

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

การศึกษาในครั้งนี้มุ่งศึกษาถึงการเปรียบเทียบ ทักษะ ทักษะ พฤติกรรม และระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ของพนักงานผู้รับเหมาในประเทศไทย จำนวน 2 บริษัท คือ SRK และ CPE เปรียบเทียบกับผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซีย จำนวน 5 บริษัท คือ PAMA BUMA RCP MAP และ YFD โดยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยครั้งนี้เป็น 3 ส่วน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ประกอบด้วย เพศ อายุ รายได้ประจำเดือน ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงาน หน่วยงานที่สังกัด อายุงาน การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย โดยแบ่งรายละเอียดตามบริษัทรับเหมา แสดงผลดังตาราง

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของบริษัทผู้รับเหมาที่ตอบแบบสอบถามในภาพรวม แบ่งตามสัญชาติ บริษัท เพศ ช่วงอายุ ระดับเงินเดือน/รายได้ ระยะเวลาที่ทำงาน ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่งงาน หน่วยงานที่สังกัด แบ่งตามการฝึกอบรม ความแตกต่างของทักษะ พฤติกรรม และระบบการบริหารความปลอดภัย

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานทางการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ประกอบด้วย เพศ อายุ รายได้ประจำเดือน ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงาน หน่วยงานที่สังกัด อายุงาน การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย โดยแบ่งรายละเอียดตามบริษัทรับเหมาแสดงผลดังตารางที่ 1

จากตารางที่ 4 แสดงจำนวนร้อยละของพนักงาน จำแนกตามเพศ อายุ รายได้ประจำเดือน ระดับการศึกษาสูงสุด ตำแหน่งงาน หน่วยงานที่สังกัด อายุงาน การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย

เพศ พบว่า พนักงานทั้งเจ็ดหน่วยงานที่ทำการศึกษาล้วนใหญ่เป็นเพศชายมากที่สุด คือ ร้อยละ 93.5 ในขณะที่พนักงานเพศหญิงมีเพียงร้อยละ 6.5 ของพนักงานที่ตอบแบบสอบถาม ทั้งหมด จากตารางจะเห็นว่าร้อยละที่มากที่สุดของพนักงานเพศหญิงที่ตอบแบบสอบถามอยู่บริษัท SRK รองลงมา คือ บริษัท YFD และ BUMA ร้อยละ 28.6, 21.7 และ 17.7 ตามลำดับ ในขณะที่พนักงานที่ตอบแบบสอบถามของบริษัท MAP ไม่มีเพศหญิงเลย

อายุ พนักงานที่มีอายุน้อยกว่า 25 ปี ส่วนใหญ่จะอยู่ที่บริษัท CPE, YFD และ PAMA ซึ่งมีร้อยละ 39.4, 34.8 และ 34.5 ตามลำดับ ส่วนพนักงานที่มีช่วงอายุ 25-35 ปีนั้น ส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัท SRK, BUMA, MAP และ RCP ร้อยละ 40.0, 44.8, 50.0 และ 44.2 ตามลำดับ สำหรับพนักงานที่มีอายุ 46 ปีขึ้นไปนั้นมีร้อยละที่มากที่สุด คือ 17.4 เป็นพนักงานบริษัท YFD และ ร้อยละที่น้อยที่สุด คือ พนักงานบริษัท BUMA ร้อยละ 2.1 พิจารณาภาพรวมพบว่าร้อยละ 94.7 เป็นพนักงานที่มีอายุน้อยกว่า 45 ปี

รายได้ประจำเดือน จากตารางแสดงให้เห็นว่า บริษัทรับเหมาในประเทศไทยมีร้อยละของพนักงานที่มีรายได้ไม่เกิน 10,000 บาท สูงกว่าบริษัทรับเหมาในประเทศอินโดนีเซีย ดังนี้ บริษัท SRK และ CPE มีร้อยละ 100.0 และ 87.8 ตามลำดับ ในขณะที่บริษัท PAMA เป็นบริษัทที่มีร้อยละของพนักงานที่มีรายได้มากกว่า 10,000 บาทมากที่สุด คือ ร้อยละ 77.4 รองลงมา คือ บริษัท RCP ร้อยละ 56.9 สำหรับบริษัท MAP นั้นพนักงานส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90.4) มีรายได้ปานกลาง ประมาณ 5,001-15,000 บาท โดยรวมพนักงานส่วนใหญ่ (ร้อยละ 42.7) มีรายได้ในช่วง 10,001-15,000 บาท ในขณะที่พนักงานที่มีรายได้ 5,000 บาท และ มากกว่า 15,000 บาทนั้นมีร้อยละที่ใกล้เคียงกัน คือ 17.0 และ 16.6 ตามลำดับ

อายุงาน บริษัท PAMA เป็นบริษัทที่มีการกระจายของพนักงานที่มีอายุการทำงานในแต่ละช่วงค่อนข้างใกล้เคียงกัน คือ 1 ใน 4 สำหรับพนักงานบริษัท BUMA และ YFD นั้นครึ่งหนึ่งเป็นพนักงานที่มีอายุงานน้อยกว่า 1 ปี ส่วนบริษัท CPE , SRK , MAP และ RCP ส่วนใหญ่พนักงานมีอายุงาน 2-5 ปี ซึ่งมีร้อยละ 45.5, 54.3, 45.2 และ 46.2 ตามลำดับ หากมองในภาพรวมพบว่า 2 ใน 3 ของพนักงานมีอายุงานน้อยกว่า 5 ปี

ระดับการศึกษาสูงสุด ครึ่งหนึ่งของพนักงานบริษัทรับเหมาในประเทศไทย คือ CPE และ SRK มีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า ในขณะที่บริษัทรับเหมาในประเทศอินโดนีเซีย พนักงานส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในระดับ ปวช. หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งร้อยละที่สูงที่สุด คือ บริษัท PAMA (ร้อยละ 81.8) ต่ำที่สุด คือ บริษัท YFD (ร้อยละ 47.8) หากดูภาพรวมจะเห็นว่า ร้อยละ 86.7 ของพนักงานมีการศึกษาดำกว่า ปวส. หรือ อนุปริญญา และร้อยละ 0.3 มีการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี

ตำแหน่งงาน จากตารางพบว่าส่วนใหญ่พนักงานของทุกบริษัทเป็นพนักงานระดับปฏิบัติการ เป็นที่น่าสังเกตว่าบริษัท MAP ไม่มีพนักงานในระดับหัวหน้างาน และบริษัท SRK ไม่มีพนักงานในระดับผู้บริหาร นอกจากนี้ บริษัท YFD เป็นบริษัทที่มีร้อยละของพนักงานในระดับผู้บริหารสูงสุด รองลงมา คือ บริษัท RCP คือ ร้อยละ 26.1 และ 23.1 ตามลำดับ เมื่อมองโดยรวมแล้ว ร้อยละ 81.4 เป็นพนักงานระดับปฏิบัติการ

หน่วยงานที่สังกัด จากตารางพบว่า บริษัท SRK เป็นบริษัทที่ไม่มีพนักงานในสังกัด หน่วยงานควบคุมเครื่องจักรในการผลิต ในขณะที่บริษัท YFD เป็นบริษัทที่มีร้อยละของพนักงานในสังกัดหน่วยงานสนับสนุนมากที่สุด คือ ร้อยละ 65.2 รองลงมา คือ ร้อยละ 50.0 เป็นบริษัท BUMA ส่วนบริษัท MAP เป็นบริษัทที่มีพนักงานในสังกัดหน่วยงานควบคุมเครื่องจักรในการผลิตมากที่สุด คือ ร้อยละ 83.3 และร้อยละ 54.8 ได้แก่ บริษัท PAMA เมื่อพิจารณาโดยรวมจะเห็นว่าเกือบครึ่งหนึ่งของพนักงานทำงานในสังกัดหน่วยงานควบคุมเครื่องจักรในการผลิต รองลงมา คือ หน่วยงานสนับสนุน และ หน่วยงานซ่อมบำรุง ตามลำดับ

การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย จากตารางแสดงให้เห็นว่าบริษัทรับเหมาในประเทศไทย มีร้อยละของพนักงานที่ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมน้อยกว่าบริษัทรับเหมาในประเทศอินโดนีเซีย โดยร้อยละ 84.8 ของบริษัท CPE ได้รับการฝึกอบรม ซึ่งในจำนวนดังกล่าวครึ่งหนึ่งได้รับการฝึกอบรมเป็นประจำทุกปี ส่วนบริษัท SRK นั้น 2 ใน 3 ได้รับการฝึกอบรม ซึ่งมากกว่าครึ่งได้รับการอบรมทุก 3 เดือน ในทางกลับกัน 2 ใน 3 ของพนักงานบริษัท YFD ไม่เคยได้รับการฝึกอบรมเลย รองลงมา คือ บริษัท RCP ร้อยละ 59.6 โดยภาพรวม 2 ใน 3 ของพนักงานได้รับการอบรม โดยมีร้อยละที่ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 20.3, 26.6 และ 21.2 เป็นพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมเป็นประจำทุกปี อบรมทุก 3 เดือน และอบรมครั้งเดียว ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของบริษัทผู้รับเหมาที่ตอบแบบสอบถามในภาพรวม

แบ่งตามสัญชาติ บริษัท เพศ ช่วงอายุ ระดับเงินเดือน/รายได้ ระยะเวลาที่ทำงาน ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่งงาน หน่วยงานที่สังกัด แบ่งตามการฝึกอบรม ความแตกต่างของทัศนคติ พฤติกรรม และระบบการบริหารความปลอดภัย

การศึกษานี้ได้เก็บข้อมูลผู้รับเหมา จำนวน 7 บริษัท แบ่งเป็นประเทศไทย (2 บริษัท) และประเทศอินโดนีเซีย (5 บริษัท) รายละเอียดดังตาราง

ตารางที่ 5 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งตามสัญชาติ

สัญชาติ	จำนวน	ร้อยละ
ไทย	68	11.0
อินโดนีเซีย	549	89.0
รวม	617	100.0

ผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนทั้งสิ้น 617 คน เป็นพนักงานในบริษัทรับเหมาของไทยและอินโดนีเซีย จำนวน 68 และ 549 คน คิดเป็นร้อยละ 11 และ 89 ตามลำดับ

ตารางที่ 6 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งตามบริษัทรับเหมา

บริษัทผู้รับเหมา	จำนวน	ร้อยละ
CPE	33	5.3
SRK	35	5.7
BUMA	96	15.6
MAP	42	6.8
RCP	52	8.4
YFD	23	3.7
PAMA	336	54.5
รวม	617	100.0

เมื่อพิจารณาตามรายชื่อบริษัทรับเหมาพบว่า มีทั้งสิ้น 7 บริษัท ได้แก่ CPE, SRK, BUMA, MAP, RCP, YFD และ PAMA ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 5.3, 5.7, 15.6, 6.8, 8.4, 3.7 และ 54.5 ตามลำดับ นอกจากนี้จะเห็นว่าร้อยละที่สูงที่สุดของพนักงานที่ตอบแบบสอบถามเป็นพนักงานบริษัท PAMA รองลงมา คือ บริษัท BUMA อาจเนื่องจากทั้งสองบริษัทเป็นผู้รับเหมาที่มีขนาดใหญ่ ดังนั้น จึงมีจำนวนพนักงานเข้าร่วมในโครงการมากกว่าบริษัทอื่นๆ

ตารางที่ 7 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
เพศชาย	577	93.5
เพศหญิง	40	6.5
รวม	617	100.0

เกือบทั้งหมดของพนักงาน (ร้อยละ 93.5) เป็นพนักงานเพศชาย ส่วนพนักงานเพศหญิงนั้นมีเพียงร้อยละ 6.5 อาจเนื่องจากบริษัทเหล่านี้เป็นผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในเมือง ดังนั้น พนักงานส่วนใหญ่จึงเป็นผู้ชาย

ตารางที่ 8 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งตามช่วงอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 25 ปี	186	30.1
25-35 ปี	216	35.0
36-45 ปี	182	29.5
45 ปีขึ้นไป	33	5.3
รวม	617	100.0

1 ใน 3 ของผู้ตอบแบบสอบถาม (ร้อยละ 35) เป็นพนักงานที่มีอายุอยู่ในช่วงอายุ 25-35 ปี รองลงมา คือ น้อยกว่า 25 ปี และช่วงอายุ 36-45 ปี โดยมีร้อยละ 30.1 และ 29.5 ตามลำดับ ในขณะที่ ร้อยละที่น้อยที่สุดที่ตอบแบบสอบถามนั้นเป็นพนักงานที่มีอายุ 46 ปีขึ้นไป มีเพียงร้อยละ 5.3 เท่านั้น

ตารางที่ 9 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งตามระดับเงินเดือน/รายได้

ระดับเงินเดือน/รายได้	จำนวน	ร้อยละ
5,000 บาท	105	17.0
5,001-10,000 บาท	146	23.7
10,001-15,000 บาท	263	42.7
> 15,000 บาท	102	16.6
รวม	616	100.0

ร้อยละ 42.7 ของผู้ตอบแบบสอบถามมีรายได้ในช่วง 10,001-15,000 บาท ในขณะที่ ร้อยละ 40.7 มีรายได้ไม่เกิน 10,000 บาท ส่วนร้อยละ 16.6 นั้นมีรายได้มากกว่า 15,000 บาท

ตารางที่ 10 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งตามระยะเวลาที่ทำงาน

ระยะเวลาที่ทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 1 ปี	192	31.1
2-5 ปี	207	33.5
5-10 ปี	119	19.3
10 ปีขึ้นไป	99	16.0
รวม	617	100.0

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุการทำงานประมาณ 2-5 ปี คือ ร้อยละ 33.5 ในขณะที่ 1 ใน 3 ของทั้งหมด มีระยะเวลาในการทำงานน้อยกว่า 1 ปี และมีเพียงร้อยละ 16 ที่ทำงาน 10 ปีขึ้นไป

ตารางที่ 11 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ม.ต้น หรือต่ำกว่า	97	15.7
ปวช.หรือ ม.ปลาย	438	71.0
ปวส.หรืออนุปริญญา	42	6.8
ปริญญาตรี	38	6.2
สูงกว่าปริญญาตรี	2	0.3
รวม	617	100.0

จากตารางจะเห็นว่า ร้อยละ 93.5 มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ในจำนวนดังกล่าวนี้ 2 ใน 3 เป็นผู้ที่จบการศึกษาในระดับ ปวช. หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย รองลงไป คือ มีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า

ตารางที่ 12 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งตามระดับตำแหน่งงาน

ระดับตำแหน่งงาน	จำนวน	ร้อยละ
ผู้บริหาร	81	13.1
หัวหน้างาน	34	5.5
พนักงานระดับปฏิบัติการ	502	81.4
รวม	617	100.0

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (ร้อยละ 81.4) เป็นพนักงานระดับปฏิบัติการ อาจเนื่องจากส่วนใหญ่มิมีระดับการศึกษาต่ำกว่าระดับ ปวส. หรืออนุปริญญา รองลงไป คือ ตำแหน่งผู้บริหาร และหัวหน้างาน ซึ่งในความเป็นจริงแล้วผู้บริหารควรมีจำนวนน้อยที่สุด มีข้อสังเกตว่าพนักงานที่ตอบแบบสอบถามอาจมีความสับสนระหว่างคำว่าผู้บริหารหรือหัวหน้างาน จึงทำให้ค่าของตัวเลขสลับกันได้

ตารางที่ 13 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งตามหน่วยงานที่สังกัด

ทำงานในสังกัด	จำนวน	ร้อยละ
หน่วยงานควบคุมเครื่องจักรในการผลิต	280	45.4
หน่วยงานซ่อมบำรุง	143	23.2
หน่วยงานสนับสนุน	194	31.4
รวม	617	100.0

ร้อยละ 45.4 ของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นพนักงานในหน่วยงานควบคุมเครื่องจักรในการผลิต ส่วนพนักงานในหน่วยงานสนับสนุนมีเพียง 1 ใน 3 ของพนักงานทั้งหมด สำหรับพนักงานในหน่วยงานซ่อมบำรุงนั้นมีน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 23.2

ตารางที่ 14 ร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งตามการอบรม

การฝึกอบรม	จำนวน	ร้อยละ
เป็นประจำทุกปี	125	20.3
ทุก 3 เดือน	164	26.6
ครั้งเดียว	131	21.2
ไม่เคยฝึกอบรม	197	31.9
รวม	617	100.0

จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด มีพนักงานที่ยังไม่เคยผ่านการฝึกอบรมเลยถึงร้อยละ 31.9 ในขณะที่ร้อยละ 20.3 ได้รับการอบรมเป็นประจำทุกปี

ตารางที่ 15 ความแตกต่างของทัศนคติต่อผู้ว่าจ้างของผู้รับเหมาไทยและอินโดนีเซีย

	Mean	S.D.	Mean Difference	t	p-value	95% Confidence Interval	
						Lower	Upper
ไทย	15.12	5.57	-2.83	-4.117	< .001	-4.19686	-1.45855
อินโดนีเซีย	17.95	2.99					

พนักงานของผู้รับเหมาในประเทศไทยมีทัศนคติต่อผู้ว่าจ้างแตกต่างจากพนักงานของผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซีย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60.7) ของพนักงานในประเทศอินโดนีเซียมีทัศนคติในระดับที่ดีมากต่อผู้ว่าจ้าง ส่วนพนักงานในประเทศไทยมีเพียงร้อยละ 30.9 ที่มีทัศนคติในระดับเดียวกันนี้และในระดับน้อย ผลต่างทัศนคติของผู้รับเหมาไทยและผู้รับเหมาอินโดนีเซียอยู่ในช่วง -4.19686 ถึง -1.45855 และผู้รับเหมาในประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าอินโดนีเซีย 2.83

ตารางที่ 16 ความแตกต่างของทัศนคติต่อผู้ร่วมงานของผู้รับเหมาไทยและอินโดนีเซีย

	Mean	S.D.	Mean Difference	t	p-value	95% Confidence Interval	
						Lower	Upper
ไทย	15.09	5.21	-3.09	-4.815	< .001	-4.37486	-1.81297
อินโดนีเซีย	18.18	2.81					

พนักงานของผู้รับเหมาในประเทศไทยมีทัศนคติต่อผู้ร่วมงานแตกต่างจากพนักงานของผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยมีผลต่างทัศนคติของผู้รับเหมาไทยและผู้รับเหมาอินโดนีเซียอยู่ในช่วง -4.37486 ถึง -1.81297 และผู้รับเหมาในประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าอินโดนีเซีย 3.09 นอกจากนี้มากกว่าครึ่งของพนักงานในประเทศอินโดนีเซีย (ร้อยละ 54.5) มีทัศนคติในระดับที่ดีมากต่อผู้ร่วมงาน ส่วนพนักงานในประเทศไทยส่วนใหญ่มิทัศนคติในระดับปานกลาง คือ ร้อยละ 33.8

ตารางที่ 17 ความแตกต่างของทัศนคติต่อผู้บังคับบัญชาของผู้รับเหมาไทยและอินโดนีเซีย

	Mean	S.D.	Mean Difference	t	p-value	95% Confidence Interval	
						Lower	Upper
ไทย	15.43	3.62	-3.85	-9.698	< .001	-4.63227	-3.07217
อินโดนีเซีย	19.28	3.02					

พนักงานของผู้รับเหมาในประเทศไทยมีทัศนคติต่อผู้บังคับบัญชาแตกต่างจากพนักงานของผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยมีผลต่างทัศนคติของผู้รับเหมาไทยและผู้รับเหมาอินโดนีเซียอยู่ในช่วง -4.63227 ถึง -3.07217 และผู้รับเหมาในประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าอินโดนีเซีย 3.85 ร้อยละ 58.7 ของพนักงานในประเทศอินโดนีเซียมีทัศนคติในระดับที่ดีมากต่อผู้บังคับบัญชา ในขณะที่พนักงานในประเทศไทยส่วนใหญ่มีทัศนคติในระดับปานกลางเท่านั้น คือ ร้อยละ 55.9

ตารางที่ 18 ความแตกต่างของทัศนคติโดยรวมของผู้รับเหมาไทยและอินโดนีเซีย

	Mean	S.D.	Mean Difference	t	p-value	95% Confidence Interval	
						Lower	Upper
ไทย	45.63	12.93	-9.77	-6.120	< .001	-12.95726	-6.59042
อินโดนีเซีย	55.41	7.09					

จากข้อมูลในตารางพบว่า พนักงานของผู้รับเหมาในประเทศไทยมีทัศนคติโดยรวมแตกต่างจากพนักงานของผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยมีผลต่างทัศนคติของผู้รับเหมาไทยและผู้รับเหมาอินโดนีเซียอยู่ในช่วง -12.95726 ถึง -6.59042 และผู้รับเหมาในประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าอินโดนีเซีย 9.77 พนักงานในประเทศอินโดนีเซียมีทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับที่ดีมาก ร้อยละ 63.8 และระดับปานกลาง ร้อยละ 30.6 ส่วนพนักงานในประเทศไทยนั้นจะมีร้อยละของทัศนคติโดยรวมในระดับที่ดีมากมี ร้อยละ 35.3 และร้อยละ 33.8 ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 19 ความแตกต่างของพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมาไทยและอินโดนีเซีย

	Mean	S.D.	Mean Difference	t	p-value	95% Confidence Interval	
						Lower	Upper
ไทย	29.53	2.86	-5.67	-14.269	< .001	-6.45614	-4.88212
อินโดนีเซีย	35.20	4.56					

พนักงานของผู้รับเหมาในประเทศไทยมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยแตกต่างจากพนักงานของผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยมีผลต่างพฤติกรรมของผู้รับเหมาไทยและผู้รับเหมาอินโดนีเซีย อยู่ในช่วง -6.45614 ถึง -4.88212 และผู้รับเหมาในประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าอินโดนีเซีย 5.67 พนักงานส่วนใหญ่ของผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซียมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในระดับที่ดีมาก ร้อยละ 66.5 และพนักงานในประเทศไทยมีพฤติกรรมในระดับปานกลาง ร้อยละ 77.9

จากตารางที่ 20 อธิบายพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของพนักงานทั้งเจ็ดหน่วยงาน ดังนี้

จากการวิจัยพบว่า พฤติกรรมด้านความปลอดภัยของบริษัท ผู้รับเหมาในอินโดนีเซียอยู่ในระดับสูงเป็นส่วนใหญ่ มีเพียงบริษัท MAP ในเรื่องการสังเกตป้ายเตือนที่อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของบริษัท ผู้รับเหมาในประเทศไทย ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง พบว่า บริษัท CPE มีพฤติกรรมเรื่องการสังเกตป้ายเตือน และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอยู่ในระดับต่ำ ส่วนบริษัท SRK ระดับพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่ ส่วนหัวข้อที่ผู้รับเหมาทุกรายมีพฤติกรรมอยู่ในระดับสูง คือ การลดขั้นตอนการทำงาน เพื่อให้งานเสร็จเร็วขึ้น และการหยอกล้อกันในที่ทำงาน

ตารางที่ 21 ความแตกต่างของระบบการบริหารงานด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมาไทยและอินโดนีเซีย

	Mean	S.D.	Mean Difference	t	p-value	95% Confidence Interval	
						Lower	Upper
ไทย	24.82	6.15	-7.83	-10.033	< .001	-9.38784	-6.28022
อินโดนีเซีย	32.66	5.40					

ผู้รับเหมาในประเทศไทยมีระบบการบริหารงานด้านความปลอดภัยแตกต่างจากผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยมีผลต่างระบบการบริหารงานของผู้รับเหมาไทยและผู้รับเหมาอินโดนีเซียอยู่ในช่วง -9.38784 ถึง -6.28022 และผู้รับเหมาในประเทศไทยมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าอินโดนีเซีย 7.83 ส่วนใหญ่พนักงานมีความคิดเห็นที่ผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซีย มีระบบการบริหารงานด้านความปลอดภัยในระดับสูง (ร้อยละ 54.1) และประเทศไทยมีระบบการบริหารงานด้านความปลอดภัยในระดับปานกลาง คือ 41.2

จากตารางที่ 22 สามารถอธิบายระบบบริหารงานความปลอดภัยในภาพรวมได้ ดังนี้

พบว่า ระบบบริหารงานของผู้รับเหมาโดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นบริษัทผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซีย คือ บริษัท PAMA เป็นบริษัทที่มีระบบบริหารงานด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับสูงทุกหัวข้อ ยกเว้น เรื่องการนำเอาผลการตรวจวัดมาพิจารณาและแก้ไข ซึ่งมีความเป็นไปได้ว่าพนักงานส่วนใหญ่ไม่ทราบ เนื่องจากหน่วยงานความปลอดภัยจะดำเนินการแก้ไขเอง เป็นไปได้ว่าไม่มีการสื่อสารให้พนักงานรับทราบถึงการแก้ไข

ในทางกลับกันบริษัท SRK ซึ่งเป็นผู้รับเหมาในประเทศไทย มีระดับของระบบการบริหารงานด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำทุกหัวข้อ ยกเว้น ในหัวข้อยังมีอุบัติเหตุแบบเดิมเกิดขึ้นซ้ำๆ อยู่

จากข้อมูลในตารางพบว่า ผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซียทุกบริษัท มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับสูงทุกบริษัท ในขณะที่บริษัทผู้รับเหมาในประเทศไทย คือ CPE อยู่ในระดับปานกลาง และ SRK อยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 23 ความแตกต่างของระบบการบริหารงานด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมาขนาดใหญ่และขนาดเล็ก

	Mean	S.D.	Mean Difference	t	p-value	95% Confidence Interval	
						Lower	Upper
ผู้รับเหมาขนาดใหญ่	33.88	4.57	3.14	6.505	< .001	2.18931	4.08651
ผู้รับเหมาขนาดเล็ก	30.74	6.03					

หมายเหตุ: ไม่รวมผู้รับเหมาในประเทศไทย

สำหรับการวิเคราะห์ความแตกต่างของระบบการบริหารงานด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมาขนาดใหญ่และขนาดเล็กในตารางนี้นั้น เพื่อเป็นการควบคุมปัจจัยกวนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในผู้ตอบแบบสอบถามที่มีสัญชาติต่างกัน ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงได้ทำเปรียบเทียบระหว่างผู้รับเหมาขนาดใหญ่และเล็กในประเทศอินโดนีเซียเท่านั้น โดยบริษัท PAMA เป็นตัวแทนของผู้รับเหมา

ขนาดใหญ่ (เหมืองอินโดมิงโก แบบเจ้าใหญ่เจ้าเดียว) ส่วนผู้รับเหมานขนาดเล็ก ได้แก่ BUMA, MAP, RCP และ YFD (เหมืองทรูบ่าอินโด แบบเจ้าเล็กหลายเจ้า) จากตารางพบว่า ผู้รับเหมาที่มีขนาดใหญ่ มีระบบการบริหารงานด้านความปลอดภัยแตกต่างจากผู้รับเหมาที่มีขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยมีผลต่างระบบการบริหารงานของผู้รับเหมานขนาดใหญ่และผู้รับเหมานขนาดเล็กอยู่ในช่วง 2.18931 ถึง 4.08651 และผู้รับเหมาที่มีขนาดใหญ่ มีค่าเฉลี่ยมากกว่าผู้รับเหมานขนาดเล็ก 3.14 ร้อยละ 61.6 ของพนักงานในบริษัทรับเหมานขนาดใหญ่ มีระดับความคิดเห็นว่าระบบการบริหารงานด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับสูง แต่พนักงานของผู้รับเหมานขนาดเล็กส่วนใหญ่ (ร้อยละ 43.2) มีระดับความคิดเห็นว่าระบบการบริหารงานด้านความปลอดภัยของบริษัท ยังอยู่ในระดับปานกลาง

นอกจากการวิเคราะห์ข้างต้นแล้ว ผู้ศึกษาได้ทำการวิเคราะห์หาความแตกต่างในประเด็นต่างๆ ระหว่างบริษัทรับเหมาของประเทศอินโดนีเซีย 5 บริษัทเท่านั้น พบว่า บริษัททั้ง 5 ไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องของทัศนคติต่อผู้ร่วมงานและพฤติกรรมด้านความปลอดภัย แต่มีความความแตกต่างกัน 3 ประเด็น ดังนี้ ทัศนคติต่อผู้ว่าจ้าง ทัศนคติต่อผู้บังคับบัญชา และระบบการบริหารงานด้านความปลอดภัย แสดงดังตาราง

ตารางที่ 24 ความแตกต่างของทัศนคติต่อผู้ว่าจ้างระหว่าง BUMA กับ RCP และ PAMA

		Mean Difference	p-value	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
BUMA	RCP	1.0112	.048	.0094	2.0130
	PAMA	.9435	.006	.2701	1.6168

จากตารางจะเห็นว่า พนักงานบริษัท BUMA มีทัศนคติต่อผู้ว่าจ้างแตกต่างจากบริษัท RCP และ PAMA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .048$ และ $.006$ ตามลำดับ) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% CI .0094, 2.0130 และ .2701, 1.6168 ตามลำดับ) โดยพนักงานบริษัท BUMA มีระดับทัศนคติโดยเฉลี่ยมากกว่าพนักงานบริษัท RCP และ PAMA 1.0112 และ .9435 ตามลำดับ

ตารางที่ 25 ความแตกต่างของทัศนคติต่อผู้ว่าจ้างระหว่าง RCP กับ YFD

		Mean Difference	p-value	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
RCP	YFD	-1.6263	.029	-3.0832	-.1693

จากตารางพนักงานบริษัท RCP มีทัศนคติต่อผู้ว่าจ้างแตกต่างจากบริษัท YFD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .029$) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% CI -3.0832 , -.1693) โดยพนักงานบริษัท RCP มีระดับทัศนคติโดยเฉลี่ยน้อยกว่าพนักงานบริษัท YFD -1.6263

ตารางที่ 26 ความแตกต่างของทัศนคติต่อผู้ว่าจ้างระหว่าง YFD กับ PAMA

		Mean Difference	p-value	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
YFD	PAMA	1.5585	.015	.3045	2.8125

จากตารางพนักงานบริษัท YFD มีทัศนคติต่อผู้ว่าจ้างแตกต่างจากบริษัท PAMA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .015$) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% CI .3045 , 2.8125) โดยพนักงานบริษัท YFD มีระดับทัศนคติโดยเฉลี่ยมากกว่าพนักงานบริษัท PAMA 1.5585

ตารางที่ 27 ความแตกต่างของทัศนคติต่อผู้บังคับบัญชาระหว่าง BUMA กับ MAP และ RCP

		Mean Difference	p-value	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
BUMA	MAP	1.5060	.007	.4219	2.5900
	RCP	1.4712	.004	.4622	2.4801

พนักงานบริษัท BUMA มีทัศนคติต่อผู้บังคับบัญชาแตกต่างจากบริษัท MAP และ RCP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .007$ และ $.004$ ตามลำดับ) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% CI $.4219, 2.5900$ และ $.4622, 2.4801$ ตามลำดับ) โดยพนักงานบริษัท BUMA มีระดับทัศนคติโดยเฉลี่ยดีมากกว่าพนักงานบริษัท MAP และ RCP 1.5060 และ 1.4712 ตามลำดับ

ตารางที่ 28 ความแตกต่างของทัศนคติต่อผู้บังคับบัญชาระหว่าง MAP กับ PAMA

		Mean Difference	p-value	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
MAP	PAMA	-1.3869	.005	-2.3459	-.4279

พนักงานบริษัท MAP มีทัศนคติต่อผู้บังคับบัญชาแตกต่างจากบริษัท PAMA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .005$) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% CI $-2.3459, -.4279$) โดยพนักงานบริษัท MAP มีระดับทัศนคติโดยเฉลี่ยน้อยกว่าพนักงานบริษัท PAMA -1.3869

ตารางที่ 29 ความแตกต่างของทัศนคติต่อผู้บังคับบัญชาระหว่าง RCP กับ PAMA

		Mean Difference	p-value	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
RCP	PAMA	-1.3521	.002	-2.2253	-.4789

จากตารางจะเห็นว่าพนักงานบริษัท RCP มีทัศนคติต่อผู้บังคับบัญชาแตกต่างจากบริษัท PAMA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .002$) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% CI $-2.2253, -.4789$) โดยพนักงานบริษัท RCP มีระดับทัศนคติโดยเฉลี่ยน้อยกว่าพนักงานบริษัท PAMA -1.3521

ตารางที่ 30 ความแตกต่างของระบบการบริหารงานด้านความปลอดภัยระหว่าง BUMA กับ MAP, RCP และ PAMA

		Mean Difference	p-value	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
BUMA	MAP	3.7351	< .001	1.8740	5.5962
	RCP	1.7516	.047	.0195	3.4837
	PAMA	-1.8542	.002	-3.0184	-.6900

พนักงานบริษัท BUMA มีความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบการบริหารงานด้านความปลอดภัยแตกต่างจากบริษัท MAP, RCP และ PAMA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < .001, .047 และ .002 ตามลำดับ) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% CI 1.8740, 5.5962; .0195, 3.4837 และ -3.0184, -.6900 ตามลำดับ) โดยพนักงานบริษัท BUMA มีระดับความคิดเห็นโดยเฉลี่ยมากกว่าพนักงานบริษัท MAP และ RCP 3.7351 และ 1.7516 แต่มีระดับความคิดเห็นโดยเฉลี่ยน้อยกว่าพนักงานบริษัท PAMA -1.8542 ตามลำดับ

ตารางที่ 31 ความแตกต่างของระบบการบริหารงานด้านความปลอดภัยระหว่าง MAP กับ YFD และ PAMA

		Mean Difference	p-value	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
MAP	YFD	-2.6273	.048	-5.2368	-.0178
	PAMA	-5.5893	< .001	-7.2357	-3.9429

จากตารางพบว่า พนักงานบริษัท MAP มีความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบการบริหารงานด้านความปลอดภัยแตกต่างจากบริษัท YFD และ PAMA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = .048 และ < .001 ตามลำดับ) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% CI -5.2368, -.0178 และ -7.2357, -3.9429

ตามลำดับ) โดยพนักงานบริษัท MAP มีระดับความคิดเห็นโดยเฉลี่ยน้อยกว่าพนักงานบริษัท YFD และ PAMA -2.6273 และ -5.5893 ตามลำดับ

ตารางที่ 32 ความแตกต่างของระบบการบริหารงานด้านความปลอดภัยระหว่าง RCP กับ PAMA

		Mean Difference	p-value	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
RCP	PAMA	-3.6058	< .001	-5.1049	-2.1067

พนักงานบริษัท RCP มีความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบการบริหารงานด้านความปลอดภัยแตกต่างจากบริษัท PAMA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .001$) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% CI -5.1049, -2.1067) โดยพนักงานบริษัท RCP มีระดับความคิดเห็นโดยเฉลี่ยน้อยกว่าพนักงานบริษัท PAMA -3.6058

ตารางที่ 33 ความแตกต่างของระบบการบริหารงานด้านความปลอดภัยระหว่าง YFD กับ PAMA

		Mean Difference	p-value	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
YFD	PAMA	-2.9620	.008	-5.1302	-.7937

พนักงานบริษัท YFD มีความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบการบริหารงานด้านความปลอดภัยแตกต่างจากบริษัท PAMA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .008$) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (95% CI -5.1302, -.7937) โดยพนักงานบริษัท YFD มีระดับความคิดเห็นโดยเฉลี่ยน้อยกว่าพนักงานบริษัท PAMA -2.9620

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานทางการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานทางการวิจัยในที่นี้ จะใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ตั้งแต่สมมติฐานที่ 1 ถึงสมมติฐานที่ 4 โดยสามารถแยกได้ดังนี้

การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 พนักงานของผู้รับเหมาในประเทศไทยมีทัศนคติแตกต่างกันกับพนักงานของผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซีย

พบว่า พนักงานของผู้รับเหมาในประเทศไทยมีทัศนคติแตกต่างกันกับพนักงานของผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยผู้รับเหมาของประเทศอินโดนีเซียมีทัศนคติต่อผู้ว่าจ้าง ผู้ร่วมงาน และผู้บังคับบัญชาด้านความปลอดภัย ดีกว่าผู้รับเหมาของประเทศไทย กล่าวโดยสรุปคือ ผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซียมีทัศนคติด้านความปลอดภัยในภาพรวมที่ดีกว่าผู้รับเหมาในประเทศไทย

สมมติฐานที่ 2 พนักงานของผู้รับเหมาในประเทศไทยมีพฤติกรรมแตกต่างกันกับพนักงานของผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซีย

พบว่า พนักงานของผู้รับเหมาในประเทศไทยมีพฤติกรรมแตกต่างกันกับพนักงานของผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ พบว่า ผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซียมีพฤติกรรมด้านความปลอดภัยดีกว่าผู้รับเหมาในประเทศไทย พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อพฤติกรรมด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซียทุกบริษัท อยู่ในระดับสูง ทุกหัวข้อ ยกเว้น บริษัท MAP ในหัวข้อการสังเกตป้ายเตือนอันตรายก่อนปฏิบัติงานอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนผู้รับเหมาในประเทศไทย ระดับความคิดเห็นจะอยู่ในระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่

สมมติฐานที่ 3 ระบบบริหารความปลอดภัยของผู้รับเหมาในประเทศไทยมีความแตกต่างกันกับผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซียระบบบริหารความปลอดภัยของผู้ว่าจ้างแตกต่างกันกับผู้รับเหมา

พบว่า ระบบบริหารความปลอดภัยของผู้รับเหมาในประเทศไทยมีความแตกต่างกันกับผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซียซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากผู้รับเหมาที่ประเทศอินโดนีเซียที่เป็นบริษัทขนาดใหญ่ และมีการนำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย OHSAS18001 มาใช้ในองค์กร โดยพนักงานส่วนใหญ่มีความเข้าใจ และนำระบบการจัดการไปปฏิบัติได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ส่วนผู้รับเหมาในประเทศไทยถูกควบคุมโดยผู้ว่าจ้าง จึงดำเนินการตามที่กำหนดในสัญญาจ้างเท่านั้น

นอกจากนี้ จากการไปสัมภาษณ์ผู้บริหารและพนักงานของผู้รับเหมาในประเทศอินโดนีเซียพบว่า กฎหมายด้านความปลอดภัยของประเทศอินโดนีเซีย ออกมาสำหรับธุรกิจเหมืองโดยเฉพาะ ในขณะที่ประเทศไทย กฎหมายความปลอดภัยจะครอบคลุมในหลายธุรกิจ จึงทำให้ไม่มีความเฉพาะเจาะจงไปในธุรกิจเหมืองอย่างรัดกุมเพียงพอ จากการศึกษากฎหมายความปลอดภัยของประเทศอินโดนีเซียพบว่า มีข้อกำหนดค่อนข้างเฉพาะเจาะจง และมีรายละเอียดให้เหมืองแร่ดำเนินการตามอย่างชัดเจน เช่น กำหนดให้บริษัทที่มีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบในระดับบริหารเรียกว่า technical mine manager บุคคลนี้จะต้องควบคุมดูแลให้มีระบบการจัดการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และต้องรายงานสถิติอุบัติเหตุให้กระทรวงพลังงานและเหมืองแร่เป็นประจำทุกปี ตลอดจนมีข้อกำหนดว่าต้องมีระบบการจัดการด้านความปลอดภัย นอกจากนี้ การควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายก็มีความเป็นรูปธรรม เช่น ในกรณีที่มีอุบัติเหตุร้ายแรงในเหมืองจะต้องให้ technical mine manager รายงานให้ mining inspector ทราบภายใน 24 ชั่วโมง ภายหลังจาก mining inspector ได้รับการรายงาน จะเข้ามาดำเนินการสอบสวนอุบัติเหตุที่เหมืองภายใน 1-2 วัน และจะมีการบันทึกไว้ใน log book ให้เหมืองมีการแก้ไขตามที่เสนอแนะ และมีการติดตามผลเป็นประจำทุกเดือน

สมมุติฐานที่ 4 ระบบบริหารความปลอดภัยของผู้รับเหมาเจ้าเดียวความแตกต่างกันกับผู้รับเหมาหลายราย

พบว่า ระบบบริหารความปลอดภัยของผู้รับเหมาเจ้าเดียวความแตกต่างกันกับผู้รับเหมาหลายราย ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากผู้รับเหมารายใหญ่มีการนำมาตรฐานสากลมาใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการ คือ ISO 9001 ISO14001 และ OHSAS18001 ในขณะที่ผู้รับเหมารายเล็กบริหารงานด้านความปลอดภัยแบบแก้ปัญหาเฉพาะหน้า และมุ่งเน้นแต่ผลผลิตเป็นหลักเท่านั้น ไม่ได้คำนึงถึงระบบการจัดการด้านความปลอดภัย