

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง สัมฤทธิ์ผลการฝึกอบรมของวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่ ซึ่งในการศึกษานี้ ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตรับผิดชอบของวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่ จำนวน 217 คน ในช่วงเดือนเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2554 โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานของการศึกษา แต่ผลของการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา จำนวน 194 คน ทั้งนี้เนื่องจากผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ปฏิบัติงานงานครอบคลุมหลายพื้นที่หลายจังหวัด หรือบางคนก็ได้ลาออกไปแล้ว ทำให้ยากแก่การติดตามแบบสอบถามที่ไม่ได้รับกลับคืน จึงทำให้ไม่สามารถติดตามเก็บรวบรวมแบบสอบถามได้ ทำให้ผู้ศึกษาไม่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบตามจำนวน ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงใช้จำนวนประชากรเป้าหมาย จำนวน 194 คน คิดเป็นร้อยละ 89.40 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

จากการเก็บข้อมูลข้างต้น สามารถนำมาประมวลผลและวิเคราะห์ผลการศึกษาค้นคว้าได้ โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

- 4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4.2 สัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมหลักสูตรพนักงานดับเพลิงขั้นต้นของวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่
- 4.3 การทดสอบสมมติฐาน
- 4.4 ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขและปรับปรุงหลักสูตรของวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$\bar{X}$	หมายถึง ค่าเฉลี่ย
SD	หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
n	หมายถึง จำนวน (คน)
df	หมายถึง องศาแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom)
SS.	หมายถึง ผลรวมของกำลังสองของค่าเบี่ยงเบน (Sum Square)
MS.	หมายถึง ค่าเฉลี่ยความเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Mean Square)
F - test	หมายถึง การทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance)
LSD	หมายถึง วิธีการทดสอบหาความแตกต่างของ F-test (Least Significant Different)
P	หมายถึง ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (Probability)

4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลในการศึกษานี้ ประกอบไปด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ตำแหน่งงาน ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน และจำนวนครั้งที่เข้าฝึกอบรมกับวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่

1.1 เพศ

ผลการศึกษาตาราง 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) เป็นเพศชาย ทั้งนี้เนื่องจากงานดับเพลิงเป็นงานที่ค่อนข้างมีความเสี่ยงอันตราย จึงทำให้ผู้ปฏิบัติงานทั้งหมดเป็นเพศชาย ประกอบกับลักษณะการฝึกอบรม เป็นกิจกรรมปฏิบัติที่ต้องการผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีร่างกายแข็งแรง มีคล่องตัว และอดทนต่อการทำกิจกรรมที่หนักได้

ตาราง 4.1 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	194	100.0
รวม	194	100.0

1.2 อายุ

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 26-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.5 รองลงมาคืออายุระหว่าง 31-35 ปี และอายุระหว่าง 41-45 ปี ในสัดส่วนที่เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 17.0 อายุระหว่าง 36-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 13.9 อายุระหว่าง 46-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 7.2 อายุไม่เกิน 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 6.7 และอายุมากกว่า 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 5.7 ตามลำดับ โดยมีอายุเฉลี่ย 35.47 ปี อายุสูงสุด 55 ปี และอายุน้อยสุด 23 ปี (ตาราง 4.2)

ตาราง 4.2 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เกิน 25 ปี	13	6.7
26-30 ปี	63	32.5
31-35 ปี	33	17.0
36-40 ปี	27	13.9
41-45 ปี	33	17.0
46-50 ปี	14	7.2
มากกว่า 50 ปี	11	5.7
รวม	194	100.0

อายุน้อยสุด 23 ปี อายุสูงสุด 55 ปี อายุเฉลี่ย 35.47 ปี

1.3 ระดับการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6 หรือ ม.ศ.5) คิดเป็นร้อยละ 34.0 รองลงมาคือระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3 หรือ ม.ศ.3) คิดเป็นร้อยละ 22.7 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรืออนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 18.0 ระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 12.9 ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) คิดเป็นร้อยละ 7.7 และระดับประถมศึกษาปีที่ 6 หรือต่ำกว่า คิดเป็นร้อยละ 4.6 ตามลำดับ (ตาราง 4.3)

ตาราง 4.3 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประถมศึกษาปีที่ 6 หรือต่ำกว่า	9	4.6
มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3 หรือ ม.ศ.3)	44	22.7
มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6 หรือ ม.ศ.5)	66	34.0
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)	15	7.7
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรืออนุปริญญา	35	18.0
ระดับปริญญาตรี	25	12.9
รวม	194	100.0

1.4 สถานภาพสมรส

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสแล้ว คิดเป็นร้อยละ 58.8 รองลงมาคือ สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 38.7 หย่าร้าง คิดเป็นร้อยละ 1.5 และหม้าย คิดเป็นร้อยละ 1.0 ตามลำดับ สาเหตุที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส เนื่องจากผู้เข้ารับการฝึกอบรมส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 31 – 40 ซึ่งกลุ่มอายุนี้นี้ส่วนใหญ่จะแต่งงานมีครอบครัวแล้ว (ตาราง 4.4)

ตาราง 4.4 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพสมรส

สถานภาพสมรส	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โสด	75	38.7
สมรส	114	58.8
หม้าย	2	1.0
หย่าร้าง	3	1.5
รวม	194	100.0

1.5 ตำแหน่ง

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นพนักงานดับเพลิง คิดเป็นร้อยละ 49.0 รองลงมาคือเจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย คิดเป็นร้อยละ 19.6 คนงานทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 13.4 พนักงานขับรถดับเพลิง คิดเป็นร้อยละ 12.8 และไม่ระบุ คิดเป็นร้อยละ 5.2 ตามลำดับ (ตาราง 4.5)

ตาราง 4.5 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่ง

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พนักงานดับเพลิง	95	49.0
เจ้าหน้าที่ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	38	19.6
คนงานทั่วไป	26	13.4
พนักงานขับรถดับเพลิง	25	12.8
ไม่ระบุ	10	5.2
รวม	194	100.0

1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในหน่วยงาน

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในหน่วยงานมาเป็นระยะเวลาไม่เกิน 2 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.8 รองลงมาคือระยะเวลา 3-4 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.8 ระยะเวลา 5-6 ปี คิดเป็นร้อยละ 21.1 ระยะเวลา 7-9 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.7 และระยะเวลา 10 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 9.3 ตามลำดับ (ตาราง 4.6)

ตาราง 4.6 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในหน่วยงาน

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในหน่วยงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เกิน 2 ปี	54	27.8
3-4 ปี	50	25.8
5-6 ปี	41	21.1
7-9 ปี	31	16.0
10 ปีขึ้นไป	18	9.3
รวม	194	100.0

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานต่ำสุด 4 เดือน

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานสูงสุด 17 ปี

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานเฉลี่ย 4.46 ปี

1.7 จำนวนครั้งที่เข้าฝึกอบรม

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ฝึกอบรมกับวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่มาเป็นจำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมาคือจำนวน 2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 34.5 จำนวน 3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 6.2 จำนวน 4 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 1.5 และจำนวน 5 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 1.0 ตามลำดับ (ตาราง 4.7)

ตาราง 4.7 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามจำนวนครั้งที่เข้าฝึกอบรมกับวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่

จำนวนครั้งที่เข้าฝึกอบรมกับวิทยาลัยฯ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 ครั้ง	110	56.7
2 ครั้ง	67	34.5
3 ครั้ง	12	6.2
4 ครั้ง	3	1.5
5 ครั้ง	2	1.0
รวม	194	100.0

จำนวนครั้งที่เข้าฝึกอบรมต่ำสุด 1 ครั้ง

จำนวนครั้งที่เข้าฝึกอบรมสูงสุด 5 ครั้ง

จำนวนครั้งที่เข้าฝึกอบรมเฉลี่ย 1.56 ครั้ง

1.8 หลักสูตรที่เข้ารับการฝึกอบรม

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดฝึกอบรมกับวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่ในหลักสูตรพนักงานดับเพลิงเบื้องต้น คิดเป็นร้อยละ 100.0 รองลงมาคือหลักสูตร OTOS กู้ชีพกู้ภัย คิดเป็นร้อยละ 33.5 หลักสูตรค้นหาและช่วยเหลือ คิดเป็นร้อยละ 22.7 หลักสูตรพนักงานดับเพลิงขั้นก้าวหน้า คิดเป็นร้อยละ 13.4 หลักสูตรการใช้วิทยุสื่อสาร คิดเป็นร้อยละ 10.3 โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งทีมกู้ภัย คิดเป็นร้อยละ 9.3 และหลักสูตรปฏิบัติการสารเคมี คิดเป็นร้อยละ 4.6 ตามลำดับ (ตาราง 4.8)

ตาราง 4.8 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามหลักสูตรที่เข้ารับการฝึกอบรม

หลักสูตรที่เข้ารับการฝึกอบรม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พนักงานดับเพลิงขั้นต้น	194	100.0
OTOS กู้ชีพกู้ภัย	65	33.5
ค้นหาและช่วยเหลือ	44	22.7
พนักงานดับเพลิงขั้นก้าวหน้า	26	13.4
การใช้วิทยุสื่อสาร	20	10.3
โครงการหนึ่งตำบลหนึ่งทีมกู้ภัย	18	9.3
หลักสูตรปฏิบัติการสารเคมี	9	4.6

หมายเหตุ: ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

4.2 สัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมหลักสูตรพนักงานดับเพลิงขั้นต้นของวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่

4.2.1 ความรู้เกี่ยวกับพนักงานดับเพลิงขั้นต้น

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับพนักงานดับเพลิงขั้นต้นในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (คะแนนระหว่าง 15 – 20 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 53.1 รองลงมาคือความรู้ในระดับปานกลาง (คะแนนระหว่าง 8 – 14 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 46.9 ทั้งนี้คะแนนความรู้เกี่ยวกับพนักงานดับเพลิงขั้นต้นต่ำสุดอยู่ที่ 8 คะแนน คะแนนสูงสุดอยู่ที่ 19 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ที่ 14.3 (ตาราง 4.9)

เมื่อพิจารณาในแต่ละหัวข้อคำถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความรู้เกี่ยวกับพนักงานดับเพลิงขั้นต้นดังนี้ (ตาราง 4.10)

ข้อคำถามที่ 1 ไฟที่เกิดจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ยังมีกระแสไฟไหลอยู่เป็นไฟชนิดใด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 75.3 และตอบผิดคิดเป็นร้อยละ 24.7

ข้อคำถามที่ 2 เครื่องดับเพลิงชนิดใดที่ใช้ในการดับเพลิงประเภท A เท่านั้น พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 59.8 และตอบผิดคิดเป็นร้อยละ 40.2

ข้อคำถามที่ 3 เพลิงมีกี่ประเภท พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 55.2 และตอบผิดคิดเป็นร้อยละ 44.8

ข้อคำถามที่ 4 ผู้ใดไม่ใช่ผู้อำนวยการท้องถิ่น พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 51.0 และตอบผิดคิดเป็นร้อยละ 49.0

ข้อคำถามที่ 5 วิธีการดับเพลิงที่ดีที่สุดคือ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 96.9 และตอบผิดคิดเป็นร้อยละ 3.1

ข้อคำถามที่ 6 เพลิงที่เกิดจากถ่านหิน หมายถึงเพลิงประเภทใด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 58.8 และตอบผิดคิดเป็นร้อยละ 41.2

ข้อคำถามที่ 7 องค์ประกอบของไฟประกอบด้วย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 59.3 และตอบผิดคิดเป็นร้อยละ 40.7

ข้อคำถามที่ 8 NFPA กำหนดให้สารเคมีและวัตถุอันตรายมีกี่ประเภท พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 54.6 และตอบผิดคิดเป็นร้อยละ 45.4

ข้อคำถามที่ 9 เครื่องดับเพลิงประเภทใดเมื่อฉีดไปแล้วไม่หลงเหลือสิ่งตกค้างให้เห็น พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 91.8 และตอบผิดคิดเป็นร้อยละ 8.2

ข้อคำถามที่ 10 วัตถุอันตรายประเภทที่ 2 คือ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 59.3 และตอบผิดคิดเป็นร้อยละ 40.7

ข้อคำถามที่ 11 การผูกเงื่อนเชือกชนิดใดอยู่ในกลุ่มช่วยชีวิต พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 72.2 และตอบผิดคิดเป็นร้อยละ 27.8

ข้อคำถามที่ 12 ประมวลสัญญาณวิทย์ (รหัส ว.) “ปฏิบัติการลับ” หมายถึง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 95.4 และตอบผิดคิดเป็นร้อยละ 4.6

ข้อคำถามที่ 13 สายส่งน้ำดับเพลิงขนาด 1 นิ้วครึ่ง และขนาด 2 นิ้วครึ่งโดยทั่วไปยาวเท่าใด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 83.0 และตอบผิดคิดเป็นร้อยละ 17.0

ข้อคำถามที่ 14 ข้อต่อสายดับเพลิงในประเทศไทยส่วนใหญ่ใช้แบบใด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 86.1 และตอบผิดคิดเป็นร้อยละ 13.9

ข้อคำถามที่ 15 สัญญาณนกหวีดเป่ารัว 1 ครั้ง ยาว 3 ครั้ง สั้น 1 ครั้ง หมายถึง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 96.4 และตอบผิดคิดเป็นร้อยละ 3.6

ข้อคำถามที่ 16 ในการฝึกทำบุคคลมือเป่านั้นทำพื้นฐานหมายถึง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 58.2 และตอบผิดคิดเป็นร้อยละ 41.8

ข้อคำถามที่ 17 ในอากาศมีออกซิเจนประมาณเท่าใด พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 62.4 และตอบผิดคิดเป็นร้อยละ 37.6

ข้อคำถามที่ 18 ข้อใดไม่ใช่การติดต่อลูกถามของเพลิง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกคิดเป็นร้อยละ 83.0 และตอบผิดคิดเป็นร้อยละ 17.0

ข้อคำถามที่ 19 เงื่อนไขในงานบรรเทาสาธารณภัยมีกี่เงื่อนไข พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกต้องเป็นร้อยละ 7.32 และตอบผิดคิดเป็นร้อยละ 26.8

ข้อคำถามที่ 20 บัตร อปพร. มีอายุกี่ปี พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกต้องเป็นร้อยละ 58.8 และตอบผิดคิดเป็นร้อยละ 41.2

ตาราง 4.9 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามความรู้เกี่ยวกับพนักงานดับเพลิงขั้นต้นในภาพรวม

ความรู้	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มีความรู้ในระดับน้อย คะแนนระหว่าง 0 – 7 คะแนน	-	-
มีความรู้ในระดับปานกลาง คะแนนระหว่าง 8 – 14 คะแนน	91	46.9
มีความรู้ในระดับมาก คะแนนระหว่าง 15 – 20 คะแนน	103	53.1
รวม	194	100.0

คะแนนต่ำสุด 8 คะแนน คะแนนสูงสุด 19 คะแนน คะแนนเฉลี่ย 14.3

ตาราง 4.10 จำนวน และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามความรู้เกี่ยวกับพนักงานดับเพลิงขั้นต้นรายข้อ

ประเด็นคำถามเกี่ยวกับ พนักงานดับเพลิงขั้นต้น		ตอบถูก จำนวน (ร้อยละ)	ตอบผิด จำนวน (ร้อยละ)
ข้อคำถามที่ 1	ไฟที่เกิดจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ยังมีกระแสไฟไหลอยู่เป็นไฟชนิดใด	146 (75.3)	48 (24.7)
ข้อคำถามที่ 2	เครื่องดับเพลิงชนิดใดที่ใช้ในการดับเพลิงประเภท A เท่านั้น	116 (59.8)	76 (40.2)

ตาราง 4.10 (ต่อ)

ประเด็นคำถามเกี่ยวกับ พนักงานดับเพลิงขั้นต้น		ตอบถูก จำนวน (ร้อยละ)	ตอบผิด จำนวน (ร้อยละ)
ข้อคำถามที่ 3	เพลิงมีกี่ประเภท	107 (55.2)	87 (44.8)
ข้อคำถามที่ 4	ผู้ใดไม่ใช่ผู้อำนวยการท้องถิ่น	99 (51.0)	95 (49.0)
ข้อคำถามที่ 5	วิธีการดับเพลิงที่ดีที่สุดคือ	188 (96.9)	6 (3.1)
ข้อคำถามที่ 6	เพลิงที่เกิดจากถ่านหิน หมายถึงเพลิงประเภทใด	114 (58.8)	80 (41.2)
ข้อคำถามที่ 7	องค์ประกอบของไฟประกอบด้วย	115 (59.3)	79 (40.7)
ข้อคำถามที่ 8	N F P A กำหนดให้สารเคมีและวัตถุอันตรายมีกี่ประเภท	106 (54.6)	88 (45.4)
ข้อคำถามที่ 9	เครื่องดับเพลิงประเภทใดเมื่อฉีดไปแล้วไม่หลงเหลือสิ่งตกค้างให้เห็น	178 (91.8)	16 (8.2)
ข้อคำถามที่ 10	วัตถุอันตรายประเภทที่ 2 คือ	115 (59.3)	79 (40.7)
ข้อคำถามที่ 11	การผูกเงื่อนเชือกชนิดใดอยู่ในกลุ่มช่วยชีวิต	140 (72.2)	54 (27.8)
ข้อคำถามที่ 12	ประมวลสัญญาณวิทย์ (รหัส ว.) “ปฏิบัติการลับ” หมายถึง	185 (95.4)	9 (4.6)
ข้อคำถามที่ 13	สายส่งน้ำดับเพลิงขนาด 1 นิ้วครึ่ง และขนาด 2 นิ้วครึ่ง โดยทั่วไปยาวเท่าใด	161 (83.0)	33 (17.0)
ข้อคำถามที่ 14	ข้อต่อสายดับเพลิงในประเทศไทยส่วนใหญ่ใช้แบบใด	167 (86.1)	27 (13.9)

ตาราง 4.10 (ต่อ)

ประเด็นคำถามเกี่ยวกับ พนักงานดับเพลิงขั้นต้น		ตอบถูก จำนวน (ร้อยละ)	ตอบผิด จำนวน (ร้อยละ)
ข้อคำถามที่ 15	สัญญาณนกหวีดเป่ารัว 1 ครั้ง ยาว 3 ครั้ง สั้น 1 ครั้ง หมายถึง	187 (96.4)	7 (3.6)
ข้อคำถามที่ 16	ในการฝึกทำบุคคลมือเป่านั้นทำพื้นฐานหมายถึง	113 (58.2)	81 (41.8)
ข้อคำถามที่ 17	ในอากาศมีออกซิเจนประมาณเท่าใด	121 (62.4)	73 (37.6)
ข้อคำถามที่ 18	ข้อใดไม่ใช่การติดต่อฉุกเฉินของเพลิง	161 (83.0)	33 (17.0)
ข้อคำถามที่ 19	เงื่อนไขเอกในงานบรรเทาสาธารณภัยมีกี่เงื่อนไข	142 (73.2)	52 (26.8)
ข้อคำถามที่ 20	บัตร อปพร. มีอายุกี่ปี	114 (58.8)	80 (41.2)

4.2.2 สัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมหลักสูตรพนักงานดับเพลิงขั้นต้น

ผลการศึกษาพบว่า เมื่อผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรพนักงานดับเพลิงขั้นต้นของวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่ ผู้ตอบแบบสอบถามมีการปฏิบัติตามหลักสูตรพนักงานดับเพลิงขั้นต้นโดยรวมในระดับปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 81 หรือปฏิบัติทุกครั้ง (ค่าเฉลี่ย 2.28) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีการปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 81 ในด้านขั้นตอนการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย (ค่าเฉลี่ย 2.31) และมีการปฏิบัติร้อยละ 50 – 80 ในด้านขั้นตอนการดับเพลิง (ค่าเฉลี่ย 2.25) (ตาราง 4.11)

ตาราง 4.11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมหลักสูตรพนักงานดับเพลิงขั้นต้นของวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่

สัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรม	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
ขั้นตอนการดับเพลิง	2.25	0.50	ปฏิบัติร้อยละ 51 – 80 /บางครั้ง
ขั้นตอนการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย	2.31	0.52	ปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 81 /ทุกครั้ง
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	2.28	0.47	ปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 81 /ทุกครั้ง

ด้านขั้นตอนการดับเพลิง

ผลการศึกษาพบว่า เมื่อผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรพนักงานดับเพลิงขั้นต้นของวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่ ผู้ตอบแบบสอบถามมีการปฏิบัติตามหลักสูตรพนักงานดับเพลิงขั้นต้นด้านขั้นตอนการดับเพลิงโดยรวมในระดับปฏิบัติร้อยละ 50 – 80 หรือปฏิบัติในระดับบางครั้ง (ค่าเฉลี่ย 2.25) เมื่อพิจารณาในประเด็นย่อย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีการปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 81 หรือมีการปฏิบัติทุกครั้ง เมื่อได้รับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ท่านได้มีการตรวจสอบความถูกต้องของข่าว และสถานที่เกิดเหตุ (ค่าเฉลี่ย 2.80) รองลงมาคือ ในการปฏิบัติงานทุกครั้งมีจำนวนคนครบทีม (6 คน) (ค่าเฉลี่ย 2.61) มีการประสานงาน (แผนเฉพาะกิจ) กับชุดดับเพลิงที่ร่วมปฏิบัติงาน (ค่าเฉลี่ย 2.54) ก่อนเข้าดับเพลิงมีการประเมินสถานการณ์และประเมินความปลอดภัยของทีม (ค่าเฉลี่ย 2.42) มีการประสานงานกับหน่วยดับเพลิงข้างเคียงหากสถานการณ์ดูกล่ามเกินขีดความสามารถของตนเอง (ค่าเฉลี่ย 2.35) และมีการใช้สารเคมีดับเพลิงตามชนิดของเชื้อเพลิง (ค่าเฉลี่ย 2.26) ตามลำดับ

นอกจากนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามมีการปฏิบัติร้อยละ 50 – 80 หรือมีการปฏิบัติบางครั้งมีการประเมินเหตุแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในขณะที่เข้าดับเพลิง เช่น ก๊าซ สารเคมี รั่วไหล อาคารถล่ม ฯลฯ (ค่าเฉลี่ย 2.17) รองลงมาคือ เมื่อเข้าเผชิญเหตุ (ดับเพลิง) ท่านมีอุปกรณ์ป้องกันตนเอง (PPE) ครบ (ค่าเฉลี่ย 2.11) เมื่อปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้วมีการเช็ดยอดกำลังพลและเช็ควงเล็บ (ค่าเฉลี่ย 1.63) และขณะเกิดเพลิงท่านมีการจำแนกชนิดของเชื้อเพลิง (ค่าเฉลี่ย 1.60) ตามลำดับ

ตาราง 4.12 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมหลักสูตรพนักงานดับเพลิงขั้นต้นของวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่ ด้านขั้นตอนการดับเพลิง

ขั้นตอนการดับเพลิง	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
1) เมื่อได้รับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ท่านได้มีการตรวจสอบความถูกต้องของข่าว และสถานที่เกิดเหตุ	2.80	0.56	ปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 81 /ทุกครั้ง
2) เมื่อปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้วมีการเช็ดยอดกำลังพลและเช็คอุปกรณ์	1.63	0.96	ปฏิบัติร้อยละ 51 – 80 /บางครั้ง
3) มีการประสานงานกับหน่วยดับเพลิงข้างเคียงหากสถานการณ์ลุกลามเกินขีดความสามารถของตนเอง	2.35	0.88	ปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 81 /ทุกครั้ง
4) ขณะเกิดเพลิงท่านมีการจำแนกชนิดของเชื้อเพลิง	1.60	1.00	ปฏิบัติร้อยละ 51 – 80 /บางครั้ง
5) ก่อนเข้าดับเพลิงมีการประเมินสถานการณ์และประเมินความปลอดภัยของทีม	2.42	0.74	ปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 81 /ทุกครั้ง
6) มีการใช้สารเคมีดับเพลิงตามชนิดของเชื้อเพลิง	2.26	0.86	ปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 81 /ทุกครั้ง
7) มีการประเมินเหตุแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในขณะที่เข้าดับเพลิง เช่น ก๊าซ สารเคมี รั่วไหล อาคารถล่ม ฯลฯ	2.17	0.83	ปฏิบัติร้อยละ 51 – 80 /บางครั้ง
8) มีการประสานงาน (แผนเฉพาะกิจ) กับชุดดับเพลิงที่ร่วมปฏิบัติงาน	2.54	0.63	ปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 81 /ทุกครั้ง
9) เมื่อเข้าเผชิญเหตุ (ดับเพลิง)ท่านมีอุปกรณ์ป้องกันตนเอง (PPE) ครบ	2.11	0.93	ปฏิบัติร้อยละ 51 – 80 /บางครั้ง
10) ในการปฏิบัติงานทุกครั้งมีจำนวนคนครบทีม (6 คน)	2.61	0.70	ปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 81 /ทุกครั้ง
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	2.25	0.50	ปฏิบัติร้อยละ 51 – 80 /บางครั้ง

ขั้นตอนการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย

ผลการศึกษาพบว่า เมื่อผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรพนักงานดับเพลิงขั้นต้นของวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่ ผู้ตอบแบบสอบถามมีการปฏิบัติตามหลักสูตรพนักงานดับเพลิงขั้นต้นด้านขั้นตอนการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัยโดยรวมในระดับปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 81 หรือมีการปฏิบัติทุกครั้ง (ค่าเฉลี่ย 2.31) เมื่อพิจารณาในประเด็นย่อย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีการปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 81 หรือมีการปฏิบัติทุกครั้งเมื่อถึงที่เกิดเหตุมีการสอบถามข้อมูลจากผู้อยู่ในเหตุการณ์และผู้อยู่บริเวณใกล้เคียง (ค่าเฉลี่ย 2.70) รองลงมาคือ เลือกรื้อค้นหา(แบบหน้ากระดานหรือ แบบนาฬิกา) (ค่าเฉลี่ย 2.60) เมื่อพบผู้บาดเจ็บมีการคัดกรองตามระดับสี (ค่าเฉลี่ย 2.51) และเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการช่วยเหลือพร้อมด้วยชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น (ค่าเฉลี่ย 2.49) ตามลำดับ

นอกจากนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามมีการปฏิบัติร้อยละ 50 – 80 หรือมีการปฏิบัติบางครั้งในประเมินความปลอดภัยบริเวณพื้นที่เกิดเหตุตัวอาคาร (ค่าเฉลี่ย 2.25) รองลงมาคือ เมื่อปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้วมีการเช็ดยอดกำลังพลและเช็ควงเวียนเครื่องมือทุกชนิด (ค่าเฉลี่ย 2.22) เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บตามหลักวิชาการออกมาซึ่งที่ปลอดภัยอย่างถูกวิธี (ค่าเฉลี่ย 2.19) เช็ควงเวียนความปลอดภัยของตนเอง (PPE) และทีม (ค่าเฉลี่ย 2.12) และมีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามอาการของผู้บาดเจ็บ (ค่าเฉลี่ย 1.72)

ตาราง 4.13 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมหลักสูตรพนักงานดับเพลิงขั้นต้นของวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่ ขั้นตอนการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย

ขั้นตอนการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
1) เมื่อถึงที่เกิดเหตุมีการสอบถามข้อมูลจากผู้อยู่ในเหตุการณ์และผู้อยู่บริเวณใกล้เคียง	2.70	0.65	ปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 81 /ทุกครั้ง
2) เมื่อปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้วมีการเช็ดยอดกำลังพลและเช็ควงเวียนเครื่องมือทุกชนิด	2.22	0.67	ปฏิบัติร้อยละ 51 – 80 /บางครั้ง
3) ประเมินความปลอดภัยบริเวณพื้นที่เกิดเหตุตัวอาคาร	2.25	0.95	ปฏิบัติร้อยละ 51 – 80 /บางครั้ง
4) เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บตามหลักวิชาการออกมาซึ่งที่ปลอดภัยอย่างถูกวิธี	2.19	0.80	ปฏิบัติร้อยละ 51 – 80 /บางครั้ง

ตาราง 4.13 (ต่อ)

ขั้นตอนการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการปฏิบัติ
5) มีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามอาการของผู้บาดเจ็บ	1.72	0.97	ปฏิบัติร้อยละ 51 – 80 /บางครั้ง
6) เช็ควัสดุอุปกรณ์ความปลอดภัยของตนเอง (PPE) และทีม	2.12	1.04	ปฏิบัติร้อยละ 51 – 80 /บางครั้ง
7) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการช่วยเหลือพร้อมด้วยชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น	2.49	0.88	ปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 81 /ทุกครั้ง
8) เมื่อพบผู้บาดเจ็บมีการคัดกรองตามระดับสี	2.51	0.79	ปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 81 /ทุกครั้ง
9) เลือกวิธีค้นหา(แบบหน้ากระดานหรือ แบบ นาฬิกา)	2.60	0.74	ปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 81 /ทุกครั้ง
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	2.31	0.52	ปฏิบัติมากกว่าร้อยละ 81 /ทุกครั้ง

4.3 การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดได้ดังนี้

H_0 : ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ไม่แตกต่างในสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรเมื่อจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล

H_1 : ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง แตกต่างในสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรเมื่อจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล

การทดสอบสมมติฐานระหว่างตัวแปรต้นกับตัวแปรตามโดยใช้การวิเคราะห์การทดสอบความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance: ANOVA) ทดสอบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของ Scheffe ทั้งนี้การทดสอบสมมติฐานจะทำในระดับนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

การทดสอบสมมติฐาน ผู้ศึกษาจำแนกลักษณะส่วนบุคคลออกเป็น 4 ปัจจัยย่อย ได้แก่
 สมมติฐานย่อยที่ 1 จำแนกตามอายุ
 สมมติฐานย่อยที่ 2 จำแนกตามระดับการศึกษา
 สมมติฐานย่อยที่ 3 จำแนกตามระยะเวลาในการปฏิบัติงาน
 สมมติฐานย่อยที่ 4 จำแนกตามจำนวนครั้งในการฝึกอบรม

สมมติฐานย่อยที่ 1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ไม่แตกต่างในสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรเมื่อจำแนกตามอายุ

H_0 : ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ไม่แตกต่างในสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรเมื่อจำแนกตามอายุ

H_1 : ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง แตกต่างในสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรเมื่อจำแนกตามอายุ

ผลการวิจัยในตาราง 4.14 พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีอายุแตกต่างกัน นำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้องแตกต่างกันในสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในขั้นตอนการดับเพลิง ขั้นตอนการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย และในภาพรวม

เมื่อทดสอบค่า LSD (ตาราง 4.15) แล้ว พบว่า ทั้งในด้านขั้นตอนการดับเพลิง ด้านขั้นตอนการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย และในภาพรวม พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีอายุ 31 – 40 ปี มีแนวโน้มที่จะปฏิบัติตามหลักสูตรการฝึกอบรมที่มากกว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีอายุมากกว่า 40 ปี และไม่เกิน 30 ปี จากการค้นพบดังกล่าว เนื่องจาก ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีอายุ 31 – 40 ปี เป็นวัยกลางคนที่มีความแข็งแรง ซึ่งหลักสูตรการฝึกอบรมพนักงานดับเพลิงขั้นต้นนั้นมักจะมีการปฏิบัติที่ต้องใช้แรงกายอย่างมาก กลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีอายุในช่วง 31 – 40 ปี จึงปฏิบัติได้ดีกว่ากลุ่มผู้ฝึกอบรมที่มีอายุไม่เกิน 30 ปี และกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีอายุมากกว่า 40 ปี

ตาราง 4.14 การทดสอบความแปรปรวนระดับสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุ

สัมฤทธิ์ผลของการ ฝึกอบรมตามหลักสูตร	แหล่งความ แปรปรวน	SS.	df.	MS.	F-test	p
ขั้นตอนการดับเพลิง	ระหว่างกลุ่ม	1.938	2	.969	3.933	.021*
	ภายในกลุ่ม	47.067	191	.246		
	รวม	49.005	193			
ขั้นตอนการค้นหาและ ช่วยเหลือผู้ประสบภัย	ระหว่างกลุ่ม	2.259	2	1.129	4.210	.016*
	ภายในกลุ่ม	51.237	191	.268		
	รวม	53.496	193			
ภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	1.690	2	.845	3.887	.022*
	ภายในกลุ่ม	41.533	191	.217		
	รวม	43.224	193			

* มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ $p \leq 0.05$

ตาราง 4.15 การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยทดสอบความแตกต่างรายคู่ จำแนกตามอายุ

สัมฤทธิ์ผลของการ ฝึกอบรม	อายุ	ค่าเฉลี่ย	ไม่เกิน 30 ปี	31-40 ปี	มากกว่า 40 ปี
ขั้นตอนการดับเพลิง	ไม่เกิน 30 ปี	2.13	-	0.21*	0.19*
	31-40 ปี	2.34		-	-0.02
	มากกว่า 40 ปี	2.32			-
ขั้นตอนการค้นหา และช่วยเหลือ ผู้ประสบภัย	ไม่เกิน 30 ปี	2.24	-	0.24*	0.00
	31-40 ปี	2.47		-	0.23*
	มากกว่า 40 ปี	2.24			-
ภาพรวม	ไม่เกิน 30 ปี	2.18	-	0.23*	0.01
	31-40 ปี	2.40		-	-0.12
	มากกว่า 40 ปี	2.28			-

* มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ $p \leq 0.05$

สมมติฐานย่อยที่ 2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ไม่แตกต่างในสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรเมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา

H_0 : ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ไม่แตกต่างในสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรเมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา

H_1 : ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง แตกต่างในสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรเมื่อจำแนกตามระดับการศึกษา

ผลการวิจัยในตาราง 4.16 พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน นำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้องแตกต่างกันในสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในด้านขั้นตอนการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย แต่ในด้านขั้นตอนการดับเพลิง และในภาพรวม พบว่า ไม่มีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) และเมื่อทดสอบค่า LSD (ตาราง 4.17) แล้ว พบว่า ด้านขั้นตอนการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ปวช. ปฏิบัติตามหลักสูตรการฝึกอบรมที่มากกว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีการศึกษาระดับอนุปริญญาและสูงกว่า

ตาราง 4.16 การทดสอบความแปรปรวนระดับสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษา

สัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตร	แหล่งความแปรปรวน	SS.	df.	MS.	F-test	p
ขั้นตอนการดับเพลิง	ระหว่างกลุ่ม	.157	2	.078	.307	.736
	ภายในกลุ่ม	48.848	191	.256		
	รวม	49.005	193			
ขั้นตอนการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย	ระหว่างกลุ่ม	2.160	2	1.080	4.018	.020*
	ภายในกลุ่ม	51.336	191	.269		
	รวม	53.496	193			
ภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	.858	2	.429	1.934	.147
	ภายในกลุ่ม	42.366	191	.222		
	รวม	43.224	193			

* มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ $p \leq 0.05$

ตาราง 4.17 การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยทดสอบความแตกต่างรายคู่ จำแนกตามระดับการศึกษา

สัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรม	ระดับการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	มัธยมศึกษาตอนต้นและต่ำกว่า	มัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ปวช.	อนุปริญญาและสูงกว่า
ขั้นตอนการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย	มัธยมศึกษาตอนต้นและต่ำกว่า	2.28	-	0.14	0.10
	มัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ปวช.	2.43		-	0.25*
	อนุปริญญาและสูงกว่า	2.18			-

* มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p \leq 0.05$

สมมติฐานย่อยที่ 3 ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ไม่แตกต่างในสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรเมื่อจำแนกตามระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

H_0 : ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ไม่แตกต่างในสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรเมื่อจำแนกตามระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

H_1 : ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง แตกต่างในสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรเมื่อจำแนกตามระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

ผลการวิจัยในตาราง 4.18 พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน นำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้องไม่แตกต่างกันในสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ในทุกๆ ด้าน

ตาราง 4.18 การทดสอบความแปรปรวนระดับสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

สัมฤทธิ์ผลของการ ฝึกอบรมตามหลักสูตร	แหล่งความ แปรปรวน	SS.	df.	MS.	F-test	p
ขั้นตอนการดับเพลิง	ระหว่างกลุ่ม	.265	2	.132	.519	.596
	ภายในกลุ่ม	48.740	191	.255		
	รวม	49.005	193			
ขั้นตอนการค้นหาและ ช่วยเหลือผู้ประสบภัย	ระหว่างกลุ่ม	.519	2	.260	.936	.394
	ภายในกลุ่ม	52.977	191	.277		
	รวม	53.496	193			
ภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	.013	2	.006	.028	.972
	ภายในกลุ่ม	43.211	191	.226		
	รวม	43.224	193			

($p > 0.05$) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ

สมมติฐานที่ 4 ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ไม่แตกต่างในสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรเมื่อจำแนกตามจำนวนครั้งในการฝึกอบรม

H_0 : ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง ไม่แตกต่างในสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรเมื่อจำแนกตามจำนวนครั้งในการฝึกอบรม

H_1 : ผู้เข้ารับการฝึกอบรม นำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้อง แตกต่างในสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรเมื่อจำแนกตามจำนวนครั้งในการฝึกอบรม

ผลการวิจัยในตาราง 4.19 พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีจำนวนครั้งในการฝึกอบรมแตกต่างกัน นำความรู้และทักษะไปใช้ประโยชน์และปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างถูกต้องแตกต่างกันในสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในด้านขั้นตอนการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย และในภาพรวม

เมื่อทดสอบค่า LSD (ตาราง 4.20) พบว่า ด้านขั้นตอนการค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เคยผ่านการฝึกอบรมมาแล้ว 1 ครั้ง และผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ผ่านการฝึกอบรมมาแล้ว 2 ครั้ง มีการปฏิบัติตามหลักสูตรการฝึกอบรมมากกว่า ผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรม 3 ครั้ง ขึ้นไป

ในภาพรวมของสัมฤทธิ์ผลการฝึกอบรม พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เคยผ่านการฝึกอบรมมาแล้ว 1 ครั้ง มีการปฏิบัติตามหลักสูตรการฝึกอบรมที่น้อยกว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ผ่านการฝึกอบรมมาแล้ว 2 ครั้ง ขณะเดียวกันผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ผ่านการฝึกอบรมมาแล้ว 2 ครั้ง มีการปฏิบัติตามหลักสูตรการฝึกอบรมมากกว่า ผู้ที่เข้ารับการฝึกอบรม 3 ครั้งขึ้นไป

ตาราง 4.19 การทดสอบความแปรปรวนระดับสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามจำนวนครั้งในการฝึกอบรม

สัมฤทธิ์ผลของการ ฝึกอบรมตามหลักสูตร	แหล่งความ แปรปรวน	SS.	df.	MS.	F-test	p
ขั้นตอนการดับเพลิง	ระหว่างกลุ่ม	1.190	2	.595	2.377	.096
	ภายในกลุ่ม	47.815	191	.250		
	รวม	49.005	193			
ขั้นตอนการค้นหาและ ช่วยเหลือผู้ประสบภัย	ระหว่างกลุ่ม	2.112	2	1.056	3.924	.021*
	ภายในกลุ่ม	51.384	191	.269		
	รวม	53.496	193			
ภาพรวม	ระหว่างกลุ่ม	1.360	2	.680	3.101	.047*
	ภายในกลุ่ม	41.864	191	.219		
	รวม	43.224	193			

* มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ $p \leq 0.05$

ตาราง 4.20 การเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรมตามหลักสูตรของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยทดสอบความแตกต่างรายคู่ จำแนกตามจำนวนครั้งในการฝึกอบรม

สัมฤทธิ์ผลของการ ฝึกอบรม	จำนวนครั้งใน การฝึกอบรม	ค่าเฉลี่ย	1 ครั้ง	2 ครั้ง	3 ครั้งขึ้นไป
ขั้นตอนการค้นหา และช่วยเหลือ ผู้ประสบภัย	1 ครั้ง	2.29	-	-0.12	0.27*
	2 ครั้ง	2.41		-	0.39*
	3 ครั้งขึ้นไป	2.03			-
ภาพรวม	1 ครั้ง	2.24	-	-0.14*	0.13
	2 ครั้ง	2.39		-	0.27*
	3 ครั้งขึ้นไป	2.12			-

* มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ $p \leq 0.05$

4.4 ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขและปรับปรุงหลักสูตรของวิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่

ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะสำหรับเป็นแนวทางแก้ไขและปรับปรุงหลักสูตรของ
วิทยาลัยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย วิทยาเขตเชียงใหม่ ดังนี้

ด้านวิชาประกอบหลักสูตร

1. ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมกับสถานการณ์
2. ควรมีการจัดฝึกอบรมบ่อยๆ และแจ้งให้ทางหน่วยงานทราบเพื่อจะได้รับรู้ข้อมูล

ข่าวสารของทางวิทยาลัยอย่างสม่ำเสมอ

3. ควรปรับปรุงหลักสูตรวิชาให้เข้ากับลักษณะพื้นที่ และความพร้อม และเข้ากับ
สถานการณ์ปัจจุบัน

4. ควรเน้นในการปฏิบัติจริงเพื่อนำมาใช้งานได้

ด้านเนื้อหาสาระของวิชาการ

1. เนื้อหาสาระในบางวิชาน้อยเกินไป ควรมีระยะเวลาที่เหมาะสมมากยิ่งขึ้น
2. ควรมีการสอดแทรกเนื้อหาความรู้ในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และสามารถนำไปใช้
ประโยชน์ในการปฏิบัติงานให้มากยิ่งขึ้น
3. ควรมีการนำสื่อเทคโนโลยีมาช่วยในการฝึกอบรม เช่น CD DVD เป็นต้น

ด้านวิธีการฝึกอบรม

1. ควรเน้นการปฏิบัติจริงมากกว่าการเน้นทฤษฎี
2. ในการฝึกอบรมควรมีการประเมินความพร้อมของผู้อบรมแต่ละคน

ด้านคุณสมบัติของวิทยากร

1. วิทยากรควรมีความรู้ความสามารถในทุกๆด้าน
2. วิทยากรควรมีเทคนิควิธีการที่ทันสมัยอยู่เสมอ

ด้านการจัดสถานที่และการให้บริการ

1. ควรปรับปรุงสถานที่ฝึกปฏิบัติให้มีความสมจริงมากยิ่งขึ้น
2. ควรปรับปรุงสถานที่ฝึกอบรมให้มีความกว้างขวางมากยิ่งขึ้น
3. ควรมีการปรับปรุงสถานที่พักให้มีความสะดวกมากยิ่งขึ้น