

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่องความตระหนักในการป้องกันมลพิษที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ปฏิบัติงานในโรงงานเครื่องกลและโรงงานไฟฟ้า โรงไฟฟ้าแม่เมาะ อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 127 คน โดยทำการศึกษาระหว่างช่วงเดือน ตุลาคม ถึง เดือน พฤศจิกายน 2542 นำผลการศึกษาแสดงได้ตามลำดับต่อไปนี้

1. ข้อมูลปัจจัยบุคคล
2. ข้อมูลที่เกี่ยวกับความตระหนักในการป้องกันมลพิษ จากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม
 - 2.1 ความรู้ความเข้าใจในเรื่องมลพิษ
 - 2.2 พฤติกรรมความห่วงใย
 - 2.3 พฤติกรรมการปฏิบัติในการป้องกันมลพิษ
3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบุคคลกับความตระหนักในการป้องกันมลพิษจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม

1. ข้อมูลปัจจัยบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลปัจจัยบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานในแผนกโรงงานเครื่องกล และแผนกโรงงานไฟฟ้า 127 คนมีรายละเอียดดังนี้
ตารางที่ 1 จำนวนและค่าร้อยละของกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามลักษณะปัจจัยบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
อายุ		
21-30 ปี	6	4.7
31-40 ปี	55	43.3
41-50 ปี	50	39.4
51-60 ปี	16	12.6

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
รายได้		
10,000-15,000 บาท	22	17.3
15,001-20,000 บาท	23	18.1
20,001-25,000 บาท	34	26.8
25,001-30,000 บาท	23	18.1
30,000 บาทขึ้นไป	25	19.7
ระดับการศึกษาก่อนเข้าทำงาน		
ต่ำกว่า ปวช.	45	35.4
ปวช.	52	40.9
ปวส.	26	20.5
ปริญญาตรี	4	3.1
ระดับการศึกษาปัจจุบัน		
ต่ำกว่า ปวช.	38	29.9
ปวช.	42	33.1
ปวส.	23	18.1
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	24	18.9
ประสบการณ์ก่อนเข้าทำงาน		
0-5 ปี	88	69.3
6-10 ปี	16	12.6
11-15 ปี	11	8.7
16-20 ปี	12	9.4
ช่วงเวลาปฏิบัติงานในแผนกโรงงานเครื่องกลหรือโรงงานไฟฟ้า		
0-5 ปี	9	7.1
6-10 ปี	32	25.2
11-15 ปี	39	30.7
16 ปีขึ้นไป	47	37.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
การอบรมเรื่อง มลพิษและการป้องกัน		
ไม่เคย	90	70.9
เคยรับการอบรม	37	29.1
เวลาปฏิบัติงานในโรงงานเฉลี่ย		
5 ชั่วโมง	6	4.7
6 ชั่วโมง	34	26.8
7 ชั่วโมง	62	48.8
8 ชั่วโมง	23	18.1
9 ชั่วโมง	1	.8
10 ชั่วโมง	1	.8
การรับทราบและติดตามข่าวสารเกี่ยวกับมลพิษ		
วิทยุ	10	7.9
โทรทัศน์	39	30.7
หนังสือพิมพ์	41	32.3
วารสาร แผ่นพับ ใบปลิว	37	29.1
ได้รับแจ้งผลความผิดปกติจากการตรวจร่างกายประจำปี		
ไม่เคย	102	80.3
เคยได้รับแจ้ง	25	19.7
ได้พบเห็นผู้ปฏิบัติงานเจ็บป่วยเนื่องจากมลพิษ		
ไม่เคย	112	88.2
เคยพบ	15	11.8
การแจ้งเจ้าหน้าที่มาตรวจวัดคุณภาพอากาศและสภาพแวดล้อมในที่ทำงาน		
เคยแจ้ง	52	40.5
ไม่เคยแจ้ง	75	59.1

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
การนำความรู้และการป้องกันมลพิษมาปฏิบัติให้ปลอดภัย		
นำมาใช้ได้	103	81.1
ไม่สามารถนำมาใช้ได้	24	18.9
การเจ็บป่วยในวันที่มีอุณหภูมิของอากาศสูง		
เคย	41	32.3
ไม่เคย	86	67.7
การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตามข้อกำหนด		
เคยใช้ตามข้อกำหนด	109	85.8
ไม่เคยใช้ตามข้อกำหนด	18	14.2

จากตารางที่ 1 ผู้ปฏิบัติงานแผนกโรงงานเครื่องกลและโรงงานไฟฟ้าจำนวน 127 คน พบว่าส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 31-40 ปีและ 41-50 ปี มีเพียงส่วนน้อยที่มีอายุเกิน 50 ปีหรือต่ำกว่า 30 ปี รายได้ของครอบครัวส่วนมากอยู่ในช่วง 20,000-25,000 บาท รองลงมาได้มากกว่า 30,000 บาท ที่เหลือมี รายได้ อยู่ระหว่าง 25,000-30,000 บาท และต่ำกว่า 20,000 บาท ระดับการศึกษา ก่อนเข้ามาทำงานมากที่สุดคือ ระดับ ปวช. รองลงมาเป็นระดับต่ำกว่า ปวช. และ ปวส. ระดับปริญญาตรี มีจำนวนน้อยที่สุด การศึกษาหลังเข้ามาทำงาน มากที่สุดเป็นระดับ ปวช. รองลงมาเป็นระดับต่ำกว่า ปวช. มีจำนวนน้อยคือระดับปริญญาตรีและ ปวส. ประสบการณ์การทำงานก่อนเข้ามาทำงานในแผนกโรงงานเครื่องกล และแผนกโรงงานไฟฟ้าส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 69.3 ผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานในแผนกโรงงานเครื่องกลและแผนกโรงงานไฟฟ้ามีช่วงระยะเวลา มากกว่า 16 ปีขึ้นไปมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 37.0 รองลงมา มีระยะเวลาปฏิบัติงานอยู่ในช่วง 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.7 การอบรมเรื่องที่เกี่ยวข้องกับมลพิษและการป้องกันส่วนใหญ่ไม่เคยรับการอบรมคิดเป็นร้อยละ 70.9 ที่เหลือเป็นผู้ได้รับการอบรมและเรียนรู้มาบ้าง ระยะเวลาที่ต้องปฏิบัติงานในโรงงานเฉลี่ยต่อวันมากที่สุด 7 ชั่วโมงคิดเป็นร้อยละ 48.8 รองลงมา 6 ชั่วโมงและ 8 ชั่วโมง 5 ชั่วโมง 9 ชั่วโมงและ 10 ชั่วโมงมีเป็นส่วนน้อยมาก การติดตามข่าวสารเกี่ยวกับมลพิษทางสื่อหนังสือพิมพ์มากที่สุดรองลงมาเป็นโทรทัศน์และวารสาร มีผู้รับทราบและติดตามทางสื่อวิทยุ น้อยที่สุด ผลการตรวจร่างกายประจำปี มีผู้ได้รับแจ้งความผิดปกติ น้อยที่สุดเพียงร้อยละ 19.7 ที่เหลือไม่เคยได้รับแจ้ง ประสบการณ์จากเพื่อนร่วมงานที่เจ็บป่วยสาเหตุจากมลพิษพบได้น้อยมากเพียงร้อยละ 11.8 การแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเข้ามาตรวจวัดคุณภาพอากาศและสภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ไม่

เคยแจ้งร้อยละ 59.1 ที่เหลือเคยแจ้ง ความรู้ที่เกี่ยวกับมลพิษและการป้องกันสามารถนำมาใช้ให้เกิดความปลอดภัยได้ร้อยละ 81.1 ในช่วงวันที่อากาศมีอุณหภูมิสูงมีผู้เจ็บป่วยร้อยละ 32.3 การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากมลพิษตามข้อกำหนดมาตรฐานส่วนใหญ่ใช้อุปกรณ์ถูกต้องตามข้อกำหนดร้อยละ 85.8 ที่เหลือเพียงส่วนน้อยที่ไม่เคยใช้หรือใช้อุปกรณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน

จากการเปรียบเทียบระดับการศึกษา ก่อนและหลังเข้าทำงาน พบว่าผู้ปฏิบัติงานมีความสนใจในการศึกษาเพิ่มเติมนอกเวลาทำงานปกติ โดยมีผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรีเพิ่มถึงร้อยละ 18.9 และมีผู้ปฏิบัติงานให้ความสนใจในสิ่งแวดล้อม โดยแจ้งเจ้าหน้าที่มาทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศถึงร้อยละ 40.5 ในข้อการนำความรู้และการป้องกันมลพิษมาปฏิบัติให้เกิดความปลอดภัยมีผู้ปฏิบัติงานสนใจปฏิบัติมากร้อยละ 81.1 เพราะผู้ปฏิบัติงานได้รับความรู้จากสื่อต่างๆ และพบเห็นตัวอย่างที่มีผู้เจ็บป่วยจากมลพิษ

2. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องมลพิษ

ความรู้เรื่องมลพิษ สาเหตุการเกิดและผลกระทบของมลพิษ มลพิษที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้เรื่องสาเหตุการเกิดและผลกระทบของมลพิษของกลุ่มตัวอย่าง

ความรู้เรื่องมลพิษ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ของเสียวัตถุอันตรายและมลสารอื่นๆ รวมถึงกากตะกอนที่ถูกปล่อยจากแหล่งกำเนิดมลพิษก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพมนุษย์จัดเป็นมลพิษ	0.91	0.28	มากที่สุด
2. รังสี ความร้อน แสง เสียง กลิ่น และเหตุรำคาญอื่นๆ ไม่จัดว่าเป็นมลพิษ *	0.64	0.48	มาก
3. การเพิ่มขึ้นของประชากรมนุษย์และการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นสาเหตุสำคัญในการสร้างมลพิษทางสิ่งแวดล้อม	0.79	0.41	มาก
4. ถนนที่มีการจราจรคับคั่งทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ	0.95	0.23	มากที่สุด
5. รถยนต์ รถจักรยานยนต์ และยานพาหนะที่ดัดแปลงท่อไอเสีย ทำให้เกิดเสียงดังขณะขับขี่ไม่จัดว่าเป็นมลพิษทางเสียง*	0.67	0.47	มาก

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ความรู้เรื่องมลพิษ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
6. แหล่งน้ำสาธารณะได้แก่ แม่น้ำลำคลอง เกิดการเน่าเสียจนไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ สาเหตุหลักมาจากการระบายน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชนลงสู่แหล่งน้ำ	0.92	0.27	มากที่สุด
7. ผู้บริโภคได้รับการสื่อสารพิษส่วนหนึ่งในอาหาร เนื่องจากสารเคมีที่ตกค้างในสิ่งแวดล้อม	0.82	0.39	มากที่สุด
8. การสัมผัสสารเคมีเป็นเวลานานจะทำให้มีอาการผิดปกติทางผิวหนังก่อนในช่วงแรก	0.75	0.44	มาก
9. โรคภัยไข้เจ็บเป็นเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับมลพิษ *	0.69	0.47	มาก
10. การอยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังเป็นเวลานาน จะเกิดความเคยชินไปเองโดยไม่ต้องมีเครื่องป้องกัน*	0.75	0.44	มาก
11. ฟุ้ง ควัน แสง เสียง กลิ่น น้ำเสีย สารเคมี ขยะ เป็นมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม	0.94	0.24	มากที่สุด
12. อาคารโรงงานที่มีระบบระบายอากาศไม่ดี ทำให้เกิดการสะสมฝุ่นควัน ก๊าซพิษ รวมทั้งอนุภาคที่มีสูงกว่าปกติ	0.96	0.20	มากที่สุด
13. สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตหรือซ่อมบำรุงรักษาในโรงงานอุตสาหกรรมไม่จัดเป็นมลพิษ *	0.82	0.39	มากที่สุด
14. ในกระบวนการเชื่อมหรือตัดโลหะด้วยก๊าซ ทำให้เกิด ฝุ่น ควัน ความร้อนและแสงจ้าที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์	0.90	0.30	มากที่สุด
15. น้ำมันทุกชนิดที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมจัดเป็นสารเคมีที่ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ *	0.74	0.44	มาก
16. แสงสว่างที่ไม่เพียงพอขณะปฏิบัติงานเป็นเวลานานมีผลทำให้สายตาเสื่อมสภาพการมองเห็นเร็วกว่าปกติในพื้นที่และบริเวณ	0.91	0.29	มากที่สุด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ความรู้เรื่องมลพิษ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
17. น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมทำให้เกิดการสะสมสารพิษในแหล่งน้ำสาธารณะ ดิน และสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในพื้นที่และบริเวณ	0.92	0.27	มากที่สุด
18. ฝุ่น คาร์บอน แก๊ส ในกระบวนการเชื่อมและตัดโลหะด้วยแก๊สทำให้คุณภาพอากาศในบริเวณและใกล้เคียงเสื่อม	0.84	0.33	มากที่สุด
19. ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีฝุ่นควันตลอดเวลาโดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันฝุ่น ควัน จะทำให้ปอดเกิดการเสื่อมสมรรถภาพในการรับออกซิเจน	0.91	0.29	มากที่สุด
20. น้ำมันและสารเคมีที่ผ่านการใช้งานมาแล้วสามารถถ่ายทิ้งลงระบบระบายน้ำได้เพราะมันสามารถย่อยสลายตัวเองไปได้ตามธรรมชาติ*	0.84	0.37	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	0.83	0.35	มากที่สุด

หมายเหตุ * หมายถึงคำถามเชิงนิเสธ

จากตารางที่ 2 ผู้ปฏิบัติงานแผนกโรงงานเครื่องกลและโรงงานไฟฟ้า มีระดับความรู้เรื่องมลพิษทั่วไป มลพิษอุตสาหกรรม ที่เกี่ยวกับสาเหตุและผลกระทบ พบว่าผู้ปฏิบัติงานมีความรู้เรื่องมลพิษในข้อที่ 12 มากที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.96 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.20 และข้อที่มีผู้ปฏิบัติงานตอบถูกน้อยที่สุดในข้อที่ 2 รังสี ความร้อน แสง เสียง กลิ่น และเหตุร้ายกาจอื่นๆไม่จัดว่าเป็นมลพิษ เป็นคำถามเชิงนิเสธ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.64 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.48 ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษเฉลี่ย 0.83 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.35

ในข้อที่มีผู้ปฏิบัติงานตอบได้คะแนนเฉลี่ยสูงเนื่องจากผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติงานคลุกคลีกับมลพิษประเภทต่างๆอยู่เป็นประจำ การได้รับความรู้จากข่าวสารและการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อนผู้ปฏิบัติงานเป็นพฤติกรรมในสังคมผู้ปฏิบัติงาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับความรู้ใหม่ๆอยู่เสมอ

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ ความเข้าใจ เรื่องมลพิษ จำแนกตามลักษณะความแตกต่างของระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	คะแนนเต็ม	N	\bar{X}	MAX	MIN.	S.D.
ต่ำกว่า ปวช.	20	38	15.55	20	10	2.08
ปวช.	20	42	17.33	20	13	1.75
ปวส.	20	23	16.96	20	12	2.06
ปริญญาตรี	20	24	17.04	20	13	2.20
รวมทุกกลุ่ม(เฉลี่ย)	20	127	16.68	20	10	2.34

จากตารางที่ 3 ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับการศึกษามีความรู้ความเข้าใจเฉลี่ย 16.68 กลุ่ม ปวช. มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด 17.33 ทุกระดับมีคะแนนสูงสุดเท่ากันคือ 20 กลุ่มที่ได้คะแนนต่ำสุดคือกลุ่มระดับต่ำกว่า ปวช. มีคะแนน 10 ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ มีคะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกัน

ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับมีคะแนนความรู้ความเข้าใจเรื่องมลพิษใกล้เคียงกัน อธิบายได้ว่าผู้ปฏิบัติงานทั้งหมดเป็นช่างต้องทำงานในบริเวณพื้นที่เดียวกัน งานส่วนใหญ่ต้องอาศัยความร่วมมือกันทั้งทางด้านแรงงานและความคิดซึ่งกันและกันในการแก้ปัญหา

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้ ความเข้าใจ เรื่องมลพิษ จำแนกตามลักษณะความแตกต่างของประสบการณ์การทำงานในโรงงานเครื่องกลและโรงงานไฟฟ้า

ประสบการณ์ในโรงงาน	คะแนนเต็ม	N	\bar{X}	MAX	MIN.	S.D.
0-5 ปี	20	9	16.11	18	13	1.96
6-10 ปี	20	32	17.28	20	13	1.92
11-15 ปี	20	39	17.03	20	12	2.05
16 ปีขึ้นไป	20	47	16.09	20	10	2.76
รวมทุกกลุ่ม(เฉลี่ย)	20	127	16.68	20	10	2.34

จากตารางที่ 4 ผู้ปฏิบัติงานทุกกลุ่มประสบการณ์มีความรู้ความเข้าใจเฉลี่ย 16.68 คะแนน กลุ่มที่มีประสบการณ์ 6-10 ปีมีความรู้เฉลี่ยมากที่สุด 17.28 คะแนน มีความรู้เฉลี่ยน้อยที่สุดอยู่ในกลุ่ม 16 ปีขึ้นไปมีความรู้เฉลี่ย 16.09 คะแนน

ทุกกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกันมากเพราะว่าผู้ปฏิบัติงานทุกคนเป็นช่างเทคนิคที่มีความรู้ และมีประสบการณ์ การทำงานในโรงงาน

3. พฤติกรรมความห่วงใย

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมความห่วงใยในผลกระทบของมลพิษต่อตนเอง ชุมชน และสิ่งแวดล้อม

พฤติกรรมความห่วงใยในผลกระทบของมลพิษ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ในการปฏิบัติงานทุกครั้งหาอุปกรณ์ป้องกันมลพิษให้ตนเอง และระมัดระวังมลพิษที่กระจายไปสู่ผู้อื่นจนเกิดความเดือดร้อน	4.52	0.87	มากที่สุด
2. ท่านใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตามประเภทของงาน	4.23	0.94	มาก
3. ลมที่มีแรงดันสูงใช้เป่าทำความสะอาดฝุ่นผงตามเครื่องจักรได้ดีเพราะ ประหยัดเวลาและสะอาด*	3.17	1.26	ปานกลาง
4. การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากมลพิษในโรงงานได้แก่ รองเท้านิรภัย ครอบจมูก ท่านคิดว่าจำเป็นอย่างไร	4.57	0.65	มากที่สุด
5. การตรวจวัดคุณภาพอากาศเป็นประจำ จะช่วยให้ทราบถึงมลพิษในอากาศและแนวทางที่จะแก้ไข	4.47	0.71	มาก
6. น้ำมันเคมี สารระเหย น้ำมัน ที่ใช้งานแล้วควรเก็บบรรจุถังหรือภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดรอกการทำลาย อย่างถูกวิธี	4.55	0.73	มากที่สุด
7. ขยะ มูลฝอยสิ่งปฏิกูลและสารพิษจากโรงงานที่สามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อชุมชน และสิ่งแวดล้อม ควรฝังกลบอย่างถูกวิธี	4.58	0.66	มากที่สุด
8. น้ำเสียจากโรงงานควรผ่านการบำบัดก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	4.62	0.65	มากที่สุด
9. ไม่ควรนำสัตว์น้ำ และพืชผักในแหล่งใกล้โรงงานอุตสาหกรรมไปบริโภค เพราะอาจมีสารพิษตกค้างจำนวนมาก	4.31	0.90	มาก
10. ท่านจะ ไปพบแพทย์ทันทีที่ท่านรู้สึกมีความผิดปกติทางร่างกาย	4.59	0.76	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.36	0.81	มาก

จากตารางที่ 5 การศึกษาเรื่องความห่วงใยในผลกระทบของมลพิษพบว่าผู้ปฏิบัติงานมีความห่วงใยมากที่สุดในข้อ 7 ขยะ มูลฝอยสิ่งปฏิกูลและสารพิษจากโรงงานที่สามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมควรฝังกลบอย่างถูกวิธี มีค่าเฉลี่ย 4.58 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.66 ผู้ปฏิบัติงานมีความห่วงใยน้อยที่สุดในข้อ 3 ลมที่มีแรงดันสูงใช้เป่าทำความสะอาดฝุ่นผงตามเครื่องจักรได้ดีเพราะประหยัดเวลาและสะอาด (เป็นคำถามเชิงนิเสธ) มีค่าเฉลี่ย 3.17 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.26 ผู้ปฏิบัติงานในโรงงานเครื่องกลและโรงงานไฟฟ้ามีความห่วงใยในผลกระทบของมลพิษเฉลี่ย 4.36 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย 0.81

ผู้ปฏิบัติงานมีความห่วงใยมากในข้อที่ 7 ซึ่งเท่ากับว่าผู้ปฏิบัติงานมีความห่วงใยในสิ่งแวดล้อม มากเท่ากับห่วงตัวเองในข้อที่ 10 ที่ต้องรีบไปพบแพทย์ทันทีที่มีความผิดปกติทางร่างกายแต่ไปขัดแย้งกับข้อที่ 3 ที่ว่า ใช้ลมที่มีแรงดันสูงเป่าฝุ่นเพื่อทำความสะอาดเครื่องจักรในข้อถือว่าเป็นความสะดวกที่ผู้ปฏิบัติงานบางส่วนใช้ปฏิบัติอยู่

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมความห่วงใยในผลกระทบจากมลพิษ จำแนกตามลักษณะความแตกต่างของระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	คะแนนเต็ม	N	\bar{X}	MAX	MIN.	S.D.
ต่ำกว่า ปวช.	50	38	44.29	38	32	3.41
ปวช.	50	42	44.38	50	37	3.06
ปวส.	50	23	42.17	48	30	4.42
ปริญญาตรี	50	24	42.50	49	30	5.25
รวมทุกกลุ่ม(เฉลี่ย)	50	127	43.60	50	30	3.98

จากตารางที่ 6 ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับการศึกษามีพฤติกรรมความห่วงใยเฉลี่ย 43.60 คะแนน กลุ่ม ปวช. มีคะแนนความห่วงใยเฉลี่ยมากที่สุด 44.38 คะแนน รองลงมาเป็นกลุ่มระดับต่ำกว่า ปวช. 44.29 คะแนนใกล้เคียงกัน ได้คะแนนความห่วงใยเฉลี่ยน้อยที่สุด 42.17 คะแนน เป็นกลุ่ม ปวส. และเป็นกลุ่มที่มีคะแนนต่ำสุด 30 คะแนน

การที่ทุกกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยในระดับใกล้เคียงกันเพราะผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ได้มีการพัฒนาการศึกษาที่สูงขึ้นและมีความสนใจในการติดตามข่าวสาร

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมความห่วงใยในผลกระทบจากมลพิษ จำแนกตามกลุ่มความแตกต่างของประสบการณ์การทำงานในโรงงาน เครื่องกลและโรงงานไฟฟ้า

ประสบการณ์ในโรงงาน	คะแนนเต็ม	N	\bar{X}	MAX	MIN.	S.D.
0-5 ปี	50	9	44.44	49	38	3.88
6-10 ปี	50	32	44.03	48	38	2.46
11-15 ปี	50	39	43.92	50	33	3.43
16 ปีขึ้นไป	50	47	42.87	50	30	5.11
รวมทุกกลุ่ม(เฉลี่ย)	50	127	43.60	50	30	3.98

จากตารางที่ 7 ผู้ปฏิบัติงานทุกกลุ่มประสบการณ์มีพฤติกรรมความห่วงใยเฉลี่ย 43.60 คะแนน กลุ่ม 0-5 ปี มีคะแนนความห่วงใยเฉลี่ยมากที่สุด 44.44 คะแนนได้คะแนนความห่วงใยเฉลี่ย น้อยที่สุด 42.87 คะแนนเป็นกลุ่มที่ประสบการณ์มากกว่า 16 ปีขึ้นไป

การที่ผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มมีประสบการณ์มากกว่า 16 ปีขึ้นไปมีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มอื่น อาจเป็นไปได้ว่าผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มนี้มีระดับการศึกษาต่ำกว่า ปวช. เป็นส่วนใหญ่

4. พฤติกรรมการปฏิบัติในการป้องกันมลพิษ

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากมลพิษในโรงงานอุตสาหกรรม

พฤติกรรมปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. เมื่อท่านสัมผัสสารเคมีประเภทกรด ด่างหรือสารเคมี อันตราย ท่านรีบล้างเพื่อทำความสะอาดในทันที	4.39	0.98	บ่อย
2. เพื่อเป็นการป้องกันอย่างได้ผลท่านจะใช้อุปกรณ์ป้องกันตามลักษณะประเภทของงาน	4.30	0.89	บ่อย
3. นอกจากท่านจะสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันแล้ว ท่านยังใช้วิธีการอื่นเพื่อเพิ่มความปลอดภัยเช่น เปิดพัดลมระบายอากาศ เปิดไฟเพิ่มความสว่างในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	4.56	0.66	บ่อยที่สุด

ตารางที่ 8 (ต่อ)

พฤติกรรมการปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
4. สารเคมีที่มีอันตรายท่านจะหลีกเลี่ยงที่จะสัมผัสและถ้าไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ท่านจะสวมอุปกรณ์ป้องกัน	4.47	0.77	บ่อย
5. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่หน่วยงานจัดหาให้ ท่านได้สวมใส่ขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง	4.34	0.81	บ่อย
6. ท่านจะศึกษางานก่อนลงมือปฏิบัติงานทุกครั้ง	4.40	0.75	บ่อย
7. เมื่อท่านพบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับมลพิษ ท่านแจ้งผู้บังคับบัญชาหรือผู้ควบคุมงาน เพื่อแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้เข้ามาดูแลแก้ไข	4.08	0.94	บ่อย
8. ท่านสวมชุดทำงานในขณะที่ปฏิบัติงานตามประเภทของงาน	4.28	0.97	บ่อย
9. การนำอาหารมารับประทานในบริเวณที่ทำงานในโรงงานทำให้สะดวก โดยไม่ต้องเดินไปรับประทานอาหารที่โรงอาหาร*	3.09	1.52	ปานกลาง
10. ท่านเคยเห็นและทราบกฎความปลอดภัยในโรงงานเฉพาะงานแต่ละประเภท ซึ่งจัดว่าเป็นระเบียบที่เหมาะสมที่ใช้ในโรงงาน	4.04	1.10	บ่อย
11. การวางแผนก่อนการทำงานจะทำให้งานเสร็จเร็วตามกำหนดและปลอดภัยจากมลพิษ	4.36	0.90	บ่อย
12. กฎความปลอดภัยเป็นข้อปฏิบัติเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย	4.52	0.71	บ่อยที่สุด
13. นโยบายสิ่งแวดล้อมของ กฟผ. ที่ผู้ว่าการฯ ได้ประกาศใช้เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2542 เป็นเรื่องที่คุณปฏิบัติงานทุกคนทราบและท่านให้ความร่วมมือในการปฏิบัติอย่างไร	4.35	0.81	บ่อย
14. ท่านปฏิบัติอย่างไร ในการดูแลเครื่องมือ เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	4.35	0.83	บ่อย

ตารางที่ 8 (ต่อ)

พฤติกรรมกรปฏิบัติ	\bar{X}	S.D.	ระดับ
15. ระเบียบปฏิบัติของโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดว่านายจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้กับลูกจ้าง และลูกจ้างต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง ซึ่งท่านได้ปฏิบัติตามระเบียบข้อนี้อย่างไร	4.39	0.78	บ่อย
16. ท่านใช้ลมเป่าทำความสะอาดชิ้นงาน เครื่องจักร และชุดที่ใส่ปฏิบัติงานเป็นประจำ*	3.50	1.31	ปานกลาง
17. ท่านจะสวมรองเท้านิรภัยมาปฏิบัติงานทุกครั้ง	4.48	0.90	บ่อยที่สุด
18. ท่านเปิดไฟเพิ่มความสว่างทุกครั้งที่ท่านเห็นว่าความสว่างในขณะปฏิบัติงานนั้น ไม่เพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้โดยสะดวก	4.58	0.78	บ่อยที่สุด
19. ท่านสวมครอบหูหรือใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงทันทีที่บริเวณปฏิบัติงานของท่านมีเสียงดังสูงเกินปกติ	4.26	0.97	บ่อย
20. ท่านให้เวลาออกกำลังกายสม่ำเสมอและตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อดูแลสุขภาพของตัวเอง	4.21	0.81	บ่อย
รวมเฉลี่ย	4.25	0.91	บ่อย

หมายเหตุ * หมายถึงค่าตามเชิงนิเสธ

จากตารางที่ 8 การศึกษาเรื่องพฤติกรรมกรปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากมลพิษในโรงงานอุตสาหกรรม พบว่าผู้ปฏิบัติงานมีการปฏิบัติในการป้องกันมลพิษเฉลี่ยมากที่สุดในข้อ 18 ท่านเปิดไฟเพิ่มความสว่างทุกครั้งที่ท่านเห็นว่าความสว่างในขณะปฏิบัติงานนั้น ไม่เพียงพอที่จะปฏิบัติงานได้โดยสะดวก มีค่าเฉลี่ย 4.58 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.78 ค่าเฉลี่ยการปฏิบัติในการป้องกันมลพิษน้อยที่สุด เป็นข้อที่ 9 การนำอาหารมารับประทานในบริเวณที่ทำงานในโรงงาน ทำให้สะดวกโดยไม่ต้องเดินไปรับประทานอาหารที่โรงอาหาร (ค่าตามเชิงนิเสธ) ค่าเฉลี่ยในการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากมลพิษในโรงงานอุตสาหกรรมมีค่าเฉลี่ยรวม 4.25 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเฉลี่ย 0.91

ในเรื่องการรับประทานอาหารในพื้นที่บริเวณ โรงงานผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ไม่รักษาระเบียบวินัย และขาดความระมัดระวังในเรื่องผลกระทบของมลพิษ

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมกรปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากมลพิษในโรงงานอุตสาหกรรมจำแนกตามลักษณะความแตกต่างของระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	คะแนนเต็ม	N	\bar{X}	MAX	MIN.	S.D.
ต่ำกว่า ปวช.	100	38	85.68	100	53	9.72
ปวช.	100	42	86.29	98	64	7.59
ปวส.	100	23	85.35	97	69	8.16
ปริญญาตรี	100	24	81.08	96	60	9.32
รวมทุกกลุ่ม(เฉลี่ย)	100	127	84.95	100	53	8.81

จากตารางที่ 9 ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับการศึกษามีพฤติกรรมปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากมลพิษในโรงงานอุตสาหกรรมเฉลี่ย 84.95 คะแนน กลุ่ม ปวช. มีคะแนนพฤติกรรมปฏิบัติ เฉลี่ยมากที่สุด 86.29 คะแนน รองลงมาเป็นกลุ่มระดับต่ำกว่า ปวช. 85.68 คะแนนใกล้เคียงกัน ได้คะแนนพฤติกรรมปฏิบัติเฉลี่ยน้อยที่สุด 81.08 คะแนนเป็นกลุ่มปริญญาตรี ส่วนกลุ่มที่มีคะแนนสูงสุด 100 คะแนนและคะแนนต่ำสุด 53 คะแนนในกลุ่มเดียวกัน เป็นกลุ่มต่ำกว่า ปวช.

การที่กลุ่ม ปวช. และกลุ่มต่ำกว่า ปวช.มีคะแนนสูง อธิบายได้ว่า ใน 2 กลุ่มนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ปฏิบัติงานที่อยู่หน้างาน

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากมลพิษในโรงงานอุตสาหกรรมจำแนกตามกลุ่มความแตกต่างของประสบการณ์การทำงานในโรงงานเครื่องกลและโรงงานไฟฟ้า

ประสบการณ์ในโรงงาน	คะแนนเต็ม	N	\bar{X}	MAX	MIN.	S.D.
0-5 ปี	100	9	85.00	96	59	11.67
6-10 ปี	100	32	86.47	98	69	7.99
11-15 ปี	100	39	84.69	94	64	8.14
16 ปีขึ้นไป	100	47	84.13	100	53	9.43
รวมทุกกลุ่ม(เฉลี่ย)	100	127	84.95	100	53	8.81

จากตารางที่ 10 ผู้ปฏิบัติงานทุกระดับการศึกษาามีพฤติกรรมกรปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยจากมลพิษในโรงงานอุตสาหกรรมเฉลี่ย 84.95 คะแนนกลุ่มประสบการณ์ 6-10 ปีมีคะแนนพฤติกรรมกรปฏิบัติ เฉลี่ยมากที่สุด 86.47 คะแนน รองลงมาเป็นกลุ่มประสบการณ์ 0-5 ปี 85.00 คะแนนใกล้เคียงกัน ได้คะแนนพฤติกรรมกรปฏิบัติเฉลี่ยน้อยที่สุด 84.13 คะแนนเป็นกลุ่มประสบการณ์ 16 ปีขึ้นไป ส่วนกลุ่มที่มีคะแนนสูงสุด 100 คะแนนและคะแนนต่ำสุด 53 คะแนนในกลุ่มเดียวกัน เป็นกลุ่มประสบการณ์ 16 ปีขึ้นไป

ทุกกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกัน อธิบายได้ว่าผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีพฤติกรรมกรปฏิบัติในการป้องกันมลพิษเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

5. หาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องมลพิษกับพฤติกรรมความห่วงใยและพฤติกรรมกรปฏิบัติในการป้องกันมลพิษของผู้ปฏิบัติงานในโรงงานเครื่องกลและโรงงานไฟฟ้า

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมความห่วงใยและพฤติกรรมกรปฏิบัติในการป้องกันมลพิษที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ปฏิบัติงานในโรงงานเครื่องกลและโรงงานไฟฟ้า โรงไฟฟ้าแม่เมาะ โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) ปรากฏว่าความรู้กับพฤติกรรมความห่วงใยและพฤติกรรมกรปฏิบัติมีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.147 (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับพฤติกรรมความห่วงใยและพฤติกรรมกรปฏิบัติในการป้องกันมลพิษที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม

ตัวแปรที่ศึกษา	พฤติกรรมความห่วงใยและ การปฏิบัติในการป้องกันมลพิษ
ความรู้	0.147

การที่ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมความห่วงใย และพฤติกรรมการปฏิบัติในการป้องกัน มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ อธิบายได้ว่าผู้ปฏิบัติงานโรงงานเครื่องกลและโรงงานไฟฟ้ามีระดับคะแนนพฤติกรรมไม่แตกต่างกันมาก เนื่องจากกลุ่มผู้ปฏิบัติงานมีลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติงานในโรงงานเหมือนกัน และการประเมินแบบใช้ประมาณค่าอาจได้คะแนนพฤติกรรมที่ไม่ตรงความเป็นจริงบ้าง

6. เปรียบเทียบความตระหนักในการป้องกันมลพิษที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์การทำงานที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 12 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของคะแนนความตระหนักในการป้องกันมลพิษที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์การทำงานที่แตกต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	D.F.	Sum of Squares	Mean Squares	F Ratio	F Prob
ระหว่างกลุ่ม	3	432.053	144.018	1.0000	0.395
ภายในกลุ่ม	123	17718.32	144.051		
รวม	126	18150.38			

จากตารางที่ 12 คะแนนความตระหนักในการป้องกันมลพิษที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์การทำงานที่แตกต่างกัน ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่า F Prob = 0.395 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมุติฐานข้อที่ 2 “ที่ว่าผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์การทำงานที่แตกต่างกันมีความตระหนักในการป้องกันมลพิษแตกต่างกัน” สามารถอธิบายได้ว่า ผู้ปฏิบัติงานในโรงงานเครื่องกลและโรงงานไฟฟ้ามีลักษณะงานที่เหมือนกันที่ต้องปฏิบัติงานรวมกัน มีการรับรู้ข่าวสารอย่างเดียวกัน การประสานงานและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน และความเกี่ยวข้องกันภายในขอบเขตพื้นที่จำกัดมีกฎระเบียบข้อปฏิบัติเป็นอย่างเดียวกัน

7. เปรียบเทียบความตระหนักในการป้องกันมลพิษที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างผู้ปฏิบัติงานที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 13 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของคะแนนความตระหนักในการป้องกันมลพิษที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม ระหว่างผู้ปฏิบัติงานที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	D.F.	Sum of Squares	Mean Square	F Ratio	F Prob
ระหว่างกลุ่ม	3	847.540	282.513	2.008	0.116
ภายในกลุ่ม	123	17302.84	140.673		
รวม	126	18150.38			

จากตารางที่ 13 คะแนนความตระหนักในการป้องกันมลพิษที่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมระหว่างผู้ปฏิบัติงานที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F \text{ Prob} = 0.116$ ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05) ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานข้อที่ 3 “ที่ว่าผู้ปฏิบัติงานที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีความตระหนักในการป้องกันมลพิษแตกต่างกัน”

สามารถอธิบายได้ว่า ผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานในขอบเขตพื้นที่บริเวณเดียวกัน ใช้กฎระเบียบข้อปฏิบัติที่เป็นไปในทางเดียวกัน มีการรับรู้ข่าวสารอย่างเดียวกัน