

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการ

เคมี : กรณีศึกษา บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

Participation of employees in the Environmental Quality Of
Laboratory: PTT Global Chemical Public Company Limited

ฉัชชา ลาภโอฬาร

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของพนักงานในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมีของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี และนำเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อพัฒนาการมีส่วนร่วมของพนักงานภายในห้องปฏิบัติการเคมี การศึกษาเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลทำการสุ่มตัวอย่างพนักงานภายในห้องปฏิบัติการเคมี จำนวน 150 ตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปใช้การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานใช้ t-test, F-test และ Pearson Correlation

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเกินกว่ากึ่งหนึ่งเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 50.7 เป็นเพศชาย ร้อยละ 49.3 อายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 49.3 สถานภาพโสด ร้อยละ 52.0 การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 78.0 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 35,001 บาทขึ้นไป ร้อยละ 48.0 และมีระยะเวลาในการปฏิบัติงานตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ร้อยละ 50.0 ซึ่งพนักงานมีระดับความรู้ความเข้าใจและทัศนคติในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับสูงและการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางสำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมีคือ ทัศนคติของพนักงาน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.3 รองลงมาคือ ความตระหนักของพนักงาน และความรู้ความเข้าใจของพนักงาน ด้านสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 59.3 และ 50.0 ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะเพื่อให้พนักงานมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมใน
ห้องปฏิบัติการเคมีคือ ควรจัดอบรมให้ความรู้แก่พนักงานเพื่อให้ตระหนักถึงการมีส่วนร่วมในการ
รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำแผนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของห้องปฏิบัติการเคมีขึ้น เพื่อ
เป็นแนวทางในการเพิ่มการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับพนักงานใน
ห้องปฏิบัติการเคมี

The purpose of this study was to study participation of employees in environmental conservation and management in a chemical laboratory of PTT Global Chemical Public Company Limited and to investigate factors affecting the participation of employees in environmental conservation and management in the laboratory and hence measures and guidelines to encourage the participation were addressed. This study is a quantitative research and data was collected by random sampling of 150 employees. Results were analyzed using frequency, percentage, mean and standard deviation and hypothesis were tested using t – test, F – test and Pearson correlation.

The sampling were women of 50.7% and men of 49.3%, 49.3% of them are less than or 30 years old. They are single of 52.0% and obtained bachelor's degree of 78.0%. They have average income per month more than 35,001 baht of 48.0% and have a working period less than 5 years of 50.0%. The results of this study showed that the majority of employees had a high level of knowledge and attitude of environmental conservation and management in the laboratory. In addition, the participation of employees in environmental conservation and management in the laboratory was at average level. From the hypothesis's test, employee's attitude was the only factor affecting their participation level. In addition, the sampling gave their opinion that attitude, awareness and knowledge of employees on environmental conservation and management were affecting factors, respectively.

Suggestions from this study on the participation of employees in environmental conservation and management in the laboratory included a training of employees to be

aware of participation in environmental conservation and management, an encouragement of habitat of conservation by using an action plan. The plan should provide guidelines to increase participation of employees in environmental conservation and management in the laboratory.

บทนำ

1.1 ที่มาและแนวคิดในการศึกษา

ปัจจุบันปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาที่สำคัญระดับประเทศ เนื่องจากความเจริญของเทคโนโลยีส่งผลให้ระบบนิเวศในธรรมชาติเปลี่ยนแปลงไป ต่างจากสมัยก่อนซึ่งธรรมชาติมีความสมดุลของระบบนิเวศผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและปัญหาสิ่งแวดล้อมที่รุนแรงจึงยังไม่มีปรากฏขึ้น แต่ในปัจจุบันที่หลายประเทศต่างมุ่งพัฒนาประเทศของตนอย่างจริงจัง ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม สิ่งเหล่านี้ล้วนมาจากการเพิ่มของจำนวนประชากร การขยายตัวทางเศรษฐกิจ รวมไปถึงความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยี ทั้งหมดนี้ส่งผลต่อการบริโภคและความต้องการปัจจัยต่างๆ ที่สูงขึ้นเป็นเงาตามตัว จึงเป็นสาเหตุให้ทรัพยากร ถูกใช้ไปกับกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์อย่างมากมายโดยไม่มีมีการพิจารณาถึงความเสื่อมโทรมที่ตามมา เช่น การเกิดขึ้นมาทดแทนใหม่ไม่ทันของทรัพยากรธรรมชาติ การปล่อยของเสียออกสู่สภาพแวดล้อมอย่างมากมายจนธรรมชาติไม่อาจปรับสมดุลด้วยระบบธรรมชาติได้อีกต่อไป สภาวะความสกปรกและความเป็นพิษจึงเกิดกับธรรมชาติพร้อมๆ กัน ส่งผลให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมาอีกมากมาย เช่น ปัญหาการเน่าเสียของแหล่งน้ำอันเกิดจากการถ่ายเทของเสียจากบ้านเรือน ที่อยู่อาศัย ชุมชน และ โรงงานอุตสาหกรรม ปัญหาการกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่มีระบบการจัดการตามหลักวิชาการ ปัญหาการใช้ดินโดยขาดการวางแผนการใช้ที่เหมาะสม ปัญหาอากาศเสีย เป็นพิษ อันเกิดจากการปล่อยของเสียสู่ชั้นบรรยากาศ รวมไปถึงปัญหาด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในแหล่งชุมชนหนาแน่น เป็นต้น

การกระตุ้นการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และเทคโนโลยี ผลทำให้เกิดการเจริญเติบโต

ทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ในขณะที่เดียวกันก็ได้มีการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ มีการทำลายสิ่งแวดล้อมอย่างมหาศาล ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ และปัญหาสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมเป็นอันมาก

การมีส่วนร่วมของพนักงานในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี :
 กรณีศึกษาบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัด ระยอง
 ทั้งนี้เพื่อเป็นการวางรากฐานที่ดีในการช่วยกันลดปัญหามลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการทางเคมี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการทางเคมี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

1.2.3 เพื่อแสวงหาแนวทางในการพัฒนาการมีส่วนร่วมของพนักงานในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการทางเคมี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพนักงานในห้องปฏิบัติการทางเคมี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัด ระยอง ในด้านการวางแผน การตัดสินใจ การลงมือปฏิบัติ และการติดตามและประเมินผล

โดยได้ศึกษาในประเด็นการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการทางเคมี ในด้านน้ำเสีย และอากาศเสีย

1.3.2 ขอบเขตด้านตัวแปร

1.3.2.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ เพศอายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษารายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระยะเวลาการปฏิบัติงาน ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสารเคมี และทัศนคติในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.3.2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพนักงานในห้องปฏิบัติการทางเคมี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัด ระยอง ในด้านการวางแผน การตัดสินใจ การลงมือปฏิบัติ และการติดตามประเมินผล

1.3.3ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานในห้องปฏิบัติการทางเคมี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัด ระยอง ที่ปฏิบัติหน้าที่ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2554 จนถึงเดือน กันยายน 2555

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ได้ทราบถึงระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมใน ห้องปฏิบัติการทางเคมี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

1.4.2 ได้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของพนักงานในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมใน ห้องปฏิบัติการทางเคมี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

1.4.3 ได้ทราบถึงแนวทางในการพัฒนาการมีส่วนร่วมของพนักงานในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในห้องปฏิบัติการทางเคมี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

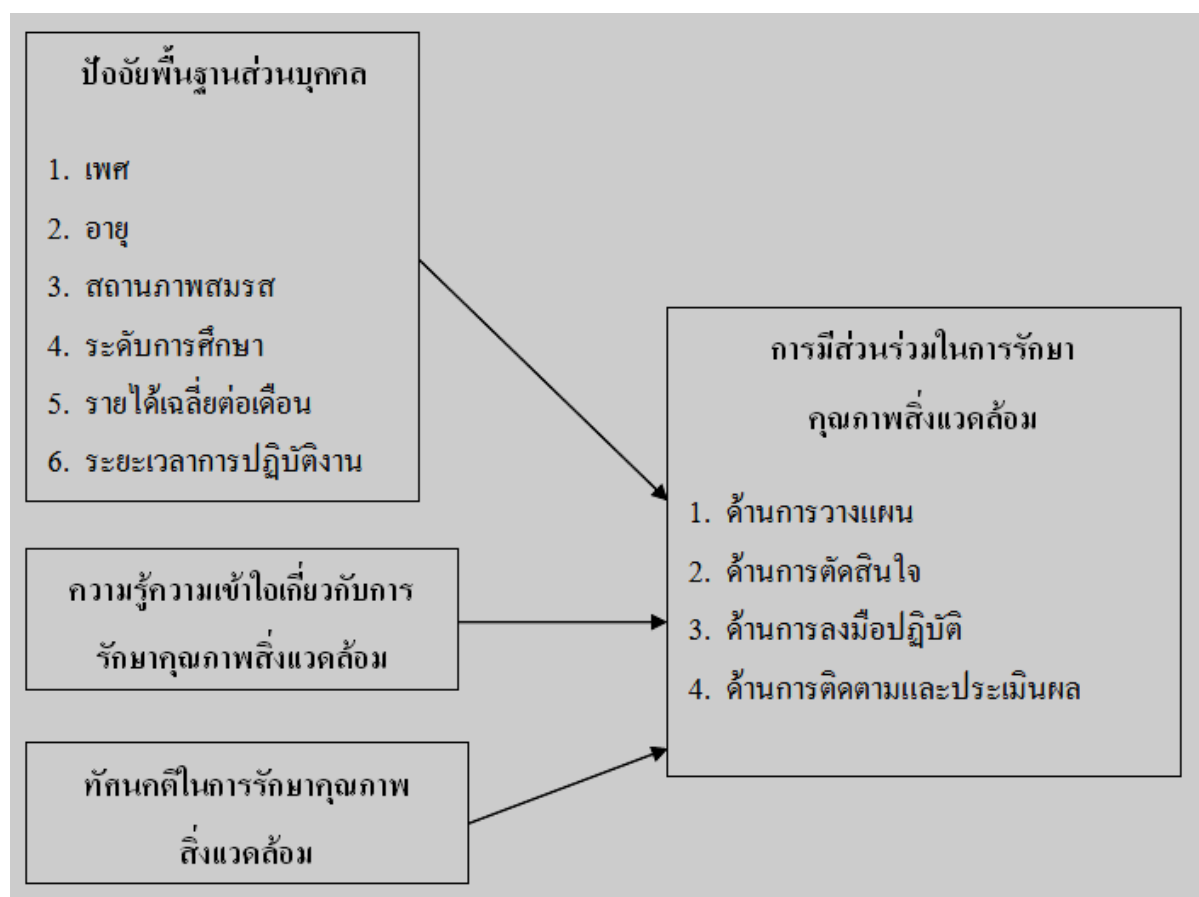
การวิจัยและกรอบแนวคิดในการศึกษา

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณเกี่ยวกับ การมีส่วนร่วมของพนักงานในการรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี : กรณีศึกษาบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) นิคม อุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

1.5 กรอบแนวคิดการศึกษา

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



1.6 สมมติฐานการศึกษา

1.6.1 พนักงานในห้องปฏิบัติการทางเคมี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่มีปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และระยะเวลาการปฏิบัติงานแตกต่างกัน มีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แตกต่างกันไป

1.6.2 ทัศนคติในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพนักงานในห้องปฏิบัติการทางเคมี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.6.3 ความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของพนักงานในห้องปฏิบัติการทางเคมี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.7 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1.7.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ พนักงานในห้องปฏิบัติการทางเคมี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ที่ปฏิบัติหน้าที่ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2554 จนถึงมกราคม 2555 ซึ่งมีจำนวน 216 คน

1.7.2 การสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่าง ผู้ศึกษาเลือกใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม(Cluster sampling) โดยแต่ละกลุ่มมีลักษณะภายในกลุ่มที่หลากหลายหรือมีความแตกต่างในทำนองเดียวกันแต่ระหว่างกลุ่มมีความคล้ายคลึงกัน โดยประชากรเป้าหมาย คือ พนักงานในห้องปฏิบัติการเคมี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่สังกัดหน่วยงานต่างๆ ดังนี้ หน่วยงานชื่อ T-LB-O1 , หน่วยงานชื่อ T-LB-O2, หน่วยงานชื่อ T-LB-O3, หน่วยงานชื่อ T-LB-O4 และ หน่วยงานชื่อ T-LB-EV คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามวิธีใน ข้อ 3.4.2 เมื่อได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างมาแล้ว 140.26 คน ทำการสำรวจจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 150 คน แล้วทำการสุ่มตัวอย่างแบบโควต้า 30 ตัวอย่างต่อ 1 T-LB และทำการเลือกตัวอย่างในแต่ละ T-LB แบบบังเอิญ

1.7.2 ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา หมายถึง กลุ่ม พนักงานในห้องปฏิบัติการทางเคมี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด(มหาชน) จำนวน 150 คน โดยผู้ศึกษาได้สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูลในการศึกษา แล้วส่งให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามจำนวน 150 ชุด และได้รับคืนทั้งสิ้น จำนวน 150 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 โดยนำเสนอรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

สรุปผลการศึกษา

ตารางที่ 1 ร้อยละของข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	74(49.3)
หญิง	76(50.7)
รวม	150 (100.0)
ช่วงอายุ	
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี	74(49.3)
31-40 ปี	54(36.0)
41-50 ปี	22(14.7)
รวม	150 (100.0)
สถานภาพสมรส	
โสด	78(52.0)
สมรส,อยู่ด้วยกัน, หม้าย,หย่าร้าง,แยกกันอยู่	69(45.0) 3(2.0)
รวม	150 (100.0)
ระดับการศึกษา	
อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	72(48.0)
ปริญญาตรี	52(78.0)
รวม	150 (100.0)
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 25,000 บาท	26 (17.3)
25,001 – 35,000 บาท	52(34.7)
35,001 บาทขึ้นไป	72(48.0)
รวม	150 (100.0)
ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางเคมี	
น้อยกว่า หรือเท่ากับ 2 ปี	38 (25.3)
3 – 4 ปี	37 (24.7)
ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป	75 (50.0)
รวม	150 (100.0)

ผลการศึกษาคำรู้ความเข้าใจในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี

จากผลการศึกษาคำรู้ความเข้าใจในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมีของพนักงานพบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนเฉลี่ย 10.65 คะแนน มีจำนวนพนักงานที่ได้คะแนน 11 คะแนนมากที่สุด จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 34.7 รองลงมามีคะแนน 10 คะแนน จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 22.7 และมีคะแนน 12 คะแนน จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 แสดงว่าพนักงานส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมีเป็นอย่างดี

ตารางที่ 2 คะแนนและร้อยละของคำรู้ความเข้าใจในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมีจำแนกเป็นรายชื่อ

ความรู้ความเข้าใจในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในห้องปฏิบัติการเคมี	จำนวน (ร้อยละ)	
	ถูก	ผิด
1. สารเคมีอันตราย หมายถึง สารประกอบ สารผสม ซึ่งอยู่ในรูปของแข็งของเหลว แต่ไม่ใช่ก๊าซ ที่มีลักษณะ มีพิษ กัดกร่อน ระเบิด มีกัมมันตภาพรังสี	81 (54)	69 (46)
2. ระบบสัญลักษณ์แสดงอันตรายของสารเคมีที่รู้จักและนิยมมีใช้ 4 ระบบ ได้แก่ระบบ UN, ระบบ NFPA, ระบบ EEC และระบบ GHS	121 (80.7)	29 (19.3)
3. ระบบ UN จำแนกสารที่เป็นอันตรายและเป็นเหตุให้ถึงแก่ความตายได้หรือก่อให้เกิดความพินาศเสียหายออกเป็น 9 ประเภท	120 (80)	30 (20)
4. ระบบ NFPA มีสัญลักษณ์เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่วางตั้งตามแนวเส้นทแยงมุมภายในแบ่งออกเป็นสี่เหลี่ยมย่อยขนาดเท่ากัน 4 รูปใช้พื้นที่ 4 สี ได้แก่สีแดงสีน้ำเงินสีเหลืองและสีขาว	107 (71.3)	43 (28.7)
5. ระบบ EEC มีสัญลักษณ์แสดงอันตรายจะแบ่งออกตามประเภทของอันตรายโดยใช้รูปภาพสีคำเป็นสัญลักษณ์แสดงอันตรายบนพื้นสี่เหลี่ยมจัตุรัสสีแดง	40 (26.7)	110 (73.3)
6. ระบบ GHS เป็นระบบการจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์เคมีและการติดฉลากที่องค์การสหประชาชาติได้กำหนดขึ้น	88 (58.7)	62 (41.3)
7. MSDS บอกให้ทราบถึงคุณสมบัติความเป็นอันตรายการปฐมพยาบาลเบื้องต้นอุปกรณ์ป้องกันเฉพาะบุคคลที่จำเป็นต้องใช้ข้อควรระวังการเก็บรักษาและการปฏิบัติต่างๆเพื่อความปลอดภัย	144 (96.0)	6 (4)
8. สารไวไฟหมายถึงสารที่ลุกติดไฟได้ง่ายในสภาพอุณหภูมิและความดันปกติ	147 (98.0)	3 (2)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ความรู้ความเข้าใจในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในห้องปฏิบัติการเคมี	จำนวน (ร้อยละ)	
	ถูก	ผิด
9. วิธีการเก็บสารพิษควรเก็บห่างจากแหล่งจุดติดไฟสำหรับสารที่ไวต่อแสงต้องเก็บไว้ในขวดสีชาในสถานที่เย็นแห้งและมีด	148 (98.7)	2 (1.3)
10. วิธีการเก็บสารกัดกร่อนควรเก็บในที่เย็นแต่อุณหภูมิต้องต่ำกว่าจุดเยือกแข็ง	119 (79.3)	31 (20.7)
11. วิธีการเก็บสารระเบิดได้ควรเก็บห่างจากสารเคมีและอาคารอื่นๆ และมีการล็อกอย่างแน่นหนาไม่ควรเก็บในที่ที่มีเชื้อเพลิงหรือสารที่ติดไฟได้ง่าย	144 (96.0)	6 (4)
12. การจำแนกของเสียตามระดับความอันตราย แบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่ ของเสียที่ไม่อันตรายสามารถปล่อยทิ้งได้เลยและของเสียที่ต้องบำบัดเบื้องต้นก่อนทิ้งหรือส่งบำบัด	54 (36.0)	96 (64)
13. การทดลองใดๆที่ทำให้เกิดสุญญากาศภาชนะที่ใช้จะต้องหาพอที่จะทนต่อความดันภายนอกได้	135 (90.0)	15 (10)
14. ขณะต้มสารละลายหรือให้สารทำปฏิกิริยากันในหลอดทดลองจะต้องหันปากหลอดทดลองเข้าหาตัวเอง*	6 (4.0)	144 (96)
15. สามารถนำอาหารเครื่องดื่มหรือเครื่องสำอางเข้ามาเก็บในบริเวณห้องปฏิบัติการได้*	144 (96.0)	6 (4.0)

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูกมากที่สุด คือ ข้อคำถาม วิธีการเก็บสารพิษควรเก็บห่างจากแหล่งจุดติดไฟสำหรับสารที่ไวต่อแสงต้องเก็บไว้ในขวดสีชาในสถานที่เย็นแห้งและมีดมีจำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 98.7 รองลงมาได้แก่ ข้อคำถาม สารไวไฟหมายถึงสารที่ลุกติดไฟได้ง่ายในสภาพอุณหภูมิและความดันปกติ จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 98.0 และคำถามที่ตอบถูกน้อยที่สุดได้แก่ข้อคำถามขณะต้มสารละลายหรือให้สารทำปฏิกิริยากันในหลอดทดลองจะต้องหันปากหลอดทดลองเข้าหาตัวเองและห่างจากคนอื่นๆ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละผู้ตอบที่มีความรู้ความเข้าใจในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมีจำแนกตามระดับความรู้

ระดับความรู้	จำนวน (ร้อยละ)
ปานกลาง	62 (41.3)
สูง	88 (58.7)
รวม	150 (100.0)

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเกินกว่ากึ่งหนึ่งมีระดับ ความรู้ความเข้าใจในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมีสูง จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 58.7 และมีระดับความรู้ปานกลาง จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 41.3

ผลการศึกษาทัศนคติในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4 ทัศนคติด้านความคิดความเข้าใจ

การนำเสนอเกี่ยวกับ ทัศนคติในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มตัวอย่างที่ ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทางเคมี ด้านความคิดความเข้าใจ โดยรวมพนักงานมีทัศนคติเห็นด้วยมาก

- 4.1 การเกิดอากาศเสียในห้องปฏิบัติการทางเคมี มีสาเหตุมาจากการทดลอง
- 4.2 อากาศเสีย จะส่งผลให้พนักงานในห้องปฏิบัติการทางเคมี สุขภาพทรุด
- 4.3 การปนเปื้อนจากสารพิษในอากาศ ที่เกิดจากการทดลองใน ห้องปฏิบัติการทางเคมี ยังไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย
- 4.4 การสวมหน้ากากปิดปากและจมูก เป็นการป้องกันที่เพียงพอ ในการป้องกันมลพิษทางอากาศ
- 4.5 การรักษาความสะอาดในห้องปฏิบัติการทางเคมี ช่วยให้ปริมาณอากาศเสียลดลง

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับ ทักษะคติในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มตัวอย่างที่ ปฏิบัติงานใน ห้องปฏิบัติการทางเคมี ด้านความคิดความเข้าใจ

ทักษะคติในการรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมด้านความคิด ความเข้าใจ	ความคิดเห็น					\bar{x}	SD.	แปลผล
	น้อย	น้อย	ปาน	มาก	มาก			
	ที่สุด		กลาง		ที่สุด			
	คน	คน	คน	คน	คน			
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)			
1. การเกิดอากาศเสียใน ห้องปฏิบัติการทางเคมี มี สาเหตุมาจากการทดลอง เท่านั้น	30 (20.0)	39 (26.0)	50 (33.3)	29 (19.3)	2 (1.3)	2.56	1.059	น้อย
2. อากาศเสีย จะส่งผลให้ พนักงานในห้องปฏิบัติการทาง เคมี สุขภาพทรุดโทรมลง	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (8.7)	56 (37.3)	81 (54.0)	4.45	0.651	มาก ที่สุด
3. การปนเปื้อนจากสารพิษใน อากาศ ที่เกิดจากการทดลองใน ห้องปฏิบัติการทางเคมี ยังไม่ เป็นอันตรายต่อร่างกาย	7 (4.7)	23 (15.3)	14 (9.3)	34 (22.7)	72 (48.0)	3.94	1.270	มาก
4. การสวมหน้ากากปิดปาก และจมูก เป็นการป้องกันที่ เพียงพอ ในการป้องกันมลพิษ ทางอากาศ	30 (20.0)	27 (18.0)	50 (33.3)	23 (15.3)	20 (13.3)	2.84	1.285	ปาน กลาง
5. การรักษาความสะอาดใน ห้องปฏิบัติการทางเคมี ช่วยให้ ปริมาณอากาศเสียลดลง	6 (4.0)	7 (4.7)	16 (10.7)	73 (48.7)	48 (32.0)	4.00	0.990	มาก
รวม						3.56	0.413	มาก

5 ทักษะคติด้านความรู้สึกรู้สึก

การนำเสนอเกี่ยวกับ ทักษะคติในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มตัวอย่างที่ ปฏิบัติงานใน ห้องปฏิบัติการเคมี ด้านความรู้สึกรู้สึก โดยรวมพนักงานมีทักษะคติเห็นด้วยมาก

- 5.1 มลพิษจากขยะเคมีที่เกิดขึ้นจากห้องปฏิบัติการเคมี สามารถป้องกันได้ด้วยอุปกรณ์ที่มีอยู่
- 5.2 บริษัทควรมีการส่งเสริมเรื่องการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพนักงานในห้องปฏิบัติการเคมี
- 5.3 น้ำที่ผ่านการบำบัดจากห้องปฏิบัติการเคมีไปแล้ว สามารถกลับคืนสู่แหล่งน้ำธรรมชาติได้

5.4 พนักงานทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี

5.5 การรักษาความสะอาดในห้องปฏิบัติการเคมี ช่วยให้มีปริมาณขยะ ของเสียทางเคมีที่เกิดจากห้องปฏิบัติการเคมีลดลง

ตารางที่ 5 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับ ทักษะคติในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มตัวอย่างที่ ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านความรู้สึก

ทักษะคติในการรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมด้าน ความรู้สึก	ความคิดเห็น					\bar{x}	SD.	แปลผล
	น้อย	น้อย	ปาน	มาก	มาก			
	ที่สุด		กลาง		ที่สุด			
	คน	คน	คน	คน	คน			
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)			
1. มลพิษจากขยะเคมีที่ เกิดขึ้นจากห้องปฏิบัติการ เคมี สามารถป้องกันได้ด้วย อุปกรณ์ที่มีอยู่	3 (2.0)	19 (12.7)	58 (38.7)	55 (36.7)	15 (10.0)	3.40	0.905	ปาน กลาง
2. บริษัทมีการส่งเสริมเรื่อง การรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมของพนักงานใน ห้องปฏิบัติการเคมี	0 (0.0)	6 (4.0)	5 (3.3)	47 (31.3)	92 (61.3)	4.50	0.749	มาก ที่สุด
3. น้ำที่ผ่านการบำบัดจาก ห้องปฏิบัติการเคมีไปแล้ว สามารถกลับคืนสู่แหล่งน้ำ ธรรมชาติได้	3 (2.0)	18 (12.0)	48 (32.0)	57 (38.0)	24 (16.0)	3.54	0.967	มาก
4. พนักงานทุกคนต้องมีส่วน ร่วมในการรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมใน ห้องปฏิบัติการเคมี	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (2.0)	32 (21.3)	115 (76.7)	4.75	0.480	มาก ที่สุด
5. การรักษาความสะอาดใน ห้องปฏิบัติการเคมี ช่วยให้มี ปริมาณขยะ ของเสียทางเคมี ที่เกิดจากห้องปฏิบัติการเคมี ลดลง	9 (6.0)	3 (2.0)	46 (30.7)	32 (21.3)	60 (40.0)	3.87	1.149	มาก
รวม						4.01	0.521	มาก

6 ทักษะด้านแนวโน้มนวัตกรรม

การนำเสนอเกี่ยวกับ ทักษะในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านแนวโน้มนวัตกรรมโดยเฉลี่ยพนักงานมีทัศนคติเห็นด้วยมากที่สุด

6.1 มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี

6.2 มีการเก็บสารเคมีในห้องปฏิบัติการเคมี หลังจากใช้งานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

6.3 มีการตรวจสอบความเรียบร้อยในห้องปฏิบัติการเคมีทุกครั้งที่ใช้

6.4 มีการตรวจสอบบรรจุภัณฑ์สารเคมีเพื่อป้องกันสารเคมีไม่ให้รั่วไหลไปสู่ภายนอก

6.5 มีการหาความรู้เกี่ยวกับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมีอย่างสม่ำเสมอ

ตารางที่ 6 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านแนวโน้มนวัตกรรม

ทัศนคติในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านแนวโน้มนวัตกรรม	ความคิดเห็น					\bar{x}	SD.	แปลผล
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)	คน (ร้อยละ)			
1. มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (6.0)	59 (39.3)	82 (54.7)	4.49	0.610	มากที่สุด
2. มีการเก็บสารเคมีในห้องปฏิบัติการเคมี หลังจากใช้งานเสร็จเรียบร้อยแล้ว	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (5.3)	47 (31.3)	95 (63.3)	4.58	0.594	มากที่สุด
3. มีการตรวจสอบความเรียบร้อยในห้องปฏิบัติการเคมี ทุกครั้งที่เลิกใช้งาน	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	53 (35.5)	97 (64.7)	4.65	0.480	มากที่สุด
4. มีการตรวจสอบบรรจุภัณฑ์สารเคมีเพื่อป้องกันสารเคมีไม่ให้รั่วไหลไปสู่ภายนอก	0 (0.0)	3 (2.0)	18 (12.0)	53 (35.3)	76 (50.7)	4.35	0.768	มากที่สุด
5. มีการหาความรู้เกี่ยวกับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมีอย่างสม่ำเสมอ	0 (0.0)	12 (8.0)	32 (21.3)	74 (49.3)	32 (21.3)	3.84	0.852	มาก
รวม						4.38	0.482	มากที่สุด

เมื่อเปรียบเทียบภาพรวมคะแนนเฉลี่ยทัศนคติ 3 ด้าน พบว่า ด้านแนวโน้มพฤติกรรม มากที่สุด รองลงมาคือ ด้านความคิดความเข้าใจ และด้านความรู้สึ

ผลการศึกษามีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

7 การมีส่วนร่วมด้านการวางแผน

การนำเสนอเกี่ยวกับ การมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มตัวอย่างที่ ปฏิบัติงาน ในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านการวางแผนโดยรวมพนักงานมีส่วนร่วมปานกลาง

7.1 การให้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหามลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ ขยะและของเสียอันตรายต่อหัวหน้าหรือ พนักงานที่ร่วมงาน

7.2 การเสนอแนวทางการป้องกันปัญหามลพิษในห้องปฏิบัติการเคมี ต่อหัวหน้างาน

7.3 การมีส่วนร่วมในการวางแผนขั้นตอนจัดเก็บสารเคมีในห้องปฏิบัติการเคมี

7.4 การมีส่วนร่วมช่วยวางแผนนโยบายการรักษาสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี ในที่ประชุม

8 การมีส่วนร่วมด้านการตัดสินใจ

การนำเสนอเกี่ยวกับ การมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่างที่ ปฏิบัติงาน ในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านการตัดสินใจ โดยรวม พนักงานมีการมีส่วนร่วมปานกลาง

8.1 การร่วมตัดสินใจในการป้องกันแก้ไขปัญหามลพิษในห้องปฏิบัติการเคมี ในที่ประชุม

8.3 การตัดสินใจในการแก้ไขปัญหามลพิษที่เกิดในห้องปฏิบัติการเคมีร่วมกับเพื่อนร่วมงาน

8.4 การลงมติเกี่ยวกับการรักษาสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี ในที่ประชุม

9 การมีส่วนร่วมด้านการลงมือปฏิบัติ

การนำเสนอเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของกลุ่มตัวอย่างที่ ปฏิบัติงาน ในห้องปฏิบัติการเคมี ด้านการลงมือปฏิบัติ โดยรวม พนักงานมีการมีส่วนร่วมมาก

9.1 การปฏิบัติตามแผนงานการรักษาสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี

9.2 การเข้าร่วมกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมที่ทางห้องปฏิบัติการเคมีจัดขึ้น

9.3 การดูแลความสะอาดของห้องปฏิบัติการเคมีทุกครั้งปฏิบัติงานเสร็จ

9.4 การบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงาน และปัญหาที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับมลพิษในห้องปฏิบัติการเคมี ทุกครั้ง

แนวทางที่พนักงานจะช่วยรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี

การนำเสนอเกี่ยวกับ แนวทางที่พนักงานจะช่วย รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี พบว่ากลุ่ม ตัวอย่าง เกินกว่ากึ่งหนึ่งมีความคิดเห็นว่า แนวทางการแก้ไขคือ การปรับเปลี่ยนทัศนคติของพนักงาน คิด เป็นร้อยละ 74.7 รองลงมา คือการทำงานด้วยความระมัดระวัง คิดเป็นร้อยละ 64.7 การสนับสนุนด้าน ความรู้

ความเข้าใจของพนักงาน คิดเป็นร้อยละ 60.7 และความคิดเห็น ที่เป็นแนวทางน้อยที่สุด คือ การประชาสัมพันธ์ที่ดีจากทุกหน่วยงานคิดเป็นร้อยละ 20.0 ตามลำดับ

ปัจจัยที่จะมีผลต่อการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การนำเสนอเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีความคิดเห็นว่าปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ทัศนคติของพนักงาน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.3 รองลงมา คือ ความตระหนักของพนักงาน คิดเป็นร้อยละ 59.3 ความรู้ความเข้าใจของพนักงานด้านสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 50.0 และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 0 เห็นว่า อายุและเพศเป็น ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการทดสอบสมมติฐาน

จากการทดสอบสมมติฐานปรากฏผลดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1 พนักงานที่มี ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และระยะเวลาในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน มีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมใน ห้องปฏิบัติการเคมี แตกต่างกัน

- 1) เพศ เป็นการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศกับการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี

จากการทดสอบ พบว่าพนักงานที่มีเพศแตกต่างกัน มีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี ในภาพรวม ด้านการวางแผน ด้านการตัดสินใจ ด้านการลงมือปฏิบัติและ ด้านการติดตาม ประเมินผลไม่แตกต่างกัน

- 2) อายุเป็นการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างอายุกับการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี

จากการทดสอบ พบว่าพนักงานที่มีอายุแตกต่างกัน มีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมีโดยรวมแตกต่างกัน

- 3) สถานภาพสมรส เป็นการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง สถานภาพสมรสกับการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี

จากการทดสอบ พบว่าพนักงานที่มีสถานภาพสมรส แตกต่างกัน มีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมีโดยรวมไม่แตกต่างกัน

- 4) ระดับการศึกษา เป็นการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง ระดับการศึกษากับการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี

จากการทดสอบ พบว่าพนักงานที่มีระดับการศึกษา แตกต่างกัน มีส่วนร่วมใน การรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมีโดยรวมไม่แตกต่างกัน

- 5) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน เป็นการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง รายได้เฉลี่ยต่อเดือน กับการมีส่วน ร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี

พบว่าพนักงานที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกัน มีส่วนร่วมใน การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมใน ห้องปฏิบัติการเคมีด้านการตัดสินใจ และด้านการติดตามประเมินผลแตกต่างกัน

- 6) ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี เป็นการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่าง ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมี กับการมีส่วนร่วมใน การรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี

จากการทดสอบ พบว่าพนักงานที่มี ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการเคมีแตกต่างกัน มี ส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี โดยรวม ด้านการวางแผน ด้านการตัดสินใจ ด้านการลงมือปฏิบัติ และด้านการติดตามประเมินผล ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 ทักษะคิดในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของพนักงานในห้องปฏิบัติการเคมี มี ความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี

ทักษะคิดในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของพนักงาน ด้านความคิดความเข้าใจ ไม่มีความสัมพันธ์ กับการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี

สมมติฐานที่ 3 ความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์กับ การมีส่วน ร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี

พบว่าการมีส่วนร่วมของพนักงาน ในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี โดยรวม ด้านการวางแผน ด้านการตัดสินใจ ด้านการลงมือปฏิบัติ และด้านการติดตามประเมินผล ไม่มีความสัมพันธ์ กับการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี

ตารางที่ 4.23สรุปผลการทดสอบสมมติฐานในการศึกษา

สมมติฐานในการศึกษา	ปฏิเสธ สมมติฐาน	ยอมรับ สมมติฐาน
<p>สมมติฐานที่ 1 บุคลากรที่มีปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างมีการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี ที่แตกต่าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพศ ✓ - อายุ ✓ - สถานภาพสมรส ✓ - ระดับการศึกษา ✓ - รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ✓ - ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ✓ 		
<p>สมมติฐานที่ 2 ทักษะในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมใน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ด้านความคิดความเข้าใจ ✓ - ด้านความรู้สึก ✓ - ด้านแนว โน้มพฤติกรรม ✓ 		
<p>สมมติฐานที่ 3 ความรู้ความเข้าใจในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในห้องปฏิบัติการเคมี</p>		✓

ดังนั้น พนักงานในห้องปฏิบัติการทางเคมี บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่มีปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และ ระยะเวลาการปฏิบัติงานแตกต่างกัน มีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แตกต่างกันเนื่องมาจากการที่พนักงานในห้องปฏิบัติการเคมีได้รับการฝึกอบรมเหมือนกันทุกคน จึงมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานที่เหมือนกัน อายุจึงไม่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับการศึกษา