**การบ้านวิชา 2603244 ครั้งที่ 1 ให้ส่งก่อนเข้าเรียนวันที่ 31 สิงหาคม 2560 (สำหรับ section พฤหัส)**

สิ่งที่นิสิตต้องทำมี***สองตอน*** ดังต่อไปนี้คือ

1. เขียนสรุป lecture ของวันนี้ในรูปแบบตารางที่กำหนดให้ (70 คะแนน)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Concept ที่เรียนไป** | **นิยามหรือสูตรทางคณิตศาสตร์** | **อธิบายนิยามหรือสูตรเป็นภาษาง่าย ๆ ให้คนที่ไม่เคยเรียนมาก่อนเข้าใจได้** | **การนำไปใช้เพื่อการวิเคราะห์หรือการจัดการความเสี่ยงหรือการประกันภัย** |
| เซ็ต (ทำให้ดูเป็นต้วอย่าง) | A set is a gathering together into a whole of definite, distinct objects of our perception [Anschauung] or of our thought—which are called elements of the set. (ที่มา: https://en.wikipedia.org/wiki/Set\_(mathematics)) | เซ็ตคือแหล่งรวบรวมอะไรก็ได้ ไม่ว่าจะเป็นตัวเลข สิ่งของ ตัวอักษร ฯลฯ เช่น A = {1,2,3} แปลว่า เซ็ต A ประกอบไปด้วยสมาชิก 3 ตัวได้แก่ 1,2 และ 3 | ความรู้เรื่องเซ็ตเป็นพื้นฐานของการวิเคราะห์ความน่าจะเป็น ซึ่งเป็นหัวใจของการวิเคราะห์ความเสี่ยง |
| ความน่าจะเป็น |  |  |  |
| ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข |  |  |  |
| เหตุการณ์ที่เป็นอิสระต่อกัน |  |  |  |
| กฎของเบส์ |  |  |  |
| การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม |  |  |  |
| ค่าคาดหมาย |  |  |  |
| ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |  |  |  |

**2. จงเขียนแสดงวิธีทำ (30 คะแนน)**

2.1 โยนเหรียญที่มีความเที่ยงตรง 3 ครั้งต่อกัน ความน่าจะเป็นที่ผู้โยนจะโยนได้หัว 2 ครั้งและโยนได้ก้อย 1 ครั้งเป็นเท่าไหร่? ความน่าจะเป็นที่จะได้หัวอย่างน้อย 1 ครั้งเป็นเท่าไหร่? (10 คะแนน)

2.2 หากเศรษฐกิจดี บริษัทจะมีกำไรสุทธิอยู่ที่ 5 ล้านบาท หากเศรษฐกิจแย่ บริษัทจะขาดทุนสุทธิ 2 ล้านบาท (หรือกำไร -2 ล้านบาท) จากการประเมินพบว่า ความน่าจะเป็นที่เศรษฐกิจจะดีอยู่ที่ 30% และความน่าจะเป็นที่เศรษฐกิจจะแย่อยู่ที่ 70% จงหาค่าคาดหมาย ค่าความแปรปรวน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกำไรสุทธิของบริษัทนี้ (10 คะแนน)

2.3 จงเขียนแจกแจงความน่าจะเป็นและความน่าจะเป็นสะสมของการโยนลูกเต๋าเที่ยงตรง 6 หน้าสองลูกพร้อม ๆ กัน (10 คะแนน)

**รายละเอียดเพิ่มเติม**

1. งานนี้เป็นงานเดี่ยว

2. นิสิตจะต้องเขียนด้วยลายมือของตัวเองหรือพิมพ์มาส่งก็ได้ อย่างไรก็ตาม หากอาจารย์เห็นหรือสงสัยว่านิสิตมีการลอกกันเกิดขึ้น อาจารย์อาจใช้ดุลพินิจในการหักคะแนนเหลือเพียงแค่กึ่งหนึ่งของคะแนนที่นิสิตที่ควรจะได้ในงานชิ้นนี้

3. ระเบียบว่าด้วยการส่งงานให้เป็นไปตามที่ได้ชี้แจงไว้ในแบบประมวลการสอนวิชานี้