

TAAS - BUSINESS SIMULATION GAME

ดร.อัจฉรา จันทร์ฉาย¹ ดร.อรรถพร ต้นละมัย¹ สุทธิมา ชำนาญเวช² ธนัย สุวรรณิก

บทคัดย่อ TAAS (Thai Air Conditioned Assembly and Services) เป็นเกมธุรกิจที่เกี่ยวกับ ธุรกิจอุตสาหกรรมที่ผลิตและจำหน่ายเครื่องปรับอากาศเกมนี้เป็นเกมที่เขียนเป็นภาษาไทย เป็นเกมที่มีขอบเขตกว้างขวางกว่าเกมที่สร้างในอดีต มีตัวแปรที่ต้องตัดสินใจด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการตลาด ด้านการผลิต ด้านบริหารบุคคล ด้านการเงิน ทางด้านการตลาดก็แบ่งเป็นขายในประเทศและต่างประเทศ มีตัวแปรทั้งสิ้น 30 ตัวแปร ซึ่งในการตัดสินใจในแต่ละไตรมาสจะมีเหตุการณ์ที่เป็นปัญหาทางธุรกิจให้ตัดสินใจ โดยเขียนเป็นกรณีศึกษาและถ่ายเป็นเทปโทรทัศน์ประกอบการเล่นเกม เหตุการณ์เหล่านี้ได้แก่ ความรับผิดชอบของธุรกิจต่อสภาวะแวดล้อม ความรับผิดชอบต่อสังคม การตัดสินใจด้านการสร้างขวัญกำลังใจการทำงาน ข้อขัดแย้งในองค์การ เป็นต้น เกมธุรกิจนี้ถือว่าเป็นเกมแรกในโลกที่เขียนบน Windows เป็นการทำงานแบบ Multitasking และเป็นก้าวแรกของ Business Simulation Game ที่ใช้การทำงานแบบ Graphic User Interface

1. คำนำ

TAAS เกมจำลองธุรกิจ เป็นเกมที่เป็นระบบ Interactive Multiperiod เขียนบน Windows ใช้ภาษาไทย เป็นการทำงานแบบ Multitasking และเป็นระบบ Graphic User Interface

เกมนี้เป็นการจำลองธุรกิจอุตสาหกรรมผลิตและจำหน่ายเครื่องปรับอากาศโดยต้องตัดสินใจบริหารธุรกิจให้ประสบความสำเร็จ ผู้บริหารแต่ละทีมต้องตัดสินใจทางด้านการผลิต การตลาด การเงิน การจัดการทั่วไป การตัดสินใจจะทำเป็นรายไตรมาสและผู้เล่นแต่ละทีมจะได้ผลลัพธ์การตัดสินใจ เพื่อตัดสินใจในไตรมาสต่อไป จนกว่าจะยุติการเล่นเกม

ประวัติความเป็นมาของบริษัท

- บริษัทผลิตและจำหน่ายเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน
- ยอดขายเฉลี่ยไตรมาสละ 150 ล้านบาท

การบริหารด้านการผลิต

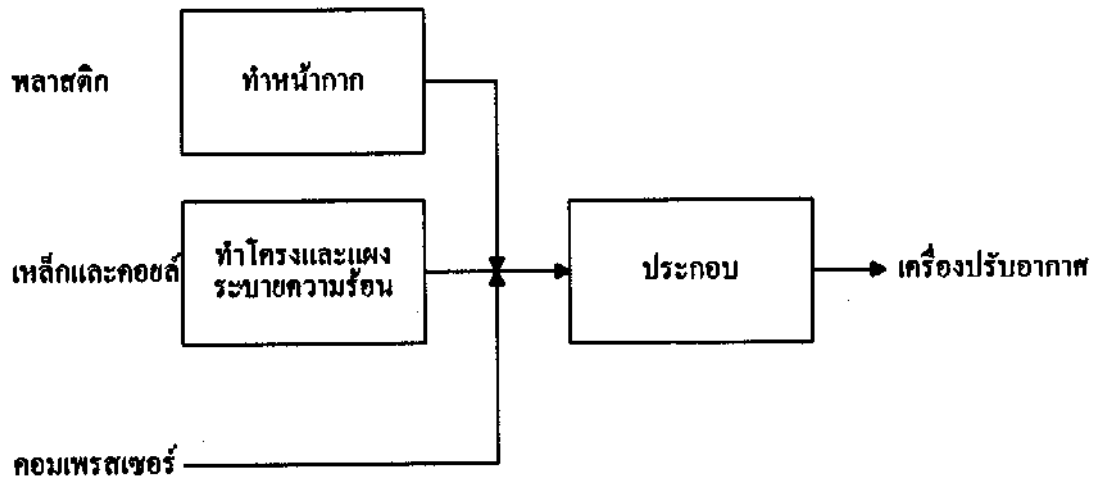
โรงงานและเครื่องจักร

¹ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

² คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กระบวนการผลิต

- กำลังผลิตสูงสุด 5,000 เครื่องต่อไตรมาส
- ไตรมาสที่แล้วผลิต 4,000 เครื่อง
- โรงงานและเครื่องจักรลงทุน 200 ล้านบาท สร้างมาแล้ว 2 ปี เหลืออายุใช้งาน 3 ปี
- ค่าเสื่อมราคาเส้นตรงปีละ 20 %



การขยายกำลังการผลิต

- การเพิ่มกำลังการผลิตได้สูงสุดไม่เกิน 10,000 เครื่อง
- ลงทุนขยายโรงงาน 40,000 ต่อเครื่อง
- การขยายโรงงานใช้เวลาก่อสร้างและซื้อเครื่องจักร 2 ไตรมาส
- การขยายกำลังการผลิตอย่างต่ำครั้งละ 500 เครื่อง
- การจ่ายเงินจ่าย 40 % ในไตรมาสที่สั่งขยายอีก 60 % จ่ายไตรมาสถัดไป

การซ่อมบำรุงเครื่องจักร

มี 3 ระดับ

ระดับที่ 1 ค่าใช้จ่ายไตรมาสละ 150,000 บาท ทำให้ใช้กำลังการผลิตไม่เกิน 90% ของกำลังการผลิตสูงสุด และมีการสิ้นเปลืองเม็ดพลาสติกระหว่าง 15-20%

ระดับที่ 2 ค่าใช้จ่ายไตรมาสละ 250,000 บาท สามารถทำการผลิตได้ 95% ของกำลังการผลิตสูงสุด สิ้นเปลืองเม็ดพลาสติกระหว่าง 10-15%

ระดับที่ 3 ค่าใช้จ่ายไตรมาสละ 400,000 บาท ผลิตได้เต็มที่ 100% ความสูญเสีย 5-8%

วัตถุดิบ**ประกอบด้วย****เม็ดพลาสติก**

- ได้รับไตรมาสที่สั่งซื้อ
- 1 กิโลกรัม ผลิตหน้ากากแอร์ 1 เครื่อง
- ราคา กิโลกรัมละ 200 บาท

เหล็กแผ่นและคอยล์

- ใช้เวลาสั่งซื้อ 1 ไตรมาส
- 1 ชุดใช้ประกอบเครื่องปรับอากาศ 1 เครื่อง
- ราคาชุดละ 11,000 บาท

คอมเพรสเซอร์

- ใช้เวลาสั่งซื้อ 1 ไตรมาส
- ราคาหน่วยละ 5,000 บาท

อุปกรณ์ไฟฟ้า

- ได้รับของเมื่อสั่งซื้อ
- 1 ชุดต่อเครื่องปรับอากาศ 1 เครื่อง
- ราคาชุดละ 1,500 บาท

แรงงาน

- ปัจจุบันมีพนักงาน 50 คน
- ค่าแรง 20,000 บาทต่อคนต่อไตรมาส
- คนงาน 1 คน สามารถผลิตเครื่องปรับอากาศได้ 100 เครื่องต่อไตรมาส
- อัตราการโยกย้าย 1 คนต่อคนงาน 10 คน ทุก 1 ไตรมาส
- คนงานใหม่ใช้เวลาฝึกงาน 1 ไตรมาส
- ค่าใช้จ่ายจัดหาพนักงานใหม่ 5,000 บาทต่อ 1 คน
- อาจพิจารณาจ่ายเบี้ยขยัน เมื่อไตรมาสที่แล้วจ่าย 200,000 บาท ปกติจ่ายไม่เกิน 10 % ของค่าแรง
- มีการปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต งวดที่แล้วจ่าย 200,000 บาท
- เมื่อไตรมาสที่แล้วผลิตเครื่องปรับอากาศ 4,000 เครื่อง ใช้คนงาน 50 คน
- สามารถผลิตล่วงหน้าได้ไม่เกิน 20% ของแรงงานปกติ ค่าล่วงเวลา $1\frac{1}{2}$ เท่าของค่าแรงตามปกติ

การรับจ้างช่วง

- สามารถจ้างโรงงานอื่นทำการผลิตได้ตามราคาที่ตกลงกัน
- หรืออาจรับจ้างผลิตให้บริษัทอื่นได้
- บริษัทไม่สามารถรับจ้างผลิตพร้อม ๆ กับไปว่าจ้างให้โรงงานอื่นผลิตในไตรมาสเดียวกันได้

คลังสินค้า

- เก็บรักษาวัตถุดิบ และสินค้าสำเร็จรูป
- ค่าใช้จ่ายเก็บรักษาสินค้าประกอบแล้ว ค่าใช้จ่ายคงที่ 100,000 บาทต่อ ไตรมาส ค่าใช้จ่ายแปรได้ 10 % ของมูลค่าวัตถุดิบต้นงวด และ 15 % ของมูลค่าสินค้าสำเร็จรูปต้นงวด

ค่าใช้จ่ายโรงงานอื่น ๆ

ขึ้นอยู่กับขนาดโรงงาน

กำลังผลิตสูงสุด	ค่าโสหุ้ย
< 5,000 เครื่อง	1,000,000 บาท
5,000 - 7,000 เครื่อง	1,400,000 บาท
7,501 - 10,000 เครื่อง	1,800,000 บาท

การบริหารด้านการตลาด

ปัจจุบัน

- ขายในประเทศ 70 % ยอดขายปีที่แล้วเท่ากับ 420 ล้านบาท
- ขายต่างประเทศประมาณ 30 % ยอดขายประมาณ 180 ล้านบาท
- ปัจจัยที่มีผลต่อยอดขายได้แก่ ราคาขาย ค่าโฆษณา และส่งเสริมการขาย กุณภาพสินค้า จำนวนพนักงานขาย คอมมิชชั่นพนักงานขาย

การจำหน่ายในประเทศ

- ราคาขายอยู่ระหว่าง 30,000-50,000 บาท
- เมื่อไตรมาสที่แล้วตั้งราคา 3,000 บาท
- การชำระเงิน 50 % จ่ายเงินสดทันทีในไตรมาสที่ขายได้ อีก 50 % จ่ายในไตรมาสถัดไป
- ค่าขนส่ง 100 บาทต่อ 1 เครื่อง
- ค่าโฆษณาไตรมาสที่แล้ว 10 ล้านบาท
- การส่งเสริมการขายไตรมาสที่แล้ว 12 ล้าน
- ยอดขายในปีที่ผ่านมา ประมาณ 2,000 - 4,000 เครื่องต่อไตรมาส

การจำหน่ายต่างประเทศ

- จะได้รับคำสั่งซื้อล่วงหน้า 1 ไตรมาส
- บริษัทจะตัดสินใจว่าจะส่งจำนวนเท่าไร
- สินค้าที่ส่งจะได้รับเงินสดเต็มจำนวนไตรมาส
- ไตรมาสที่แล้วตั้งราคาขายไว้เครื่องละ 38,000 บาท
- ค่าขนส่งเครื่องละ 1,000 บาท
- ค่าส่งเสริมการขายในไตรมาสที่แล้ว 10 ล้านบาท
- ยอดขายในปีที่ผ่านมาอยู่ระหว่าง 800 - 1,900 เครื่องต่อไตรมาส

พนักงานขาย

- บริษัทมีพนักงานขายรวม 20 คน รับผิดชอบทั้งการขายในประเทศ และต่างประเทศ
- ค่ารับสมัครพนักงานขาย 10,000 บาทต่อ 1 คน
- พนักงานขายต้องได้รับการฝึก 1 ไตรมาส จึงเริ่มงานได้
- ระหว่างฝึกงานได้รับเงินเดือนปกติคือไตรมาสละ 12,000 บาท แต่ยังไม่ได้ค่าคอมมิชชั่น
- พนักงานจะลาออกในอัตรา 5-10 % ของพนักงานขายที่มีอยู่
- ค่าคอมมิชชั่นไตรมาสที่แล้ว 1% ของยอดขาย
- การให้พนักงานขายออก ต้องจ่ายเงินชดเชยเท่ากับเงินเดือน 1 ไตรมาส 12,000 บาท
- เมื่อไตรมาสที่แล้วมีพนักงานลาออก 1 คน จ้างใหม่ 2 คน

การบริการหลังขาย

- บริษัทมีหน่วยงานบริการหลังขาย

การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

- มีผลโดยตรงในไตรมาส
- เมื่อไตรมาสที่แล้วลงทุน 5 ล้านบาท
- บริษัทไม่ควรจ่ายเกิน 20 ล้านบาทต่อไตรมาส

ข้อมูลวิจัยธุรกิจ

- สามารถซื้อข้อมูลเพื่อใช้ตัดสินใจได้

หมายเลข	ข้อมูลวิจัยตลาด	ค่าใช้จ่าย (บาท)
1	พยากรณ์ยอดขาย 4 ไตรมาสล่วงหน้า	50,000
2	กำลังการผลิต (เฉลี่ย)	30,000
3	จำนวนพนักงานขาย (เฉลี่ย)	20,000
4	ค่าใช้จ่ายในการโฆษณา (เฉลี่ย)	50,000
5	ค่าใช้จ่ายในการส่งเสริมการขาย (เฉลี่ย)	50,000
6	ยอดขายทั้งอุตสาหกรรม	50,000
7	ราคาขายแต่ละบริษัท	50,000
8	ค่าใช้จ่ายในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (เฉลี่ย)	30,000
9	ค่าใช้จ่ายในการพัฒนากรรมวิธีการผลิต (เฉลี่ย)	30,000
10	ข้อ 1, 4, 5	150,000
11	ข้อ 3, 4, 5, 7	170,000
12	ข้อ 2, 7, 9	110,000
13	ข้อ 3, 4, 5, 7, 8	200,000
14	ข่าวสาร	40,000
15	ขอผลวิจัยทุกชนิด	300,000

การบริหารด้านการเงิน

แหล่งที่มาของเงินทุน

- ผู้จากธนาคาร
 - ผู้ระยะสั้น จ่ายคืนภายใน 1 ปี ดอกเบี้ยร้อยละ 3 ต่อไตรมาส
 - ผู้ระยะยาว จ่ายเงินต้นและดอกเบี้ยเป็นงวด ๆ ดอกเบี้ยร้อยละ 2.5 ต่อไตรมาส
- ถ้าอัตรา D/E สูงกว่าค่าเฉลี่ยอุตสาหกรรม อัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น 1%
- ผู้ฉุกเฉิน ดอกเบี้ยร้อยละ 7% ต่อไตรมาส
- การกู้เงินได้รับเงินสดต้นไตรมาส ดอกเบี้ยคิดจากยอดเงินกู้ต้นงวด

หุ้นสามัญ

- หุ้นสามัญออกแล้ว 2 ล้านหุ้น
- ราคาตราไว้ 100 บาท
- ราคาตลาดหุ้นละ 200 บาท

- สามารถออกหุ้นได้เพิ่มอีก 1 ล้านหุ้น
- ถ้าไร
- บริษัทสามารถนำกำไรมาจ่ายปันผลได้
 - ถ้าขาดทุนไม่สามารถจ่ายปันผลได้
 - การจ่ายเงินกู้ก่อนกำหนดต้องจ่ายค่าธรรมเนียม 1% ของยอดเงินค้าง
 - บริษัทสามารถซื้อหุ้นคืนได้แต่ต้องมีหุ้นที่ถือไว้ อย่างต่ำ 2 ล้านหุ้น
 - สามารถนำเงินไปลงทุนระยะสั้นได้ดอกเบี้ยร้อยละ 2 ต่อไตรมาส

เหตุการณ์

ในแต่ละไตรมาสมีเหตุการณ์ที่เขียนเป็นกรณีศึกษาและเป็นเทปโทรทัศน์ให้ดูประกอบการตัดสินใจลงในแบบฟอร์มการตัดสินใจ 30 ข้อ ประกอบด้วยเหตุการณ์ต่อไปนี้

1. ความรับผิดชอบของธุรกิจต่อสภาวะแวดล้อม
2. ความรับผิดชอบในการสนับสนุนการศึกษา
3. การปรับปรุงสภาพการทำงาน
4. การส่งเสริมการจำหน่าย
5. การตัดสินใจกลยุทธ์ด้านการลงทุน
6. การขายกรณีพิเศษ
7. การพิจารณาเลื่อนตำแหน่ง
8. ข้อขัดแย้งในองค์กร
9. การสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงาน
10. กลยุทธ์โต้ตอบคู่แข่ง
11. ความรับผิดชอบต่อสังคม
12. การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหาร

แบบฟอร์มการตัดสินใจ

ข้อมูลการตัดสินใจของทีมที่ : 1

1. ราคาขายในประเทศ	บาท	17. อุปกรณ์ไฟฟ้า	หน่วย
2. ราคาขายในต่างประเทศ	บาท	18. คนงานจ้างใหม่	คน
3. ค่าโฆษณา	บาท	19. คนงานให้ออก	คน
4. ทำ Promotion ในประเทศ	บาท	20. ระดับการซ่อมบำรุง	
5. ค่า Promotion ในต่างประเทศ	บาท	21. Productivity Improvement	บาท
6. ค่าวิจัยและพัฒนา	บาท	22. ขยายโรงงาน	หน่วย
7. จำนวนพนักงานขายที่จ้างเพิ่ม	คน	23. เบี้ยขยันพนักงาน	บาท
8. จำนวนพนักงานขายที่ให้ออก	คน	24. ออกหุ้นสามัญ [%]	บาท
9. จำนวนสินค้าที่ส่งต่างประเทศ	หน่วย	25. ผู้จากธนาคารระยะสั้น [+/-]	บาท
10. จำนวนหน่วยที่ทำการผลิต	หน่วย	26. ผู้จากธนาคารระยะยาว [+/-]	บาท
11. Sub contract กับทีมที่		27. เงินลงทุนระยะสั้น [%]	บาท
12. ซื้อหรือขายสินค้า [%]	หน่วย	28. เงินปันผล	บาท
13. ราคาที่ตกลงกัน	บาท	29. ซื้อข้อมูลวิจัยตลาด	
14. เม็ดพลาสติก	หน่วย	30. เหตุการณ์	
15. เหล็ก+คอตล์	หน่วย		
16. คอมพิวเตอร์	หน่วย		

อย่าลืมว่า การทำ sub-contract ทุกครั้งจะต้องมีใบสัญญาเซ็นกำกับมาด้วย ทั้งสองทีมทุกครั้ง