

## บทที่ 4

### ตัวอย่างการประยุกต์โครงข่ายแบบเบสกับการบริหารโครงการซอฟต์แวร์ (การประเมินความเสี่ยงที่ทำให้ตารางกำหนดระยะเวลา ของโครงการล่าช้ากว่ากำหนด)

การศึกษา วิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาการบริหารจัดการความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโครงการซอฟต์แวร์ เนื่องจากปัญหาเกี่ยวกับการส่งมอบโครงการล่าช้ากว่ากำหนดเป็นปัญหาที่พบบ่อยในโครงการต่างๆ กว่าร้อยละ 90 ของจำนวนโครงการที่ส่งมอบล่าช้ากว่ากำหนด และโครงการซอฟต์แวร์เช่นเดียวกัน ปัจจัยที่ทำให้โครงการซอฟต์แวร์ล่าช้ากว่ากำหนด ส่วนใหญ่เนื่องมาจากความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในโครงการซอฟต์แวร์ และผลกระทบของปัญหาเหล่านี้ยังทำให้เกิดปัญหาอื่นๆ ตามมา เช่น การเสียค่าปรับเนื่องจากโครงการซอฟต์แวร์ล่าช้ากว่ากำหนดที่ได้ตกลงทำสัญญาร่วมกับลูกค้าหรือผู้ว่าจ้าง หรืออาจถึงขั้นยกเลิกโครงการตามมา ทำให้สูญเสียทั้งเวลา ทรัพยากรบุคคล และงบประมาณ เป็นต้น ดังนั้นถ้าสามารถบริหารจัดการความเสี่ยงเหล่านั้นได้ จะสามารถทำให้ระยะเวลาในโครงการไม่ล่าช้ากว่ากำหนด

การวิจัยเรื่อง การประยุกต์โครงข่ายแบบเบสกับการบริหารโครงการซอฟต์แวร์ ครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษา ปัญหาที่ทำให้ตารางกำหนดระยะเวลาล่าช้ากว่ากำหนด จึงได้ยกตัวอย่างการประยุกต์โครงข่ายแบบเบสเพื่อใช้ในการประเมินความเสี่ยงที่ทำให้ตารางกำหนดระยะเวลาล่าช้ากว่ากำหนด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 4.1 ห่าปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาระยะเวลาล่าช้ากว่ากำหนด

จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและจากผู้เชี่ยวชาญ ได้ข้อมูลดังต่อไปนี้ เจมส์ เจียง และคณะ ได้ศึกษา รวบรวม ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยการสำรวจความคิดเห็นจากผู้จัดการโครงการซอฟต์แวร์ จำนวน 86 คน โดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งถูกส่งไปยังผู้จัดการโครงการซอฟต์แวร์ในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยส่งผ่าน อีเมลล์ จำนวน 500 คน ซึ่งความเสี่ยงที่สามารถแบ่งได้เป็น 18 กลุ่ม ดังนี้

1. ขนาดของโครงการ
2. ขนาดของทีมงาน
3. ความยุ่งยากทางเทคนิค
4. เทคนิคใหม่
5. เอพพลิเคชั่นใหม่
6. ความหลากหลายของทีมงาน
7. ผู้เชี่ยวชาญภายในทีม ด้านการพัฒนาโครงการ
8. ผู้เชี่ยวชาญภายในทีม ด้านเอพพลิเคชั่น
9. ผู้เชี่ยวชาญภายในทีม ด้านงาน
10. ภายในทีม ด้านทั่วไป
11. ประสบการณ์ของผู้จัดการ
12. จำนวนของผู้ใช้
13. ความหลากหลายของผู้ใช้
14. ทักษะของผู้ใช้
15. การสนับสนุนเกี่ยวกับการจัดการระดับสูง
16. ทรัพยากรไม่มีประสิทธิภาพ
17. คุณลักษณะของงาน
18. ความขัดแย้ง

จากการศึกษาวิจัย ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย นอกจากตัวแปรที่ทำให้เกิดความเสี่ยงในการพัฒนาซอฟต์แวร์แล้ว ผลการวิจัยยังระบุว่า ตัวแปรที่มีนัยสำคัญสูงสุด คือ ภายในทีมขาดผู้เชี่ยวชาญ และการระบุน้ำที่ให้กับสมาชิกภายในทีมไม่ชัดเจน

แดน เอ็กซ์ ฮุสตัน และคณะ ได้ศึกษา รวบรวม ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยการสำรวจความคิดเห็นจาก ผู้จัดการโครงการและผู้ที่เกี่ยวข้องจำนวน 458 คน ส่งผ่านอีเมลล์ และเว็บไซต์ ซึ่งความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในการพัฒนาซอฟต์แวร์ ที่ได้จากการสำรวจจำแนกได้เป็น 29 ปัจจัย ดังนี้

1. ความต้องการของผู้ใช้ทยอยได้มา
2. ทีมงานหลักไม่สามารถหาได้
3. ความมั่นใจในหัวหน้างาน
4. ผู้จัดการโครงการไม่สามารถหาได้
5. ทีมงานของโครงการไม่คงที่และขาดแคลนทำให้งานไม่ต่อเนื่อง
6. ขาดแคลนทีมงานที่ตกลงกันร่วมกันไว้
7. จริยธรรมต่ำ
8. ภาระงานเกี่ยวกับเอกสารมีเยอะเกินไป
9. โครงการยุ่งยากและใหญ่
10. ขาดประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่ผลิต
11. ไม่มีประสบการณ์เกี่ยวกับแพลตฟอร์มหรือสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบ
12. วิธีการ
13. ขาดแคลนผู้มีความรู้ในการจัดการเกี่ยวกับข้อตกลงร่วมกัน
14. ขาดแคลนการสนับสนุนจากผู้ที่เกี่ยวข้อง
15. ขาดแคลนข้อมูลเชิงปริมาณของประวัติของโครงการ
16. ขาดแคลนการติดต่อผู้ที่มีความสามารถ
17. เมตริกที่ใช้ในการวัดไม่ถูกต้อง
18. ขาดแคลนโครงสร้างองค์กรที่เหมาะสม
19. แอปพลิเคชันซับซ้อน ยุ่งยาก
20. การจัดการโครงการไม่สามารถจัดการได้
21. การประมาณงบประมาณผิดพลาด
22. ความกดดันเกี่ยวกับตารางเวลามีมากเกินไป
23. มีฟังก์ชันที่ไม่จำเป็น
24. การควบคุมโครงร่างไม่เพียงพอ
25. ขาดแคลนการสนับสนุนจากผู้ใช้
26. ไม่มีประสบการณ์ในการจัดการหรือสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับผู้ใช้
27. การปรับปรุงการพัฒนาเชิงเดี่ยว ที่มีความมั่นใจมากเกินไป
28. ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ภายนอกโครงการมีจำนวนมาก

29. เทคโนโลยีไม่สมบูรณ์
30. การผลิตต่ำ
31. การส่งมอบโครงการล่าช้าไม่น่าเชื่อถือ

จากการศึกษาครั้งนี้ มุ่งจำลองรูปแบบปัจจัยความเสี่ยง โดยใช้ข้อมูลที่เป็นผลลัพธ์ที่ได้จากโครงการ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังสร้างเครื่องสำหรับจำลองปัญหา แผนการจัดการความเสี่ยง รวมทั้งแผนสำหรับการแก้ปัญหาความเสี่ยงที่เกิดขึ้น เป็นต้น

ชั้น เจน เอียง และคณะ เสนอผลการศึกษา วิจัย เกี่ยวกับความเสี่ยงของซอฟต์แวร์ ดังนี้

1. ผู้ใช้
2. ความต้องการ
3. ความยุ่งยากของโครงการ
4. การวางแผนและการควบคุม
5. ทีม
6. สิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับโครงการ

เฮลิโอ อาร์ คอสตา และคณะ แบ่งความเสี่ยงเป็น 10 กลุ่ม ดังนี้

1. การวิเคราะห์
2. การออกแบบ
3. การเขียนโปรแกรม
4. การทดสอบ
5. การวางแผน
6. การควบคุม
7. ทีม
8. โครงสร้าง และนโยบาย
9. ผู้ที่ต้องติดต่อสื่อสาร
10. ลูกข่าย

จากการศึกษาความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อระยะเวลาของโครงการที่ทำให้โครงการล่าช้ากว่ากำหนด โดยการใช้แบบสอบถาม เพื่อสอบถามผู้เชี่ยวชาญทางด้านการบริหารโครงการซอฟต์แวร์ พบว่า ความเสี่ยงที่ทำให้โครงการล่าช้ากว่ากำหนด ดังนี้

## 1. ปัจจัยความเสี่ยงภายนอก

### 1.1 ปัญหาเกี่ยวกับงบประมาณ

- งบประมาณจำกัด

### 1.2 ปัญหาเกี่ยวกับระยะเวลา

- ระยะเวลาจำกัด

### 1.3 ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยี

- เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลง
- เทคโนโลยีใหม่

### 1.4 ปัญหาเกี่ยวกับขอบเขตของโครงการ

- ขนาดของโครงการใหญ่

### 1.5 ปัญหาเกี่ยวกับความต้องการ

- ความต้องการมีมากเกินไปจนจำเป็น
- ความต้องการไม่ถูกต้อง
- ความต้องการไม่ชัดเจน
- เข้าใจผิดเกี่ยวกับความต้องการ
- การเปลี่ยนแปลงความต้องการตลอดเวลา
- ขาดแคลนการสนับสนุนจากผู้ใช้และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

### 1.6 ปัญหาเกี่ยวกับผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ

- การส่งมอบวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการล่าช้า

### 1.7 ปัญหาเกี่ยวกับผู้รับเหมาช่วง

- การส่งมอบงานของผู้รับเหมาช่วงล่าช้า

## 2. ปัจจัยความเสี่ยงภายใน

### 2.1 ปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กร

- โครงสร้างองค์กรไม่เหมาะสม

## 2.2 ปัญหาเกี่ยวกับการแบ่งงาน

- การแบ่งงานไม่เหมาะสม
- งานมากเกินไป
- ความยากของงาน

## 2.3 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์

- ขาดประสบการณ์
- ขาดทีมงาน

## 2.4 ปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสาร

### 2.4.1 การสื่อสารภายในทีมไม่ดี

- การสื่อสารกับเพื่อนไม่ดี
- การสื่อสารกับหัวหน้าไม่ดี

### 2.4.2 การสื่อสารภายนอกทีมไม่ดี

- การสื่อสารกับลูกค้าไม่ดี
- การสื่อสารกับผู้ผลิตไม่ดี
- การสื่อสารกับผู้รับเหมาช่วงไม่ดี

## 2.5 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการงบประมาณ

- งบประมาณงบประมาณไม่ถูกต้อง
- งบประมาณจำกัด

## 2.6 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการตารางเวลา

- งบประมาณระยะเวลาไม่ถูกต้อง
- ระยะเวลาจำกัด

ปัจจัยที่ได้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ปัจจัยความเสี่ยงภายนอก ประกอบด้วย 7 ปัจจัย ความเสี่ยง และปัจจัยความเสี่ยงภายใน ประกอบด้วย 6 ปัจจัยความเสี่ยง

## 4.2 การสร้างรูปแบบของปัญหาในการบริหารโครงการซอฟต์แวร์โดยใช้โครงข่ายแบบเบส

ผลลัพธ์ที่ได้จากการสอบถามผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสร้างรูปแบบความเสี่ยงที่ทำให้ระยะเวลาของโครงการล่าช้ากว่ากำหนด ดังแสดงในรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 แบบจำลองความเสี่ยงที่ทำให้ระยะเวลาของโครงการล่าช้ากว่ากำหนด



#### 4.3 การสร้างสมการทางคณิตศาสตร์ของปัญหาการบริหารโครงการซอฟต์แวร์โดยใช้โครงข่ายแบบเบส

จากรูปที่ 4.1 แสดงแบบจำลองความเสี่ยงที่ทำให้ระยะเวลาของโครงการล่าช้ากว่ากำหนดสามารถคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดความเสี่ยงที่ทำให้ระยะเวลาของโครงการล่าช้ากว่ากำหนดได้ดังต่อไปนี้

##### 4.3.1 ตารางความน่าจะเป็น

ตารางที่ 4.3.1.1 ความน่าจะเป็นที่การส่งมอบงานของผู้รับเหมาช่วงล่าช้า ( $A_5$ )

5. การส่งมอบงานของผู้รับเหมาช่วงล่าช้า ( $A_5$ )	
T	F
0.20	0.80

จากตารางที่ 4.3.1.1 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่การส่งมอบงานของผู้รับเหมาช่วงล่าช้า ( $A_5$ ) มีค่าเท่ากับ 0.20

ตารางที่ 4.3.1.2 ความน่าจะเป็นที่การส่งมอบวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการล่าช้า ( $A_6$ )

6. การส่งมอบวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการล่าช้า ( $A_6$ )	
T	F
0.10	0.90

จากตารางที่ 4.3.1.2 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่การส่งมอบวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการล่าช้า ( $A_6$ ) มีค่าเท่ากับ 0.10

ตารางที่ 4.3.1.3 ความน่าจะเป็นที่เทคโนโลยีจะเปลี่ยนแปลง ( $A_9$ )

9. เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลง ( $A_9$ )	
T	F
0.20	0.80



จากตารางที่ 4.3.1.3 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลง ( $A_9$ ) มีค่าเท่ากับ 0.20  
 ตารางที่ 4.3.1.4 ความน่าจะเป็นที่เทคโนโลยีใหม่ ( $A_{10}$ )

10. เทคโนโลยีใหม่ ( $A_{10}$ )	
T	F
0.50	0.50

จากตารางที่ 4.3.1.4 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่เทคโนโลยีใหม่ ( $A_{10}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.50

ตารางที่ 4.3.1.5 ความน่าจะเป็นที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความต้องการตลอดเวลา ( $A_{15}$ )

15. การเปลี่ยนแปลงความต้องการตลอดเวลา ( $A_{15}$ )	
T	F
0.60	0.40

จากตารางที่ 4.3.1.5 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่การเปลี่ยนแปลงความต้องการตลอดเวลา ( $A_{15}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.60

ตารางที่ 4.3.1.6 ความน่าจะเป็นที่จะขาดแคลนการสนับสนุนจากผู้ใช้และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ( $A_{16}$ )

16. ขาดแคลนการสนับสนุนจากผู้ใช้และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ( $A_{16}$ )	
T	F
0.30	0.70

จากตารางที่ 4.3.1.6 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ขาดแคลนการสนับสนุนจากผู้ใช้และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ( $A_{16}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.30

ตารางที่ 4.3.1.7 ความน่าจะเป็นที่ความต้องการไม่ถูกต้อง ( $A_{18}$ )

18. ความต้องการไม่ถูกต้อง ( $A_{18}$ )	
T	F
0.40	0.60

จากตารางที่ 4.3.1.7 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ความต้องการไม่ถูกต้อง ( $A_{18}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.40

ตารางที่ 4.3.1.8 ความน่าจะเป็นที่ความต้องการไม่ชัดเจน ( $A_{19}$ )

19. ความต้องการไม่ชัดเจน ( $A_{19}$ )	
T	F
0.30	0.70

จากตารางที่ 4.3.1.8 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ความต้องการไม่ชัดเจน ( $A_{19}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.30

ตารางที่ 4.3.1.9 ความน่าจะเป็นที่ความต้องการมีมากเกินไปจนจำเป็น ( $A_{20}$ )

20. ความต้องการมีมากเกินไปจนจำเป็น ( $A_{20}$ )	
T	F
0.20	0.80

จากตารางที่ 4.3.1.9 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ความต้องการมีมากเกินไปจนจำเป็น ( $A_{20}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.20

ตารางที่ 4.3.1.10 ความน่าจะเป็นที่งบประมาณจำกัด ( $A_{23}$ )

23. งบประมาณจำกัด ( $A_{23}$ )	
T	F
0.60	0.40

จากตารางที่ 4.3.1.10 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่งบประมาณจำกัด ( $A_{23}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.60

ตารางที่ 4.3.1.11 ความน่าจะเป็นที่ระยะเวลาจำกัด ( $A_{24}$ )

24. ระยะเวลาจำกัด ( $A_{24}$ )	
T	F
0.30	0.70

จากตารางที่ 4.3.1.11 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ระยะเวลาจำกัด ( $A_{24}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.30

ตารางที่ 4.3.1.12 ความน่าจะเป็นที่โครงสร้างองค์กรไม่เหมาะสม ( $A_{29}$ )

29. โครงสร้างองค์กรไม่เหมาะสม ( $A_{29}$ )	
T	F
0.00	1.00

จากตารางที่ 4.3.1.12 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่โครงสร้างองค์กรไม่เหมาะสม ( $A_{29}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.00

ตารางที่ 4.3.1.13 ความน่าจะเป็นที่การแบ่งงานไม่เหมาะสม ( $A_{30}$ )

30. การแบ่งงานไม่เหมาะสม ( $A_{30}$ )	
T	F
0.50	0.50

จากตารางที่ 4.3.1.13 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่การแบ่งงานไม่เหมาะสม ( $A_{30}$ ) มีค่าเท่ากับ

0.50

ตารางที่ 4.3.1.14 ความน่าจะเป็นที่งานมีความยาก ( $A_{32}$ )

32. ความยากของงาน ( $A_{32}$ )	
T	F
0.80	0.20

จากตารางที่ 4.3.1.14 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ความยากของงาน ( $A_{32}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.80

ตาราง 4.3.1.15 ความน่าจะเป็นที่งานมากเกินไป ( $A_{33}$ )

33. งานมากเกินไป ( $A_{33}$ )	
T	F
0.70	0.30

จากตารางที่ 4.3.1.15 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่งานมากเกินไป ( $A_{33}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.70

ตารางที่ 4.3.1.16 ความน่าจะเป็นที่ทีมงานขาดประสบการณ์ ( $A_{37}$ )

37. ทีมงานขาดประสบการณ์ ( $A_{37}$ )	
T	F
0.70	0.30

จากตารางที่ 4.3.1.16 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่ทีมงานขาดประสบการณ์ ( $A_{37}$ ) มีค่าเท่ากับ

0.70

ตารางที่ 4.3.1.17 ความน่าจะเป็นที่จะขาดทีมงาน ( $A_{38}$ )

38. ขาดทีมงาน ( $A_{38}$ )	
T	F
0.60	0.40

จากตารางที่ 4.3.1.17 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่จะขาดทีมงาน ( $A_{38}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.60

ตารางที่ 4.3.1.18 ความน่าจะเป็นที่การสื่อสารกับเพื่อนไม่ดี ( $A_{41}$ )

41. การสื่อสารกับเพื่อนไม่ดี ( $A_{41}$ )	
T	F
0.20	0.80

จากตารางที่ 4.3.1.18 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่การสื่อสารกับเพื่อนไม่ดี ( $A_{41}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.20

ตารางที่ 4.3.1.19 ความน่าจะเป็นที่การสื่อสารกับหัวหน้าไม่ดี ( $A_{42}$ )

42. การสื่อสารกับหัวหน้าไม่ดี ( $A_{42}$ )	
T	F
0.00	1.00

จากตารางที่ 4.3.1.19 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่การสื่อสารกับหัวหน้าไม่ดี ( $A_{42}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.00

ตารางที่ 4.3.1.20 ความน่าจะเป็นที่การสื่อสารกับลูกค้าไม่ดี ( $A_{44}$ )

44. การสื่อสารกับลูกค้าไม่ดี ( $A_{44}$ )	
T	F
0.00	1.00

จากตารางที่ 4.3.1.20 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่การสื่อสารกับลูกค้าไม่ดี ( $A_{44}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.00

ตารางที่ 4.3.1.21 ความน่าจะเป็นที่การสื่อสารกับผู้รับเหมาช่วงไม่ดี ( $A_{46}$ )

46. การสื่อสารกับผู้รับเหมาช่วงไม่ดี ( $A_{46}$ )	
T	F
0.10	0.90

จากตารางที่ 4.3.1.21 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่การสื่อสารกับผู้รับเหมาช่วงไม่ดี ( $A_{46}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.10

ตารางที่ 4.3.1.22 ความน่าจะเป็นที่การสื่อสารกับผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในโครงการไม่ดี ( $A_{47}$ )

47. การสื่อสารกับผู้ผลิตไม่ดี ( $A_{47}$ )	
T	F
0.10	0.90

จากตารางที่ 4.3.1.22 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่การสื่อสารกับผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ ที่ใช้ในโครงการไม่ดี ( $A_{47}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.10

ตารางที่ 4.3.1.23 ความน่าจะเป็นที่การประมาณระยะเวลาผิดพลาด ( $A_{49}$ )

49. การประมาณระยะเวลาผิดพลาด ( $A_{49}$ )	
T	F
0.30	0.70

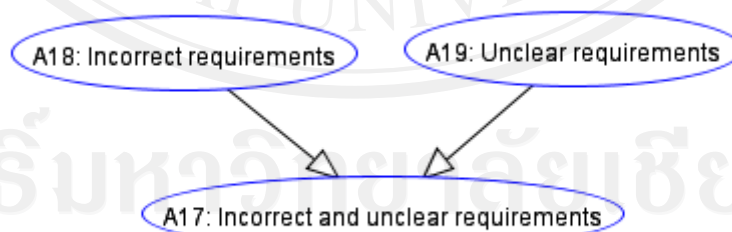
จากตารางที่ 4.3.1.23 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่การประมาณระยะเวลาผิดพลาด ( $A_{49}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.30

ตารางที่ 4.3.1.24 ความน่าจะเป็นที่การประมาณงบประมาณจะผิดพลาด ( $A_{48}$ )

48. การประมาณงบประมาณผิดพลาด ( $A_{48}$ )	
T	F
0.50	0.50

จากตารางที่ 4.3.1.24 แสดงค่าความน่าจะเป็นที่การประมาณงบประมาณผิดพลาด ( $A_{48}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.50

4.3.2 ตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข (Conditional Probability Table)



รูปที่ 4.2 โครงข่ายแบบเบสของปัญหาความต้องการไม่ถูกต้องและไม่ชัดเจน ( $A_{17}$ )

จากรูปที่ 4.2 แสดงโครงข่ายแบบเบสของปัญหาความต้องการไม่ถูกต้องและไม่ชัดเจน ( $A_{17}$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยความต้องการไม่ถูกต้อง ( $A_{18}$ ) และปัจจัย



ความต้องการไม่ชัดเจน ( $A_{19}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่ความต้องการไม่ถูกต้องและไม่ชัดเจน ( $A_{17}$ ) ดังนี้

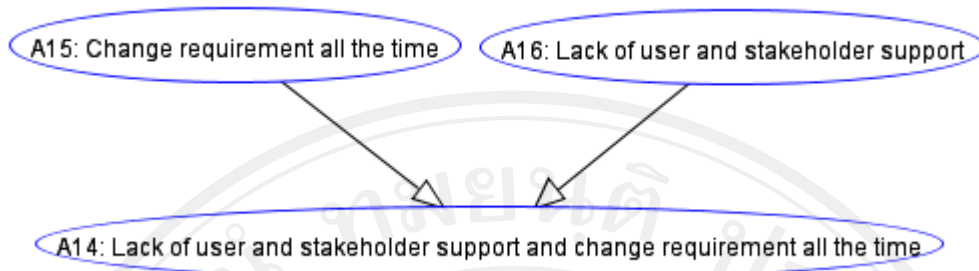
ตารางที่ 4.3.2.25 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดความต้องการไม่ถูกต้องและไม่ชัดเจน ( $A_{17}$ )

18. ความต้องการไม่ถูกต้อง ( $A_{18}$ )	19. ความต้องการไม่ชัดเจน ( $A_{19}$ )	17. ความต้องการไม่ถูกต้องและไม่ชัดเจน ( $A_{17}$ )	
		T	F
T	T	0.40	0.60
T	F	0.40	0.60
F	T	0.30	0.70
F	F	0.00	1.00

จากตารางที่ 4.3.1.7, 4.3.1.8 และ 4.3.2.25 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_{17}) &= P(A_{17}|A_{18}, A_{19})P(A_{18} \cap A_{19}) + P(A_{17}|\tilde{A}_{18}, A_{19})P(\tilde{A}_{18} \cap A_{19}) \\
 &\quad + P(A_{17}|A_{18}, \tilde{A}_{19})P(A_{18} \cap \tilde{A}_{19}) + P(A_{17}|\tilde{A}_{18}, \tilde{A}_{19})P(\tilde{A}_{18} \cap \tilde{A}_{19}) \\
 &= (0.40 \cdot 0.40 \cdot 0.30) + (0.30 \cdot 0.60 \cdot 0.30) + (0.40 \cdot 0.40 \cdot 0.70) + (0.00 \cdot 0.60 \cdot 0.70) \\
 &= 0.05 + 0.05 + 0.11 + 0.00 \\
 &= 0.21
 \end{aligned}$$

จะเห็นว่าค่าความน่าจะเป็นที่ความต้องการไม่ถูกต้องและไม่ชัดเจน ( $A_{17}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้านความต้องการไม่ถูกต้อง ( $A_{18}$ ) และความต้องการไม่ชัดเจน ( $A_{19}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.21



รูปที่ 4.3 โครงข่ายแบบเบสของปัญหาการขาดแคลนการสนับสนุนจากผู้ใช้และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการเปลี่ยนแปลงความต้องการตลอดเวลา ( $A_{14}$ )

จากรูปที่ 4.3 แสดงโครงข่ายแบบเบสของปัญหาการขาดแคลนการสนับสนุนจากผู้ใช้และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและการเปลี่ยนแปลงความต้องการตลอดเวลา ( $A_{14}$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงความต้องการตลอดเวลา ( $A_{15}$ ) และปัจจัยการขาดแคลนการสนับสนุนจากผู้ใช้และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ( $A_{16}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดการขาดแคลนการสนับสนุนจากผู้ใช้และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและการเปลี่ยนแปลงความต้องการตลอดเวลา ( $A_{14}$ ) ดังนี้

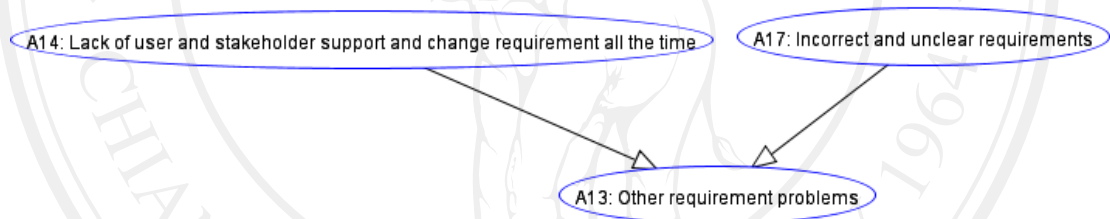
ตารางที่ 4.3.2.6 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะขาดแคลนการสนับสนุนจากผู้ใช้และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและการเปลี่ยนแปลงความต้องการตลอดเวลา ( $A_{14}$ )

15. การเปลี่ยนแปลง ความต้องการ ตลอดเวลา ( $A_{15}$ )	16. ขาดแคลนการ สนับสนุนจากผู้ใช้และผู้ มีส่วนได้ส่วนเสีย ( $A_{16}$ )	14. ขาดแคลนการสนับสนุนจากผู้ใช้และผู้ มีส่วนได้ส่วนเสียและการเปลี่ยนแปลง ความต้องการตลอดเวลา ( $A_{14}$ )	
		T	F
T	T	0.45	0.55
T	F	0.60	0.40
F	T	0.30	0.70
F	F	0.00	1.00

จากตารางที่ 4.3.1.5, 4.3.1.6 และ 4.3.2.26 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_{14}) &= P(A_{14}|A_{15}, A_{16})P(A_{15} \cap A_{16}) + P(A_{14}|\tilde{A}_{15}, A_{16})P(\tilde{A}_{15} \cap A_{16}) \\
 &+ P(A_{14}|A_{15}, \tilde{A}_{16})P(A_{15} \cap \tilde{A}_{16}) + P(A_{14}|\tilde{A}_{15}, \tilde{A}_{16})P(\tilde{A}_{15} \cap \tilde{A}_{16}) \\
 &= (0.45 * 0.60 * 0.30) + (0.30 * 0.40 * 0.30) + (0.60 * 0.60 * 0.70) + (0.00 * 0.40 * 0.70) \\
 &= 0.08 + 0.04 + 0.25 + 0.00 \\
 &= 0.37
 \end{aligned}$$

จะเห็นได้ว่าค่าความน่าจะเป็นที่ขาดแคลนการสนับสนุนจากผู้ใช้และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และการเปลี่ยนแปลงความต้องการตลอดเวลา ( $A_{14}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้าน การเปลี่ยนแปลงความต้องการตลอดเวลา ( $A_{15}$ ) และขาดแคลนการสนับสนุนจากผู้ใช้และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ( $A_{16}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.37



รูปที่ 4.4 โครงข่ายแบบเบสของปัญหาอื่นๆ เกี่ยวกับความต้องการ ( $A_{13}$ )

จากรูปที่ 4.4 แสดงโครงข่ายแบบเบสของปัญหาอื่นๆ เกี่ยวกับความต้องการ ( $A_{13}$ ) ที่มีปัจจัย ความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยการขาดแคลนการสนับสนุนจากผู้ใช้และผู้มีส่วนได้ส่วน เสียและการเปลี่ยนแปลงความต้องการตลอดเวลา ( $A_{14}$ ) และปัจจัยความต้องการไม่ถูกต้อง และไม่ ชัดเจน ( $A_{17}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่ จะเกิดปัญหาอื่นๆ เกี่ยวกับความต้องการ ( $A_{13}$ ) ดังนี้

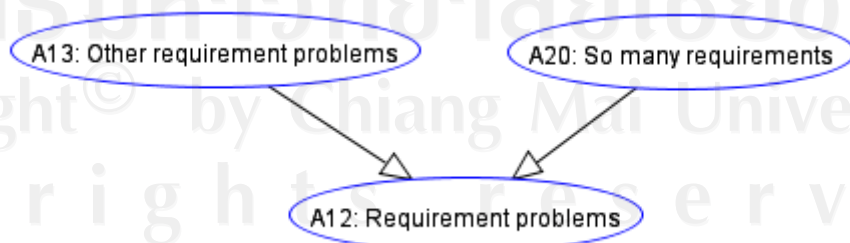
ตารางที่ 4.3.2.27 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดปัญหาอื่นๆ เกี่ยวกับความต้องการ ( $A_{13}$ )

14. ขาดแคลนการสนับสนุนจากผู้ใช้และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและการเปลี่ยนแปลงความต้องการตลอดเวลา ( $A_{14}$ )	17. ความต้องการไม่ถูกต้องและไม่ชัดเจน ( $A_{17}$ )	13. ปัญหาอื่นๆ เกี่ยวกับความต้องการ ( $A_{13}$ )	
		T	F
T	T	0.40	0.60
T	F	0.45	0.55
F	T	0.36	0.64
F	F	0.00	1.00

จากตารางที่ 4.3.2.25, 4.3.2.26 และ 4.3.2.27 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_{13}) &= P(A_{13} | A_{14}, A_{17})P(A_{14} \cap A_{17}) + P(A_{13} | \tilde{A}_{14}, A_{17})P(\tilde{A}_{14} \cap A_{17}) \\
 &\quad + P(A_{13} | A_{14}, \tilde{A}_{17})P(A_{14} \cap \tilde{A}_{17}) + P(A_{13} | \tilde{A}_{14}, \tilde{A}_{17})P(\tilde{A}_{14} \cap \tilde{A}_{17}) \\
 &= (0.40 * 0.37 * 0.20) + (0.36 * 0.63 * 0.20) + (0.45 * 0.37 * 0.80) + (0.00 * 0.63 * 0.80) \\
 &= 0.03 + 0.04 + 0.13 + 0.00 \\
 &= 0.20
 \end{aligned}$$

จะเห็นว่าค่าความน่าจะเป็นที่ปัญหาอื่นๆเกี่ยวกับความต้องการ ( $A_{13}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้านขาดแคลนการสนับสนุนจากผู้ใช้และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและการเปลี่ยนแปลงความต้องการตลอดเวลา ( $A_{14}$ ) และความต้องการไม่ถูกต้อง และไม่ชัดเจน ( $A_{17}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.20



รูปที่ 4.5 โครงข่ายแบบเบสของปัญหาเกี่ยวกับความต้องการ ( $A_{12}$ )

จากรูปที่ 4.5 แสดงโครงข่ายแบบเบสส์ของปัญหาเกี่ยวกับความต้องการ ( $A_{12}$ ) ที่มีปัจจัย ความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยปัญหาอื่นๆเกี่ยวกับความต้องการ ( $A_{13}$ ) และปัจจัยความ ต้องการมีมากเกินไปจนจำเป็น ( $A_{20}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและ คำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับความต้องการ ( $A_{12}$ ) ดังนี้

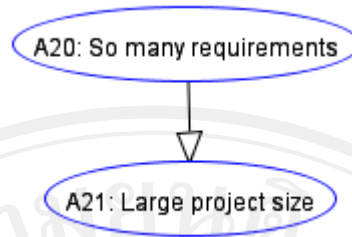
ตารางที่ 4.3.2.28 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับความต้องการ ( $A_{12}$ )

13. ปัญหาอื่นๆเกี่ยวกับ ความต้องการ ( $A_{13}$ )	20. ความต้องการมีมาก เกินความจำเป็น ( $A_{20}$ )	12. ปัญหาเกี่ยวกับความต้องการ ( $A_{12}$ )	
		T	F
T	T	0.36	0.64
T	F	0.40	0.60
F	T	0.20	0.80
F	F	0.00	1.00

จากตารางที่ 4.3.1.9, 4.3.2.27 และ 4.3.2.28 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_{12}) &= P(A_{12}|A_{13}, A_{20})P(A_{13} \cap A_{20}) + P(A_{12}|\tilde{A}_{13}, A_{20})P(\tilde{A}_{13} \cap A_{20}) \\
 &+ P(A_{12}|A_{13}, \tilde{A}_{20})P(A_{13} \cap \tilde{A}_{20}) + P(A_{12}|\tilde{A}_{13}, \tilde{A}_{20})P(\tilde{A}_{13} \cap \tilde{A}_{20}) \\
 &= (0.36 * 0.20 * 0.20) + (0.20 * 0.80 * 0.20) + (0.40 * 0.20 * 0.80) + (0.00 * 0.80 * 0.80) \\
 &= 0.01 + 0.03 + 0.06 + 0.00 \\
 &= 0.10
 \end{aligned}$$

จะเห็นว่าค่าความน่าจะเป็นที่ปัญหาเกี่ยวกับความต้องการ ( $A_{12}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัย ความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้เกี่ยวกับความต้องการ ( $A_{13}$ ) และปัญหาความต้องการมีมากเกินไปจนจำเป็น ( $A_{20}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.10



รูปที่ 4.6 โครงข่ายแบบเบสของปัญหาโครงการมีขนาดใหญ่ ( $A_{21}$ )

จากรูปที่ 4.6 แสดงโครงข่ายแบบเบสของปัญหาโครงการมีขนาดใหญ่ ( $A_{21}$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยความต้องการมีมากเกินไปจนเกินความจำเป็น ( $A_{20}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาโครงการมีขนาดใหญ่ ( $A_{21}$ ) ดังนี้

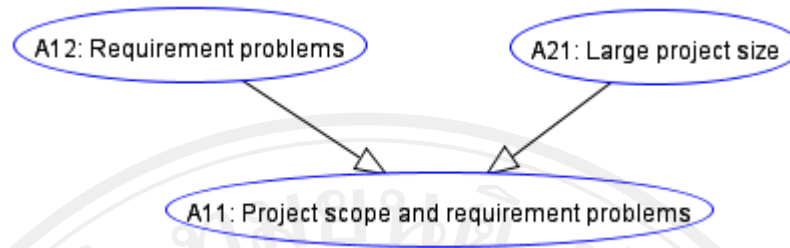
ตารางที่ 4.3.2.29 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่โครงการมีขนาดใหญ่ ( $A_{20}$ )

20. ความต้องการมีมากเกินไปจนเกินความจำเป็น ( $A_{20}$ )	21. โครงการมีขนาดใหญ่ ( $A_{21}$ )	
	T	F
T	0.20	0.80
F	0.10	0.90

จากตารางที่ 4.3.1.9 และ 4.3.2.29 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_{21}) &= P(A_{21}|A_{20})P(A_{20}) + P(A_{21}|\tilde{A}_{20})P(\tilde{A}_{20}) \\
 &= (0.20 * 0.20) + (0.10 * 0.80) \\
 &= 0.04 + 0.08 \\
 &= 0.12
 \end{aligned}$$

จะเห็นว่าค่าความน่าจะเป็นที่โครงการมีขนาดใหญ่ ( $A_{21}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้านความต้องการมีมากเกินไปจนเกินความจำเป็น ( $A_{20}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.12



รูปที่ 4.7 โครงข่ายแบบเบสของปัญหาเกี่ยวกับความต้องการและขอบเขตของโครงการ ( $A_{11}$ )

จากรูปที่ 4.7 แสดงโครงข่ายแบบเบสของปัญหาเกี่ยวกับความต้องการและขอบเขตของโครงการ ( $A_{11}$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยปัญหาเกี่ยวกับความต้องการ ( $A_{12}$ ) และ ปัจจัยทางด้านโครงการมีขนาดใหญ่ ( $A_{21}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาความต้องการและขอบเขตของโครงการ ( $A_{11}$ ) ดังนี้

ตารางที่ 4.3.2.30 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับความต้องการและขอบเขตของโครงการ

12. ปัญหาเกี่ยวกับความต้องการ ( $A_{12}$ )	21. โครงการมีขนาดใหญ่ ( $A_{21}$ )	11. ปัญหาเกี่ยวกับความต้องการและขอบเขตของโครงการ ( $A_{11}$ )	
		T	F
T	T	0.34	0.66
T	F	0.36	0.64
F	T	0.20	0.80
F	F	0.00	1.00

จากตารางที่ 4.3.2.28, 4.3.2.29 และ 4.3.2.30 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$P(A_{11}) = P(A_{11}|A_{12}, A_{21})P(A_{12} \cap A_{21}) + P(A_{11}|\tilde{A}_{12}, A_{21})P(\tilde{A}_{12} \cap A_{21})$$

$$+ P(A_{11}|A_{12}, \tilde{A}_{21})P(A_{12} \cap \tilde{A}_{21}) + P(A_{11}|\tilde{A}_{12}, \tilde{A}_{21})P(\tilde{A}_{12} \cap \tilde{A}_{21})$$

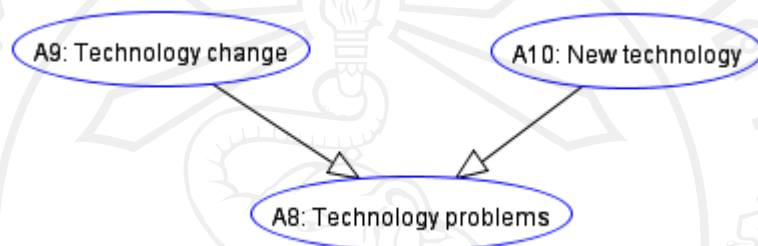
$$= (0.34 * 0.01 * 0.12) + (0.20 * 0.99 * 0.12) + (0.36 * 0.01 * 0.88) + (0.00 * 0.99 * 0.88)$$



$$= 0.00 + 0.02 + 0.00 + 0.00$$

$$= 0.02$$

จะเห็นว่าค่าความน่าจะเป็นที่ปัญหาเกี่ยวกับความต้องการและขอบเขตของโครงการ ( $A_{11}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้านปัญหาเกี่ยวกับความต้องการ ( $A_{12}$ ) และโครงการมีขนาดใหญ่ ( $A_{21}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.02



รูปที่ 4.8 โครงข่ายแบบเบสของปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยี ( $A_8$ )

จากรูปที่ 4.8 แสดงโครงข่ายแบบเบสปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยี ( $A_8$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลง ( $A_9$ ) และ ปัจจัยทางด้านเทคโนโลยีใหม่ ( $A_{10}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยี ( $A_8$ ) ดังนี้

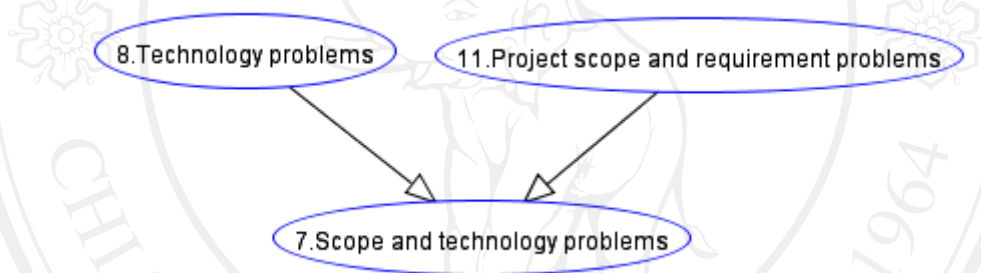
ตารางที่ 4.3.2.31 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยี ( $A_8$ )

9. เทคโนโลยี เปลี่ยนแปลง ( $A_9$ )	10. เทคโนโลยีใหม่ ( $A_{10}$ )	8. ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยี ( $A_8$ )	
		T	F
T	T	0.35	0.65
T	F	0.20	0.80
F	T	0.50	0.50
F	F	0.00	1.00

จากตารางที่ 4.3.1.3, 4.3.1.4 และ 4.3.2.31 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_8) &= P(A_8 | A_9, A_{10})P(A_9 \cap A_{10}) + P(A_8 | \tilde{A}_9, A_{10})P(\tilde{A}_9 \cap A_{10}) \\
 &\quad + P(A_8 | A_9, \tilde{A}_{10})P(A_9 \cap \tilde{A}_{10}) + P(A_8 | \tilde{A}_9, \tilde{A}_{10})P(\tilde{A}_9 \cap \tilde{A}_{10}) \\
 &= (0.35 * 0.20 * 0.50) + (0.50 * 0.80 * 0.50) + (0.20 * 0.20 * 0.50) + (0.00 * 0.80 * 0.50) \\
 &= 0.03 + 0.20 + 0.02 + 0.00 \\
 &= 0.25
 \end{aligned}$$

จะเห็นว่าค่าความน่าจะเป็นที่ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยี ( $A_8$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้านเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลง ( $A_9$ ) และเทคโนโลยีใหม่ ( $A_{10}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.25



รูปที่ 4.9 โครงข่ายแบบเบสส์ของปัญหาเกี่ยวกับขอบเขตและเทคโนโลยี ( $A_7$ )

จากรูปที่ 4.9 แสดงโครงข่ายแบบเบสส์ปัญหาเกี่ยวกับขอบเขตและเทคโนโลยี ( $A_7$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยี ( $A_8$ ) และ ปัจจัยทางด้านปัญหาเกี่ยวกับความต้องการและขอบเขตของโครงการ ( $A_{11}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับขอบเขตและเทคโนโลยี ( $A_7$ ) ดังนี้

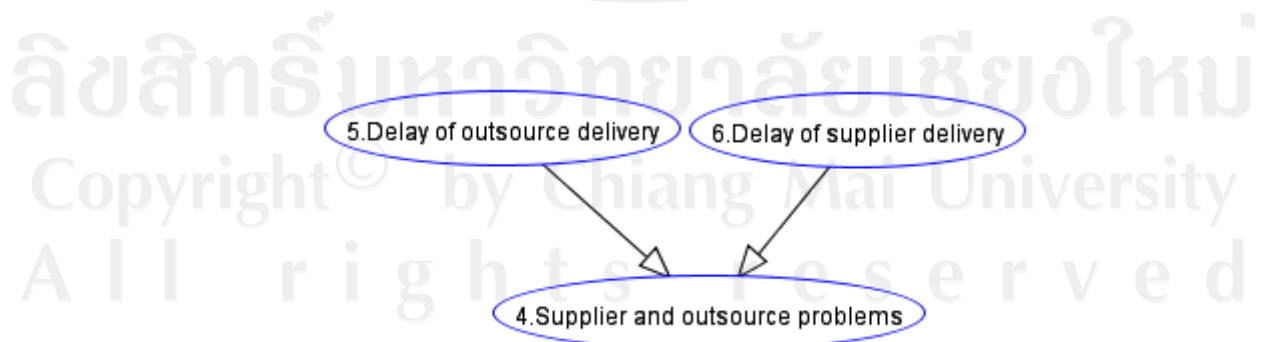
ตารางที่ 4.3.2.32 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยี ( $A_7$ )

8. ปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยี ( $A_8$ )	11. ปัญหาเกี่ยวกับความต้องการและขอบเขตของโครงการ ( $A_{11}$ )	7. ปัญหาเกี่ยวกับขอบเขตและเทคโนโลยี ( $A_7$ )	
		T	F
T	T	0.34	0.66
T	F	0.35	0.65
F	T	0.34	0.66
F	F	0.10	0.90

จากตารางที่ 4.3.2.30, 4.3.2.31 และ 4.3.2.32 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_7) &= P(A_7 | A_8, A_{11})P(A_8 \cap A_{11}) + P(A_7 | \tilde{A}_8, A_{11})P(\tilde{A}_8 \cap A_{11}) \\
 &\quad + P(A_7 | A_8, \tilde{A}_{11})P(A_8 \cap \tilde{A}_{11}) + P(A_7 | \tilde{A}_8, \tilde{A}_{11})P(\tilde{A}_8 \cap \tilde{A}_{11}) \\
 &= (0.34 * 0.25 * 0.02) + (0.34 * 0.75 * 0.02) + (0.35 * 0.25 * 0.98) + (0.10 * 0.75 * 0.98) \\
 &= 0.00 + 0.00 + 0.08 + 0.07 \\
 &= 0.15
 \end{aligned}$$

จะเห็นว่าค่าความน่าจะเป็นที่ปัญหาเกี่ยวกับขอบเขตและเทคโนโลยี ( $A_7$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้านปัญหาเกี่ยวกับเทคโนโลยี ( $A_8$ ) และปัญหาเกี่ยวกับความต้องการและขอบเขตของโครงการ ( $A_{11}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.15



รูปที่ 4.10 โครงข่ายแบบเบสของปัญหาเกี่ยวกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ ( $A_4$ )

จากรูปที่ 4.10 แสดงโครงข่ายแบบเบสส์ปัญหาเกี่ยวกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ ( $A_4$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยปัญหาเกี่ยวกับการส่งมอบงานของผู้รับเหมาช่วงล่าช้า ( $A_5$ ) และ ปัจจัยทางด้านปัญหาเกี่ยวกับการส่งมอบวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการล่าช้า ( $A_6$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ ( $A_4$ ) ดังนี้

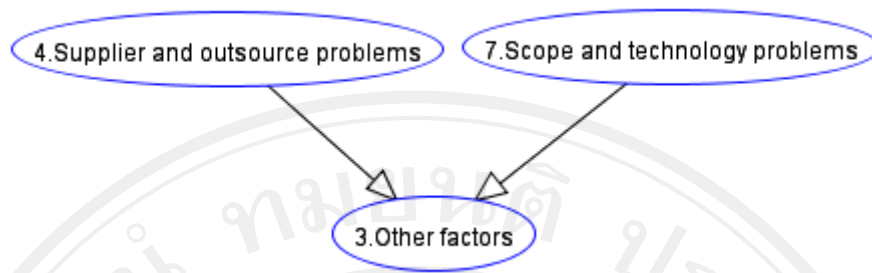
ตารางที่ 4.3.2.33 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ ( $A_4$ )

5. การส่งมอบงาน ของผู้รับเหมาช่วง ล่าช้า ( $A_5$ )	6. การส่งมอบวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ใน โครงการล่าช้า ( $A_6$ )	4. ปัญหาเกี่ยวกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิต วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ ( $A_4$ )	
		T	F
T	T	0.15	0.85
T	F	0.20	0.80
F	T	0.10	0.90
F	F	0.00	1.00

จากตารางที่ 4.3.1.1, 4.3.1.2 และ 4.3.2.33 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_4) &= P(A_4 | A_5, A_6)P(A_5 \cap A_6) + P(A_4 | \tilde{A}_5, A_6)P(\tilde{A}_5 \cap A_6) \\
 &\quad + P(A_4 | A_5, \tilde{A}_6)P(A_5 \cap \tilde{A}_6) + P(A_4 | \tilde{A}_5, \tilde{A}_6)P(\tilde{A}_5 \cap \tilde{A}_6) \\
 &= (0.15 * 0.20 * 0.10) + (0.10 * 0.80 * 0.10) + (0.20 * 0.20 * 0.90) + (0.00 * 0.80 * 0.90) \\
 &= 0.00 + 0.00 + 0.03 + 0.00 \\
 &= 0.03
 \end{aligned}$$

จะเห็นว่าค่าความน่าจะเป็นที่ปัญหาเกี่ยวกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ ( $A_4$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้านการส่งมอบงานของผู้รับเหมาช่วงล่าช้า ( $A_5$ ) และการส่งมอบวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการล่าช้า ( $A_6$ ) มีค่าเท่ากับ 0.03



รูปที่ 4.11 โครงข่ายแบบเบสของปัญหาเกี่ยวกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการและขอบเขตและเทคโนโลยี ( $A_3$ )

จากรูปที่ 4.11 แสดงโครงข่ายแบบเบสของปัญหาเกี่ยวกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการและขอบเขตและเทคโนโลยี ( $A_3$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยปัญหาเกี่ยวกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ ( $A_4$ ) และ ปัจจัยทางด้านปัญหาเกี่ยวกับขอบเขตและเทคโนโลยี ( $A_7$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการและขอบเขตและเทคโนโลยี ( $A_3$ ) ดังนี้

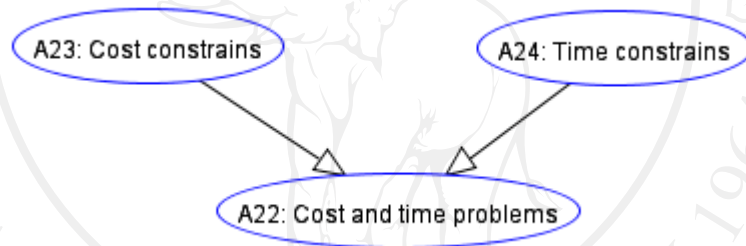
ตารางที่ 4.3.2.34 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดปัญหาจากปัจจัยอื่นๆ ( $A_3$ )

4. ปัญหาเกี่ยวกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ ( $A_4$ )	7. ปัญหาเกี่ยวกับขอบเขตและเทคโนโลยี ( $A_7$ )	3. ปัญหาเกี่ยวกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการและขอบเขตและเทคโนโลยี ( $A_3$ )	
		T	F
T	T	0.30	0.60
T	F	0.15	0.85
F	T	0.34	0.66
F	F	0.10	0.90

จากตาราง 4.3.2.32, 4.3.2.33 และ 4.3.2.34 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
P(A_3) &= P(A_3|A_4, A_7)P(A_4 \cap A_7) + P(A_3|\tilde{A}_4, A_7)P(\tilde{A}_4 \cap A_7) \\
&\quad + P(A_3|A_4, \tilde{A}_7)P(A_4 \cap \tilde{A}_7) + P(A_3|\tilde{A}_4, \tilde{A}_7)P(\tilde{A}_4 \cap \tilde{A}_7) \\
&= (0.30 * 0.03 * 0.15) + (0.34 * 0.97 * 0.15) + (0.15 * 0.03 * 0.85) + (0.10 * 0.97 * 0.85) \\
&= 0.00 + 0.05 + 0.00 + 0.08 \\
&= 0.13
\end{aligned}$$

จะเห็นได้ว่าค่าความน่าจะเป็นที่ปัญหาเกี่ยวกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการและขอบเขตและเทคโนโลยี ( $A_3$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้านปัญหาเกี่ยวกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ ( $A_4$ ) และปัญหาเกี่ยวกับขอบเขตและเทคโนโลยี ( $A_7$ ) มีค่าเท่ากับ 0.13



รูปที่ 4.12 โครงข่ายแบบเบสส์ของปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนและระยะเวลา ( $A_{22}$ )

จากรูปที่ 4.12 แสดงโครงข่ายแบบเบสส์ปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนและระยะเวลา ( $A_{22}$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยข้อจำกัดเกี่ยวกับงบประมาณ ( $A_{23}$ ) และ ปัจจัยทางด้านข้อจำกัดเกี่ยวกับระยะเวลา ( $A_{24}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนและระยะเวลา ( $A_{22}$ ) ดังนี้

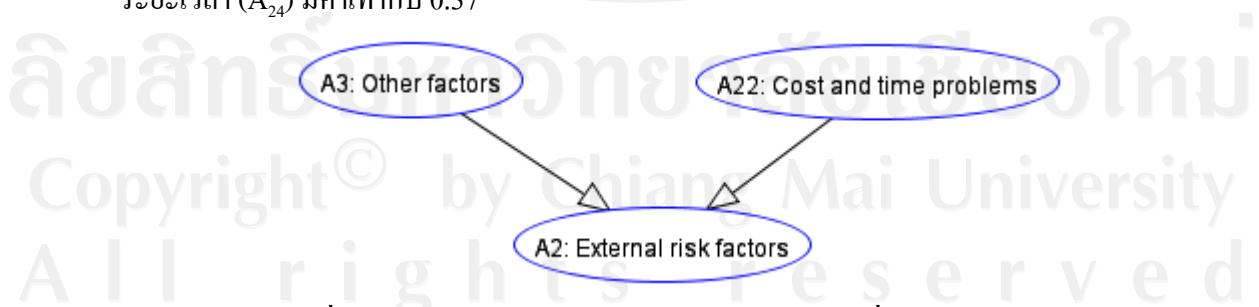
ตารางที่ 4.3.2.35 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนและระยะเวลา ( $A_{22}$ )

23. ข้อจำกัดเกี่ยวกับ งบประมาณ ( $A_{23}$ )	24. ข้อจำกัดเกี่ยวกับ ระยะเวลา ( $A_{24}$ )	22. ปัญหาเกี่ยวกับต้นทุน และระยะเวลา ( $A_{22}$ )	
		T	F
T	T	0.45	0.55
T	F	0.60	0.40
F	T	0.30	0.70
F	F	0.00	1.00

จากตารางที่ 4.3.1.10, 4.3.1.11 และ 4.3.2.35 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_{22}) &= P(A_{22}|A_{23}, A_{24})P(A_{23} \cap A_{24}) + P(A_{22}|\tilde{A}_{23}, A_{24})P(\tilde{A}_{23} \cap A_{24}) \\
 &+ P(A_{22}|A_{23}, \tilde{A}_{24})P(A_{23} \cap \tilde{A}_{24}) + P(A_{22}|\tilde{A}_{23}, \tilde{A}_{24})P(\tilde{A}_{23} \cap \tilde{A}_{24}) \\
 &= (0.45 * 0.60 * 0.30) + (0.30 * 0.40 * 0.30) + (0.60 * 0.60 * 0.70) + (0.00 * 0.40 * 0.70) \\
 &= 0.08 + 0.04 + 0.25 + 0.00 \\
 &= 0.37
 \end{aligned}$$

จะเห็นว่าค่าความน่าจะเป็นที่ปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนและระยะเวลา ( $A_{22}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้านข้อจำกัดเกี่ยวกับงบประมาณ ( $A_{23}$ ) และข้อจำกัดเกี่ยวกับระยะเวลา ( $A_{24}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.37



รูปที่ 4.13 โครงข่ายแบบเบสของปัญหาปัจจัยความเสี่ยงภายนอก ( $A_2$ )



จากรูปที่ 4.13 แสดงโครงข่ายแบบเบสปัญหาปัจจัยความเสี่ยงภายนอก ( $A_2$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยปัญหาเกี่ยวกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการและขอบเขตและเทคโนโลยี ( $A_3$ ) และ ปัจจัยทางด้านปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนและระยะเวลา ( $A_{22}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาปัจจัยความเสี่ยงภายนอก ( $A_2$ ) ดังนี้

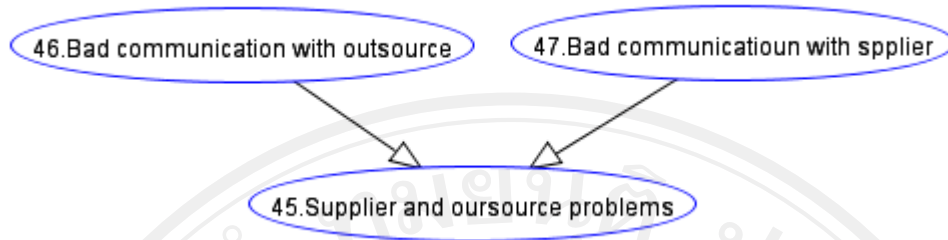
ตารางที่ 4.3.2.36 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับปัจจัยความเสี่ยงภายนอกองค์กร ( $A_2$ )

3. ปัญหาเกี่ยวกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการและขอบเขตและเทคโนโลยี ( $A_3$ )	22. ปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนและระยะเวลา ( $A_{22}$ )	2. ปัจจัยความเสี่ยงภายนอก ( $A_2$ )	
		T	F
T	T	0.37	0.63
T	F	0.30	0.80
F	T	0.45	0.55
F	F	0.00	1.00

จากตารางที่ 4.3.2.34, 4.3.2.35 และ 4.3.2.36 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_2) &= P(A_2|A_3, A_{22})P(A_3 \cap A_{22}) + P(A_2|\tilde{A}_3, A_{22})P(\tilde{A}_3 \cap A_{22}) \\
 &+ P(A_2|A_3, \tilde{A}_{22})P(A_3 \cap \tilde{A}_{22}) + P(A_2|\tilde{A}_3, \tilde{A}_{22})P(\tilde{A}_3 \cap \tilde{A}_{22}) \\
 &= (0.37 * 0.13 * 0.37) + (0.45 * 0.87 * 0.37) + (0.30 * 0.13 * 0.63) + (0.00 * 0.87 * 0.63) \\
 &= 0.02 + 0.14 + 0.02 + 0.00 \\
 &= 0.18
 \end{aligned}$$

จะเห็นว่าค่าความน่าจะเป็นที่ปัจจัยความเสี่ยงภายนอก ( $A_2$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้านปัญหาเกี่ยวกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการและขอบเขตและเทคโนโลยี ( $A_3$ ) และปัญหาเกี่ยวกับต้นทุนและระยะเวลา ( $A_{22}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.18



รูปที่ 4.14 โครงข่ายแบบเบสของปัญหาการสื่อสารกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการไม่ดี ( $A_{45}$ )

จากรูปที่ 4.14 แสดงโครงข่ายแบบเบสของปัญหาการสื่อสารกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการไม่ดี ( $A_{45}$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยปัญหาการสื่อสารกับผู้รับเหมาช่วงไม่ดี ( $A_{46}$ ) และ ปัจจัยทางด้านปัญหาการสื่อสารกับผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการไม่ดี ( $A_{47}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาการสื่อสารกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการไม่ดี ( $A_{45}$ ) ดังนี้

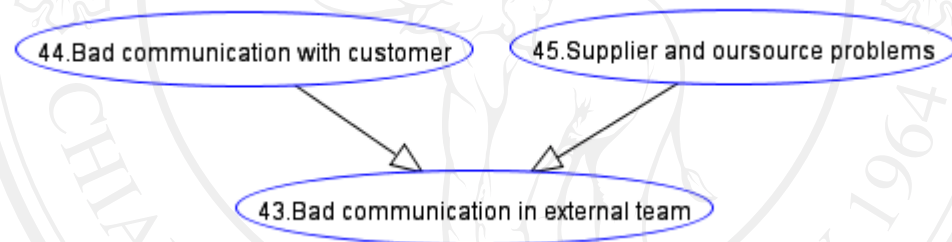
ตารางที่ 4.3.2.37 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดการสื่อสารกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการไม่ดี ( $A_{45}$ )

46. การสื่อสารกับผู้รับเหมาช่วงไม่ดี ( $A_{46}$ )	47. การสื่อสารกับผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการไม่ดี ( $A_{47}$ )	45. การสื่อสารกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการไม่ดี ( $A_{45}$ )	
		T	F
T	T	0.10	0.90
T	F	0.10	0.90
F	T	0.10	0.90
F	F	0.00	1.00

จากตารางที่ 4.3.1.20, 4.3.1.19 และ 4.3.2.37 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
P(A_{45}) &= P(A_{45} | A_{46}, A_{47})P(A_{46} \cap A_{47}) + P(A_{45} | \tilde{A}_{46}, A_{47})P(\tilde{A}_{46} \cap A_{47}) \\
&\quad + P(A_{45} | A_{46}, \tilde{A}_{47})P(A_{46} \cap \tilde{A}_{47}) + P(A_{45} | \tilde{A}_{46}, \tilde{A}_{47})P(\tilde{A}_{46} \cap \tilde{A}_{47}) \\
&= (0.10 * 0.10 * 0.10) + (0.10 * 0.90 * 0.10) + (0.10 * 0.10 * 0.90) + (0.00 * 0.90 * 0.90) \\
&= 0.00 + 0.00 + 0.00 + 0.00 \\
&= 0.00
\end{aligned}$$

จะเห็นได้ว่าค่าความน่าจะเป็นที่การสื่อสารกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการไม่ดี ( $A_{45}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้าน การสื่อสารกับผู้รับเหมาช่วงไม่ดี ( $A_{46}$ ) และการสื่อสารกับผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการไม่ดี ( $A_{47}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.00



#### รูปที่ 4.15 โครงข่ายแบบเบสซ์ของปัญหาการสื่อสารกับภายนอกทีมไม่ดี ( $A_{43}$ )

จากรูปที่ 4.15 แสดงโครงข่ายแบบเบสซ์ปัญหาการสื่อสารกับภายนอกทีมไม่ดี ( $A_{43}$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยปัญหาการสื่อสารกับลูกค้าไม่ดี ( $A_{44}$ ) และ ปัจจัยทางด้านปัญหาการสื่อสารกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการไม่ดี ( $A_{45}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาการสื่อสารกับภายนอกทีมไม่ดี ( $A_{43}$ ) ดังนี้

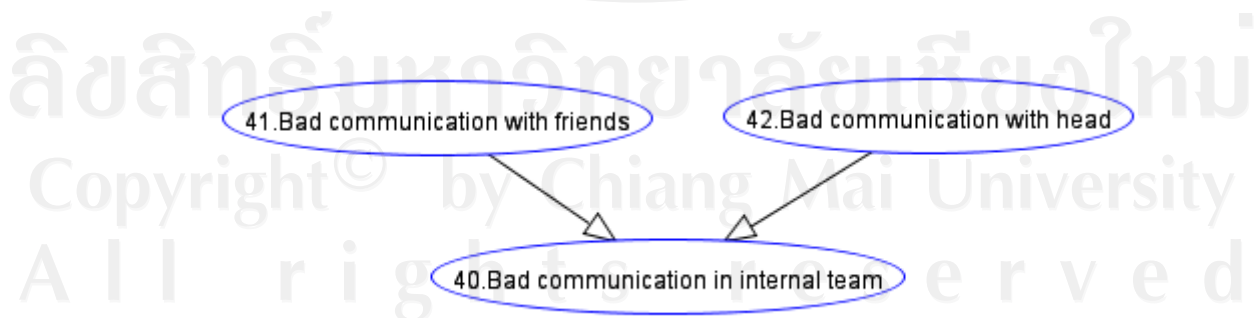
ตารางที่ 4.3.2.38 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดการสื่อสารกับภายนอกทีมไม่ดี ( $A_{43}$ )

44. การสื่อสารกับ ลูกค้าไม่ดี ( $A_{44}$ )	45. การสื่อสารกับผู้รับเหมา ช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ ใช้ในโครงการไม่ดี ( $A_{45}$ )	43. การสื่อสารกับ ภายนอกทีมไม่ดี ( $A_{43}$ )	
		T	F
T	T	0.05	0.95
T	F	0.00	1.00
F	T	0.10	0.90
F	F	0.00	1.00

จากตารางที่ 4.3.1.18, 4.3.2.37 และ 4.3.2.38 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_{43}) &= P(A_{43} | A_{44}, A_{45})P(A_{44} \cap A_{45}) + P(A_{43} | \tilde{A}_{44}, A_{45})P(\tilde{A}_{44} \cap A_{45}) \\
 &\quad + P(A_{43} | A_{44}, \tilde{A}_{45})P(A_{44} \cap \tilde{A}_{45}) + P(A_{43} | \tilde{A}_{44}, \tilde{A}_{45})P(\tilde{A}_{44} \cap \tilde{A}_{45}) \\
 &= (0.05 * 0.00 * 0.00) + (0.10 * 1.00 * 0.00) + (0.00 * 0.00 * 1.00) + (0.00 * 1.00 * 1.00) \\
 &= 0.00 + 0.00 + 0.00 + 0.00 \\
 &= 0.00
 \end{aligned}$$

จะเห็นว่าค่าความน่าจะเป็นที่การสื่อสารกับภายนอกทีมไม่ดี ( $A_{43}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางการสื่อสารกับลูกค้าไม่ดี ( $A_{44}$ ) และการสื่อสารกับผู้รับเหมาช่วงและผู้ผลิตวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการไม่ดี ( $A_{45}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.00

รูปที่ 4.16 โครงข่ายแบบเบสส์ของปัญหาการสื่อสารกับภายในทีมไม่ดี ( $A_{40}$ )

จากรูปที่ 4.16 แสดงโครงข่ายแบบเบสส์การสื่อสารกับภายในทีมไม่ดี ( $A_{40}$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยปัญหาการสื่อสารกับเพื่อนไม่ดี ( $A_{41}$ ) และ ปัจจัยทางด้านปัญหาการสื่อสารกับหัวหน้างานไม่ดี ( $A_{42}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาการสื่อสารกับภายในทีมไม่ดี ( $A_{40}$ ) ดังนี้

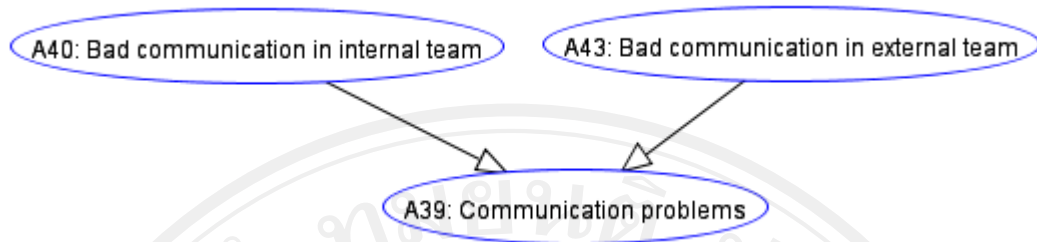
ตารางที่ 4.3.2.39 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดการสื่อสารกับภายในทีมไม่ดี ( $A_{40}$ )

41. การสื่อสารกับเพื่อน ไม่ดี ( $A_{41}$ )	42. การสื่อสารกับ หัวหน้างานไม่ดี ( $A_{42}$ )	40. การสื่อสารกับ ภายในทีมไม่ดี ( $A_{40}$ )	
		T	F
T	T	0.10	0.90
T	F	0.20	0.80
F	T	0.00	1.00
F	F	0.00	1.00

จากตารางที่ 4.3.1.17, 4.3.1.16 และ 4.3.2.39 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_{40}) &= P(A_{40} | A_{41}, A_{42})P(A_{41} \cap A_{42}) + P(A_{40} | \tilde{A}_{41}, A_{42})P(\tilde{A}_{41} \cap A_{42}) \\
 &\quad + P(A_{40} | A_{41}, \tilde{A}_{42})P(A_{41} \cap \tilde{A}_{42}) + P(A_{40} | \tilde{A}_{41}, \tilde{A}_{42})P(\tilde{A}_{41} \cap \tilde{A}_{42}) \\
 &= (0.10 * 0.20 * 0.00) + (0.00 * 0.80 * 0.00) + (0.20 * 0.20 * 1.00) + (0.00 * 0.80 * 1.00) \\
 &= 0.00 + 0.00 + 0.04 + 0.00 \\
 &= 0.04
 \end{aligned}$$

จะเห็นว่าค่าความน่าจะเป็นที่การสื่อสารกับภายในทีมไม่ดี ( $A_{40}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้านปัญหาการสื่อสารกับเพื่อนไม่ดี ( $A_{41}$ ) และการสื่อสารกับหัวหน้างานไม่ดี ( $A_{42}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.04



รูปที่ 4.17 โครงข่ายแบบเบสของปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสาร ( $A_{39}$ )

จากรูปที่ 4.17 แสดงโครงข่ายแบบเบสของปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสาร ( $A_{39}$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยปัญหาการสื่อสารกับภายในทีมไม่ดี ( $A_{40}$ ) และ ปัจจัยทางด้านปัญหาการสื่อสารกับภายนอกทีมไม่ดี ( $A_{43}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสาร ( $A_{39}$ ) ดังนี้

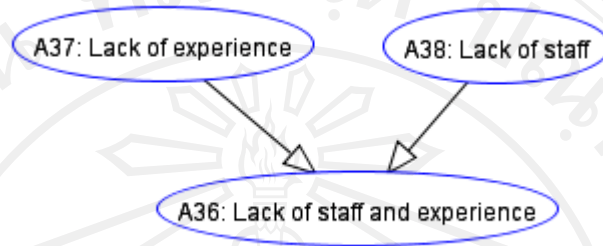
ตารางที่ 4.3.2.40 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสาร ( $A_{39}$ )

40. การสื่อสารกับ ภายในทีมไม่ดี ( $A_{40}$ )	43. การสื่อสารกับ ภายนอกทีมไม่ดี ( $A_{43}$ )	39. ปัญหาเกี่ยวกับ การสื่อสาร ( $A_{39}$ )	
		T	F
T	T	0.10	0.90
T	F	0.10	0.90
F	T	0.10	0.90
F	F	0.00	1.00

จากตารางที่ 4.3.2.38, 4.3.2.39 และ 4.3.2.40 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_{39}) &= P(A_{39}|A_{40}, A_{43})P(A_{40} \cap A_{43}) + P(A_{39}|\tilde{A}_{40}, A_{43})P(\tilde{A}_{40} \cap A_{43}) \\
 &+ P(A_{39}|A_{40}, \tilde{A}_{43})P(A_{40} \cap \tilde{A}_{43}) + P(A_{39}|\tilde{A}_{40}, \tilde{A}_{43})P(\tilde{A}_{40} \cap \tilde{A}_{43}) \\
 &= (0.10 * 0.04 * 0.00) + (0.10 * 0.96 * 0.00) + (0.10 * 0.04 * 1.00) + (0.00 * 0.96 * 1.00) \\
 &= 0.00 + 0.00 + 0.00 + 0.00 \\
 &= 0.00
 \end{aligned}$$

จะเห็นได้ว่าค่าความน่าจะเป็นที่ปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสาร ( $A_{39}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัย ความเสี่ยงทางการสื่อสารกับภายในทีมไม่ดี ( $A_{40}$ ) และการสื่อสารกับภายนอกทีมไม่ดี ( $A_{43}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.00



รูปที่ 4.18 โครงข่ายแบบเบสของปัญหาการขาดประสบการณ์และทีมงาน ( $A_{36}$ )

จากรูปที่ 4.18 แสดงโครงข่ายแบบเบสปัญหาการขาดประสบการณ์และทีมงาน ( $A_{36}$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยปัญหาการขาดประสบการณ์ ( $A_{37}$ ) และปัจจัยปัญหาการขาดทีมงาน ( $A_{38}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาการขาดประสบการณ์และทีมงาน ( $A_{36}$ ) ดังนี้

ตารางที่ 4.3.2.41 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดปัญหาการขาดประสบการณ์และทีมงาน ( $A_{36}$ )

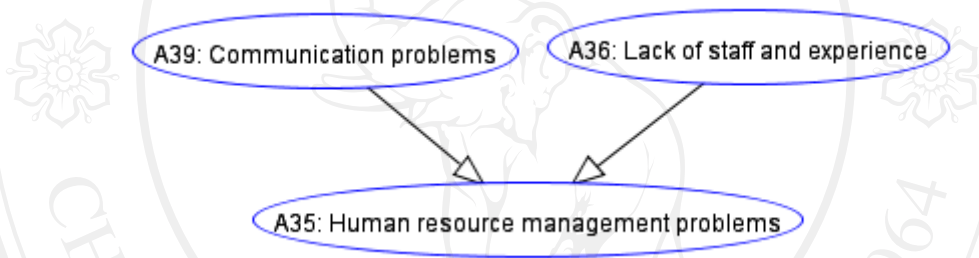
37. ขาด ประสบการณ์ ( $A_{37}$ )	38. ขาด ทีมงาน ( $A_{38}$ )	36. ปัญหาการขาด ประสบการณ์และทีมงาน ( $A_{36}$ )	
		T	F
T	T	0.65	0.35
T	F	0.70	0.30
F	T	0.60	0.40
F	F	0.00	0.10

จากตารางที่ 4.3.1.22, 4.3.1.21 และ 4.3.2.41 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ



$$\begin{aligned}
P(A_{36}) &= P(A_{36}|A_{37}, A_{38})P(A_{37} \cap A_{38}) + P(A_{36}|\tilde{A}_{37}, A_{38})P(\tilde{A}_{37} \cap A_{38}) \\
&\quad + P(A_{36}|A_{37}, \tilde{A}_{38})P(A_{37} \cap \tilde{A}_{38}) + P(A_{36}|\tilde{A}_{37}, \tilde{A}_{38})P(\tilde{A}_{37} \cap \tilde{A}_{38}) \\
&= (0.65 * 0.70 * 0.60) + (0.60 * 0.30 * 0.60) + (0.70 * 0.70 * 0.40) + (0.00 * 0.30 * 0.40) \\
&= 0.27 + 0.11 + 0.19 + 0.00 \\
&= 0.57
\end{aligned}$$

จะเห็นว่าค่าความน่าจะเป็นที่ปัญหาการขาดประสบการณ์และทีมงาน ( $A_{36}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้านขาดประสบการณ์ ( $A_{37}$ ) และขาดทีมงาน ( $A_{38}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.57



รูปที่ 4.19 โครงข่ายแบบเบสส์ของปัญหาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ( $A_{35}$ )

จากรูปที่ 4.19 แสดงโครงข่ายแบบเบสส์ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ( $A_{35}$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสาร ( $A_{39}$ ) และปัจจัยปัญหาการขาดประสบการณ์และทีมงาน ( $A_{36}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ( $A_{35}$ ) ดังนี้

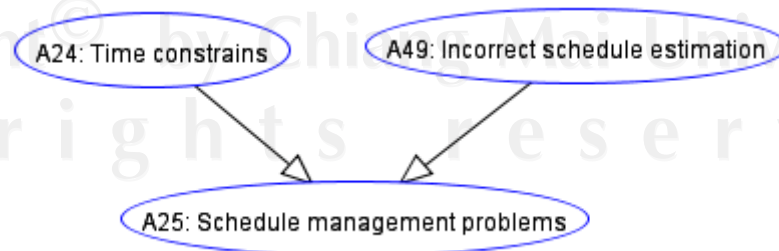
ตารางที่ 4.3.2.42 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ( $A_{35}$ )

39. ปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสาร ( $A_{39}$ )	36. ปัญหาการขาดประสบการณ์และทีมงาน ( $A_{36}$ )	35. ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ( $A_{35}$ )	
		T	F
T	T	0.37	0.63
T	F	0.10	0.90
F	T	0.65	0.35
F	F	0.00	0.10

จากตารางที่ 4.3.2.40, 4.3.2.41 และ 4.3.2.42 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_{35}) &= P(A_{35}|A_{39}, A_{36})P(A_{39} \cap A_{36}) + P(A_{35}|\tilde{A}_{39}, A_{36})P(\tilde{A}_{39} \cap A_{36}) \\
 &\quad + P(A_{35}|A_{39}, \tilde{A}_{36})P(A_{39} \cap \tilde{A}_{36}) + P(A_{35}|\tilde{A}_{39}, \tilde{A}_{36})P(\tilde{A}_{39} \cap \tilde{A}_{36}) \\
 &= (0.65 * 0.00 * 0.57) + (0.65 * 1.00 * 0.57) + (0.10 * 0.00 * 0.43) + (0.00 * 1.00 * 0.43) \\
 &= 0.00 + 0.37 + 0.00 + 0.00 \\
 &= 0.37
 \end{aligned}$$

จะเห็นว่าค่าความน่าจะเป็นที่ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ( $A_{35}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้านปัญหาเกี่ยวกับการสื่อสาร ( $A_{39}$ ) และปัญหาการขาดประสบการณ์และทีมงาน ( $A_{36}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.37



รูปที่ 4.20 โครงข่ายแบบเบสซ์ของปัญหาเกี่ยวกับการจัดการตารางกำหนดระยะเวลา ( $A_{25}$ )

จากรูปที่ 4.20 แสดงโครงข่ายแบบเบสส์ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการตารางกำหนดระยะเวลา ( $A_{25}$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยปัญหาเกี่ยวกับข้อจำกัดเกี่ยวกับระยะเวลา ( $A_{24}$ ) และปัจจัยปัญหาการประมาณตารางกำหนดระยะเวลาไม่ถูกต้อง ( $A_{49}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับการจัดการตารางกำหนดระยะเวลา ( $A_{25}$ ) ดังนี้

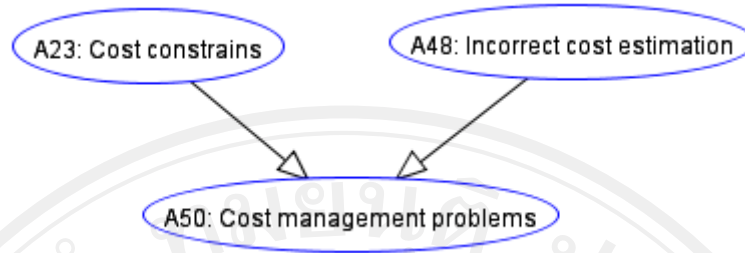
ตารางที่ 4.3.2.43 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับการจัดการตารางกำหนดระยะเวลา ( $A_{25}$ )

24. ข้อจำกัดเกี่ยวกับระยะเวลา ( $A_{24}$ )	49. การประมาณตารางกำหนดระยะเวลาไม่ถูกต้อง ( $A_{49}$ )	25. ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการตารางกำหนดระยะเวลา ( $A_{25}$ )	
		T	F
T	T	0.30	0.70
T	F	0.30	0.70
F	T	0.30	0.70
F	F	0.00	1.00

จากตารางที่ 4.3.1.11, 4.3.1.23 และ 4.3.2.43 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_{25}) &= P(A_{25}|A_{24}, A_{49})P(A_{24} \cap A_{49}) + P(A_{25}|\tilde{A}_{24}, A_{49})P(\tilde{A}_{24} \cap A_{49}) \\
 &\quad + P(A_{25}|A_{24}, \tilde{A}_{49})P(A_{24} \cap \tilde{A}_{49}) + P(A_{25}|\tilde{A}_{24}, \tilde{A}_{49})P(\tilde{A}_{24} \cap \tilde{A}_{49}) \\
 &= (0.30 * 0.30 * 0.30) + (0.30 * 0.70 * 0.30) + (0.30 * 0.30 * 0.70) + (0.00 * 0.70 * 0.70) \\
 &= 0.03 + 0.06 + 0.06 + 0.00 \\
 &= 0.15
 \end{aligned}$$

จะเห็นว่าค่าความน่าจะเป็นที่ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการตารางกำหนดระยะเวลา ( $A_{25}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้านข้อจำกัดเกี่ยวกับระยะเวลา ( $A_{24}$ ) และการประมาณตารางกำหนดระยะเวลาไม่ถูกต้อง ( $A_{49}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.15



รูปที่ 4.20 โครงข่ายแบบเบสของปัญหาเกี่ยวกับการจัดการงบประมาณ ( $A_{50}$ )

จากรูปที่ 4.20 แสดงโครงข่ายแบบเบสของปัญหาเกี่ยวกับการจัดการงบประมาณ ( $A_{50}$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยปัญหาเกี่ยวกับข้อจำกัดเกี่ยวกับงบประมาณ ( $A_{23}$ ) และปัจจัยปัญหาการประมาณงบประมาณไม่ถูกต้อง ( $A_{48}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับการจัดการงบประมาณ ( $A_{50}$ ) ดังนี้

ตารางที่ 4.3.2.44 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับการจัดการงบประมาณ ( $A_{50}$ )

23. ข้อจำกัดเกี่ยวกับ งบประมาณ ( $A_{23}$ )	48. การประมาณ งบประมาณไม่ถูกต้อง ( $A_{48}$ )	50. ปัญหาเกี่ยวกับการ จัดการงบประมาณ ( $A_{50}$ )	
		T	F
T	T	0.55	0.45
T	F	0.60	0.40
F	T	0.50	0.50
F	F	0.00	1.00

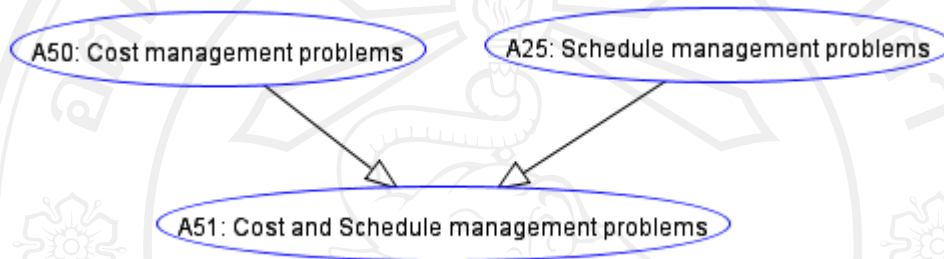
จากตาราง 4.3.1.10, 4.3.1.24 และ 4.3.2.44 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_{50}) &= P(A_{50}|A_{23}, A_{48})P(A_{23} \cap A_{48}) + P(A_{50}|\tilde{A}_{23}, A_{48})P(\tilde{A}_{23} \cap A_{48}) \\
 &\quad + P(A_{50}|A_{23}, \tilde{A}_{48})P(A_{23} \cap \tilde{A}_{48}) + P(A_{50}|\tilde{A}_{23}, \tilde{A}_{48})P(\tilde{A}_{23} \cap \tilde{A}_{48}) \\
 &= (0.55 * 0.60 * 0.50) + (0.50 * 0.40 * 0.50) + (0.60 * 0.60 * 0.50) + (0.00 * 0.40 * 0.50)
 \end{aligned}$$

$$= 0.16 + 0.10 + 0.18 + 0.00$$

$$= 0.44$$

จะเห็นว่าค่าความน่าจะเป็นที่ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการงบประมาณ ( $A_{50}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้านข้อจำกัดเกี่ยวกับงบประมาณ ( $A_{23}$ ) และการประมาณงบประมาณไม่ถูกต้อง ( $A_{48}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.44



รูปที่ 4.22 โครงข่ายแบบเบสของปัญหาการจัดการงบประมาณและตารางกำหนดระยะเวลา ( $A_{51}$ )

จากรูปที่ 4.22 แสดงโครงข่ายแบบเบสปัญหาการจัดการงบประมาณและตารางกำหนดระยะเวลา ( $A_{51}$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยปัญหาเกี่ยวกับการจัดการงบประมาณ ( $A_{50}$ ) และปัจจัยปัญหาเกี่ยวกับการจัดการตารางกำหนดระยะเวลา ( $A_{25}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาการจัดการงบประมาณและตารางกำหนดระยะเวลา ( $A_{51}$ ) ดังนี้

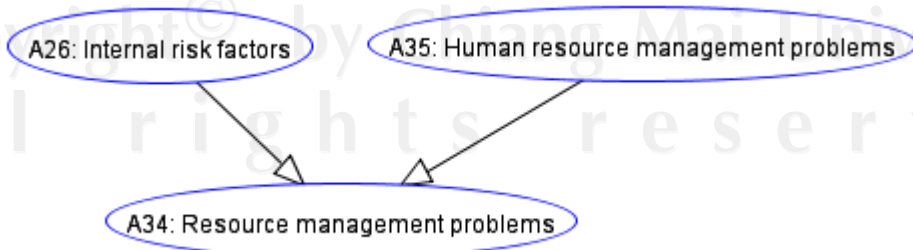
ตารางที่ 4.3.2.45 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดปัญหาการจัดการงบประมาณและตารางกำหนดระยะเวลา ( $A_{51}$ )

50. ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการงบประมาณ ( $A_{50}$ )	25. ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการตารางกำหนดระยะเวลา ( $A_{25}$ )	24. ปัญหาการจัดการงบประมาณและตารางกำหนดระยะเวลา ( $A_{51}$ )	
		T	F
T	T	0.42	0.58
T	F	0.55	0.45
F	T	0.30	0.70
F	F	0.00	1.00

จากตาราง 4.3.2.43, 4.3.2.44 และ 4.3.2.45 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_{24}) &= P(A_{24}|A_{50}, A_{25})P(A_{50} \cap A_{25}) + P(A_{24}|\tilde{A}_{50}, A_{25})P(\tilde{A}_{50} \cap A_{25}) \\
 &\quad + P(A_{24}|A_{50}, \tilde{A}_{25})P(A_{50} \cap \tilde{A}_{25}) + P(A_{24}|\tilde{A}_{50}, \tilde{A}_{25})P(\tilde{A}_{50} \cap \tilde{A}_{25}) \\
 &= (0.42 * 0.44 * 0.15) + (0.30 * 0.56 * 0.15) + (0.55 * 0.44 * 0.85) + (0.00 * 0.56 * 0.85) \\
 &= 0.03 + 0.02 + 0.20 + 0.00 \\
 &= 0.25
 \end{aligned}$$

จะเห็นได้ว่าค่าความน่าจะเป็นที่ปัญหาการจัดการงบประมาณและตารางกำหนดระยะเวลา ( $A_{51}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้านปัญหาเกี่ยวกับการจัดการงบประมาณ ( $A_{50}$ ) และปัญหาเกี่ยวกับการจัดการตารางกำหนดระยะเวลา ( $A_{25}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.25



รูปที่ 4.23 โครงข่ายแบบเบสส์ของปัญหาทางด้านการจัดการทรัพยากร ( $A_{34}$ )

จากรูปที่ 4.23 แสดงโครงข่ายแบบเบสปัญหาทางด้านการจัดการทรัพยากร ( $A_{34}$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยความเสี่ยงภายในองค์กร ( $A_{26}$ ) และปัจจัยปัญหาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ( $A_{35}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาทางด้านการจัดการทรัพยากร ( $A_{34}$ ) ดังนี้

ตารางที่ 4.3.2.46 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดปัญหาทางด้านการจัดการทรัพยากร( $A_{34}$ )

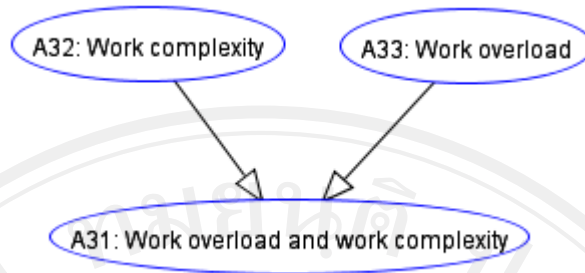
26. ปัจจัยความเสี่ยงภายในองค์กร ( $A_{26}$ )	35. ปัญหาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ( $A_{35}$ )	34. ปัญหาทางด้านการจัดการทรัพยากร ( $A_{34}$ )	
		T	F
T	T	0.39	0.61
T	F	0.42	0.58
F	T	0.37	0.63
F	F	0.01	0.99

จากตารางที่ 4.3.2.42, 4.3.2.45 และ 4.3.2.46 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_{34}) &= P(A_{34}|A_{26}, A_{37})P(A_{26} \cap A_{37}) + P(A_{34}|\tilde{A}_{26}, A_{37})P(\tilde{A}_{26} \cap A_{37}) \\
 &+ P(A_{34}|A_{26}, \tilde{A}_{37})P(A_{26} \cap \tilde{A}_{37}) + P(A_{34}|\tilde{A}_{26}, \tilde{A}_{37})P(\tilde{A}_{26} \cap \tilde{A}_{37}) \\
 &= (0.39 * 0.25 * 0.37) + (0.37 * 0.75 * 0.37) + (0.42 * 0.25 * 0.63) + (0.01 * 0.75 * 0.63) \\
 &= 0.04 + 0.10 + 0.06 + 0.00 \\
 &= 0.20
 \end{aligned}$$

จะเห็นว่าค่าความน่าจะเป็นที่ปัญหาทางด้านการจัดการทรัพยากร ( $A_{34}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงภายในองค์กร ( $A_{26}$ ) และปัญหาเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรมนุษย์ ( $A_{35}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.20





รูปที่ 4.24 โครงข่ายแบบเบสของปัญหางานมากเกินไปและความยากของงาน ( $A_{31}$ )

จากรูปที่ 4.24 แสดง โครงข่ายแบบเบสปัญหางานมากเกินไปและความยากของงาน ( $A_{31}$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยปัญหาความยากของงาน ( $A_{32}$ ) และปัจจัยปัญหางานมากเกินไป ( $A_{33}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหางานมากเกินไปและความยากของงาน ( $A_{31}$ ) ดังนี้

ตารางที่ 4.3.2.47 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่งานมากเกินไปและความยากของงาน ( $A_{31}$ )

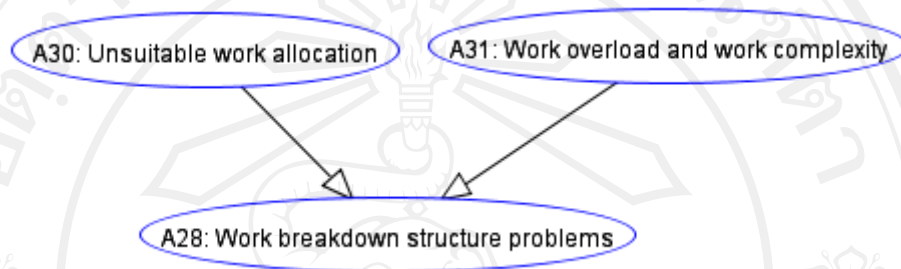
32. ความยากของงาน ( $A_{32}$ )	33. งานมากเกินไป ( $A_{33}$ )	31. งานมากเกินไปและความยากของงาน ( $A_{31}$ )	
		T	F
T	T	0.75	0.25
T	F	0.80	0.20
F	T	0.70	0.30
F	F	0.00	1.00

จากตารางที่ 4.3.1.13, 4.3.1.14 และ 4.3.2.47 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_{31}) &= P(A_{31}|A_{32}, A_{33})P(A_{32} \cap A_{33}) + P(A_{31}|\tilde{A}_{32}, A_{33})P(\tilde{A}_{32} \cap A_{33}) \\
 &\quad + P(A_{31}|A_{32}, \tilde{A}_{33})P(A_{32} \cap \tilde{A}_{33}) + P(A_{31}|\tilde{A}_{32}, \tilde{A}_{33})P(\tilde{A}_{32} \cap \tilde{A}_{33}) \\
 &= (0.75 \cdot 0.80 \cdot 0.70) + (0.70 \cdot 0.20 \cdot 0.70) + (0.80 \cdot 0.80 \cdot 0.30) + (0.00 \cdot 0.20 \cdot 0.30) \\
 &= 0.42 + 0.10 + 0.19 + 0.00
 \end{aligned}$$

=0.71

จะเห็นได้ว่าค่าความน่าจะเป็นที่งานมากเกินไปและความยากของงาน ( $A_{31}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้านความยากของงาน ( $A_{32}$ ) และงานมากเกินไป ( $A_{33}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.71



รูปที่ 4.25 โครงข่ายแบบเบสของปัญหาเกี่ยวกับการแบ่งงาน ( $A_{28}$ )

จากรูปที่ 4.25 แสดงโครงข่ายแบบเบสปัญหาเกี่ยวกับการแบ่งงาน ( $A_{28}$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยปัญหาการแบ่งงานไม่เหมาะสม ( $A_{30}$ ) และปัจจัยปัญหาปริมาณงานมากเกินไปและความยากของงาน ( $A_{31}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับการแบ่งงาน ( $A_{28}$ ) ดังนี้

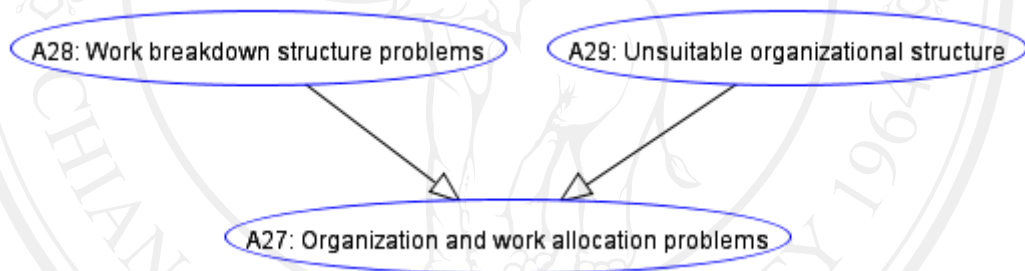
ตารางที่ 4.3.2.48 แสดงความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับการแบ่งงาน ( $A_{28}$ )

30. การแบ่งงานไม่เหมาะสม ( $A_{30}$ )	31. ปริมาณงานมากเกินไปและความยากของงาน ( $A_{31}$ )	28. ปัญหาเกี่ยวกับการแบ่งงาน ( $A_{28}$ )	
		T	F
T	T	0.62	0.38
T	F	0.50	0.50
F	T	0.75	0.25
F	F	0.00	1.00

จากตารางที่ 4.3.1.12, 4.3.2.47 และ 4.3.2.48 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_{28}) &= P(A_{28}|A_{30}, A_{31})P(A_{30} \cap A_{31}) + P(A_{28}|\tilde{A}_{30}, A_{31})P(\tilde{A}_{30} \cap A_{31}) \\
 &\quad + P(A_{28}|A_{30}, \tilde{A}_{31})P(A_{30} \cap \tilde{A}_{31}) + P(A_{28}|\tilde{A}_{30}, \tilde{A}_{31})P(\tilde{A}_{30} \cap \tilde{A}_{31}) \\
 &= (0.62 * 0.50 * 0.71) + (0.75 * 0.50 * 0.71) + (0.50 * 0.50 * 0.29) + (0.00 * 0.50 * 0.29) \\
 &= 0.22 + 0.26 + 0.07 + 0.00 \\
 &= 0.55
 \end{aligned}$$

จะเห็นได้ว่าค่าความน่าจะเป็นที่ปัญหาเกี่ยวกับการแบ่งงาน ( $A_{28}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้านการแบ่งงานไม่เหมาะสม ( $A_{30}$ ) และปริมาณงานมากเกินไปและความยากของงาน ( $A_{31}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.55



รูปที่ 4.26 โครงข่ายแบบเบสของปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กรและการแบ่งงาน ( $A_{27}$ )

จากรูปที่ 4.26 แสดงโครงข่ายแบบเบสปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กรและการแบ่งงาน ( $A_{27}$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยปัญหาเกี่ยวกับการแบ่งงาน ( $A_{28}$ ) และปัจจัยปัญหาโครงสร้างองค์กรไม่เหมาะสม ( $A_{29}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กรและการแบ่งงาน ( $A_{27}$ ) ดังนี้

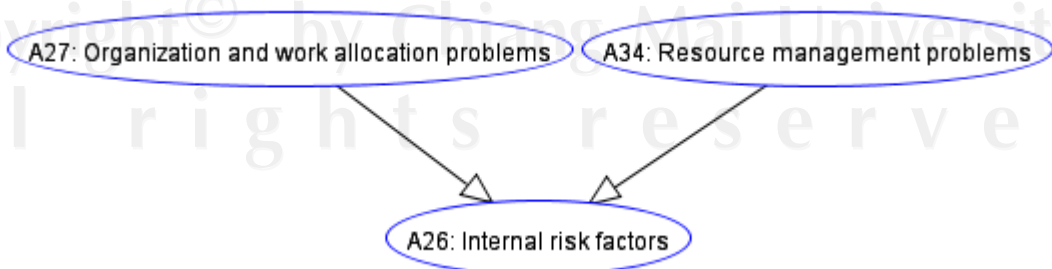
ตารางที่ 4.3.2.49 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กรและการแบ่งงาน ( $A_{27}$ )

28. ปัญหาเกี่ยวกับการแบ่งงาน ( $A_{28}$ )	29. โครงสร้างองค์กรไม่เหมาะสม ( $A_{29}$ )	27. ปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กรและการแบ่งงาน ( $A_{27}$ )	
		T	F
T	T	0.25	0.75
T	F	0.50	0.50
F	T	0.00	1.00
F	F	0.00	1.00

จากตาราง 4.3.1.13, 4.3.2.48 และ 4.3.2.49 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_{27}) &= P(A_{27}|A_{28}, A_{29})P(A_{28} \cap A_{29}) + P(A_{27}|\tilde{A}_{28}, A_{29})P(\tilde{A}_{28} \cap A_{29}) \\
 &\quad + P(A_{27}|A_{28}, \tilde{A}_{29})P(A_{28} \cap \tilde{A}_{29}) + P(A_{27}|\tilde{A}_{28}, \tilde{A}_{29})P(\tilde{A}_{28} \cap \tilde{A}_{29}) \\
 &= (0.25 * 0.55 * 0.00) + (0.00 * 0.45 * 0.00) + (0.50 * 0.55 * 1.00) + (0.00 * 0.45 * 1.00) \\
 &= 0.00 + 0.00 + 0.27 + 0.00 \\
 &= 0.27
 \end{aligned}$$

จะเห็นได้ว่าค่าความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กรและการแบ่งงาน ( $A_{27}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงปัญหาเกี่ยวกับการแบ่งงาน ( $A_{28}$ ) และ โครงสร้างองค์กรไม่เหมาะสม ( $A_{29}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.27



รูปที่ 4.27 โครงข่ายแบบเบสของปัจจัยความเสี่ยงภายในองค์กร ( $A_{26}$ )

จากรูปที่ 4.27 แสดงโครงข่ายแบบเบสส์ปัจจัยความเสี่ยงภายในองค์กร ( $A_{26}$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กรและการแบ่งงาน ( $A_{27}$ ) และปัจจัยปัญหาโครงสร้างองค์กรไม่เหมาะสม ( $A_{36}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัจจัยความเสี่ยงภายในองค์กร ( $A_{26}$ ) ดังนี้

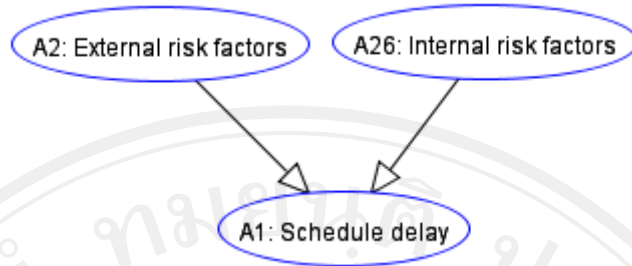
ตารางที่ 4.3.2.50 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับปัจจัยความเสี่ยงภายในองค์กร ( $A_{26}$ )

27. ปัญหาเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กรและการแบ่งงาน ( $A_{27}$ )	34. ปัญหาทางด้านการจัดการทรัพยากร ( $A_{34}$ )	26. ปัจจัยความเสี่ยงภายในองค์กร ( $A_{26}$ )	
		T	F
T	T	0.32	0.68
T	F	0.25	0.75
F	T	0.39	0.61
F	F	0.00	1.00

จากตารางที่ 4.3.2.46, 4.3.2.49 และ 4.3.2.50 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_{26}) &= P(A_{26}|A_{27}, A_{34})P(A_{27} \cap A_{34}) + P(A_{26}|\tilde{A}_{27}, A_{34})P(\tilde{A}_{27} \cap A_{34}) \\
 &+ P(A_{26}|A_{27}, \tilde{A}_{34})P(A_{27} \cap \tilde{A}_{34}) + P(A_{26}|\tilde{A}_{27}, \tilde{A}_{34})P(\tilde{A}_{27} \cap \tilde{A}_{34}) \\
 &= (0.32 * 0.27 * 0.20) + (0.39 * 0.73 * 0.20) + (0.25 * 0.27 * 0.80) + (0.00 * 0.73 * 0.80) \\
 &= 0.02 + 0.05 + 0.05 + 0.00 \\
 &= 0.12
 \end{aligned}$$

จะเห็นว่าค่าความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัจจัยความเสี่ยงภายในองค์กร ( $A_{26}$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงเกี่ยวกับโครงสร้างองค์กรและการแบ่งงาน ( $A_{27}$ ) และปัญหาทางด้านการจัดการทรัพยากร ( $A_{34}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.12



รูปที่ 4.28 โครงข่ายแบบเบสของปัจจัยที่ทำให้ตารางกำหนดระยะเวลาล่าช้ากว่ากำหนด ( $A_1$ )

จากรูปที่ 4.28 แสดงโครงข่ายแบบเบสปัจจัยที่ทำให้ตารางกำหนดระยะเวลาล่าช้ากว่ากำหนด ( $A_1$ ) ที่มีปัจจัยความเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหานี้ คือ ปัจจัยความเสี่ยงภายนอกองค์กร ( $A_2$ ) และปัจจัยความเสี่ยงภายในองค์กร ( $A_{26}$ ) จากรูปสามารถเขียนตารางความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขและคำนวณความน่าจะเป็นที่จะเกิดปัจจัยที่ทำให้ตารางกำหนดระยะเวลาล่าช้ากว่ากำหนด ( $A_1$ ) ดังนี้

ตารางที่ 4.3.2.51 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขที่จะเกิดปัญหาตารางกำหนดระยะเวลาล่าช้ากว่ากำหนด ( $A_1$ )

2. ปัจจัยความเสี่ยง ภายนอกองค์กร ( $A_2$ )	26. ปัจจัยความเสี่ยง ภายในองค์กร ( $A_{26}$ )	1. ตารางกำหนดระยะเวลาล่าช้า กว่ากำหนด ( $A_1$ )	
		T	F
T	T	0.34	0.66
T	F	0.37	0.63
F	T	0.32	0.68
F	F	0.00	1.00

จากตาราง 4.3.2.36, 4.3.2.50 และ 4.3.2.51 สามารถคำนวณความน่าจะเป็นได้ดังนี้คือ

$$\begin{aligned}
 P(A_1) &= P(A_1|A_2, A_{26})P(A_2 \cap A_{26}) + P(A_1|\tilde{A}_2, A_{26})P(\tilde{A}_2 \cap A_{26}) \\
 &+ P(A_1|A_2, \tilde{A}_{26})P(A_2 \cap \tilde{A}_{26}) + P(A_1|\tilde{A}_2, \tilde{A}_{26})P(\tilde{A}_2 \cap \tilde{A}_{26}) \\
 &= (0.34 * 0.12 * 0.18) + (0.32 * 0.88 * 0.18) + (0.37 * 0.12 * 0.82) + (0.00 * 0.88 * 0.82)
 \end{aligned}$$

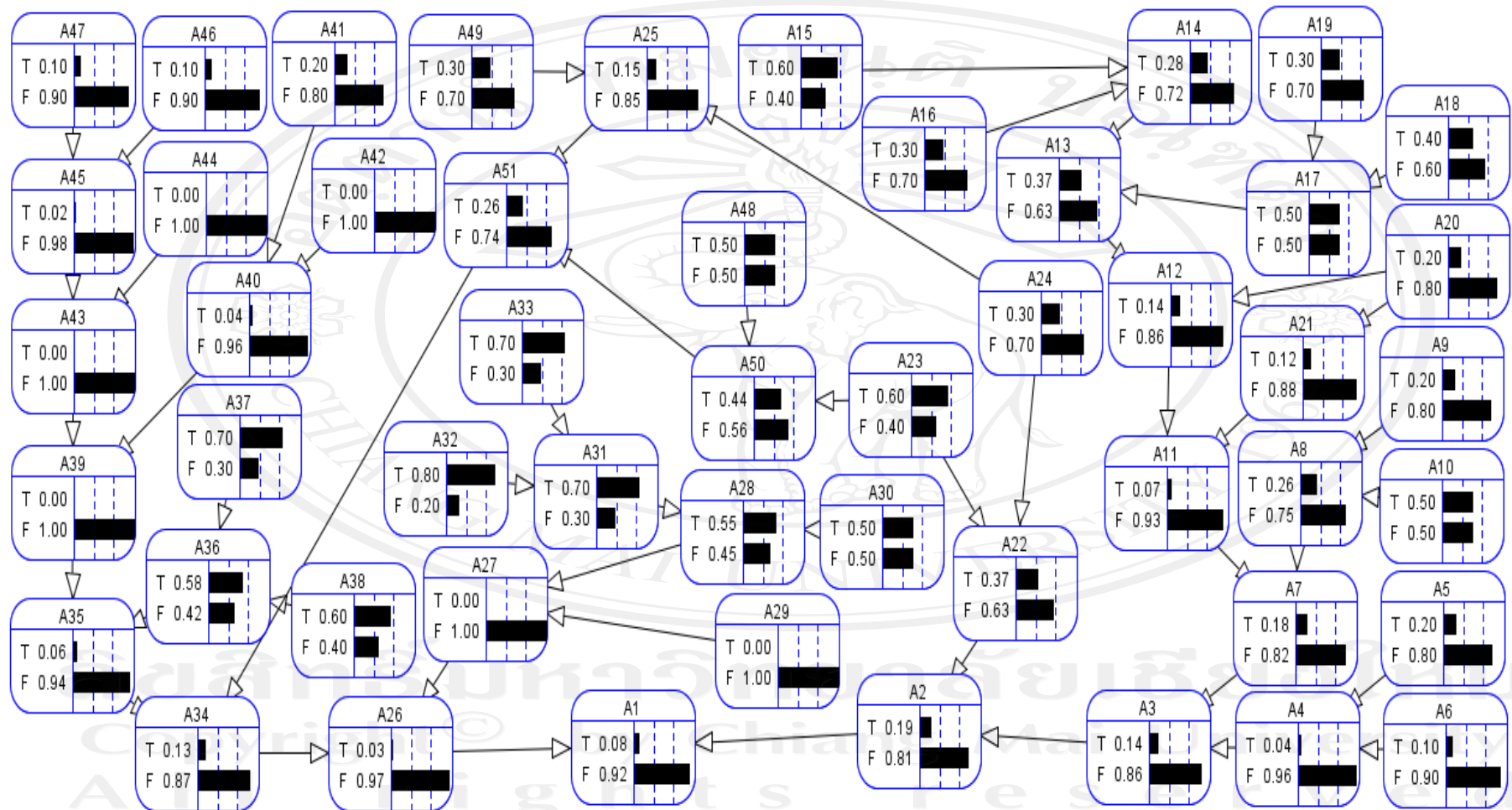
$$= 0.00 + 0.05 + 0.03 + 0.00$$

$$= 0.08$$

จะเห็นว่าค่าความน่าจะเป็นที่ตารางกำหนดระยะเวลาล่าช้ากว่ากำหนด ( $A_1$ ) ที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยความเสี่ยงทางด้านปัจจัยความเสี่ยงภายนอกองค์กร ( $A_2$ ) และปัจจัยความเสี่ยงภายในองค์กร ( $A_{26}$ ) มีค่าเท่ากับ 0.08

จากรูปที่ 4.29 ผลลัพธ์ที่ได้สามารถสรุปได้ว่าความน่าจะเป็นที่กำหนดระยะเวลาล่าช้ากว่ากำหนด มีค่าเท่ากับ 0.08 ซึ่งถือว่ามีความเสี่ยงน้อย ไม่อยู่ในขั้นวิกฤต





รูปที่ 4.29 ผลลัพธ์ที่ได้จากแบบจำลองความเสี่ยงที่ทำให้ระยะเวลาของโครงการล่าช้ากว่ากำหนด