

บทที่ 5

การเสนอแนวทางแก้ไขและประเมินมาตรการแก้ไข

ในบทที่ 4 เป็นการวิเคราะห์แผนภาพฟลอร์ทรี ซึ่งแสดงชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวง (Minimal Cut Sets ; MCS) ของแต่ละจุดอันตราย เป็นการวิเคราะห์แผนภาพฟลอร์ทรีเชิงคุณภาพ และการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานจนนำไปสู่การวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของระบบสำหรับการชนในลักษณะต่างๆ ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงในแต่ละจุดอันตราย ซึ่งถือว่าเป็นการวิเคราะห์แผนภาพฟลอร์ทรีในเชิงปริมาณ โดยจากผลลัพธ์ที่ได้จะนำมาวิเคราะห์ต่อในบทที่ 5 ซึ่งจะเป็นการนำเสนอถึงการเสนอแนวทางแก้ไขและประเมินมาตรการแก้ไขในแต่ละจุดอันตรายบนทางหลวง

5.1 การเสนอแนวทางแก้ไขในแต่ละจุดอันตรายบนทางหลวง

การแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงในแต่ละจุดอันตราย ควรจะประเมินจากสาเหตุพื้นฐานที่มีค่าความเป็นไปได้สูงควรได้รับการแก้ไขก่อนและจะต้องทำการแก้ไขปัญหาต่างๆ ตามเส้นทางวิกฤต หรือเส้นทางที่มีค่าความเป็นไปได้ในการเกิดที่สูงเพื่อที่จะลดค่าความเป็นไปได้ของการเกิดของระบบให้ได้มากที่สุดโดยอาศัยการวิเคราะห์แผนภาพฟลอร์ทรีเชิงปริมาณและการวิเคราะห์แผนภาพฟลอร์ทรีเชิงคุณภาพจากบทที่ 4

5.1.1 การเสนอแนวทางแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 1 บนทางหลวงหมายเลข 118 ตอน แยกทางหลวงหมายเลข 11 (เชียงใหม่) - กม.20+000 ช่วง กม.8+000 – กม.9+000

การแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 1 จากการวิเคราะห์แผนภาพฟลอร์ทรีเชิงปริมาณ โดยการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงดังแสดงในตารางที่ 4-39 พบว่าสาเหตุพื้นฐานที่มีค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5

อันดับแรกที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร ณ จุดอันตรายนี้ซึ่งควรจะไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไข เพื่อลดค่าความเป็นไปได้ในการเกิดของระบบ สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1 เหตุการณ์พื้นฐานที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่ จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 1 และค่าความเป็นไปได้ สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ความเป็นไปได้
1	H 102	ขับรถเร็ว	0.0283836
2	H 109	มีรถวิ่งออกมาจากทางเชื่อมทางแยกที่อยู่บนช่วงถนน โดยที่ไม่มองรถที่วิ่งอยู่ บนทางเอก บ่อยครั้ง	0.0215480
3	H 107	ความประมาทและความมั่งง่ายของผู้ขับขี่ โดยไม่เปิด สัญญาณ ไฟเลี้ยวในขณะที่กำลังจะเลี้ยว	0.0210644
4	H 104	มีรถวิ่งตัดหน้าในระยะจวนตัว	0.0165247
5	H 101	ขับขี่ในขณะที่มีเมฆ	0.0149551

จากการวิเคราะห์แผนภาพฟลอร์ทรีเชิงคุณภาพหาชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 1 ดังแสดงในตารางที่ 4-1 ถึงตารางที่ 4-3 และการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงดังแสดงในตารางที่ 4-39 สามารถนำมาวิเคราะห์หาความสำคัญเชิงคุณภาพของแผนภาพฟลอร์ทรีพบว่าเส้นทางวิกฤตหรือเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรสูงสุด 5 อันดับแรก สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-2

ตารางที่ 5-2 ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 1 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร	ค่าความเป็นไปได้
1	H 101	จับจีบในขณะที่มีนเมา	0.0149551
2	H 101 • H 109	จับจีบในขณะที่มีนเมาและมีรถวิ่งออกมาจากทางเชื่อมทางแยกที่อยู่บนช่วงถนน โดยที่ไม่มองรถที่วิ่งอยู่ บนทางเอก บ่อยครั้ง	0.0003223
3	H 103 • H 109	หลับในและมีรถวิ่งออกมาจากทางเชื่อมทางแยกที่อยู่บนช่วงถนน โดยที่ไม่มองรถที่วิ่งอยู่ บนทางเอก บ่อยครั้ง	0.0001314
4	H 101 • E 107	จับจีบในขณะที่มีนเมาและมีการติดตั้งเครื่องหมายนำทาง เช่น หลัคนำทาง ป้ายสะท้อนแสง ป้ายจราจรเตือนแนวทาง ที่ไม่เพียงพอ ไม่เหมาะสม	0.0001105
5	H 102 • E 101	ขับรถเร็วและพิจารณาเป็นหลุมเป็นบ่อไม่เรียบ เป็นอันตรายต่อผู้ขับขี่	0.0000989

การประเมินหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 1 จากตารางที่ 5-1 พบว่าสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ 5 อันดับแรก มาจากพฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนนเป็นหลัก ดังนั้นควรดำเนินการแก้ไขสาเหตุพื้นฐานต่างๆ ดังนี้ พฤติกรรมการขับรถเร็ว พฤติกรรมการขับรถวิ่งออกมาจากทางเชื่อมทางแยกที่อยู่บนช่วงถนน โดยที่ไม่มองรถที่วิ่งอยู่ บนทางเอก พฤติกรรมความประมาทและความมั่งง่ายของผู้ขับขี่โดยไม่เปิดสัญญาณไฟเลี้ยวในขณะที่กำลังจะเลี้ยว พฤติกรรมการขับรถวิ่งตัดหน้าในระยะจวนตัว และพฤติกรรมการจับจีบในขณะที่มีนเมาตามลำดับโดยสอดคล้องกับการวิเคราะห์ความสำคัญเชิงคุณภาพของแผนภาพพล็อตที่รีจากรายการที่ 5-2 แสดงเส้นทางวิกฤตหรือเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรสูงสุด 5 อันดับแรก พบว่าถ้าดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่แนะนำทั้งหมด จะทำให้เส้นทางวิกฤตในตารางที่ 5-2 ไม่เกิดขึ้น ซึ่งแนวทางในการแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่แนะนำดังกล่าวสามารถดำเนินการดังแสดงในตารางที่ 5-3

ตารางที่ 5-3 แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 1

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 102	ขับเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมาย คือ การจับกุมดำเนินคดีกับผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ใช้ความเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดเพื่อที่จะให้ผู้ทำความคิดเกิดความเกรงกลัว โดยจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจังจึงจะสัมฤทธิ์ผล
H 109	มีรถวิ่งออกมาจากทางเชื่อมทางแยกที่อยู่บนช่วงถนน โดยที่ไม่มองรถที่วิ่งอยู่บนทางเอก บ่อยครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการติดตั้งป้ายเตือนเพิ่มเติมบริเวณทางแยกก่อนที่จะออกมาสู่ทางเอก เพื่อให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะระมัดระวังมากขึ้น กำหนดมาตรการด้านการศึกษาโดยให้สถานศึกษาต่างๆ บรรจุวิชาการจราจรเข้าไปในหลักสูตรศึกษาสำหรับสอนเกี่ยวกับการขับขี่ยานพาหนะอย่างปลอดภัย เพื่อต้องการปลูกฝังค่านิยมการขับขี่อย่างปลอดภัยให้กับนักเรียนทุกคน รวมถึงการณรงค์เพื่อลดค่านิยมการขับขี่ยานพาหนะแบบเสี่ยงภัยของกลุ่มวัยรุ่นที่จบการศึกษาแล้ว
H 107	ความประมาทและความมั่งง่ายของผู้ขับขี่โดยไม่เปิดสัญญาณไฟเลี้ยวในขณะที่กำลังจะเลี้ยว	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดมาตรการด้านการศึกษาโดยให้สถานศึกษาต่างๆ บรรจุวิชาการจราจรเข้าไปในหลักสูตรศึกษาสำหรับสอนเกี่ยวกับการขับขี่ยานพาหนะอย่างปลอดภัย เพื่อต้องการปลูกฝังค่านิยมการขับขี่อย่างปลอดภัยให้กับนักเรียนทุกคน รวมถึงการณรงค์เพื่อลดค่านิยมการขับขี่ยานพาหนะแบบเสี่ยงภัย

ตารางที่ 5-3 (ต่อ) แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 1

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 107	ความประมาทและความมึ่งง่ายของผู้ขับขี่โดยไม่เปิดสัญญาณไฟเลี้ยวในขณะที่กำลังจะเลี้ยว	ของกลุ่มวัยรุ่นที่จบการศึกษาแล้ว
H 104	มีรถวิ่งตัดหน้าในระยะจวนตัว	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำคู่มือวิธีการขับขี่ยานพาหนะอย่างปลอดภัย แจกให้กับผู้ขับขี่ที่เพิ่งได้รับใบอนุญาตขับรถ และกลุ่มผู้ขับขี่ที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น กลุ่มวัยรุ่น ผู้มีประสบการณ์น้อย ผู้สูงอายุ ผู้ติดยาเสพติด และผู้มีพฤติกรรมชอบการฝ่าฝืนกฎจราจร นอกจากนี้ยังต้องมีการณรงค์ให้ผู้ขับขี่ปฏิบัติตามกฎจราจร และมีน้ำใจเอื้อเฟื้อต่อผู้อื่นในการใช้รถใช้ถนนร่วมกันด้วย
H 101	ขับขี่ในขณะที่มึนเมา	<ul style="list-style-type: none"> ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมายการตรวจจับผู้ขับขี่ที่มีระดับแอลกอฮอล์ในเส้นเลือดเกินกว่าที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจังเพื่อให้ผู้กระทำความผิดเกิดความเกรงกลัวและไม่กล้าที่จะทำความผิด ใช้มาตรการด้านการศึกษาโดยให้การศึกษาและการณรงค์การขับขี่อย่างปลอดภัยกับกลุ่มที่มีพฤติกรรมชอบขับรถขณะมึนเมา การณรงค์อาจดำเนินการผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ การแจกใบปลิว หรืออาจทำการณรงค์ผ่านเด็กในโรงเรียนเพื่อให้ไปบอกพ่อแม่เกี่ยวกับโทษของการขับรถขณะมึนเมา นอกจากนี้ยังสามารถณรงค์ใน

ตารางที่ 5-3 (ต่อ) แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 1

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 101	ขั้วซีในขณะมีเนินมา	สถานบริการที่มีกลุ่มเสี่ยงชอบไปใช้บริการ เช่น สถานบันเทิงยามราตรี

5.1.2 การเสนอแนวทางแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 2 บนทางหลวงหมายเลข 1001 ตอน แยกทางหลวงหมายเลข 11 - กม.34+140 (ต่อเขตแขวงฯ เชียงใหม่ที่ 3) ช่วง กม.11+000 – กม.12+000

การแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 2 จากการวิเคราะห์แผนภาพพลัทธิเชิงปริมาณ โดยการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงดังแสดงในตารางที่ 4-40 พบว่าสาเหตุพื้นฐานที่มีค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรกที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร ณ จุดอันตรายนี้ซึ่งควรจะนำไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดค่าความเป็นไปได้ในการเกิดของระบบ สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-4

ตารางที่ 5-4 เหตุการณ์พื้นฐานที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 2 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ความเป็นไปได้
1	H 204	ความประมาทเลินเล่อ หรือความมั่งง่ายของผู้ขับขี่โดยลัดลอบกลับรถในจุดที่ห้ามกลับรถ	0.0273748
2	H 209	ความประมาทเลินเล่อ หรือความมั่งง่ายของผู้ขับขี่โดยขับรถวิ่งสวนทางผิดช่องจราจร	0.0238373
3	H 201	ขั้วซีในขณะมีเนินมา	0.0233867
4	H 203	กำลังจะกลับรถแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถกลับรถ	0.0207163
5	H 202	ขับรถเร็ว	0.0155159

จากการวิเคราะห์แผนภาพพล็อตตรีเชิงคุณภาพหาชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 2 ดังแสดงในตารางที่ 4-5 ถึงตารางที่ 4-8 และการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงดังแสดงในตารางที่ 4-40 สามารถนำมาวิเคราะห์หาความสำคัญเชิงคุณภาพของแผนภาพพล็อตตรีพบว่าเส้นทางวิกฤตหรือเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรสูงสุด 5 อันดับแรก สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-5

ตารางที่ 5-5 ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 2 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร	ค่าความเป็นไปได้
1	H 201	จับขี้นขณะมีนเมา	0.0233867
2	H 201 • H 204	จับขี้นขณะมีนเมาและความประมาทเลินเล่อ หรือ ความมั่งง่ายของผู้จับขี้นโดยลัดลอบกลับรถในจุดที่ห้ามกลับรถ	0.0006402
3	H 201 • H 203	จับขี้นขณะมีนเมาและกำลังจะกลับรถแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถกลับรถ	0.0004845
4	H 201 • E 216	จับขี้นขณะมีนเมาและแผ่นสะท้อนแสงที่ติดกับต้นไม้ เสาป้ายจราจร หรือเสาไฟฟ้าที่เป็นวัตถุอุปสรรค มีไม่เพียงพอ	0.0002032
5	H 201 • H 206	จับขี้นขณะมีนเมาและมีรถวิ่งออกมาจากทางเชื่อมทางแยกที่อยู่บนช่วงถนนโดยที่ไม่มองรถที่วิ่งอยู่ บนทางเอก บ่อยครั้ง	0.0001976

การประเมินหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 2 จากตารางที่ 5-4 พบว่าสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ 5 อันดับแรก มาจากพฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนนเป็นหลัก ดังนั้นควรดำเนินการแก้ไขสาเหตุพื้นฐานต่างๆ ดังนี้ พฤติกรรมความประมาทเลินเล่อ

หรือความมั่งง่ายของผู้ขับขี่โดยลัดลอบกลับรถในจุดที่ห้ามกลับรถ พฤติกรรมความประมาท เลินเล่อ หรือความมั่งง่ายของผู้ขับขี่โดยขับรถวิ่งสวนทางผิดช่องจราจร พฤติกรรมการขับขี่ในขณะที่ มีนเมา พฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่กำลังจะกลับรถแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถกลับรถ และ พฤติกรรมการขับรถเร็ว ตามลำดับโดยสอดคล้องกับการวิเคราะห์ความสำคัญเชิงคุณภาพของ แผนภาพฟอลท์ทรีจากตารางที่ 5-5 แสดงเส้นทางวิกฤตหรือเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้ เกิดอุบัติเหตุจราจรสูงสุด 5 อันดับแรก พบว่าถ้าดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่แนะนำ ทั้งหมด จะทำให้เส้นทางวิกฤตในตารางที่ 5-5 ไม่เกิดขึ้น ซึ่งแนวทางในการแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่ แนะนำดังกล่าวสามารถดำเนินการดังแสดงในตารางที่ 5-6

ตารางที่ 5-6 แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุด อันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 2

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 204	ความประมาทเลินเล่อ หรือความมั่ง ง่ายของผู้ขับขี่โดยลัดลอบกลับรถใน จุดที่ห้ามกลับรถ	<ul style="list-style-type: none"> ใช้มาตรการบังคับใช้กฎหมายเพื่อลงโทษผู้ขับขี่ ยานพาหนะที่ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร เช่น การขับรถ ฝ่าไฟแดง การขับรถย้อนศร และการเลี้ยวกลับรถใน บริเวณเขตหวงห้ามกับผู้กระทำผิดกฎจราจรโดย ดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจัง เพื่อให้ผู้กระทำ ความผิดเกิดความเกรงกลัวและไม่กล้าที่จะกระทำ ความผิด ใช้มาตรการด้านการศึกษา โดยให้การศึกษาและ อบรมรณรงค์เพื่อให้ทราบถึงโทษของการไม่ปฏิบัติตามกฎ จราจร เช่น การขับรถฝ่าไฟแดง การขับรถย้อนศร และ การเลี้ยวกลับรถในบริเวณเขตหวงห้ามกับกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ กลุ่มวัยรุ่น ผู้มีประสบการณ์น้อย ผู้สูงอายุ ผู้ติด ยาเสพติด และผู้ที่มีพฤติกรรมชอบการฝ่าฝืนกฎจราจร เพื่อต้องการให้มีการปรับพฤติกรรมการขับรถให้มีความปลอดภัยมากขึ้น ขณะเดียวกันก็ควรจัดทำคู่มือ การขับขี่อย่างปลอดภัยแจกให้กับกลุ่มเสี่ยงดังกล่าว

ตารางที่ 5-6 (ต่อ) แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจรรยา
ที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 2

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 209	ความประมาทเลินเล่อ หรือความมั่ง ง่ายของผู้ขับขี่โดยขับรถวิ่งสวนทาง ผิดช่องจราจร	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช้มาตรการบังคับใช้กฎหมายเพื่อลงโทษผู้ขับขี่ ยานพาหนะที่ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร เช่น การขับรถ ฝ่าไฟแดง การขับรถย้อนศร และการเลี้ยวกลับรถใน บริเวณเขตหวงห้ามกับผู้กระทำผิดกฎจราจรโดย ดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจัง เพื่อให้ผู้กระทำ ความผิดเกิดความเกรงกลัวและไม่กล้าที่จะกระทำ ความผิด ● ใช้มาตรการด้านการศึกษา โดยให้การศึกษาและ รณรงค์เพื่อให้ทราบถึงโทษของการไม่ปฏิบัติตามกฎ จราจร เช่น การขับรถฝ่าไฟแดง การขับรถย้อนศร และการเลี้ยวกลับรถในบริเวณเขตหวงห้ามกับกลุ่ม เสี่ยง ได้แก่ กลุ่มวัยรุ่น ผู้มีประสบการณ์น้อย ผู้สูงอายุ ผู้คิดยาเสพติด และผู้ที่มีพฤติกรรมชอบการฝ่าฝืนกฎ จราจร เพื่อต้องการให้มีการปรับพฤติกรรมการขับรถ ให้มีความปลอดภัยมากขึ้น ขณะเดียวกันก็ควรจัดทำ คู่มือการขับขี่อย่างปลอดภัยแจกให้กับกลุ่มเสี่ยง ดังกล่าว
H 201	ขับขี่ในขณะมีเมามา	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมายการตรวจจับผู้ขับขี่ที่มี ระดับแอลกอฮอล์ในเส้นเลือดเกินกว่าที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจังเพื่อให้ ผู้กระทำผิดเกิดความเกรงกลัวและไม่กล้าที่จะ ทำความผิด ● ใช้มาตรการด้านการศึกษาโดยให้การศึกษาและการ รณรงค์การขับขี่อย่างปลอดภัยกับกลุ่มที่มีพฤติกรรม ชอบขับรถขณะมีเมามา การรณรงค์อาจดำเนินการผ่าน สื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ การแจกใบปลิว หรือ อาจทำการรณรงค์ผ่านเด็กในโรงเรียนเพื่อให้ไปบอก พ่อแม่เกี่ยวกับโทษของการขับรถขณะมีเมามา นอกจากนี้ยังสามารถรณรงค์ในสถานบริการที่มีกลุ่ม เสี่ยงชอบไปใช้บริการ เช่น สถานบันเทิงยามราตรี

ตารางที่ 5-6 (ต่อ) แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจากรถที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 2

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 203	กำลังจะกลับรถแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถกลับรถ	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำคู่มือวิธีการขับขี่ยานพาหนะอย่างปลอดภัย แจกให้กับผู้ขับขี่ที่เพิ่งได้รับใบอนุญาตขับรถ และกลุ่มผู้ขับขี่ที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น กลุ่มวัยรุ่น ผู้มีประสบการณ์น้อย ผู้สูงอายุ ผู้ติดยาเสพติด และผู้ที่มีพฤติกรรมชอบการฝ่าฝืนกฎจราจร นอกจากนี้ยังต้องมีการณรงค์ให้ผู้ขับขี่ปฏิบัติตามกฎจราจร และมีน้ำใจเอื้อเฟื้อต่อผู้อื่นในการใช้รถใช้ถนนร่วมกันด้วย
H 202	ขับรถเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมาย คือ การจับกุมดำเนินคดีกับผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ใช้ความเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดเพื่อที่จะให้ผู้ทำความผิดเกิดความเกรงกลัว โดยจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจังจึงจะสัมฤทธิ์ผล

5.1.3 การเสนอแนวทางแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 3 บนทางหลวงหมายเลข 121 ตอน ต่อทางกรมชลประทาน - กม.48+040 ช่วง กม.43+000 – กม.44+000

การแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจากรถที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 3 จากการวิเคราะห์แผนภาพพอลท์ทรีเชิงปริมาณ โดยการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากรถที่จุดอันตรายบนทางหลวงดังแสดงในตารางที่ 4-41 พบว่าสาเหตุพื้นฐานที่มีค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรกที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจากรถ ณ จุดอันตรายนี้ซึ่งควรจะนำไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดค่าความเป็นไปได้ในการเกิดของระบบ สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-7

ตารางที่ 5-7 เหตุการณ์พื้นฐานที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 3 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ความเป็นไปได้
1	H 304	มีรถวิ่งตัดหน้าในระยะจวนตัว	0.0243851
2	H 301	ขับชิ่งในขณะมีนเมา	0.0223561
3	H 308	กำลังจะเลี้ยวแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถเลี้ยว	0.0198030
4	H 302	ขับรถเร็ว	0.0174610
5	H 307	ความประมาทและความมั่งง่ายของผู้ขับชิ่งโดยไม่เปิดสัญญาณไฟเลี้ยวในขณะที่กำลังจะเลี้ยว	0.0170694

จากการวิเคราะห์แผนภาพพล็อตตรีเชิงคุณภาพหาชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 3 ดังแสดงในตารางที่ 4-10 ถึงตารางที่ 4-12 และการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงดังแสดงในตารางที่ 4-41 สามารถนำมาวิเคราะห์หาความสำคัญเชิงคุณภาพของแผนภาพพล็อตตรีพบว่าเส้นทางวิกฤตหรือเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรสูงสุด 5 อันดับแรก สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-8

ตารางที่ 5-8 ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 3 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร	ค่าความเป็นไปได้
1	H 301	ขับชิ่งในขณะมีนเมา	0.0223561
2	H 301 • H 309	ขับชิ่งในขณะมีนเมาและมีรถวิ่งออกมาจาก ทางเชื่อมทางแยกที่อยู่บนช่วงถนน โดยที่ไม่มองรถที่วิ่งอยู่ บนทางเอก บ่อยครั้ง	0.0002752
3	H 301 • E 306	ขับชิ่งในขณะมีนเมาและเส้นแบ่งทิศทางจราจร เส้นขอบทาง เส้นแบ่งช่องจราจรมีไม่เพียงพอ ไม่เหมาะสม หรือลบบเลือน	0.0002637

ตารางที่ 5-8 (ต่อ) ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 3 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร	ค่าความเป็นไปได้
4	H 301 • E 304	ขับขี่ในขณะที่มีหมอกและอุปกรณ์ให้แสงสว่างไม่เพียงพอต่อการมองเห็นบริเวณจุดที่มีด และอันตราย	0.0002490
5	H 301 • E 303	ขับขี่ในขณะที่มีหมอกและอุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณทางแยกชำรุด	0.0002439

การประเมินหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 3 จากตารางที่ 5-7 พบว่าสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ 5 อันดับแรก มาจากพฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนนเป็นหลัก ดังนั้นควรดำเนินการแก้ไขสาเหตุพื้นฐานต่างๆ ดังนี้ พฤติกรรมการขับรถวิ่งตัดหน้าในระยะจวนตัว พฤติกรรมการขับขี่ในขณะที่มีหมอก พฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่กำลังจะเลี้ยวแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถเลี้ยว พฤติกรรมการขับรถเร็ว และพฤติกรรมความประมาทและความมั่งง่ายของผู้ขับขี่โดยไม่เปิดสัญญาณไฟเลี้ยวในขณะที่กำลังจะเลี้ยว ตามลำดับ โดยสอดคล้องกับการวิเคราะห์ความสำคัญเชิงคุณภาพของแผนภาพฟอลท์ทรีจากตารางที่ 5-8 แสดงเส้นทางวิกฤตหรือเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรสูงสุด 5 อันดับแรก พบว่าถ้าดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่แนะนำทั้งหมด จะทำให้เส้นทางวิกฤตในตารางที่ 5-8 ไม่เกิดขึ้น ซึ่งแนวทางในการแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่แนะนำดังกล่าวสามารถดำเนินการดังแสดงในตารางที่ 5-9

ตารางที่ 5-9 แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจากรถที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 3

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 304	มีรถวิ่งตัดหน้าในระยะจวนตัว	<ul style="list-style-type: none"> • จัดทำคู่มือวิธีการขับขี่ยานพาหนะอย่างปลอดภัย แจกให้กับผู้ขับขี่ที่เพิ่งได้รับใบอนุญาตขับรถ และกลุ่มผู้ขับขี่ที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่นกลุ่มวัยรุ่น ผู้มีประสบการณ์น้อย ผู้สูงอายุ ผู้ติดยาเสพติด และผู้มีพฤติกรรมชอบการฝ่าฝืนกฎจราจร นอกจากนี้ยังต้องมีการณรงค์ให้ผู้ขับขี่ปฏิบัติตามกฎจราจรและมีน้ำใจเอื้อเฟื้อต่อผู้อื่นในการใช้รถใช้ถนนร่วมกันด้วย
H 301	ขับขี่ในขณะมีเมฆ	<ul style="list-style-type: none"> • ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมายการตรวจจับผู้ขับขี่ที่มีระดับแอลกอฮอล์ในเส้นเลือดเกินกว่าที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจัง เพื่อให้ผู้กระทำความผิดเกิดความเกรงกลัวและไม่กล้าที่จะทำความผิด • ใช้มาตรการด้านการศึกษาโดยให้การศึกษและการรณรงค์การขับขี่อย่างปลอดภัยกับกลุ่มที่มีพฤติกรรมชอบขับรถขณะมีเมฆ การรณรงค์อาจดำเนินการผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ การแจกใบปลิว หรืออาจทำการรณรงค์ผ่านเด็กในโรงเรียน เพื่อให้ไปบอกพ่อแม่เกี่ยวกับโทษของการขับรถขณะมีเมฆ นอกจากนี้ยังสามารถรณรงค์ในสถานบริการที่มีกลุ่มเสี่ยงชอบไปใช้บริการ เช่น สถานบันเทิงยามราตรี

ตารางที่ 5-9 (ต่อ) แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 3

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 308	กำลังจะเลี้ยวแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถเลี้ยว	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำคู่มือวิธีการขับขี่ยานพาหนะอย่างปลอดภัย แจกให้กับผู้ขับขี่ที่เพิ่งได้รับใบอนุญาตขับรถ และกลุ่มผู้ขับขี่ที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่นกลุ่มวัยรุ่น ผู้มีประสบการณ์น้อย ผู้สูงอายุ ผู้ติดยาเสพติด และผู้มีพฤติกรรมชอบการฝ่าฝืนกฎจราจร นอกจากนี้ยังต้องมีการณรงค์ให้ผู้ขับขี่ปฏิบัติตามกฎจราจรและมีน้ำใจเอื้อเฟื้อต่อผู้อื่นในการใช้รถใช้ถนนร่วมกันด้วย
H 302	ขับรถเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมาย คือ การจับกุมดำเนินคดีกับผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ใช้ความเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดเพื่อที่จะให้ผู้ทำความคิดเกิดความเกรงกลัวโดยจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจังจึงจะสัมฤทธิ์ผล
H 307	ความประมาทและความมั่งง่ายของผู้ขับขี่โดยไม่เปิดสัญญาณไฟเลี้ยวในขณะที่กำลังจะเลี้ยว	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดมาตรการด้านการศึกษาโดยให้สถานศึกษาต่างๆ บรรจุวิชาการจราจรเข้าไปในหลักสูตรศึกษา สำหรับสอนเกี่ยวกับการขับขี่ยานพาหนะอย่างปลอดภัย เพื่อต้องการปลูกฝังค่านิยมการขับขี่อย่างปลอดภัยให้กับนักเรียนทุกคน รวมถึงการณรงค์เพื่อลดค่านิยมการขับขี่ยานพาหนะแบบเสี่ยงภัยของกลุ่มวัยรุ่นที่จบการศึกษาแล้ว

5.1.4 การเสนอแนวทางแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 4 บนทางหลวงหมายเลข 1001 ตอน แยกทางหลวงหมายเลข 11 - กม.34+140 (ต่อเขตแขวงฯ เชียงใหม่ที่ 3) ช่วง กม.1+000 – กม.2+000

การแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 4 จากการวิเคราะห์แผนภาพพลัทธิเชิงปริมาณ โดยการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงดังแสดงในตารางที่ 4-42 พบว่าสาเหตุพื้นฐานที่มีค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรกที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร ณ จุดอันตรายนี้ซึ่งควรจะไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดค่าความเป็นไปได้ในการเกิดของระบบ สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-10

ตารางที่ 5-10 เหตุการณ์พื้นฐานที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 4 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ความเป็นไปได้
1	H 402	ขับรถเร็ว	0.0477618
2	H 401	ขับขี้นขณะมีนเมา	0.0267614
3	H 404	มีรถวิ่งออกมาจาก ทางเชื่อมทางแยกที่อยู่บนช่วงถนน โดยที่ไม่มองรถที่วิ่งอยู่ บนทางเอก บ่อยครั้ง	0.0243851
4	E 402	มีการติดตั้งเครื่องหมายนำทาง เช่น หลัคนำทาง ป้าย สะท้อนแสง ป้ายจราจรเตือนแนวทางที่ไม่เพียงพอ ไม่เหมาะสม	0.0119693
5	E 407	อุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณช่วงถนนชำรุด	0.0118070

จากการวิเคราะห์แผนภาพพลัทธิเชิงคุณภาพหาชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 4 ดังแสดงในตารางที่ 4-14 ถึงตารางที่ 4-15 และการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงดังแสดงในตารางที่ 4-42 สามารถ

นำมาวิเคราะห์หาความสำคัญเชิงคุณภาพของแผนภาพฟลอร์ทรีพพบว่าเส้นทางวิกฤตหรือเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรสูงสุด 5 อันดับแรก สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-11

ตารางที่ 5-11 ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 4 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร	ค่าความเป็นไปได้
1	H 401 • H 404	จับจี้ในขณะที่มีนเมาและมีรถวิ่งออกมาจาก ทางเชื่อมทางแยกที่อยู่บนช่วงถนน โดยที่ไม่มองรถที่วิ่งอยู่ บนทางเอก บ่อยครั้ง	0.0006526
2	H 401 • E 402	จับจี้ในขณะที่มีนเมาและมีการติดตั้งเครื่องหมายนำทาง เช่น หลักนำทาง ป้ายสะท้อนแสง ป้ายจราจร เตือนแนวทางที่ไม่เพียงพอ ไม่เหมาะสม	0.0003203
3	H 401 • E 407	จับจี้ในขณะที่มีนเมาและอุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณช่วงถนนชำรุด	0.0003160
4	H 401 • E 401	จับจี้ในขณะที่มีนเมาและเส้นแบ่งทิศทางจราจร เส้นขอบทาง เส้นแบ่งช่องจราจร มีไม่เพียงพอ ไม่เหมาะสม หรือลบลบเลือน	0.0002908
5	H 401 • E 412	จับจี้ในขณะที่มีนเมาและทัศนวิสัยในการมองเห็นของผู้จับจี้ถูกรบกวน โดยแสงสะท้อนจาก โคมไฟหน้ารถที่อยู่ในทิศทางตรงข้าม	0.0002584

การประเมินหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 4 จากตารางที่ 5-10 พบว่าสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ 5 อันดับแรก มาจากพฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนน และองค์ประกอบด้านกายภาพของถนนและสภาพแวดล้อมเป็นหลัก ดังนั้นควรดำเนินการแก้ไขสาเหตุพื้นฐานต่างๆ ดังนี้ พฤติกรรมการขับรถเร็ว พฤติกรรมการจับจี้ในขณะที่มีนเมา พฤติกรรมการขับรถวิ่งออกมาจาก ทางเชื่อมทางแยกที่อยู่บนช่วงถนน โดยที่ไม่มองรถที่วิ่งอยู่บนทางเอก สภาพกายภาพของถนน โดยที่มีการติดตั้งเครื่องหมายนำทาง เช่น หลักนำทาง ป้ายสะท้อนแสง ป้ายจราจร

เดือนแนวทางที่ไม่เพียงพอ ไม่เหมาะสม และบริเวณในช่วงถนนมีอุปสรรคให้แสงสว่างบริเวณช่วง ถนนชำรุด ตามลำดับโดยสอดคล้องกับการวิเคราะห์ความสำคัญเชิงคุณภาพของแผนภาพพลัทธิ จากตารางที่ 5-11 แสดงเส้นทางวิกฤตหรือเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร สูงสุด 5 อันดับแรก พบว่าถ้าดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่แนะนำทั้งหมด จะทำให้ เส้นทางวิกฤตในตารางที่ 5-11 ไม่เกิดขึ้น ซึ่งแนวทางในการแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่แนะนำดังกล่าว สามารถดำเนินการดังแสดงในตารางที่ 5-12

ตารางที่ 5-12 แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุด อันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 4

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 402	ขับเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมาย คือ การจับกุมดำเนินคดีกับผู้ขับขี่ ยานพาหนะที่ใช้ความเร็วเกินกว่าที่ กฎหมายกำหนดเพื่อที่จะให้ผู้ทำ ความผิดเกิดความเกรงกลัวโดยจะต้อง ดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจัง จึงจะสัมฤทธิ์ผล
H 401	ขับขี่ในขณะที่มึนเมา	<ul style="list-style-type: none"> ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมายการ ตรวจจับผู้ขับขี่ที่มีระดับแอลกอฮอล์ ในเส้นเลือดเกินกว่าที่กำหนดไว้ โดย ดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจัง เพื่อให้ผู้กระทำความผิดเกิดความเกรง กลัวและไม่กล้าที่จะทำความผิด ใช้มาตรการด้านการศึกษาโดยให้ การศึกษาและการรณรงค์การขับขี่ อย่างปลอดภัยกับกลุ่มที่มีพฤติกรรม ชอบขับรถขณะมึนเมา การรณรงค์อาจ ดำเนินการผ่าน สื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ การแจกใบปลิว หรือ อาจทำการรณรงค์ผ่านเด็กในโรงเรียน เพื่อให้ไปบอกพ่อแม่เกี่ยวกับโทษของ การขับรถขณะมึนเมา นอกจากนี้ยัง

ตารางที่ 5-12 (ต่อ) แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุ
จรรยาที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 4

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 401	ขับขี่ในขณะมีนเมา	สามารถตรวจรังค์ในสถานบริการที่มีกลุ่มเสี่ยงชอบไปใช้บริการ เช่น สถานบันเทิงยามราตรี
H 404	มีรถวิ่งออกมาจาก ทางเชื่อมทางแยกที่อยู่บนช่วงถนน โดยที่ไม่มองรถที่วิ่งอยู่ บนทางเอก บ่อยครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> ดำเนินการติดตั้งป้ายเตือนเพิ่มเติมบริเวณทางแยกก่อนที่จะออกมาสู่ทางเอก เพื่อให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะระมัดระวังมากขึ้น กำหนดมาตรการด้านการศึกษาโดยให้สถานศึกษาต่างๆ บรรจุวิชาการจราจรเข้าไปในหลักสูตรศึกษา สำหรับสอนเกี่ยวกับการขับขี่ยานพาหนะอย่างปลอดภัย เพื่อต้องการปลูกฝังค่านิยมการขับขี่อย่างปลอดภัยให้กับนักเรียนทุกคน รวมถึงการตรวจรังค์เพื่อลดค่านิยมการขับขี่ยานพาหนะแบบเสี่ยงภัยของกลุ่มวัยรุ่นที่จบการศึกษาแล้ว
E 402	มีการติดตั้งเครื่องหมายนำทาง เช่น หลักนำทาง ป้ายสะท้อนแสง ป้ายจราจรเตือนแนวทางที่ไม่เพียงพอไม่เหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งเครื่องหมายนำทางตามมาตรฐานการติดตั้งที่บริเวณต่างๆ เช่น บริเวณทางแยก ทางโค้ง โรงเรียน เป็นต้น ย้ายป้ายจราจรที่ติดตั้งในตำแหน่งที่ไม่ถูกต้องไปติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสม โดยตำแหน่งดังกล่าวจะต้องเป็นตำแหน่งที่ผู้ขับขี่ยานพาหนะสามารถมองเห็นป้ายจราจรได้อย่างชัดเจน และไม่ซ้อนทับกับป้ายจราจรอื่น ๆ อันจะก่อให้เกิดปัญหาป้ายจราจรบดบังกันเอง

ตารางที่ 5-12 (ต่อ) แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจากรถที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 4

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
E 402	มีการติดตั้งเครื่องหมายนำทาง เช่น หลักนำทาง ป้ายสะท้อนแสง ป้ายจราจรเตือนแนวทางที่ไม่เพียงพอ ไม่เหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> ย้ายป้ายจราจรที่มีความหมายขัดแย้งกับลักษณะทางกายภาพของถนนและการควบคุมการจราจรออก และติดตั้งป้ายจราจรชุดใหม่ที่มีความสอดคล้องกับลักษณะทางกายภาพของถนนและการควบคุมการจราจรในบริเวณนั้นแทน
E 407	อุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณช่วงถนนชำรุด	<ul style="list-style-type: none"> ซ่อมแซมไฟฟ้าส่องสว่างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้และบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

5.1.5 การเสนอแนวทางแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 5 บนทางหลวงหมายเลข 11 ตอน กม.77+975 (ต่อเขตแขวงฯ ลำพูน) - เชียงใหม่ ช่วง กม.83+000 – กม.84+000

การแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจากรถที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 5 จากการวิเคราะห์แผนภาพพอลท์ทรีเชิงปริมาณโดยการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากรถที่จุดอันตรายบนทางหลวงดังแสดงในตารางที่ 4-43 พบว่าสาเหตุพื้นฐานที่มีค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรกที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจากรถ ณ จุดอันตรายนี้ซึ่งควรจะไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดค่าความเป็นไปได้ในการเกิดของระบบ สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-13

ตารางที่ 5-13 เหตุการณ์พื้นฐานที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 5 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ความเป็นไปได้
1	H 502	ขับรถเร็ว	0.0286789
2	H 501	ขับขี้นขณะมีนเมา	0.0283836
3	H 508	กำลังจะเลี้ยวแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถเลี้ยว	0.0199567
4	E 502	พื้นผิวถนนเปียกมีสภาพที่มีความต้านทานการลื่นไถลที่ไม่เพียงพอ	0.0198030
5	H 504	มีรถวิ่งตัดหน้าในระยะจวนตัว	0.0136202

จากการวิเคราะห์แผนภาพฟลอร์ทรีเชิงคุณภาพหาชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 5 ดังแสดงในตารางที่ 4-17 ถึงตารางที่ 4-18 และการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงดังแสดงในตารางที่ 4-43 สามารถนำมาวิเคราะห์หาความสำคัญเชิงคุณภาพของแผนภาพฟลอร์ทรีพบว่าเส้นทางวิกฤตหรือเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรสูงสุด 5 อันดับแรก สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-14

ตารางที่ 5-14 ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 5 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร	ค่าความเป็นไปได้
1	H 501	ขับขี้นขณะมีนเมา	0.0283836
2	H 501 • E 503	ขับขี้นขณะมีนเมาและอุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณช่วงถนนชำรุด	0.0003481
3	H 501 • H 509	ขับขี้นขณะมีนเมาและมีรถวิ่งออกมาจากทางเชื่อมทางแยกที่อยู่บนช่วงถนน โดยที่ไม่มองรถที่วิ่งอยู่บนทางเอก บ่อยครั้ง	0.0003272

ตารางที่ 5-14 (ต่อ) ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากรถที่จุดอันตรายบนทางหลวง
สำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 5 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากรถ	ค่าความเป็นไปได้
4	H 501 • E 504	ขับขี่ในขณะที่มีหมอกและอุปกรณ์ให้แสงสว่าง ไม่เพียงพอต่อการมองเห็นบริเวณจุดที่มีดและอันตราย	0.0002918
5	H 502 • E 501	ขับรถเร็วและพิจารณาเป็นหลุมเป็นบ่อไม่เรียบเป็นอันตรายต่อผู้ขับขี่	0.0002508

การประเมินหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจากรถที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 5 จากตารางที่ 5-13 พบว่าสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ 5 อันดับแรก มาจากพฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนน และองค์ประกอบด้านกายภาพของถนนและสภาพแวดล้อมเป็นหลัก ดังนั้นควรดำเนินการแก้ไขสาเหตุพื้นฐานต่างๆ ดังนี้ พฤติกรรมการขับรถเร็ว พฤติกรรมการขับขี่ในขณะที่มีหมอก พฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่กำลังจะเลี้ยวแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถเลี้ยว สภาพกายภาพของถนนโดยที่พื้นผิวถนนเปียกมีสภาพที่มีความต้านทานการลื่นไถลที่ไม่เพียงพอ และพฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่ขับรถวังตัดหน้าในระยะจวนตัว ตามลำดับโดยสอดคล้องกับการวิเคราะห์ความสำคัญเชิงคุณภาพของแผนภาพฟอลท์ทรีจากตารางที่ 5-14 แสดงเส้นทางวิกฤตหรือเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจากรถสูงสุด 5 อันดับแรก พบว่าถ้าดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่แนะนำทั้งหมด จะทำให้เส้นทางวิกฤตในตารางที่ 5-14 ไม่เกิดขึ้น ซึ่งแนวทางในการแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่แนะนำดังกล่าวสามารถดำเนินการดังแสดงในตารางที่ 5-15

ตารางที่ 5-15 แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 5

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 502	ขับรถเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมาย คือ การจับกุมดำเนินคดีกับผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ใช้ความเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เพื่อที่จะให้ผู้ทำความผิดเกิดความเกรงกลัว โดยจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และจริงจังจึงจะสัมฤทธิ์ผล
H 501	ขับขี่ในขณะมึนเมา	<ul style="list-style-type: none"> ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมายการตรวจจับผู้ขับขี่ที่มีระดับแอลกอฮอล์ในเส้นเลือดเกินกว่าที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจัง เพื่อให้ผู้กระทำความผิดเกิดความเกรงกลัวและไม่กล้าที่จะทำความผิด ใช้มาตรการด้านการศึกษาโดยให้การศึกษาด้านการรณรงค์การขับอย่างปลอดภัยกับกลุ่มที่มีพฤติกรรมชอบขับรถขณะมึนเมา การรณรงค์อาจดำเนินการผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ การแจกใบปลิว หรืออาจทำการรณรงค์ผ่านเด็กในโรงเรียนเพื่อให้ไปบอกพ่อแม่เกี่ยวกับโทษของการขับรถขณะมึนเมา นอกจากนี้ยังสามารถรณรงค์ในสถานบริการที่มีกลุ่มเสี่ยงชอบไปใช้บริการ เช่น สถานบันเทิงยามราตรี
H 508	กำลังจะเลี้ยวแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถเลี้ยว	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำคู่มือวิธีการขับขี่ยานพาหนะอย่างปลอดภัย แจกให้กับผู้ขับขี่ที่เพิ่งได้รับใบอนุญาตขับรถ และกลุ่มผู้ขับขี่ที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น กลุ่มวัยรุ่น ผู้มีประสบการณ์น้อย ผู้สูงอายุ ผู้คิดยาเสพติด และผู้มีพฤติกรรมชอบการฝ่าฝืนกฎจราจร นอกจากนี้ยังต้องมีการรณรงค์ให้

ตารางที่ 5-15 (ต่อ) แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 5

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 508	กำลังจะเลี้ยวแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถเลี้ยว	ผู้ขับขี่ปฏิบัติตามกฎจราจร และมีน้ำใจเอื้อเฟื้อต่อผู้อื่นในการใช้รถใช้ถนนร่วมกันด้วย
E 502	พื้นผิวถนนเปียกมีสภาพที่มีความต้านทานการลื่นไถลที่ไม่เพียงพอ	<ul style="list-style-type: none"> จัดหางบประมาณมาดำเนินการบำรุงรักษาผิวทางโดยอาจจะทำการฉาบผิวทาง ปูผิวทางทับบนผิวทางเดิม หรือซ่อมแซมบูรณะผิวทางใหม่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะเวลาการใช้งานและความเสียหายที่เกิดขึ้น
H 504	มีรถวิ่งตัดหน้าในระยะจวนตัว	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำคู่มือวิธีการขับขี่ยานพาหนะอย่างปลอดภัย แจกให้กับผู้ขับขี่ที่เพิ่งได้รับใบอนุญาตขับรถ และกลุ่มผู้ขับขี่ที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น กลุ่มวัยรุ่น ผู้มีประสบการณ์น้อย ผู้สูงอายุ ผู้ดึกขยาเสพติด และผู้ที่มีพฤติกรรมชอบการฝ่าฝืนกฎจราจร นอกจากนี้ยังต้องมีการณรงค์ให้ผู้ขับขี่ปฏิบัติตามกฎจราจร และมีน้ำใจเอื้อเฟื้อต่อผู้อื่นในการใช้รถใช้ถนนร่วมกันด้วย

5.1.6 การเสนอแนวทางแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 1 บนทางหลวงหมายเลข 107 ตอน ต่อเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ - กม. 30+904 (ต่อเขตแขวงฯ เชียงใหม่ที่ 3) ช่วง กม.10+653 – กม.10+750 (สี่แยกกองพันสัตว์ต่าง)

การแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 1 จากการวิเคราะห์แผนภาพพลท์ทรีเชิงปริมาณ โดยการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงดังแสดงในตารางที่ 4-44 พบว่าสาเหตุพื้นฐานที่มีค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5

อันดับแรกที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจากรถ จุดอันตรายนี้ซึ่งควรจะนำไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไข เพื่อลดค่าความเป็นไปได้ในการเกิดของระบบ สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-16

ตารางที่ 5-16 เหตุการณ์พื้นฐานที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจากรถ จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 1 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ความเป็นไปได้
1	H 601	จับขี้นขณะมีนเมา	0.0413015
2	H 602	ขับเร็ว	0.0385370
3	H 604	ผู้ขับขี่ยานพาหนะกำลังจะขับผ่านสัญญาณไฟเหลือง แต่ไม่ทัน	0.0261628
4	E 601	สัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกเกิดการขัดข้องใช้การไม่ได้	0.0141927
5	H 605	มีรถวิ่งตัดหน้าในระยะจวนตัว	0.0132134

จากการวิเคราะห์แผนภาพฟลอร์ทรีเชิงคุณภาพหาชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากรถที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 1 ดังแสดงในตารางที่ 4-20 ถึงตารางที่ 4-23 และการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากรถที่จุดอันตรายบนทางหลวงดังแสดงในตารางที่ 4-44 สามารถนำมาวิเคราะห์หาความสำคัญเชิงคุณภาพของแผนภาพฟลอร์ทรีพบว่าเส้นทางวิกฤตหรือเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจากรถสูงสุด 5 อันดับแรก สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-17

ตารางที่ 5-17 ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับ
ทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 1 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร	ค่าความเป็นไปได้
1	H 601	ขับขี่ในขณะมีนเมา	0.0413015
2	H 602 • E 601	ขับรถเร็วและสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกเกิดการขัดข้องใช้การไม่ได้	0.0005469
3	H 601 • E 605	ขับขี่ในขณะมีนเมาและอุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณทางแยกชำรุด	0.0005085
4	H 602 • H 603	ขับรถเร็วและหลับใน	0.0004949
5	H 602 • E 605	ขับรถเร็วและอุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณทางแยกชำรุด	0.0004744

การประเมินหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 1 จากตารางที่ 5-16 พบว่าสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ 5 อันดับแรก มาจากพฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนน และองค์ประกอบด้านกายภาพของถนนและสภาพแวดล้อมเป็นหลัก ดังนั้นควรดำเนินการแก้ไขสาเหตุพื้นฐานต่างๆ ดังนี้ พฤติกรรมการขับขี่ในขณะมีนเมา พฤติกรรมการขับรถเร็ว พฤติกรรมของผู้ขับขี่ยานพาหนะกำลังจะขับผ่านสัญญาณไฟเหลือง แต่ไม่ทัน สภาพกายภาพของทางร่วมทางแยกโดยที่สัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกเกิดการขัดข้องใช้การไม่ได้ และพฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่ขับรถวังตัดหน้าในระยะจวนตัว ตามลำดับโดยสอดคล้องกับการวิเคราะห์ความสำคัญเชิงคุณภาพของแผนภาพฟอลท์ทรีจากตารางที่ 5-17 แสดงเส้นทางวิกฤตหรือเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรสูงสุด 5 อันดับแรก พบว่าถ้าดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่แนะนำทั้งหมด จะทำให้เส้นทางวิกฤตในตารางที่ 5-17 ไม่เกิดขึ้น ซึ่งแนวทางในการแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่แนะนำดังกล่าวสามารถดำเนินการดังแสดงในตารางที่ 5-18

ตารางที่ 5-18 แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 1

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 601	จับจีบในขณะมีนเมา	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมายการตรวจจับผู้จับจีบที่มีระดับแอลกอฮอล์ในเส้นเลือดเกินกว่าที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจัง เพื่อให้ผู้กระทำความผิดเกิดความเกรงกลัวและไม่กล้าที่จะทำความผิด ● ใช้มาตรการด้านการศึกษาโดยให้การศึกษาและการรณรงค์การจับจีบอย่างปลอดภัยกับกลุ่มที่มีพฤติกรรมชอบขับรถขณะมีนเมา การรณรงค์อาจดำเนินการผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ การแจกใบปลิว หรืออาจทำการรณรงค์ผ่านเด็กในโรงเรียน เพื่อให้ไปบอกพ่อแม่เกี่ยวกับโทษของการขับรถขณะมีนเมา นอกจากนี้ยังสามารถรณรงค์ในสถานบริการที่มีกลุ่มเสี่ยงชอบไปใช้บริการ เช่น สถานบันเทิงยามราตรี
H 602	ขับรถเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมาย คือ การจับกุม ดำเนินคดีกับผู้จับจีบยานพาหนะที่ใช้ความเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดเพื่อที่จะให้ผู้ทำความผิดเกิดความเกรงกลัว โดยจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจังจึงจะสัมฤทธิ์ผล
H 604	ผู้จับจีบยานพาหนะกำลังจะขับผ่านสัญญาณไฟเหลืองแต่ไม่ทัน	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช้มาตรการบังคับใช้กฎหมายเพื่อลงโทษผู้จับจีบยานพาหนะที่ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร เช่น การขับรถฝ่าไฟแดง การขับรถย้อนศร และการเลี้ยวกลับรถในบริเวณเขตหวงห้ามกับ

ตารางที่ 5-18 (ต่อ) แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุ
จรรยาที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 1

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 604	ผู้ขับขี่ยานพาหนะกำลังจะขับผ่านสัญญาณไฟเหลืองแต่ไม่ทัน	<p>ผู้กระทำความผิดถูกจรรยาโดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจัง เพื่อให้ผู้กระทำความผิดเกิดความเกรงกลัวและไม่กล้าที่จะกระทำความผิด</p> <ul style="list-style-type: none"> ใช้มาตรการด้านการศึกษา โดยให้การศึกษาระณรงค์เพื่อให้ทราบถึงโทษของการไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร เช่น การขับรถฝ่าไฟแดง การขับรถย้อนศร และการเลี้ยวกลับรถในบริเวณเขตหวงห้ามกับกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ กลุ่มวัยรุ่น ผู้มีประสบการณ์น้อย ผู้สูงอายุ ผู้ติดยาเสพติด และผู้ที่มีพฤติกรรมชอบการฝ่าฝืนกฎจราจร เพื่อต้องการให้มีการปรับพฤติกรรมการขับรถให้มีความปลอดภัยมากขึ้น ขณะเดียวกันก็ควรจัดทำคู่มือการขับข้อย่างปลอดภัยแจกให้กับกลุ่มเสี่ยงดังกล่าว
E 601	สัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกเกิดการขัดข้องใช้การไม่ได้	<ul style="list-style-type: none"> จัดตั้งหน่วยควบคุมดูแลระบบสัญญาณไฟจราจรให้ดำเนินการบำรุงรักษาซ่อมแซมทันทีเมื่อได้รับแจ้งเตือนว่าสัญญาณไฟจราจรที่ทางแยกเกิดการขัดข้องใช้การไม่ได้โดยให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง จัดเตรียมกำลังเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรเพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลอำนวยความสะดวกเมื่อสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกเกิดการขัดข้องใช้การไม่ได้ให้เพียงพอ

ตารางที่ 5-18 (ต่อ) แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจากรถที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 1

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 605	มีรถวิ่งตัดหน้าในระยะจวนตัว	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำคู่มือวิธีการขับขี่ยานพาหนะอย่างปลอดภัย แจกให้กับผู้ขับขี่ที่เพิ่งได้รับใบอนุญาตขับรถ และกลุ่มผู้ขับขี่ที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น กลุ่มวัยรุ่น ผู้มีประสบการณ์น้อย ผู้สูงอายุ ผู้ติดยาเสพติด และผู้ที่มีพฤติกรรมชอบการฝ่าฝืนกฎจราจร นอกจากนี้ยังต้องมีการรณรงค์ให้ผู้ขับขี่ปฏิบัติตามกฎจราจรและมีน้ำใจเอื้อเฟื้อต่อผู้อื่นในการใช้รถใช้ถนนร่วมกันด้วย

5.1.7 การเสนอแนวทางแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 2 บนทางหลวงหมายเลข 107 ตอน ต่อเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ - กม. 30+904 (ต่อเขตแขวงฯ เชียงใหม่ที่ 3) ช่วง กม.17+425 – กม.17+500 (สามแยกปากทางเข้า น้ำตกแม่สา อ.แมริม)

การแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจากรถที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 2 จากการวิเคราะห์แผนภาพพอลท์ทรีเชิงปริมาณ โดยการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากรถที่จุดอันตรายบนทางหลวงดังแสดงในตารางที่ 4-45 พบว่าสาเหตุพื้นฐานที่มีค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรกที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจากรถ ณ จุดอันตรายนี้ซึ่งควรจะนำไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดค่าความเป็นไปได้ในการเกิดของระบบ สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-19

All rights reserved

ตารางที่ 5-19 เหตุการณ์พื้นฐานที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 2 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ความเป็นไปได้
1	H 701	ขี้นจี่ในขณะมีนเมา	0.0261628
2	E 701	สัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกเกิดการขัดข้องใช้การไม่ได้	0.0187945
3	H 702	ขับรถเร็ว	0.0145254
4	E 718	สภาพของตะแกรงฝาท่อระบายน้ำบนผิวจราจรทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ขับขี่	0.0132838
5	H 704	ไม่ข้ามถนนบนทางม้าลายที่ทางแยก	0.0117358

จากการวิเคราะห์แผนภาพพลทรีเชิงคุณภาพหาชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 2 ดังแสดงในตารางที่ 4-25 ถึงตารางที่ 4-26 และการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงดังแสดงในตารางที่ 4-45 สามารถนำมาวิเคราะห์หาความสำคัญเชิงคุณภาพของแผนภาพพลทรีพบว่าเส้นทางวิกฤตหรือเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรสูงสุด 5 อันดับแรก สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-20

ตารางที่ 5-20 ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 2 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร	ค่าความเป็นไปได้
1	E 719	ลักษณะกายภาพของถนนก่อนเข้าสู่ทางแยกเป็นทางโค้งทำให้มองไม่เห็นคนเดินข้ามถนน	0.0110874
2	E 706	อุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณทางแยกชำรุด	0.0091187
3	E 708	ไม่เปิดอุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณจุดที่มีคนและอันตราย	0.0070368

ตารางที่ 5-20 (ต่อ) ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 2 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร	ค่าความเป็นไปได้
4	E 707	อุปกรณ์ให้แสงสว่างไม่เพียงพอต่อการมองเห็นบริเวณจุดที่มีค และอันตราย	0.0065534
5	E 702	ระยะเวลาของไฟเขียวสั้นเกินไป	0.0053718

การประเมินหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 2 จากตารางที่ 5-19 พบว่าสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ 5 อันดับแรก มาจากพฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนน และองค์ประกอบด้านกายภาพของถนนและสภาพแวดล้อมเป็นหลัก ดังนั้นควรดำเนินการแก้ไขสาเหตุพื้นฐานต่างๆ ดังนี้ พฤติกรรมการขับขี่ในขณะมีฝนตก สภาพกายภาพของถนนโดยที่สัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกเกิดการขัดข้องใช้การไม่ได้ พฤติกรรมการขับรถเร็ว สภาพกายภาพของถนน โดยที่สภาพของตะแกรงฝาท่อระบายน้ำบนผิวจราจรทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ขับขี่ และพฤติกรรมการไม่ข้ามถนนบนทางม้าลายที่ทางแยก ตามลำดับ โดยที่การวิเคราะห์ความสำคัญเชิงคุณภาพของแผนภาพฟอลท์ทรีจากตารางที่ 5-20 แสดงเส้นทางวิกฤตหรือเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรสูงสุด 5 อันดับแรก พบว่าควรดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่เป็นเส้นทางวิกฤตที่จะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุจราจรเพิ่มเติมจากสาเหตุพื้นฐานในตารางที่ 5-19 ดังนี้ สภาพลักษณะกายภาพของถนนก่อนเข้าสู่ทางแยกเป็นทางโค้งทำให้มองไม่เห็นคนเดินข้ามถนน สภาพกายภาพของทางร่วมทางแยกโดยที่อุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณทางแยกชำรุด สภาพกายภาพของทางร่วมทางแยกโดยที่ไม่เปิดอุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณจุดที่มีคและอันตราย สภาพกายภาพของทางร่วมทางแยกโดยที่อุปกรณ์ให้แสงสว่างไม่เพียงพอต่อการมองเห็นบริเวณจุดที่มีค และอันตราย และสภาพกายภาพของทางร่วมทางแยกโดยที่ระยะเวลาของไฟเขียวสั้นเกินไป โดยสาเหตุพื้นฐานทั้งหมดเกิดจากองค์ประกอบด้านกายภาพของถนนและสภาพแวดล้อมและเมื่อได้รับการดำเนินการแก้ไขปรับปรุงจะทำให้เส้นทางวิกฤตในตารางที่ 5-20 ไม่เกิดขึ้น ซึ่งแนวทางในการแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่แนะนำดังกล่าวสามารถดำเนินการดังแสดงในตารางที่ 5-21

ตารางที่ 5-21 แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 2

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 701	ข้ามจี้ในขณะมีนเมา	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมายการตรวจจับผู้ข้ามจี้ที่มีระดับแอลกอฮอล์ในเส้นเลือดเกินกว่าที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจัง เพื่อให้ผู้กระทำความผิดเกิดความเกรงกลัวและไม่กล้าที่จะทำความผิด ● ใช้มาตรการด้านการศึกษาโดยให้การศึกษาและการรณรงค์การข้ามจี้ อย่างปลอดภัยกับกลุ่มที่มีพฤติกรรมชอบขับรถขณะมีนเมา การรณรงค์อาจดำเนินการผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ การแจกใบปลิว หรืออาจทำการรณรงค์ผ่านเด็กในโรงเรียน เพื่อให้ไปบอกพ่อแม่เกี่ยวกับโทษของการขับรถขณะมีนเมา นอกจากนี้ยังสามารถรณรงค์ในสถานบริการที่มีกลุ่มเสี่ยงชอบไปใช้บริการ เช่น สถานบันเทิงยามราตรี
E 701	สัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกเกิดการขัดข้องใช้การไม่ได้	<ul style="list-style-type: none"> ● จัดตั้งหน่วยควบคุมดูแลระบบสัญญาณไฟจราจรให้ดำเนินการบำรุงรักษาซ่อมแซมทันทีเมื่อได้รับแจ้งเตือนว่าสัญญาณไฟจราจรที่ทางแยกเกิดการขัดข้องใช้การไม่ได้โดยให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง ● จัดเตรียมกำลังเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรเพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลอำนวยความสะดวกเมื่อสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกเกิดการขัดข้องใช้การไม่ได้ให้เพียงพอ

ตารางที่ 5-21 (ต่อ) แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 2

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 702	ขับเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมาย คือ การจับกุม ดำเนินคดีกับผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ใช้ความเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดเพื่อที่จะให้ผู้ทำความผิดเกิดความเกรงกลัวโดยจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจังจึงจะสัมฤทธิ์ผล
E 718	สภาพของตะแกรงฝาท่อระบายน้ำบนผิวจราจรทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ขับขี่	<ul style="list-style-type: none"> ปรับปรุงและซ่อมแซมให้ระดับของตะแกรงที่ระบายน้ำมีระดับเสมอกับผิวถนน และให้วางตะแกรงใหม่โดยให้แนวตะแกรงวางกับถนนเพื่อป้องกันรถจักรยานตกท่อ
H 704	ไม่ข้ามถนนบนทางม้าลายที่ทางแยก	<ul style="list-style-type: none"> ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมายเพื่อลงโทษคนเดินเท้าที่มักจะข้ามถนนตามใจตนเองโดยไม่ใช้ทางม้าลาย ปรับปรุงเครื่องหมายจราจรสำหรับคนเดินเท้าให้ชัดเจน รวมทั้งรณรงค์สร้างจิตสำนึกให้กับคนเดินเท้าให้เห็นความสำคัญและความปลอดภัยในการข้ามถนนบนทางม้าลายผ่านสื่อต่าง ๆ
E 719	ลักษณะกายภาพของถนนก่อนเข้าสู่ทางแยกเป็นทางโค้งทำให้มองไม่เห็นคนเดินข้ามถนน	<ul style="list-style-type: none"> ติดตั้งป้ายเตือนระวังคนเดินข้ามถนนให้ผู้ขับขี่ชะลอความเร็ว และใช้ความเร็วระมัดระวังมากขึ้นในการสัญจรผ่านบริเวณดังกล่าว รวมทั้งติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างให้เพียงพอต่อการมองเห็นเวลากลางคืน
E 706	อุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณทางแยกชำรุด	<ul style="list-style-type: none"> ซ่อมแซมไฟฟ้าส่องสว่างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้และบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

ตารางที่ 5-21 (ต่อ) แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 2

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
E 708	ไม่เปิดอุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณจุดที่มีคดและอันตราย	<ul style="list-style-type: none"> หมั่นตรวจสอบเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการควบคุมดูแลระบบไฟฟ้าแสงสว่างในแต่ละพื้นที่ให้ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด
E 707	อุปกรณ์ให้แสงสว่างไม่เพียงพอต่อการมองเห็นบริเวณจุดที่มีคด และอันตราย	<ul style="list-style-type: none"> จัดหางบประมาณมาดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างเพิ่มเติมหรือปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณดังกล่าวให้เพียงพอ
E 702	ระยะเวลาของไฟเขียวสั้นเกินไป	<ul style="list-style-type: none"> พิจารณาออกแบบปรับปรุงจัดระบบระยะเวลาของสัญญาณไฟจราจรใหม่ให้เหมาะสมโดยคำนึงถึงความแตกต่างของปริมาณจราจรในแต่ละทิศทางและในแต่ละช่วงเวลา

5.1.8 การเสนอแนวทางแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 3 บนทางหลวงหมายเลข 118 ตอน แยกทางหลวงหมายเลข 11 (เชียงใหม่) - กม.20+000 ช่วง กม.14+262 – กม.14+350 (สามแยกทางเข้า อ.ดอยสะเก็ด)

การแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 3 จากการวิเคราะห์แผนภาพฟลอร์ทรีเชิงปริมาณ โดยการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงดังแสดงในตารางที่ 4-46 พบว่าสาเหตุพื้นฐานที่มีค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรกที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร ณ จุดอันตรายนี้ซึ่งควรจะไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดค่าความเป็นไปได้ในการเกิดของระบบ สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-22

ตารางที่ 5-22 เหตุการณ์พื้นฐานที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 3 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ความเป็นไปได้
1	H 806	ความประมาทเลินเล่อหรือความมั่งง่ายของผู้ขับขี่โดยลัดลอบกลับรถในจุดที่ห้ามกลับรถ	0.0297050
2	H 801	ขับขี่ในขณะมีนเมา	0.0196623
3	H 804	กำลังจะกลับรถแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถกลับรถ	0.0187945
4	H 802	ขับเร็ว	0.0178609
5	E 804	อุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณทางแยกชำรุด	0.0161897

จากการวิเคราะห์แผนภาพฟลอร์ทรีเชิงคุณภาพหาชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 3 ดังแสดงในตารางที่ 4-28 ถึงตารางที่ 4-30 และการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงดังแสดงในตารางที่ 4-46 สามารถนำมาวิเคราะห์หาความสำคัญเชิงคุณภาพของแผนภาพฟลอร์ทรีพบว่าเส้นทางวิกฤตหรือเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรสูงสุด 5 อันดับแรก สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-23

ตารางที่ 5-23 ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 3 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร	ค่าความเป็นไปได้
1	H 801	ขับขี่ในขณะมีนเมา	0.0196623
2	H 801 • H 806	ขับขี่ในขณะมีนเมาและความประมาทเลินเล่อหรือความมั่งง่ายของผู้ขับขี่โดยลัดลอบกลับรถในจุดที่ห้ามกลับรถ	0.0005841
3	H 801 • H 804	ขับขี่ในขณะมีนเมาและกำลังจะกลับรถแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถกลับรถ	0.0003695

ตารางที่ 5-23 (ต่อ) ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 3 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร	ค่าความเป็นไปได้
4	H 801 • E 804	จับจีในขณะมีนเมาและอุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณทางแยกชำรุด	0.0003183
5	H 801 • E 805	จับจีในขณะมีนเมาและอุปกรณ์ให้แสงสว่างไม่เพียงพอต่อการมองเห็นบริเวณจุดที่มีดและอันตราย	0.0002641

การประเมินหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 3 จากตารางที่ 5-22 พบว่าสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ 5 อันดับแรก มาจากพฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนน และองค์ประกอบด้านกายภาพของถนนและสภาพแวดล้อมเป็นหลัก ดังนั้นควรดำเนินการแก้ไขสาเหตุพื้นฐานต่างๆ ดังนี้ พฤติกรรมความประมาทเลินเล่อหรือความมกง่ายของผู้ขับขี่โดยลืกลองกลับรถในจุดที่ห้ามกลับรถ พฤติกรรมการจับจีในขณะมีนเมา พฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่กำลังจะกลับรถแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถกลับรถ พฤติกรรมการขับเร็ว และสภาพกายภาพของทางร่วมทางแยกโดยที่อุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณทางแยกชำรุด ตามลำดับโดยสอดคล้องกับการวิเคราะห์ความสำคัญเชิงคุณภาพของแผนภาพฟลอร์ทรีจากตารางที่ 5-23 แสดงเส้นทางวิกฤตหรือเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรสูงสุด 5 อันดับแรก พบว่าถ้าดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่แนะนำทั้งหมด จะทำให้เส้นทางวิกฤตในตารางที่ 5-23 ไม่เกิดขึ้น ซึ่งแนวทางในการแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่แนะนำดังกล่าวสามารถดำเนินการดังแสดงในตารางที่ 5-24

ตารางที่ 5-24 แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 3

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 806	ความประมาทเดินเลี้ยวหรือความมั่งง่ายของผู้ขับขี่โดยลัดเลียบกลับรถในจุดที่ห้ามกลับรถ	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช้มาตรการบังคับใช้กฎหมายเพื่อลงโทษผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร เช่น การขับรถฝ่าไฟแดง การขับรถย้อนศร และการเลี้ยวกลับรถในบริเวณเขตหวงห้ามกับผู้กระทำความผิดกฎจราจรโดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจัง เพื่อให้ผู้กระทำความผิดเกิดความเกรงกลัวและไม่กล้าที่จะกระทำความผิด ● ใช้มาตรการด้านการศึกษา โดยให้การศึกษาและรณรงค์เพื่อให้ทราบถึงโทษของการไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร เช่น การขับรถฝ่าไฟแดง การขับรถย้อนศร และการเลี้ยวกลับรถในบริเวณเขตหวงห้ามกับกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ กลุ่มวัยรุ่น ผู้มีประสบการณ์น้อย ผู้สูงอายุ ผู้ติดยาเสพติด และผู้ที่มีพฤติกรรมชอบการฝ่าฝืนกฎจราจร เพื่อต้องการให้มีการปรับพฤติกรรมการขับรถให้มีความปลอดภัยมากขึ้น ขณะเดียวกันก็ควรจัดทำคู่มือการขับขี่อย่างปลอดภัยแจกให้กับกลุ่มเสี่ยงดังกล่าว
H 801	ขับขี่ในขณะมีเมฆ	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมายการตรวจจับผู้ขับขี่ที่มีระดับแอลกอฮอล์ในเส้นเลือดเกินกว่าที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจัง เพื่อให้ผู้กระทำความผิดเกิดความเกรงกลัวและไม่กล้าที่จะทำความผิด

ตารางที่ 5-24 (ต่อ) แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุ
จรรยาที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 3

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 801	จับขี้นขณะมีนม	<ul style="list-style-type: none"> ใช้มาตรการด้านการศึกษา โดยให้การศึกษาและการรณรงค์การจับขี้อย่างปลอดภัยกับกลุ่มที่มีพฤติกรรมชอบจับขี้นขณะมีนม การรณรงค์อาจดำเนินการผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ การแจกใบปลิว หรืออาจทำการรณรงค์ผ่านเด็กในโรงเรียนเพื่อให้ไปบอกพ่อแม่เกี่ยวกับโทษของการจับขี้นขณะมีนม นอกจากนี้ยังสามารถรณรงค์ในสถานบริการที่มีกลุ่มเสี่ยงชอบไปใช้บริการ เช่น สถานบันเทิง ยามราตรี
H 804	กำลังจะกลับรถแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถกลับรถ	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำคู่มือวิธีการจับขี้นยานพาหนะอย่างปลอดภัย แจกให้กับผู้ขับขี่ที่เพิ่งได้รับใบอนุญาตขับรถ และกลุ่มผู้ขับขี่ที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น กลุ่มวัยรุ่น ผู้มีประสบการณ์น้อย ผู้สูงอายุ ผู้ติดยาเสพติด และผู้มีพฤติกรรมชอบการฝ่าฝืนกฎจราจร นอกจากนี้ยังต้องมีการรณรงค์ให้ผู้ขับขี่ปฏิบัติตามกฎจราจรและมีน้ำใจเอื้อเฟื้อต่อผู้อื่นในการใช้รถใช้ถนนร่วมกันด้วย
H 802	จับรถเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมาย คือ การจับกุม ดำเนินคดีกับผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ใช้ความเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เพื่อที่จะให้ผู้ทำความผิดเกิดความเกรงกลัว โดยจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจังจึงจะสัมฤทธิ์ผล

ตารางที่ 5-24 (ต่อ) แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจากรถที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 3

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
E 804	อุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณทางแยกชำรุด	<ul style="list-style-type: none"> ซ่อมแซมไฟฟ้าส่องสว่างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้และบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

5.1.9 การเสนอแนวทางแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 4 บนทางหลวงหมายเลข 11 ตอน กม.77+975 (ต่อเขตแขวงฯ ลำพูน) - เชียงใหม่ ช่วง กม.80+800 – กม.80+900 (ถนนชุปเปอร์ไฮเวย์เชียงใหม่ – ลำปาง บริเวณสี่แยกทางเข้าสนามกอล์ฟ GUSSAN)

การแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจากรถที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 4 จากการวิเคราะห์แผนภาพพลทรีเชิงปริมาณโดยการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากรถที่จุดอันตรายบนทางหลวงดังแสดงในตารางที่ 4-47 พบว่าสาเหตุพื้นฐานที่มีค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรกที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจากรถ ณ จุดอันตรายนี้ซึ่งควรจะนำไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดค่าความเป็นไปได้ในการเกิดของระบบ สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-25

ตารางที่ 5-25 เหตุการณ์พื้นฐานที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจากรถที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 4 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ความเป็นไปได้
1	H 902	ขับรถเร็ว	0.0344259
2	H 901	จับจีบขณะมีนเมา	0.0258233
3	H 904	ผู้ขับขี่ยานพาหนะกำลังจะขับผ่านสัญญาณไฟเหลืองแต่ไม่ทัน	0.0202546
4	H 903	หลับใน	0.0201135
5	H 910	กำลังจะเลี้ยวแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถเลี้ยว	0.0166133

จากการวิเคราะห์แผนภาพพล็อตตรีเชิงคุณภาพหาชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 4 ดังแสดงในตารางที่ 4-32 ถึงตารางที่ 4-33 และการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงดังแสดงในตารางที่ 4-47 สามารถนำมาวิเคราะห์หาความสำคัญเชิงคุณภาพของแผนภาพพล็อตตรีพบว่าเส้นทางวิกฤตหรือเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรสูงสุด 5 อันดับแรก สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-26

ตารางที่ 5-26 ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 4 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร	ค่าความเป็นไปได้
1	H 901	จับจีในขณะมีนเมา	0.0258233
2	H 901 • H 904	จับจีในขณะมีนเมาและผู้จับจียานพาหนะกำลังจะจับผ่านสัญญาณไฟเหลืองแต่ไม่ทัน	0.0005230
3	H 903 • H 904	หลับในและผู้จับจียานพาหนะกำลังจะจับผ่านสัญญาณไฟเหลืองแต่ไม่ทัน	0.0004074
4	H 901 • H 905	จับจีในขณะมีนเมาและมีรถวิ่งตัดหน้าในระยะจวนตัว	0.0003644
5	H 902 • E 913	ขับรถเร็วและพิจารณาจราจรเป็นหลุมเป็นบ่อไม่เรียบเป็นอันตรายต่อผู้จับจี	0.0003129

การประเมินหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 4 จากตารางที่ 5-25 พบว่าสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ 5 อันดับแรก มาจากพฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนนเป็นหลัก ดังนั้นควรดำเนินการแก้ไขสาเหตุพื้นฐานต่างๆ ดังนี้ พฤติกรรมการขับรถเร็ว พฤติกรรมการจับจีในขณะมีนเมา พฤติกรรมของผู้จับจียานพาหนะกำลังจะจับผ่านสัญญาณไฟเหลือง แต่ไม่ทัน พฤติกรรมการหลับใน และพฤติกรรมของผู้จับจีที่กำลังจะเลี้ยวแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถเลี้ยว ตามลำดับ โดยสอดคล้องกับการวิเคราะห์ความสำคัญเชิงคุณภาพของแผนภาพพล็อตตรี

จากตารางที่ 5-26 แสดงเส้นทางวิกฤตหรือเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรสูงสุด 5 อันดับแรก พบว่าถ้าดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่แนะนำทั้งหมด จะทำให้เส้นทางวิกฤตในตารางที่ 5-26 ไม่เกิดขึ้น ซึ่งแนวทางในการแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่แนะนำดังกล่าวสามารถดำเนินการดังแสดงในตารางที่ 5-27

ตารางที่ 5-27 แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 4

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 902	ขับเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมาย คือ การจับกุมดำเนินคดีกับผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ใช้ความเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เพื่อที่จะให้ผู้ทำความผิดเกิดความเกรงกลัว โดยจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจังจึงจะสัมฤทธิ์ผล
H 901	ขับช้าในขณะมีเนินมา	<ul style="list-style-type: none"> ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมายการตรวจจับผู้ขับขี่ที่มีระดับแอลกอฮอล์ในเส้นเลือดเกินกว่าที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจังเพื่อให้ผู้กระทำความผิดเกิดความเกรงกลัวและไม่กล้าที่จะทำความผิด ใช้มาตรการด้านการศึกษาโดยให้การศึกษาและการณรงค์การขับขี่อย่างปลอดภัยกับกลุ่มที่มีพฤติกรรมชอบขับรถขณะมีเนินมา การรณรงค์อาจดำเนินการผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ การแจกใบปลิว หรืออาจทำการรณรงค์ผ่านเด็กในโรงเรียนเพื่อให้ไปบอกพ่อแม่เกี่ยวกับโทษของการขับรถขณะมีเนินมา นอกจากนี้ยังสามารถรณรงค์ในสถานบริการที่มีกลุ่มเสี่ยงชอบไปใช้บริการ เช่น สถานบันเทิงยามราตรี
H 904	ผู้ขับขี่ยานพาหนะกำลังจะขับผ่านสัญญาณไฟเหลืองแต่ไม่ทัน	<ul style="list-style-type: none"> ใช้มาตรการบังคับใช้กฎหมายเพื่อลงโทษผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร เช่น การขับรถฝ่าไฟแดง การขับรถย้อนศร

ตารางที่ 5-27 (ต่อ) แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจรรยาที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 4

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 904	ผู้ขับขี่ยานพาหนะกำลังจะขับผ่านสัญญาณไฟเหลืองแต่ไม่ทัน	<p>และการเลี้ยวกลับรถในบริเวณเขตหวงห้ามกับผู้กระทำผิดกฎจราจรโดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจัง เพื่อให้ผู้กระทำผิดเกิดความเกรงกลัวและไม่กล้าที่จะกระทำความผิด</p> <ul style="list-style-type: none"> ใช้มาตรการด้านการศึกษา โดยให้การศึกษาและรณรงค์เพื่อให้ทราบถึงโทษของการไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร เช่น การขับรถฝ่าไฟแดง การขับรถย้อนศร และการเลี้ยวกลับรถในบริเวณเขตหวงห้ามกับกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ กลุ่มวัยรุ่น ผู้มีประสบการณ์น้อย ผู้สูงอายุ ผู้ติดยาเสพติด และผู้ที่มีพฤติกรรมชอบการฝ่าฝืนกฎจราจร เพื่อต้องการให้มีการปรับพฤติกรรมการขับรถให้มีความปลอดภัยมากขึ้น ขณะเดียวกันก็ควรจัดทำคู่มือการขับที่อย่างปลอดภัยแจกให้กับกลุ่มเสี่ยงดังกล่าว
H 903	หลับใน	<ul style="list-style-type: none"> ใช้มาตรการบังคับใช้กฎหมายทำการตรวจสอบและจับกุมดำเนินคดีกับผู้ขับรถเนื่องจากการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า นอกจากนี้ยังต้องลงโทษนายจ้างที่ไม่ควบคุมลูกจ้างที่ใช้สารเสพติดด้วย เพื่อต้องการให้นายจ้างมีส่วนร่วมในการตรวจสอบและการรับผิดชอบต่อการกระทำความผิดของลูกจ้างของตนเอง ใช้มาตรการด้านการศึกษา โดยให้การศึกษาและการรณรงค์เพื่อให้ทราบถึงโทษของการใช้สารเสพติดที่มีผลต่อการขับขี่ยานพาหนะกับกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ กลุ่มผู้ขับรถบรรทุก และกลุ่มผู้ขับรถยนต์โดยสารประจำทาง เพื่อ

ตารางที่ 5-27 (ต่อ) แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจรรยาที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 4

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 903	หลับใน	ต้องการให้มีการปรับพฤติกรรมการขับรถให้มีความปลอดภัยมากขึ้น
H 910	กำลังจะเลี้ยวแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรอเลี้ยว	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำคู่มือวิธีการขับขี่ยานพาหนะอย่างปลอดภัย แจกให้กับผู้ขับขี่ที่เพิ่งได้รับใบอนุญาตขับรถ และกลุ่มผู้ขับขี่ที่มีพฤติกรรมเสี่ยง เช่น กลุ่มวัยรุ่น ผู้มีประสบการณ์น้อย ผู้สูงอายุ ผู้ติดยาเสพติด และผู้มีพฤติกรรมชอบการฝ่าฝืนกฎจราจร นอกจากนี้ยังต้องมีการณรงค์ให้ผู้ขับขี่ปฏิบัติตามกฎจราจร และมีน้ำใจเอื้อเฟื้อต่อผู้อื่นในการใช้รถใช้ถนนร่วมกันด้วย

5.1.10 การเสนอแนวทางแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 5 บนทางหลวงหมายเลข 1006 ตอน ต่อเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ - สันกำแพง ช่วง กม.7+252 – กม.7+320 (สี่แยกคั่นเปาพัฒนา)

การแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจรรยาที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 5 จากการวิเคราะห์แผนภาพฟลอร์ทรีเชิงปริมาณ โดยการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจรรยาที่จุดอันตรายบนทางหลวงดังแสดงในตารางที่ 4-48 พบว่าสาเหตุพื้นฐานที่มีค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรกที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจรรยา ณ จุดอันตรายนี้ซึ่งควรจะนำไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดค่าความเป็นไปได้ในการเกิดของระบบ สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-28

ตารางที่ 5-28 เหตุการณ์พื้นฐานที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 5 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ความเป็นไปได้
1	H 1001	จับจี้ในขณะที่มีเนินมา	0.0283836
2	E 1005	อุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณทางแยกชำรุด	0.0215480
3	H 1002	ขับรถเร็ว	0.0207163
4	E 1001	สัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกเกิดการขัดข้องใช้การไม่ได้	0.0162971
5	E 1006	อุปกรณ์ให้แสงสว่าง ไม่เพียงพอต่อการมองเห็นบริเวณจุดที่มีดและอันตราย	0.0162515

จากการวิเคราะห์แผนภาพพล็อตทรีเชิงคุณภาพหาชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 5 ดังแสดงในตารางที่ 4-35 ถึงตารางที่ 4-36 และการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงดังแสดงในตารางที่ 4-48 สามารถนำมาวิเคราะห์หาความสำคัญเชิงคุณภาพของแผนภาพพล็อตทรีพบว่าเส้นทางวิกฤตหรือเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรสูงสุด 5 อันดับแรก สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-29

ตารางที่ 5-29 ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 5 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร	ค่าความเป็นไปได้
1	H 1001	จับจี้ในขณะที่มีเนินมา	0.0283836
2	H 1001 • E 1005	จับจี้ในขณะที่มีเนินมาและอุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณทางแยกชำรุด	0.0006116

ตารางที่ 5-29 (ต่อ) ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 5 และค่าความเป็นไปได้สูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับที่	สัญลักษณ์	ชุดเหตุการณ์น้อยที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร	ค่าความเป็นไปได้
3	H 1001 • E 1006	ขับขี่ในขณะที่มีเมฆและอุปกรณ์ให้แสงสว่าง ไม่เพียงพอต่อการมองเห็นบริเวณจุดที่มีดและอันตราย	0.0004613
4	H 1002 • E 1005	ขับรถเร็วและอุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณทางแยกชำรุด	0.0004464
5	H 1001 • E 1007	ขับขี่ในขณะที่มีเมฆและไม่เปิดอุปกรณ์ให้แสงสว่าง บริเวณจุดที่มีดและอันตราย	0.0003792

การประเมินหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงหรือลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 5 จากตารางที่ 5-28 พบว่าสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ 5 อันดับแรก มาจากพฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนน และองค์ประกอบด้านกายภาพของถนนและสภาพแวดล้อมเป็นหลัก ดังนั้นควรดำเนินการแก้ไขสาเหตุพื้นฐานต่างๆ ดังนี้ พฤติกรรมการขับขี่ในขณะที่มีเมฆ สภาพกายภาพของทางร่วมทางแยก โดยที่อุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณทางแยกชำรุด พฤติกรรมการขับรถเร็ว สภาพกายภาพของทางร่วมทางแยกโดยที่สัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกเกิดการขัดข้องใช้การไม่ได้ สภาพกายภาพของทางร่วมทางแยกโดยที่อุปกรณ์ให้แสงสว่าง ไม่เพียงพอต่อการมองเห็นบริเวณจุดที่มีดและอันตรายตามลำดับโดยสอดคล้องกับการวิเคราะห์ความสำคัญเชิงคุณภาพของแผนภาพพลัทธิจากตารางที่ 5-29 แสดงเส้นทางวิกฤตหรือเส้นทางที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรสูงสุด 5 อันดับแรก พบว่าถ้าดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่แนะนำทั้งหมด จะทำให้เส้นทางวิกฤตในตารางที่ 5-29 ไม่เกิดขึ้น ซึ่งแนวทางในการแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่แนะนำดังกล่าวสามารถดำเนินการดังแสดงในตารางที่ 5-30

ตารางที่ 5-30 แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 5

สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
H 1001	จับขี้ในขณะมีนม	<ul style="list-style-type: none"> • ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมายการตรวจจับผู้จับขี้ที่มีระดับแอลกอฮอล์ในเส้นเลือดเกินกว่าที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจัง เพื่อให้ผู้กระทำความผิดเกิดความเกรงกลัวและไม่กล้าที่จะทำความผิด • ใช้มาตรการด้านการศึกษาโดยให้การศึกษาและการรณรงค์การจับขี้ อย่างปลอดภัยกับกลุ่มที่มีพฤติกรรมชอบขับรถขณะมีนม การรณรงค์อาจดำเนินการผ่าน สื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ การแจกใบปลิว หรืออาจทำการรณรงค์ผ่านเด็กในโรงเรียน เพื่อให้ไปบอกพ่อแม่เกี่ยวกับโทษของการขับรถขณะมีนม นอกจากนี้ยังสามารถรณรงค์ในสถานบริการที่มีกลุ่มเสี่ยงชอบไปใช้บริการ เช่น สถานบันเทิงยามราตรี
E 1005	อุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณทางแยกชำรุด	<ul style="list-style-type: none"> • ซ่อมแซมไฟฟ้าส่องสว่างให้อยู่ในสภาพใช้งานได้และบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ
H 1002	ขับรถเร็ว	<ul style="list-style-type: none"> • ใช้มาตรการบังคับทางกฎหมาย คือ การจับกุมดำเนินคดีกับผู้จับขี้ยานพาหนะที่ใช้ความเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดเพื่อที่จะให้ผู้ทำความผิดเกิดความเกรงกลัวโดยจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและจริงจังจึงจะสัมฤทธิ์ผล

ตารางที่ 5-30 (ต่อ) แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเหตุการณ์พื้นฐานเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุจลาจลที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 5

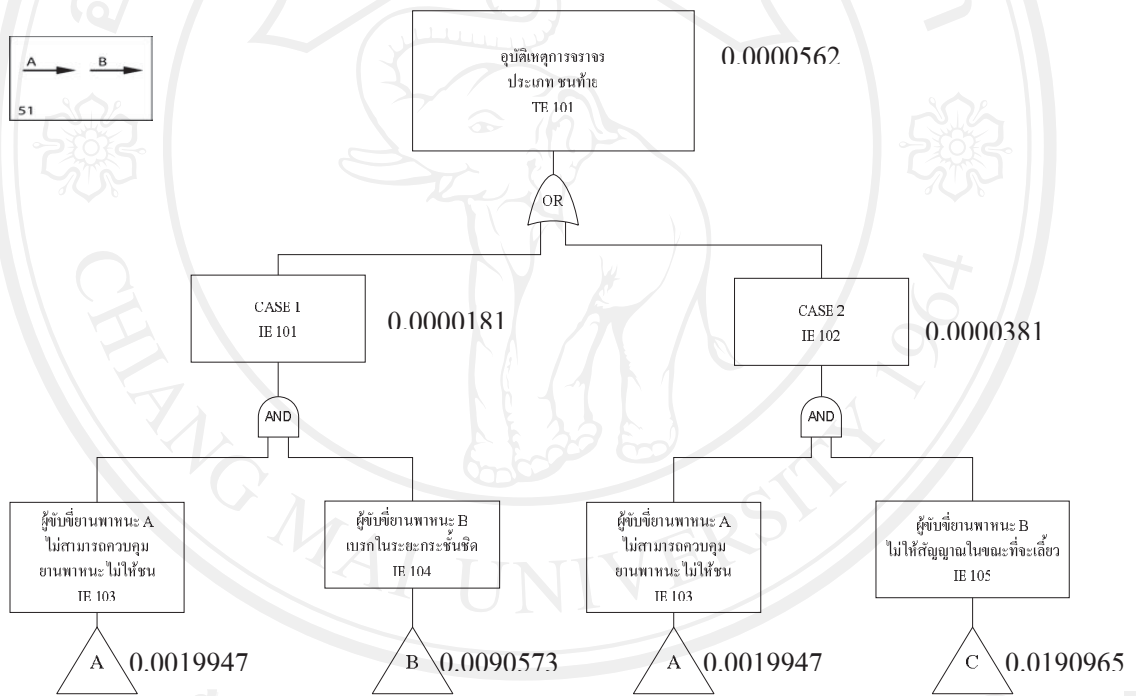
สัญลักษณ์	เหตุการณ์พื้นฐาน	ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
E 1001	สัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกเกิดการขัดข้องใช้การไม่ได้	<ul style="list-style-type: none"> จัดตั้งหน่วยควบคุมดูแลระบบสัญญาณไฟจราจรให้ดำเนินการบำรุงรักษาซ่อมแซมทันทีเมื่อได้รับแจ้งเตือนว่าสัญญาณไฟจราจรที่ทางแยกเกิดการขัดข้องใช้การไม่ได้โดยให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง จัดเตรียมกำลังเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรเพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลอำนวยความสะดวกเมื่อสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกเกิดการขัดข้องใช้การไม่ได้ให้เพียงพอ
E 1006	อุปกรณ์ให้แสงสว่าง ไม่เพียงพอต่อการมองเห็นบริเวณจุดที่มีดและอันตราย	<ul style="list-style-type: none"> จัดหางบประมาณมาดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างเพิ่มเติมหรือปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณดังกล่าวให้เพียงพอ

5.2 การประเมินมาตรการแก้ไขในแต่ละจุดอันตรายบนทางหลวง

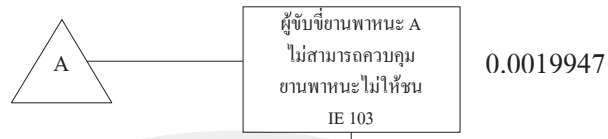
การเสนอแนวทางแก้ไขในหัวข้อ 5.1 ที่ผ่านมานั้นเป็นการนำเสนอประเมินหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขในแต่ละจุดอันตรายบนบนทางหลวง โดยเมื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุในแผนภาพฟอลท์ทรีตามที่ได้แนะนำไว้ การประเมินมาตรการแก้ไขทำได้โดยการเขียนแผนภาพฟอลท์ทรีขึ้นมาใหม่หลังจากที่ได้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละจุดอันตรายบนทางหลวง โดยตัดสาเหตุพื้นฐานที่ได้ปรับปรุงแก้ไขให้หมดไปออกจากแผนภาพฟอลท์ทรี จากนั้นนำมาคำนวณหาค่าความเป็นไปได้ของระบบ โดยเปรียบเทียบกับค่าความเป็นไปได้ของระบบเดิมซึ่งแสดงในหัวข้อที่ 4.2.4 เป็นการวิเคราะห์หาค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจลาจลที่จุดอันตรายบนทางหลวงก่อนที่จะมีการปรับปรุงแก้ไข

5.2.1 การประเมินมาตรการแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 1 บนทางหลวงหมายเลข 118 ตอน แยกทางหลวงหมายเลข 11 (เชียงใหม่) - กม.20+000 ช่วง กม.8+000 – กม.9+000

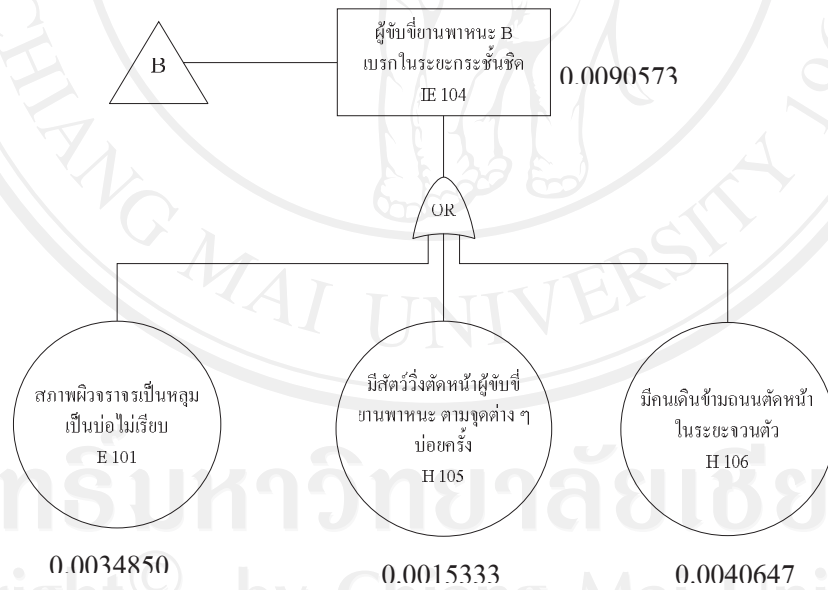
การวิเคราะห์แผนภาพฟอลท์ทรีเพื่อหาค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับการชนในรูปแบบลักษณะต่างๆ หลังจากที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุดังที่ได้เสนอแนะไว้ในหัวข้อที่ 5.1.1 แสดงในรูปที่ 5-1 (ก) ถึงรูปที่ 5-1 (ฎ)



รูปที่ 5-1 (ก) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



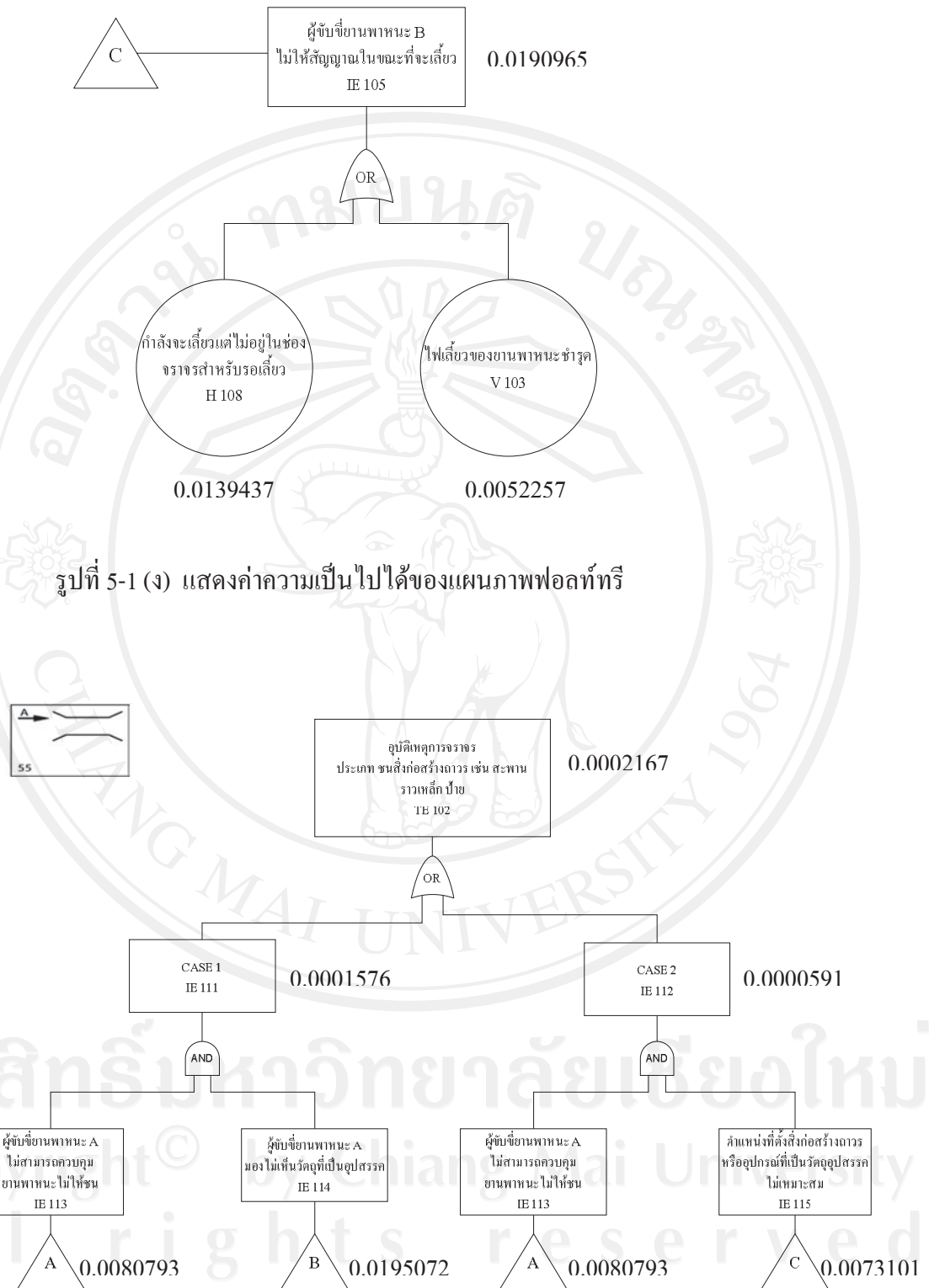
รูปที่ 5-1 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



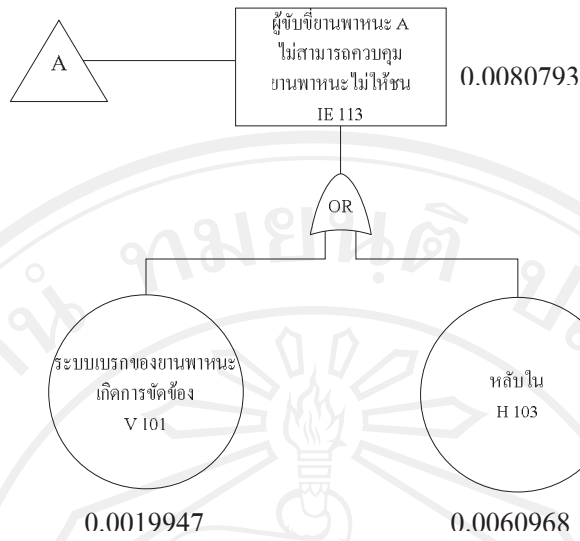
รูปที่ 5-1 (ค) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



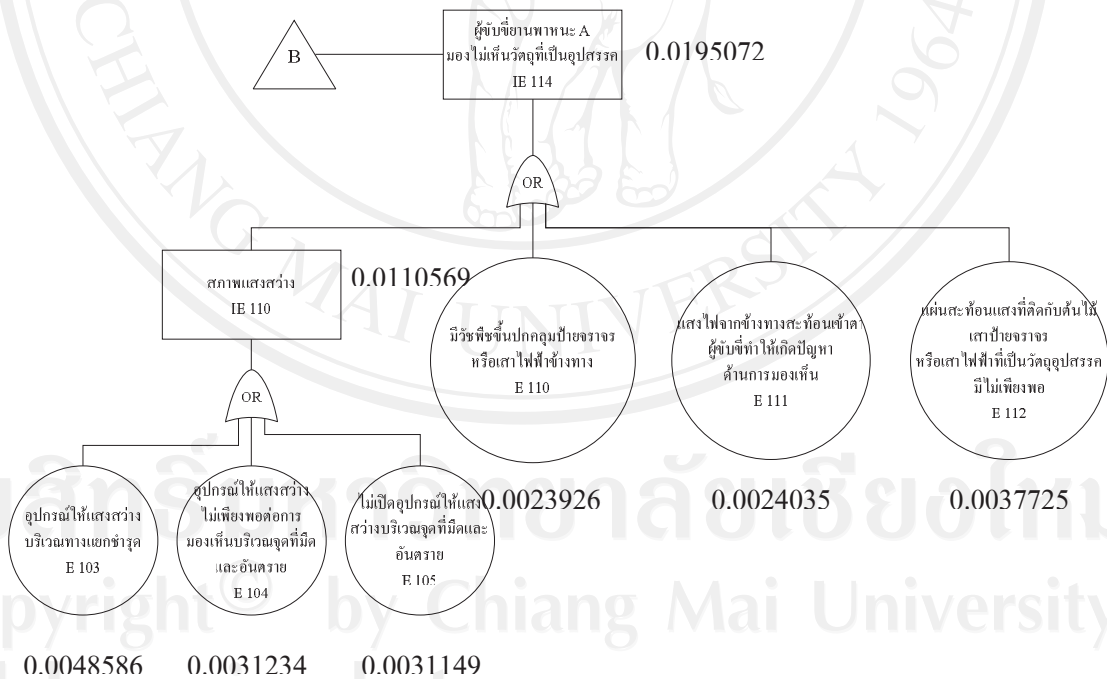
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved



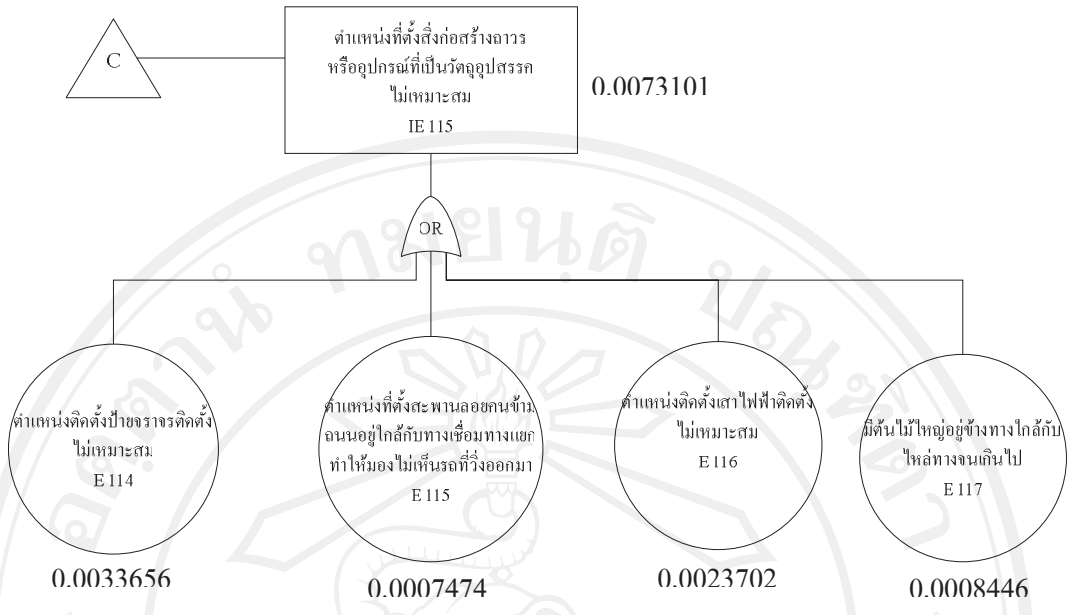
รูปที่ 5-1 (จ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



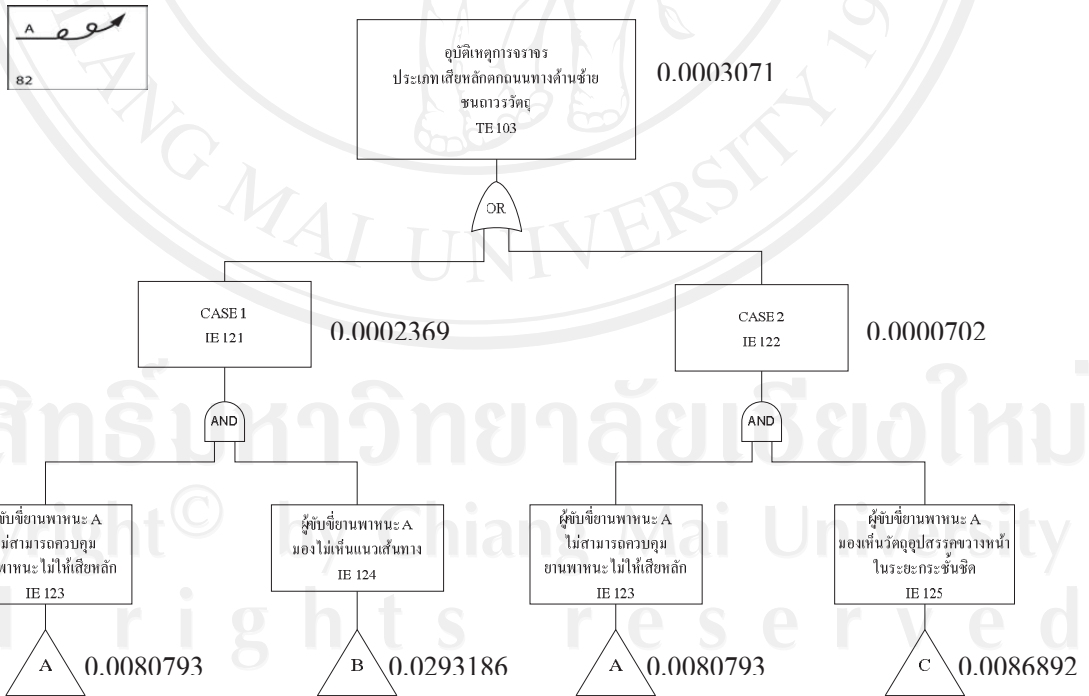
รูปที่ 5-1 (จ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



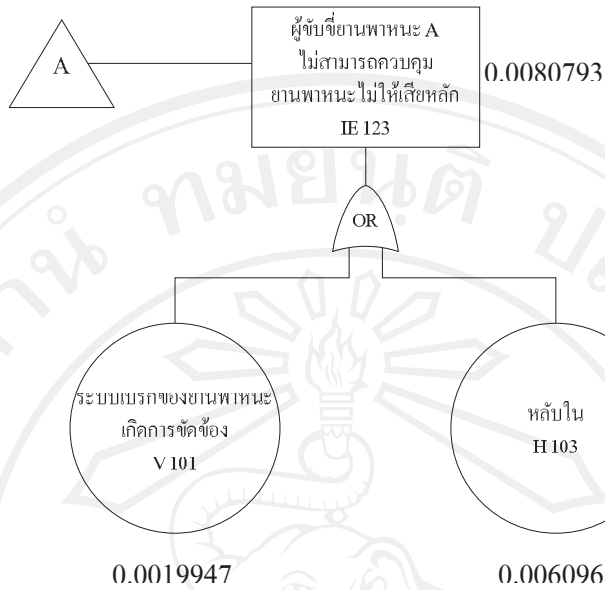
รูปที่ 5-1 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



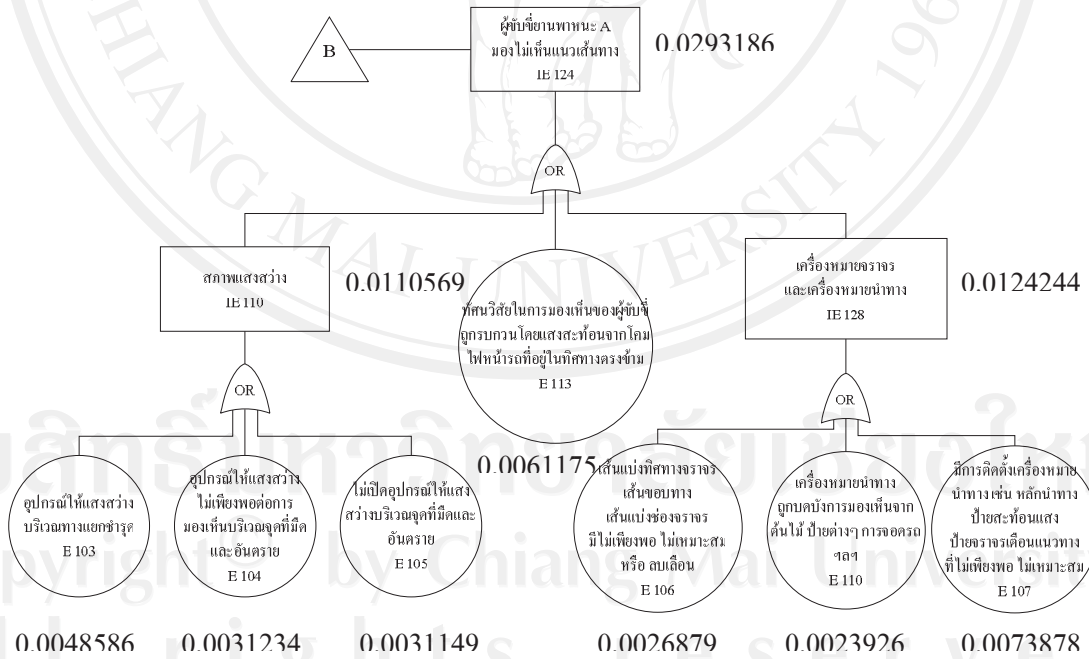
รูปที่ 5-1 (ซ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟลอทรี



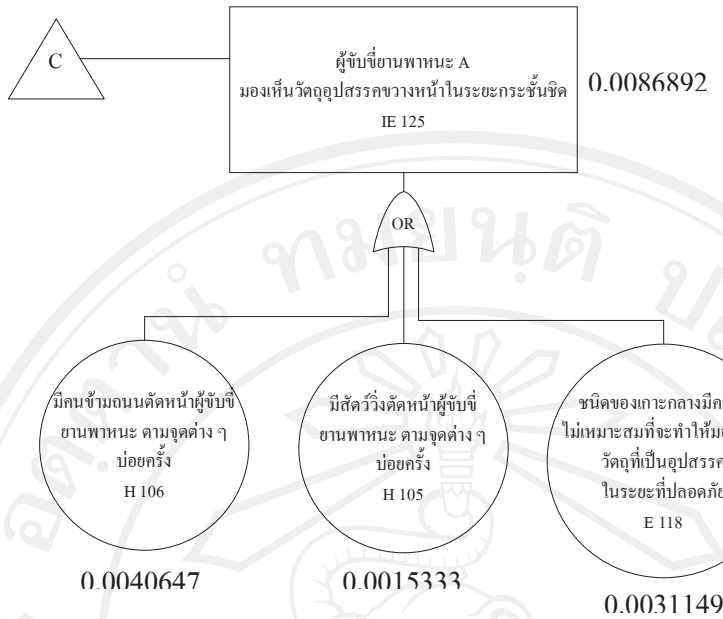
รูปที่ 5-1 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟลอทรี



รูปที่ 5-1 (ญ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-1 (ฎ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-1 (ฎ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

ในการประเมินมาตรการแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 1 เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ ดังนี้

- พฤติกรรมการขับรถเร็ว (H 102)
- พฤติกรรมการขับรถวิ่งออกมาจากทางเชื่อมทางแยกที่อยู่บนช่วงถนน โดยที่ไม่มองรถที่วิ่งอยู่ บนทางเอก (H 109)
- พฤติกรรมความประมาทและความมึ่งง่ายของผู้ขับขี่โดยไม่เปิดสัญญาณไฟเลี้ยวในขณะที่กำลังจะเลี้ยว (H 107)
- พฤติกรรมการขับรถวิ่งตัดหน้าในระยะจวนตัว (H 104)
- พฤติกรรมการขับขี่ในขณะที่มีเมฆ (H 101)

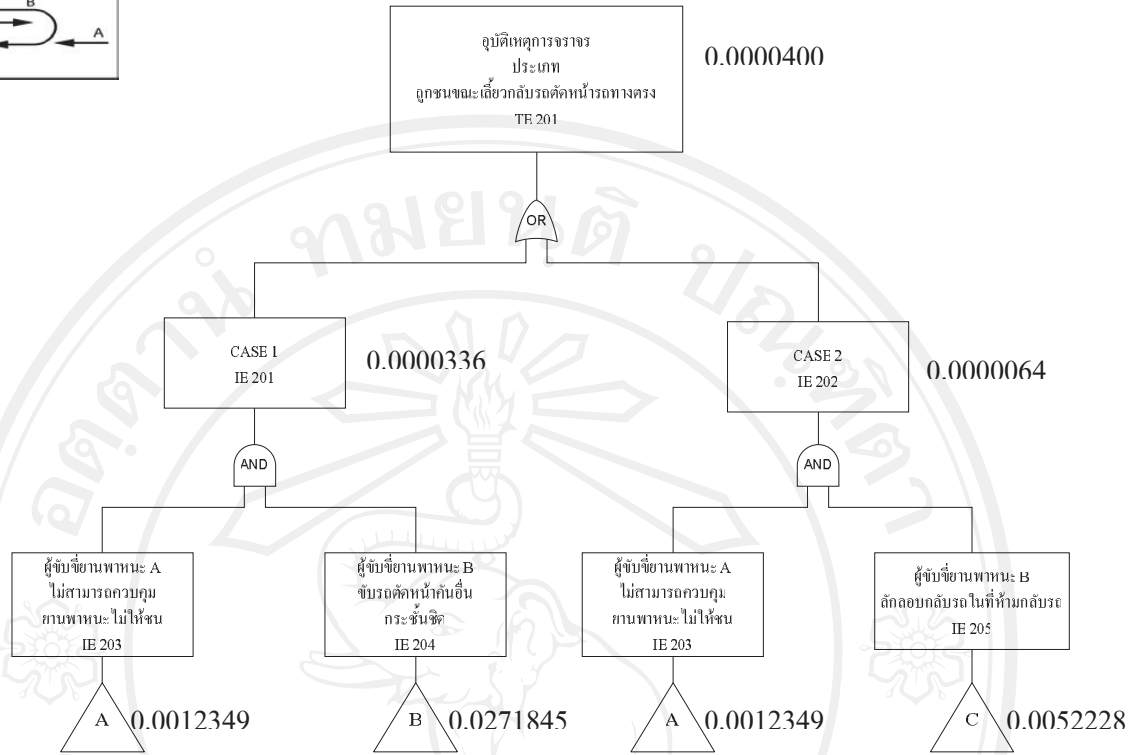
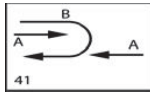
จากการเขียนแผนภาพฟอลท์ทรีใหม่โดยตัดสาเหตุพื้นฐานที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและนำมาวิเคราะห์แผนภาพฟอลท์ทรีเชิงปริมาณหาค่าความเป็นไปได้ใหม่ ดังแสดงในรูปที่ 5-1 (ก) ถึงรูปที่ 5-1 (ฎ) พบว่า ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุการจราจรประเภทต่าง ๆ ลดลงจากเดิมดังแสดงผลในตารางที่ 5-31

ตารางที่ 5-31 แสดงการเปรียบเทียบค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรในแต่ละประเภท ก่อนและหลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไขที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 1

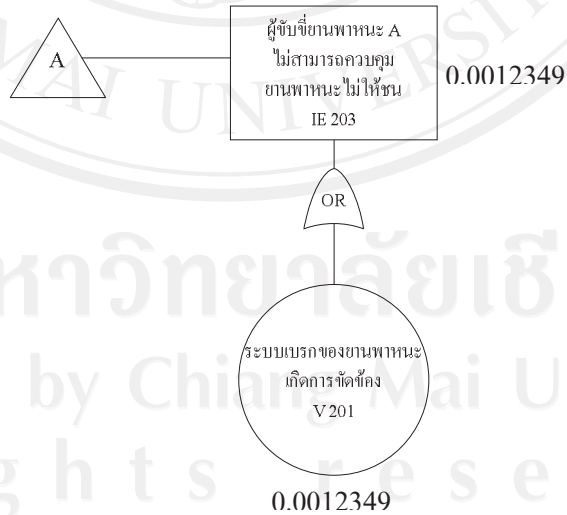
อุบัติเหตุการจราจรประเภท	ค่าความเป็นไปได้ ก่อนดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้ หลังดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้ใน การเกิดอุบัติเหตุลดลง (%)
● ชนท้าย	0.0013615	0.0000562	95.87 %
● ชนสิ่งก่อสร้างถาวร เช่น สะพาน ราวเหล็ก ป้าย	0.0006290	0.0002167	65.55 %
● เสียหลักตกถนนทาง ด้านซ้าย ชนถาวรวัตถุ	0.0013805	0.0003071	77.75 %

5.2.2 การประเมินมาตรการแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 2 บนทางหลวงหมายเลข 1001 ตอน แยกทางหลวงหมายเลข 11 - กม. 34+140 (ต่อเขตแขวงฯ เชียงใหม่ที่ 3) ช่วง กม.11+000 – กม.12+000

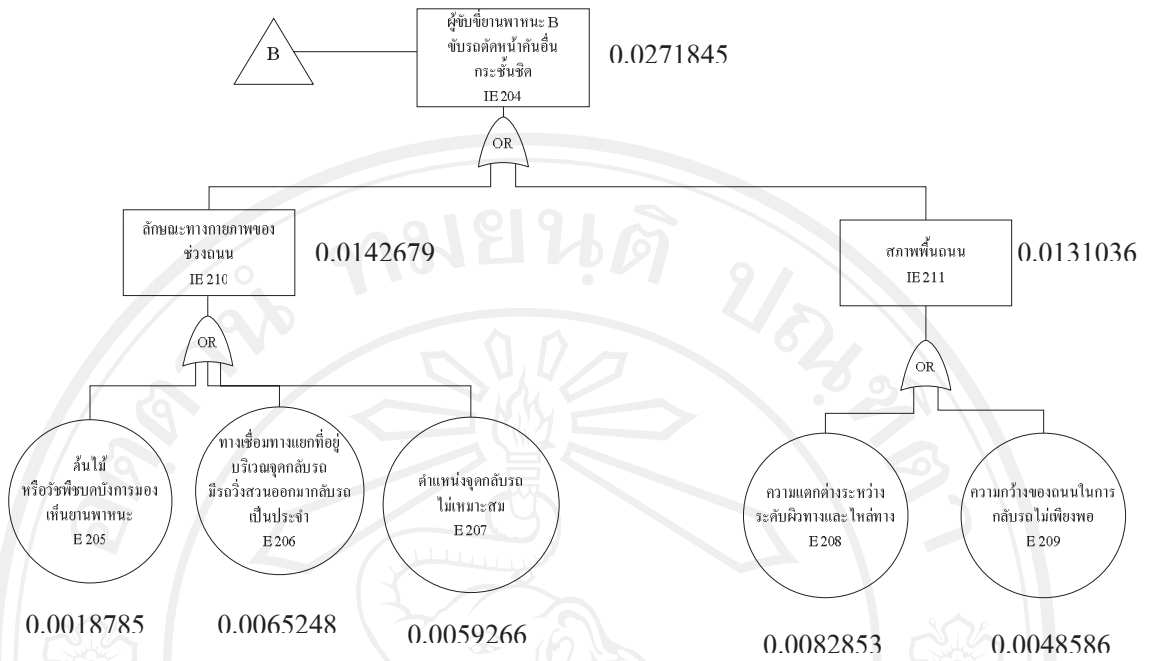
การวิเคราะห์แผนภาพพลัทธิเพื่อหาค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับการชนในรูปแบบลักษณะต่างๆ หลังจากที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุดังที่ได้เสนอแนะไว้ในหัวข้อที่ 5.1.2 แสดงในรูปที่ 5-2 (ก) ถึงรูปที่ 5-2 (ณ)



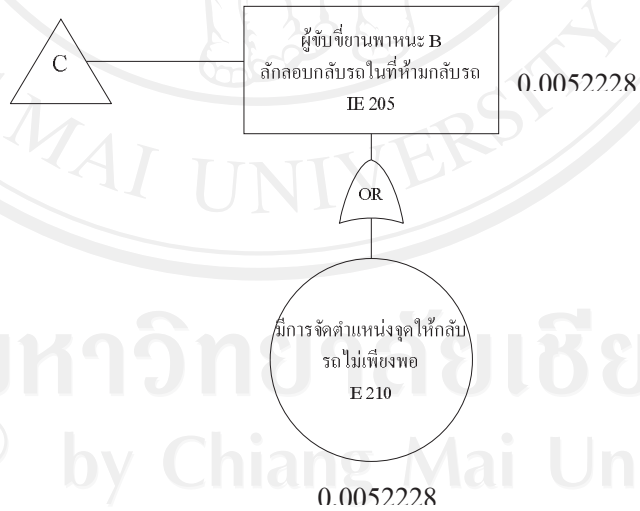
รูปที่ 5-2 (ก) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



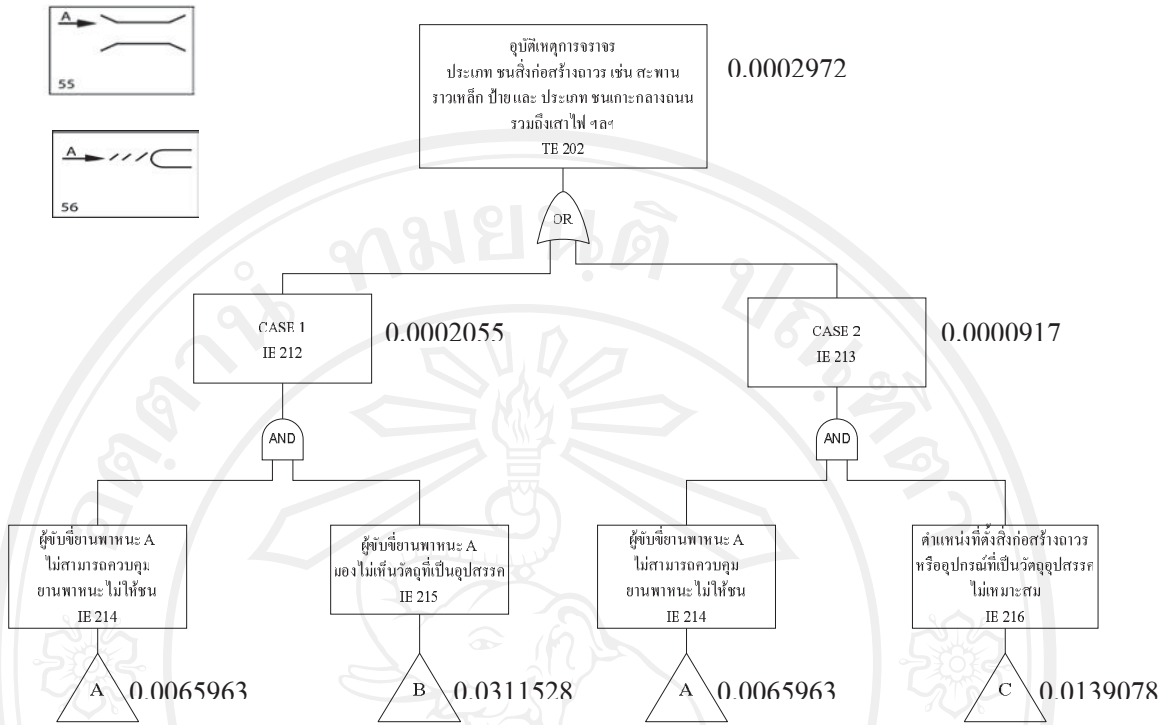
รูปที่ 5-2 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



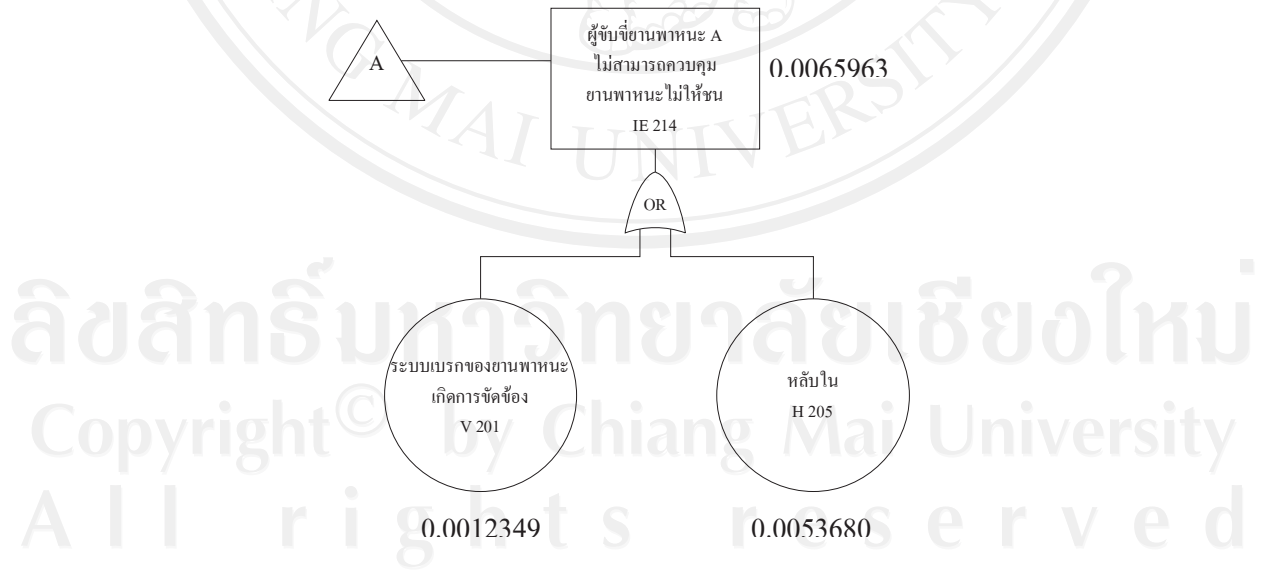
รูปที่ 5-2 (ค) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



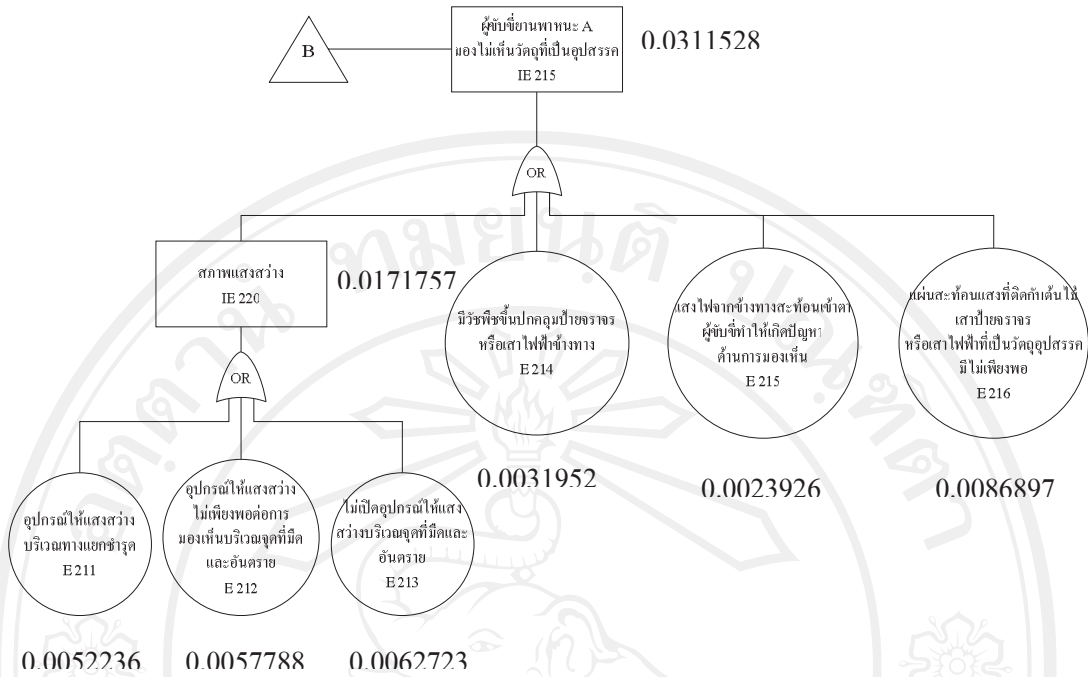
รูปที่ 5-2 (ง) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



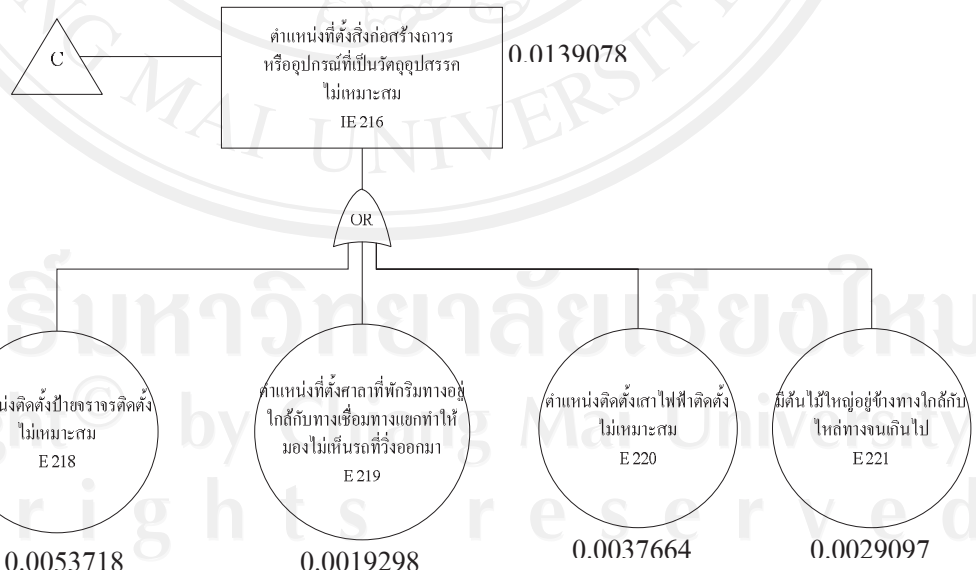
รูปที่ 5-2 (จ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



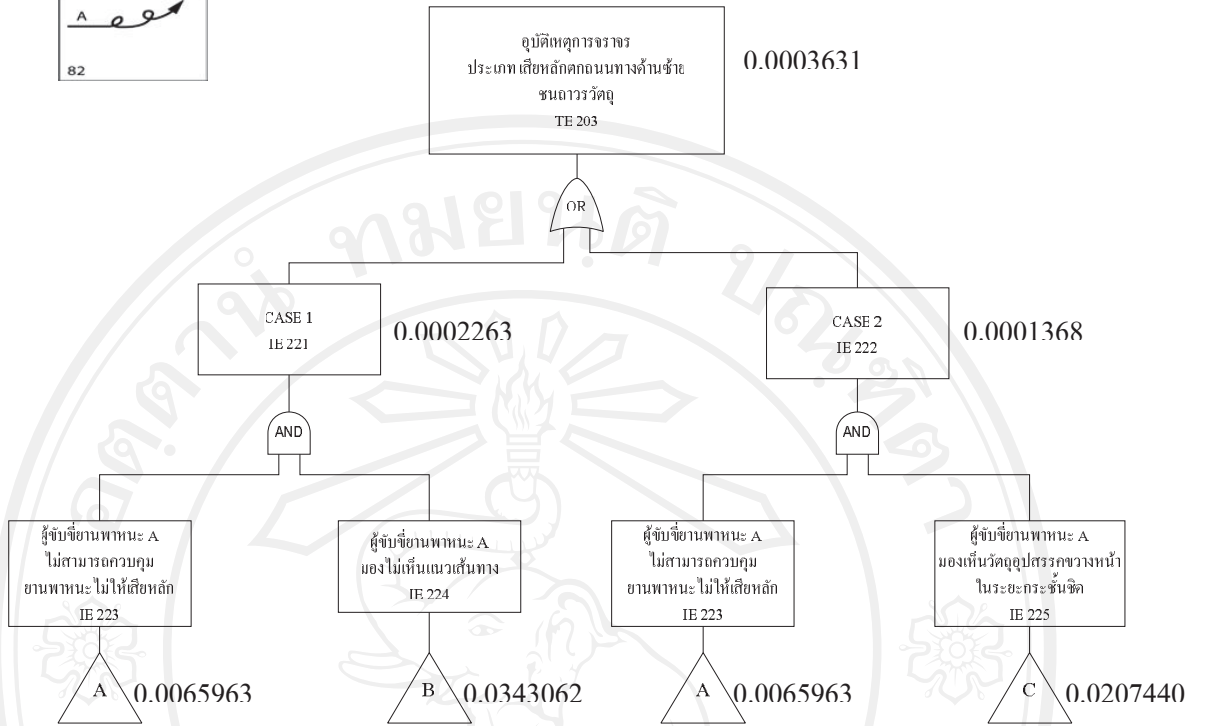
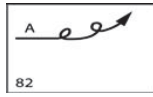
รูปที่ 5-2 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



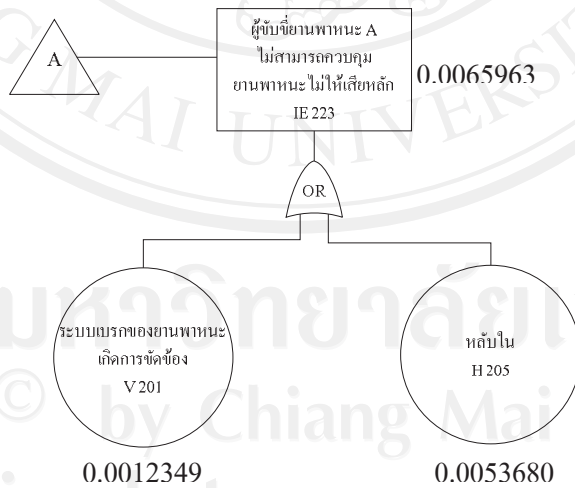
รูปที่ 5-2 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



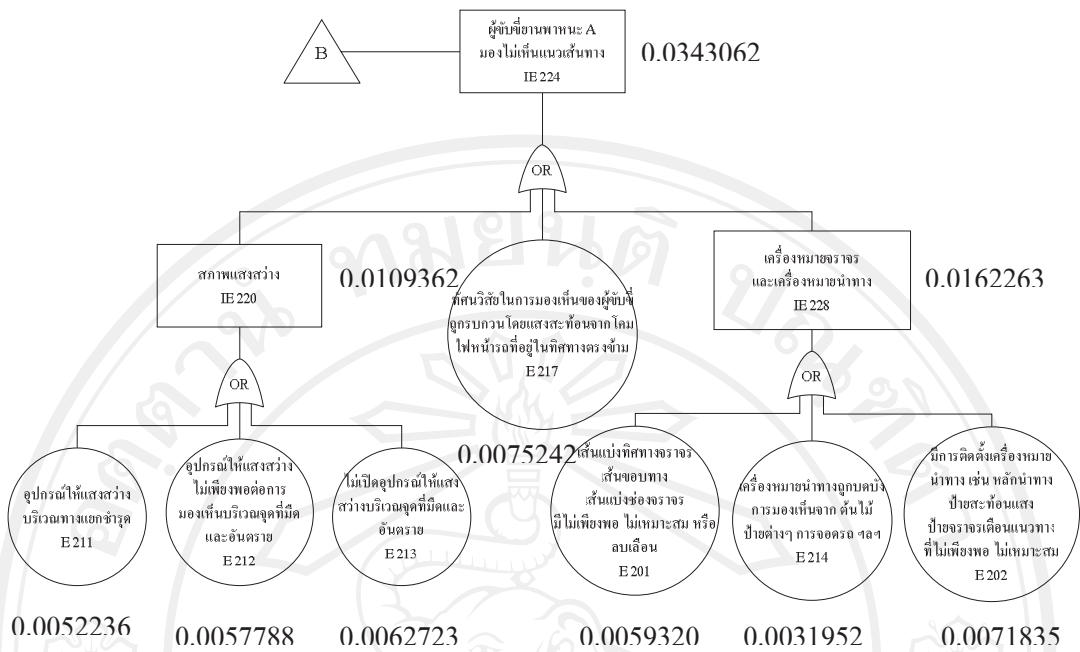
รูปที่ 5-2 (ค) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



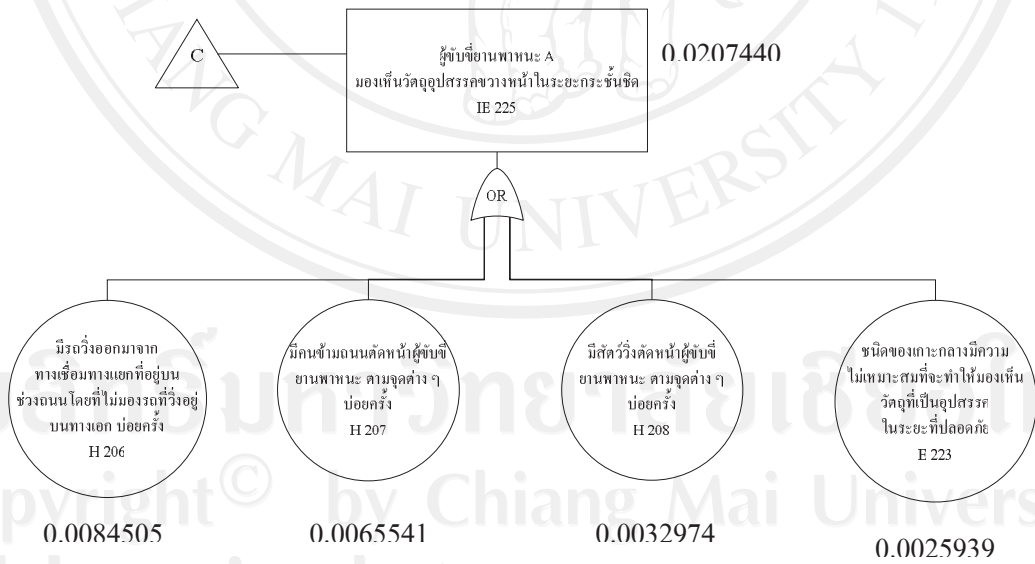
รูปที่ 5-2 (ฉ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



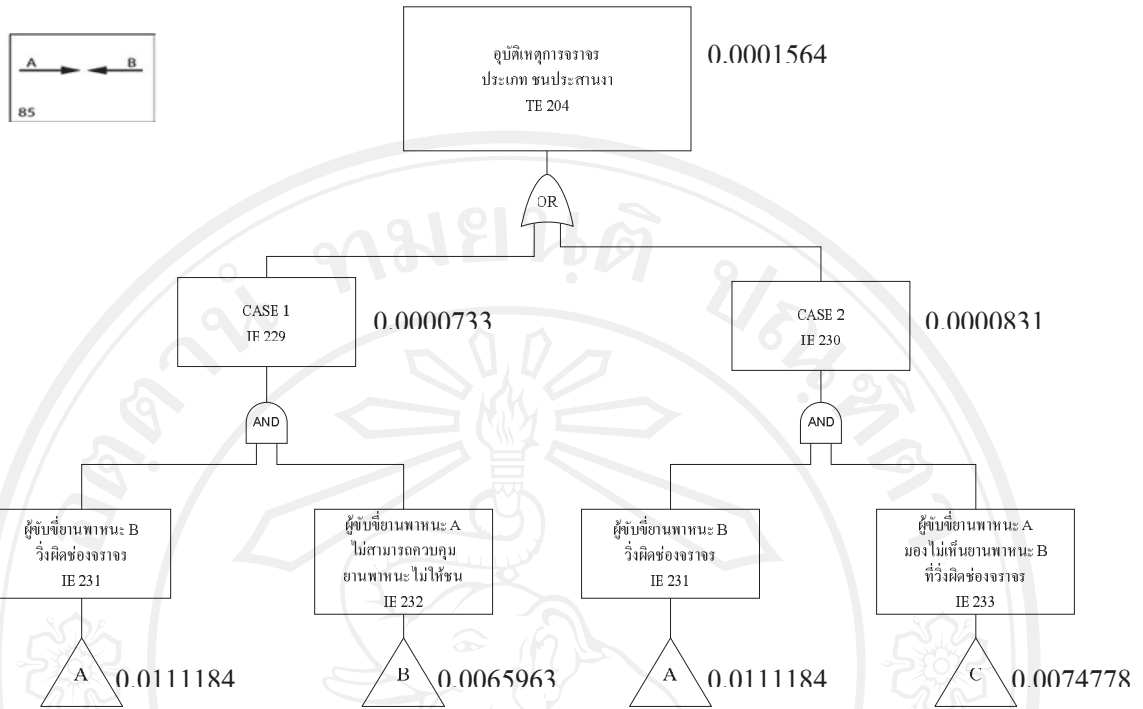
รูปที่ 5-2 (ญ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



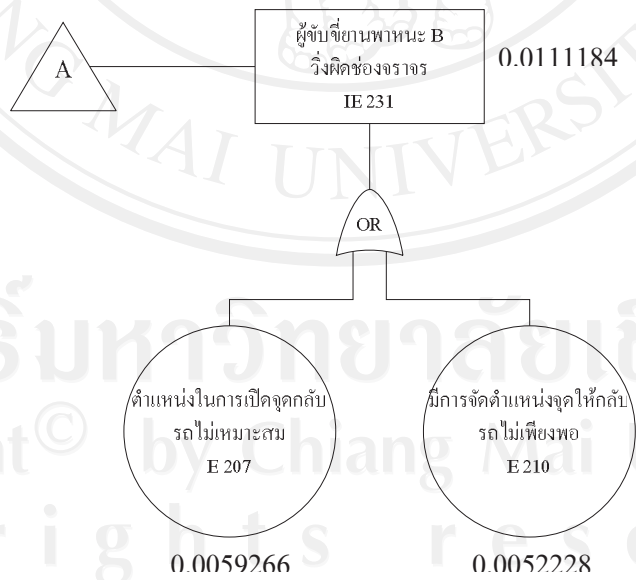
รูปที่ 5-2 (ก) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



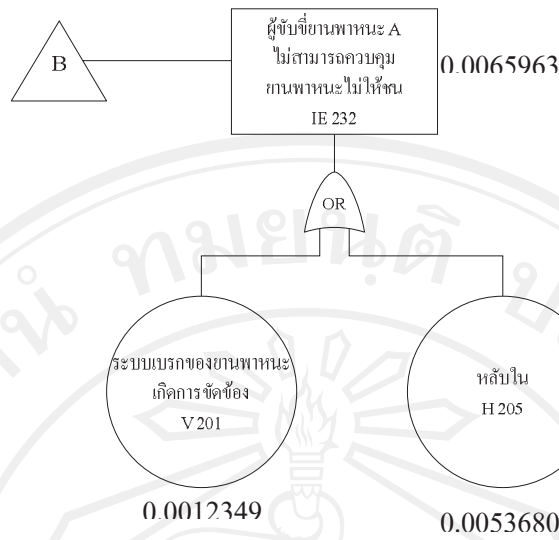
รูปที่ 5-2 (ก) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



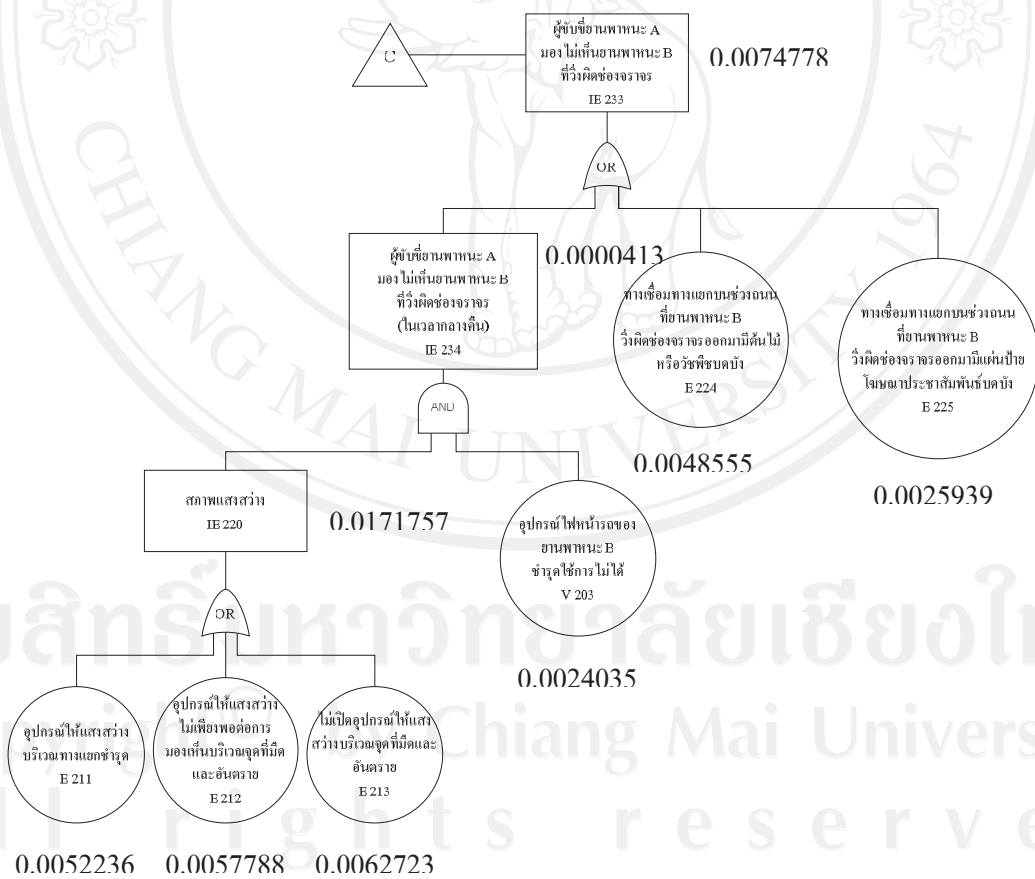
รูปที่ 5-2 (ฐ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-2 (ฑ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-2 (ค) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-2 (ค) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

ในการประเมินมาตรการแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 2 เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ ดังนี้

- พฤติกรรมความประมาทเลินเล่อ หรือความมั่งง่ายของผู้ขับขี่โดยลัดลอบกลับรถในจุดที่ห้ามกลับรถ (H 204)
- พฤติกรรมความประมาทเลินเล่อ หรือความมั่งง่ายของผู้ขับขี่โดยขับรถวิ่งสวนทางผิดช่องจราจร (H 209)
- พฤติกรรมการขับขี่ในขณะที่มีเมามา (H 201)
- พฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่กำลังจะกลับรถแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถกลับรถ (H 203)
- พฤติกรรมการขับเร็ว (H 202)

จากการเขียนแผนภาพฟลอร์ทรีใหม่โดยตัดสาเหตุพื้นฐานที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและนำมาวิเคราะห์แผนภาพฟลอร์ทรีเชิงปริมาณหาค่าความเป็นไปได้ใหม่ ดังแสดงในรูปที่ 5-2 (ก) ถึงรูปที่ 5-2 (ณ) พบว่า ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุการจราจรประเภทต่าง ๆ ลดลงจากเดิมดังแสดงผลในตารางที่ 5-32

ตารางที่ 5-32 แสดงการเปรียบเทียบค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรในแต่ละประเภทก่อนและหลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไขที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 2

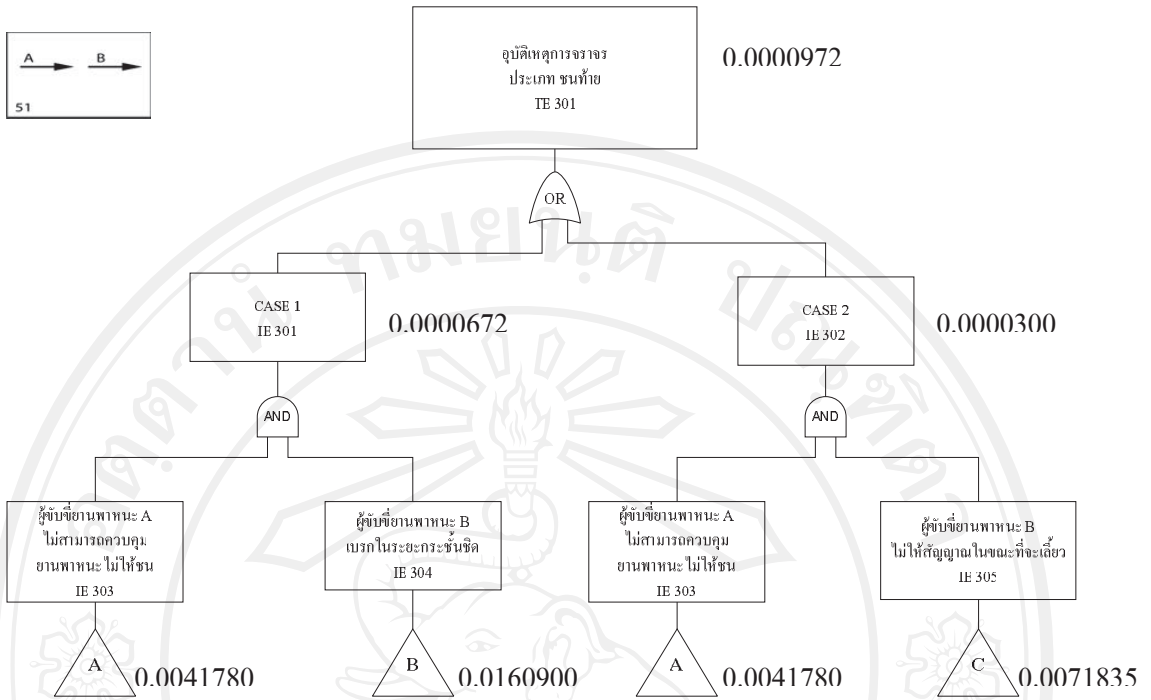
อุบัติเหตุการจราจรประเภท	ค่าความเป็นไปได้ก่อนดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้หลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้ในการเกิดอุบัติเหตุลดลง (%)
● ถูกชนขณะเลี้ยวกลับรถตัดหน้ารถทางตรง	0.0019824	0.0000400	97.98 %
● ชนสิ่งก่อสร้างถาวร เช่น สะพาน ราวเหล็ก ป้าย และชนเกาะกลางถนน รวมถึงเสาไฟ ฯลฯ	0.0013621	0.0002972	78.18 %

ตารางที่ 5-32 (ต่อ) แสดงการเปรียบเทียบค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรในแต่ละประเภทก่อนและหลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไขที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 2

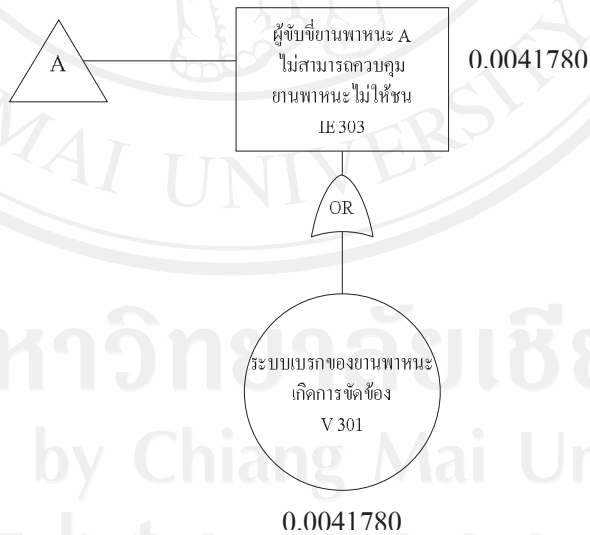
อุบัติเหตุการจราจรประเภท	ค่าความเป็นไปได้ ก่อนดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้ หลังดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้ใน การเกิดอุบัติเหตุลดลง (%)
• เสี่ยงหลักตกถนนทาง ด้านซ้าย ชนถาวรวัตถุ	0.0016584	0.0003631	78.11 %
• ชนประสานงา	0.0021394	0.0001564	92.69 %

5.2.3 การประเมินมาตรการแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 3 บนทางหลวงหมายเลข 121 ตอน ต่อกองกรมชลประทาน - กม.48+040 ช่วง กม.43+000 – กม.44+000

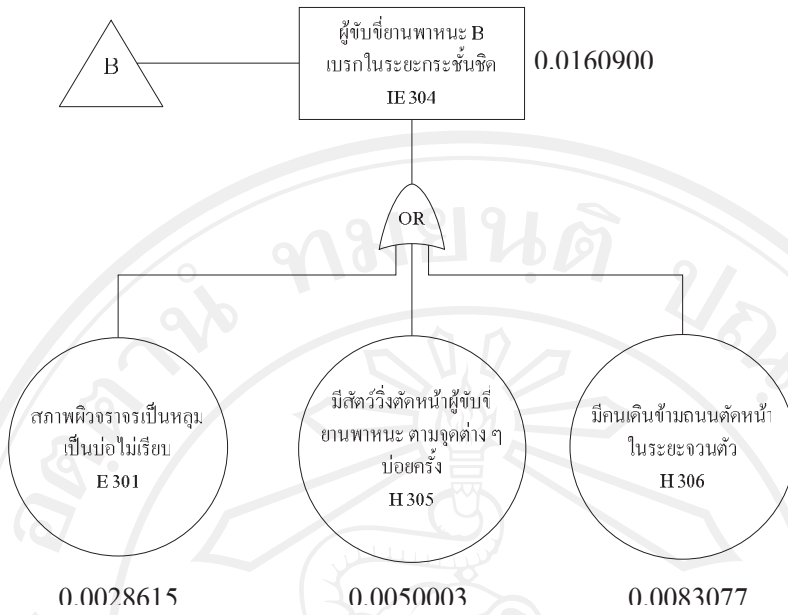
การวิเคราะห์แผนภาพพอลท์ทรีเพื่อหาค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับการชนในรูปแบบลักษณะต่างๆ หลังจากที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุดังที่ได้เสนอแนะไว้ในหัวข้อที่ 5.1.3 แสดงในรูปที่ 5-3 (ก) ถึงรูปที่ 5-3 (ฎ)



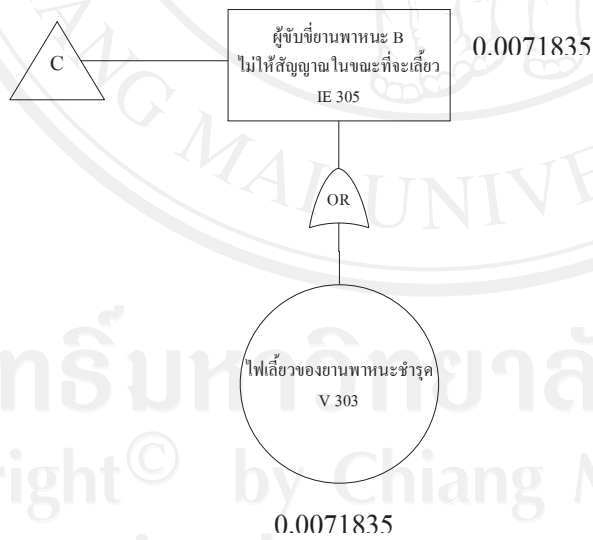
รูปที่ 5-3 (ก) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



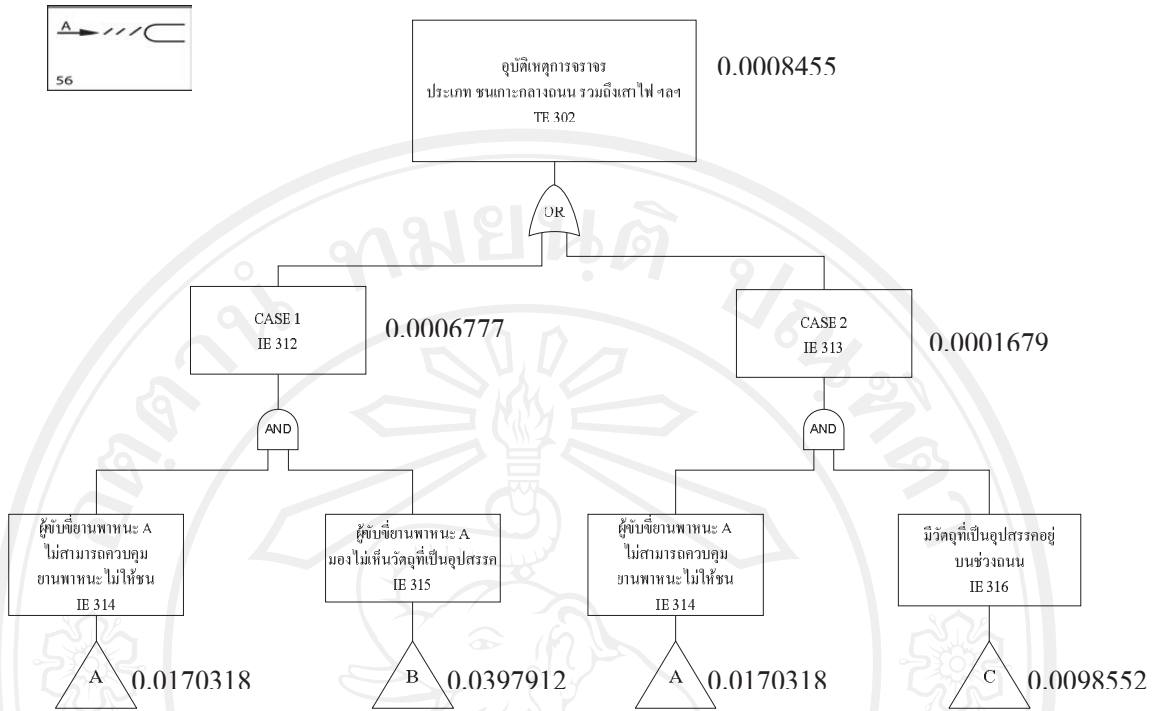
รูปที่ 5-3 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



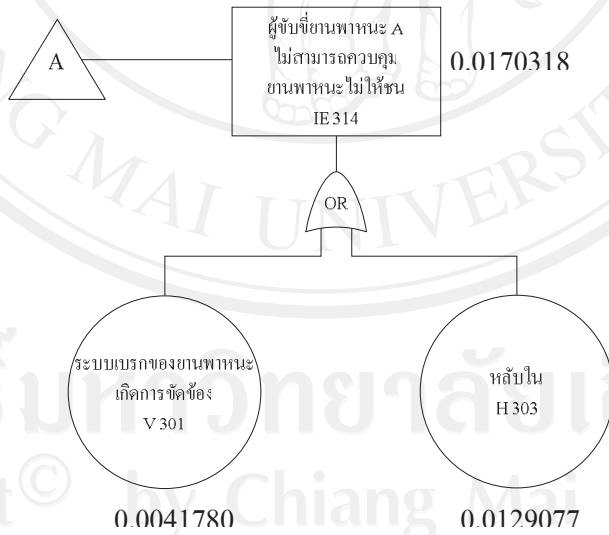
รูปที่ 5-3 (ค) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-3 (ง) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

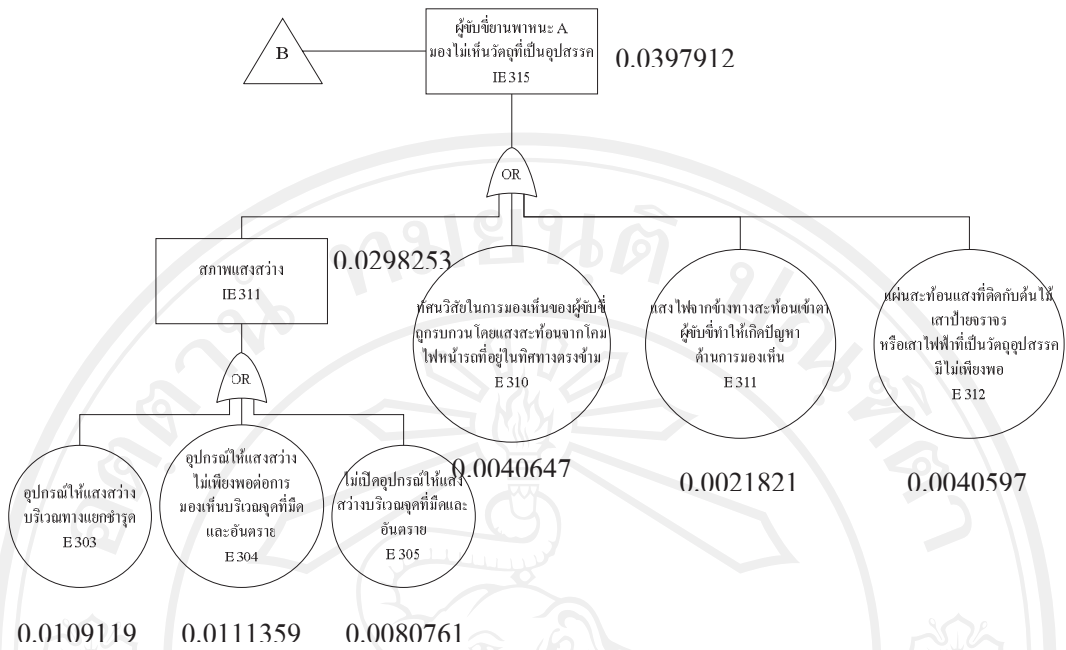


รูปที่ 5-3 (จ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

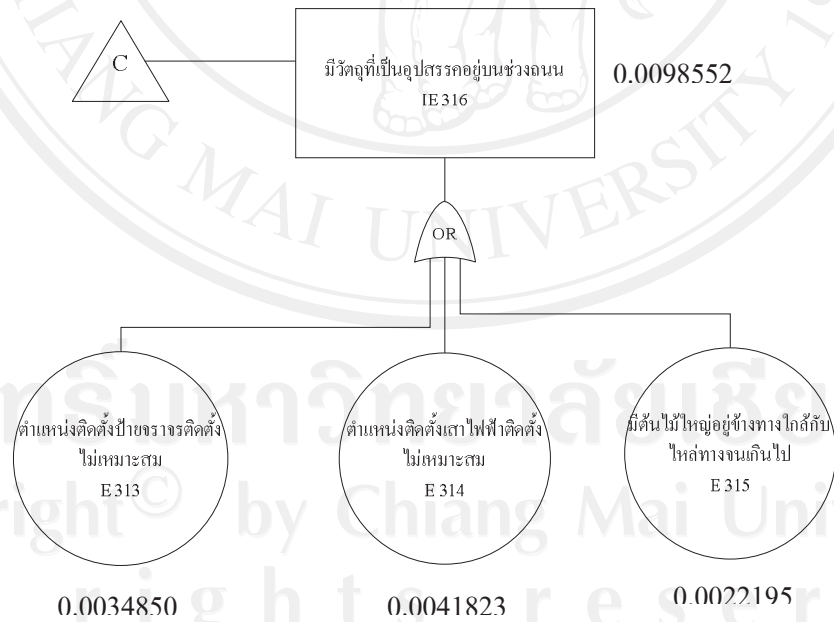


รูปที่ 5-3 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

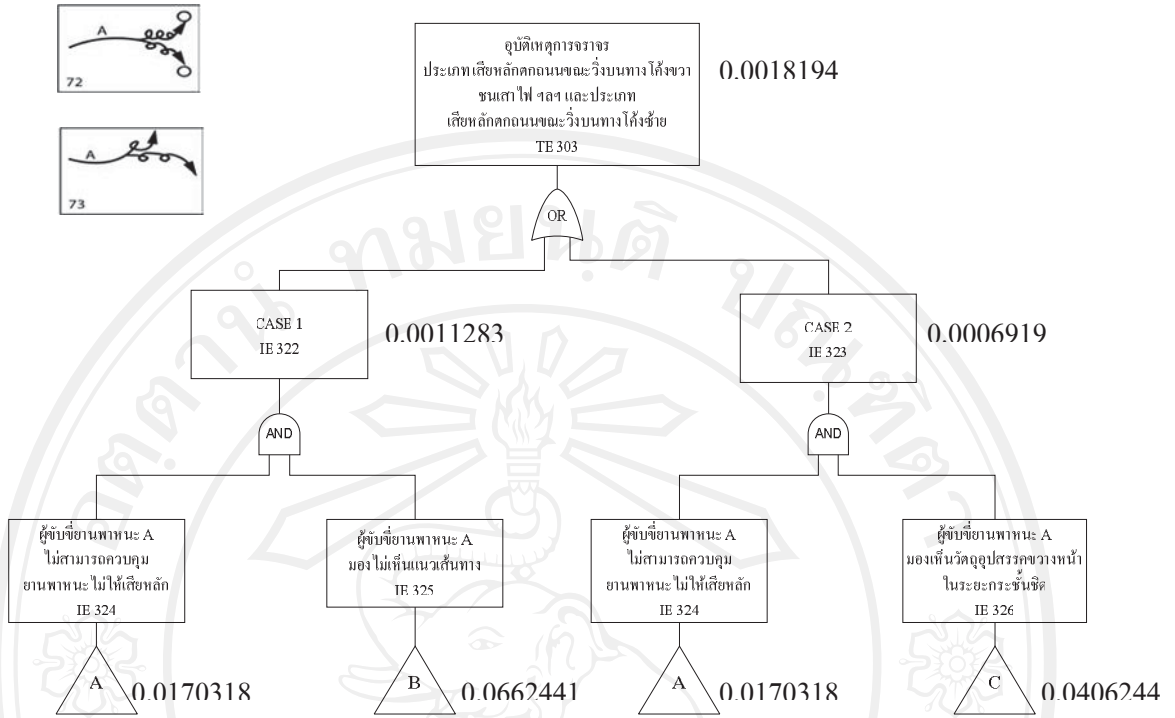
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved



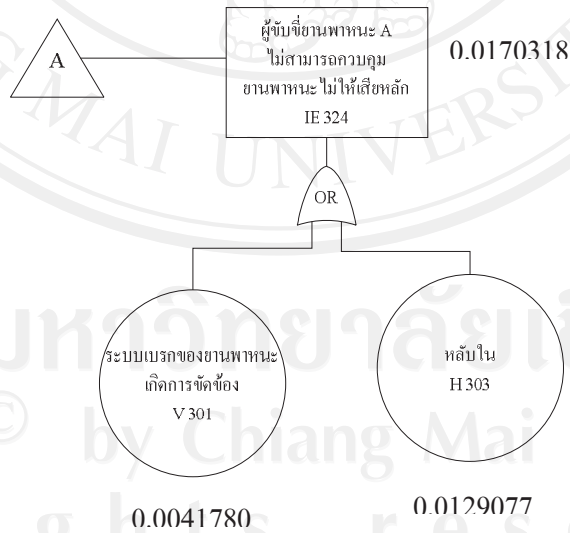
รูปที่ 5-3 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



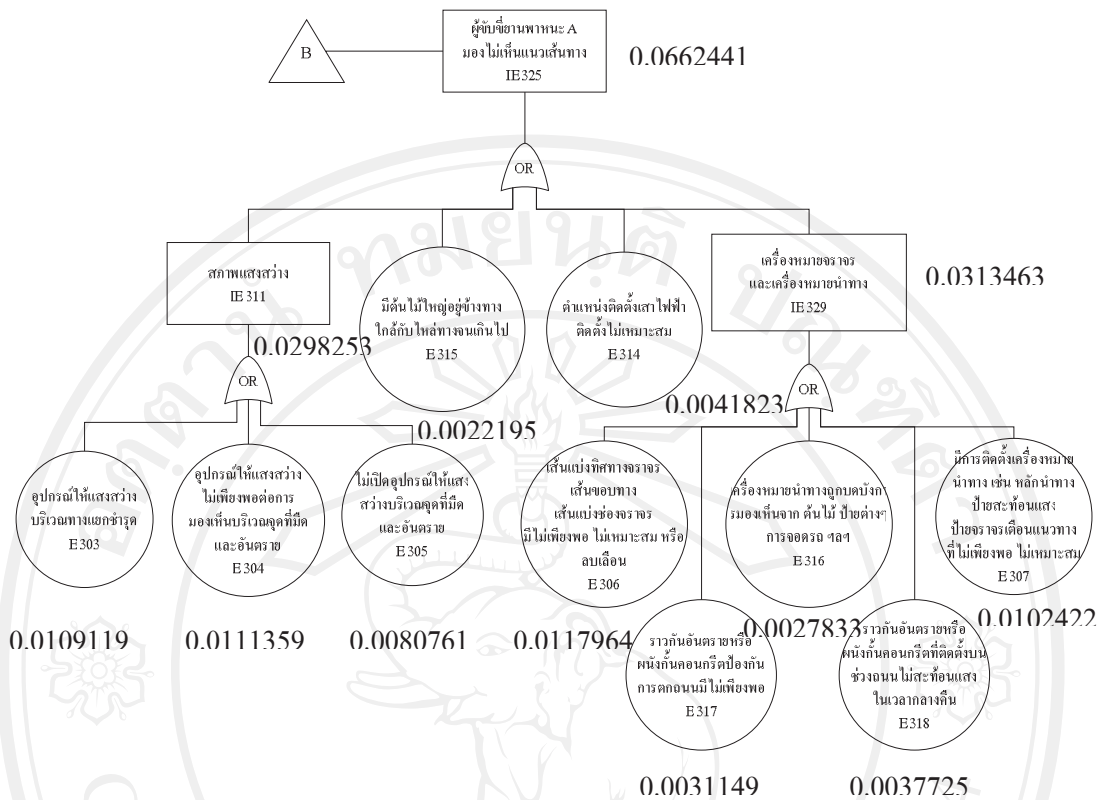
รูปที่ 5-3 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



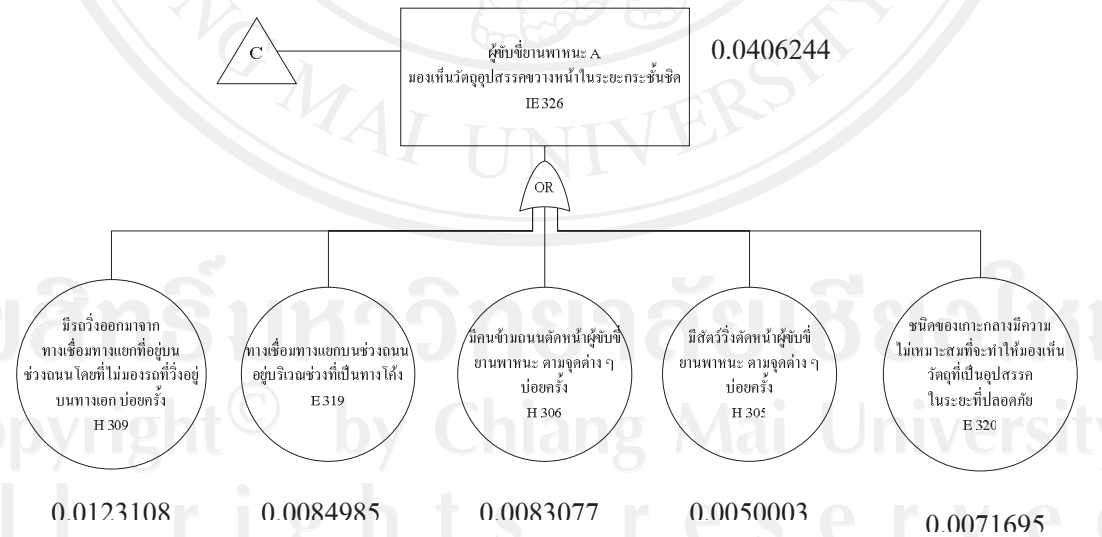
รูปที่ 5-3 (ฉ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-3 (ญ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-3 (ก) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-3 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

ในการประเมินมาตรการแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 3 เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ ดังนี้

- พฤติกรรมการขับรถวิ่งตัดหน้าในระยะจวนตัว (H 304)
- พฤติกรรมการขับขี่ในขณะมีนเมา (H 301)
- พฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่กำลังจะเลี้ยวแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถเลี้ยว (H 308)
- พฤติกรรมการขับรถเร็ว (H 302)
- พฤติกรรมความประมาทและความมก่ง่ายของผู้ขับขี่โดยไม่เปิดสัญญาณไฟเลี้ยวในขณะที่กำลังจะเลี้ยว (H 307)

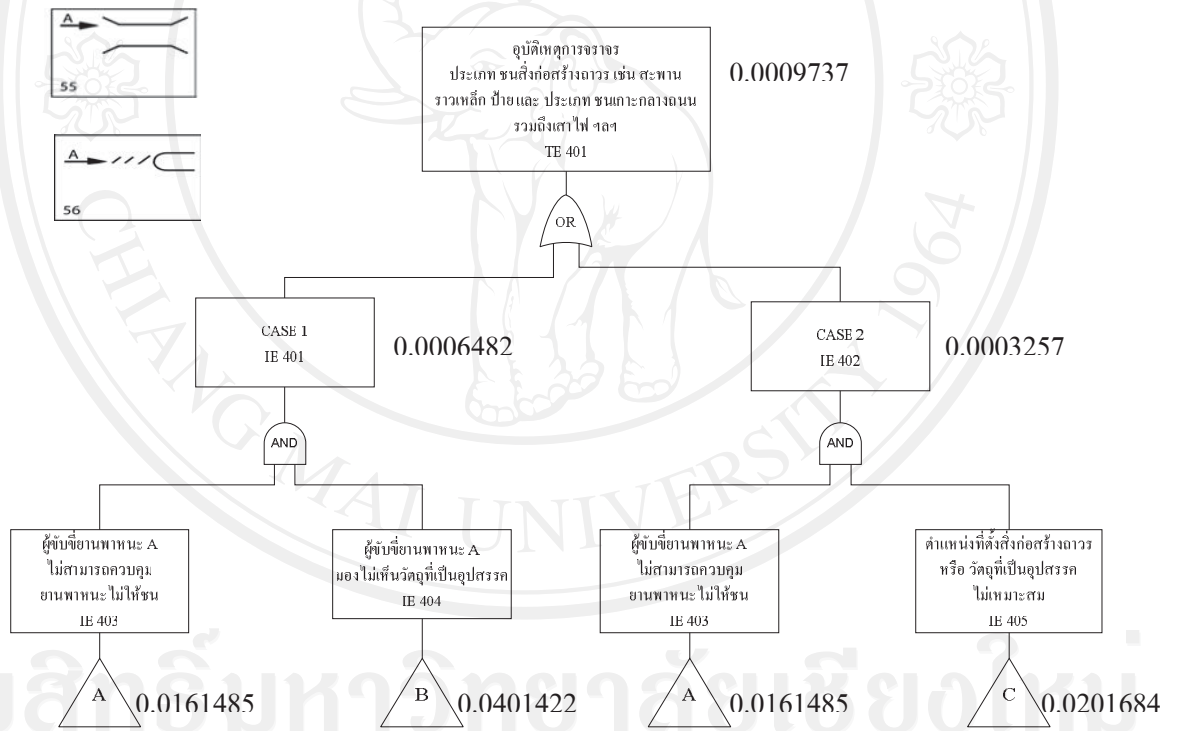
จากการเขียนแผนภาพฟลอร์ทรีใหม่โดยตัดสาเหตุพื้นฐานที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและนำมาวิเคราะห์แผนภาพฟลอร์ทรีเชิงปริมาณหาค่าความเป็นไปได้ใหม่ ดังแสดงในรูปที่ 5-3 (ก) ถึงรูปที่ 5-3 (ง) พบว่า ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุการจราจรประเภทต่าง ๆ ลดลงจากเดิมดังแสดงผลในตารางที่ 5-33

ตารางที่ 5-33 แสดงการเปรียบเทียบค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรในแต่ละประเภท ก่อนและหลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไขที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 3

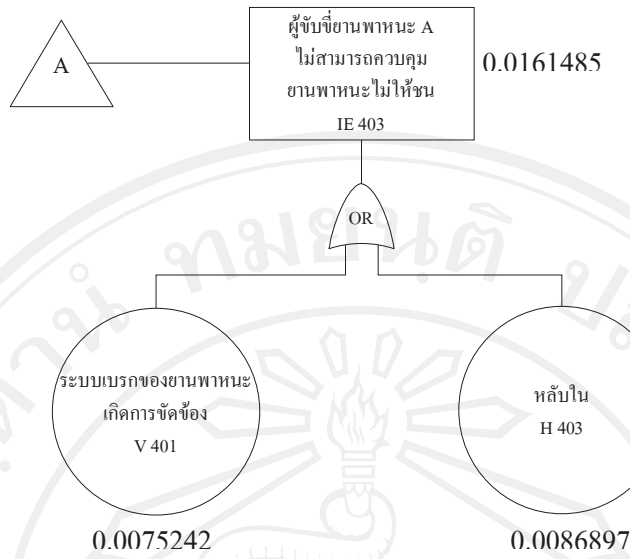
อุบัติเหตุการจราจรประเภท	ค่าความเป็นไปได้ก่อนดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้หลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้ในการเกิดอุบัติเหตุลดลง (%)
● ชนท้าย	0.0028038	0.0000972	96.53 %
● ชนเกาะกลางถนน รวมถึงเสาไฟ ฯลฯ	0.0019693	0.0008455	57.07 %
● เสียหลักตกถนนขณะวิ่งบนทางโค้งขวา ชนเสาไฟ ฯลฯ และเสียหลักตกถนนขณะวิ่งบนทางโค้งซ้าย	0.0042058	0.0018194	56.74 %

5.2.4 การประเมินมาตรการแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 4 บนทางหลวงหมายเลข 1001 ตอน แยกทางหลวงหมายเลข 11 - กม. 34+140 (ต่อเขตแขวงฯ เชียงใหม่ที่ 3) ช่วง กม.1+000 – กม.2+000

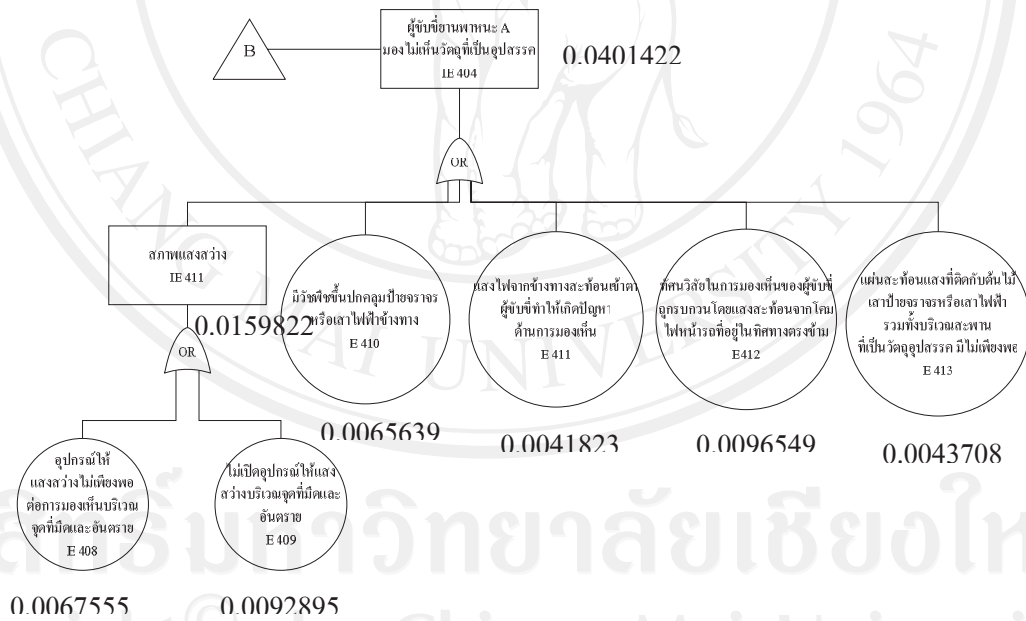
การวิเคราะห์แผนภาพฟอลท์ทรีเพื่อหาค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับการชนในรูปแบบลักษณะต่างๆ หลังจากที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุดังที่ได้เสนอแนะไว้ในหัวข้อที่ 5.1.4 แสดงในรูปที่ 5-4 (ก) ถึงรูปที่ 5-4 (ข)



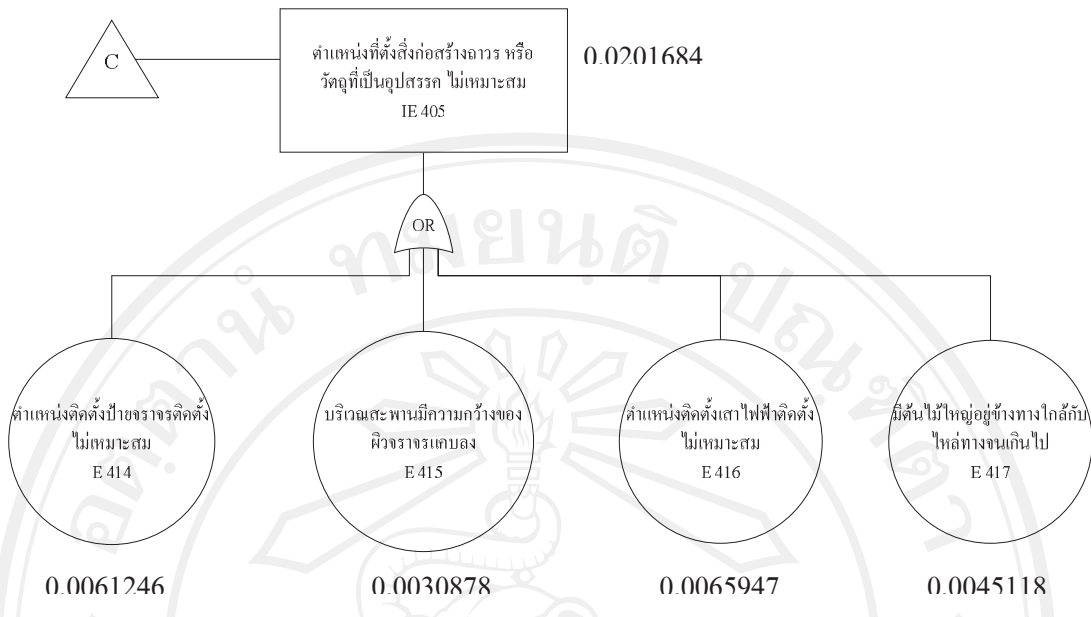
รูปที่ 5-4 (ก) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



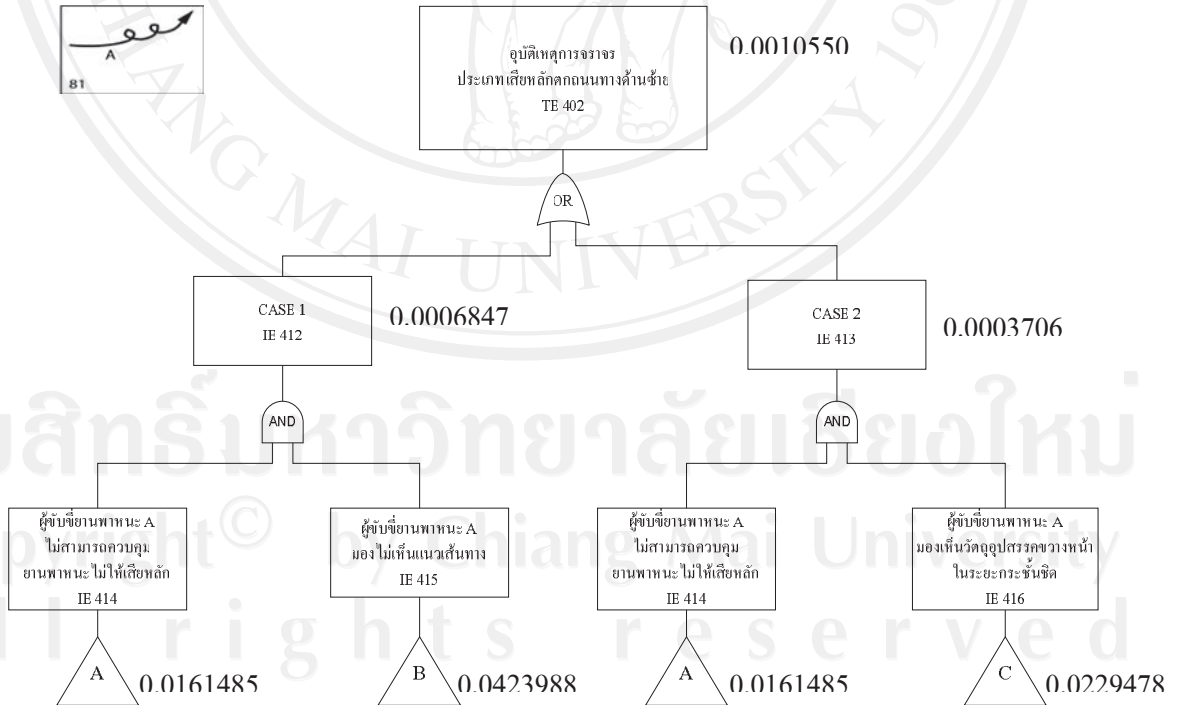
รูปที่ 5-4 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



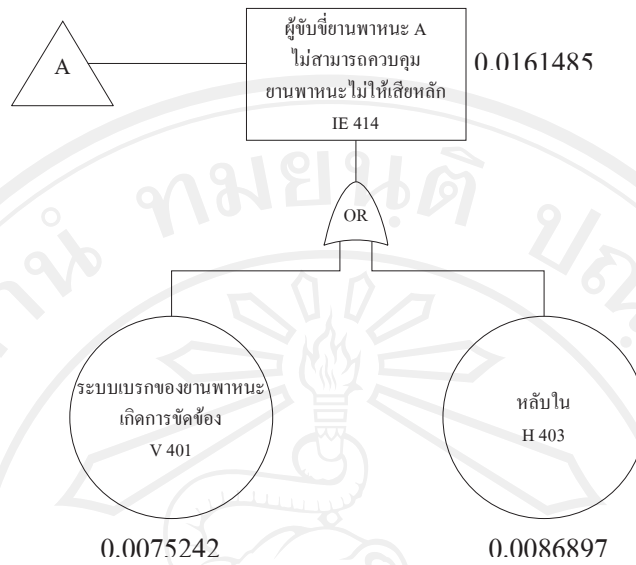
รูปที่ 5-4 (ค) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



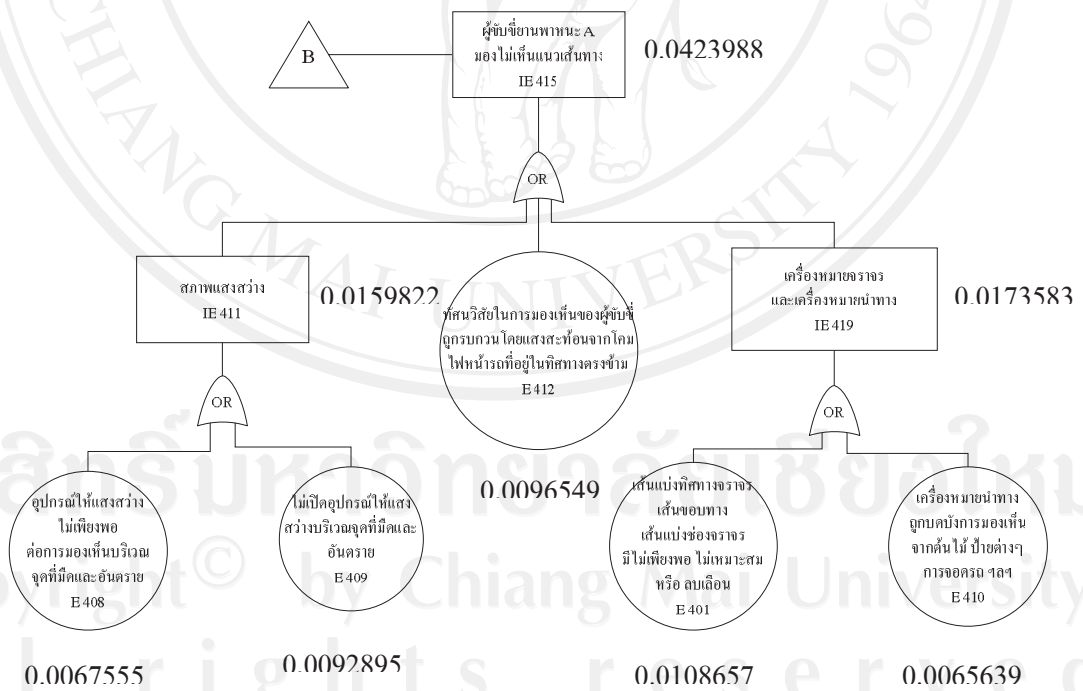
รูปที่ 5-4 (ง) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



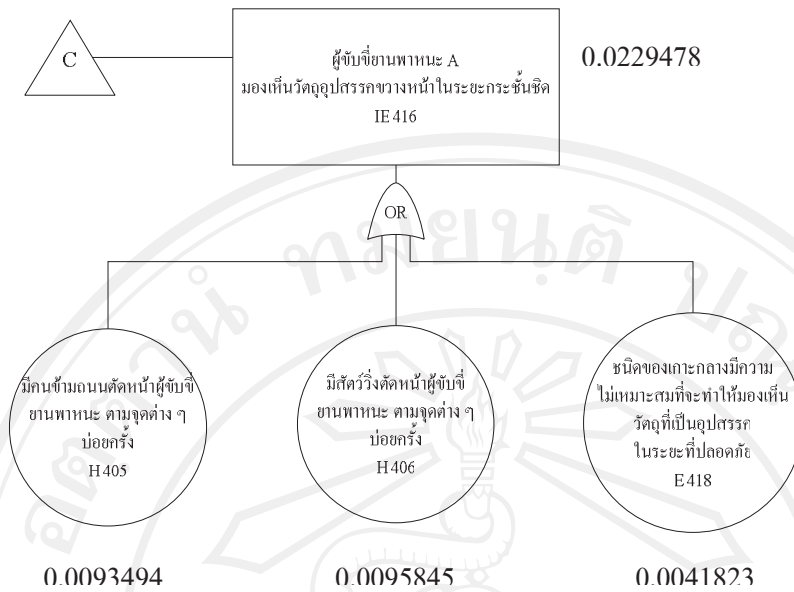
รูปที่ 5-4 (จ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-4 (ก) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-4 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-4 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

ในการประเมินมาตรการแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 4 เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ ดังนี้

- พฤติกรรมการขับรถเร็ว (H 402)
- พฤติกรรมการขับขี่ในขณะที่มีเมฆ (H 401)
- พฤติกรรมการขับรถวิ่งออกมาจาก ทางเชื่อมทางแยกที่อยู่บนช่วงถนน โดยที่ไม่มองรถที่วิ่งอยู่บนทางเอก (H 404)
- สภาพกายภาพของถนนโดยที่มีการติดตั้งเครื่องหมายนำทาง เช่น หลักนำทาง ป้ายสะท้อนแสง ป้ายจราจรเตือนแนวทางที่ไม่เพียงพอ ไม่เหมาะสม (E 402)
- บริเวณในช่วงถนนมีอุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณช่วงถนนชำรุด (E 407)

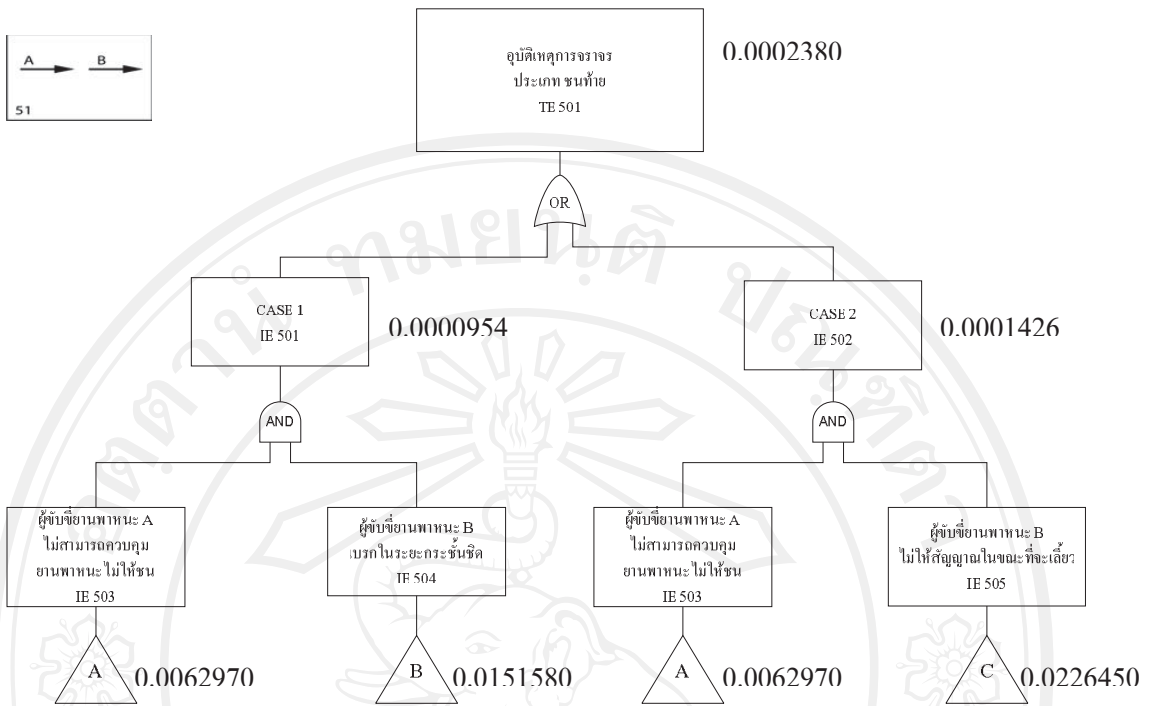
จากการเขียนแผนภาพฟอลท์ทรีใหม่โดยตัดสาเหตุพื้นฐานที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและนำมาวิเคราะห์แผนภาพฟอลท์ทรีเชิงปริมาณหาค่าความเป็นไปได้ใหม่ ดังแสดงในรูปที่ 5-4 (ก) ถึงรูปที่ 5-4 (ข) พบว่า ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุการจราจรประเภทต่าง ๆ ลดลงจากเดิมดังแสดงผลในตารางที่ 5-34

ตารางที่ 5-34 แสดงการเปรียบเทียบค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรในแต่ละประเภท ก่อนและหลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไขที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 4

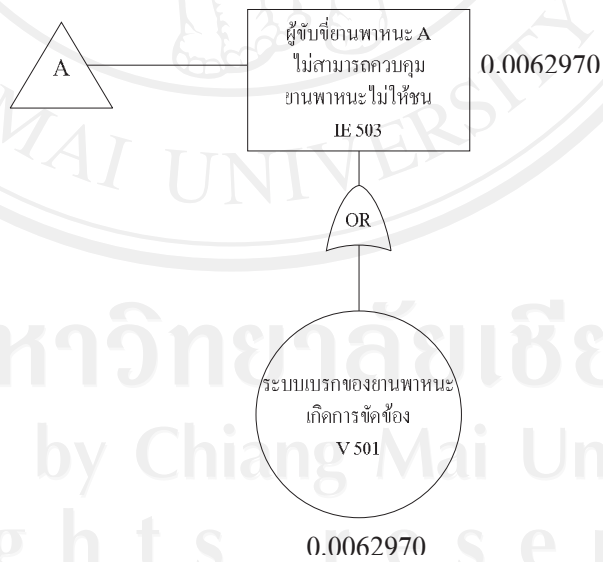
อุบัติเหตุการจราจรประเภท	ค่าความเป็นไปได้ ก่อนดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้ หลังดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้ใน การเกิดอุบัติเหตุลดลง (%)
• ชนสิ่งก่อสร้างถาวร เช่น สะพาน ราวเหล็ก ป้าย และชนเกาะกลางถนน รวมถึงเสาไฟ ฯลฯ	0.0032016	0.0009737	69.59 %
• เสียหลักตกถนนทาง ด้านซ้าย	0.0049273	0.0010550	78.59 %

5.2.5 การประเมินมาตรการแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 5 บนทางหลวงหมายเลข 11 ตอน กม.77+975 (ต่อเขตแขวงฯ ลำพูน) - เชียงใหม่ ช่วง กม.83+000 – กม.84+000

การวิเคราะห์แผนภาพพอลท์ทรีเพื่อหาค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับการชนในรูปแบบลักษณะต่างๆ หลังจากที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุดังที่ได้เสนอแนะไว้ในหัวข้อที่ 5.1.5 แสดงในรูปที่ 5-5 (ก) ถึงรูปที่ 5-5 (ข)

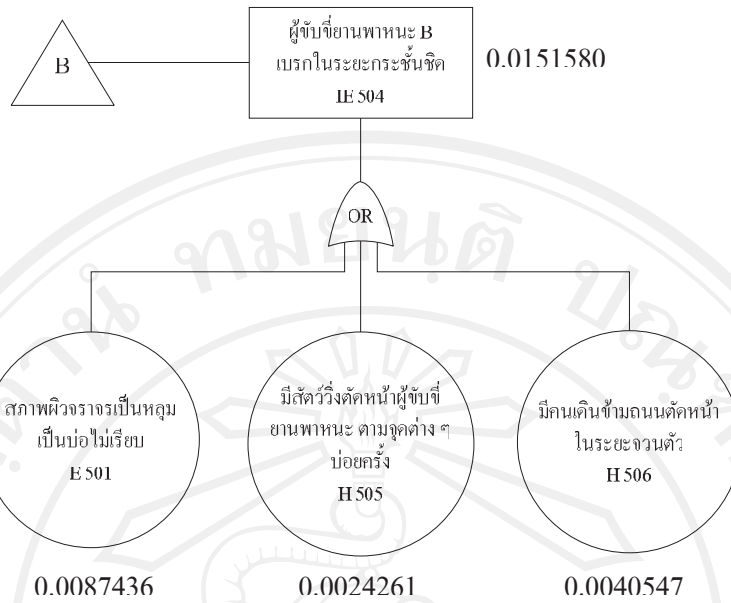


รูปที่ 5-5 (ก) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

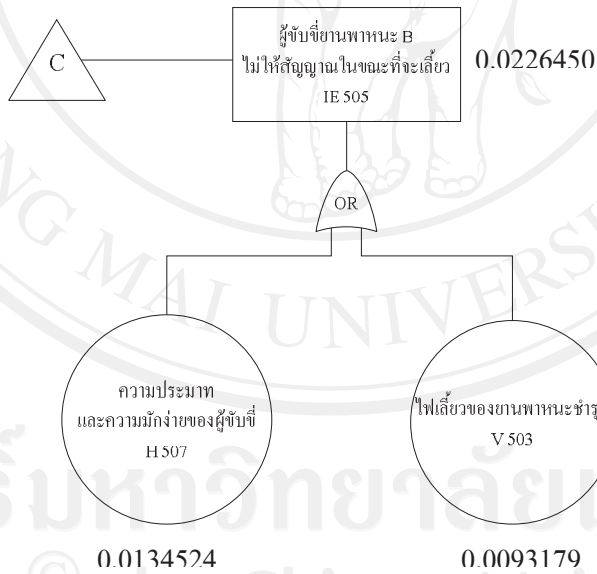


รูปที่ 5-5 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

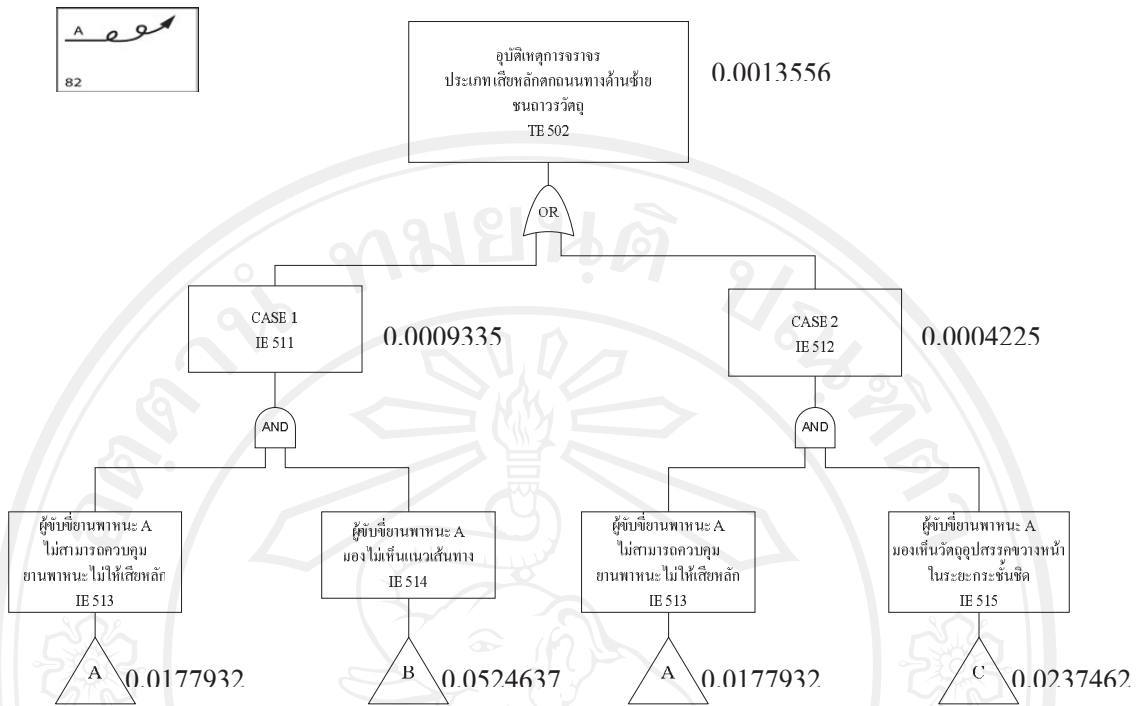
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved



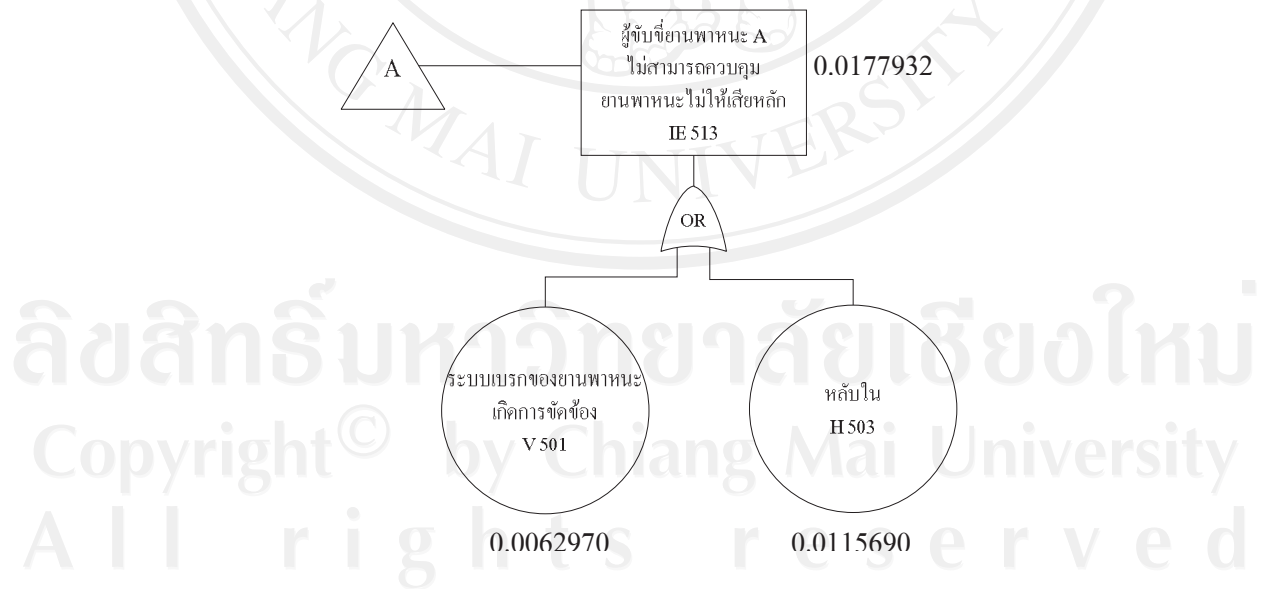
รูปที่ 5-5 (ค) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



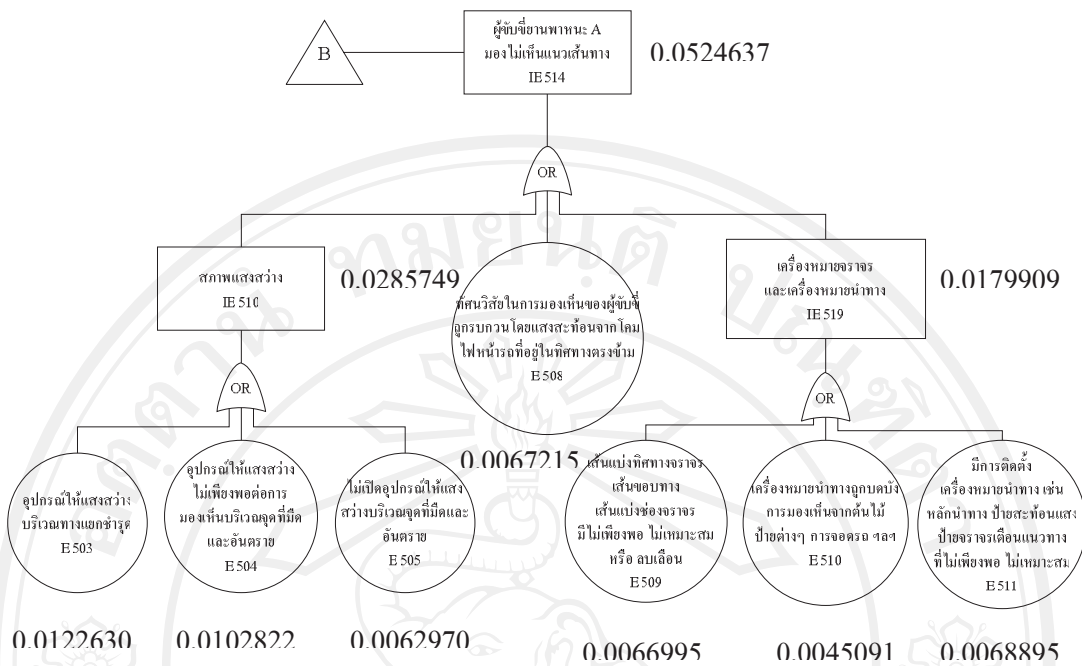
รูปที่ 5-5 (ง) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



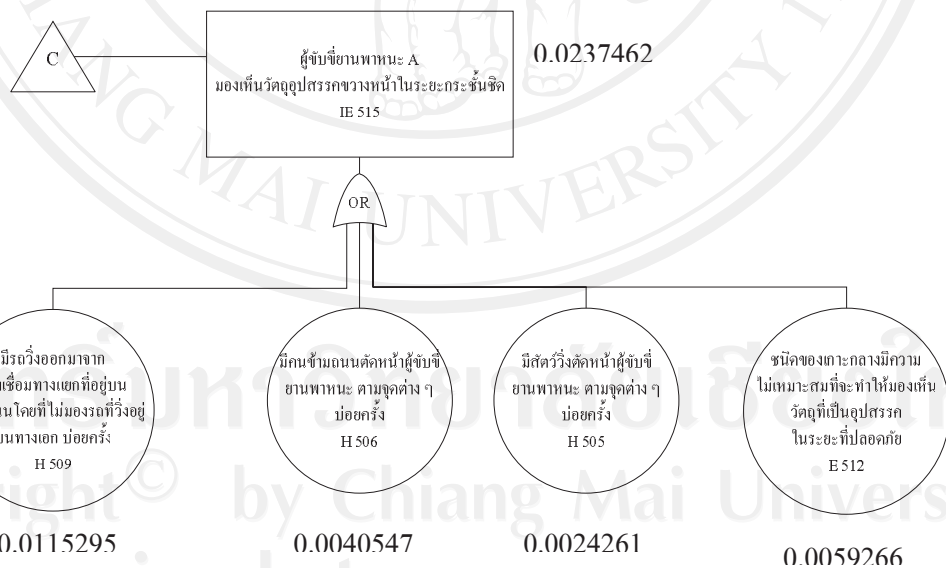
รูปที่ 5-5 (จ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-5 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-5 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-5 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

ในการประเมินมาตรการแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 5 เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ ดังนี้

- พฤติกรรมการขับรถเร็ว (H 502)
- พฤติกรรมการขับขี่ในขณะมีเมฆา (H 501)
- พฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่กำลังจะเลี้ยวแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถเลี้ยว (H 508)
- สภาพกายภาพของถนน โดยที่พื้นผิวถนนเปียกมีสภาพที่มีความต้านทานการลื่นไถลที่ไม่เพียงพอ (E 502)
- พฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่ขับรถวังคืดหน้าในระยะจวนตัว (H 504)

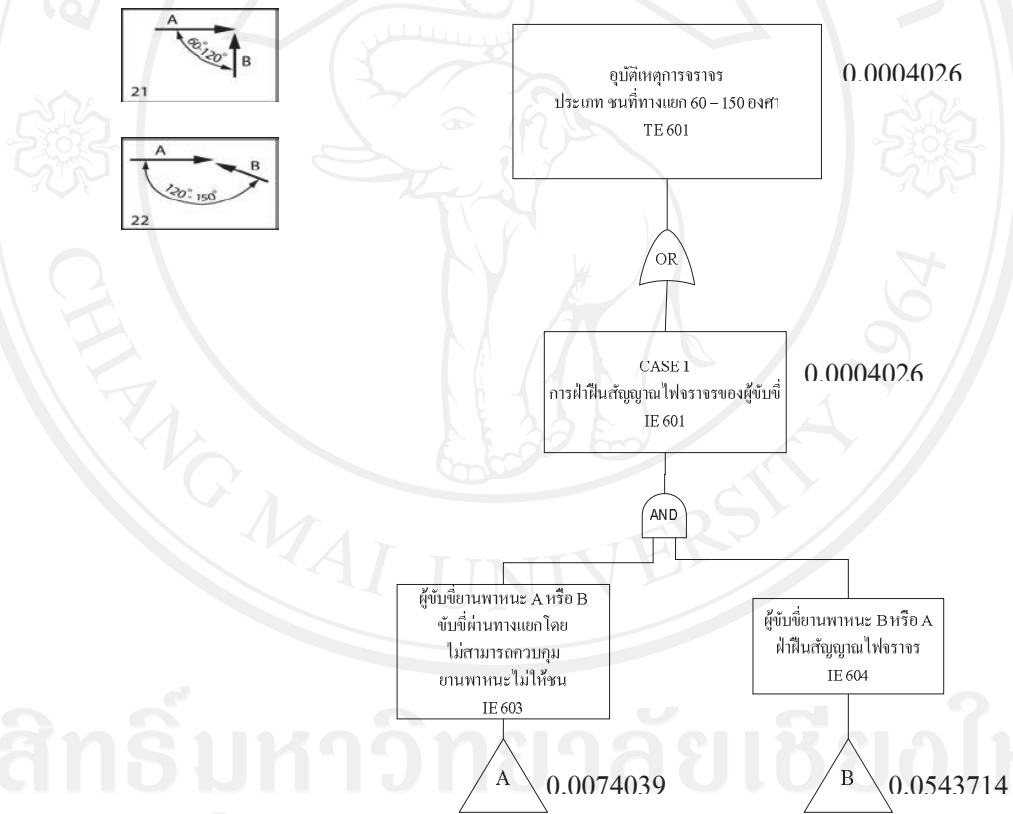
จากการเขียนแผนภาพฟลอร์ทรีใหม่โดยตัดสาเหตุพื้นฐานที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและนำมาวิเคราะห์แผนภาพฟลอร์ทรีเชิงปริมาณหาค่าความเป็นไปได้ใหม่ ดังแสดงในรูปที่ 5-5 (ก) ถึงรูปที่ 5-5 (ข) พบว่า ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุการจราจรประเภทต่าง ๆ ลดลงจากเดิมดังแสดงผลในตารางที่ 5-35

ตารางที่ 5-35 แสดงการเปรียบเทียบค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรในแต่ละประเภท ก่อนและหลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไขที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับถนนช่วงต่างๆ ของจุดอันตรายลำดับที่ 5

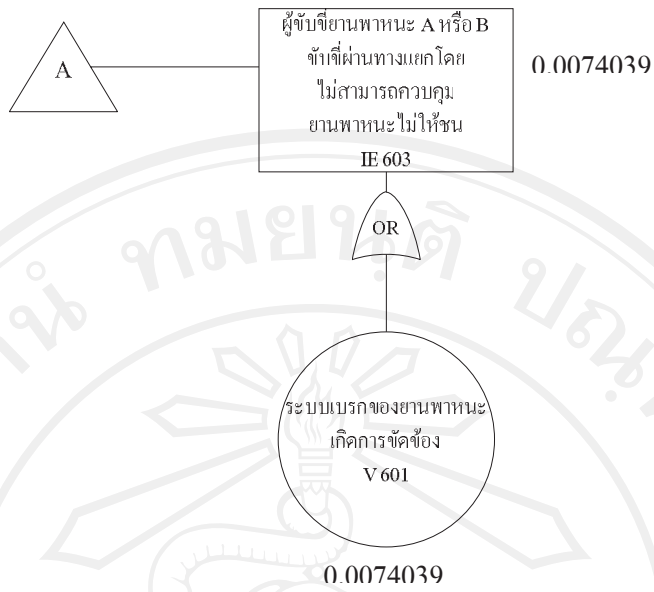
อุบัติเหตุการจราจรประเภท	ค่าความเป็นไปได้ก่อนดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้หลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้ในการเกิดอุบัติเหตุลดลง (%)
● ชนท้าย	0.0034530	0.0002380	93.11 %
● เสี่ยงลัดกถนนทางด้านซ้าย ชนถาวรวัตถุ	0.0035724	0.0013556	62.05 %

5.2.6 การประเมินมาตรการแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 1 บนทางหลวงหมายเลข 107 ตอน ต่อเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ - กม. 30+904 (ต่อเขตแขวงฯ เชียงใหม่ที่ 3) ช่วง กม.10+653 – กม.10+750 (สี่แยกกองพันสัตว์ต่าง)

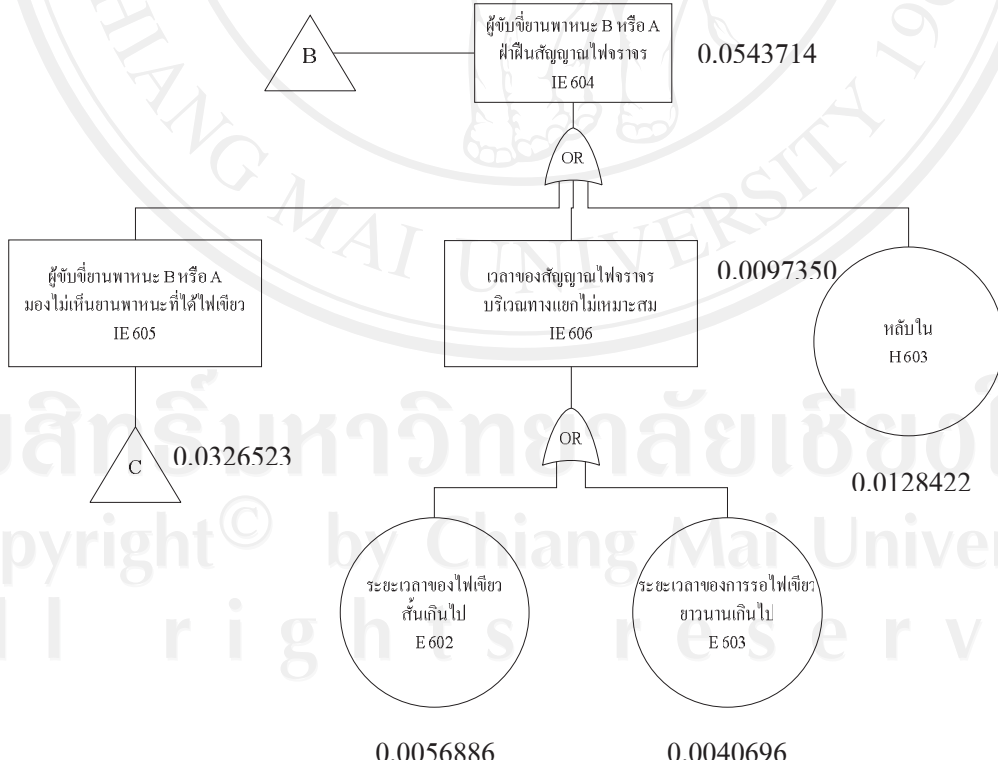
การวิเคราะห์แผนภาพฟอลท์ทรีเพื่อหาค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับการชนในรูปแบบลักษณะต่างๆ หลังจากที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุดังที่ได้เสนอแนะไว้ในหัวข้อที่ 5.1.6 แสดงในรูปที่ 5-6 (ก) ถึงรูปที่ 5-6 (ง)



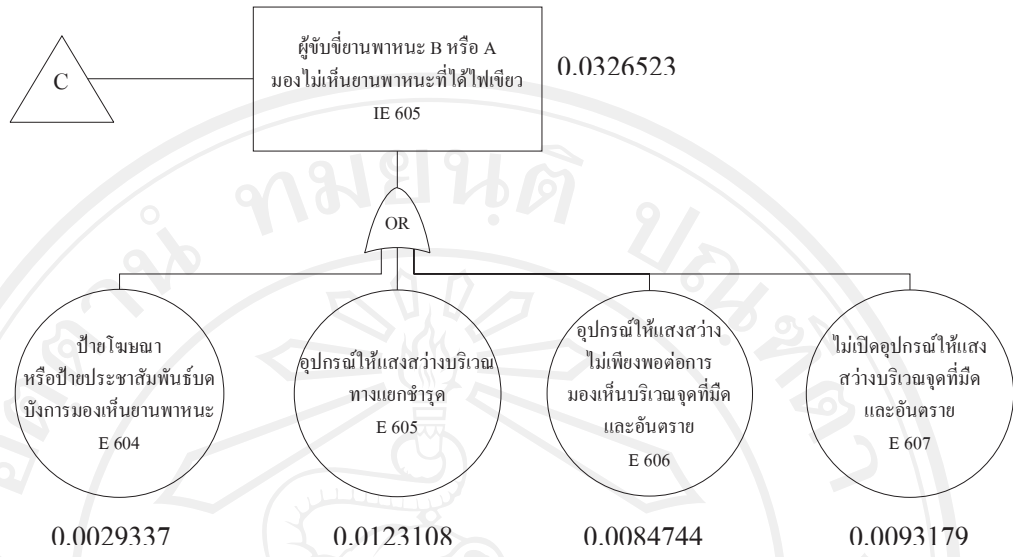
รูปที่ 5-6 (ก) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



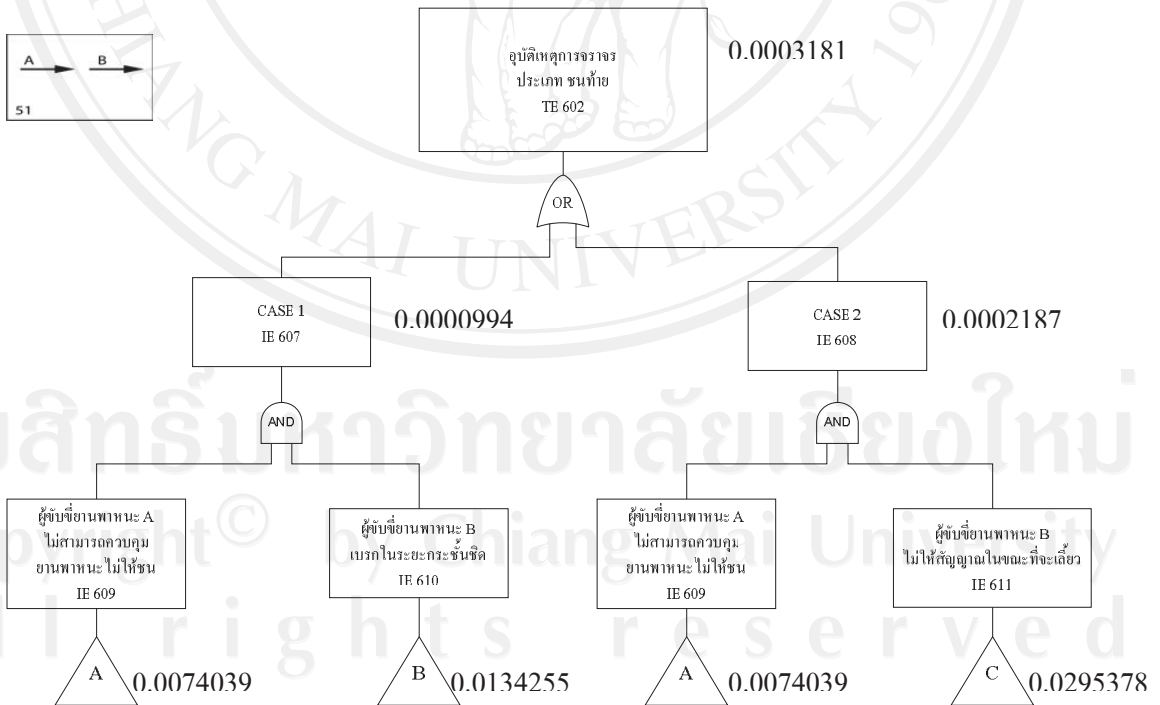
รูปที่ 5-6 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



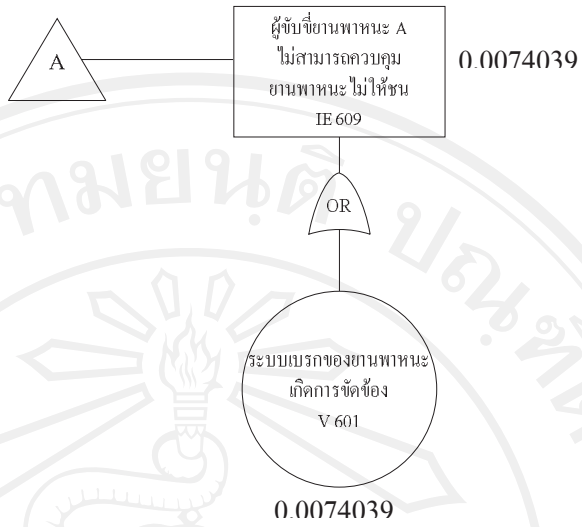
รูปที่ 5-6 (ค) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



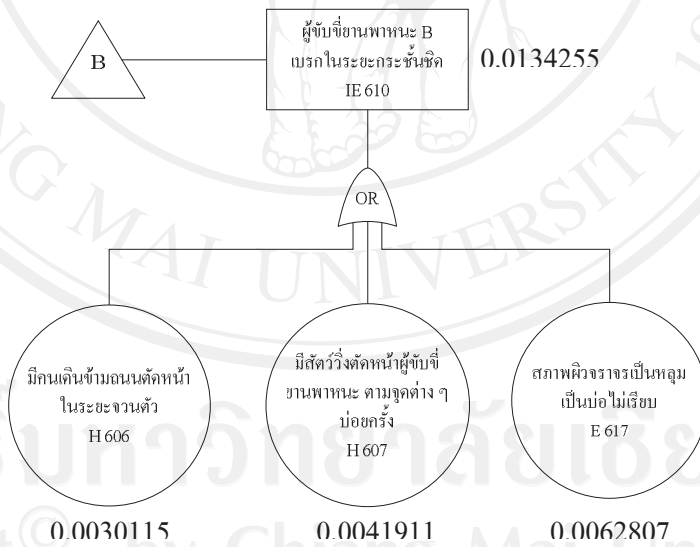
รูปที่ 5-6 (ง) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



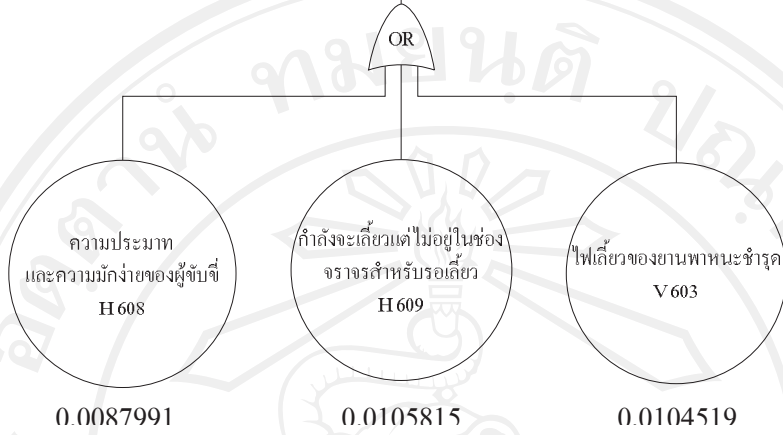
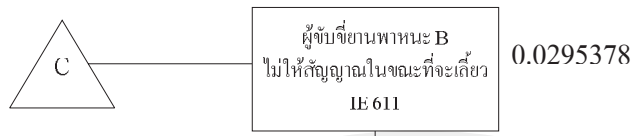
รูปที่ 5-6 (จ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



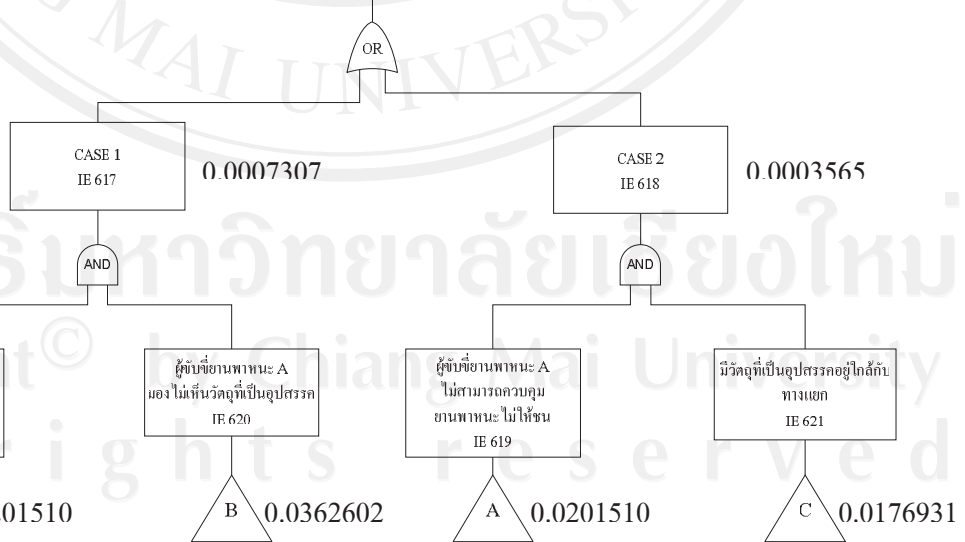
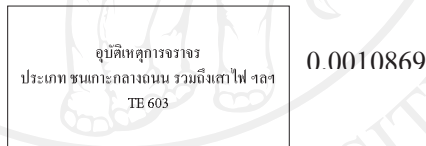
รูปที่ 5-6 (ค) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟลอททรี



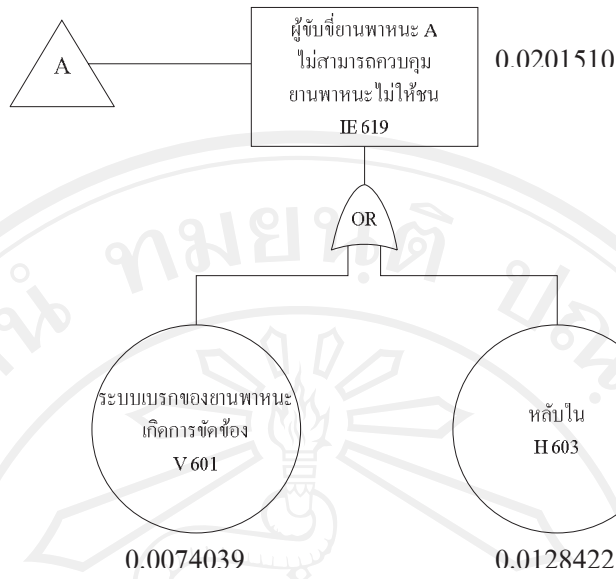
รูปที่ 5-6 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟลอททรี



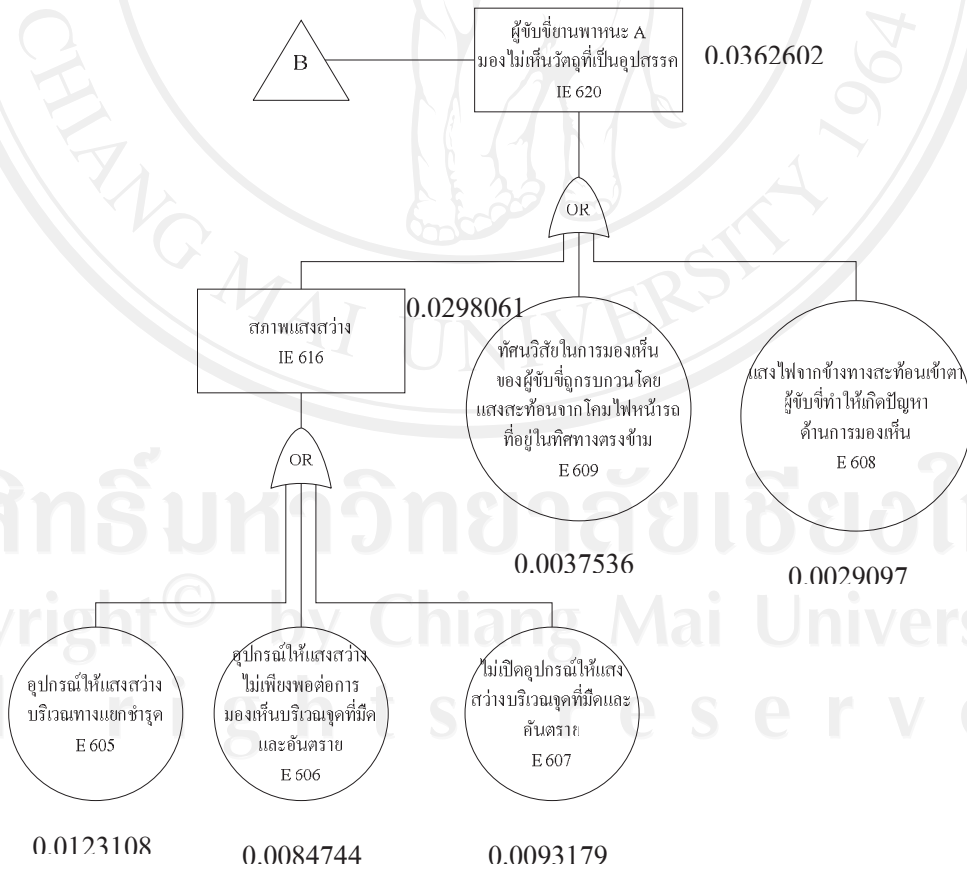
รูปที่ 5-6 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



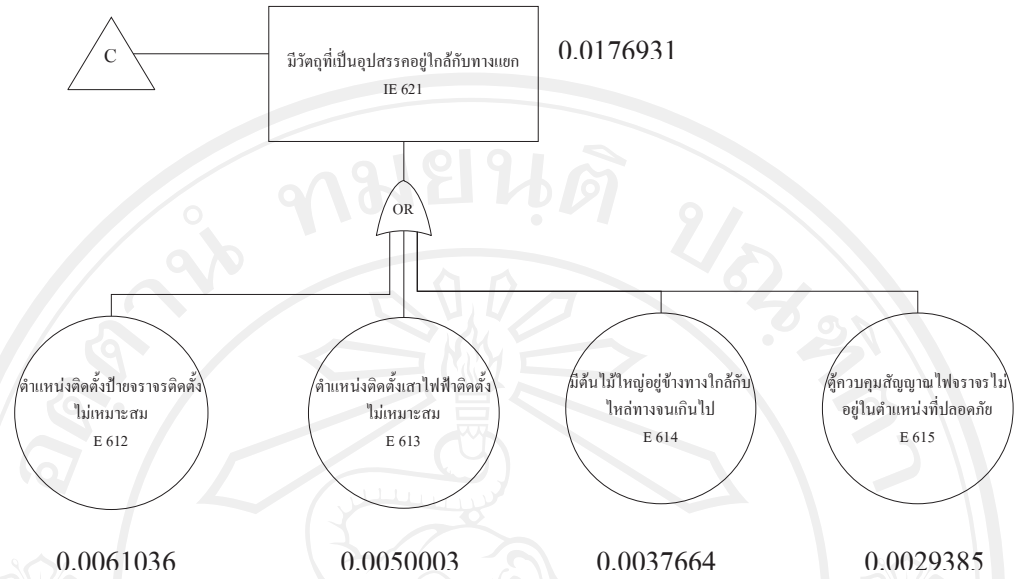
รูปที่ 5-6 (ฉ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



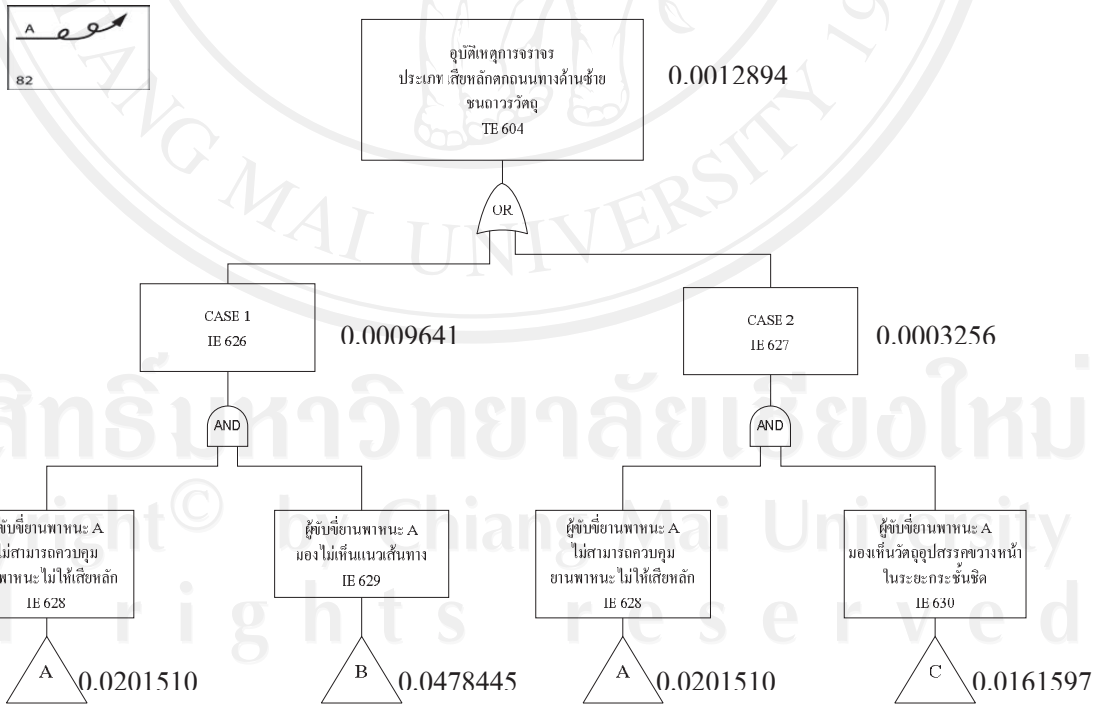
รูปที่ 5-6 (ญ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



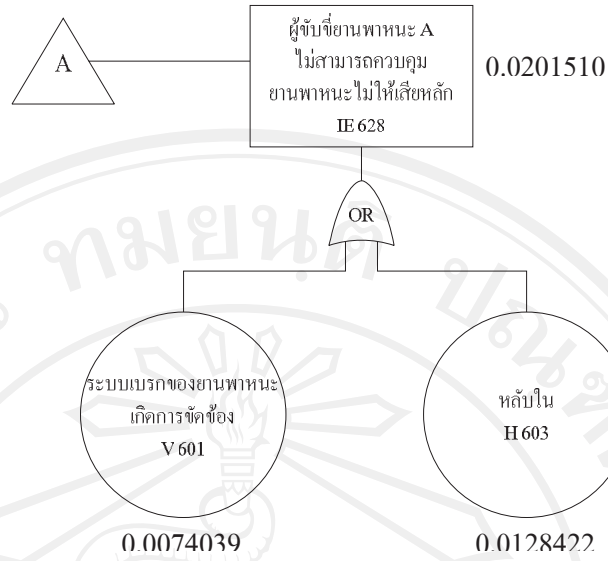
รูปที่ 5-6 (ฎ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



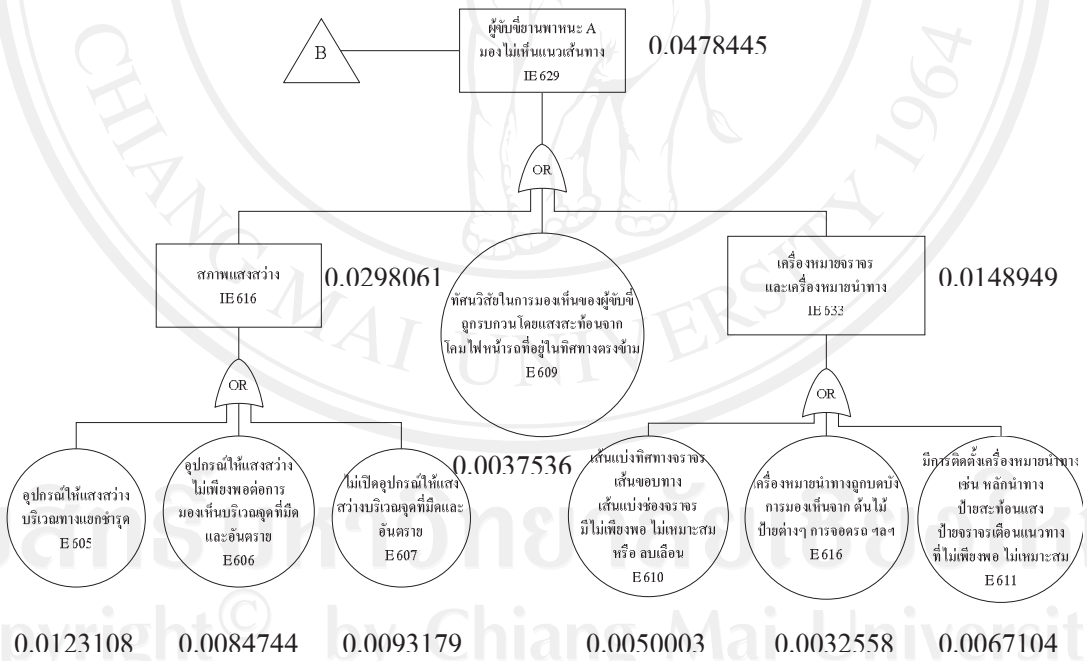
รูปที่ 5-6 (ฎ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



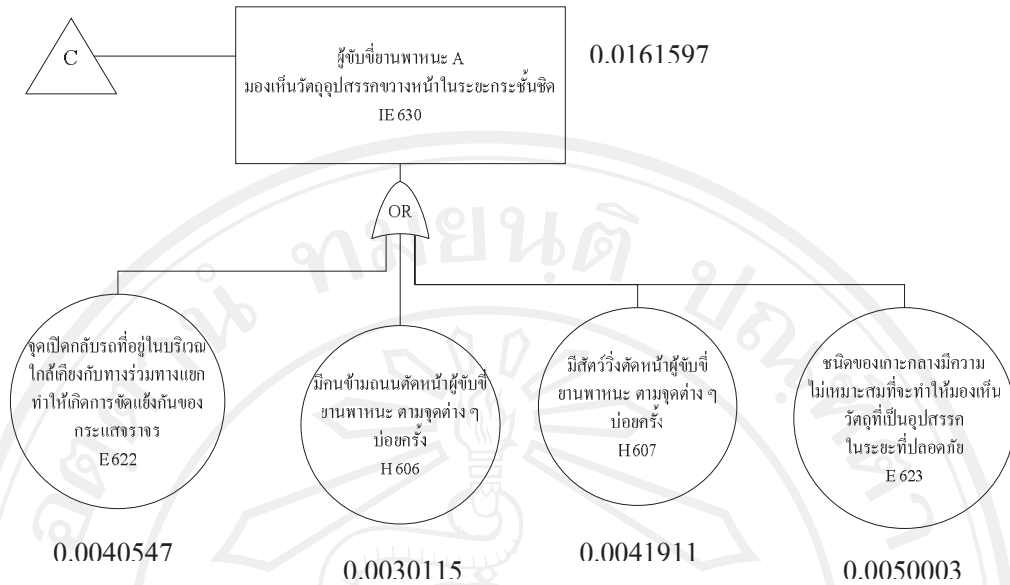
รูปที่ 5-6 (ฐ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-6 (๓) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-6 (๓) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-6 (ณ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

ในการประเมินมาตรการแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 1 เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ ดังนี้

- พฤติกรรมการขับขี่ในขณะมีนเมา (H 601)
- พฤติกรรมการขับรถเร็ว (H 602)
- พฤติกรรมของผู้ขับขี่ยานพาหนะกำลังจะขับผ่านสัญญาณไฟเหลือง แต่ไม่ทัน (H 604)
- สภาพกายภาพของทางร่วมทางแยก โดยที่สัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกเกิดการขัดข้องใช้การไม่ได้ (E 601)
- พฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่ขับรถวิ่งตัดหน้าในระยะจวนตัว (H 605)

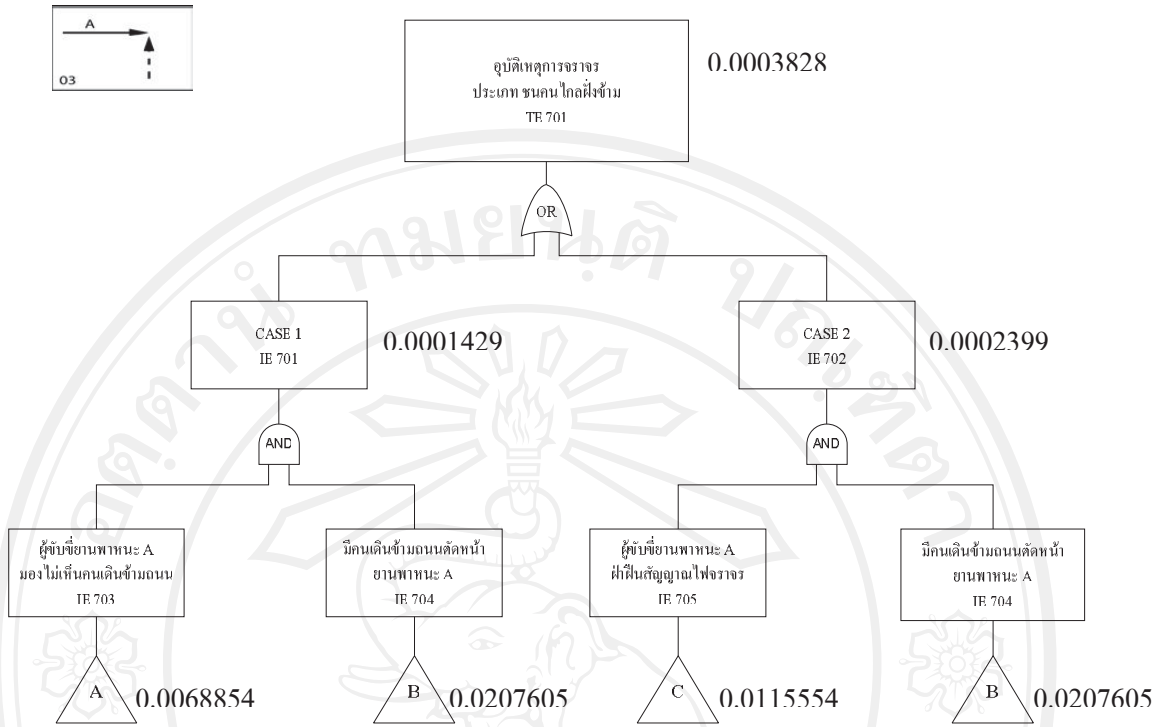
จากการเขียนแผนภาพฟอลท์ทรีใหม่โดยตัดสาเหตุพื้นฐานที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและนำมาวิเคราะห์แผนภาพฟอลท์ทรีเชิงปริมาณหาค่าความเป็นไปได้ใหม่ ดังแสดงในรูปที่ 5-6 (ก) ถึงรูปที่ 5-6 (ณ) พบว่า ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุการจราจรประเภทต่าง ๆ ลดลงจากเดิมดังแสดงผลในตารางที่ 5-36

ตารางที่ 5-36 แสดงการเปรียบเทียบค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรในแต่ละประเภท ก่อนและหลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไขที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 1

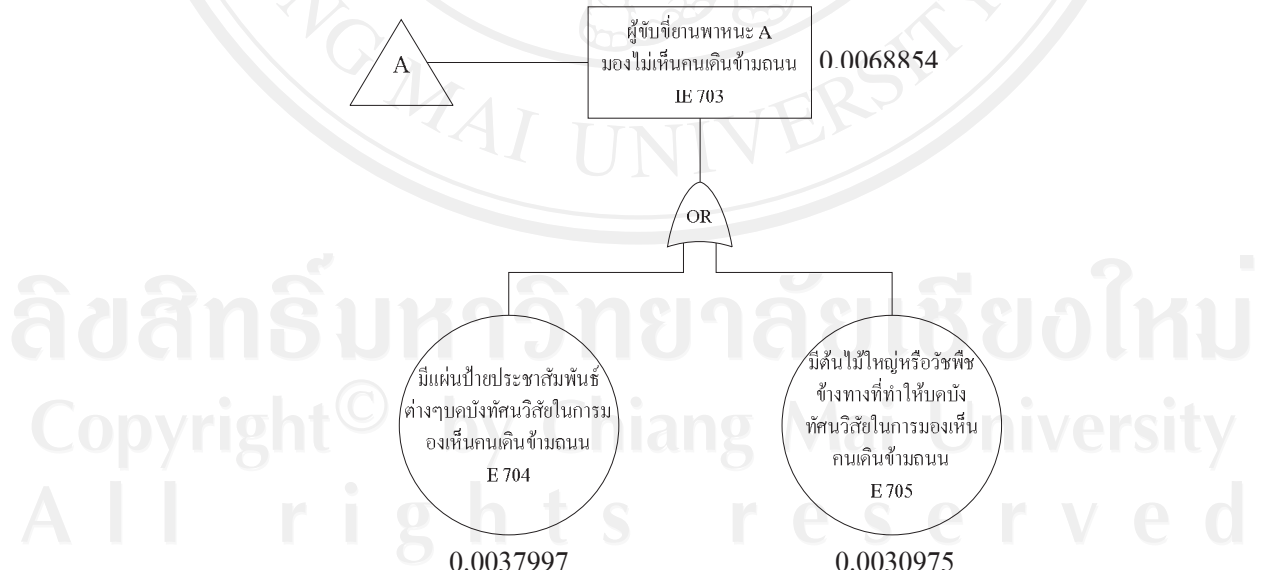
อุบัติเหตุการจราจรประเภท	ค่าความเป็นไปได้ ก่อนดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้ หลังดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้ใน การเกิดอุบัติเหตุลดลง (%)
● ชนที่ทางแยก 60° - 150°	0.0091458	0.0004026	95.60 %
● ชนท้าย	0.0059309	0.0003181	94.64 %
● ชนเกาะกลางถนน รวมถึงเสาไฟ ฯลฯ	0.0033157	0.0010869	67.22 %
● เสียหลักตกถนนทาง ด้านซ้าย ชนถาวรวัตถุ	0.0039282	0.0012894	67.18 %

5.2.7 การประเมินมาตรการแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 2 บนทางหลวงหมายเลข 107 ตอน ต่อเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ - กม. 30+904 (ต่อเขตแขวงฯ เชียงใหม่ที่ 3) ช่วง กม.17+425 – กม.17+500 (สามแยกปากทางเข้า น้ำตกแม่สา อ.แม่ริม)

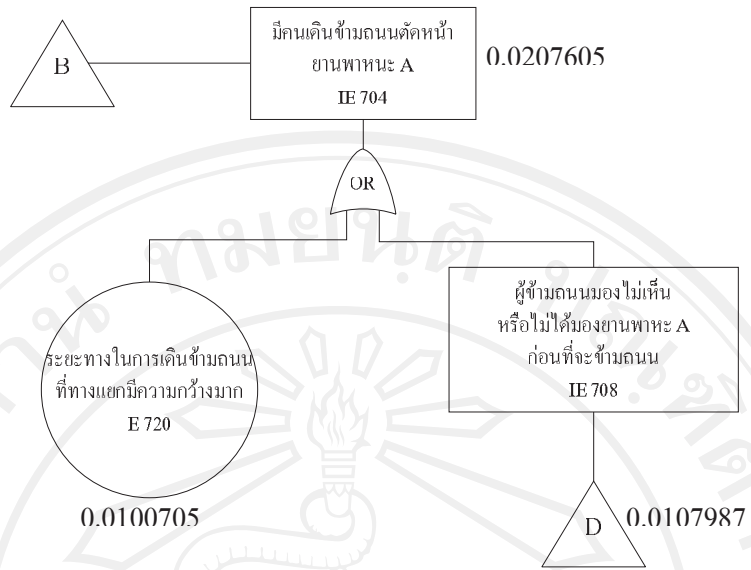
การวิเคราะห์แผนภาพพลัทธิเพื่อหาค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับการชนในรูปแบบลักษณะต่างๆ หลังจากที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุดังที่ได้เสนอแนะไว้ในหัวข้อที่ 5.1.7 แสดงในรูปที่ 5-7 (ก) ถึงรูปที่ 5-7 (ฉ)



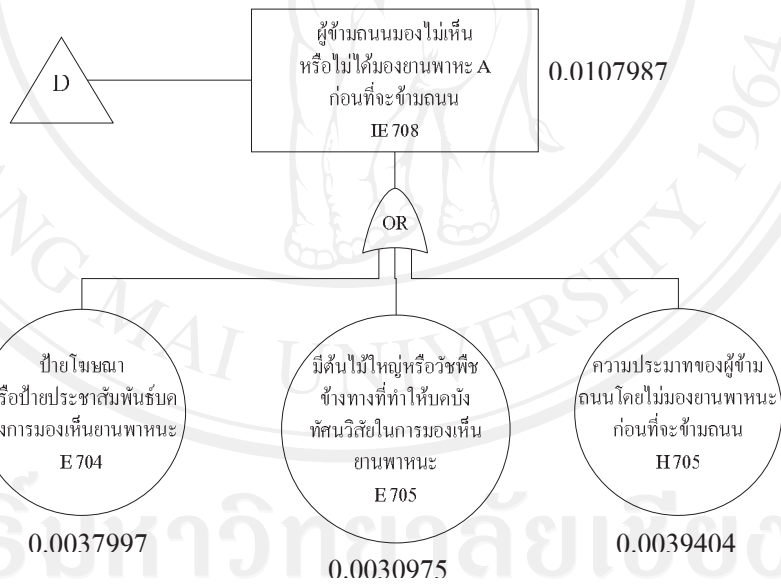
รูปที่ 5-7 (ก) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



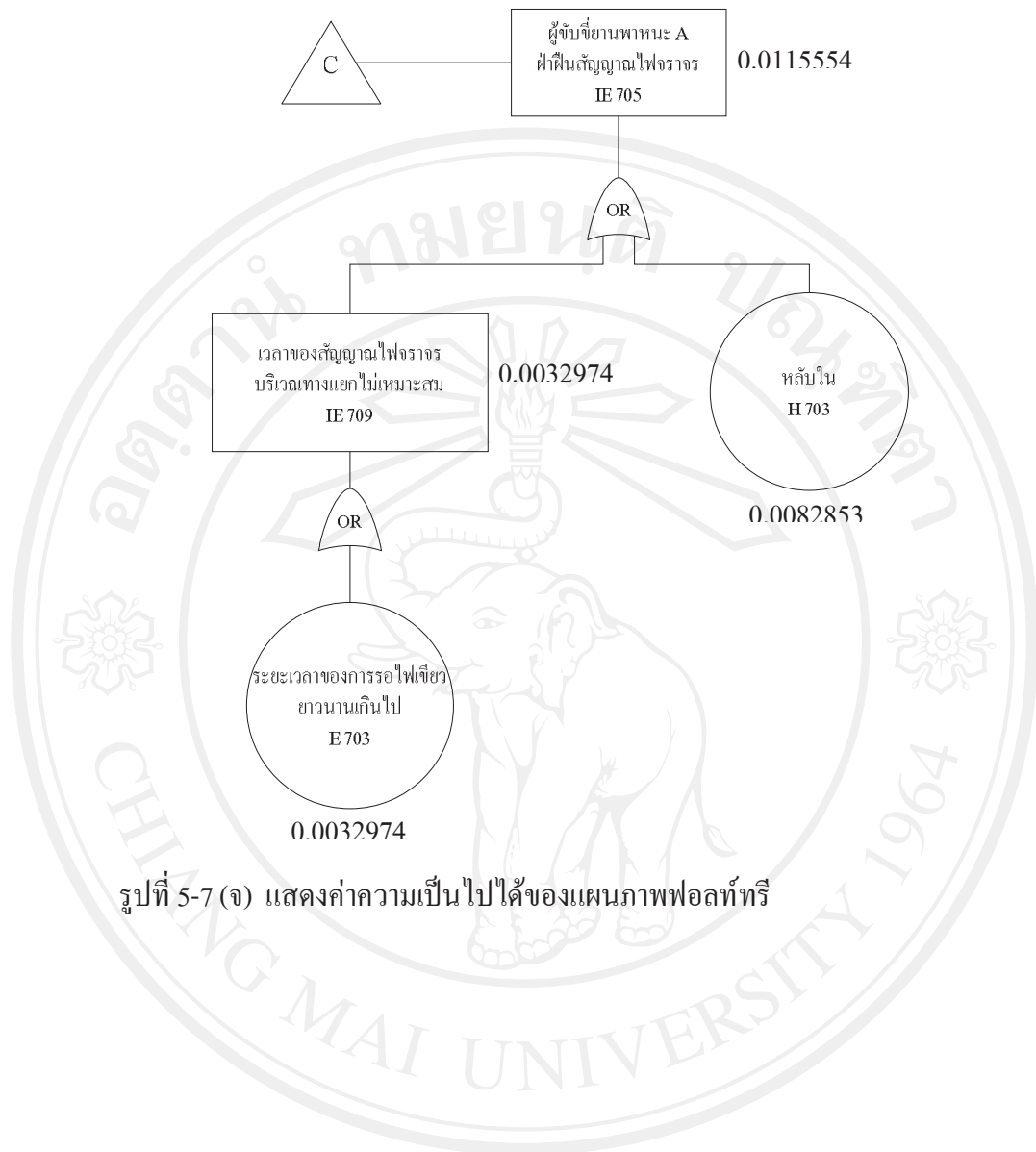
รูปที่ 5-7 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



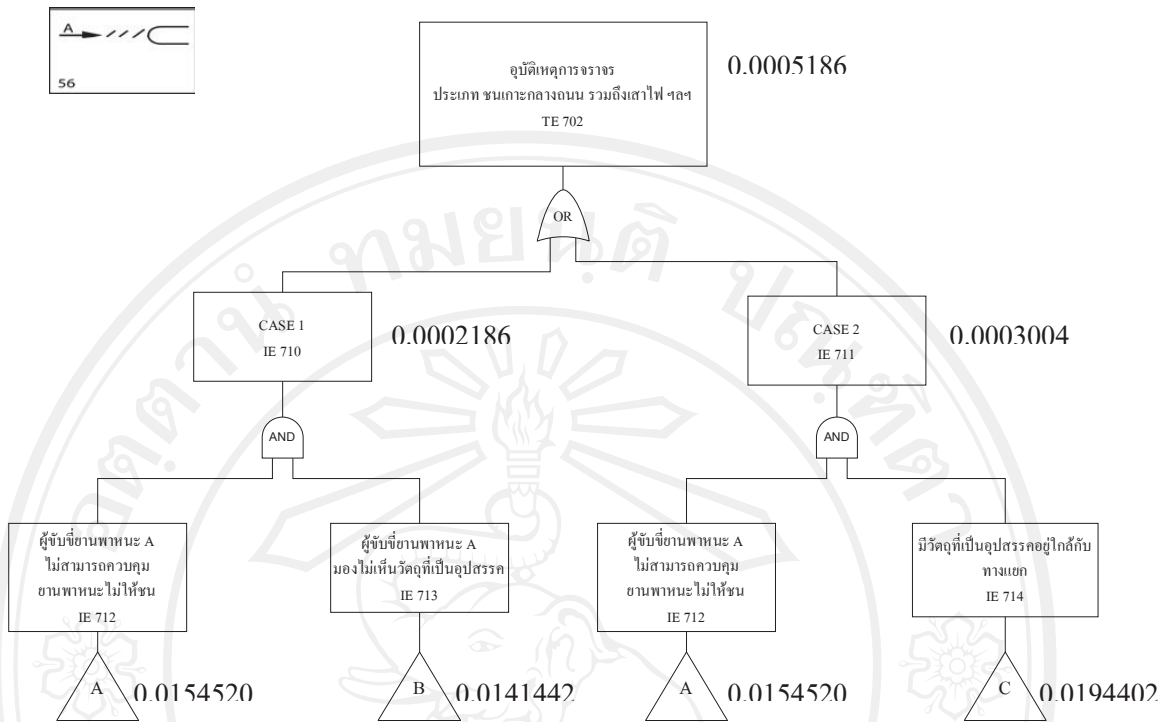
รูปที่ 5-7 (ค) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



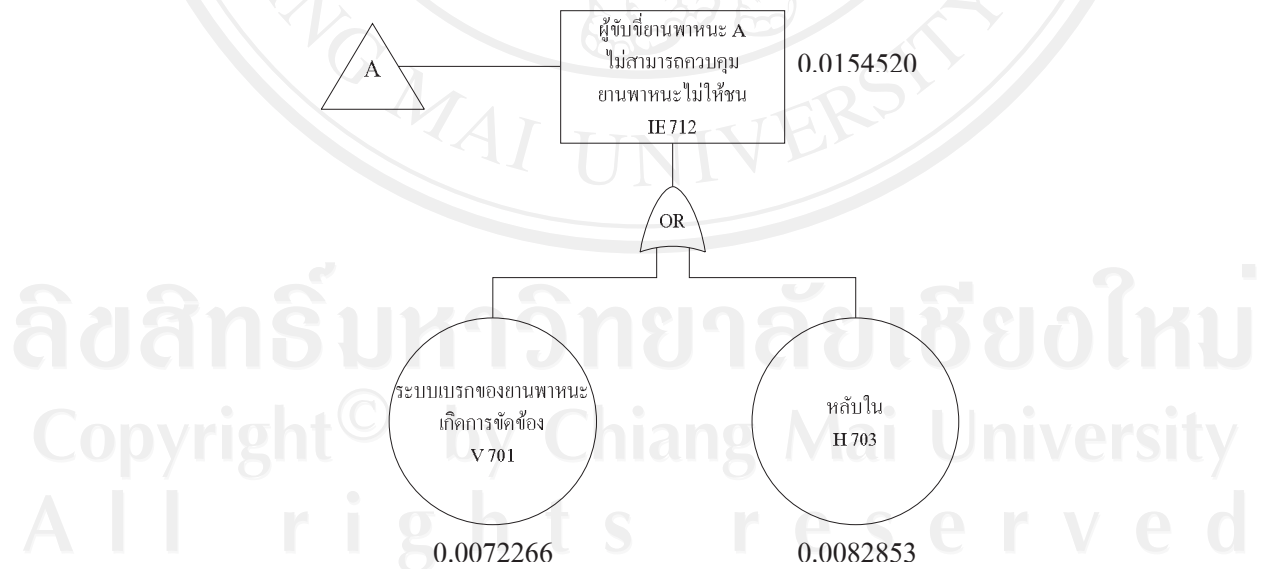
รูปที่ 5-7 (ง) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-7 (จ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



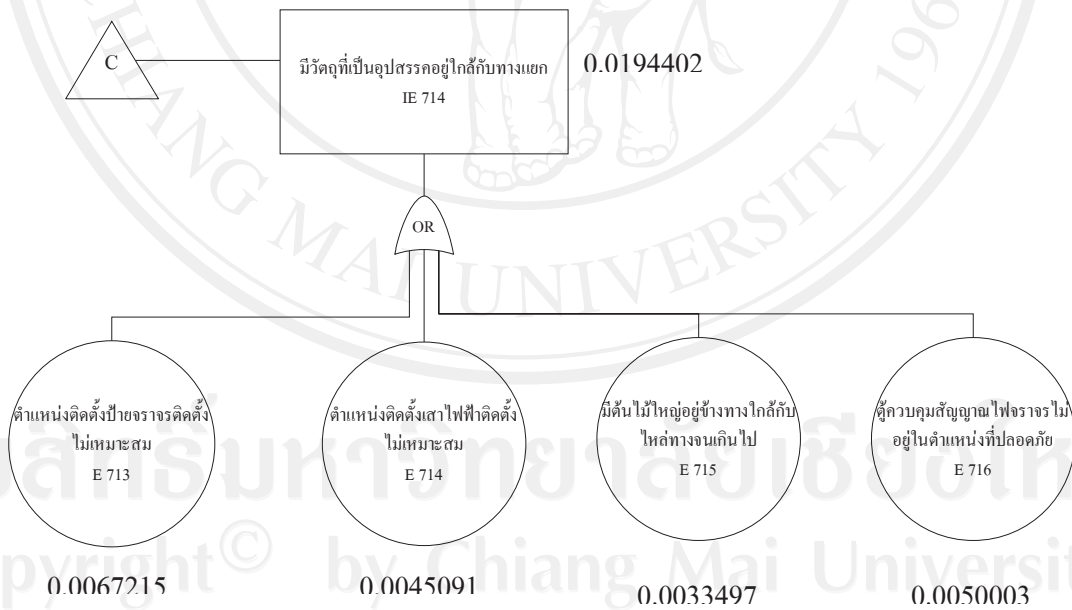
รูปที่ 5-7 (ฉ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-7 (ช) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-7 (ซ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-7 (ฉ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

ในการประเมินมาตรการแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 2 เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ ดังนี้

- พฤติกรรมการขับขี่ในขณะมีนเมา (H 701)
- สภาพกายภาพของถนน โดยที่สัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกเกิดการขัดข้องใช้การไม่ได้ (E 701)
- พฤติกรรมการขับรถเร็ว (H 702)
- สภาพกายภาพของถนน โดยที่สภาพของตะแกรงฝาท่อระบายน้ำบนผิวจราจรทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ขับขี่ (E 718)
- พฤติกรรมการไม่ข้ามถนนบนทางม้าลายที่ทางแยก (H 704)
- สภาพลักษณะกายภาพของถนนก่อนเข้าสู่ทางแยกเป็นทางโค้งทำให้มองเห็นไม่เห็นคนเดินข้ามถนน (E 719)
- สภาพกายภาพของทางร่วมทางแยกโดยที่อุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณทางแยกชำรุด (E 706)
- สภาพกายภาพของทางร่วมทางแยกโดยที่ไม่เปิดอุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณจุดที่มีคและอันตราย (E 708)
- สภาพกายภาพของทางร่วมทางแยกโดยที่อุปกรณ์ให้แสงสว่างไม่เพียงพอต่อการมองเห็นบริเวณจุดที่มีคและอันตราย (E 707)
- สภาพกายภาพของทางร่วมทางแยกโดยที่ระยะเวลาของไฟเขียวสั้นเกินไป (E 702)

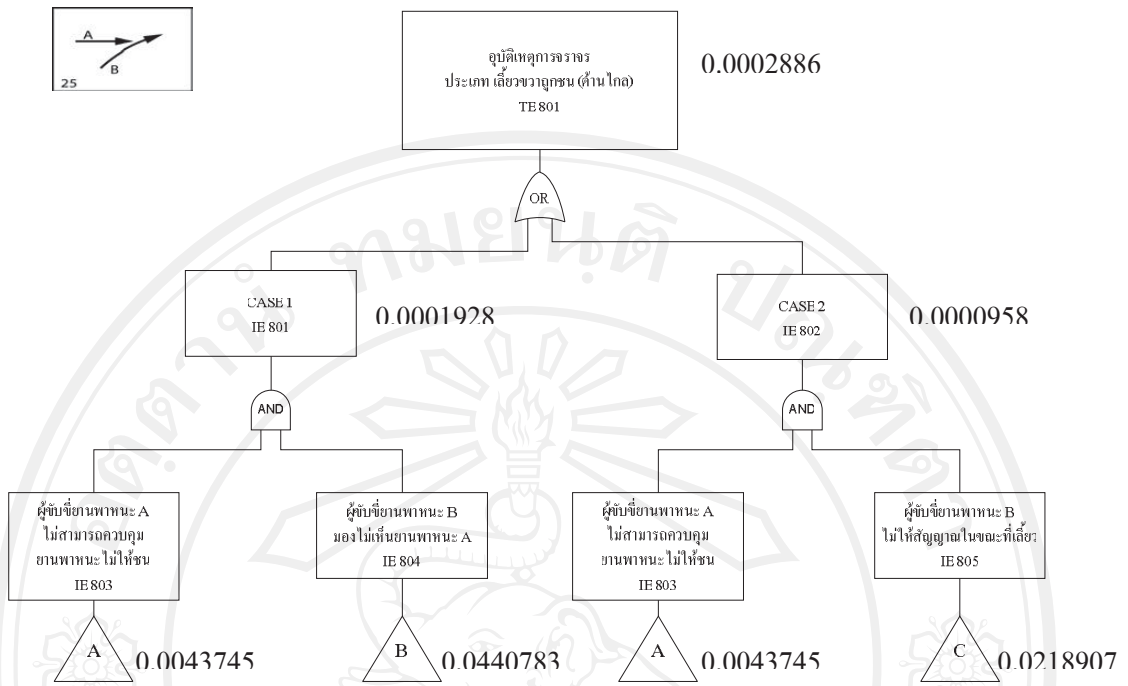
จากการเขียนแผนภาพฟลอร์ทรีใหม่โดยตัดสาเหตุพื้นฐานที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและนำมาวิเคราะห์แผนภาพฟลอร์ทรีเชิงปริมาณหาค่าความเป็นไปได้ใหม่ ดังแสดงในรูปที่ 5-7 (ก) ถึงรูปที่ 5-7 (ฉ) พบว่า ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุการจราจรประเภทต่าง ๆ ลดลงจากเดิมดังแสดงผลในตารางที่ 5-37

ตารางที่ 5-37 แสดงการเปรียบเทียบค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรในแต่ละประเภท ก่อนและหลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไขที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 2

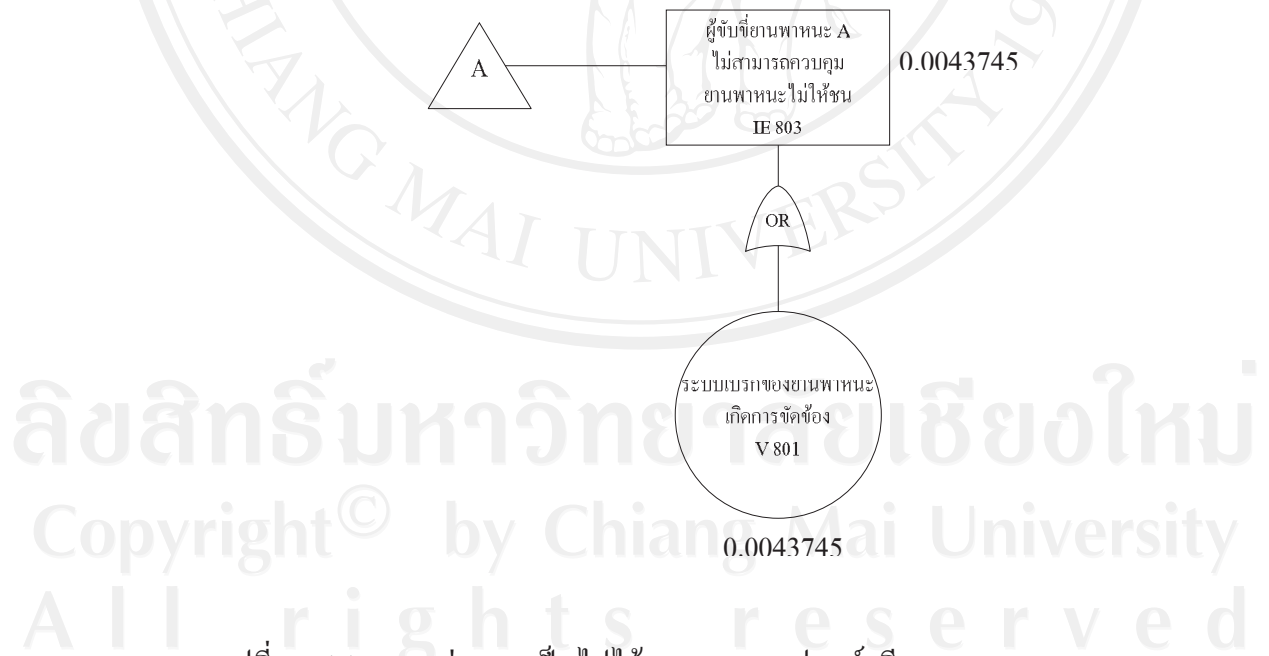
อุบัติเหตุการจราจรประเภท	ค่าความเป็นไปได้ ก่อนดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้ หลังดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้ใน การเกิดอุบัติเหตุลดลง (%)
● ชนคน ไกลฝั่งข้าม	0.0070071	0.0003828	94.54 %
● ชนเกาะ กลางถนน รวมถึงเสาไฟ ฯลฯ	0.0023239	0.0005186	77.68 %

5.2.8 การประเมินมาตรการแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 3 บนทางหลวงหมายเลข 118 ตอน แยกทางหลวงหมายเลข 11 (เชียงใหม่) - กม.20+000 ช่วง กม.14+262 – กม.14+350 (สามแยกทางเข้า อ.ดอยสะเก็ด)

การวิเคราะห์แผนภาพพลทรีเพื่อหาค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับการชนในรูปแบบลักษณะต่างๆ หลังจากที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุดังที่ได้เสนอแนะไว้ในหัวข้อที่ 5.1.8 แสดงในรูปที่ 5-8 (ก) ถึงรูปที่ 5-8 (ฎ)

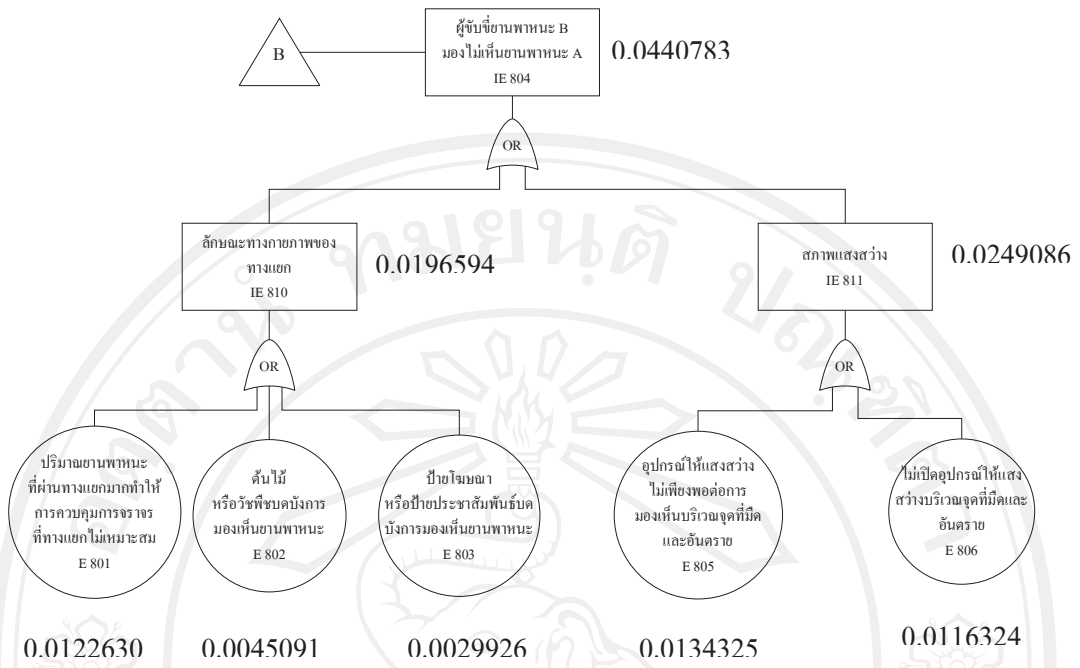


รูปที่ 5-8 (ก) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

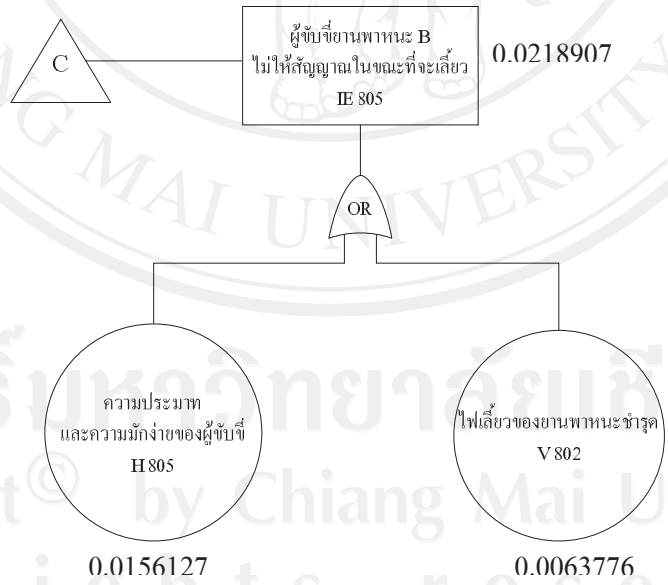


รูปที่ 5-8 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

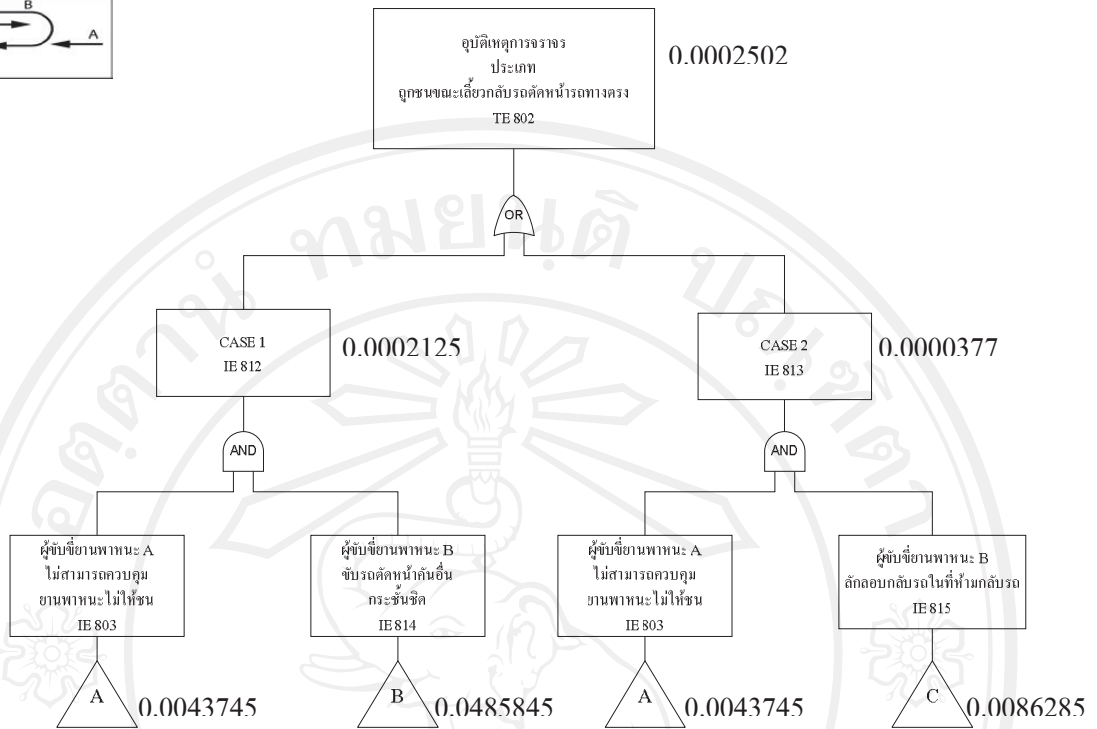
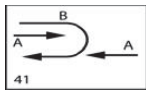


รูปที่ 5-8 (ค) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-8 (ง) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

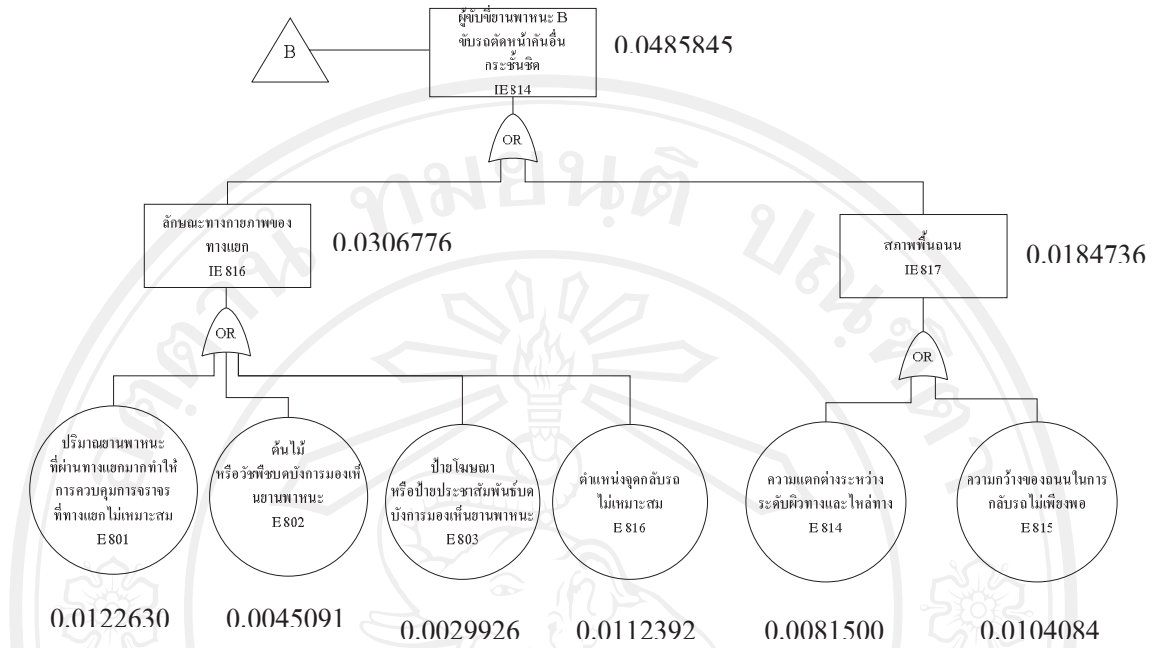


รูปที่ 5-8 (จ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

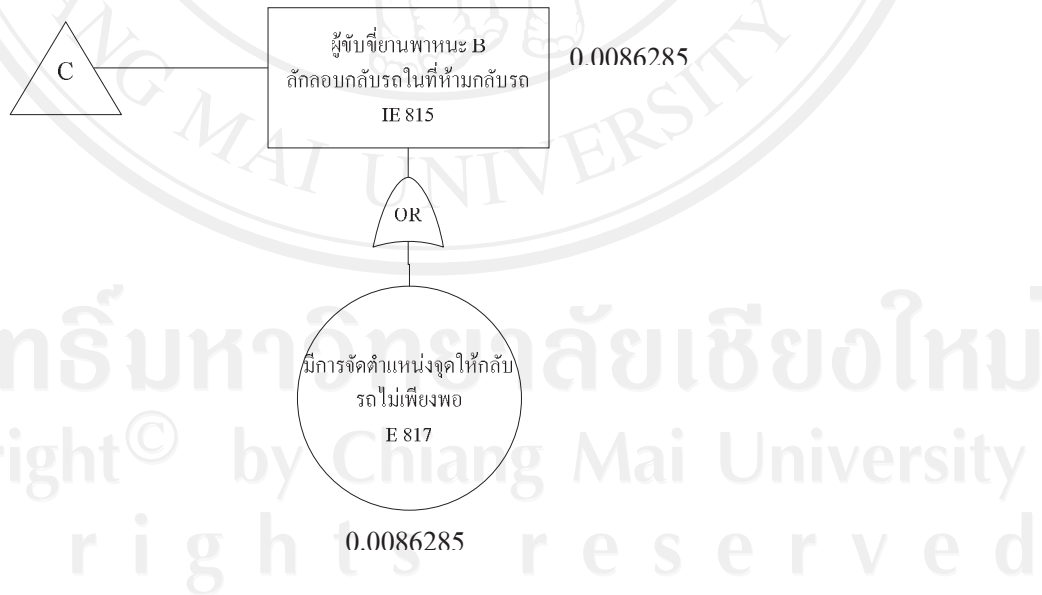


รูปที่ 5-8 (ฉ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

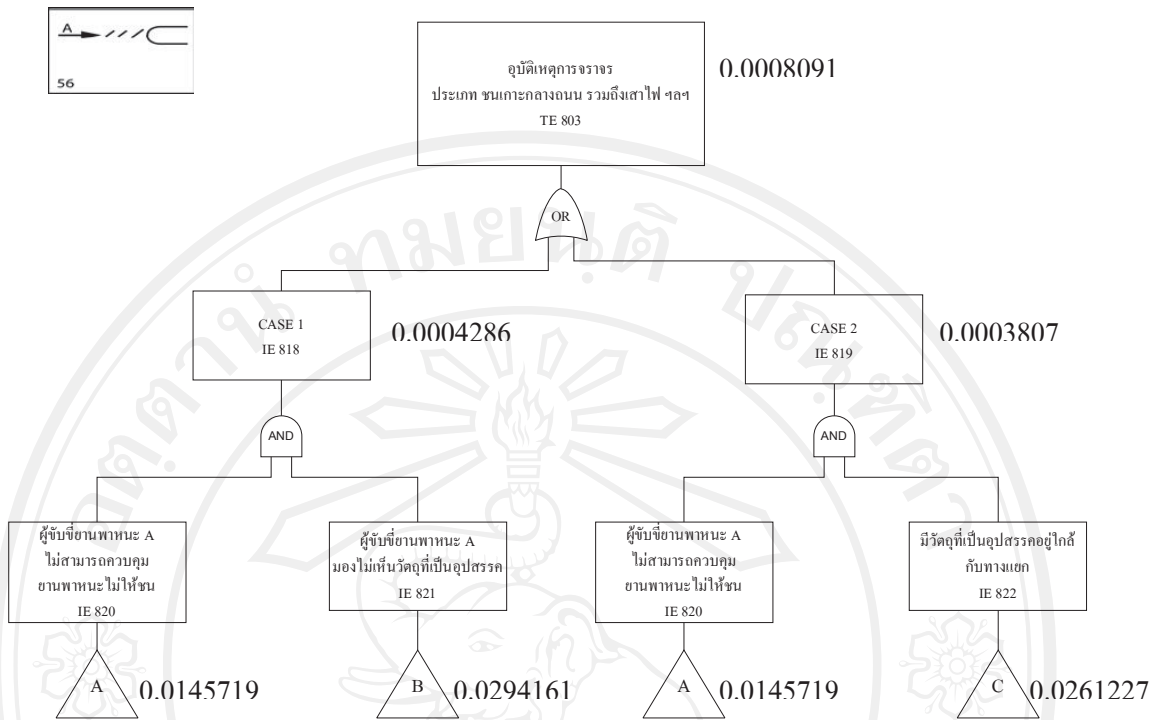
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved



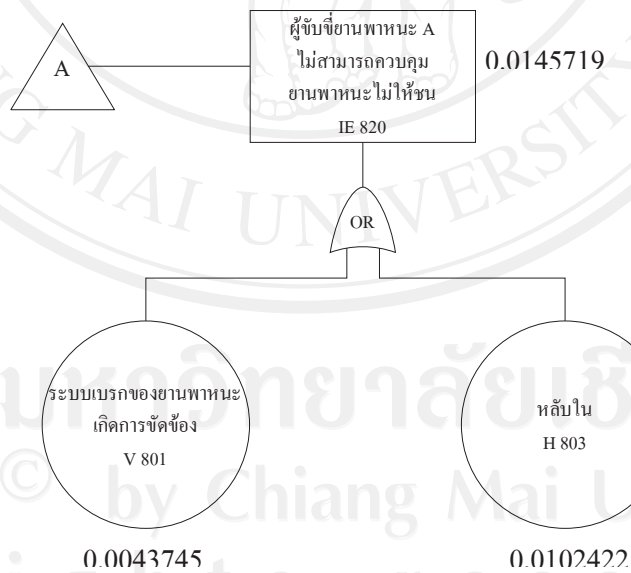
รูปที่ 5-8 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-8 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

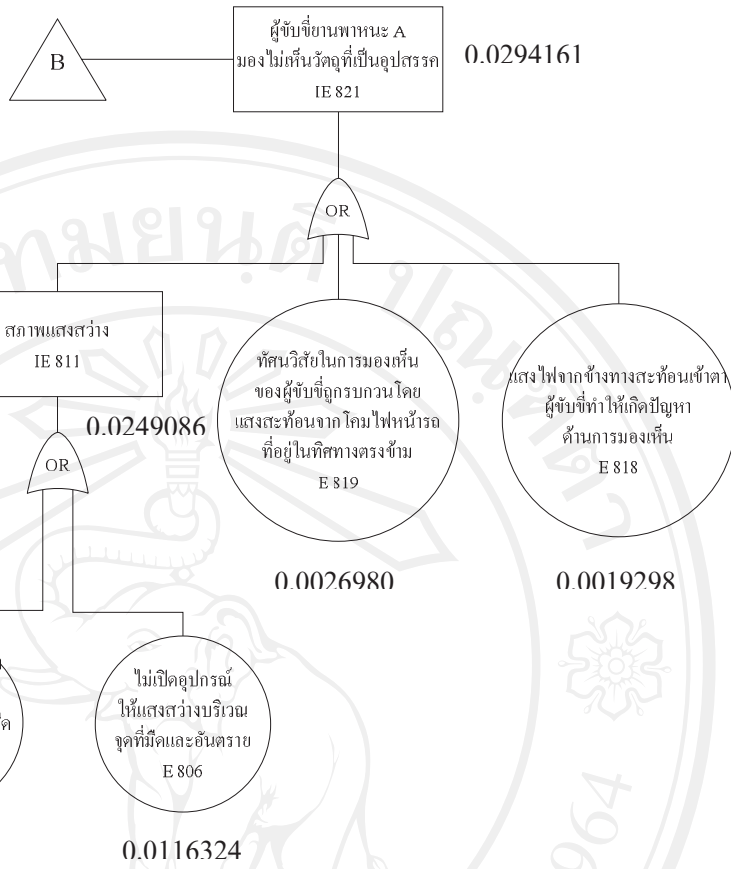


รูปที่ 5-8 (ฉ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

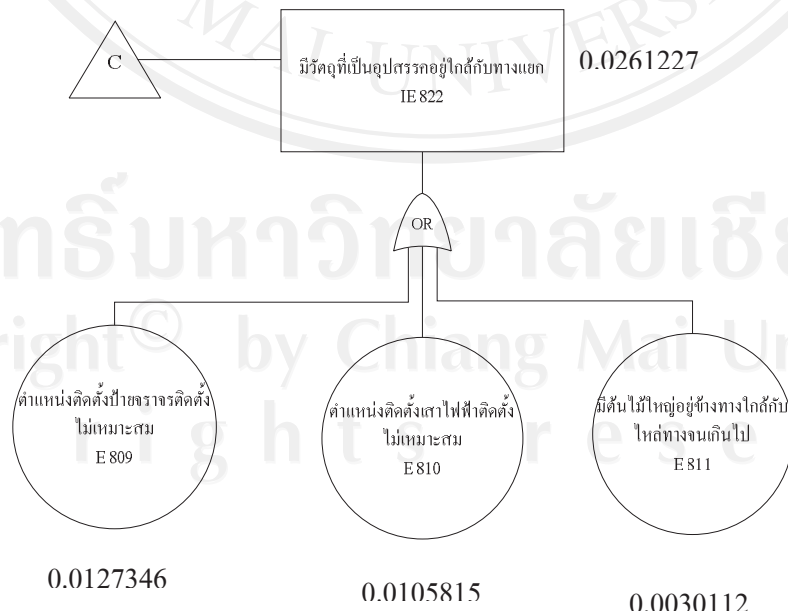


รูปที่ 5-8 (ญ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved



รูปที่ 5-8 (ก) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-8 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

ในการประเมินมาตรการแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 3 เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ ดังนี้

- พฤติกรรมความประมาทเลินเล่อหรือความมั่งงายของผู้ขับขี่โดยลัดลอบกลับรถในจุดที่ห้ามกลับรถ (H 806)
- พฤติกรรมการขับขี่ในขณะมีนเมา (H 801)
- พฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่กำลังจะกลับรถแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถกลับรถ (H 804)
- พฤติกรรมการขับรถเร็ว (H 802)
- สภาพกายภาพของทางร่วมทางแยกโดยที่อุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณทางแยกชำรุด (E 804)

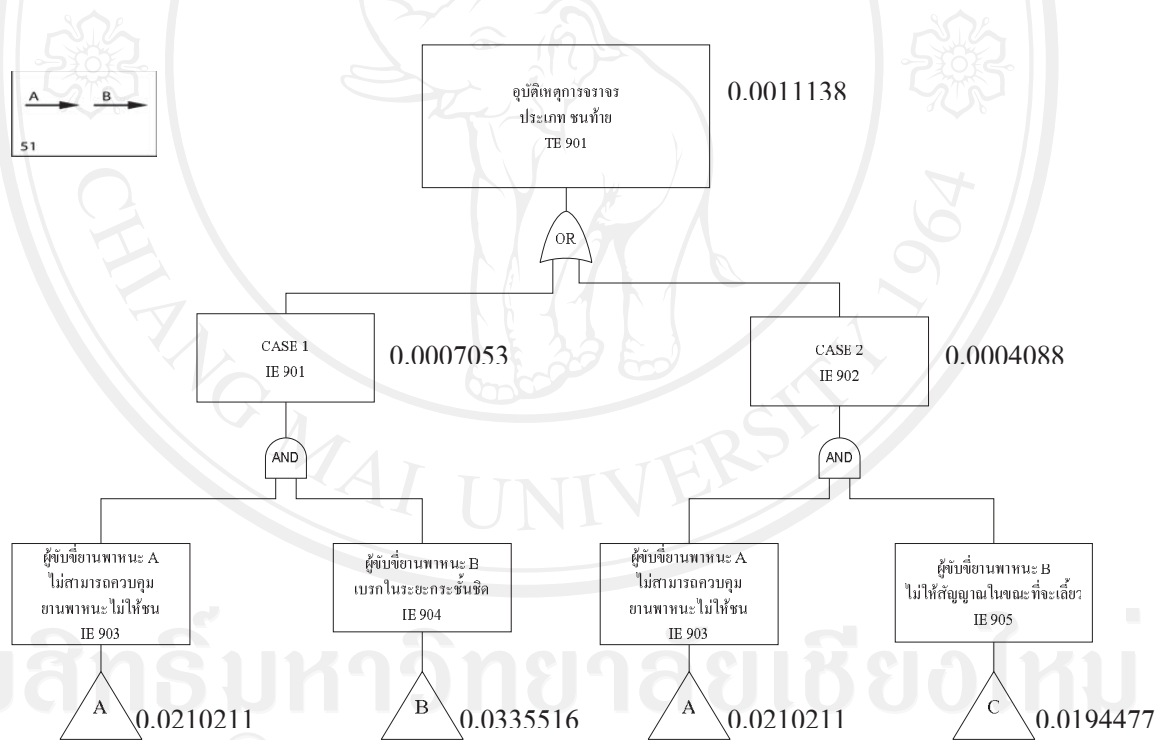
จากการเขียนแผนภาพฟลอร์ทรีใหม่โดยตัดสาเหตุพื้นฐานที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและนำมาวิเคราะห์แผนภาพฟลอร์ทรีเชิงปริมาณหาค่าความเป็นไปได้ใหม่ ดังแสดงในรูปที่ 5-8 (ก) ถึงรูปที่ 5-8 (ฎ) พบว่า ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุการจราจรประเภทต่าง ๆ ลดลงจากเดิมดังแสดงผลในตารางที่ 5-38

ตารางที่ 5-38 แสดงการเปรียบเทียบค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรในแต่ละประเภทก่อนและหลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไขที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 3

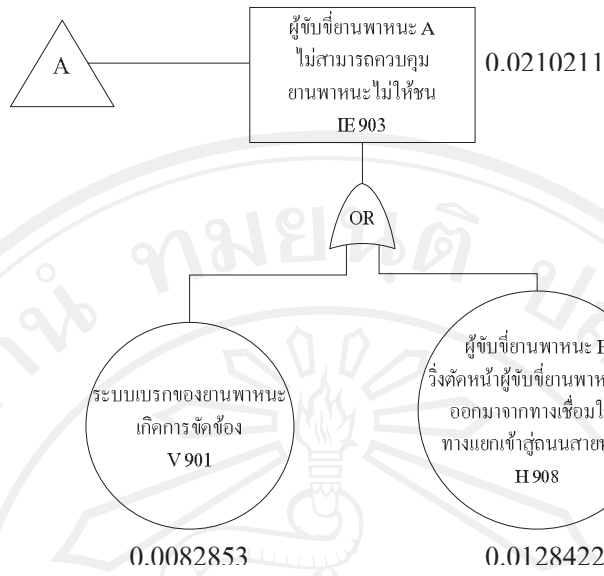
อุบัติเหตุการจราจรประเภท	ค่าความเป็นไปได้ก่อนดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้หลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้ในการเกิดอุบัติเหตุลดลง (%)
● เลี้ยวขวาถูกชน (ด้านไกล)	0.0024970	0.0002886	88.44 %
● ถูกชนขณะเลี้ยวกลับรถตัดหน้ารถทางตรง	0.0025953	0.0002502	90.36 %
● ชนเกาะกลางถนนรวมถึงเสาไฟ ฯลฯ	0.0024786	0.0008091	67.36 %

5.2.9 การประเมินมาตรการแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 4 บนทางหลวงหมายเลข 11 ตอน กม.77+975 (ต่อเขตแขวงฯ ลำพูน) - เชียงใหม่ ช่วง กม.80+800 – กม.80+900 (ถนนซูเปอร์ไฮเวย์เชียงใหม่ – ลำปาง บริเวณสี่แยกทางเข้าสนามกอล์ฟ GUSSAN)

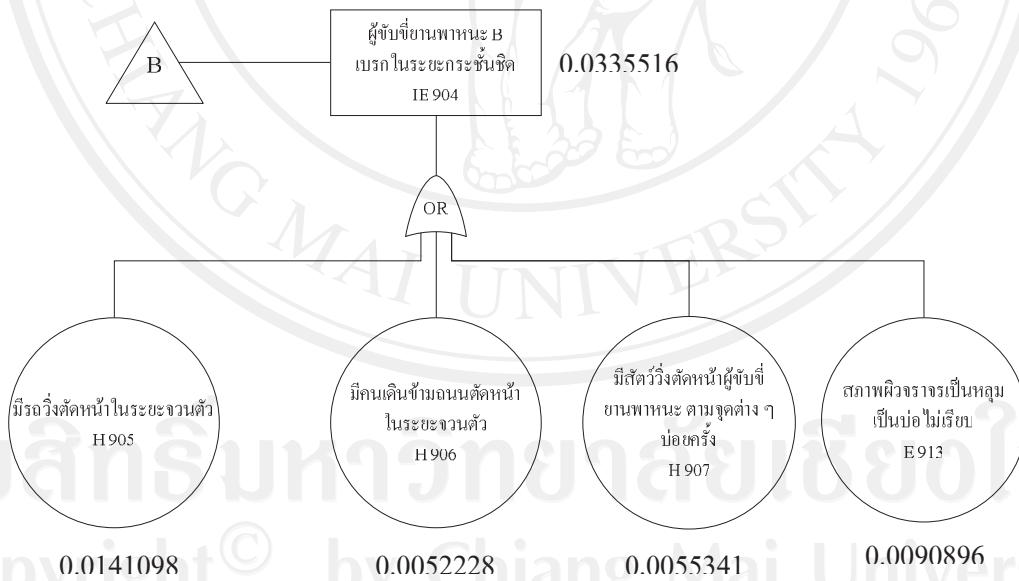
การวิเคราะห์แผนภาพฟอลท์ทรีเพื่อหาค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับการชนในรูปแบบลักษณะต่างๆ หลังจากที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุดังที่ได้เสนอแนะไว้ในหัวข้อที่ 5.1.9 แสดงในรูปที่ 5-9 (ก) ถึงรูปที่ 5-9 (ข)



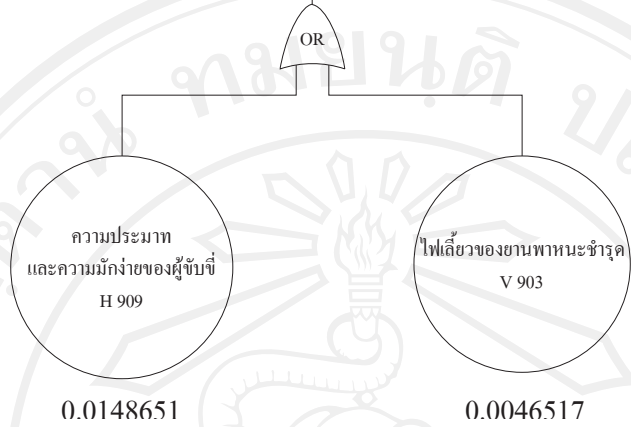
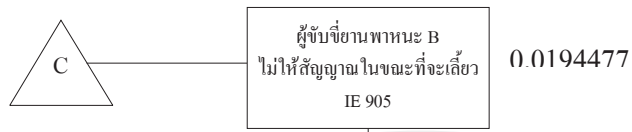
รูปที่ 5-9 (ก) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



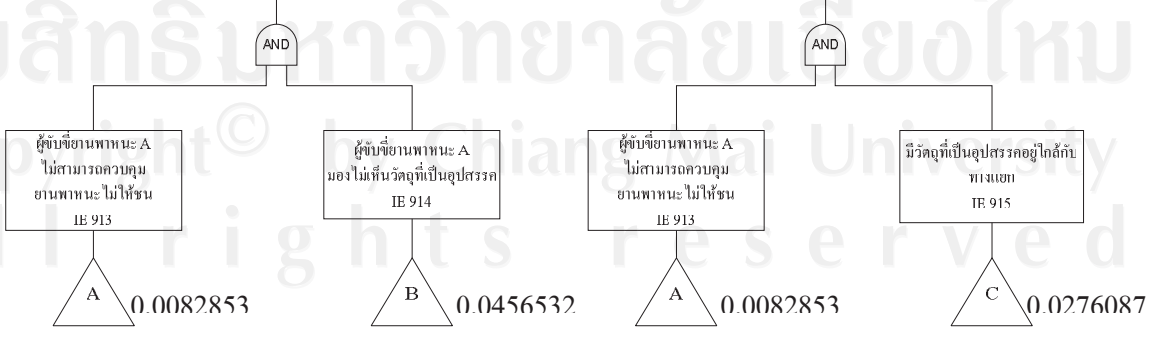
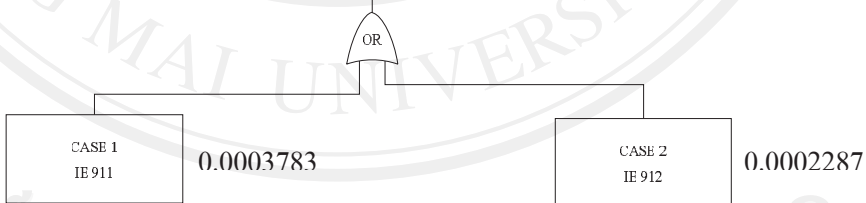
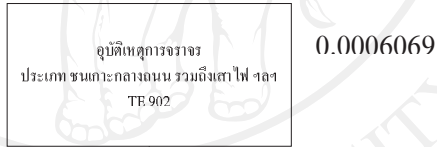
รูปที่ 5-9 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-9 (ค) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



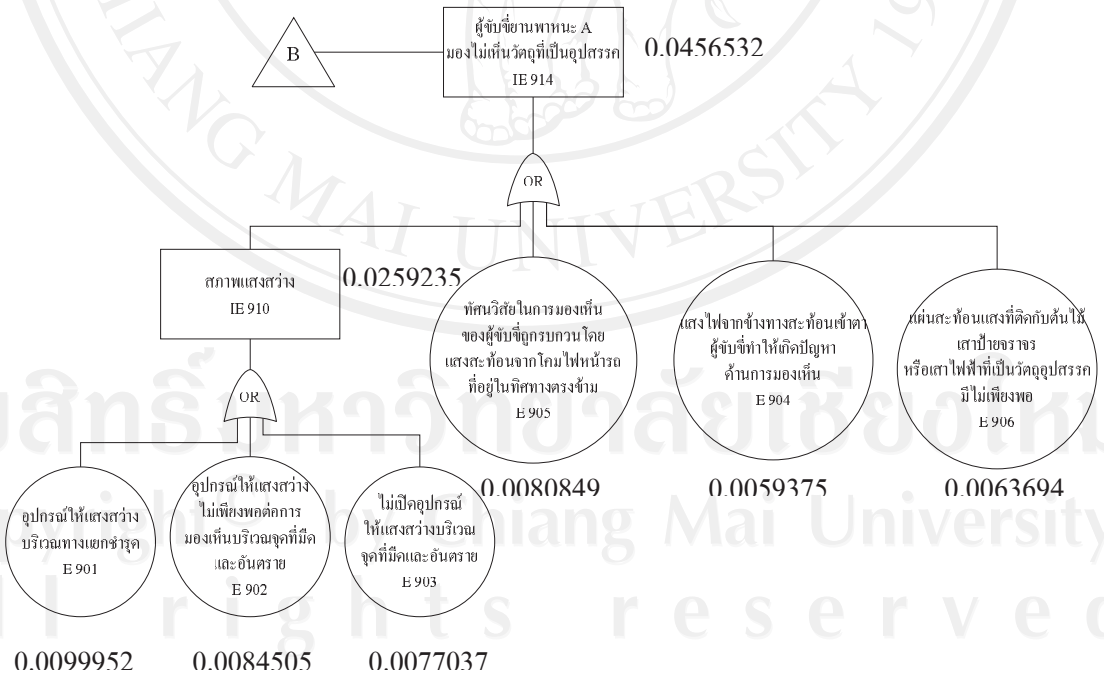
รูปที่ 5-9 (ง) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



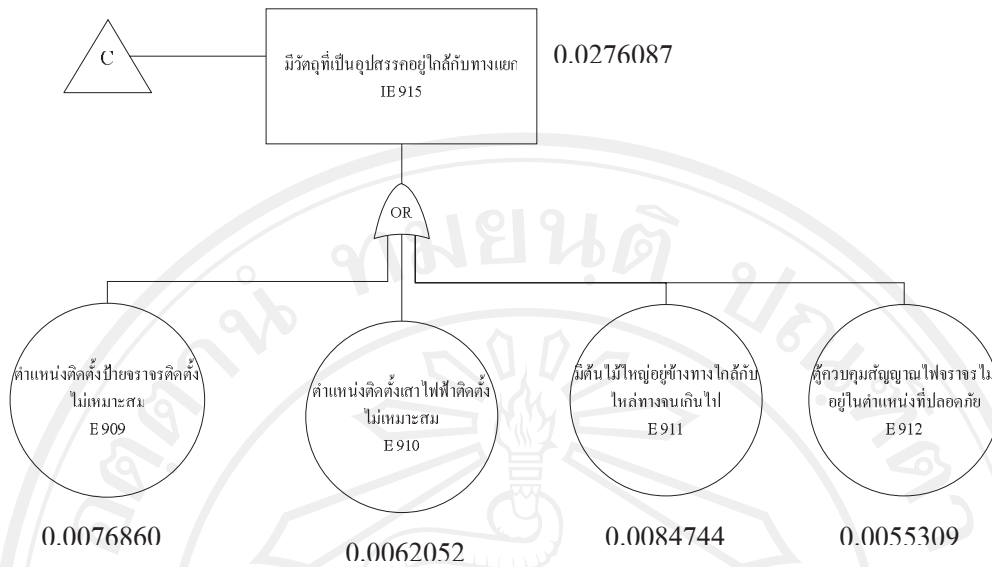
รูปที่ 5-9 (จ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-9 (ก) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-9 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-9 (ซ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

ในการประเมินมาตรการแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 4 เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุครั้งนี้

- พฤติกรรมการขับรถเร็ว (H 902)
- พฤติกรรมการขับขี่ในขณะที่มีเมฆ (H 901)
- พฤติกรรมของผู้ขับขี่ยานพาหนะกำลังจะขับผ่านสัญญาณไฟเหลืองแต่ไม่ทัน (H 904)
- พฤติกรรมการหลับใน (H 903)
- พฤติกรรมของผู้ขับขี่ที่กำลังจะเลี้ยวแต่ไม่อยู่ในช่องจราจรสำหรับรถเลี้ยว (H 910)

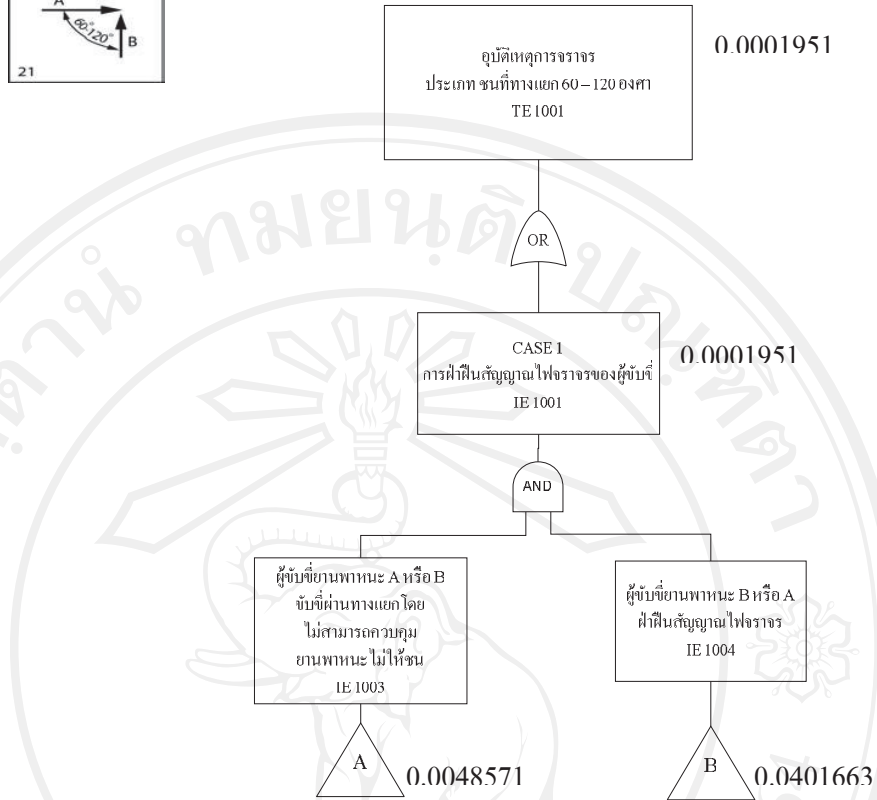
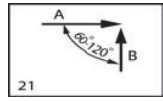
จากการเขียนแผนภาพฟอลท์ทรีใหม่โดยตัดสาเหตุพื้นฐานที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและนำมาวิเคราะห์แผนภาพฟอลท์ทรีเชิงปริมาณหาค่าความเป็นไปได้ใหม่ ดังแสดงในรูปที่ 5-9 (ก) ถึงรูปที่ 5-9 (ซ) พบว่า ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุการจราจรประเภทต่าง ๆ ลดลงจากเดิมดังแสดงผลในตารางที่ 5-39

ตารางที่ 5-39 แสดงการเปรียบเทียบค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรในแต่ละประเภท ก่อนและหลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไขที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 4

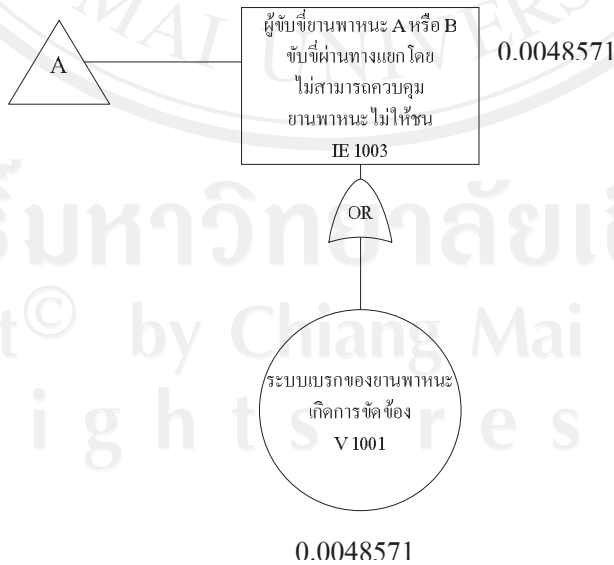
อุบัติเหตุการจราจรประเภท	ค่าความเป็นไปได้ ก่อนดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้ หลังดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้ใน การเกิดอุบัติเหตุลดลง (%)
● ชนท้าย	0.0053248	0.0011138	79.08 %
● ชนเกาะกลางถนน รวมถึงเสาไฟ ฯลฯ	0.0039756	0.0006069	84.73 %

5.2.10 การประเมินมาตรการแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 5 บนทางหลวงหมายเลข 1006 ตอน ต่อเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ - ลันกำแพง ช่วง กม.7+252 – กม.7+320 (สี่แยกต้นเปาพัฒนา)

การวิเคราะห์แผนภาพพลทรีเพื่อหาค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับการชนในรูปแบบลักษณะต่างๆ หลังจากที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุดังที่ได้เสนอแนะไว้ในหัวข้อที่ 5.1.10 แสดงในรูปที่ 5-10 (ก) ถึงรูปที่ 5-10 (ข)

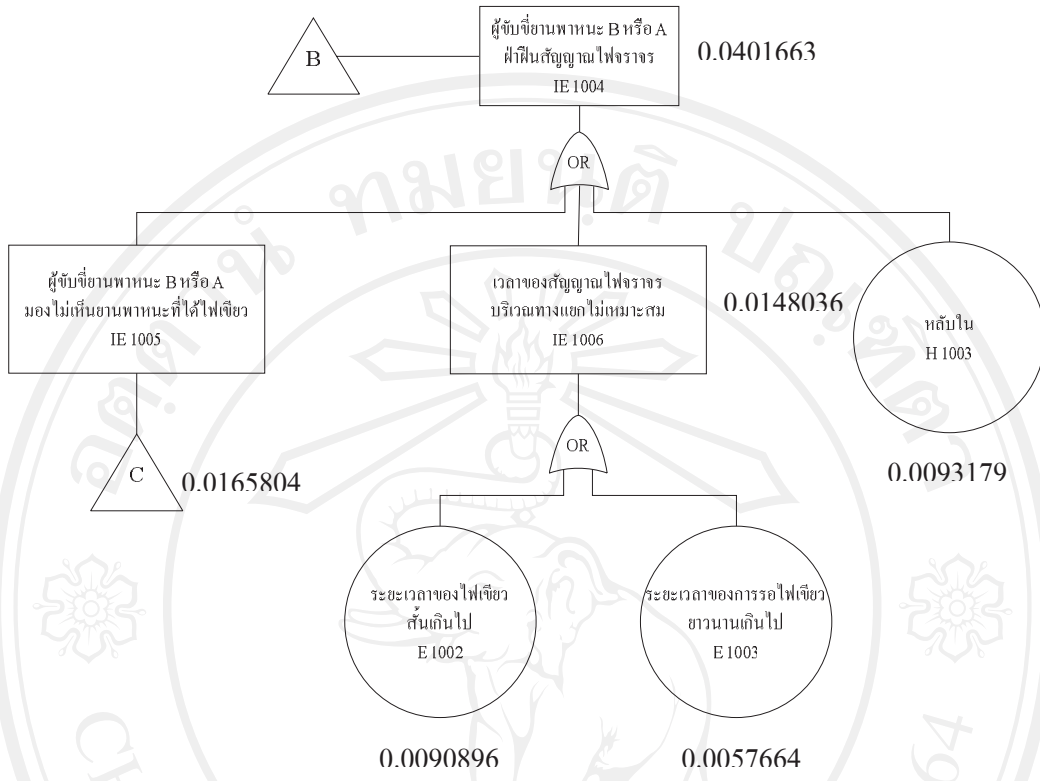


รูปที่ 5-10 (ก) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

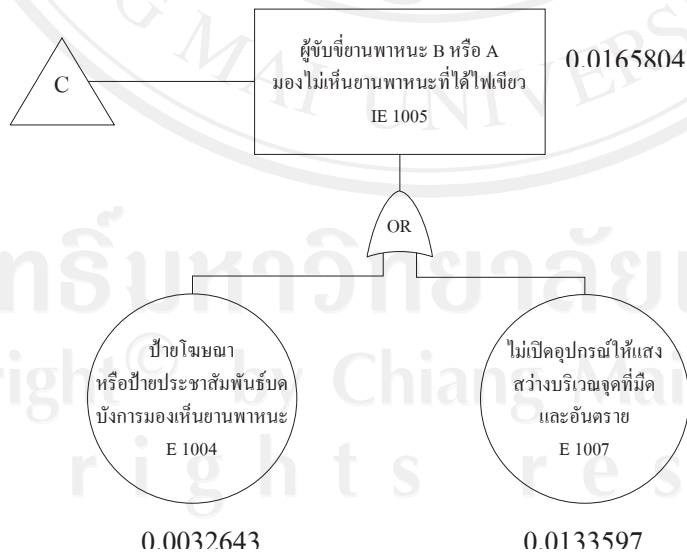


รูปที่ 5-10 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

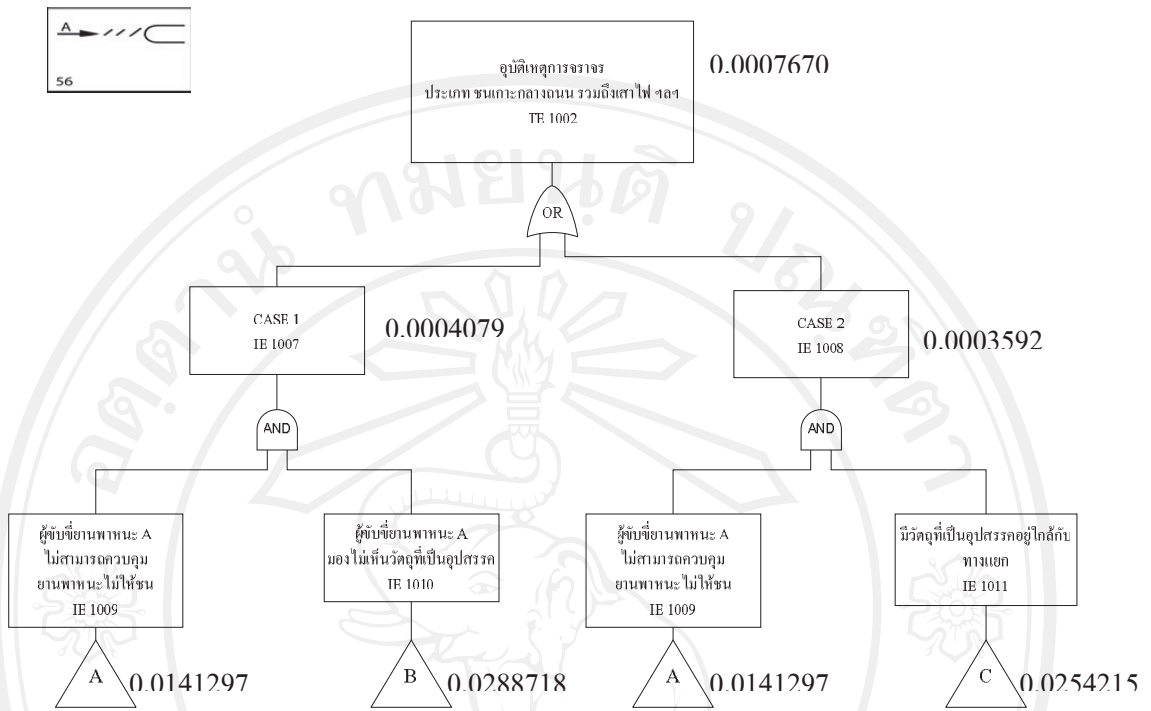
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved



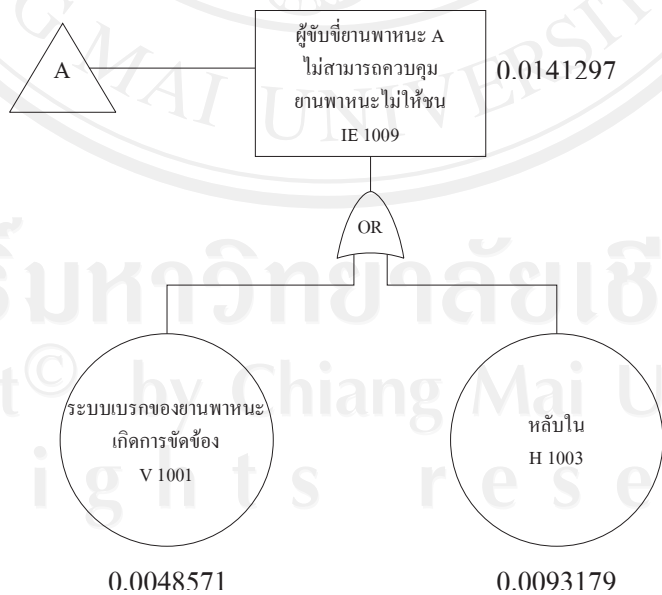
รูปที่ 5-10 (ค) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



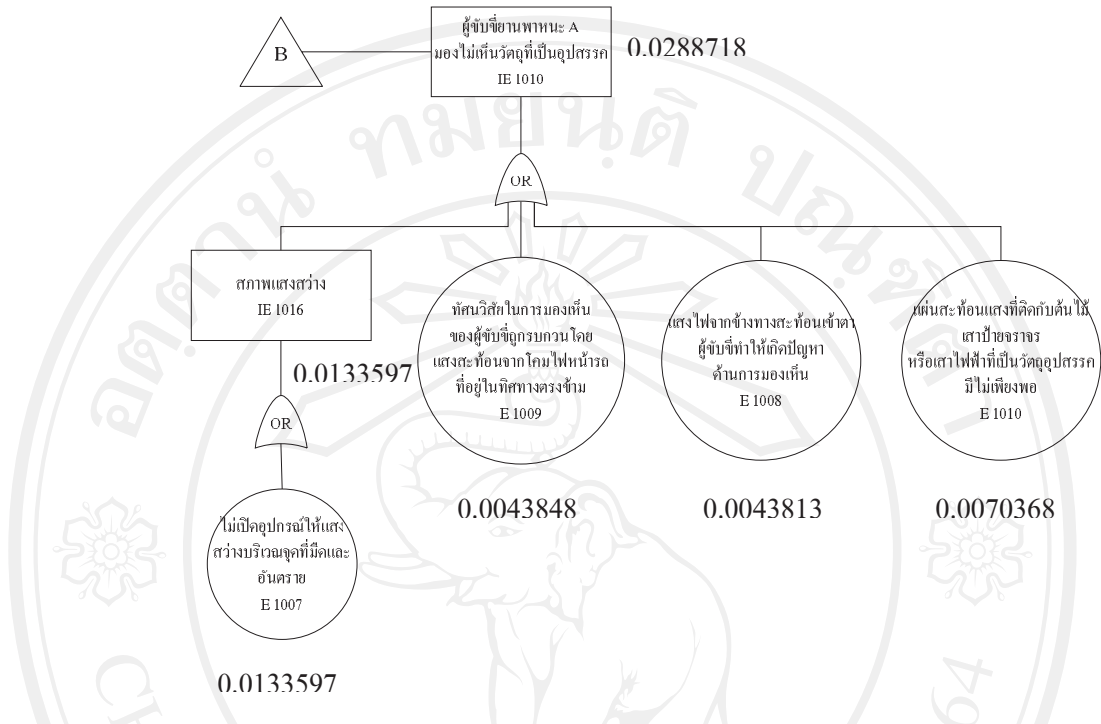
รูปที่ 5-10 (ง) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



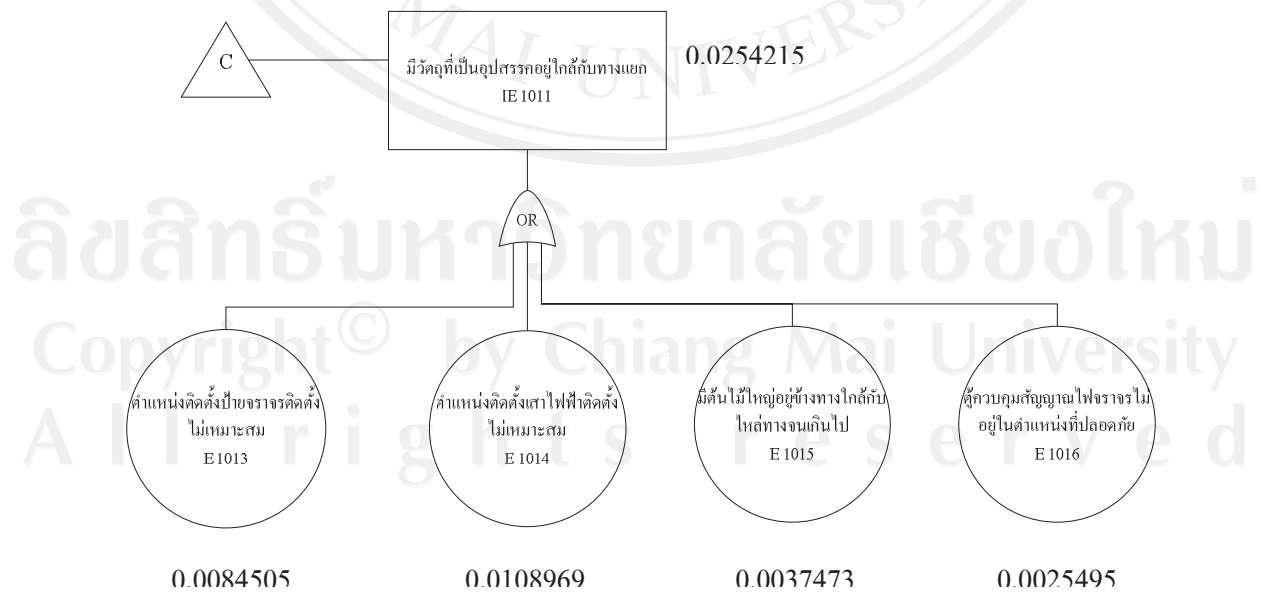
รูปที่ 5-10 (จ) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-10 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-10 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี



รูปที่ 5-10 (ข) แสดงค่าความเป็นไปได้ของแผนภาพฟอลท์ทรี

ในการประเมินมาตรการแก้ไขในจุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 5 เมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขสาเหตุพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ ดังนี้

- พฤติกรรมการขับขี่ในขณะมีนเมา (H 1001)
- สภาพกายภาพของทางร่วมทางแยกโดยที่อุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณทางแยกชำรุด (E 1005)
- พฤติกรรมการขับรถเร็ว (H 1002)
- สภาพกายภาพของทางร่วมทางแยกโดยที่สัญญาณไฟจราจรบริเวณทางแยกเกิดการขัดข้องใช้การไม่ได้ (E 1001)
- สภาพกายภาพของทางร่วมทางแยกโดยที่อุปกรณ์ให้แสงสว่าง ไม่เพียงพอต่อการมองเห็นบริเวณจุดที่มีคและอันตราย (E 1006)

จากการเขียนแผนภาพฟลอร์ทรีใหม่โดยตัดสาเหตุพื้นฐานที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและนำมาวิเคราะห์แผนภาพฟลอร์ทรีเชิงปริมาณหาค่าความเป็นไปได้ใหม่ ดังแสดงในรูปที่ 5-10 (ก) ถึงรูปที่ 5-10 (ข) พบว่า ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุการจราจรประเภทต่าง ๆ ลดลงจากเดิมดังแสดงผลในตารางที่ 5-40

ตารางที่ 5-40 แสดงการเปรียบเทียบค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุการจราจรในแต่ละประเภทก่อนและหลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไขที่จุดอันตรายบนทางหลวงสำหรับทางร่วมทางแยกของจุดอันตรายลำดับที่ 5

อุบัติเหตุการจราจรประเภท	ค่าความเป็นไปได้ ก่อนดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้ หลังดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไข	ค่าความเป็นไปได้ใน การเกิดอุบัติเหตุลดลง (%)
● ชนที่ทางแยก 60° - 120°	0.0062986	0.0001951	96.90 %
● ชนเกาะกลางถนน รวมถึงเสาไฟ ฯลฯ	0.0038744	0.0007670	80.20 %

5.3 การประเมินความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบ

การประเมินความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบ เป็นการทดสอบผลของการเปลี่ยนแปลงสถานะภายในองค์ประกอบของระบบ ซึ่งในงานวิจัยนี้จะทำการประเมินความไวต่อการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานจำนวน 2 จุดอันตรายเพื่อเป็นแนวทางตัวอย่าง คือจุดอันตรายลำดับที่ 1 สำหรับถนนช่วงต่าง ๆ และจุดอันตรายลำดับที่ 1 สำหรับทางร่วมทางแยก โดยเป็นการทดสอบระบบเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่มีความไม่แน่นอนจากการประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อผลของการเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อค่าความเป็นไปได้ของระบบ ซึ่งในงานวิจัยนี้คือค่าความเป็นไปได้ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรในแต่ละประเภทลักษณะการชนทั้งก่อนดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและหลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไข โดยเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานขึ้นจากเดิม 20% , 40% , 60% และ 80% ตามลำดับ ทั้งนี้เพื่อให้เห็นความเปลี่ยนแปลงของค่าความเป็นไปได้ของระบบมากที่สุด ซึ่งเหตุการณ์พื้นฐานที่เลือกนำมาประเมินความไวในแต่ละแผนภาพโฟลท์ทรีของแต่ละจุดอันตรายเป็นเหตุการณ์พื้นฐานที่มีความไม่แน่นอนสูงโดยวัดจากความคิดเห็นที่หลากหลายไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกันของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐานนั้นๆ

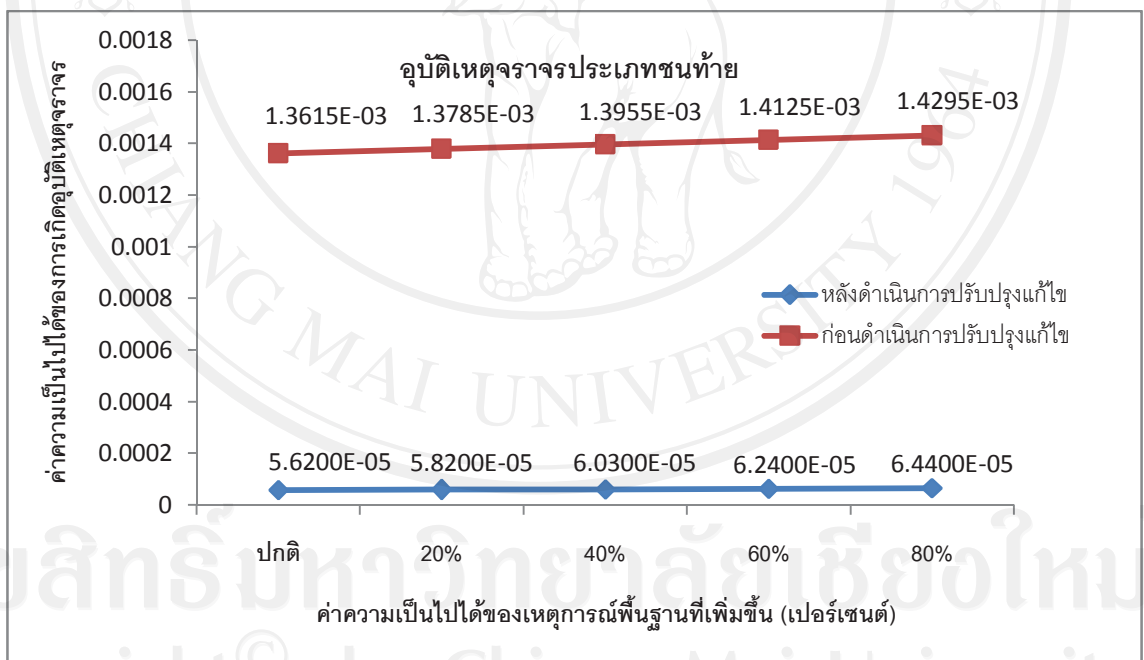
5.3.1 การประเมินความไวต่อการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรสำหรับถนนช่วงต่างๆ ที่จุดอันตรายลำดับที่ 1

การประเมินความไวต่อการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรสำหรับถนนช่วงต่างๆ ที่จุดอันตรายลำดับที่ 1 บนทางหลวงหมายเลข 118 ตอน แยกทางหลวงหมายเลข 11 (เชียงใหม่) - กม.20+000 ช่วง กม.8+000 – กม.9+000

สำหรับอุบัติเหตุจราจรประเภทชนท้าย พบว่าเหตุการณ์พื้นฐานที่มีความไม่แน่นอนสูงโดยวัดจากความคิดเห็นที่หลากหลายไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกันของผู้เชี่ยวชาญ คือเหตุการณ์พื้นฐานประเภทไฟเลี้ยวของยานพาหนะชำรุด (V 103) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินแสดงความคิดเห็นที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐานสรุปได้ดังตารางที่ 5-41 โดยมีค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์เท่ากับ 0.0052257 เมื่อเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานขึ้นจากเดิม 20% , 40% , 60% , 80% ตามลำดับ และคำนวณหาค่าความเป็นไปได้ของระบบที่เปลี่ยนไปโดยเปรียบเทียบกันทั้งก่อนดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและหลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ดังแสดงในรูปที่ 5-11

ตารางที่ 5-41 แสดงจำนวนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจรวดที่จุดอันตรายบนทางหลวงหมายเลข 118 ช่วง กม.8+000 – กม.9+000 สำหรับเหตุการณ์พื้นฐานประเภทไฟเลียวของยานพาหนะชำรุด (V 103)

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐาน	จำนวน (ท่าน)
สูงมาก	3
สูง	1
ปานกลาง	6
ต่ำ	4
ต่ำมาก	1



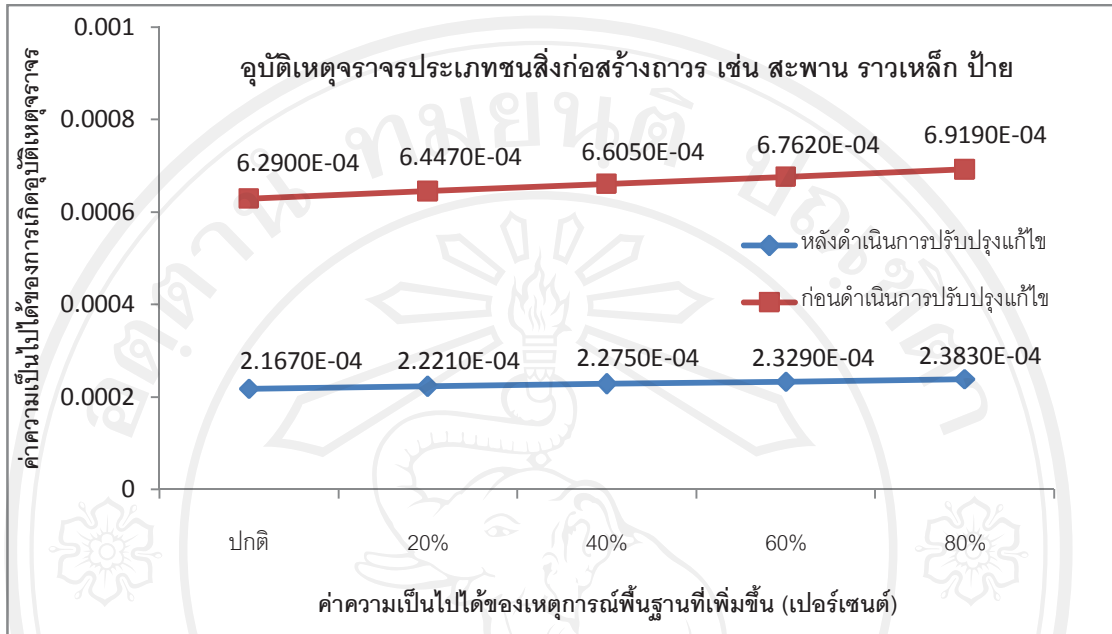
รูปที่ 5-11 กราฟแสดงค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจรวดที่เปลี่ยนไปจากการประเมินความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบ

จากการประเมินความไวของเหตุการณ์พื้นฐานประเภทไฟเลียวของยานพาหนะชำรุด (V 103) ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรประเภทชนท้ายที่จุดอันตรายลำดับที่ 1 สำหรับถนนช่วงต่างๆ พบว่าค่าความเป็นไปได้ก่อนดำเนินการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานขึ้นจากเดิม 20% , 40% , 60% , 80% ตามลำดับ มีค่าความเป็นไปได้ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรประเภทชนท้ายซึ่งถือว่าเป็นค่าความเป็นไปได้ของระบบเพิ่มขึ้น มีความสัมพันธ์เป็นแบบลักษณะเส้นตรง โดยที่ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรเพิ่มขึ้น 1.25% , 2.50% , 3.75% และ 4.99% ตามลำดับ และสำหรับค่าความเป็นไปได้หลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามแนวทางที่ได้นำเสนอเมื่อเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานเหมือนดังเดิม พบว่าค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรเพิ่มขึ้น 3.56% , 7.30% , 11.03% และ 14.59% ตามลำดับ โดยที่ความสัมพันธ์มีลักษณะเป็นแบบเส้นตรงเช่นกัน

สำหรับอุบัติเหตุจราจรประเภทชนสิ่งก่อสร้างถาวร เช่น สะพาน ราวเหล็ก ป้าย พบว่าเหตุการณ์พื้นฐานที่มีความไม่แน่นอนสูงโดยวัดจากความคิดเห็นที่หลากหลายไม่เป็นในแนวทางเดียวกันของผู้เชี่ยวชาญ คือเหตุการณ์พื้นฐานประเภทตำแหน่งติดตั้งป้ายจราจรติดตั้งไม่เหมาะสม (E 114) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินแสดงความคิดเห็นที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐานสรุปได้ดังตารางที่ 5-42 โดยมีค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์เท่ากับ 0.0033656 เมื่อเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานขึ้นจากเดิม 20% , 40% , 60% , 80% ตามลำดับ และคำนวณหาค่าความเป็นไปได้ของระบบที่เปลี่ยนไปโดยเปรียบเทียบกันทั้งก่อนดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและหลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ดังแสดงในรูปที่ 5-12

ตารางที่ 5-42 แสดงจำนวนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงหมายเลข 118 ช่วง กม.8+000 – กม.9+000 สำหรับเหตุการณ์พื้นฐานประเภทตำแหน่งติดตั้งป้ายจราจรติดตั้งไม่เหมาะสม (E 114)

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐาน	จำนวน (ท่าน)
สูงมาก	1
สูง	2
ปานกลาง	6
ต่ำ	4
ต่ำมาก	2



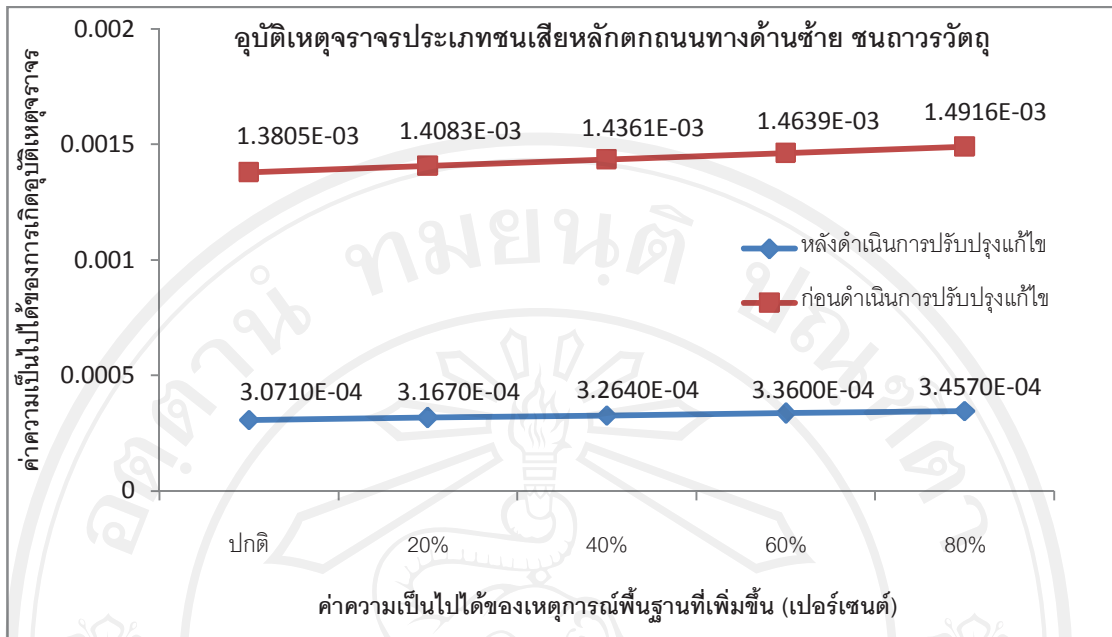
รูปที่ 5-12 กราฟแสดงค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจลาจลที่เปลี่ยนไปจากการประเมินความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบ

จากการประเมินความไวของเหตุการณ์พื้นฐานประเภทตำแหน่งติดตั้งป้ายจราจรติดตั้งไม่เหมาะสม (E 114) ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจลาจลประเภทชนสิ่งก่อสร้างถาวร เช่น สะพาน ราวเหล็ก ป้าย ที่จุดอันตรายลำดับที่ 1 สำหรับถนนช่วงต่างๆ พบว่าค่าความเป็นไปได้ก่อนดำเนินการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานขึ้นจากเดิม 20% , 40% , 60% , 80% ตามลำดับ มีค่าความเป็นไปได้ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจลาจลประเภทชนสิ่งก่อสร้างถาวร เช่น สะพาน ราวเหล็ก ป้าย ซึ่งถือว่าเป็นค่าความเป็นไปได้ของระบบเพิ่มขึ้น มีความสัมพันธ์เป็นแบบลักษณะเส้นตรง โดยที่ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจลาจลเพิ่มขึ้น 2.50 % , 5.01 % , 7.50 % และ 10.00 % ตามลำดับ และสำหรับค่าความเป็นไปได้หลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามแนวทางที่ได้นำเสนอเมื่อเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานเหมือนดังเดิม พบว่าค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจลาจลเพิ่มขึ้น 2.49 % , 4.98 % , 7.48 % และ 9.97 % ตามลำดับ โดยที่ความสัมพันธ์มีลักษณะเป็นแบบเส้นตรงเช่นกัน

สำหรับอุบัติเหตุจากรถประเภชนเลียหลักถนนทางด้านซ้าย ชนถาวรวัตถุ พบว่าเหตุการณ์พื้นฐานที่มีความไม่แน่นอนสูงโดยวัดจากความคิดเห็นที่หลากหลายไม่เป็นใน แนวทางเดียวกันของผู้เชี่ยวชาญ คือเหตุการณ์พื้นฐานประเภททัศนวิสัยในการมองเห็นของผู้ขับขี่ ถูกครอบงวนโดยแสงสะท้อนจากโคมไฟหน้ารถที่อยู่ในทิศทางตรงข้าม (E 113) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ ประเมินแสดงความคิดเห็นที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐานสรุปได้ดังตารางที่ 5-43 โดยมีค่าความเป็นไปได้ ของเหตุการณ์เท่ากับ 0.0061175 เมื่อเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานขึ้นจากเดิม 20% , 40% , 60% , 80% ตามลำดับ และคำนวณหาค่าความเป็นไปได้ของระบบที่เปลี่ยนไปโดย เปรียบเทียบกันทั้งก่อนดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและหลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ดังแสดงในรูป ที่ 5-13

ตารางที่ 5-43 แสดงจำนวนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ จราจรที่จุดอันตรายบนทางหลวงหมายเลข 118 ช่วง กม.8+000 – กม.9+000 สำหรับเหตุการณ์ พื้นฐานประเภททัศนวิสัยในการมองเห็นของผู้ขับขี่ถูกรบกวนโดยแสงสะท้อนจากโคมไฟหน้ารถที่ อยู่ในทิศทางตรงข้าม (E 113)

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐาน	จำนวน (ท่าน)
สูงมาก	1
สูง	6
ปานกลาง	3
ต่ำ	4
ต่ำมาก	1



รูปที่ 5-13 กราฟแสดงค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจากรถที่เปลี่ยนไปจากการประเมินความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบ

จากการประเมินความไวของเหตุการณ์พื้นฐานประเภททัศนวิสัยในการมองเห็นของผู้ขับขี่ถูกรบกวนโดยแสงสะท้อนจากโคมไฟน้ำรถที่อยู่ในทิศทางตรงข้าม (E 113) ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจากระเบิดชนเสียหลักตกถนนทางด้านซ้าย ชนถาวรวัตถุ ที่จุดอันตรายลำดับที่ 1 สำหรับถนนช่วงต่างๆ พบว่าค่าความเป็นไปได้ก่อนดำเนินการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานขึ้นจากเดิม 20% , 40% , 60% , 80% ตามลำดับ มีค่าความเป็นไปได้ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจากระเบิดชนเสียหลักตกถนนทางด้านซ้าย ชนถาวรวัตถุ ซึ่งถือว่าเป็นค่าความเป็นไปได้ของระบบเพิ่มขึ้น มีความสัมพันธ์เป็นแบบลักษณะเส้นตรง โดยที่ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจากรถเพิ่มขึ้น 2.01 % , 4.03 % , 6.04 % และ 8.05 % ตามลำดับ และสำหรับค่าความเป็นไปได้หลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามแนวทางที่ได้นำเสนอเมื่อเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานเหมือนดังเดิม พบว่าค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจากรถเพิ่มขึ้น 3.13 % , 6.28 % , 9.41 % และ 12.57 % ตามลำดับ โดยที่ความสัมพันธ์มีลักษณะเป็นแบบเส้นตรงเช่นกัน

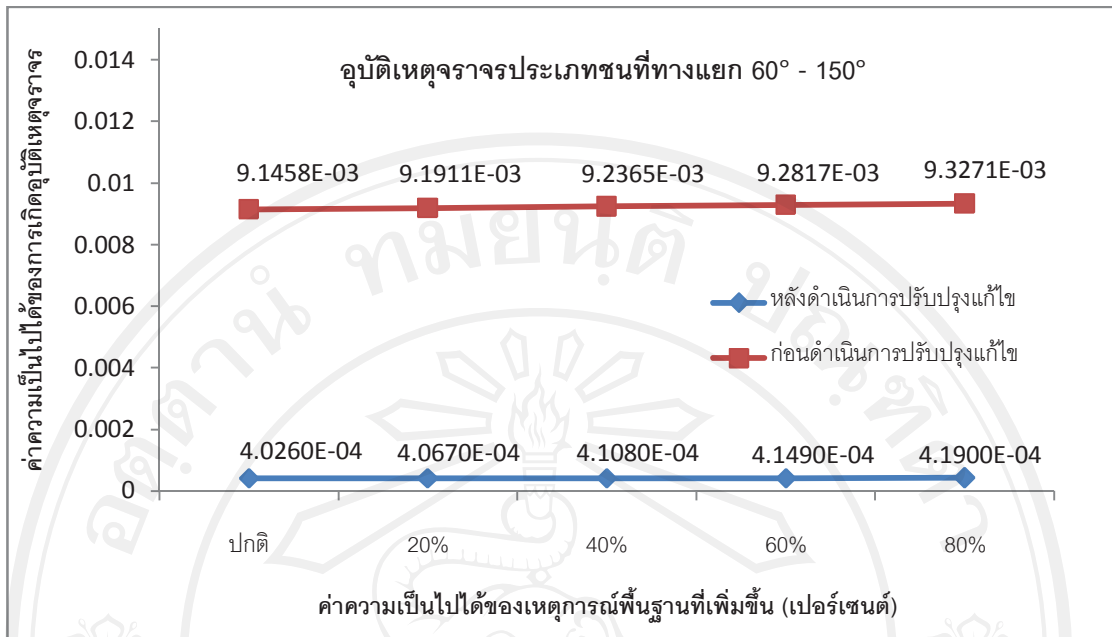
5.3.2 การประเมินความไวต่อการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากรถสำหรับทางร่วมทางแยกที่จุดอันตรายลำดับที่ 1

การประเมินความไวต่อการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากรถสำหรับทางร่วมทางแยกที่จุดอันตรายลำดับที่ 1 บนทางหลวงหมายเลข 107 ตอน ต่อเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ - กม.30+904 (ต่อเขตแขวงฯ เชียงใหม่ที่ 3) ช่วง กม.10+653 – กม.10+750 (สี่แยกกองพันสัตว์ต่าง)

สำหรับอุบัติเหตุจากรถประเภทชนที่ทางแยก 60° - 150° พบว่าเหตุการณ์พื้นฐานที่มีความไม่แน่นอนสูง โดยวัดจากความคิดเห็นที่หลากหลายไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกันของผู้เชี่ยวชาญ คือเหตุการณ์พื้นฐานประเภทป้ายโฆษณา หรือป้ายประชาสัมพันธ์บับังการมองเห็นยานพาหนะ (E 604) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินแสดงความคิดเห็นที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐานสรุปได้ดังตารางที่ 5-44 โดยมีค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์เท่ากับ 0.0029337 เมื่อเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานขึ้นจากเดิม 20% , 40% , 60% , 80% ตามลำดับ และคำนวณหาค่าความเป็นไปได้ของระบบที่เปลี่ยนไปโดยเปรียบเทียบกันทั้งก่อนดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและหลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ดังแสดงในรูปที่ 5-14

ตารางที่ 5-44 แสดงจำนวนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากรถที่จุดอันตรายบนทางหลวงหมายเลข 107 ช่วง กม.10+653 – กม.10+750 (สี่แยกกองพันสัตว์ต่าง) สำหรับเหตุการณ์พื้นฐานประเภทป้ายโฆษณา หรือป้ายประชาสัมพันธ์บับังการมองเห็นยานพาหนะ (E 604)

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐาน	จำนวน (ท่าน)
สูงมาก	0
สูง	5
ปานกลาง	3
ต่ำ	3
ต่ำมาก	4



รูปที่ 5-14 กราฟแสดงค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่เปลี่ยนไปจากการประเมินความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบ

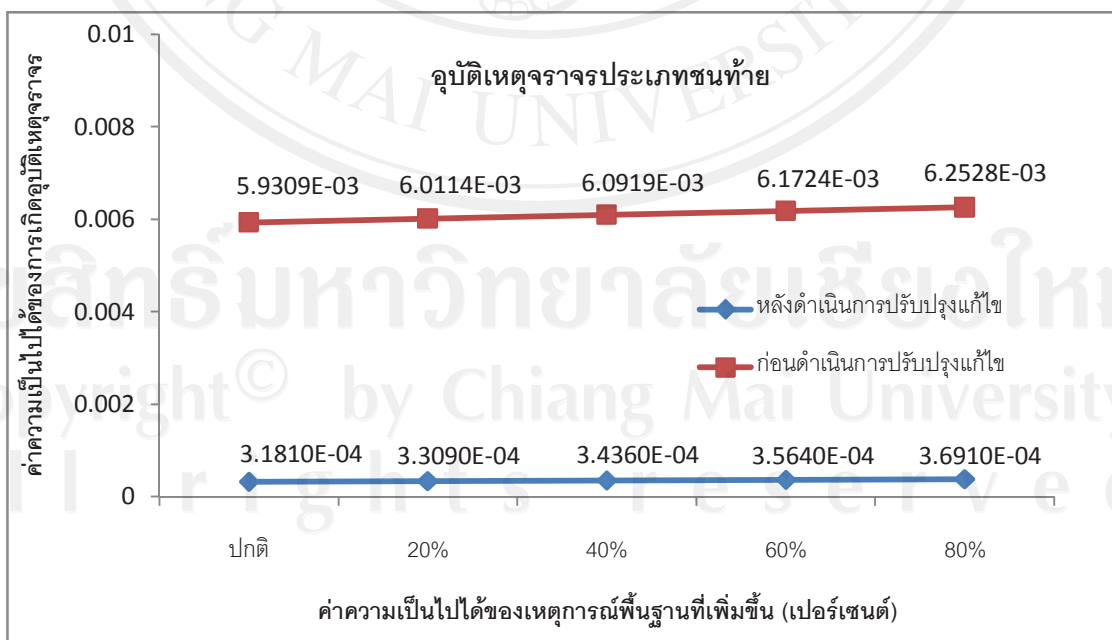
จากการประเมินความไวของเหตุการณ์พื้นฐานประเภทป้ายโฆษณา หรือป้ายประชาสัมพันธ์ระดับบึงการมองเห็นยานพาหนะ (E 604) ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรประเภทชนที่ทางแยก 60° - 150° ที่จุดอันตรายลำดับที่ 1 สำหรับทางร่วมทางแยก พบว่าค่าความเป็นไปได้ก่อนดำเนินการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานขึ้นจากเดิม 20% , 40% , 60% , 80% ตามลำดับ มีค่าความเป็นไปได้ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรประเภทชนที่ทางแยก 60° - 150° ซึ่งถือว่าเป็นค่าความเป็นไปได้ของระบบเพิ่มขึ้น มีความสัมพันธ์เป็นแบบลักษณะเส้นตรง โดยที่ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรเพิ่มขึ้น 0.50 % , 0.99 % , 1.49 % และ 1.98 % ตามลำดับ และสำหรับค่าความเป็นไปได้หลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามแนวทางที่ได้นำเสนอเมื่อเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานเหมือนดังเดิม พบว่าค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรเพิ่มขึ้น 1.02 % , 2.04 % , 3.06 % และ 4.07 % ตามลำดับ โดยที่ความสัมพันธ์มีลักษณะเป็นแบบเส้นตรงเช่นกัน

สำหรับอุบัติเหตุจราจรประเภทชนท้าย พบว่าเหตุการณ์พื้นฐานที่มีความไม่แน่นอนสูงโดยวัดจากความคิดเห็นที่หลากหลายไม่เป็นในแนวทางเดียวกันของผู้เชี่ยวชาญ คือเหตุการณ์พื้นฐานประเภทความประมาทและความมั่งง่ายของผู้ขับขี่โดยไม่เปิดสัญญาณไฟเลี้ยวในขณะที่กำลังจะเลี้ยว (H 608) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินแสดงความคิดเห็นที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐาน

สรุปได้ดังตารางที่ 5-45 โดยมีค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์เท่ากับ 0.0087991 เมื่อเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานขึ้นจากเดิม 20% , 40% , 60% , 80% ตามลำดับ และคำนวณหาค่าความเป็นไปได้ของระบบที่เปลี่ยนไปโดยเปรียบเทียบกันทั้งก่อนดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและหลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ดังแสดงในรูปที่ 5-15

ตารางที่ 5-45 แสดงจำนวนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจรวดที่จุดอันตรายบนทางหลวงหมายเลข 107 ช่วง กม.10+653 – กม.10+750 (สี่แยกกองพันสัตว์ต่าง) สำหรับเหตุการณ์พื้นฐานประเภทความประมาทและความมั่งง่ายของผู้ขับขี่ โดยไม่เปิดสัญญาณไฟเลี้ยวในขณะที่กำลังจะเลี้ยว (H 608)

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐาน	จำนวน (ท่าน)
สูงมาก	3
สูง	4
ปานกลาง	6
ต่ำ	0
ต่ำมาก	2



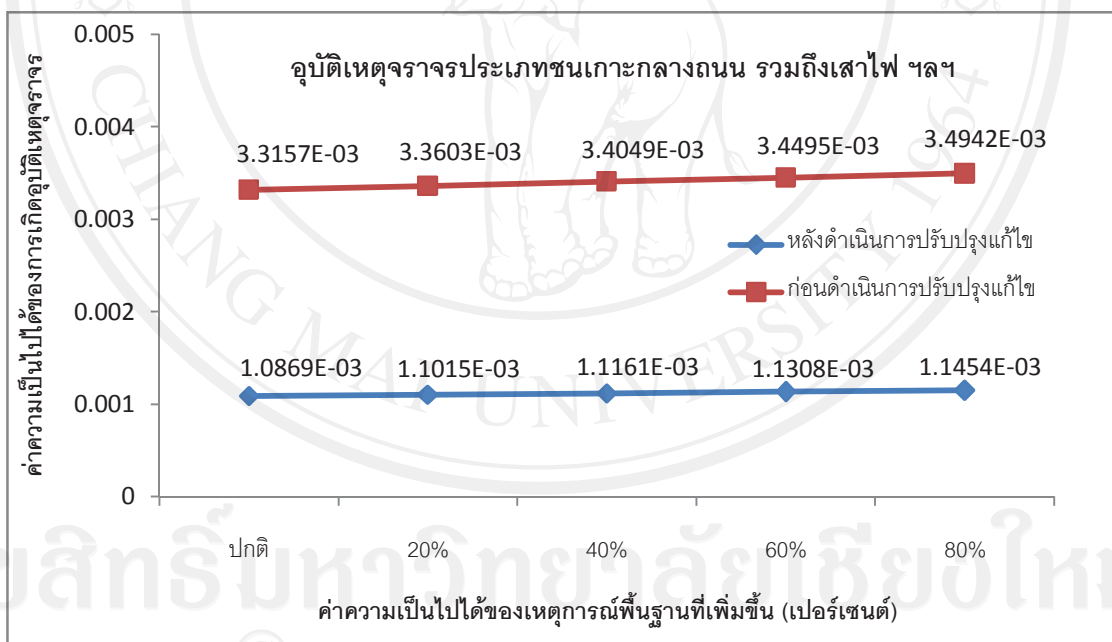
รูปที่ 5-15 กราฟแสดงค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจรวดที่เปลี่ยนไปจากการประเมินความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบ

จากการประเมินความไวของเหตุการณ์พื้นฐานประเภทความประมาทและความมั่ง
 ง่ายของผู้ขับขี่ โดยไม่เปิดสัญญาณไฟเลี้ยวในขณะที่กำลังจะเลี้ยว (H 608) ที่มีผลต่อการ
 เปลี่ยนแปลงค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรประเภทชนท้ายที่จุดอันตรายลำดับที่ 1
 สำหรับทางร่วมทางแยก พบว่าค่าความเป็นไปได้ก่อนดำเนินการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเพิ่มค่าความ
 ความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานขึ้นจากเดิม 20% , 40% , 60% , 80% ตามลำดับ มีค่าความเป็นไปได้
 ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรประเภทชนท้ายซึ่งถือว่าเป็นค่าความเป็นไปได้ของ
 ระบบเพิ่มขึ้น มีความสัมพันธ์เป็นแบบลักษณะเส้นตรง โดยที่ค่าความเป็นไปได้ของการเกิด
 อุบัติเหตุจราจรเพิ่มขึ้น 1.36 % , 2.71 % , 4.07 % และ 5.43 % ตามลำดับ และสำหรับค่าความ
 ความเป็นไปได้หลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามแนวทางที่ได้นำเสนอเมื่อเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของ
 เหตุการณ์พื้นฐานเหมือนดังเดิม พบว่าค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรเพิ่มขึ้น 4.02 %
 , 8.02 % , 12.04 % และ 16.03 % ตามลำดับ โดยที่ความสัมพันธ์มีลักษณะเป็นแบบเส้นตรงเช่นกัน

สำหรับอุบัติเหตุจราจรประเภทชนเกาะกลางถนน รวมถึงเสาไฟ ฯลฯ พบว่า
 เหตุการณ์พื้นฐานที่มีความไม่แน่นอนสูงโดยวัดจากความคิดเห็นที่หลากหลายไม่เป็นในแนวทาง
 เดียวกันของผู้เชี่ยวชาญ คือเหตุการณ์พื้นฐานประเภททัศนวิสัยในการมองเห็นของผู้ขับขี่ถูกรบกวน
 โดยแสงสะท้อนจากโคมไฟหน้ารถ ที่อยู่ในทิศทางตรงข้าม (E 609) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินแสดง
 ความคิดเห็นที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐานสรุปได้ดังตารางที่ 5-46 โดยมีค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์
 เท่ากับ 0.0037536 เมื่อเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานขึ้นจากเดิม 20% , 40% , 60% ,
 80% ตามลำดับ และคำนวณหาค่าความเป็นไปได้ของระบบที่เปลี่ยนไปโดยเปรียบเทียบกันทั้งก่อน
 ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและหลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ดังแสดงในรูปที่ 5-16

ตารางที่ 5-46 แสดงจำนวนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจรวดที่จูดอันตรายนบนทางหลวงหมายเลข 107 ช่วง กม.10+653 – กม.10+750 (สี่แยกกองพันสัตว์ต่าง) สำหรับเหตุการณ์พื้นฐานประเภททัศนวิสัยในการมองเห็นของผู้ขับขี่ถูกรบกวนโดยแสงสะท้อนจากโคมไฟหน้ารถ ที่อยู่ในทิศทางตรงข้าม (E 609)

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐาน	จำนวน (ท่าน)
สูงมาก	1
สูง	3
ปานกลาง	5
ต่ำ	4
ต่ำมาก	2



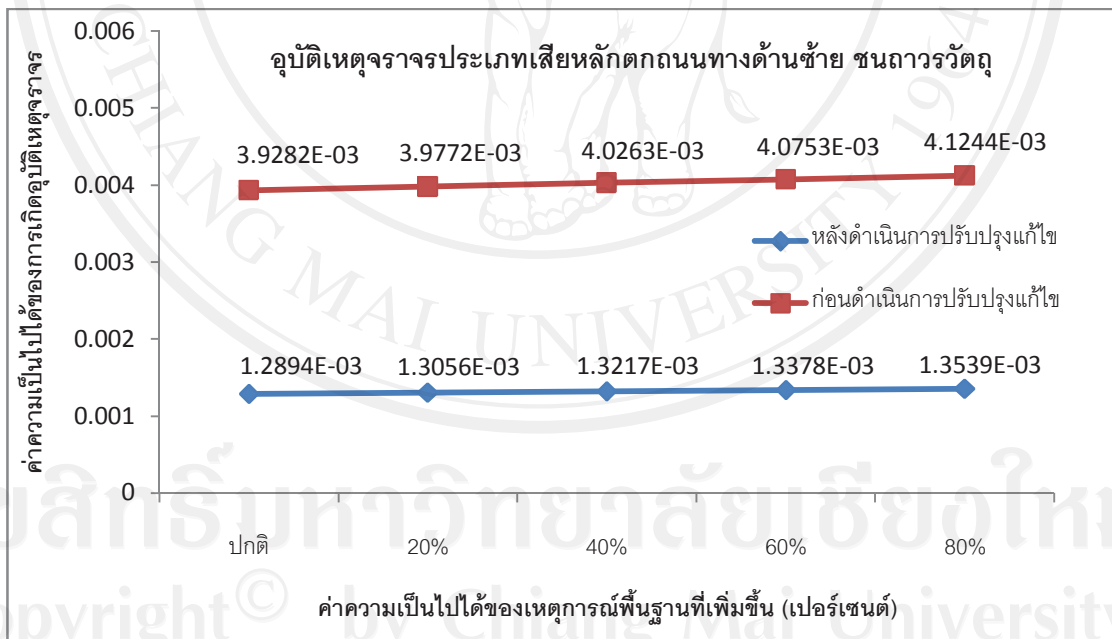
รูปที่ 5-16 กราฟแสดงค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจรวดที่เปลี่ยนไปจากการประเมินความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบ

จากการประเมินความไวของเหตุการณ์พื้นฐานประเภททัศนวิสัยในการมองเห็นของผู้ขับขี่ถูกรบกวนโดยแสงสะท้อนจากโคมไฟหน้ารถที่อยู่ในทิศทางตรงข้าม (E 609) ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรประเภทชนเกาะกลางถนน รวมถึงเสาไฟ ฯลฯ ที่จุดอันตรายลำดับที่ 1 สำหรับทางร่วมทางแยก พบว่าค่าความเป็นไปได้ก่อนดำเนินการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานขึ้นจากเดิม 20% , 40% , 60% , 80% ตามลำดับ มีค่าความเป็นไปได้ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรประเภทชนเกาะกลางถนน รวมถึงเสาไฟ ฯลฯ ซึ่งถือว่าเป็นค่าความเป็นไปได้ของระบบเพิ่มขึ้น มีความสัมพันธ์เป็นแบบลักษณะเส้นตรง โดยที่ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรเพิ่มขึ้น 1.35 % , 2.69 % , 4.04 % และ 5.38 % ตามลำดับ และสำหรับค่าความเป็นไปได้หลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามแนวทางที่ได้นำเสนอเมื่อเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานเหมือนดังเดิม พบว่าค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรเพิ่มขึ้น 1.34 % , 2.69 % , 4.04 % และ 5.38 % ตามลำดับ โดยที่ความสัมพันธ์มีลักษณะเป็นแบบเส้นตรงเช่นกัน

สำหรับอุบัติเหตุจราจรประเภทเสียหลักตกถนนทางด้านซ้าย ชนถาวรวัตถุ พบว่าเหตุการณ์พื้นฐานที่มีความไม่แน่นอนสูงโดยวัดจากความคิดเห็นที่หลากหลายไม่เป็นในแนวทางเดียวกันของผู้เชี่ยวชาญ คือเหตุการณ์พื้นฐานประเภทจุดเปิดกลับรถที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับทางร่วมทางแยกทำให้เกิดการขัดแย้งกันของกระแสน้ำจราจร (E 622) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินแสดงความคิดเห็นที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐานสรุปได้ดังตารางที่ 5-47 โดยมีค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์เท่ากับ 0.0040547 เมื่อเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานขึ้นจากเดิม 20% , 40% , 60% , 80% ตามลำดับ และคำนวณหาค่าความเป็นไปได้ของระบบที่เปลี่ยนไปโดยเปรียบเทียบกันทั้งก่อนดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและหลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ดังแสดงในรูปที่ 5-17

ตารางที่ 5-47 แสดงจำนวนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐานที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจรวดที่จุดอันตรายบนทางหลวงหมายเลข 107 ช่วง กม.10+653 – กม.10+750 (สี่แยกกองพันสัตว์ต่าง) สำหรับเหตุการณ์พื้นฐานประเภทจุดเปิดคัลล์บริดจ์ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับทางร่วมทางแยก ทำให้เกิดการขัดแย้งกันของกระแสจราจร (E 622)

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อเหตุการณ์พื้นฐาน	จำนวน (ท่าน)
สูงมาก	2
สูง	1
ปานกลาง	7
ต่ำ	3
ต่ำมาก	2



รูปที่ 5-17 กราฟแสดงค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจรวดที่เปลี่ยนไปจากการประเมินความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบ

จากการประเมินความไวของเหตุการณ์พื้นฐานประเภทจุดเปิดกลับรถที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับทางร่วมทางแยกทำให้เกิดการขัดแย้งกันของกระแสจราจร (E 622) ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรประเภทเสียหลักตกถนนทางด้านซ้าย ชนถาวรวัตถุ ที่จุดอันตรายลำดับที่ 1 สำหรับทางร่วมทางแยก พบว่าค่าความเป็นไปได้ก่อนดำเนินการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานขึ้นจากเดิม 20% , 40% , 60% , 80% ตามลำดับ มีค่าความเป็นไปได้ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรประเภทเสียหลักตกถนนทางด้านซ้าย ชนถาวรวัตถุ ซึ่งถือว่าเป็นค่าความเป็นไปได้ของระบบเพิ่มขึ้น มีความสัมพันธ์เป็นแบบลักษณะเส้นตรง โดยที่ค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรเพิ่มขึ้น 1.25 % , 2.50 % , 3.34 % และ 4.99 % ตามลำดับ และสำหรับค่าความเป็นไปได้หลังดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามแนวทางที่ได้นำเสนอเมื่อเพิ่มค่าความเป็นไปได้ของเหตุการณ์พื้นฐานเหมือนดังเดิม พบว่าค่าความเป็นไปได้ของการเกิดอุบัติเหตุจราจรเพิ่มขึ้น 1.26 % , 2.51 % , 3.75 % และ 5.00 % ตามลำดับ โดยที่ความสัมพันธ์มีลักษณะเป็นแบบเส้นตรงเช่นกัน