


Page No. : 29

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออพชัน

เหตุการณ์ : ข้อความ, เสียง

- ข้อความ แนะนำทเรียนความรู้เกี่ยวกับสัญญาออพชัน
- มีเสียงประกอบการแสดงข้อความ

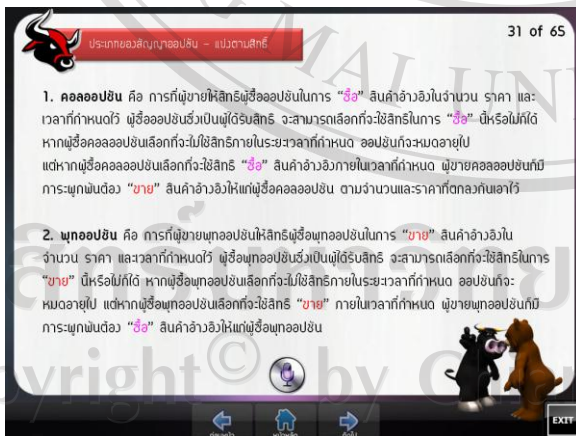


Page No. : 30

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออพชัน

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ อธิบายความหมายของสัญญาออพชัน
- สามารถคลิกที่รูป  เพื่อฟังคำบรรยายความหมายของสัญญาออพชัน



Page No. : 31

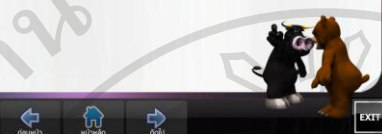
ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออพชัน

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ อธิบายประเภทของสัญญาออพชันแบ่งตามวิธีการใช้สิทธิ์
- สามารถคลิกที่รูป  เพื่อฟังคำบรรยายประเภทของสัญญาออพชัน แบ่งตามสิทธิ์

ประเภทของสัญญาออปชั่น - แบบตามวิธีการใช้สิทธิ์ 32 of 65

- 1. European Options** คือ ใช้สิทธิ์ได้เฉพาะในวันก่อนวันครบกำหนดอายุเท่านั้น กล่าวคือผู้ถือออปชั่นจะเลือกว่าจะใช้สิทธิ์ในการ "ซื้อ" หรือ "ขาย" ได้เพียงวันเดียวคือวันครบกำหนดอายุ หากไม่ใช้สิทธิ์นี้ในวันรุ่งขึ้น ออปชั่นนั้นจะหมดอายุไป มีมูลค่าเป็นศูนย์
- 2. American Options** คือออปชั่นที่ผู้ถือสามารถใช้สิทธิ์วันใดก็ได้ตั้งแต่ต้นที่ซื้อออปชั่นไปจนกระทั่งหมดอายุ



Page No. : 32


ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชั่น

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ อธิบายประเภทของสัญญาออปชั่น แบ่งตามวิธีการใช้สิทธิ์

ประเภทของสัญญาออปชั่น - แบบตามมูลค่าหากมีการใช้สิทธิ์ 33 of 65

- 1. In-the-money** สภาวะที่มูลค่าออปชั่นเป็นบวก ในกรณี **Call Options** คือราคาทรัพย์สินพื้นฐานอยู่สูงกว่าราคาใช้สิทธิ์ ส่วนกรณี **Put Options** หมายถึงต่ำกว่าราคาทรัพย์สินพื้นฐานอยู่ต่ำกว่าราคาใช้สิทธิ์
- 2. At-the-money** สภาวะที่ราคาทรัพย์สินพื้นฐานเท่ากับราคาใช้สิทธิ์
- 3. Out-of-the-money** สภาวะที่ตรงข้ามกับ **In-the-money** กล่าวคือหากผู้ถือออปชั่นในภาวะนี้จะขาดทุน



Page No. : 33

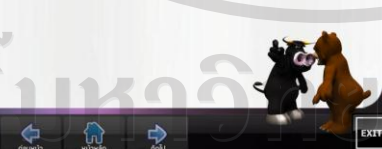
ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชั่น

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ อธิบายประเภทของสัญญาออปชั่น แบ่งตามมูลค่าหากมีการใช้สิทธิ์

ประเภทของสัญญาออปชั่น - แบบตามการป้องกันความเสี่ยงของผู้ขาย 34 of 65

ผู้ขายออปชั่นจะมีความเสี่ยงที่จะต้องชดเชยหากเกิดการเปลี่ยนแปลงของราคาทรัพย์สินพื้นฐานไม่เป็นไปตามที่คาดไว้ เช่นผู้ขาย **Call Options** มักจะคาดหวังราคาทรัพย์สินพื้นฐานจะลดลง และไม่มีผู้ซื้อเข้ามาใช้สิทธิ์ อย่างไรก็ตามหากราคาทรัพย์สินพื้นฐานนั้นเพิ่มขึ้น ผู้ขายมีความเสี่ยงที่ต้องชดเชยทรัพย์สินพื้นฐานในราคาที่สูงเพื่อขายขาดทุนให้กับผู้ซื้อใช้สิทธิ์ เพื่อป้องกันความเสี่ยงจึงมักมีการกำหนดให้ผู้ขายสัญญาสิทธิประเภท **Call Options** ต้องมีการป้องกันความเสี่ยง โดยการถือทรัพย์สินพื้นฐานไว้ในส่วนหนึ่งเมื่อมีการขาย **Call Options** สัญญาสิทธิประเภทนี้จะเรียกว่า **Covered Options** หากผู้ขายไม่ได้ถือทรัพย์สินพื้นฐานนั้นอยู่จะเรียกว่า **Naked Options**

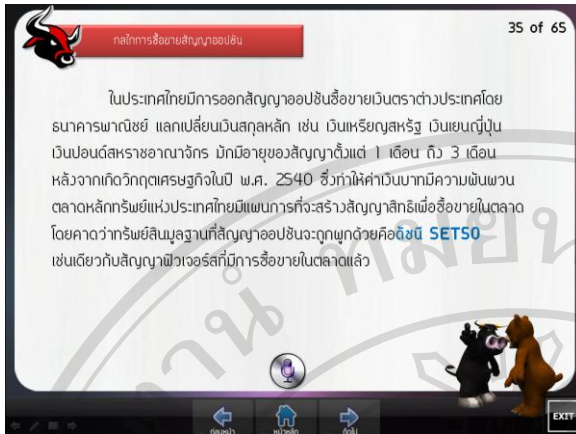


Page No. : 34

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชั่น

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ อธิบายประเภทของสัญญาออปชั่น แบ่งตามการป้องกันความเสี่ยงของผู้ขาย



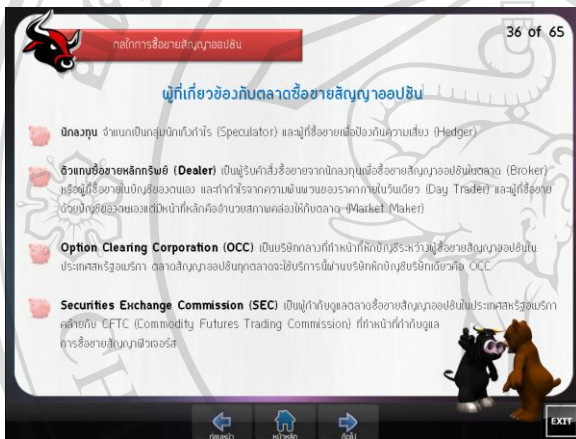
Page No. : 35

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาอนุพันธ์

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ อธิบายการซื้อขายสัญญาอนุพันธ์ในประเทศไทย

- สามารถคลิกที่รูป เพื่อฟังคำบรรยายการซื้อขายสัญญาอนุพันธ์ในประเทศไทย

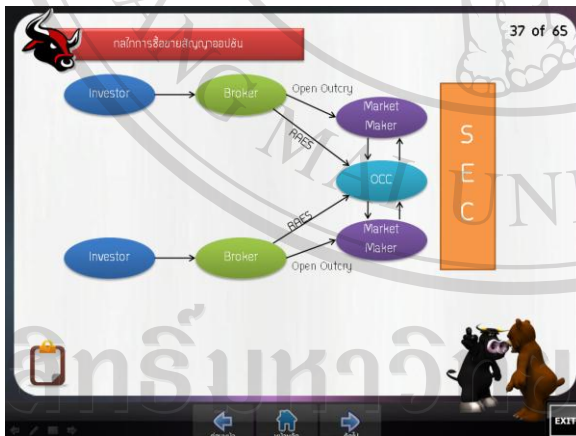


Page No. : 36

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาอนุพันธ์

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ อธิบายผู้ที่เกี่ยวข้องกับตลาดซื้อขายสัญญาอนุพันธ์



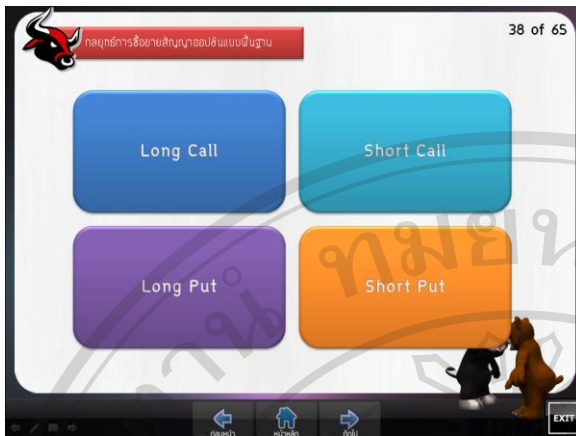
Page No. : 37

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาอนุพันธ์

เหตุการณ์ : ภาพ

- ภาพ แสดงแผนผังขั้นตอนการซื้อขายสัญญาอนุพันธ์

- สามารถคลิกที่ เพื่อดูคำอธิบายเพิ่มเติมของขั้นตอนการซื้อขายสัญญาอนุพันธ์

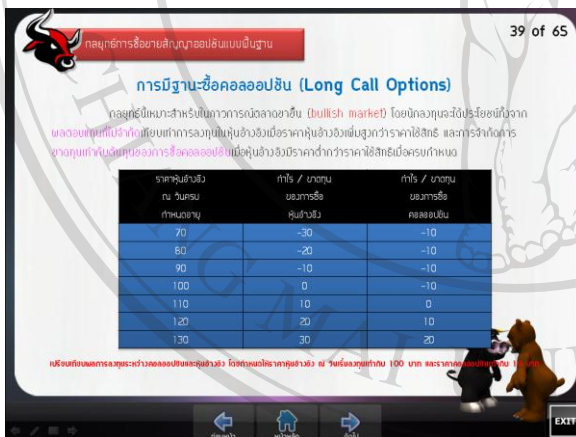


Page No. : 38

ชื่อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชัน

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ แสดงชื่อกลยุทธ์การซื้อขายสัญญาออปชันแบบพื้นฐาน
- สามารถคลิกที่ “Long Call” เพื่อไปยังหน้าการมีฐานะการซื้อคอลออปชัน
- สามารถคลิกที่ “Short Call” เพื่อไปยังหน้าการมีฐานะการขายชอร์ตคอลออปชัน
- สามารถคลิกที่ “Long Put” เพื่อ ไปยังหน้าการมีฐานะการซื้อพุทออปชัน
- สามารถคลิกที่ “Short Put” เพื่อ ไปยังหน้าการมีฐานะการขายชอร์ตพุทออปชัน

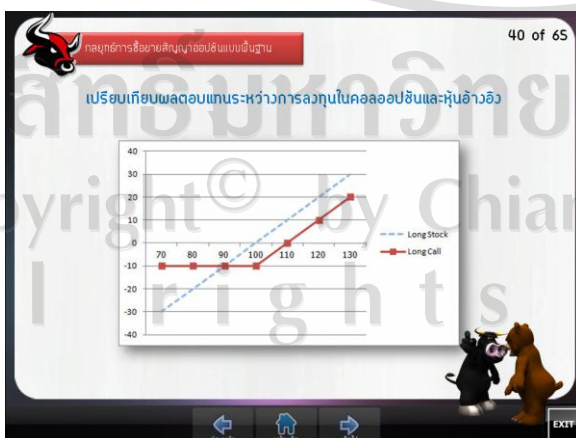


Page No. : 39

ชื่อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชัน

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ อธิบายการมีฐานะการซื้อคอลออปชัน



Page No. : 40

ชื่อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชัน

เหตุการณ์ : ภาพ

- ภาพ แสดงเส้นกราฟเปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่างการลงทุนในคอลออปชันและหุ้นอ้างอิง

กลยุทธ์การซื้อขายสัญญาออปชั่นแบบพื้นฐาน 41 of 65

การมีฐานะขายชอร์ตคอลออปชั่น (Short Call Options)

กลยุทธ์นี้เหมาะสำหรับในภาวะการตลาดที่ราคาหุ้นมีแนวโน้มลดลง โดยนักลงทุนจะได้รับผลตอบแทนที่จำกัดเท่ากับราคาขายออปชั่น (Options premium) หากราคาหุ้นอ้างอิงขึ้นหรือลดลงต่ำกว่าราคาใช้สิทธิ์ แต่ถ้าเกิดราคาหุ้นอ้างอิงขึ้นสูงกว่าราคาใช้สิทธิ์แล้วนักลงทุนก็เสียเปรียบเพราะราคาหุ้นอ้างอิงที่ขึ้นสูงกว่า

ราคาหุ้นอ้างอิง ณ วันครบกำหนดอายุ	กำไร / ขาดทุน จากการขายชอร์ตคอลออปชั่น	กำไร / ขาดทุน จากการซื้อชอร์ตคอลออปชั่น
70	30	-10
80	20	-10
90	10	-10
100	0	-10
110	-30	0
120	-20	10
130	-10	20

เปรียบเทียบผลตอบแทนจากการขายชอร์ตคอลออปชั่นกับราคาหุ้นอ้างอิง โดยใช้ราคาใช้สิทธิ์ 100 บาท และราคาขายออปชั่น 10 บาท

Page No. : 41

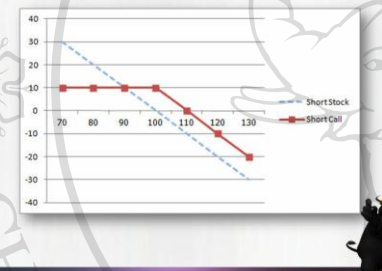
ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชั่น

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ อธิบายการมีฐานะการขายชอร์ตคอลออปชั่น

กลยุทธ์การซื้อขายสัญญาออปชั่นแบบพื้นฐาน 42 of 65

เปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่างการขายชอร์ตคอลออปชั่นและการขายชอร์ตหุ้นอ้างอิง



กราฟแสดงเส้นกราฟเปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่าง Short Stock และ Short Call โดย Short Stock มีแนวโน้มกำไรเมื่อราคาหุ้นลดลง และ Short Call มีกำไรคงที่เมื่อราคาหุ้นไม่ขึ้นสูงกว่าราคาใช้สิทธิ์

Page No. : 42

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชั่น

เหตุการณ์ : ภาพ

- ภาพ แสดงเส้นกราฟเปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่างการชอร์ตคอลออปชั่นและการขายชอร์ตหุ้นอ้างอิง

กลยุทธ์การซื้อขายสัญญาออปชั่นแบบพื้นฐาน 43 of 65

การมีฐานะซื้อพุดออปชั่น (Long Put Options)

กลยุทธ์นี้เหมาะสำหรับในภาวะตลาดขาลง (bearish market) โดยนักลงทุนจะได้รับผลตอบแทนที่จำกัดเทียบเท่าการซื้อออปชั่นเพียงอย่างเดียว หากราคาหุ้นอ้างอิงต่ำกว่าราคาใช้สิทธิ์ นักลงทุนจะได้รับกำไรจากการซื้อพุดออปชั่นเท่านั้น

ราคาหุ้นอ้างอิง ณ วันครบกำหนดอายุ	กำไร / ขาดทุน จากการซื้อพุดออปชั่น	กำไร / ขาดทุน จากการซื้อพุดออปชั่น
70	30	24
80	20	14
90	10	4
100	0	-6
110	-10	-6
120	-20	-6
130	-30	-6

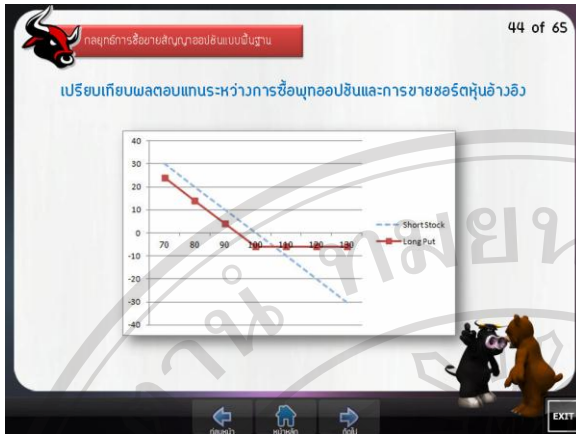
เปรียบเทียบผลตอบแทนจากการซื้อพุดออปชั่นกับราคาหุ้นอ้างอิง โดยใช้ราคาใช้สิทธิ์ 100 บาท และราคาขายออปชั่น 10 บาท

Page No. : 43

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชั่น

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ อธิบายการมีฐานะการซื้อพุดออปชั่น



Page No. : 44

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชั่น

เหตุการณ์ : ภาพ

- ภาพ แสดงเส้นกราฟเปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่างการซื้อพวทอปชั่นและการขายชอร์ตหุ้นอ้างอิง

45 of 65

กลยุทธ์การซื้อขายสัญญาออปชั่นแบบพื้นฐาน

การมีฐานะขายชอร์ตพวทอปชั่น (Short Put Options)

กลยุทธ์นี้เหมาะสำหรับนักลงทุนที่คิดว่าราคาหุ้นจะลดลง โดยนักลงทุนจะซื้อพวทอปชั่นแล้วขายหุ้นอ้างอิง

ราคาขายชอร์ตพวทอปชั่น หากราคาหุ้นอ้างอิงต่ำกว่าหรือสูงกว่าราคาใช้สิทธิ์ เมื่อครบกำหนดของพวทอปชั่น แต่หากว่าราคาหุ้นอ้างอิงต่ำกว่าราคาใช้สิทธิ์จะได้ผลขาดทุนมีจำกัดเทียบเท่ากับราคาหุ้นอ้างอิงที่ลดลง

ราคาหุ้นอ้างอิง ณ วันครบกำหนดสัญญา	กำไร / ขาดทุน ต่อหน่วย	กำไร / ขาดทุน ต่อหน่วยออปชั่น
70	30	24
80	20	14
90	10	4
100	0	-6
110	-10	-6
120	-20	-6
130	-30	-6

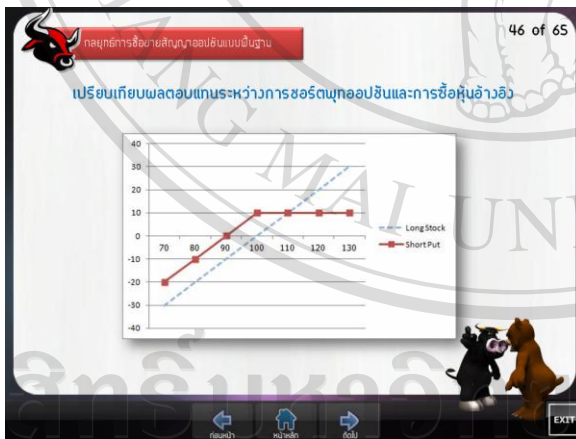
เมื่อครบกำหนดการซื้อพวทอปชั่นราคาหุ้นอ้างอิงต่ำกว่าราคาใช้สิทธิ์แล้ว นักลงทุนจะได้กำไรต่อหน่วย 100 บาท

Page No. : 45

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชั่น

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ อธิบายการมีฐานะการขายชอร์ตพวทอปชั่น



Page No. : 46

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชั่น

เหตุการณ์ : ภาพ

- ภาพ แสดงเส้นกราฟเปรียบเทียบผลตอบแทนระหว่างการชอร์ตพวทอปชั่นและการซื้อหุ้นอ้างอิง



Page No. : 47

ชื่อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชัน

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ แสดงชื่อกลยุทธ์แบบผสมระหว่างหุ้น
อ้างอิงและสัญญาออปชัน

- สามารถคลิกที่ "Covered Call" เพื่อไปยังหน้า
กลยุทธ์ Covered Call

- สามารถคลิกที่ "Protective Put" เพื่อไปยังหน้า
กลยุทธ์ Protective Call



Page No. : 48

ชื่อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชัน

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ อธิบายความหมายและผลตอบแทน
ของกลยุทธ์ Covered Call



Page No. : 49

ชื่อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชัน

เหตุการณ์ : ภาพ

- ภาพ แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนของกลยุทธ์
Covered Call

50 of 65

กลยุทธ์ Protective Put

กลยุทธ์ที่ประกอบด้วยการมีฐานะซื้อหุ้นอ้างอิงและซื้อสัญญาอปชั่นในจำนวนหุ้นที่เท่ากัน เหมาะสำหรับการ "ลดความเสี่ยง" เพื่อป้องกันความเสี่ยงหากราคาหุ้นลดต่ำลง โดยหากหุ้นอ้างอิงมีราคาเพิ่มขึ้นราคาตราสารจะสูงขึ้นตามราคาหุ้นอ้างอิง แต่ถ้าหากราคาหุ้นอ้างอิงลดลงต่ำกว่าราคาตราสารจะสูงขึ้นตามราคาหุ้นอ้างอิง นักลงทุนจะได้รับเงินผลตอบแทนที่แน่นอน

ราคาหุ้นอ้างอิง ณ วันครบกำหนดอายุ	กำไร / ขาดทุน ของหุ้นอ้างอิง	กำไร / ขาดทุน ของตราสารหุ้นอ้างอิง	กำไร/ขาดทุน ของกลยุทธ์ Protective Put
70	24	-30	-6
80	14	-20	-6
90	4	-10	-6
100	-6	0	-6
110	-16	10	4
120	-26	20	14
130	-36	30	24

Page No. : 50

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาอปชั่น

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ อธิบายความหมายและผลตอบแทนของกลยุทธ์ Protective Put

51 of 65

ผลตอบแทนของกลยุทธ์ Protective Put

Page No. : 51

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาอปชั่น

เหตุการณ์ : ภาพ

- ภาพ แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนของกลยุทธ์ Protective Put

52 of 65

กลยุทธ์ Spreads

- Bull Spreads
- Bear Spreads
- Butterfly Spreads
- Calendar Spreads

Page No. : 52

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาอปชั่น

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ แสดงชื่อกลยุทธ์แบบ Spreads

- สามารถคลิกที่ "Bull Spreads" เพื่อไปยังหน้ากลยุทธ์ Bull Spreads

- สามารถคลิกที่ "Bear Spreads" เพื่อไปยังหน้ากลยุทธ์ Bear Spreads

- สามารถคลิกที่ "Butterfly Spreads" เพื่อไปยังหน้ากลยุทธ์ Butterfly Spreads

- สามารถคลิกที่ "Calendar Spreads" เพื่อไปยังหน้ากลยุทธ์ Calendar Spreads

กลยุทธ์ Spread 53 of 65

กลยุทธ์ Bull Spreads

กลยุทธ์นี้ประกอบด้วยกรรมฐานซื้อคอลอปชั่นหนึ่งที่ราคาใช้สิทธิ์ต่ำ (H_1) และขอรืดอกลอปชั่นหนึ่งที่ราคาใช้สิทธิ์สูง (H_2) โดยคอลอปชั่นทั้งสองนี้เป็นออปชั่นแบบหุ้นอ้างอิงเดียวกันและครบกำหนดอายุพร้อมกัน ซึ่งกลยุทธ์นี้เหมาะสำหรับการวางตัวเข้าขึ้นเล็กน้อย โดยเป็นการจำกัดผลตอบแทนสูงสุด เท่ากับส่วนต่างระหว่างราคาใช้สิทธิ์ ($H_2 - H_1$) เมื่อแลกกับการทิ้งผลตอบแทนที่จำกัด

Page No. : 53

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชั่น

เหตุการณ์ : ข้อความ, ภาพ

- ข้อความ อธิบายความหมายของกลยุทธ์ Bull Spreads

- ภาพ แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนของกลยุทธ์ Bull Spreads

กลยุทธ์ Spread 54 of 65

กลยุทธ์ Bear Spreads

กลยุทธ์นี้เป็นไปในทางตรงกันข้ามกับกลยุทธ์ Bull Spreads กล่าวคือเป็นกลยุทธ์ที่มุ่งหาส่วนต่างของราคาเล็กน้อย โดยนักลงทุนมีการจำกัดการขาดทุนเกี่ยวกับส่วนต่างระหว่างราคาออปชั่นในขณะซื้อและขายออปชั่นเช่นกัน โดยทั่วไป Bear Spreads ประกอบด้วย การซื้อพวอปชั่นหนึ่งที่ราคาใช้สิทธิ์สูง (H_2) และขอรืดอกลอปชั่นหนึ่งที่ราคาใช้สิทธิ์ต่ำ (H_1) โดยพวอปชั่นทั้งสองเป็นออปชั่นแบบหุ้นอ้างอิงเดียวกันและมีอายุครบเหมือนกัน

Page No. : 54

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชั่น

เหตุการณ์ : ข้อความ, ภาพ

- ข้อความ อธิบายความหมายของกลยุทธ์ Bear Spreads

- ภาพ แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนของกลยุทธ์ Bear Spreads

กลยุทธ์ Spread 55 of 65

กลยุทธ์ Butterfly Spreads

กลยุทธ์นี้ประกอบด้วยกรรมฐานซื้อออปชั่นที่ราคาใช้สิทธิ์แตกต่างกัน 3 ระดับ เช่น ซื้อคอลอปชั่น 1 หน่วยที่ราคาใช้สิทธิ์ต่ำ (H_1) ขายคอลอปชั่น 2 หน่วยที่ราคาใช้สิทธิ์กลาง (H_2) และซื้อคอลอปชั่น 1 หน่วยที่ราคาใช้สิทธิ์สูง (H_3) โดยออปชั่นทั้งหมดเป็นออปชั่นแบบหุ้นอ้างอิงเดียวกันและมีอายุครบเหมือนกัน กลยุทธ์นี้เหมาะสำหรับการวางตัวลงเล็กน้อยของนักลงทุนที่มีการจำกัดการขาดทุนที่แน่นอน และผลตอบแทนจำกัดโดยจะสูงสุดที่รับราคาใช้สิทธิ์กลาง (H_2)

Page No. : 55

ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชั่น

เหตุการณ์ : ข้อความ, ภาพ

- ข้อความ อธิบายความหมายของกลยุทธ์ Butterfly Spreads

- ภาพ แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนของกลยุทธ์ Butterfly Spreads

56 of 65

กลยุทธ์ Calendar Spreads

กลยุทธ์ Calendar

Spreads เป็นกลยุทธ์ที่สร้างออปชั่นที่มีราคาใช้สิทธิเท่าเทียมกัน แต่มีอายุผลเสียแตกต่างกัน ยกตัวอย่างเช่น กลยุทธ์ Long Calendar Spreads คือ การซื้อคอล (หรือพุท) ออปชั่นที่มีอายุสั้นและขายคอล (หรือพุท) ออปชั่นที่มีอายุยาวหรือสั้น โดยออปชั่นของหุ้นอ้างอิงเดียวกัน และมีราคาใช้สิทธิเท่ากัน

Short MAR 100 Call
Long JUN 100 Call
Calendar Spreads

Page No. : 56

ชื่อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชั่น

เหตุการณ์ : ข้อความ, ภาพ

- ข้อความ อธิบายความหมายของกลยุทธ์ Calendar Spreads
- ภาพ แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนของกลยุทธ์ Calendar Spreads

57 of 65

กลยุทธ์แบบผสมระหว่างพุทและคอลอปชั่น

Straddle

Strip & Strap

Strangle

Page No. : 57

ชื่อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชั่น

เหตุการณ์ : ข้อความ

- ข้อความ แสดงชื่อกลยุทธ์แบบผสมระหว่างพุทและคอลอปชั่น
- สามารถคลิกที่ “Straddle” เพื่อไปยังหน้ากลยุทธ์ Straddle
- สามารถคลิกที่ “Strip & Strap” เพื่อไปยังหน้ากลยุทธ์ Strip & Strap
- สามารถคลิกที่ “Strangle” เพื่อไปยังหน้ากลยุทธ์ Strangle

58 of 65

กลยุทธ์แบบผสมระหว่างพุทและคอลอปชั่น

กลยุทธ์ Straddle

การ Long Straddle คือ การซื้อคอล และพุทออปชั่นที่ราคาใช้สิทธิเดียวกันโดยออปชั่นทั้งสองเป็นออปชั่นแบบหุ้นอ้างอิงเดียวกันและครบกำหนดอายุพร้อมกัน เป็นกลยุทธ์ที่มีลักษณะคล้ายการจำกัดความเสี่ยงโดยจะรับกำไรหากหุ้นอ้างอิงมีการเคลื่อนไหวอย่างรุนแรง

Call
Put
Long Straddle

นักลงทุนสามารถ Short Straddle ได้โดยการขายคอลและพุทออปชั่นที่ราคาใช้สิทธิเดียวกันโดยออปชั่นทั้งสองเป็นออปชั่นแบบหุ้นอ้างอิงเดียวกันและครบกำหนดอายุพร้อมกัน ซึ่งกลยุทธ์นี้เหมาะสำหรับสถานการณ์ที่นักลงทุนคาดว่าราคาหุ้นจะคงที่

Call
Put
Short Straddle

Page No. : 58

ชื่อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาออปชั่น

เหตุการณ์ : ข้อความ, ภาพ

- ข้อความ อธิบายความหมายของกลยุทธ์ Straddle
- ภาพ แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนของกลยุทธ์ Long Straddle และ Short Straddle

กลยุทธ์แบบผสมระหว่างหุ้นและหลักทรัพย์

59 of 65

กลยุทธ์ Strip และ Strap

กลยุทธ์ Strip เหมาะสำหรับการคาดการณ์ว่าราคาหุ้นจะลงหรือไม่ลงหรือลงช้าลงกว่าที่คาดไว้ โดยนำราคาหุ้นมาซื้อหรือขายที่ราคาต่ำกว่าหรือสูงกว่าราคาจริงตามที่ต้องการ

กลยุทธ์ Strap เหมาะสำหรับการคาดการณ์ที่คงที่ของราคาหุ้นที่จะขึ้นหรือลงหรือขึ้นหรือลงช้ากว่าที่คาดไว้ โดยนำราคาหุ้นมาซื้อหรือขายที่ราคาหุ้นจริงที่ต่ำกว่าหรือสูงกว่าราคาจริงตามที่ต้องการ

ส่วน Short Strip หรือ Short Strap ทำได้ด้วยการทำธุรกรรมของ Long Strip หรือ Long Strap แต่เพิ่มการคาดการณ์ว่าราคาหุ้นจะขึ้นหรือลง

Page No. : 59

ชื่อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญา 옵션

เหตุการณ์ : ข้อความ, ภาพ

- ข้อความ อธิบายความหมายของกลยุทธ์ Strip และ Strap

- ภาพ แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนของกลยุทธ์ Long Strip และ Short Strip

กลยุทธ์แบบผสมระหว่างหุ้นและหลักทรัพย์

60 of 65

กลยุทธ์ Strangle

กรณี Long Strangle คือการซื้อออปชั่นที่ราคาใช้ซื้อต่ำ (M₁) และซื้อออปชั่นที่ราคาใช้ซื้อสูง (M₂) โดยออปชั่นทั้งสองเป็นออปชั่นแบบยาวอายุเดียวกันและราคาหุ้นอาจขยับขึ้นหรือลงก็ได้

กรณี Short Strangle เป็นการขายออปชั่นที่ราคาใช้ซื้อต่ำ (M₁) และขายออปชั่นที่ราคาใช้ซื้อสูง (M₂) โดยออปชั่นทั้งสองเป็นออปชั่นแบบยาวอายุเดียวกันและราคาหุ้นอาจขยับขึ้นหรือลงก็ได้

Page No. : 60

ชื่อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญา 옵션

เหตุการณ์ : ข้อความ, ภาพ

- ข้อความ อธิบายความหมายของกลยุทธ์ Strangle

- ภาพ แสดงเส้นกราฟผลตอบแทนของกลยุทธ์ Long Strangle และ Short Strangle

ส่วนที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับสัญญาสวอป

61 of 65

4. ความรู้เกี่ยวกับสัญญาสวอป

ความหมายของสัญญาสวอป (Swap)

Page No. : 61

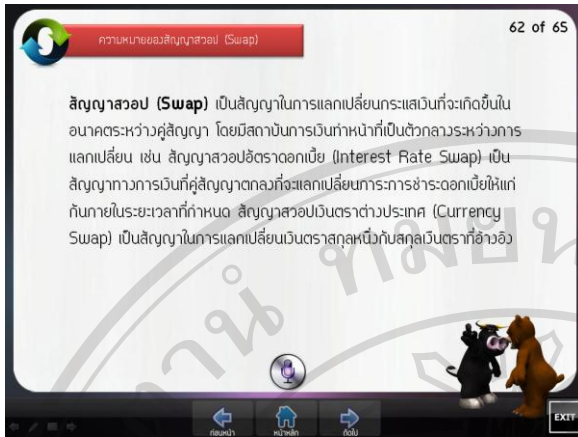
ชื่อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาสวอป

เหตุการณ์ : ข้อความ, เสียง

- ข้อความ แนะนำบทเรียนความรู้เกี่ยวกับสัญญาสวอป

- มีเสียงประกอบการแสดงข้อความ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved



Page No. : 62

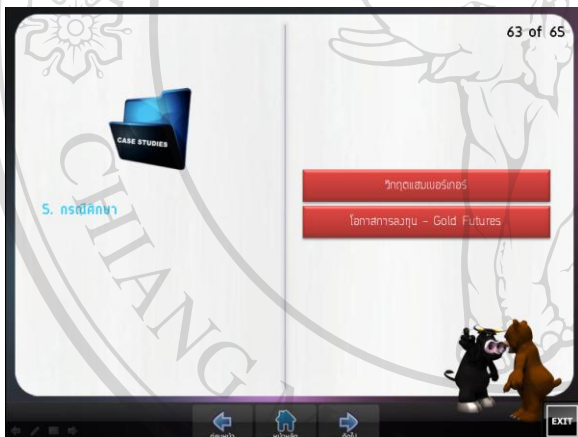
ข้อบทเรียน : ความรู้เกี่ยวกับสัญญาสวอป

เหตุการณ์ : ข้อความ, เสียง

- ข้อความ อธิบายความหมายของสัญญาสวอป

- สามารถคลิกที่รูป  เพื่อฟังคำบรรยายความหมายของสัญญาสวอป

ส่วนที่ 5 กรณีศึกษา



Page No. : 63

ข้อบทเรียน : กรณีศึกษา

เหตุการณ์ : ข้อความ, เสียง

- ข้อความ แนะนำบทเรียนกรณีศึกษา
- มีเสียงประกอบการแสดงข้อความ



Page No. : 64

ข้อบทเรียน : กรณีศึกษา

เหตุการณ์ : ข้อความ, วิดีทัศน์

- ข้อความ อธิบายความเกี่ยวข้องของ

อนุพันธ์ทางการเงินกับวิกฤตแฮมเบอร์เกอร์
- วิดีทัศน์ เรื่องวิกฤตแฮมเบอร์เกอร์

ลิขสิทธิ์ © 2014 All rights reserved. Chiang Mai University



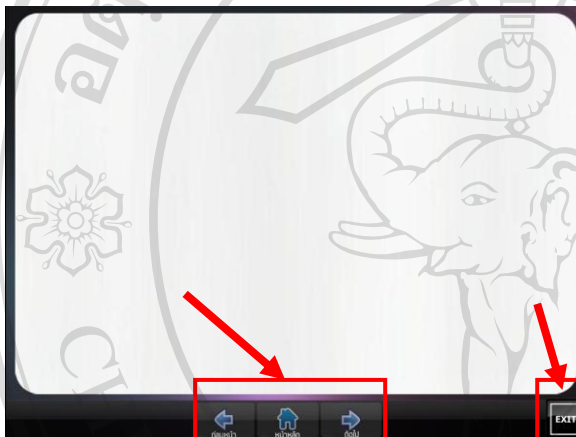
Page No. : 65

ชื่อบทเรียน : กรณีศึกษา

เหตุการณ์ : ข้อความ, วิดีทัศน์


- ข้อความ อธิบายการลงทุนในโกลด์ฟิวเจอร์ส

- วิดีทัศน์ เรื่องโอกาสการลงทุน – Gold Futures



หมายเหตุ : ทุกกรอบจะปรากฏ ปุ่มนำทางต่อไปนี้อยู่ที่ตรงกลางและมุมขวาล่างของหน้าจอ

- สามารถคลิกที่  เพื่อไปยังหน้าถัดไป

- สามารถคลิกที่  เพื่อไปยังหน้าแรกของบทเรียน

- สามารถคลิกที่  เพื่อไปหน้าก่อนหน้า

- สามารถคลิกที่  เพื่อไปหน้าเมนูหลัก

รายงานการศึกษาในส่วนที่จะกล่าวถึงต่อไปนี้เป็น การเก็บข้อมูลเพื่อการทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ประสิทธิภาพทางการเรียน และประเมินความคิดเห็นต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงินของผู้เรียน โดยเก็บข้อมูลจากนักศึกษาศึกษาในระดับปริญญาโท และนักศึกษาในระดับปริญญาตรีภาควิชาการเงินและการธนาคาร คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งหมด 50 คน

วิธีการเก็บข้อมูลนั้น ข้อมูลส่วนหนึ่งผู้ศึกษาเป็นผู้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง โดยทำการเก็บข้อมูล ณ อาคารเรียน คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อีกส่วนหนึ่ง ผู้ศึกษาเก็บข้อมูลโดยทำการส่งผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และทางเครือข่ายสังคม (Social Network) ไปยังกลุ่มตัวอย่าง ซึ่ง ผู้ศึกษาได้แนบแบบทดสอบก่อนเรียน และแบบประเมินคุณภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน พร้อมทั้งลิงค์เชื่อมโยงที่กลุ่มตัวอย่าง สามารถเข้าถึงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงินได้ ซึ่งสามารถรายงานการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

4.4.2 แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน

จากแบบทดสอบก่อนเรียนของนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโท และนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีภาควิชาการเงินและการธนาคาร คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 50 คน ซึ่งในแบบทดสอบประกอบด้วย 2 ส่วนต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบประเมิน

ตารางที่ 4.18 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มผู้ประเมินจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	17	34.00
หญิง	33	66.00
รวม	50	100.00

จากตารางพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ประเมิน มีจำนวนทั้งสิ้น 50 คน โดยสามารถจำแนกตามเพศ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 66.00 และเป็นเพศชาย 17 คน คิดเป็นร้อยละ 34.00

ตารางที่ 4.19 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มผู้ประเมินจำแนกตามอายุ

อายุ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
20 – 25	26	52.00
26 – 30	16	32.00
31 – 35	7	14.00
36 – 40	1	2.00
>40	0	0.00
รวม	50	100.00

จากตารางพบว่า ผู้ประเมิน ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20 - 25 ปี มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 52.00 ลำดับถัดมามีอายุระหว่าง 26 - 30 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 32.00 และ อายุระหว่าง 31 - 35 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 14.00 ดังนั้นเมื่อหาค่าเฉลี่ยของอายุของผู้ประเมินแล้ว อายุเฉลี่ยคือ 25.54 ปี

ตารางที่ 4.20 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มผู้ประเมินจำแนกตามคณะที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี

คณะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สายวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3	10.00
สายวิทยาศาสตร์	4	13.33
สายวิศวกรรมศาสตร์	6	20.00
สายมนุษยศาสตร์	3	10.00
สายศึกษาศาสตร์	3	10.00
สายบริหารธุรกิจ	9	30.00
สายเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร	2	6.67
รวม	30	100.00

จากตารางพบว่า 3 อันดับแรกของคณะที่สำเร็จการศึกษาของกลุ่มผู้ประเมิน คือ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากสายบริหารธุรกิจ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากสายวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากสายวิทยาศาสตร์ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33

ตารางที่ 4.21 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามการมีประสบการณ์การเรียนรู้ทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน

ประสบการณ์การเรียนรู้ ทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มี	40	80.00
ไม่มี	10	20.00
รวม	50	100.00

จากตารางพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีประสบการณ์การเรียนรู้ทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน เป็นจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 ไม่มีประสบการณ์การเรียนรู้ทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้ก่อนเรียน

ตารางที่ 4.22 แสดงคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนของผู้ตอบแบบประเมิน

คนที่	คะแนนเต็ม (20 คะแนน)	ร้อยละ
1	11	55
2	12	60
3	9	45
4	10	50
5	11	55
6	13	65
7	8	40
8	10	50
9	11	55
10	14	70
11	12	60
12	11	55
13	11	55

ตารางที่ 4.22(ต่อ) แสดงคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนของผู้ตอบแบบประเมิน

คนที่	คะแนนเต็ม (20 คะแนน)	ร้อยละ
14	12	60
15	8	40
16	10	50
17	7	35
18	9	45
19	12	60
20	13	65
21	11	55
22	10	50
23	8	40
24	11	55
25	12	60
26	11	55
27	10	50
28	10	50
29	14	70
30	8	40
31	13	65
32	14	70
33	12	60
34	9	45
35	10	50
36	12	60
37	11	55

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

ตารางที่ 4.22(ต่อ) แสดงคะแนนจากแบบทดสอบก่อนเรียนของผู้ตอบแบบประเมิน

คนที่	คะแนนเต็ม (20 คะแนน)	ร้อยละ
38	13	65
39	12	60
40	11	55
41	11	55
42	11	55
43	12	60
44	10	50
45	13	65
46	12	60
47	14	70
48	8	40
49	13	65
50	12	60
เฉลี่ย	11.04	55.20

จากตาราง พบว่าคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนของผู้ตอบแบบประเมินเท่ากับ 11.04 คะแนน หรือ ร้อยละ 55.20

4.4.3 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน

ส่วนที่ 1 แบบทดสอบความรู้หลังเรียน

จากแบบทดสอบหลังเรียนของนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโท และนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ภาควิชาการเงินแล้วการธนาคาร คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 50 คน ซึ่งปรากฏผลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.23 แสดงคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนของผู้ตอบแบบประเมิน

คนที่	คะแนนเต็ม 20 คะแนน	ร้อยละ
1	16	80
2	17	85
3	19	95
4	15	75
5	16	80
6	17	85
7	18	90
8	18	90
9	20	100
10	16	80
11	18	90
12	17	85
13	18	90
14	17	85
15	18	90
16	18	90
17	15	75
18	16	80
19	17	85
20	17	85
21	15	75
22	16	80
23	17	85

ตารางที่ 4.23(ต่อ)แสดงคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนของผู้ตอบแบบประเมิน

คนที่	คะแนนเต็ม 20 คะแนน	ร้อยละ
24	18	90
25	14	70
26	19	95
27	18	90
28	18	90
29	18	90
30	17	85
31	17	85
32	16	80
33	15	75
34	19	95
35	15	75
36	18	90
37	19	95
38	17	85
39	17	85
40	16	80
41	16	80
42	17	85
43	19	95
44	15	75
45	17	85
46	18	90

ตารางที่ 4.23(ต่อ)แสดงคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียนของผู้ตอบแบบประเมิน

คนที่	คะแนนเต็ม 20	ร้อยละ
	คะแนน	
47	18	90
48	17	85
49	18	90
50	19	95
เฉลี่ย	17.12	85.60

จากตาราง พบว่าคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนของผู้ตอบแบบประเมินเท่ากับ 17.12 คะแนน หรือ ร้อยละ 85.60

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความคิดเห็นต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย

ตารางที่ 4.24 แสดงระดับความคิดเห็นต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายของผู้ตอบแบบประเมิน

รายการประเมิน	ความถี่ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (แปลผล)
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง	
1. ด้านการออกแบบการสอน						
1.1 โครงสร้างเนื้อหาชัดเจนมีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	2 (4.00)	31 (62.00)	15 (30.00)	2 (10.00)	0 (0.00)	3.66 (ดี)
1.2 เนื้อหาที่นำเสนอตรงและครอบคลุมตามจุดประสงค์	5 (10.00)	26 (52.00)	10 (20.00)	9 (18.00)	0 (0.00)	3.54 (ดี)
1.3 ใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม	3 (6.00)	25 (50.00)	18 (36.00)	4 (8.00)	0 (0.00)	3.54 (ดี)
1.4 เนื้อหาเหมาะสมกับระดับผู้เรียน	8 (16.00)	23 (46.00)	13 (26.00)	6 (12.00)	0 (0.00)	3.66 (ดี)

ตารางที่ 4.24(ต่อ) แสดงระดับความคิดเห็นต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายของผู้ตอบแบบประเมิน

รายการประเมิน	ความถี่ (ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย (แปลผล)
	ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ปรับปรุง	
2. ด้านการออกแบบหน้าจอ						
2.1 การจัดวางองค์ประกอบได้สัดส่วนสวยงาม ง่ายต่อการใช้งาน	12 (24.00)	32 (64.00)	4 (8.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.00 (ดี)
2.2 รูปแบบตัวอักษรมีขนาด สี ชัดเจน อ่านง่าย และเหมาะสมกับผู้เรียน	5 (10.00)	38 (76.00)	7 (14.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.96 (ดี)
2.3 การเลือกใช้สีมีความเหมาะสมและกลมกลืน	9 (18.00)	36 (72.00)	5 (10.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.08 (ดี)
2.4 การสื่อความหมายสอดคล้องกับแนวของเนื้อหา	8 (16.00)	18 (36.00)	20 (40.00)	4 (8.00)	0 (0.00)	3.60 (ดี)
2.5 เสียงดนตรี หรือเสียงบรรยายมีความชัดเจนและถูกต้อง	5 (12.00)	19 (44.00)	21 (36.00)	5 (6.00)	0 (0.00)	3.48 (ปานกลาง)
2.6 ปุ่ม (button) รูปสัญลักษณ์ (icon) ข้อความหรือแถบข้อความหรือรูปภาพ ชัดเจน เหมาะสมและถูกต้อง สื่อสารกับผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม	6 (12.00)	30 (60.00)	14 (28.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.84 (ดี)
3. ด้านการใช้งาน						
3.1 บทเรียนใช้งานง่ายและสะดวก	5 (10.00)	18 (36.00)	20 (40.00)	7 (14.00)	0 (0.00)	3.42 (ปานกลาง)
3.2 ภาพและเสียงที่ใช้ประกอบแสดงผลได้ถูกต้อง รวดเร็ว	8 (16.00)	20 (40.00)	20 (40.00)	2 (4.00)	0 (0.00)	3.68 (ดี)
3.3 การเชื่อมโยง (link) ไปยังจุดต่างๆ หรือไฟล์ต่างๆ ถูกต้อง	5 (10.00)	30 (60.00)	15 (30.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.80 (ดี)

จากตาราง พบว่าระดับความคิดเห็นต่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงินของผู้ตอบแบบประเมินโดยส่วนใหญ่ระดับความคิดเห็นอยู่ใน

ระดับดี จะมีส่วนที่ผู้ประเมินมีความคิดเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง คือเรื่อง เสียงดนตรีหรือเสียงบรรยายประกอบ และความสะดวกในการใช้งานบทเรียน มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมคือ ควรมีตัวอย่างประกอบบทเรียนเพิ่มขึ้นเพื่อความเข้าใจในเนื้อหาที่มากขึ้น

4.4.4 การทดสอบหาประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย

1) การทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย

บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายที่ดีจะมีค่าประสิทธิภาพในกระบวนการเรียนใกล้เคียงกับค่าประสิทธิภาพหลังการเรียน โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพของบทเรียนอยู่ที่ 80/80 ผลปรากฏดังแสดงไว้ในตาราง

ตารางที่ 4.25 แสดงคะแนนการทดสอบหลังเรียนผู้ประเมินจำนวน 50 คน

คนที่	คะแนน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	ร้อยละ	ผ่านเกณฑ์ (80%)
1	16	80	ผ่าน
2	17	85	ผ่าน
3	19	95	ผ่าน
4	15	75	ไม่ผ่าน
5	16	80	ผ่าน
6	17	85	ผ่าน
7	18	90	ผ่าน
8	18	90	ผ่าน
9	20	100	ผ่าน
10	16	80	ผ่าน
11	18	90	ผ่าน
12	17	85	ผ่าน
13	18	90	ผ่าน
14	17	85	ผ่าน
15	18	90	ผ่าน

ตารางที่ 4.25(ต่อ) แสดงคะแนนการทดสอบหลังเรียนผู้ประเมินจำนวน 50 คน

คนที่	คะแนน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	ร้อยละ	ผ่านเกณฑ์ (80%)
16	18	90	ผ่าน
17	15	75	ไม่ผ่าน
18	16	80	ผ่าน
19	17	85	ผ่าน
20	17	85	ผ่าน
21	15	75	ไม่ผ่าน
22	16	80	ผ่าน
23	17	85	ผ่าน
24	18	90	ผ่าน
25	14	70	ไม่ผ่าน
26	19	95	ผ่าน
27	18	90	ผ่าน
28	18	90	ไม่ผ่าน
29	18	90	ผ่าน
30	17	85	ผ่าน
31	17	85	ผ่าน
32	16	80	ผ่าน
33	15	75	ไม่ผ่าน
34	19	95	ผ่าน
35	15	75	ไม่ผ่าน
36	18	90	ผ่าน
37	19	95	ผ่าน
38	17	85	ผ่าน

ตารางที่ 4.25(ต่อ) แสดงคะแนนการทดสอบหลังเรียนผู้ประเมินจำนวน 50 คน

คนที่	คะแนน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	ร้อยละ	ผ่านเกณฑ์ (80%)
39	17	85	ผ่าน
40	16	80	ผ่าน
41	16	80	ผ่าน
42	17	85	ผ่าน
43	19	95	ผ่าน
44	15	75	ไม่ผ่าน
45	17	85	ผ่าน
46	18	90	ผ่าน
47	18	90	ผ่าน
48	17	85	ผ่าน
49	18	90	ผ่าน
50	19	95	ผ่าน
เฉลี่ย	17.12	85.60	ผ่าน 43 คน หรือ 86%

จากตาราง แสดงคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนของประเมินเท่ากับ 17.12 หรือคิดเป็นร้อยละ 85.60 และผู้ประเมินมีความสามารถในการทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ 80% จำนวน 43 คน หรือประมาณร้อยละ 86 นั่นคือ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายที่สร้างขึ้นนี้มีประสิทธิภาพเท่ากับ 86/86 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

2) การทดสอบหาค่าประสิทธิผลการเรียนรู้จากการเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่าย

ผู้ศึกษานำบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงินที่สร้างเสร็จแล้วมาให้กลุ่มผู้ประเมินทดสอบ โดยจะใช้กลุ่มผู้ประเมินจำนวน 50 คน มาทำการทดสอบหาประสิทธิภาพทางการเรียน บทเรียนที่ดีค่าประสิทธิผลทางการเรียน ($E_{post} - E_{pre}$) ควรจะมีค่าสูงกว่า 60 ($E_{post} - E_{pre} \geq 60$) ผลที่ได้ปรากฏดังแสดงไว้ในตาราง

ตารางที่ 4.26 แสดงคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงินของผู้ประเมินจำนวน 50 คน

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)
1	11	16
2	12	17
3	9	19
4	10	15
5	11	16
6	13	17
7	8	18
8	10	18
9	11	20
10	14	16
11	12	18
12	11	17
13	11	18
14	12	17
15	8	18
16	10	18
17	7	15

ตารางที่ 4.26(ต่อ) แสดงคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บน
เครือข่ายเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงินของผู้ประเมินจำนวน 50 คน

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)
18	9	16
19	12	17
20	13	17
21	11	15
22	10	16
23	8	17
24	11	18
25	12	14
26	11	19
27	10	18
28	10	18
29	14	18
30	8	17
31	13	17
32	14	16
33	12	15
34	9	19
35	10	15
36	12	18
37	11	19
38	13	17
39	12	17

ตารางที่ 4.26(ต่อ) แสดงคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บน
เครือข่ายเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงินของผู้ประเมินจำนวน 50 คน

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	คะแนนหลังเรียน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)
40	11	16
41	11	16
42	11	17
43	12	19
44	10	15
45	13	17
46	12	18
47	14	18
48	8	17
49	13	18
50	12	19
ผลรวม (คะแนน)	552	856
ค่าประสิทธิภาพ (%)	55.20	85.60

จากตารางแสดงค่าประสิทธิภาพจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนของผู้ประเมิน
เท่ากับร้อยละ 55.20 และค่าประสิทธิภาพของผู้ประเมินจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนได้เท่ากับ
ร้อยละ 85.60 ดังนั้นค่าประสิทธิผลการเรียนรู้หาได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ประสิทธิผลการเรียนรู้} &= \frac{E_{\text{post}} - E_{\text{pre}}}{E_{\text{pre}}} \\ &= \frac{85.60 - 55.20}{55.20} = 30.40 \end{aligned}$$

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องพื้นฐาน
ทางด้านอนุพันธ์ทางการเงินนี้มีประสิทธิผลการเรียนรู้เท่ากับ 30.40 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ

$$E_{\text{post}} - E_{\text{pre}} \geq 60$$

เนื่องจากผลการประเมินประสิทธิผลการเรียนรู้ของบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์บนเครือข่ายเรื่องพื้นฐานทางด้านอนุพันธ์ทางการเงิน มีค่าน้อยกว่าเกณฑ์ที่ได้ตั้งไว้ ผู้ศึกษาจึงได้นำวิธีการประเมินความรู้ความเข้าใจในบทเรียนเพิ่มเติม คือ เครื่องมือที่เรียกว่าการทดสอบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มที่สัมพันธ์กัน (Related Samples) มาช่วยในการอธิบายดังต่อไปนี้

สถิติที่ใช้คือ **Paired Test** มีสมมติฐานดังนี้

H_0 : ค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีค่าไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีค่าแตกต่างกัน

ตารางที่ 4.27 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้ประเมิน จำนวน 50 คน

	Mean	N	Std. Deviation
PRE_TEST	11.04	50	1.76
PO	17.12	50	1.33

ตารางที่ 4.28 แสดงผลการคำนวณและค่าทางสถิติที่ได้

	Paired Differences		t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation			
PRE_TEST	-6.08	2.18	-19.69	49	.000
PO					

จากการทดสอบที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมีค่าแตกต่างกัน

จึงสรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบหลังเรียนมีค่ามากกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ โดยผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเท่ากับ 6.08 หรือประมาณ 6 คะแนน