

พฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร

ปริิญาณิพนธ์

ของ

นภาพร มากอนันต์

- 7 188 U. 2537.

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกสุขภาพศึกษา

ตุลาคม 2536

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

188253

คณะกรรมการควบคุมและกรรมการสอบได้พิจารณาปัญหานี้จนจบแล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอกศึกษาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

..... ประธาน
(ผศ. จุฑามาศ เทพชัยศรี)
..... กรรมการ
(อาจารย์เครือพันธ์ ไบตระกูล)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน
(ผศ. จุฑามาศ เทพชัยศรี)
..... กรรมการ
(อาจารย์เครือพันธ์ ไบตระกูล)
..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รศ. สัจจันต์ ปรีชาमार)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปัญหานี้จนจบแล้ว เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้า
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกศึกษาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ดร. ศิริธยา นวลสุวรรณ)

วันที่ ๘ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๖

ประกาศคุณูปการ

ปัญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างดียิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์จุฑามาศเทพชัยศรี อาจารย์เครือพันธ์ ใบตระกูล และรองศาสตราจารย์สุจินต์ ปรีชาमारก ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำช่วยเหลือและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนทำให้ปัญญานิพนธ์สำเร็จลงไปด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์สนธิ คชวัฒน์ อาจารย์กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์ อาจารย์จิตรา มูลศาสตร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วินัส ปัทมภาสพงษ์ และอาจารย์นิคม มูลเมือง ที่กรุณาตรวจและให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาล และอาจารย์ผู้ประสานงานในวิทยาลัยทั้ง 10 แห่ง ที่ได้ช่วยเหลือให้การเก็บรวบรวมข้อมูล และนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลทุกคนที่ได้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณค่าและประโยชน์จากปัญญานิพนธ์เพื่อเทอดทูนพระคุณของคุณพ่อครู อาจารย์ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งคุณแม่ผู้ล่วงลับไปแล้ว นอกจากนี้ยังมีผู้ให้กำลังใจเสมอมาคือคู่ใจของข้าพเจ้า นายนิคม มูลเมือง และเพื่อนรัก 2 ท่าน คือ คุณตรุณี เจริญเขตต์ และคุณศิริลักษณ์ ถาวรวัฒนะ

นภาพร มากอนันต์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
คำนำ	1
ความมุ่งหมายของการค้นคว้า	5
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	5
ข้อตกลงเบื้องต้น	6
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	8
2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	10
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า	10
การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า	47
การวิจัยในต่างประเทศ	47
การวิจัยในประเทศ	48
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	54
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	56
แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง	56
ประชากร	56
กลุ่มตัวอย่าง	56
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	58
ลักษณะของเครื่องมือ	58
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพของเครื่องมือ	58

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
เกณฑ์การให้คะแนน.....	61
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	63
วิธีจัดกระทำกับข้อมูล	63
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	64
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า	71
ข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผล	71
การวิเคราะห์ข้อมูล	71
ผลการศึกษาค้นคว้า	72
5 บทย่อ สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	95
บทย่อ	95
ความมุ่งหมายในการค้นคว้า	95
วิธีดำเนินการวิจัย	95
การวิเคราะห์ข้อมูล	95
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	96
อภิปรายผล	99
ข้อเสนอแนะ	107
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป	108
บรรณานุกรม.....	109
ภาคผนวก.....	119
ประวัติย่อของผู้วิจัย.....	147

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสถาบันและระดับชั้นปี.....	57
2	จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับชั้นปี ภูมิภาคเก่าเดิม ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และการได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษ สิ่งแวดล้อม	72
3	จำนวน ร้อยละ ของนักศึกษาพยาบาลที่ตอบคำถามด้านความรู้เกี่ยวกับมลพิษ สิ่งแวดล้อมถูกต้อง และคะแนนเฉลี่ย ความพึงพอใจมาตรฐานด้านความรู้ เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาพยาบาล จำแนกเป็นรายชื่อ	74
4	คะแนนเฉลี่ย และความพึงพอใจมาตรฐานด้านเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาพยาบาล จำแนกเป็นรายชื่อ	78
5	คะแนนเฉลี่ย และความพึงพอใจมาตรฐานด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาพยาบาล จำแนกเป็นรายชื่อ	81
6	เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับ มลพิษสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาพยาบาล จำแนกตามระดับชั้นปี	85
7	เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับ มลพิษสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาพยาบาล จำแนกตามระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม	86
8	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาล จำแนกตาม ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม	87
9	ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพ- มหานครของนักศึกษาพยาบาล จำแนกตามระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม	88
10	ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพ- มหานครของนักศึกษาพยาบาล จำแนกตามระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม	89

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

- | | | |
|----|---|----|
| 11 | การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ
เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาล จำแนกตาม
การได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากแหล่งต่างๆ | 90 |
| 12 | ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพ-
มหานครของนักศึกษาพยาบาล จำแนกตามแหล่งข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษ
สิ่งแวดล้อม | 92 |
| 13 | ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพ-
มหานครของนักศึกษาพยาบาล จำแนกตามแหล่งข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษ
สิ่งแวดล้อม | 93 |
| 14 | ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และนัยสำคัญระหว่างความรู้กับเจตคติ ความรู้กับการปฏิบัติ
และเจตคติกับการปฏิบัติ ของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพ-
มหานคร | 94 |

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย	13
2	พฤติกรรมด้านจิตพิสัย	15
3	พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย	16
4	ความสัมพันธ์ของความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ	17
5	ความสัมพันธ์ระหว่างประชากร ปัญหาเพิ่มผลผลิต และปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อม....	29

บทที่ 1

บทนำ

คำนำ

ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เพื่อตอบสนองความต้องการที่จะยกระดับทางเศรษฐกิจ และความเป็นอยู่ที่ดีกว่าสบาย ประกอบกับการเพิ่มของประชากรอย่างรวดเร็ว ซึ่งมีผลต่อความต้องการให้ทรัพยากรต่างๆ เพิ่มขึ้นอย่างมากมายด้วย ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมเกินขีดความสามารถของธรรมชาติที่จะปรับตัวให้สมดุลตามธรรมชาติได้ จึงเกิดปัญหาทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรมหรือหมด เกิดการสูญเสียสมดุลของระบบนิเวศน์ และผลที่ตามมาก็คือปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม (นาท ต้นวิรุฬห์, 2521 : 3)

ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครนับวันจะทวีความรุนแรงขึ้น ที่เห็นได้เด่นชัดในปัจจุบันคือ มลพิษทางน้ำและมลพิษทางอากาศ ซึ่งจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรุงเทพมหานคร โดยสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฝ่ายอากาศและเสียง สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 2533: 60-69) ทำการตรวจวัดมลสารในอากาศ พบว่า

1. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าสูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดเอาไว้คือ ความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เช่น บริเวณประตูน้ำ วงเวียนใหญ่ และถนนสีลม มีค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงถึง 59-60 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2. ฝุ่นละออง มีค่าสูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดเอาไว้คือ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เช่น บริเวณประตูน้ำ มีค่าเกินกว่ามาตรฐานสูงถึง 0.52 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และย่านเยาวราช มีค่าเกินกว่ามาตรฐานสูงถึง 0.69 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2533: 11) ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะในท้องที่ที่มีการจราจรแออัดและติดขัด สามารถวัดความเข้มข้นของสารพิษในอากาศ ตามค่าดัชนีมาตรฐานได้เกินกว่า 300 ซึ่งผลของค่าดัชนีก็คืออันตรายที่เกิดขึ้นในชุมชนของกรุงเทพมหานครจากมลพิษสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ ถ้าพิจารณาจากเรื่องร้องเรียน ที่ทางสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้รับและดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ.2530-2533 เกี่ยวกับมลพิษทางอากาศ มีเรื่องร้องเรียนจำนวน 26 เรื่อง มลพิษทางน้ำมีเรื่องร้องเรียน จำนวน 8 เรื่อง ส่วนมลพิษด้านอื่นๆ เช่น เสียงและขยะนั้นพบว่ายังมีอยู่น้อยมาก (ฝ่ายกฎหมาย สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 2533: เรื่องร้องเรียน)

มลพิษทางน้ำในกรุงเทพมหานคร การดำเนินงานศึกษาสำรวจและติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2533: 7 - 11) พบว่า แม่น้ำเจ้าพระยาช่วงผ่านกรุงเทพมหานคร มีค่า ออกซิเจนละลายน้ำ(DO) ต่ำกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ต้อง ไม่นต่ำกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยเฉพาะช่วงบริเวณสะพานสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกถึงท่าเรือกรุงเทพมีระดับออกซิเจนละลายต่ำมากคือ 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งสิ่งมีชีวิตไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ สำหรับค่าบีโอดี(BOD) นั้นมีแนวโน้มสูงขึ้น เป็น 6 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งสูงเกิน 4 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีปริมาณสูงกว่า 705,000 MPN/100 มิลลิตร แสดงให้เห็นว่ามีการระบายน้ำทั้งจากแหล่งชุมชนสู่น้ำเจ้าพระยานั้นเอง

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่ากรุงเทพมหานครมีปัญหามลพิษทั้งทางน้ำและทางอากาศ ซึ่งปัญหาเหล่านี้มีผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน จากการรวบรวมข้อมูลเจ็บป่วยจากโรงพยาบาลของรัฐวิสาหกิจและองค์กรอิสระ 30 แห่ง และโรงพยาบาลเอกชน 9 แห่ง พบว่าโรคระบบทางเดินหายใจของคนกรุงเทพมหานครเป็นปัญหาอันดับ 1 ในปี 2532 คิดเป็นอัตรา 189.5 ต่อประชากร 1,000 คน ปัญหามลพิษทางอากาศมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชากรในลักษณะต่างๆ ขึ้นกับปริมาณและระยะเวลาที่ได้รับ จากการศึกษพบว่าโรคเรื้อรังที่เกิดขึ้นในคนที่ได้รับมลพิษทางอากาศเป็นระยะเวลานาน ส่วนใหญ่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ โรคหลอดลมอักเสบเรื้อรัง โรคถุงลมโป่งพอง และมะเร็งที่ปอด (สมาคมศิษย์เก่าพยาบาลศิริราช. 2535: 12 - 13) ส่วนในด้านมลพิษทางน้ำ ประชาชนยังมีอัตราป่วยจากโรคท้องอุจจาระร่วงเพิ่มขึ้นจาก 676 ต่อแสนคน ในปี 2531 เป็น 1,316 ต่อแสนคนในปี 2535 และอัตราตายในปี 2531 เท่ากับ 31 ต่อแสนคน สาเหตุจากการขาดแคลนน้ำดื่มที่สะอาด (สมาคมศิษย์เก่าพยาบาล

ศิริราชฯ. 2535: 44)

ปัญหาสุขภาพเหล่านี้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ซึ่งต้องดำเนินการป้องกัน และแก้ไข กลวิธีในการแก้ปัญหาสุขภาพ เนื่องจากสิ่งแวดล้อมที่สำคัญมากคือ การให้การศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบ ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับมหาวิทยาลัย และให้การศึกษาแก่ประชาชนทุกรูปแบบ (สารสภากาชาดพยบาล. 2533 : 24 - 25, 31) นอกจากให้การศึกษาแล้วการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของรัฐบาลโดยกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบสุขภาพประชาชนได้กำหนดแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 7 (2535 - 2539) โดยเพิ่มองค์ประกอบงานสาธารณสุขมูลฐานในด้านการป้องกันและแก้ไขมลภาวะและสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษเป็นภัยต่อประชาชนทั้งในเมืองและชนบท ในการดำเนินงานพยบาลเป็นผู้ปฏิบัติงานสาธารณสุขมูลฐานโดยตรง ซึ่งจะสามารถช่วยขจัดปัญหาสิ่งแวดล้อมให้ลดลงได้ บทบาทสำคัญคือ ช่วยเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยการให้ความรู้แก่ชุมชน และการให้ความมั่นใจได้ว่าบริการของพยบาลได้มีการเตรียมพร้อมที่จะตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพ เพื่อช่วยให้ประชาชนมีความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม พยบาลเป็นผู้ปฏิบัติงานใกล้ชิดผู้ป่วยและประชาชนมาก การที่จะปฏิบัติงานให้ได้ผลดีนั้น องค์ประกอบที่สำคัญประการหนึ่ง คือพยบาลต้องมีพื้นฐานการศึกษาที่ดี (วิจิตร ศรีสอาน. 2515: 43) เพราะการศึกษาสามารถเข้าใจปัญหาสิ่งแวดล้อม และทราบแนวทางแก้ไขมลพิษสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลกระทบต่อสุขภาพประชาชน

สถาบันการผลิตบุคลากรหลักสูตรพยบาลระดับปริญญาตรี หรือประกาศนียบัตรเทียบเท่าปริญญาตรี เห็นความสำคัญของปัญหาสุขภาพประชาชนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยมีจุดมุ่งหมายหลักสูตรการศึกษา คือ ให้กระบวนการพยบาล หลักการทฤษฎี เทคโนโลยีและกระบวนการติดต่อสัมพันธ์ในการให้บริการพยบาลตามความต้องการของแต่ละบุคคล ครอบครัว และชุมชน ในการป้องกันความเจ็บป่วย การส่งเสริมสุขภาพ และการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วย รวมทั้งให้บริการและเน้นการดูแลสุขภาพแก่ประชาชน โดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ความต้องการของ สังคมเพื่อให้ประชาชนพึ่งตนเองได้ และดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพ (กองงานวิทยาลัยพยบาล. 2528: 7 - 8)

จากจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่กล่าวมา แสดงว่าหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ก็จำเป็นต้องมีวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เพราะสิ่งแวดล้อมศึกษาช่วยให้นักศึกษาพยาบาลมีความรู้ โดยเฉพาะด้านปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในแผนพัฒนาสาธารณสุขแห่งชาติฉบับที่ 7 ในด้านการเพิ่มและพัฒนากำลังคนด้านสาธารณสุขให้มีความพอเพียง และมีขีดความสามารถในการแก้ปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนการพึ่งตนเองของประชาชนด้านพฤติกรรมประชาชนที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน

การศึกษายาบาลเพื่อปฏิบัติงานในชุมชน ต้องคำนึงถึงปัญหาสุขภาพและความต้องการของชุมชน (ประภา ลัมประสูตร. 2518: 3) การเรียกร้องของสังคมที่เปลี่ยนไปทำให้พยาบาลต้องขยายขอบเขตทางวิชาการให้ลึกและกว้างมากขึ้น ซึ่งพยาบาลได้ถูกเตรียมให้รับผิดชอบในบทบาทที่เพิ่มขึ้นเพื่อการพัฒนาสุขภาพอนามัยของประชาชน (นพรัตน์ ผลาพิบูลย์. 2521 : 523) ในขณะที่ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้นพยาบาลซึ่งน่าจะมีบทบาทอย่างมากที่จะช่วยแก้ปัญหามลพิษในเมืองไทยและในชนบทได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม เพราะวิชาการพยาบาลได้สร้างแนวคิดให้นักศึกษาพยาบาลเห็นความสำคัญของสุขภาพชุมชนทุกรูปแบบ ในปัจจุบันมีหลักสูตรพยาบาลที่เน้นชุมชนและได้ปรับปรุงวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชนให้เหมาะสม ซึ่งส่วนหนึ่งมีการบรรจุเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมโดยในชั้นปีที่ 2 มีการเรียนการสอนเรื่องบทบาทพยาบาลในชุมชนด้านงานอาชีวอนามัยการปรับปรุงอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยและการมีสุขภาพดีในชุมชน และอนามัยสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ส่วนในชั้นปีที่ 3 และ 4 จะเน้นด้านการนำความรู้ไปฝึกปฏิบัติและแก้ปัญหาสุขภาพอนามัย (กองงานวิทยาลัยพยาบาล สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. 2528: 8 - 11)

เนื่องจากพยาบาลจะเป็นผู้ออกไปปฏิบัติงานกับประชาชนโดยตรง จึงสมควรมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้กับประชาชนในการลดและแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมนอกเหนือจากการส่งเสริมสุขภาพ และแก้ไขสุขภาพของประชาชนร่วมกับเจ้าหน้าที่อื่นๆในทีมสุขภาพ

ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยเลือกนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 เป็นกลุ่มตัวอย่างเนื่องจากนักศึกษา-

พยาบาลในหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ที่ได้รับการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ถ้านักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 มีความคิดรวบยอดในด้านความรู้เรื่องมลพิษสิ่งแวดล้อมและมีพฤติกรรมที่ถูกต้อง เมื่อจบการศึกษาไปแล้วก็จะทำให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนที่เลือกศึกษาชั้นปีที่ 1 ด้วยนั้นก็เนื่องจากนักศึกษาปีที่ 1 ยังไม่ได้รับการสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จึงเป็นตัวแปรในการเปรียบเทียบได้ดี ส่วนเหตุที่เลือกนักศึกษาพยาบาลในกรุงเทพมหานคร เนื่องจากในกรุงเทพมหานครมีปัญหาหลากหลาย นักศึกษาเห็นตัวอย่างมลพิษชัดเจนและได้ประสบกับมลพิษสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นทางน้ำและทางอากาศอยู่เสมอซึ่งอาจได้รับอันตรายฉับพลัน เช่น การสูดหายใจเอาก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์บนท้องถนนที่มีการจราจรคับคั่งเข้าไปปริมาณมากทำให้รู้สึกปวดหัว คลื่นไส้ ตาพร่ามัว อาเจียน เป็นลมหมดสติ(สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2533: คำนำ)

นอกจากนี้ในกรุงเทพมหานครมีสถานพยาบาลรวม 14 แห่ง ทำให้มีจำนวน และกลุ่มตัวอย่างมากพอสำหรับการวิจัย

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม

ความมุ่งหมายของการค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาล
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับพฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาลที่มีตัวแปรระดับชั้นปีที่กำลังศึกษาอยู่ ภูมิลาเนาเดิม ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และแหล่งข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ทำให้ทราบความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครว่าอยู่ในระดับใด เมื่ออยู่ในชั้นพื้นฐานคือระดับชั้นปีที่ 1

และใกล้จบการศึกษาคือระดับชั้นปีที่ 4 และนักศึกษายาบาลที่มีตัวแปรด้านต่างๆ ได้แก่ ภูมิฐานะเดิม คณะแผนกเฉลี่ย การได้รับข้อมูลข่าวสารทางสิ่งแวดล้อมที่ต่างกันนั้น จะมีพฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อมต่างกันหรือไม่

2. นำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยมีการปรับปรุงและเพิ่มเติมเนื้อหาทางสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมให้มีในบทเรียนให้เหมาะสม เพื่อให้นักศึกษาจะได้รับความรู้เพิ่มเติมที่

3. เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะทำให้ให้นักศึกษาที่มีตัวแปรต่างกัน เมื่อสำเร็จการศึกษาไปแล้วจะมีพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมที่ดี และเป็นประโยชน์สำหรับการปฏิบัติงานต่อไป

ข้อตกลงเบื้องต้น

การวิจัยนี้มุ่งศึกษา มลพิษทางน้ำและมลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานคร ด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของนักศึกษายาบาล หลักสูตร 4 ปี เฉพาะชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 4 เท่านั้น และในด้านการปฏิบัติตัวด้านสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยเลือกใช้แบบสอบถามจำลองสถานการณ์ซึ่งไม่ใช้การสังเกตพฤติกรรมโดยตรง

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักศึกษายาบาลชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 4 หลักสูตร 4 ปีจากสถาบันพยาบาล ในกรุงเทพมหานคร รวม 9 แห่ง มีนักศึกษายาบาลชั้นปีที่ 1 จำนวน 970 คน และชั้นปีที่ 4 จำนวน 957 คน รวมทั้งหมดจำนวน 1,927 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยใช้สุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้ขนาดตัวอย่างคือนักศึกษายาบาล ชั้นปีที่ 1 จำนวนไม่ต่ำกว่า 283 คน และนักศึกษายาบาลชั้นปีที่ 4 จำนวนไม่ต่ำกว่า 282 คน

2. ตัวแปรที่จะศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ

2.1.1 ระดับชั้นปี แบ่งเป็น 2 ประเภท

2.1.1.1 ระดับชั้นปีที่ 1

2.1.1.2 ระดับชั้นปีที่ 4

2.1.2 ภูมิภาคแบ่งเป็น 2 แห่ง

2.1.2.1 กรุงเทพมหานคร

2.1.2.2 ต่างจังหวัด

2.1.3 ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แบ่งเป็น 3 ระดับ

2.1.3.1 ต่ำกว่า 2.50

2.1.3.2 2.50 - 2.74

2.1.3.3 2.75 ขึ้นไป

2.1.4 แหล่งข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม แบ่งเป็น

5 แหล่ง

2.1.4.1 สิ่งพิมพ์

2.1.4.2 วิทยุ

2.1.4.3 โทรทัศน์

2.1.4.4 สื่อบุคคล

2.1.4.5 นิทรรศการ

2.2 ตัวแปรตามคือ

2.2.1 ระดับความรู้ของนักศึกษาพยาบาลทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร

2.2.2 ระดับเจตคติของนักศึกษาพยาบาลทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร

2.2.3 ระดับการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. พฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับมลพิษทางน้ำ และมลพิษทางอากาศ ดังนี้

1.1 ความรู้ หมายถึง การระลึกข้อมูลที่แท้จริงเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ของนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งจัดเป็นคะแนนได้จากแบบทดสอบวัดความรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.2 เจตคติ หมายถึง ความคิดเห็นของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล ซึ่งวัดจากคะแนนแบบสอบถามตามเจตคติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.3 การปฏิบัติ หมายถึง การกระทำ หรือการปฏิบัติของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล ตามแบบสอบถามจำลองสถานการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. สถาบันพยาบาล หมายถึง สถาบันการศึกษาวิชาการพยาบาลหลักสูตร 4 ปี ในกรุงเทพมหานคร รวม 9 แห่ง ดังนี้

- 2.1 วิทยาลัยพยาบาลกรุงเทพ
- 2.2 วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์
- 2.3 วิทยาลัยพยาบาลกองทัพอากาศ
- 2.4 วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก
- 2.5 วิทยาลัยพยาบาลกองทัพอากาศ
- 2.6 วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ
- 2.7 คณะพยาบาลศาสตร์ ศิริราชพยาบาล
- 2.8 ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ รามาธิบดี
- 2.9 วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย

3. แหล่งข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม หมายถึง การได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากแหล่งต่างๆ ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ สื่อบุคคล นิทรรศการ และสิ่งพิมพ์

4. ภูมิลาเนาเดิม หมายถึง จังหวัดที่นักศึกษาพยาบาลได้เกิดและเคยอยู่อาศัยหรือเคยศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา หรือมัธยมศึกษา ที่มีระยะการอยู่อาศัยนานที่สุด แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ กรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด

5. ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม หมายถึง ระดับผลการเรียนเฉลี่ยในแต่ละเทอม หรือแต่ละปีสะสมของนักศึกษาพยาบาลก่อนเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

5.1 ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำ หมายถึง ระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 2.50

5.2 ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมปานกลาง หมายถึง ระดับคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50-

2.74

5.3 ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูง หมายถึง ระดับคะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 2.75 ขึ้นไป

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ในการศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม การวัดพฤติกรรม ปัญหาสิ่งแวดล้อม มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ แนวทางแก้ไขมลพิษทางน้ำ และมลพิษทางอากาศ สิ่งแวดล้อม-ศึกษา และสิ่งแวดล้อมในนักศึกษาพยาบาล บทบาทพยาบาลในการคุ้มครองความปลอดภัยสิ่งแวดล้อมมนุษย์ และการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า ซึ่งแต่ละหัวข้อมีรายละเอียด ดังนี้

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพ

องค์การอนามัยโลก (The World Health Organization) ได้ให้ความหมายของคำว่า สุขภาพ (Health) ไว้ว่า คือสภาพความสมบูรณ์ของร่างกาย จิตใจ และสภาพความเป็นอยู่ทางสังคม ซึ่งมีใช้เพียงแต่การไม่มีโรคหรือไม่ทุพพลภาพเท่านั้น (สมจิตต์ สุพรรณทิสัน และ กันสา กาญจนบุรานนท์, 2532: 22)

คำว่า พฤติกรรม สมจิตต์ สุพรรณทิสัน (2532: 97) ได้กล่าวว่า หมายถึงกิจกรรมต่าง ๆ ของร่างกายที่แสดงออกมา สามารถสังเกตได้ด้วยบุคคลอื่นหรือปฏิริยาภายในที่มีต่อสถานการณ์ หรือในเหตุการณ์ ซึ่งรวมเจตคติ ค่านิยม ความรู้ บางครั้งไม่สามารถแสดงออกให้เห็นได้

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2532: 155) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมว่า หมายถึง ปฏิริยา หรือกิจกรรมทุกชนิดที่มนุษย์กระทำแม้ว่าจะสังเกตได้หรือสังเกตไม่ได้ก็ตาม

ส่วนคำว่า พฤติกรรมสุขภาพ (Health Behavior) นั้น กูด (Good, 1959: 55-65) ได้กล่าวว่า หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งภายใน (Covert behavior) และเกิดขึ้นภายนอก (Overt behavior) ที่คาดหวังจะให้ผู้เรียนมี หรือเกิดขึ้นในตัวผู้เรียนที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพพฤติกรรมสุขภาพนี้จะรวมถึงการปฏิบัติที่สังเกตได้และการเปลี่ยนแปลงภายในที่สังเกตไม่ได้ แต่สามารถจะวัดได้ว่าเกิดขึ้น

ทวีทอง หงษ์วิวัฒน์ (2524: 26) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมสุขภาพคือพฤติกรรมที่คนพยายามทำขึ้นเพื่อป้องกันมิให้เกิดความเจ็บป่วย

สุชาติ โสภประสูตร (2525: 44) ได้ให้ความหมายพฤติกรรมสุขภาพว่าหมายถึง ความสามารถในการแสดงออกของเด็กเกี่ยวกับเรื่องสุขภาพทั้งทางด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และทักษะ โดยเน้นในเรื่องพฤติกรรมสุขภาพที่ควรจะสามารถสังเกตได้

นิภา มนูญใจ (2528: 20) ได้กล่าวว่าพฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพ ซึ่งเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

จากความหมายของพฤติกรรมสุขภาพข้างต้น สรุปได้ว่าพฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติในเรื่องของสุขภาพนั่นเอง

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2532: 156 - 162) ได้อธิบายถึงพฤติกรรมสุขภาพโดยใช้แนวคิดของทฤษฎีพฤติกรรมของ บลูม (Bloom) ว่า พฤติกรรมดังกล่าวประกอบด้วย

1. พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain)
2. พฤติกรรมด้านเจตพิสัย (Affective Domain)
3. พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)

1. พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) พฤติกรรมด้านนี้เป็นที่เข้าใจกันโดยทั่วไปว่า เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการรู้ การจำข้อเท็จจริงต่าง ๆ รวมทั้งการพัฒนาความสามารถทางด้านสติปัญญา ซึ่งจำแนกได้คือ

1.1 ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถที่จะจดจำและระลึกได้ถึงเรื่องราวที่ได้รับไปแล้ว

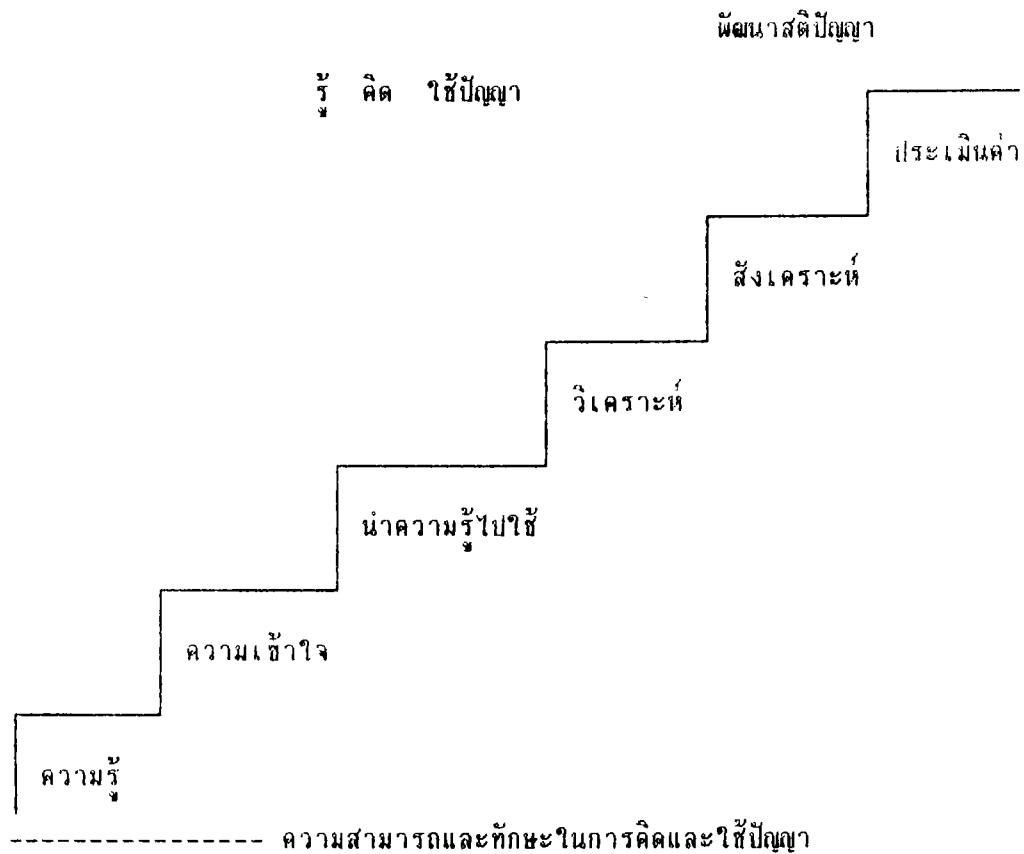
1.2 ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นทักษะและความสามารถของสติปัญญาในระดับแรก รู้ว่าผู้อื่นสื่อสารมาอย่างไรและสามารถที่จะนำเอาข้อมูลหรือปัจจัยที่ได้รับมาใช้ให้เป็นประโยชน์

1.3 การนำไปประยุกต์ใช้ (Application) คือความสามารถที่จะนำความรู้ความเข้าใจจากหลักสูตร กฎเกณฑ์และวิธีดำเนินการต่าง ๆ ของเรื่องนั้นไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ที่ไม่เหมือนเดิมได้

1.4 การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวที่สมบูรณ์ใด ๆ ให้กระจายออกเป็นส่วนย่อยและมองเห็นหลักการผสมผสานระหว่างส่วนที่ประกอบกันขึ้นเป็นปัญหาหรือสภาพการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

1.5 การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถและทักษะที่จะนำองค์ประกอบหรือส่วนต่าง ๆ เข้ามารวมกันหรือให้เป็นภาพพจน์ที่สมบูรณ์ เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาส่วนย่อยแต่ละส่วน แล้วจัดรวมกันเป็นหมวดหมู่ เพื่อให้เกิดความกระจ่างในสิ่งเหล่านั้นขึ้นมา

1.6 การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง ความสามารถที่จะพิจารณาและตัดสินใจไม่ว่าจะด้วยมาตรฐานที่ผู้อื่นกำหนดไว้ หรือกำหนดขึ้นด้วยตนเองก็ตาม ดังปรากฏตามภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 พฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย

ที่มา: ประภาเพ็ญ สุวรรณ. เอกสารการสอนชุดวิชาศึกษาศาสตร์หน่วยที่ 1-7. 2532. หน้า 156.

2. พฤติกรรมด้านจิตพิสัย (Affective Domain) พฤติกรรมด้านนี้ได้แก่ ความสนใจ ความรู้สึก ก่อที่ ความชอบ เจตคติ การให้คุณค่า การรับ การเปลี่ยน หรือปรับปรุงค่านิยมที่ยึดถืออยู่ พฤติกรรมด้านนี้ยากต่อการอธิบายเพราะเกิดขึ้นภายในจิตใจของบุคคล ซึ่งจะต้องใช้เครื่องมือพิเศษในการวัดพฤติกรรมเหล่านี้ เพราะความรู้ภายในของคนนั้นยากต่อการที่จะวัด พฤติกรรมที่แสดงออกมาภายนอก และขั้นตอนของการเกิดพฤติกรรมจิตพิสัยมีดังนี้

2.1 การรับรู้

2.2 การตอบสนอง

2.3 การให้ค่า

2.4 การจัดกลุ่มค่า

2.5 การแสดงคุณลักษณะตามค่านิยมที่นับถือ

2.1 การรับรู้หรือการให้ความสนใจในขั้นนี้บุคคลจะถูกกระตุ้นให้รับทราบว่ามีเหตุการณ์หรือสิ่งเร้าบางอย่างปรากฏอยู่ และบุคคลนั้นจะมีความยินดีหรือมีภาวะจิตใจที่พร้อมจะรับสิ่งเร้านั้นหรือให้ความสนใจต่อสิ่งเร้านั้น การรับรู้หรือการให้ความสนใจนี้เป็นขั้นของ "สภาพจิตใจ" ขั้นแรกที่จะนำไปสู่สภาพจิตใจขั้นต่อไป แต่เนื่องจากคนเรามีประสบการณ์เดิม หรืออาจจะได้จากการเรียนรู้ชนิดเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการก็ได้ จากประสบการณ์เดิมนี้เอง บุคคลนั้นอาจจะมีความสนใจในขั้นของการรับหรือการให้ความสนใจอยู่แล้ว โดยที่ไม่ต้องถูกกระตุ้นให้เกิดขั้นได้ การรับรู้หรือการให้ความสนใจนี้ บุคคลจะมีสภาพจิตใจ 3 ลักษณะคือ

2.1.1 เกิดความตระหนัก ถูกผิด หรือเกิดความรู้สึกว่ามีสิ่งหนึ่งมีเหตุการณ์หนึ่งหรือสถานการณ์หนึ่ง ซึ่งการรู้สึกว่ามี หรือการได้ถูกผิดเกี่ยวกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดนั้นเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นในจิตใจเท่านั้น

2.1.2 ความเต็มใจที่จะรับสิ่งมากระตุ้นนั้น

2.2.3 การเลือกรับหรือการเลือกให้ความสนใจ โดยบางบุคคลจะเลือกรับในสิ่งที่ทำความพอใจมาให้ และจะไม่รับในสิ่งที่เขาไม่ชอบ

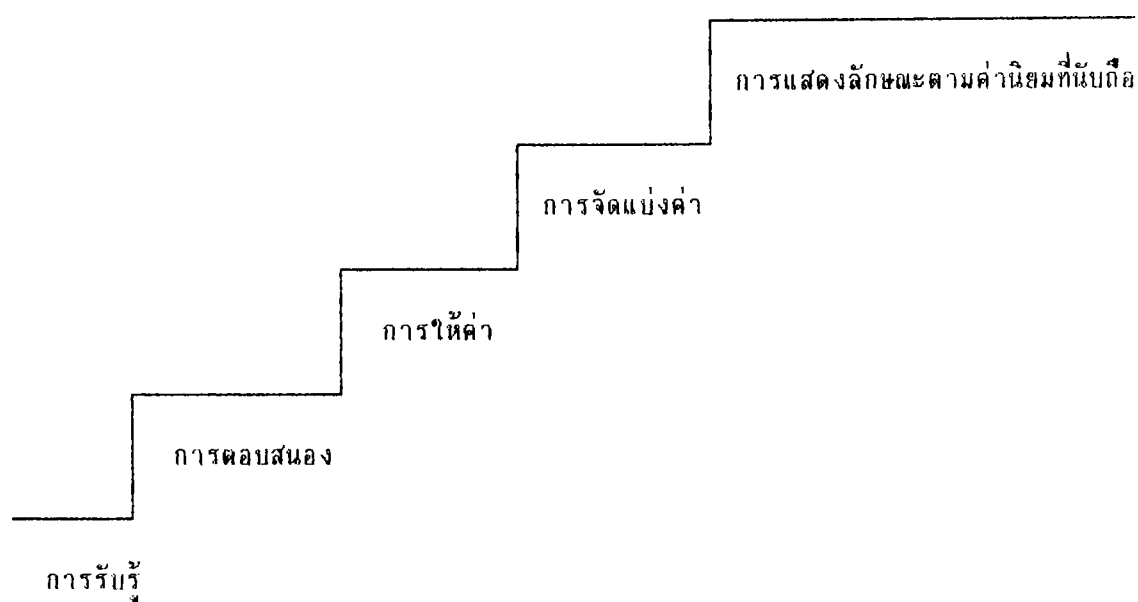
2.2 การตอบสนอง เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นต่อเนื่องจากพฤติกรรมในขั้นที่หนึ่ง บุคคลจะให้ความสนใจอย่างเต็มที่ มีความรู้สึกผูกมัดต่อสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ที่มากระตุ้นเกิดความนิยม เต็มใจ และพอใจ ที่จะตอบสนองต่อความรู้สึกผูกมัดนี้ ยังเป็นเพียงความรู้สึกขั้นต้นเท่านั้น ยังยืนยันไม่ได้แน่นอนว่าบุคคลนั้นมีเจตคติหรือค่านิยม ต่อสถานการณ์หรือสิ่งเร้านั้น ๆ อย่างไร

2.3 การให้ค่าเป็นขั้นที่บุคคลจะกระทำปฏิกิริยาหรือมีพฤติกรรมที่แสดงว่าเขายอมรับหรือรับรู้สิ่งนั้น เป็นสิ่งที่มีคุณค่าสำหรับเขา หรือแสดงว่าเขามีค่านิยมอย่างใดอย่างหนึ่ง

2.4 การจัดกลุ่มค่า คือบุคคลเกิดค่านิยมต่าง ๆ ขึ้นแล้ว ค่านิยมที่เกิดขึ้นนี้จะ

หลายชนิด จึงมีความจำเป็นจะต้องจัดระบบของค่านิยมต่างๆ ให้เข้ากลุ่ม โดยพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างค่านิยมเหล่านั้น

2.5 การแสดงลักษณะค่านิยมที่ยึดถือ พฤติกรรมในขั้นนี้อาจจะแสดงให้เห็นได้โดยบุคคลสร้างปรัชญาชีวิตสำหรับตนเอง หรือคิดกฎต่าง ๆ ในการปฏิบัติตน โดยพิจารณาถึงเหตุผลทางด้านศีลธรรมจรรยาและทางด้านหลักประชาธิปไตย ดังปรากฏตามภาพประกอบ 2

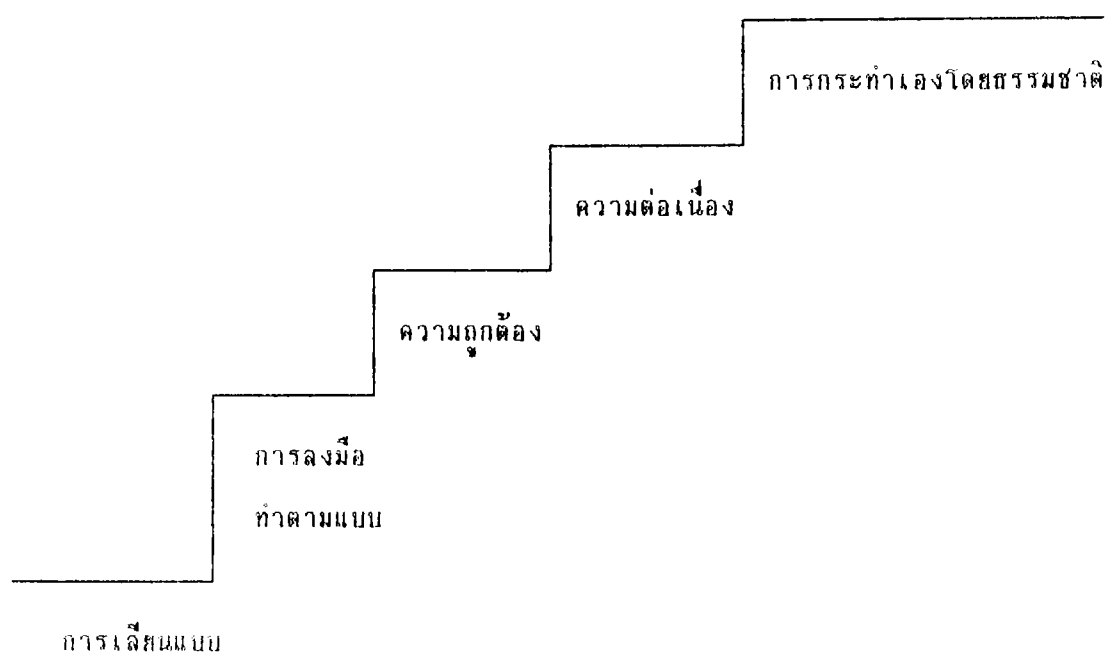


ภาพประกอบ 2 พฤติกรรมด้านจิตพิสัย

ที่มา: ประภาเพ็ญ สุวรรณ. เอกสารการสอนชุดวิชาสุขศึกษาหน่วยที่ 1 - 7. 2532 หน้า 156.

3. พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย (Psychomotor Domain) เป็นพฤติกรรมที่ใช้ความสามารถในการแสดงออกทางร่างกาย ซึ่งรวมถึงการปฏิบัติที่แสดงออก และสังเกตได้ในสภาวะการณ์หนึ่ง ๆ หรืออาจเป็นพฤติกรรมที่คาดคะเนว่า อาจจะปฏิบัติในโอกาสต่อไป พฤติกรรมการ

แสดงออก¹เป็นพฤติกรรมขั้นสุดท้ายซึ่งต้องอาศัยพฤติกรรมระดับต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วเป็นส่วนประกอบคือ ทางด้านความรู้ เจตคติ และเป็นพฤติกรรมที่สามารถประเมินผลได้ง่าย ทางด้านสุขภาพ ถือว่าพฤติกรรมด้านการปฏิบัติของบุคคลเป็นเป้าหมายขั้นสูงสุด ที่จะช่วยให้บุคคลมีสุขภาพดี แต่กระบวนการที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมนี้ต้องอาศัยเวลาและการตัดสินใจหลายขั้นตอน ซึ่งมีลำดับขั้นของการเกิด 5 ขั้น จากจุดเริ่มต้นไปจนถึงขั้นเป็นทักษะอย่างแท้จริง (ทวีสิทธิ์ ลิทธิกร. ม.ป.ป. : 308) คือ การเลียนแบบ การลงมือทำตามแบบ ความถูกต้อง ความต่อเนื่อง การกระทำเองโดยธรรมชาติ ดังปรากฏตามภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 พฤติกรรมด้านทักษะพิสัย

ที่มา: ทวีสิทธิ์ ลิทธิกร. หลักและการจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียน. ม.ป.ป. หน้า 308.

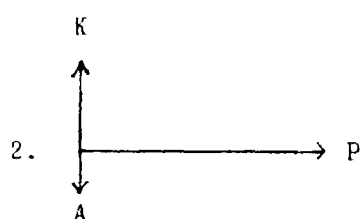
ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ

นักจิตวิทยาและนักพฤติกรรมส่วนมากมีความเชื่อว่าความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติมีความสัมพันธ์กันเช่น

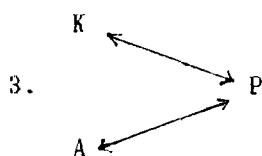
คอลลินส์ และมิลเลอร์ (หงษ์ชัย ศิริทัพ. 2529: 16 - 17; อ้างอิงมาจาก Callins and Miller. 1969 : 238) กล่าวว่า เจตคติเกิดจากการเรียนรู้และการเรียนรู้จะต้องสัมพันธ์กับหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ทางสังคม ประกอบกับมีความคิดเกี่ยวกับตนเองอยู่ด้วย และอ้างถึง ชวาร์ท (Schwartz, 1975: 28 - 31) กล่าวว่า ความสัมพันธ์ของความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ สามารถสรุปรูปแบบได้เป็น 4 ลักษณะ ดังปรากฏตามภาพประกอบ 4

1. $K \longleftrightarrow A \longleftrightarrow P$

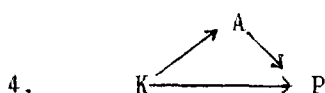
ในรูปแบบที่หนึ่งนี้ เจตคติเป็นตัวกลางที่ทำให้ความรู้เป็นตัวนำไปสู่การปฏิบัติ



รูปแบบที่สอง ความรู้ และเจตคติปฏิสัมพันธ์กัน (Interaction) และมีผลทำให้เกิดการปฏิบัติ



รูปแบบที่สาม ความรู้และเจตคติต่างก็ทำให้เกิดการปฏิบัติได้ โดยความรู้และเจตคติไม่จำเป็นต้องมีความสัมพันธ์กัน



รูปแบบที่สี่ ความรู้มีผลต่อการปฏิบัติทั้งทางตรงและทางอ้อม สำหรับทางอ้อมนั้น
เจตคติที่เป็นตัวกลาง เป็นตัวที่ทำให้เกิดการปฏิบัติตามมาได้

หมายเหตุ K หมายถึง ความรู้ (Knowledge)

A หมายถึง เจตคติ (Attitude)

P หมายถึง การปฏิบัติ (Practice)

ภาพประกอบ 4 ความสัมพันธ์ของความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ

ที่มา: ธงชัย ศิริทัพ. การเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน
จังหวัดนครสวรรค์ระหว่างโรงเรียนในโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอนกับโรงเรียน
นอกโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน. 2529. หน้า 17.

ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2526: 21) ได้กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านความรู้
และเจตคติ จะเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการปฏิบัติได้

นิภา มนุญกิจ (2528: 20) กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงความรู้ เรื่องสุขภาพอนามัย อาจ
ทำให้การเปลี่ยนแปลงทางด้านเจตคติ และการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพ หรือการเปลี่ยนแปลง
พฤติกรรมสุขภาพด้านในด้านหนึ่งย่อมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในด้านอื่นด้วย

วิชชัย ชัยจิราฉายกุล (2527: 38 - 41) กล่าวว่า ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ
จะเกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน หรือมีความสัมพันธ์กันเพียงแต่ว่าเมื่อด้านใดเป็นจุดเด่นหรือจุดเน้น ก็
สามารถบอกได้ว่าเป็นจุดหมายของด้านนั้น

สุชาติ โสภประยูร (2525: 48) กล่าวว่า พฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ
ทั้งสามอย่างนี้มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด แต่ละอย่างมักจะไม่เกิดขึ้นโดยอิสระมักจะเกิดขึ้น
รวม ๆ กันและพึ่งพาอาศัยกัน การสร้างเสริมพฤติกรรมอย่างหนึ่ง จะช่วยเป็นช่องทางสร้าง
เสริมพฤติกรรมอย่างอื่น ๆ ด้วยเสมอ การพัฒนาพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งจึงเป็นการพัฒนา
พฤติกรรมอย่างอื่น ๆ ไปด้วยโดยทางอ้อม

จากแนวคิดต่าง ๆ ดังกล่าวพลที่จะสรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ นั้น มีความสัมพันธ์กันอย่างมากที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างถาวร

การปลูกฝังพฤติกรรมสุขภาพ

การปลูกฝังพฤติกรรมสุขภาพเป็นกระบวนการสุศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นเด็กและเยาวชน เพื่อให้มีการพัฒนาของพฤติกรรมสุขภาพอย่างเหมาะสม ควบคู่กันไปกับการพัฒนาในด้านอื่น ๆ การปลูกฝังพฤติกรรมสุขภาพมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อวิถีชีวิตของบุคคลทั่วไป ไม่ว่าจะเป็นอยู่ในชุมชนเมือง หรือชุมชนชนบท ตามหลักการแล้วถ้าบุคคลใดได้รับการปลูกฝังพฤติกรรมสุขภาพอย่างถูกต้องเหมาะสม ก็สามารถจะทำการพัฒนาให้เป็นพฤติกรรมที่ดีได้ รวมทั้งมีแบบแผนในการตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพได้อย่างถูกต้อง ซึ่งการปลูกฝังพฤติกรรมสุขภาพนี้จะต้องได้รับความร่วมมือกับบุคคลและหน่วยงานอีกหลายฝ่าย ได้แก่

1. ครอบครัว เป็นสถาบันการอบรม สั่งสอน และเลี้ยงดูเด็กเป็นแห่งแรก จากการศึกษาเรื่องความเชื่อ นั้น ส่วนหนึ่งเด็กจะได้รับจากอิทธิพลในครอบครัว ได้แก่ บิดา มารดา ผู้ปกครอง ญาติ เป็นผู้ถ่ายทอด ยืนยัน และเล่าต่อ ๆ กันมา ดังนั้นหากเด็กได้รับความรู้ หรือความเชื่อที่ผิดก็มักจะปลูกฝังให้เด็กปฏิบัติตนผิดตามไปด้วย ในทางตรงข้าม ถ้าหากเด็กได้รับความรู้ หรือความเชื่อที่ผิดก็มักจะปลูกฝังให้เด็กปฏิบัติตนผิดตามไปด้วย ในทางตรงข้าม ถ้าหากเด็กได้รับการปลูกฝังในสิ่งที่ถูกต้อง เด็กก็ย่อมมีความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติที่ดี

2. โรงเรียน นับว่าเป็นสถานที่อบรมสั่งสอนเด็กแห่งที่สอง รองลงมาจากบ้าน เพราะฉะนั้นผู้ที่อยู่ในโรงเรียนจึงมีบทบาทต่อการปลูกฝังพฤติกรรมสุขภาพของเด็กตามไปด้วยได้แก่

- 2.1 ครู ก็ควรจะมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องสุขภาพ ตลอดทั้งเป็นแบบอย่างที่ดีต่อการปฏิบัติตน เพราะเด็กจะทำตามที่ครูทำมิใช่ทำตามครูสอน

- 2.2 เพื่อน มีอิทธิพลต่อกลุ่มมาก เนื่องจากได้ศึกษาในเรื่องจิตวิทยาและพัฒนาของเด็กแล้วมักต้องการให้เพื่อนหรือในสังคมยอมรับเป็นพวกพ้อง ต้องการให้กลุ่มเห็นความสำคัญของตนเอง

3. ชุมชนและสิ่งแวดล้อมเป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งที่ช่วยปลูกฝังและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลต่าง ๆ ในสังคม สิ่งแวดล้อมจะมีอิทธิพลมากหรือน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับสภาพความเป็นอยู่และชีวิตประจำวันของแต่ละคน

4. สื่อมวลชน ใช้เป็นสื่อสารกลางเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายจำนวนมาก สื่อที่ใช้ได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ และสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

ฉะนั้นการที่ปลูกฝังพฤติกรรมสุขภาพให้เกิดขึ้นอย่างถาวรนั้น จะต้องกระทำในเด็ก โดยได้รับความร่วมมือจากทางโรงเรียน บ้าน ชุมชน และสื่อมวลชนได้ประสานกันอย่างจริงจัง สำหรับในอุดมศึกษา ควรจะมีการส่งเสริม สนับสนุนให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ต้องการแทนการปลูกฝังพฤติกรรมสุขภาพ

พฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

การรักษาสุขภาพของตนเอง ในปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษภัยในปัจจุบันจากปัญหาการจราจรติดขัด ปัญหาชุมชนแออัด ปัญหาอาชญากร ปัญหาน้ำเน่า ลากาศเป็นพิษ ปัญหาแรงงานที่เกิดจากการการประกอบอาชีพ ปัญหาสุขภาพวัยรุ่น ยาเสพติด จนถึงปัญหาอุบัติเหตุต่างๆ นั้น นับว่ามีส่วนสำคัญในการดำเนินชีวิตประจำวัน เนื่องจากมนุษย์มีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมมาตลอดทั้ง 24 ชั่วโมง ซึ่ง 16 ชั่วโมงเป็นสิ่งแวดล้อมทั่วไป และอีก 8 ชั่วโมงเป็นสิ่งแวดล้อมของการทำงานเป็นที่ทราบกันแล้วว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่เกิดจากบุคคล การแก้ปัญหาที่สำคัญคือการแก้ไขปัญหาพฤติกรรมบุคคล นั่นคือ ให้ความรู้แก่บุคคล โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติ การเกิดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม และแนวทางป้องกันแก้ไข ซึ่งจะช่วยให้เกิดเจตคติ เป็นความรู้สึก ความเชื่อ ความตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่ดี เจตคติที่เกิดขึ้น บทบาทในการช่วยให้บุคคลแสดงออกถึงการปฏิบัติที่ถูกต้อง เพราะเห็นว่าเป็นสิ่งที่ควรพิจารณากระทำซึ่งลงมือปฏิบัติทำให้มีสุขภาพที่ดี ซึ่งการปลูกฝังพฤติกรรมนั้นต้องมีความร่วมมือกันของครอบครัว สถาบันการศึกษา และชุมชน ในการให้ความรู้ เจตคติและนำไปสู่การปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมที่ดีมีผลทำให้บุคคลสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมยังคงอยู่ต่อไป

การวัดพฤติกรรม

พฤติกรรมของบุคคลมีทั้งพฤติกรรมภายนอก และพฤติกรรมภายใน การที่จะศึกษาพฤติกรรมนั้น สามารถทำได้หลายวิธี ถ้าเป็นพฤติกรรมภายนอกที่บุคคลแสดงออกมาให้บุคคลอื่นเห็นได้จะศึกษาโดย การสังเกตโดยตรงและโดยอ้อม แต่ถ้าเป็นพฤติกรรมภายในไม่สามารถสังเกตได้ ต้องใช้วิธีการทางอ้อม โดยการสัมภาษณ์ การทดสอบด้วยแบบสอบถาม และการทดสอบทั้งในห้องปฏิบัติการ หรือใช้เครื่องมือประกอบ เช่น เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องฟังการเต้นของหัวใจ เป็นต้น

สมจิตต์ สุพรรณกัลป์ (สุนทร จินธรรม, 2531: 24; อ้างอิงมาจาก สมจิตต์ สุพรรณกัลป์, 2527: 97 - 98) ได้กล่าวถึงวิธีการศึกษาพฤติกรรมมี 2 วิธีคือ

1. การศึกษาพฤติกรรมโดยตรง ทำได้ 2 แบบ ดังนี้

1.1 การสังเกตแบบให้ผู้ถูกสังเกตรู้ตัว (Direct Observation) เช่น ครูสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในห้องเรียน โดยบอกให้นักเรียนในชั้นได้ทราบว่า ครูจะสังเกตว่าใครทำกิจกรรมอะไรบ้างในห้อง การสังเกตแบบนี้ บางคนอาจไม่แสดงพฤติกรรมที่แท้จริงออกมาได้

1.2 การสังเกตแบบธรรมชาติ (Naturalistic Observation) คือ การที่บุคคลผู้ต้องการสังเกตพฤติกรรม ไม่ได้กระทำการเป็นที่ยอมรับพฤติกรรมของบุคคลผู้ถูกสังเกต และเป็นไปในลักษณะที่ทำให้ผู้ถูกสังเกต ไม่ทราบว่าถูกสังเกตพฤติกรรม การสังเกตแบบนี้จะได้พฤติกรรมที่แท้จริงมาก และจะช่วยให้สามารถนำผลที่ได้ไปอธิบายพฤติกรรมในสถานที่ใกล้เคียงกัน ข้อจำกัดของวิธีสังเกตต้องทำเป็นเวลาดูติดต่อกันเป็นจำนวนหลายครั้ง

การสังเกตพฤติกรรมทั้งที่ผู้ถูกสังเกตรู้ตัว หรือไม่รู้ตัวก็ตาม ผู้สังเกตจะต้องมีความละเอียด ต้องสังเกตให้เป็นระบบ และมีการบันทึกเมื่อสังเกตพฤติกรรมได้แล้ว นอกจากนั้นผู้สังเกตต้องไม่มีอคติต่อผู้ถูกสังเกต ซึ่งจะช่วยให้ผลการศึกษาเที่ยงตรงและเชื่อถือได้

2. การศึกษาพฤติกรรมโดยทางอ้อม แบ่งออกได้หลายวิธีคือ

2.1 การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการที่ผู้ศึกษาต้องการซักถามข้อมูลจากบุคคล หรือกลุ่มของบุคคล ซึ่งทำได้โดยการซักถาม เฝ้าดูหน้ากันโดยตรง หรือมีคนกลางทำหน้าที่ซักถามให้

ได้ เช่น ใช้ถามสัมภาษณ์คนที่พูดกันคนละภาษา การสัมภาษณ์เพื่อต้องการทราบถึงพฤติกรรม ของบุคคลแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ การสัมภาษณ์โดยตรง ทำได้โดยผู้สัมภาษณ์ซักถามผู้ถูกสัมภาษณ์เป็นเรื่อง ๆ ตามที่ได้ตั้งจุดมุ่งหมายเอาไว้ อีกประเภทคือ การสัมภาษณ์โดยอ้อมหรือไม่เป็นทางการ ผู้ถูกสัมภาษณ์จะไม่ทราบว่าผู้สัมภาษณ์ต้องการอะไร ผู้สัมภาษณ์จะพูดคุยไปเรื่อย ๆ โดยสอดแทรกเรื่องที่จะสัมภาษณ์ เมื่อมีโอกาส ซึ่งผู้ตอบจะไม่รู้ว่า เป็นสิ่งที่ผู้สัมภาษณ์เจาะจงที่จะทราบถึงพฤติกรรม วิธีการสัมภาษณ์ ทำให้ได้ข้อมูลมากมาย แต่ก็ข้อจำกัดคือ บางเรื่องผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่ต้องการเปิดเผย

2.2 การใช้แบบสอบถามเป็นวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการศึกษาพฤติกรรมของบุคคลเป็นจำนวนมาก และเป็นผู้ที่อ่านออกเขียนได้ หรือสอบถามกับบุคคลที่อยู่ต้องการทราบแนวโน้มพฤติกรรมในอนาคตได้ ข้อดีอีกประการหนึ่งคือ ผู้ถูกศึกษาสามารถที่จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ปกปิด หรือพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ไม่ยอมแสดงให้บุคคลอื่นได้โดยวิธีอื่น ซึ่งผู้ถูกศึกษาแน่ใจว่าเป็นความลับ และการใช้แบบสอบถาม จะใช้เวลาศึกษาเวลาได้ก็ได้

2.3 การทดลอง เป็นการทดลองพฤติกรรม โดยผู้ถูกศึกษา จะอยู่ในสภาพการควบคุมตามที่ผู้ศึกษาต้องการ โดยสภาพแท้จริงแล้ว การควบคุมจะทำให้ในห้องทดลอง แต่ในชุมชนการศึกษาพฤติกรรมของชุมชนโดยควบคุมตัวแปรต่าง ๆ คงเป็นไปได้น้อยมาก การทดลองในห้องปฏิบัติการ จะให้ข้อมูลมีขีดจำกัด ซึ่งบางครั้งอาจนำไปใช้ในสภาพความเป็นจริงได้ไม่เสมอไป แต่วิธีนี้มีประโยชน์มากในการศึกษาพฤติกรรมของบุคคลทางด้านการแพทย์

2.4 การทำบันทึก วิธีนี้ทำให้ทราบพฤติกรรมของบุคคล โดยให้บุคคลแต่ละคนทำบันทึกพฤติกรรมของตนเอง ซึ่งอาจเป็นบันทึกประจำวัน หรือศึกษาพฤติกรรมแต่ละประเภท เช่น พฤติกรรมการกิน พฤติกรรมการทำงาน พฤติกรรมทางสุขภาพ พฤติกรรมทางสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม โดยวัดพฤติกรรมทางอ้อมในด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ โดยมีวิธีการวัดทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

การวัดความรู้

การวัดความรู้ เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้มีหลายชนิดแต่ละชนิดที่เหมาะสมกับการวัดความรู้ตามคุณลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้วัดความรู้ที่นิยมใช้กันมากคือ แบบทดสอบ (Test)

แบบทดสอบหรือข้อสอบ ถือว่าเป็นสิ่งเร้าเพื่อนำไปให้ผู้ถูกสอบให้แสดงอาการตอบสนองออกมาด้วยพฤติกรรมบางอย่าง เช่น การพูด การเขียน ทำทาง ฯลฯ เพื่อให้สังเกตเห็นหรือสามารถนับจำนวนปริมาณได้ เพื่อนำไปแทนอันดับหรือคุณลักษณะของบุคคลนั้น รูปแบบของข้อสอบมี 3 ลักษณะ (ไพศาล หวังพานิช. 2526: 35 - 36) ดังนี้

1. ข้อสอบปากเปล่า เป็นการสอบโดยใช้การตอบโต้ด้วยวาจาหรือคำพูดระหว่างผู้สอบกับผู้ถูกสอบโดยตรงหรือบางครั้งเรียกว่า "การสัมภาษณ์"

2. ข้อสอบข้อเขียน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

ก. แบบความเรียง เป็นแบบที่ต้องการให้ผู้ตอบอธิบายเรื่องราวบรรยายเรื่องราว ประพันธ์หรือวิพากษ์วิจารณ์เรื่องราวเกี่ยวกับความรู้

ข. แบบจำกัดคำถาม เป็นข้อสอบที่ให้ผู้ตอบพิจารณาเปรียบเทียบกับข้อความหรือรายละเอียดต่าง ๆ มี 4 แบบคือ แบบถูกผิด, แบบเติมคำ, แบบจับคู่ และแบบเลือกตอบ

3. ข้อสอบภาคปฏิบัติ เป็นข้อสอบที่ไม่ต้องการให้ผู้ถูกสอบตอบสนองออกมาด้วยคำพูด หรือการเขียนเครื่องหมายใด ๆ แต่มุ่งให้แสดงพฤติกรรมด้วยการกระทำจริง มักเป็นข้อสอบในเนื้อหาวิชาที่ต้องการให้ปฏิบัติจริง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบทดสอบวัดความรู้เลือกตอบ (Multiple Choices) ชนิด 4 ตัวเลือก ทั้งนี้เพื่อให้เหมาะสมกับการเก็บรวบรวมข้อมูลและสอดคล้องกับเวลาในการดำเนินการวิจัย ตลอดจนเพื่อให้เกิดความเที่ยงตรงในการตรวจแบบทดสอบวัดความรู้อีกด้วย

การวัดเจตคติ

หลักการวัดเจตคติ ในการวัดเจตคตินี้ อุกฤษ ธีรญาโต (2519: 8) ได้อภิปรายว่าการหยั่งวัดเจตคติของบุคคลหรือกลุ่มชนจะกระทำได้ด้วยหลักการดังนี้

1. ทิศทาง (Direction) หมายถึง เจตคติเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ชอบหรือไม่ชอบ
2. องศา (Degree) หมายถึง การแสดงออกมากน้อยหรือพอใจ ไม่พอใจในระดับมากน้อยเพียงใด
3. ความแน่นอน (Intensity) หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบดังกล่าวนี้จะมีลักษณะแบบไม่เปลี่ยนแปลงเร็ว

เนื่องจากเจตคติเป็นพฤติกรรมภายใน มีลักษณะเป็นนามธรรม ซึ่งเจ้าตัวเท่านั้นที่ทราบการวัดเจตคติโดยตรงจึงทำไม่ได้ การวัดเจตคติสามารถวัดได้ โดยวิธีการต่าง ๆ (สมบูรณ์ สิริวงค์ 2521: 2) ดังนี้

1. การสังเกต (Observation) เป็นการวัดพฤติกรรมที่แสดงออกทางบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตไปอนุมานว่า บุคคลนั้นมีเจตคติต่อสิ่งนั้น ๆ เป็นอย่างไร วิธีนี้เป็นวิธีการที่ทำให้ยากและผลลัพธ์ที่ได้ยังไม่อาจจะสรุปได้แน่นอนว่าเป็นเจตคติ

2. การฉายภาพ (Projection Technique) เป็นการวัดเจตคติโดยการสร้างจินตนาการจากภาพ ภาพเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงความคิดเห็นออกมา และสามารถสังเกตได้ บุคคลจะมีความเห็นหรือมีความรู้สึกอย่างไรต่อภาพนั้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่เขาได้รับเป็นสำคัญ

3. การให้เล่าความรู้สึก (Self-Report) เป็นวิธีการวัดที่ให้ผู้ตอบเล่าความรู้สึกที่มีต่อสิ่งนั้นออกมา ซึ่งผู้เล่าจะบรรยายความรู้สึกนึกคิดของเขาตามประสบการณ์ และความสามารถของเขาว่าดี ไม่ดี ชอบ ไม่ชอบ อย่างไร วิธีการวัดเจตคติแบบนี้ได้แก่ วิธีการของเทอร์สตัน - ลิเคิร์ท กัทท์แมน และออสกูด คะแนนที่ได้จากการวัดเจตคติแบบนี้ จะแบ่งเป็นช่วง ๆ ในแต่ละช่วงจะมีขนาดเท่ากัน สามารถที่จะนำมาเปรียบเทียบความมากน้อยของเจตคติได้ วิธีนี้เป็นวิธีที่นิยมกันมาก โดยเฉพาะการวิจัยทางการศึกษา

การวัดเจตคติ

หลักการวัดเจตคติ ในการวัดเจตคตินี้ อุกฤษ หิรัญโต (2519: 8) ได้อภิปรายว่าการหยั่งวัดเจตคติของบุคคลหรือกลุ่มชนจะกระทำได้โดยมีหลักการดังนี้

1. ทิศทาง (Direction) หมายถึง เจตคติเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ชอบหรือไม่ชอบ
2. องศา (Degree) หมายถึง การแสดงออกมากน้อยหรือพอใจ ไม่พอใจในระดับมากน้อยเพียงใด
3. ความแน่นอน (Intensity) หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบดังกล่าวมานี้จะมีลักษณะแบบไม่เปลี่ยนแปลงเร็ว

เนื่องจากเจตคติเป็นพฤติกรรมภายใน มีลักษณะเป็นนามธรรม ซึ่งเจ้าตัวเท่านั้นที่ทราบการวัดเจตคติโดยตรงจึงทำไม่ได้ การวัดเจตคติสามารถวัดได้ โดยวิธีการต่าง ๆ (สมบุรณ์ สิริวงษ์ 2521: 2) ดังนี้

1. การสังเกต (Observation) เป็นการวัดพฤติกรรมที่แสดงออกทางบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตไปอนุมานว่า บุคคลนั้นมีเจตคติต่อสิ่งนั้น ๆ เป็นอย่างไร วิธีนี้เป็นวิธีการที่ทำให้ยากและผลลัพธ์ที่ได้ยังไม่อาจจะสรุปได้แน่นอนว่าเป็นเจตคติ
2. การฉายภาพ (Projection Technique) เป็นการวัดเจตคติโดยการสร้างจินตนาการจากภาพ ภาพเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลแสดงความคิดเห็นออกมา และสามารถสังเกตได้ บุคคลจะมีความเห็นหรือมีความรู้สึกอย่างไรต่อภาพนั้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่เขาได้รับเป็นสำคัญ
3. การให้เล่าความรู้สึก (Self-Report) เป็นวิธีการวัดที่ให้ผู้ตอบเล่าความรู้สึกที่มีต่อสิ่งนั้นออกมา ซึ่งผู้เล่าจะบรรยายความรู้สึกนึกคิดของเขาตามประสบการณ์ และความสามารถของเขาว่าดี ไม่ดี ชอบ ไม่ชอบ อย่างไร วิธีการวัดเจตคติแบบนี้ได้แก่ วิธีการของเทอร์สตัน - ลิเคิร์ท กัทท์แมน และออกสกุต คะแนนที่ได้จากการวัดเจตคติแบบนี้ จะแบ่งเป็นช่วง ๆ ในแต่ละช่วงจะมีขนาดเท่ากัน สามารถที่จะนำมาเปรียบเทียบความมากน้อยของเจตคติได้ วิธีนี้เป็นวิธีที่นิยมกันมาก โดยเฉพาะการวิจัยทางการศึกษา

การวัดเจตคติ เป็นการวัดการแสดงออกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งซึ่งเป็นไปในทางบวกหรือลบ ซึ่งบุคคลนั้นไม่จำเป็นต้องมีการกระทำที่สอดคล้องกับเจตคติของเขา เพราะเจตคติไม่ได้เป็นการทำนายพฤติกรรมของเขา การเลือกใช้วิธีการวัดเจตคติแบบใดขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล เวลา งบประมาณ บุคลากรเป็นประการสำคัญ

เครื่องมือวัดเจตคติ

แบบประเมินค่า (Rating Scale) เป็นเครื่องมือที่ใช้สิ่งที่เป็นนามธรรมด้วยการแปลงเป็นปริมาณในเชิงเปรียบเทียบ นิยมใช้วัดพฤติกรรมหรือสิ่งต่าง ๆ ที่ไม่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเลखโดยตรงได้ เช่น ความดี ความซื่อสัตย์ ค่านิยม ความสะอาด และการปฏิบัติต่าง ๆ เป็นต้น ลักษณะสำคัญของแบบประเมินค่าอยู่ตรงที่คำตอบ ซึ่งมีลักษณะเป็นการเปรียบเทียบปริมาณมากขึ้น ผู้ตอบจะต้องด้วยการประเมิน (Evaluate) สถานการณ์ที่เป็นสิ่งเร้าที่กำหนดให้และเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว

ประเภทของแบบประเมินค่า

แบบประเมินค่าแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ (บุญธรรม กิจปรีดาสุกชี, 2531: 67; อ้างอิงจาก Tull and Hawkins, 1984: 296)

1. แบบไม่มีเกณฑ์เปรียบเทียบให้ (Noncomparative Rating Scales) แบบนี้ผู้ตอบจะประเมินสิ่งเร้าตามความรู้สึกนึกคิดของตนเปรียบเทียบกับเกณฑ์อะไรก็ได้ที่ผู้ตอบแต่ละคนจะเห็นว่าเหมาะสม ต่างคนต่างกำหนดเองไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน แบบประเมินค่าที่ใช้กันทั่วไปส่วนมากจะมีลักษณะเป็นแบบนี้ แม้แต่มาตรวัดเจตคติตามแบบของ เทอร์สตัน ลิเคิร์ต และแบบบอสกัต ก็เป็นประเภทนี้

แบบประเมินค่าประเภทไม่มีเกณฑ์เปรียบเทียบนี้แบ่งเป็น 2 ชนิดได้แก่

1.1 แบบประเมินค่าด้วยเส้นกราฟ (Graphic Rating Scale) แบบประเมินชนิดนี้พยายามให้การประเมินมีลักษณะต่อเนื่อง โดยให้ผู้ตอบประเมินสิ่งเร้าด้วยการทำเครื่องหมายลงบนกราฟเส้นตรงที่กำหนดให้ ชนิดนี้มี 2 ลักษณะคือ

1.1.1 แบบเป็นกราฟเส้นตรง มีตัวหนังสือบรรยายคุณลักษณะกำกับไว้หัวท้ายของเส้นตรง

1.1.2 แบบเป็นกราฟเส้นตรง มีตัวหนังสือบรรยายคุณลักษณะกำกับไว้ หัวท้ายของเส้นตรง และยังมีตัวเลขบอกปริมาณมากน้อย กำกับเส้นตรงไว้เป็นระยะ ๆ

แบบประเมินด้วยเส้นกราฟนี้ เส้นตรงของแต่ละข้อจะมีความยาวเท่ากัน และไม่มี การแบ่งช่วงบนเส้นตรงไว้ให้ก่อน ผู้ตอบจะเลือกกากบาทลงบนเส้นกราฟ ณ จุดใดก็ได้

1.2 แบบประเมินค่าด้วยคำตอบจำกัด (Itemized Rating Scale) แบบ ประเมินค่าชนิดนี้เป็นแบบกำหนดข้อความ คำ ตัวเลข หรือสัญลักษณ์ไว้เป็นคำตอบให้เลือกเน่ นอน มี 3 ลักษณะได้แก่

1.2.1 แบบกำหนดคำตอบเป็นข้อความ ลักษณะนี้จะเลือกคำหรือข้อความที่มีลักษณะการเปรียบเทียบกันมาเรียงตามลำดับมากน้อยให้เลือกตอบ และมีจำนวนคำตอบ มากน้อยเท่าใดก็ได้แต่ความต้องการที่จะให้ละเอียดมากน้อยเพียงใด ถ้ามีน้อยคำตอบข้อมูลที่ได้อั หยาศ และจะเชื่อถือได้น้อยถ้ามีมากคำตอบเท่าที่พบทั่วไปมีตั้งแต่ 2 ถึง 7 ตัวเลือก เช่น เห็น ตัวอย่างอื่น เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นตัวอย่างอื่น

1.2.2 แบบกำหนดคำตอบเป็นกราฟ ลักษณะนี้กำหนดเป็นกราฟเส้นมี คำบรรยายกำกับหัวท้าย และเส้นกราฟนั้นถูกแบ่งเป็นคำตอบไว้แน่นอน มีตัวเลขกำกับไว้ที่จำนวน คำตอบนั้น ส่วนมากมักกำหนดไว้ 5 คำตอบ แต่ก็พบทั่ว ๆ ไปมักมี 7 คำตอบ

1.2.3 แบบกำหนดคำตอบเป็นร้อยละ ลักษณะนี้จะกำหนดปริมาณคำ ตอบไว้เป็นร้อยละโดยประมาณเรียงตามลำดับ โดยทั่วไปแบ่งเป็น 11 คำตอบ คือ 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 และ 100% อาจจะกำหนดให้น้อยกว่านี้ แต่หลักการคือแบ่ง 100% เป็นช่วงเท่า ๆ กัน และกำหนดข้อความหรือคำไว้หัวท้าย

2. แบบมีเกณฑ์เปรียบเทียบ (Comparative Rating Scales) แบบประเมิน ค่าประเภทนี้จะกำหนดเกณฑ์ไว้ให้เปรียบเทียบผู้ตอบทุกคนต้องใช้เกณฑ์เปรียบเทียบเดียวกัน เกณฑ์ ที่กำหนดให้นี้อาจจะเป็นมาตรฐานหรือไม่มาตรฐานก็ได้ แบบประเมินประเภทนี้มีหลายชนิด ได้แก่

2.1 แบบประเมินค่าด้วยเส้นกราฟและคำตอบกำกับ ในลักษณะเปรียบเทียบ (Graphic and Itemized Comparative Rating Scales) ชนิดนี้คือแบบที่ไม่เกณฑ์ เปรียบเทียบนั่นเอง คือลักษณะเหมือนกันทุกประการเพียงแต่เพิ่มเกณฑ์ที่ใช้เปรียบเทียบมาให้ด้วย

2.2 แบบประเมินด้วยการเปรียบเทียบรายคู่ (Paired Comparisons) ขั้นตอนจะกำหนดข้อความมาให้ 2 ข้อความแล้วให้เปรียบเทียบกันว่า ผู้ตอบจะชอบหรือเห็นด้วยกับข้อความใดมากกว่ากัน

2.3 แบบประเมินค่ารูปแบบสองขั้ว (Bipolar Scale Formats) แบบนี้คล้ายกับแบบการเปรียบเทียบรายคู่คือ กำหนดข้อความให้ 2 ข้อความเหมือนกัน แต่กำหนดให้เลือกตอบ 5 คำตอบ แต่ละคำตอบจะมีคะแนนให้ต่างกันตามลำดับของคำตอบ

2.4 แบบประเมินค่าด้วยการจัดอันดับ (Rank Order Rating Scales) แบบนี้คล้ายกับเปรียบเทียบรายคู่ เพียงแต่เปรียบเทียบพร้อมกันทั้งหมดของคำตอบที่ให้มีมาให้และให้ใส่หมายเลขตามลำดับความสำคัญ ว่าแต่ละคำตอบสำคัญหรือถูกเลือกให้อยู่ในอันดับใด

การวิจัยทางด้านเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการวัดเจตคติเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นปรนัยเลือกตอบตามระดับเจตคติ ทั้งนี้ยังมีความเหมาะสมกับการรวบรวมข้อมูลและเวลา ตลอดจนความเป็นปรนัยในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย ในส่วนการสร้างข้อคำถามเจตคตินั้นผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามเพื่อให้นักศึกษาได้ออกมาในรูปพฤติกรรม 3 ลักษณะคือ เจตคติเชิงนิมาน หรือทางบวก (Positive) และเจตคติเชิงลบหรือทางลบ (Negative) โดยที่มีข้อคำถามผสมกันใน 2 ลักษณะดังกล่าว ดังนั้นแบบสอบถามเจตคติของนักศึกษาที่มีต่อปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่ใช้วิจัยครั้งนี้ จึงแสดงออกมาตามระดับเจตคติที่มีทิศทางตามหลักการวัดเจตคติดังกล่าว

การวัดการปฏิบัติ

การวัดพฤติกรรมการปฏิบัติเป็นการวัดพฤติกรรมของบุคคลไทยในการให้ความสามารถที่แสดงออกทางร่างกายเป็นพฤติกรรมขั้นสุดท้ายที่เป็นเป้าหมายของการศึกษา ซึ่งต้องอาศัยพฤติกรรมด้านความรู้ และเจตคติ แต่กระบวนการในการที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมนี้ ต้องอาศัยระยะเวลาและการตัดสินใจหลายขั้นตอน

สำหรับการศึกษพฤติกรรมเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาพฤติกรรมทางด้านการมีพฤติกรรมและไม่มีพฤติกรรมการปฏิบัติ ซึ่งใช้วิธีศึกษาแบบสอบ-

ถามแบบจำลองสถานการณ์ (Situational Questionnaire) เป็นแบบสอบถามที่ใช้วิธีการกำหนดสถานการณ์ต่าง ๆ ขึ้น แล้วให้ผู้ตอบคำถามเกี่ยวกับสถานการณ์นั้น ๆ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาลักษณะการตัดสินใจ การโต้ตอบหรือการกระทำ ตลอดจนความคิดเห็น และความรู้สึกของบุคคล เมื่ออยู่ในสถานการณ์หรือสภาพต่าง ๆ โดยมีลักษณะของแบบสอบถามจำลองสถานการณ์ แบ่งเป็นส่วนประกอบ 3 ส่วน ดังนี้ (วันทนีย์ ชูศิลป์, 2525: 216 - 218)

1. สถานการณ์ เป็นเหตุการณ์ในสถานการณ์หรือสภาพต่าง ๆ ที่อาจพบได้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งผู้วิจัยกำหนดขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาว่า ถ้าผู้ตอบประสบเหตุการณ์ในลักษณะนั้น ๆ แล้ว จะเกิดความรู้สึกหรือตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างไร

2. คำถาม เป็นการถามการตัดสินใจแก้ปัญหา เมื่อผู้ตอบประสบเหตุการณ์ที่กำหนดให้เป็นสถานการณ์ ดังนั้น จึงมักใช้คำถาม ท่านจะทำอย่างไร ท่านจะตัดสินใจอย่างไร

3. คำตอบ เป็นตัวเลือกที่กำหนดไว้ให้ผู้ตอบเลือกตอบ ลักษณะของตัวเลือกจึงเป็นการกระทำ หรือการตัดสินใจแก้ปัญหาในรูปแบบต่าง ๆ เมื่อประสบกับสถานการณ์ที่กำหนดให้

ลักษณะการตอบแบบสอบถาม ผู้ตอบจะต้องอ่านข้อความในสถานการณ์แล้ว พิจารณาตนเองว่า ถ้าประสบเหตุการณ์เช่นนั้นจริง ๆ แล้ว จะเกิดความรู้สึกหรือจะเลือกปฏิบัติตามคำตอบในตัวเลือกใด ซึ่งจะต้องเลือกตอบเพียงตัวเลือกเดียวเท่านั้น

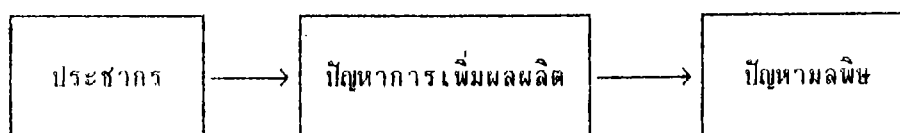
ปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Problems)

สาเหตุกว้าง ๆ ของปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Pollution) ที่สำคัญได้แก่ การเพิ่มจำนวนอย่างรวดเร็วของประชากรมนุษย์ การขยายตัวของเมืองและการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการเพิ่มผลผลิตทั้งทางด้านเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมทางธรรมชาติ กล่าวคือ (สุรภี โรจน์อารยานนท์, 2532: 12 - 13)

1. การเพิ่มจำนวนประชากรย่อมหมายถึง ความต้องการในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการดำรงชีวิตขั้นพื้นฐาน ได้แก่ พื้นที่ทำกินทางการเกษตรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จนมีการบุกรุกทำลายป่าอันควรสงวนไว้ ความต้องการในการใช้ทรัพยากรอื่น ๆ เช่น น้ำ อากาศ แร่

ธาตุ พลังงาน ในปัจจุบันขาดการวางแผนการใช้ซึ่งมีประสิทธิภาพจนเกิดความเสี่ยงต่อ
ของสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป และอาจเกิดผลเสียร้ายแรงในอนาคต

ความสัมพันธ์ระหว่างประชากร ปัญหาเพิ่มผลผลิต และปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อม
อาจแสดงได้ดังภาพประกอบ 5



2. การขยายตัวของเมือง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมตามธรรมชาติ
การขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว และขาดการวางแผนและผังเมืองไว้ล่วงหน้า ทำให้เกิด
ปัญหา เช่น การใช้ที่ดินอย่างไม่เป็นระเบียบแบบแผน ปัญหาการจราจร การขาดแคลนทาง
ด้านสาธารณูปโภค และการบริการ รวมทั้งสถานพักผ่อนหย่อนใจ อันแสดงความเสี่ยงต่อทั้ง
ภาพภาพ สังคม และคุณภาพชีวิตของคนในเมืองลงทุกขณะ นอกจากนั้นแล้วยังมีภาวะขาดความ
ปลอดภัยเกิดขึ้นด้วย ซึ่งถ้าหากขาดการวางแผน หรือการควบคุมที่ดีพอ ย่อมก่อให้เกิดปัญหา
น้ำเสีย อากาศเสีย รวมทั้งสารพิษที่โรงงานอุตสาหกรรมปล่อยออกมา ทำให้เกิดอันตรายต่อ
สุขภาพอนามัยของประชากรด้วย

3. การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ทางการเกษตร เช่น การใช้ปุ๋ยและยาฆ่าแมลง
ได้ก่อให้เกิดการเสื่อมโทรมของคุณภาพดิน และอาจแพร่กระจายตัวลงสู่แม่น้ำ ลำคลอง จนเป็น
สาเหตุของน้ำเสีย และสารพิษตกค้างในอาหารและผลิตผลทางการเกษตร ส่วนทางด้านอุตสาหกรรม
สารบางอย่างที่ใช้ในการผลิต เช่น ปะเกว ตะกั่ว แคดเมียม สารหนู และอื่นๆ เป็น
พิษร้ายแรงต่อสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพโดยตรง และต่อประชากรทั่วไปโดยผ่านทางโ
อาหารทั้งทางตรงและทางอ้อม

ปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสารพิษ อาจแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือปัญหามลพิษ
ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และที่มนุษย์สร้างขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อม ทั้งทาง

น้ำ (Water Pollution) ทางอากาศ (Air Pollution) ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงปัญหามลพิษทางน้ำ และทางอากาศ

มลพิษทางน้ำ (Water Pollution)

ความหมายของมลพิษทางน้ำ มีการให้คำจำกัดความหรือความหมายของมลพิษทางน้ำไว้ดังนี้

เปี่ยมศักดิ์ เมนะเสวต (2528: 116) ได้ให้คำจำกัดความของมลพิษทางน้ำ คือน้ำที่มีสภาพผิดไปจากธรรมชาติโดยการเติมสารบางอย่างลงไป ทำให้สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้นไม่สามารถรับน้ำตามธรรมชาติที่ควรได้รับ

สมาน แก้วไวยุทธ (2528: 182) ได้ให้คำจำกัดความของมลพิษทางน้ำ คือ สภาพที่น้ำมีความสกปรก มีสภาพผิดไปจากธรรมชาติในส่วนประกอบ ซึ่งรวมถึงการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทั้งในด้านฟิสิกส์ เคมี และชีวภาพของน้ำ โดยมีก๊าซต่างๆ ของแข็งที่ปนในน้ำ ทำให้น้ำไม่สะอาดและเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต

สรุปมลพิษในน้ำ หมายถึง น้ำที่มีสภาพผิดไปจากธรรมชาติ เนื่องจากมีสิ่งแปลกปลอมถูกเติมลงไป ทำให้สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้นไม่สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำตามที่ควรจะได้รับ สาเหตุที่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำมาจากชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม การเกษตรกรรม และกองขยะ ซึ่งสารที่ปนในน้ำเหล่านี้มีทั้งสารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ สารกัมมันตภาพรังสี เชื้อโรค ความร้อน รวมทั้งแร่ธาตุต่างๆ

ปัญหามลพิษทางน้ำของกรุงเทพมหานครที่เห็นเด่นชัดคือปัญหาคุณภาพของแม่น้ำเจ้าพระยาเสื่อมโทรมอยู่ในขั้นวิกฤติ

แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแม่น้ำที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อประชาชนชาวไทย ทั้งด้านอุปโภคบริโภค การชลประทาน การเกษตร และอุตสาหกรรม บัดนี้คุณภาพน้ำเริ่มเสื่อมลงเรื่อยๆ เนื่องจากโรงงานอุตสาหกรรมและจากแหล่งชุมชน (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 2528: 3) โดยน้ำเสียที่เกิดจากชุมชนในกรุงเทพมหานคร และโรงงานอุตสาหกรรมใหญ่น้อยตั้งอยู่สองฟากฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ระบายน้ำเสียจากโรงงานสู่แม่น้ำเจ้าพระยาโดยตรงโดยไม่มีระบบบำบัด

น้ำเสีย หรือระบบการบำบัดมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ

เมื่อประชากรเพิ่มมากขึ้น น้ำเสียจากชุมชนอาคารบ้านเรือน ร้านค้า และสถาบันต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร ระบายน้ำทั้งลงท่อระบายน้ำฝนตามข้างถนน ส่วนน้ำโสโครกนั้นใช้ระบบบ่อ-เกรอะ บ่อซึม แต่เนื่องจากดินบริเวณที่ตั้งกรุงเทพมหานคร ไม่เอื้ออำนวยต่อการซึม โดยเฉพาะในฤดูฝน ทำให้มีการตลอกจากบ่อเกรอะ ลงสู่ท่อระบายน้ำซึ่งไหลลงสู่คลอง และแม่น้ำเจ้าพระยา ในที่สุด ก็ส่งผลให้น้ำในคลอง และในแม่น้ำเจ้าพระยาตอนผ่านกรุงเทพมหานคร และได้กรุงเทพมหานครอยู่ในสภาพเลวร้าย น้ำกลั้วต่อการเกิดโรคระบาดเป็นอย่างยิ่ง และขยะมูลฝอยส่วนใหญ่จะถูกทิ้งตามท่อระบายน้ำและแม่น้ำลำคลอง ทำให้น้ำในลำคลองเสียหายนมากขึ้น

ปัญหาน้ำเสียของแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงผ่านกรุงเทพมหานคร เป็นปัญหาเร่งด่วนที่ควรได้รับการแก้ไข น้ำเสียนอกจากจะทำลายความสะอาดน้ำดื่มของแหล่งน้ำ ทำลายทัศนียภาพอันสดชื่นงดงามแล้ว ในน้ำเสียยังมีเชื้อโรค กรด-ด่าง โลหะหนัก และสารกัมมันตรังสี ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย และความปลอดภัยของประชาชน และน้ำเสียทำลายประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ คือ รัฐต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายในด้านทำความสะอาด เพื่อนำน้ำมาใช้กิจการด้านประปา อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม

สถานการณ์แม่น้ำเจ้าพระยา

สังเกตได้จากข้อดัชนีคุณภาพน้ำดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 2533: 7-14) ออกซิเจนละลาย (DO) เป็นตัวชี้ให้เห็นว่าแหล่งน้ำนั้นเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำเพียงใด ซึ่งปริมาณออกซิเจนที่วัดได้ เมื่อปี 2532 พบว่าต่ำกว่ามาตรฐานมาก ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเสื่อมโทรมของทรัพยากรแหล่งน้ำ

บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand: BOD)

เป็นตัวชี้บอกให้ทราบถึงความสกปรกของน้ำอันเนื่องมาจาก การระบายน้ำทั้งจากชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรม หรือแหล่งน้ำอื่น ๆ ถ้ามีค่า บีโอดีสูง แสดงว่าในน้ำนั้นมีสารอินทรีย์อยู่มาก จุลินทรีย์จึงต้องใช้เวลาออกซิเจนสูง เพื่อสลายสารนั้น ทำให้ปริมาณออกซิเจนในน้ำเหลือน้อย จากการตรวจวัดพบว่า ค่าบีโอดีมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี

โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)

เหตุที่พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในแหล่งน้ำนั้น เนื่องจากโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ปะปนอยู่ใน
 อุจจาระของคนและสัตว์ถูกระบายลงสู่แหล่งน้ำ ดังนั้นบริเวณใดที่พบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในปริมาณ
 มาก ย่อมแสดงให้เห็นว่าน้ำในบริเวณนั้นได้รับการปนเปื้อนจากน้ำทั้งจากแหล่งชุมชน หรือมีการ
 ระบายน้ำทั้งจากแหล่งชุมชนสู่น้ำนั้นเอง จากการตรวจสอบ พบว่าปริมาณแบคทีเรียชนิด
 โคลิฟอร์มมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี

ชีโอดี (Chemical Oxygen Demand: COD)

เป็นตัวบ่งชี้การวัดถึงความสกปรกของน้ำ โดยทำการตรวจวัดปริมาณของออกซิเจนที่
 เราใช้ในการออกซิไดซ์อินทรีย์สาร (Organic Matter) ตัวสารเคมีที่มีสภาพเป็นออกซิไดซ์
 ค่าชีโอดี จะมีค่าสูงกว่า บีโอดี เนื่องจากอินทรีย์สารบางตัวที่แบคทีเรียสามารถย่อยสลายได้
 จะถูกออกซิไดซ์ด้วยสารเคมี จากการตรวจวัด พบว่า ระดับชีโอดี ในแม่น้ำเจ้าพระยาเพิ่ม
 สูงขึ้น

โลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ทองแดง (Copper) ปรอท (Mercury)
 แคดเมียม (Cadmium) ตะกั่ว (Lead) โครเมียม (Chromium) และสารพิษ เช่น
 ไซยาไนด์ (Cyanide) พบว่ามีในแม่น้ำเจ้าพระยาลดลงแต่ปริมาณยังต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

แหล่งที่มาของสารพิษทางน้ำ

แหล่งที่สำคัญได้แก่ (สรุป โรจน์อารยานนท์. 2532 : 31-32)

1. จากแหล่งชุมชน เช่น น้ำโสโครกจากอาคารบ้านเรือน ส่วนใหญ่เป็นสารประ-
 กอบอินทรีย์สามารถสลายตัวได้ในธรรมชาติ โดยจุลินทรีย์ที่อาศัยในน้ำ ถ้ามีปริมาณมากเกินไป
 จะทำให้ออกซิเจนที่ละลายในน้ำลดลงทำให้น้ำเน่าเสียได้
2. จากโรงงานอุตสาหกรรม จะมีสารพิษทางน้ำปะปนหลายชนิดแล้วแต่ประเภทอุตสาหกรรม
 นอกจากนั้นยังมีความร้อนที่เกิดจากขบวนการหล่อเย็นในโรงงานอุตสาหกรรมอีกด้วย
3. จากการเกษตรกรรม ได้แก่ พริกขี้หนูเผาผลาญ ยาฆ่าแมลง ยาฆ่าวัชพืช ปุ๋ย ที่ถูกชะล้างสู่
 แหล่งน้ำ เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดมลพิษทางน้ำได้
4. น้ำเสียจากกองขยะ ขยะที่ถูกเก็บแล้วแต่ยังไม่ได้กำจัด จะถูกกองทิ้งไว้เมื่อฝนตก

ก็จะทำให้มีน้ำเสียระบายลงคลองได้

ผลกระทบจากมลพิษทางน้ำ

ภาวะมลพิษทางน้ำก่อให้เกิดผลเสียหลายประการ พอสรุปได้ดังนี้

1. ทางด้านสาธารณสุข น้ำเสียอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน ถ้าหากนำไปใช้อาบน้ำหรือดื่มทำให้เกิดโรคได้หลายอย่าง เช่น อหิวาตกโรค บิด ไข้รากสาด เป็นต้น และสำหรับน้ำเสียที่ขาดออกซิเจน จะส่งกลิ่นเหม็นเน่า ก่อให้เกิดความเดือดร้อนและบั่นทอนสุขภาพของผู้อาศัยอยู่ริมแม่น้ำลำคลอง และผู้สัญจรไปมาด้วย

2. การผลิตน้ำสะอาดเพื่อบริโภคและอุปโภค แหล่งน้ำสำหรับผลิตน้ำประปาส่วนใหญ่ได้จากแม่น้ำลำคลอง เมื่อแหล่งน้ำเหล่านี้เกิดน้ำเสียหรือคุณภาพลดลง การผลิตน้ำประปาเพื่อให้ได้มาตรฐานจะต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น

3. ด้านการประมง ภาวะมลพิษทางน้ำทำให้สัตว์น้ำต่าง ๆ เช่น ปลา กุ้ง หอย ปู และอื่น ๆ ลดจำนวนลง เนื่องจากไม่สามารถดำรงชีวิตและแพร่พันธุ์ได้ตามธรรมชาติเกิดผลเสียหายทางเศรษฐกิจตามมา

น้ำเสียที่มีสารพิษปะปนอยู่มากอาจทำให้สัตว์น้ำตายได้ทันทีหรือเป็นน้ำเสียที่ขาดออกซิเจนถึงแม้ไม่ทำให้ปลาตายได้ทันทีก็อาจทำลายพืชและสัตว์น้ำเล็ก ๆ ที่เป็นอาหารของปลา ทำให้ตัวอ่อนของปลาขาดอาหาร ทำให้ปลาลดจำนวนลงเป็นผลเสียทางการประมง นอกจากนี้ น้ำเสียที่มีอุณหภูมิสูงจะทำให้ระบบนิเวศของสัตว์น้ำถูกกระทบกระเทือนไม่สามารถแพร่พันธุ์ตามธรรมชาติ

4. ด้านการเกษตร น้ำเสียที่มีผลเสียหาต่อการเกษตรนั้น ส่วนใหญ่เป็นน้ำที่มีความเป็นกรดเป็นด่างค่อนข้างสูง และมีปริมาณเกลืออนินทรีย์สูง หรือมีสารพิษปะปนอยู่ ซึ่งมักมีสาเหตุจากการระบายน้ำทิ้งที่ได้ผ่านระบบการกำจัดจากโรงงานอุตสาหกรรมลงสู่แม่น้ำลำคลอง ทำให้พืชผลทางการเกษตรไม่เจริญเติบโตเท่าที่ควร

5. ด้านความสวยงามและการพักผ่อนใจ แม่น้ำลำธารและแหล่งน้ำอื่นที่สะอาดเป็นความสวยงามตามธรรมชาตินิยมใช้เป็นสถานพักผ่อนหย่อนใจ เช่น ว่ายน้ำ ตกปลา เล่นเรือ ฯลฯ แต่ถ้าหากแหล่งน้ำสกปรกและมีกลิ่นเหม็น ย่อมไม่เหมาะใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และเป็น

อันตรายต่อสุขภาพประชาชน ในที่สุดก็จะมีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไปด้วย

มลพิษทางอากาศ (Air Pollution)

มลพิษทางอากาศ หมายถึง สิ่งเจือปนต่าง ๆ ที่รวมตัวกันอยู่ในอากาศ ซึ่งไม่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย แต่ยังจะให้โทษแก่ร่างกายอีกด้วย สารนี้อาจเป็นก๊าซพิษไฮโดรคาร์บอน ซึ่งมีผลร้ายต่อสิ่งมีชีวิตหรือเป็นฝุ่นละอองที่นำพาธาตุและอาจมีผลร้ายเช่นกัน อาจเป็นกัมมันตภาพรังสีซึ่งมองไม่เห็นแต่เป็นอันตรายต่อเซลล์ที่มีชีวิต มลภาวะอากาศไม่จำเป็นต้องทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยเท่านั้น เพียงแต่ปรากฏมีอยู่ในอากาศก็นับได้ว่าทำให้เกิดมลภาวะ เช่น หมอกเกิดจากก๊าซ และฝุ่นละอองรวมตัวในปริมาณมากก่อให้เกิดควันซึ่งบดบังแสงแดดและขัดขวางการถ่ายเทความร้อนจากผิวโลกออกสู่อวกาศในชั้นสูงขึ้นไป ปัจจัยที่ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศได้แก่

1. ความหนาแน่นของประชาชนตามเมืองใหญ่ ๆ การวางผังเมืองไม่ได้สัดส่วน เช่น ตึกกรมบ้านช่องสร้างสูงเกินไปเป็นเหตุให้บังคับทิศทางลมและการระบายอากาศไม่สามารถถ่ายเทได้สะดวก

2. ยานพาหนะต่างๆ เช่น รถยนต์ รถไฟ เครื่องบิน เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศทั่วไป โดยจะปล่อยของเสียออกจากท่อไอเสีย โดยเฉพาะในชั่วโมงจราจรติดขัด จะพบว่าคาร์บอนมอนอกไซด์ ออกไซด์ของไนโตรเจน ไฮโดรคาร์บอน ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซอื่น ๆ มีปริมาณสูงกว่าปกติ ซึ่งอาจทำให้ผู้ที่สูดหายใจเข้าไปเป็นอันตรายถึงชีวิต

3. โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ปล่อยเขม่า ควัน และสารเคมีทำให้อากาศสกปรกได้

4. การเผาขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ

5. การใช้ยาฆ่าแมลงและสารเคมีต่างๆฉีดพ่นทำให้ละอองของสารเคมีปนอยู่ในอากาศ

6. การทดลองระเบิดปรมาณู ทำให้เกิดสารกัมมันตภาพรังสีแพร่กระจายไปทั่วอากาศทำให้เกิดก๊าซพิษ

7. สภาพภูมิอากาศ อัตราความเร็วลม ทิศทางเดินของลม อุณหภูมิ เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ เมื่อไม่มีพายุ ฝุ่นผงและสารมลพิษต่าง ๆ จะลอยขึ้นและรวมตัวกัน

เมื่อเกิดพายุพัดฝุ่นผงและสารมลพิษจะกระจายออก

8. เกิดจากธรรมชาติ เช่น ภูเขาไฟระเบิด ไฟป่า การย่อยสลายของแบตเตอรี่ และ จุลินทรีย์ทะเล

มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้น พบว่า สารที่สำคัญที่ถูกปล่อยออกมาเป็น 5 อันดับแรกของ โลกคือ คาร์บอนมอนนอกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไนโตรคาร์บอน ฝุ่นละออง และไนโตรเจน ไดออกไซด์

สำหรับสถานการณ์มลภาวะอากาศในประเทศไทย ได้มีการประเมินคร่าว ๆ ว่า ใน กรุงเทพมหานคร รถยนต์ และยานพาหนะ ในการคมนาคมขนส่งเป็นแหล่งกำเนิดของคาร์บอนมอนนอกไซด์ และไนโตรคาร์บอนที่สำคัญที่สุด การใช้เชื้อเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม โรงไฟฟ้า จากอาคาร บ้านเรือนก่อให้เกิดซัลเฟอร์ไดออกไซด์และไนโตรเจนออกไซด์มากที่สุด และอนุภาคมลสารหรือฝุ่นละอองส่วนใหญ่มาจากขบวนการอุตสาหกรรม

ผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ

พอสรุปได้ดังนี้ (จำรูญ ยาสุมทร, 2527: 195-197)

1. ผลเสียที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ

- ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อตา จมูก ลำคอ และเยื่อเมือกต่างๆ ของร่างกาย
- เป็นสาเหตุทำให้เกิดมะเร็งในปอด
- เป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคเรื้อรังเนื่องจากได้รับอากาศสกปรกหายใจเข้าไปถึง

แม้จะมีความเข้มข้นน้อย แต่รับเข้าไปบ่อยเป็นเวลานาน

- มีผลทำให้ร่างกายมีความต้านทานโรคต่ำ เมื่อเกิดโรคระบาดใด ๆ เข้ามาจะทำให้เกิดโรคติดต่อต่าง ๆ ได้ง่าย

2. ผลเสียที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อพืช

3. ผลเสียที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อทรัพย์สิน

4. ผลเสียที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสัตว์

5. ผลเสียที่ก่อให้เกิดความสกปรกต่อพื้นดิน อาคารบ้านเรือนและสิ่งของ

6. ผลเสียที่ก่อให้เกิดการจำกัดการมองเห็น

7. ผลเสียที่ก่อให้เกิดความรำคาญและรบกวน

8. มีผลต่อการทำลายเศรษฐกิจ

การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านมลพิษทางน้ำและด้านมลพิษทางอากาศ

จากประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของประชาชน สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี จึงได้จัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2535-2539 ขึ้น โดยมีสาระสำคัญ 5 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 สรุปสาระสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจให้มีเสถียรภาพ ส่วนที่ 2 แนวทางการรักษาอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ให้มีเสถียรภาพ ส่วนที่ 3 แนวทางการกระจายรายได้และการกระจายการพัฒนาสู่ภูมิภาค และชนบท ส่วนที่ 4 แนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อม ส่วนที่ 5 แนวทางการพัฒนากฎหมาย รัฐวิสาหกิจ และระบบราชการ

ในบทความนี้ได้นำเสนอเฉพาะส่วนของแนวทางการพัฒนาสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิตด้านต่าง ๆ คือ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7, 2535: 219-227)

ด้านมลพิษทางน้ำ

1. ลดปริมาณและความสกปรกของน้ำทั้งจากชุมชนอุตสาหกรรม และเกษตรกรรม โดย

1.1 สนับสนุนการย้ายโรงงานอุตสาหกรรมประเภทที่มีปัญหามลพิษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ให้ไปตั้งพื้นที่ที่กำหนด

1.2 บังคับใช้มาตรฐานน้ำทิ้งชุมชนสำหรับอาคารต่างๆ ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารหรือกฎหมายเฉพาะที่มีอยู่ รวมทั้งบังคับใช้มาตรฐานน้ำทิ้งจากฟาร์มปศุสัตว์ และฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และให้มีการควบคุมน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานอย่างเคร่งครัด

1.3 เก็บค่าน้ำเพื่อการเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม และค่าธรรมเนียมน้ำทิ้ง เพื่อก่อให้เกิดการประหยัดและการนำเอาเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้

1.4 สนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีที่สะอาด หรือเทคโนโลยีที่ปลอดภัยเสียในการผลิตหรือประกอบการ

1.5 สนับสนุนให้มีการนำของเสียมาใช้ประโยชน์ตลอดจนการหมุนเวียนการใช้

1.6 ควบคุมให้มีการลดมลพิษ ณ แหล่งกำเนิดต่างๆ ในพื้นที่นอกเขตเป้าหมาย ของระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยคำนึงถึงความสามารถในการรองรับของสิ่งแวดล้อมและแหล่งน้ำ

2. ควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำทิ้งเพิ่มเติมลงในแหล่งน้ำที่มีปัญหามลพิษทางน้ำอยู่ในพื้นที่ วิฤติโดย

2.1 ควบคุมการก่อสร้างหรือขยายโรงงานอุตสาหกรรมประเภทที่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำ รวมทั้งควบคุมที่ตั้งและการขยายตัวของชุมชนในบริเวณแหล่งน้ำพื้นที่เป้าหมาย

2.2 สนับสนุนการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมเขตอุตสาหกรรม หรือแฟลต หรือคอนโด-มิเนียมสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม โดยให้เอกชนเป็นผู้ลงทุนหรือร่วมลงทุน

2.3 กำหนดเขตการใช้ที่ดินสำหรับฟาร์มเลี้ยงสัตว์ และฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ รวมทั้งสนับสนุนการประกอบการในลักษณะของนิคม หรือกลุ่ม หรือสมาคมที่มีการจัดระบบปัจจัยพื้นฐาน เช่น ชลประทานน้ำเค็ม ระบบบำบัดน้ำทิ้ง และคลองระบายน้ำ ในกรณีของฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นต้น

2.4 กำหนดให้มีการใช้ระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนในพื้นที่ ได้รับการพัฒนาใหม่ ทั้งในด้านชุมชนและอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมมลพิษ

3. ให้มีการลงทุนและเตรียมการลงทุนในการจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

3.1 สร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมสำหรับชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่เป้าหมาย เช่น กรุงเทพมหานครและเทศบาลเมือง ปริมณฑล เมืองหลัก เมืองศูนย์กลางความเจริญ แหล่งท่องเที่ยว เป็นต้น

3.2 ศึกษาความเป็นไปได้และก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมสำหรับชุมชน และอุตสาหกรรมในพื้นที่อื่น ๆ ตามลำดับความสำคัญ

ด้านมลพิษอากาศ

1. ลดและควบคุมมลพิษทางอากาศ อันเนื่องมาจากการจราจร โดย

1.1 ลดปริมาณสารตะกั่วในน้ำมันเบนซินจาก 0.4 กรัมต่อลิตร เป็น 0.15 กรัมต่อลิตรภายในวันที่ 1 มกราคม 2535 และเร่งกระจ่ายการจำหน่ายน้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่วให้ทั่วประเทศภายในสิ้นปี 2534 เพื่อให้สามารถมีการติดตั้งอุปกรณ์ขจัดมลพิษ (แคตาลิกคอนเวอร์-

เตอร์) ในรถยนต์ใหม่ได้ตั้งแต่ วันที่ 1 มกราคม 2536

1.2 พิจารณาปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเบนซิน เพื่อให้มีการใช้สารประกอบประเภทออกซิเจนทดแทนน้ำมันเบนซินเพื่อลดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเขตเมือง

1.3 ให้มีการกำหนดมาตรฐานอากาศเสียที่ยินยอมให้ระบายได้จากยานพาหนะรวมถึงรถจักรยานยนต์ใหม่ ตั้งแต่ปี 2535 เป็นต้นไป และกำหนดให้รถยนต์ใหม่ที่ใช้เครื่องยนต์ก๊าซโซลีนที่จะจดทะเบียนตั้งแต่ต้นปี 2535 เป็นต้นไป ต้องติดตั้งอุปกรณ์ขจัดมลพิษ (แคตาลิติกคอนเวอร์เตอร์) ในกรณีที่ไม่สามารถบังคับได้สำหรับรถยนต์ใหม่ทุกชนิด ให้กำหนดสิ่งจูงใจทางด้านภาษี เพื่อให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ขจัดมลพิษโดยความสมัครใจและให้เป็นมาตรการบังคับ หลังจากที่ได้ให้ผู้ผลิตรถยนต์มีระยะเวลาในการเตรียมการที่เหมาะสม

1.4 ให้มีการกำหนดมาตรฐานไอเสียที่ยินยอมให้ระบายได้จากยานพาหนะ สำหรับตรวจสอบและตรวจสอบภาพราชปี่สำหรับรถยนต์และรถจักรยานยนต์ที่ใช้งานอยู่แล้ว และให้มีการตรวจสอบอย่างเคร่งครัด

1.5 กำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพการใช้เชื้อเพลิงในยานพาหนะสำหรับรถยนต์ใหม่

1.6 ปรับปรุงคุณภาพน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว เพื่อลดปัญหาคันค้ำและก๊าซพิษจากการเผาไหม้โดย ก) การลดปริมาณกำมะถันจากร้อยละ 1.0 เป็นร้อยละ 0.5 ภายในวันที่ 1 กันยายน 2536 และพิจารณาลดปริมาณสารกำมะถันให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมในปลายแผนพัฒนาฉบับที่ 7 และ ข) ลดอุณหภูมิของจุด 90 เปอร์เซนต์ ของการกลั่นจาก 370 องศาเซลเซียส เป็น 357 องศาเซลเซียส ภายในวันที่ 1 กันยายน 2535 เป็นอย่างช้า โดยใช้มาตรการจูงใจกระตุ้นให้ผู้ใช้น้ำมัน ผู้ค้าน้ำมันและโรงกลั่นน้ำมันเร่งดำเนินการ

1.7 ให้มีการนำเชื้อเพลิงที่มีมลพิษน้อยมาใช้ เช่น ก๊าซปิโตรเลียมเหลวในรถยนต์ในเขตกรุงเทพมหานคร และการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถประจำทาง เป็นต้น

1.8 เร่งรัดให้มีการนำระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพมาใช้โดยเร็ว โดยเฉพาะรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเพื่อลดปัญหาจราจรติดขัดและมลพิษ

1.9 ให้มีการลงทุนแก้ไขปัญหามลพิษเพื่อเป็นตัวอย่างที่ดี และแสดงความตั้งใจจริงของรัฐ โดยเฉพาะการลงทุนแก้ไขมลพิษในการขนส่งของรัฐ เช่น ทส.มก. ร.ส.พ.และ

บ.ท.ส. โดยปรับปรุงสภาพและดูแลรักษารถอย่างสม่ำเสมอ และนำรถใหม่เข้ามาแทนที่รถเก่าที่หมดสภาพ การใช้งานตามมาตรฐานสากล

1.10 ลดการขนส่งน้ำมันโดยทางรถยนต์จากคลังน้ำมันที่ช่องนนทรี และลดขนาดของคลังน้ำมันที่ช่องนนทรี เพื่อลดความแออัดของการจราจร และปัญหาภาวะแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร โดยเร่งปรับปรุงระบบการขนส่งน้ำมัน

1.11 ควบคุมการตกหล่นของสินค้า/วัตถุลงบนผิวจราจรอย่างจริงจัง และควบคุมการบรรทุกดินและสินค้าเกินน้ำหนักอย่างเคร่งครัด ตามที่กฎหมายได้กำหนดไว้

1.12 ให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง และควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานอย่างเคร่งครัด

2. ลดและควบคุมมลพิษทางอากาศ อันเนื่องมาจากโรงงานอุตสาหกรรม โดย

2.1 กำหนดมาตรฐานระดับสารอันตรายที่ระบายจากปล่องและปริมาณที่จะระบายได้จากโรงงานอุตสาหกรรม หรือกลุ่มโรงงาน (เช่น นิคมอุตสาหกรรม) และโรงไฟฟ้าที่เหมาะสมกับสภาพการพัฒนาและสภาพพื้นที่ โดยเฉพาะฝุ่นละอองซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐาน

2.2 ให้มีการจำหน่ายน้ำมันเตาที่มีกำมะถันต่ำ และควบคุมคุณภาพถ่านหินลิกไนต์ เพื่อให้โรงงานอุตสาหกรรมหรือโรงไฟฟ้าที่ไม่มีระบบบำบัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ สามารถนำมาใช้ได้ เพื่อให้การระบายสารอันตรายเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้อาจใช้มาตรการทางด้านภาษี และราคาเป็นแรงจูงใจให้มีการเร่งดำเนินการให้เกิดผลในทางปฏิบัติ

2.3 กำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และการปล่อยสารอันตรายของหม้อต้มในโรงงานอุตสาหกรรมใหม่

2.4 กำหนดให้โรงไฟฟ้าใหม่ของการไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทย ที่ใช้ถ่านหินลิกไนต์ ต้องติดตั้งหน่วยกำจัดกำมะถัน

2.5 ลดผลกระทบจากการทำเหมืองลิกไนต์และข่อยหิน

2.6 สนับสนุนให้อุตสาหกรรมประเภทที่มีมลพิษทางอากาศไปอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม หรือเขตอุตสาหกรรมที่กำหนด

2.7 ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำพลังงานที่ปลดปล่อยออกมาใช้ เช่น การนำเข้าก๊าซธรรมชาติ การพัฒนาพลังงานไฟฟ้าพลังน้ำระหว่างประเทศ เป็นต้น

2.8 ให้มีการกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในเขตอุตสาหกรรม และพื้นที่เกี่ยวเนื่อง และให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง

สิ่งแวดล้อมศึกษา

ปัญหาสิ่งแวดล้อมมักไม่เกิดขึ้นทันทีทันใด แต่จะเป็นการสะสมปัญหาไว้เรื่อยๆ และเมื่อถึงจุดหรือระดับที่ลาจรับรู้ได้ก็มักจะสายเกินกว่าแก้ไขได้โดยง่าย การให้การศึกษา "สิ่งแวดล้อมศึกษา" จึงได้กลายเป็นส่วนสำคัญในการให้ความรู้ทักษะแก่นุชน และเป็นมาตรการในการป้องกันแก้ไขที่สำคัญ เพราะเป็นกระบวนการทางการศึกษาที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ และค่านิยมในการตัดสินใจ แสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ซึ่งจะช่วยให้เกิดความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และหาทางปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของตนให้ดีขึ้น

แนวคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น ย่อมมีความจำเป็นทำความเข้าใจในความหมายและความเป็นมาของสิ่งแวดล้อมศึกษาด้วย ซึ่งมีรายละเอียดต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ความหมายของสิ่งแวดล้อม

คำว่า "สิ่งแวดล้อมศึกษา" เป็นคำใหม่และเข้ามามีบทบาทในหลักสูตรการศึกษาไทยเมื่อไม่นานมานี้เอง ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายแตกต่างกันดังต่อไปนี้

แสตปป (Stapp, 1975: 55-60) ให้ความหมายสิ่งแวดล้อมศึกษาว่า "สิ่งแวดล้อมศึกษา คือกระบวนการในการพัฒนาพลเมืองให้มีความรู้ความเข้าใจ ความรับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อม และสามารถดำรงชีวิตอย่างผสมผสานกลมกลืนไปกับสภาพธรรมชาติ"

โบแกน (Bogan, 1973: 1-3) เห็นว่า "สิ่งแวดล้อมศึกษา คือกระบวนการศึกษาที่มุ่งจะพิจารณาผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการ และปัญหาสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งมีความสามารถในการเลือกและประเมินผลทางเลือกเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม"

โครงการสิ่งแวดล้อมศึกษาของออสเตรเลีย (A. Greenall 1980 : 7) ให้ความหมายของสิ่งแวดล้อมไว้ว่า เป็นขบวนการที่จะพัฒนาความรู้ ความตระหนักทักษะและเจตคติ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาความห่วงใยในสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสามารถในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยลำพังหรือเป็นกลุ่ม

สวาน (Swan.1969: 26-28) กล่าวว่า "สิ่งแวดล้อมจัดขึ้นเพื่อให้พลเมืองมีความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม รู้ปัญหาที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนรับรู้ถึงโอกาสที่จะต้องร่วมมือในการแก้ไขสิ่งแวดล้อม และมีการเร่งเร้าบุคคลทั้งหลายให้ร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วย"

ศูนย์วิจัยข่าวสารทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสิ่งแวดล้อมศึกษาของมหาวิทยาลัยโอไฮโอ สหรัฐอเมริกา (SMEAC. 1972: 2) ได้ให้ความหมายสิ่งแวดล้อมศึกษาว่าเป็นกระบวนการในการพัฒนาพลเมืองให้

1. มีความรู้ในระบบความสัมพันธ์ระหว่างชีวภาพ และสังคมวัฒนธรรมที่อยู่รอบตัวมนุษย์
2. มีความตระหนักในปัญหาสิ่งแวดล้อม และรู้จักการแสวงหาทางเลือกเพื่อแก้ไขปัญหา
3. มีความสำนึก และความต้องการในการที่จะประพฤติปฏิบัติ ในวิถีทางที่ซื่อตรงไว้ และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในวิถีทางที่ซื่อตรงไว้และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในวิถีทางที่เหมาะสมแก่การดำรงชีพ

จากความหมายต่าง ๆ ที่กล่าวสรุปได้ว่า "สิ่งแวดล้อมศึกษา" หมายถึง กระบวนการหรือวิถีทางการศึกษาที่ทำให้ผู้เรียน หรือพลเมืองมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม โดยนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมในการดำรงชีพประจำวันและยังเป็นการทำให้ผู้เรียนหรือพลเมืองมีเจตคติ รวมทั้งมีค่านิยมที่เหมาะสมต่อการป้องกัน และแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม อันจะนำมาซึ่งพฤติกรรมกาปฏิบัติที่มีความรับผิดชอบต่อสภาพแวดล้อมอีกด้วย

เป้าหมายสิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education Goal) (ศักดิ์ ศุภพงศ์-พิเชฐ. 2524: 1-4; อ้างอิงมาจาก UNESCO. 1976)

"เพื่อให้บุคคลได้ตระหนักในเรื่องของสิ่งแวดล้อม รวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นให้มีความรู้ทักษะเจตคติและความพร้อมที่จะทำงานทั้งส่วนบุคคลและส่วนรวมเพื่อหาทางออกสำหรับปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และป้องกันปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตด้วย"

วัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education Objectives)

วัตถุประสงค์ของสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อให้ปัจเจกบุคคล และกลุ่มสังคมมีการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรม ดังนี้

1. ความตระหนัก (Awareness) ให้มีความตระหนักและความรู้สึกไวต่อ เรื่องของสิ่งแวดล้อมทั้งมวลรวมถึงปัญหาที่เกี่วข้องด้วย
2. ความรู้ (Knowledge) ให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานทางสิ่งแวดล้อมทั้งมวล รวมทั้งปัญหาและหน้าที่ความรับผิดชอบและบทบาทของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมด้วย
3. เจตคติ (Attitude) ให้มีค่านิยมและความรู้สึกสนับสนุนในเรื่องของสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมากและพร้อมที่จะเข้ามามีส่วนในการป้องกันและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมด้วย
4. ทักษะ (Skill) ให้มีทักษะในการแก้ปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม
5. ความสามารถในการประเมินผล (Evaluation Ability) ให้รู้จักประเมินผลมาตรการทางสิ่งแวดล้อม รวมทั้งศึกษาโครงการในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยทางนิเวศวิทยา การเมือง เศรษฐกิจ สังคม สันติภาพและการศึกษา
6. การเข้ามามีส่วนร่วม (Participation) ให้มีการพัฒนาความรู้สึกรับผิดชอบต่อการหาวิถีที่เหมาะสมเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน

กลุ่มเป้าหมาย (Audiences) ของสิ่งแวดล้อมศึกษา

1. กลุ่มเป้าหมายในภาคการศึกษาในโรงเรียน หมายถึงจัดให้กับก่อนวัยเรียนเยาวชนในระดับประถม มัธยม และอุดมศึกษารวมถึงการอบรมครู และผู้ที่ประกอบอาชีพในสาขาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม
2. กลุ่มเป้าหมายที่อยู่นอกภาคการศึกษา หมายถึง เยาวชน ผู้ใหญ่ ปัจเจกบุคคล และกลุ่มบุคคลจากทุกภาคของประชาชน เช่น ครอบครัว กรรมการ ผู้บริหาร นักการเมือง ทั้งที่อยู่ในหน่วยงานสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานอื่น ๆ

หลักการของสิ่งแวดล้อมศึกษา (Guiding Principles of Environmental Education)

หลักการอันเป็นแนวทางสำหรับสิ่งแวดล้อมศึกษามีดังนี้

1. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะพิจารณาสິงแวดล้อมทั้งหมด ซึ่งรวมถึงสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งในแง่เกี่ยวกับนิเวศวิทยา การเมือง เศรษฐกิจ เทคโนโลยี สังคม กฎหมาย วัฒนธรรมและสุนทรียภาพ
2. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะเป็นการศึกษาตลอดชีพ (Continuous Long Life Process) โดยจัดขึ้นทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน
3. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรมีลักษณะเป็นสหพันธวิทยาการ (Interdisciplinary Approach)
4. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะเน้นการมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม
5. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะพิจารณาเรื่องราวของสิ่งแวดล้อมศึกษาในวงกว้างถึงระดับโลกพร้อมกับคำนึงถึงความแตกต่างของแต่ละภูมิภาคด้วย
6. สิ่งแวดล้อมศึกษาควรจะเน้นสถานการณ์สิ่งแวดล้อมทั้งในปัจจุบันและอนาคต
7. สิ่งแวดล้อมศึกษาจะมองการพัฒนาความเจริญก้าวหน้าทั้งมวลด้วย
8. สิ่งแวดล้อมการศึกษาควรส่งเสริมให้เห็นถึงคุณค่า และความจำเป็นในการที่ร่วมกันป้องกัน แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศและระดับโลกด้วย

สิ่งแวดล้อมศึกษาในนักศึกษาพยาบาล

โครงสร้างหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ของทบวงมหาวิทยาลัยแบ่งเป็น 2 หมวดวิชา คือ หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และหมวดวิชาเฉพาะหรือหมวดวิชาวิชาชีพ จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า 120-150 หน่วยกิต (มหาวิทยาลัยมหิดล. 2530 : 18) เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ของกองงานวิทยาลัยพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข แบ่งเป็น 2 หมวด คือ หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป จำนวนหน่วยกิต 36 หน่วยกิต และหมวดวิชาพื้นฐานอาชีพ 111 หน่วยกิต รวม 147 หน่วยกิต (กองงานวิทยาลัยพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข. 2528 : 20)

หมวดวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา คือ หมวดวิชาชีพการพยาบาลซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในหมวดวิชาพื้นฐานด้วย ลักษณะวิชาเพื่อเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาวิชาที่พาดพิงทางการพยาบาลโดย

เฉพาะ ได้แก่ แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล การพยาบาลผู้สูงอายุ การพยาบาลเด็ก การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ และการพยาบาลอนามัยชุมชน วิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา บรรจุในการพยาบาลอนามัยชุมชน โดยสอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับอนามัยสิ่งแวดล้อม อนามัยโรงเรียน สุขภาพสิ่งแวดล้อม และงานอาชีวอนามัย แต่ละสถาบันจะสอดแทรกวิชาที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาเป็นเวลา 4-6 ชั่วโมง เช่น ในวิทยาลัยพยาบาล สังกัดกองงานวิทยาลัย กระทรวงสาธารณสุข วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ และทบวงมหาวิทยาลัย เป็นต้น ในการเรียนการสอนแบ่งแตกต่างกัน วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกองงานวิทยาลัย แบ่งเป็น อนามัยชุมชน 1 อนามัยชุมชน 2 อนามัยชุมชน 3 อนามัยชุมชน 4 ซึ่งจะเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษาในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 3 ส่วนของวิทยาลัยพยาบาลตำรวจ เรียนเฉพาะชั้นปีที่ 4 ปีเดียว และในส่วนของทบวงมหาวิทยาลัยแบ่งเป็นอนามัยชุมชน 1 และอนามัยชุมชน 2 เรียนในชั้นปีที่ 2 และปี 3 แต่ละสถาบันจะจัดเนื้อหาตามความเหมาะสมในแต่ละปีต่างกัน สอนโดยอาจารย์วิทยาลัยพยาบาลเป็นส่วนใหญ่ วิชาที่ให้ผู้เชี่ยวชาญมาสอนมีวิชา อาชีวอนามัย สอน 2 ชั่วโมง

ปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้น ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพของประชาชนมากมาย พยาบาลผู้ซึ่งเกี่ยวข้องกับการทำงานด้านสุขภาพอนามัย ได้รับความรู้ในด้านทฤษฎีเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจากการเรียนการสอน 4-6 ชั่วโมง ซึ่งพยาบาลจะต้องนำความรู้ที่ได้มาใช้ในการแก้ปัญหาสุขภาพ ในด้านรักษา ป้องกัน ส่งเสริมและฟื้นฟูสุขภาพของประชาชน

บทบาทพยาบาลในการคุ้มครองความปลอดภัยสิ่งแวดล้อมมนุษย์

การดำรงรักษาและการปรับปรุงแก้ไขสิ่งแวดล้อมมนุษย์เป็นสิ่งที่ทวีความสำคัญเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ เพื่อความอยู่รอดและความเป็นอยู่ดีของคน โดยทั่วไปทุกคนและทุกกลุ่มวิชาชีพ ต่างก็มีความมากมายและเร่งด่วน รับผิดชอบร่วมกันพยายามพิทักษ์รักษาสิ่งแวดล้อมมนุษย์ไว้ เพื่อสงวนทรัพยากรของโลก โดยทำการศึกษาว่าภาวะมลพิษต่าง ๆ เหล่านั้นมีผลกระทบต่อคนได้อย่างไร และจะสามารถป้องกัน หลีกเลี่ยงผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นได้อย่างไร และจะสงวนรักษาทรัพยากรอันมีค่าของโลกไว้ให้นานที่สุดได้อย่างไร

บทบาทพยาบาล

1. ค้นหาความเจ็บป่วยที่เกิดจากผลกระทบของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสุขภาพของคน มีวิธีดำเนินการ ดังนี้

1.1 ประยุกต์ทักษะการสังเกตเพื่อค้นหาความเจ็บป่วยที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมของแต่ละบุคคล

1.2 สังเกตแต่ละบุคคลในทุกสถานการณ์ที่มีผลกระทบจากภาวะมลพิษ เพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันและ/หรือวิธีบำบัดรักษา

1.3 บันทึก และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกิดขึ้นได้จากความเจ็บป่วยที่เป็นผลมาจากสิ่งแวดล้อม และ/หรือ มลพิษที่แต่ละบุคคลได้รับ

1.4 แจกและรายงานการสังเกตเกี่ยวกับนิเวศวิทยาสิ่งแวดล้อมและผลสะท้อนต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์

2. ให้ความรู้ในการทำงานประจำวันกับบุคคล ครอบครัวและ/หรือกลุ่มชุมชนเมื่อมีข้อมูลเพียงพอที่จะเกิดภาวะเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพ และวิธีป้องกัน และ/หรือลดภาวะเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น

2.1 การศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อมเฉพาะที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น ชุมชนและระดับระหว่างประเทศ

2.2 ผลกระทบของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีต่อคน

2.3 มาตรฐานสำหรับการพิทักษ์ปกป้องอวัยวะของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากมลพิษต่าง ๆ

2.4 วิธีป้องกันและ/หรือ ลดอัตราเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพ

3. ให้ความรู้แก่บุคคล ครอบครัว และ/หรือกลุ่มชุมชน มาตรการการป้องกันเกี่ยวกับอันตรายต่อสุขภาพที่เกิดจากองค์ประกอบสิ่งแวดล้อม ซึ่งสำคัญเท่ากับการอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม

พยาบาลสามารถดำเนินการดังนี้

3.1 เข้าร่วมในโปรแกรมศึกษาต่อเนื่องเกี่ยวกับการศึกษาของสิ่งแวดล้อมและการ

นำความรู้ไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิตประจำวัน และการทำงาน

3.2 ให้ผู้ศึกษาทั้งในชุมชนทั่วไป และกลุ่มบุคลากรทางสุขภาพ เพื่อที่จะสร้างให้มีความตระหนักเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และร่วมมือกับชุมชนดำเนินการจัดการ และควบคุมสิ่งแวดล้อม

3.3 ประยุกต์ความรู้ในขอบเขตที่กิจกรรมการพยาบาลอาจจะให้การป้องกัน หรือลดภาวะเสี่ยงต่อสุขภาพ

3.4 บันทึกขั้นตอนการดำเนินงาน เพื่อควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในแต่ละขั้นตอน

4. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพ เพื่อกำหนดขอบเขตบริการสุขภาพ ภาวะเสี่ยงต่อสุขภาพที่ยังคงมีและเกิดขึ้นกับคนได้และในการวางแผนเกี่ยวกับสิ่งที่จะเกิดขึ้นได้ใหม่ พยาบาลสามารถดำเนินการดังนี้

4.1 ร่วมมือในการแลกเปลี่ยนข้อมูล และประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่คล้ายคลึงกันกับเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานอื่น

4.2 ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพอื่นๆ ในการจัดเตรียมโครงการ เพื่อสามารถทำให้เจ้าหน้าที่สุขภาพระดับชาติและท้องถิ่นได้มีบทบาทสำคัญเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของคน

4.3 ร่วมมือในการสนับสนุนกฎหมายที่ทำให้บริการสุขภาพดีขึ้นและลด/ป้องกันภาวะเสี่ยงสุขภาพ และสนับสนุนข้อบังคับตามกฎหมาย ตามโอกาสที่เหมาะสม

4.4 ร่วมมือในการวางแผนก่อนเกิดสาธารณภัยทั้งระดับชาติและท้องถิ่นและประสานงานกับโครงการระหว่างประเทศในกรณีที่เกิดสาธารณภัยที่ประเทศอื่น

5. ประชาสัมพันธ์เรื่องการดำเนินงานเกี่ยวกับปัญหาอนามัยสิ่งแวดล้อม

พยาบาลสามารถช่วยประชาสัมพันธ์ในโปรแกรมต่าง ๆ โดยมีจุดมุ่งหมาย ดังนี้

5.1 ลดอันตรายจากภาวะมลพิษในน้ำ อากาศ ดิน และอาหาร ที่มีต้นเหตุจากโรงงาน หรือการกระทำของมนุษย์

5.2 ปรับปรุงภาวะโภชนาการ

5.3 ส่งเสริมให้มีการวางแผนครอบครัว

5.4 ประเมินสภาวะแวดล้อมในการทำงาน และดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะเป็น

การจัดหรือลดภาวะเสี่ยงที่เกิดขึ้น

5.5 ให้ความรู้แก่ชุมชนทั่วไป และบุคลากรพยาบาลทุกระดับ ในเรื่องมลพิษของสิ่งแวดล้อม และภาวะเสี่ยงสุขภาพอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องที่สัมพันธ์กับการสัมผัสกับสิ่งแวดล้อมมากเกินขอบเขต

6. ร่วมมือในการให้ข้อมูลสนับสนุนการวิจัย เช่น ร่วมมือในการให้ข้อมูลเพื่อเป็นการเตือนแต่แรกเริ่ม และการป้องกันการเกิดผลกระทบในทางที่ไม่ดีของสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษต่างๆ ที่มนุษย์ต้องมีการสัมผัสเพิ่มมากขึ้น และวิจัยที่เสนอการค้นพบวิธีต่าง ๆ และทางในการปรับปรุงการดำเนินชีวิตและสภาพการทำงาน

พยาบาลในฐานะที่เป็นผู้ดำเนินการ โดยการประสานงานร่วมกับพยาบาลคนอื่น หรือวิชาชีพอื่นที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการตามวิธีของระบาดวิทยา และกำหนดรูปแบบวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับสิ่งต่อไปนี

- 6.1 การเตือนล่วงหน้าเพื่อป้องกันการป้องกันภาวะเสี่ยงสุขภาพ
- 6.2 ปรับปรุงการดำเนินชีวิตและสภาพการทำงาน
- 6.3 ตรวจสอบระดับพิษของสิ่งแวดล้อม

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยในต่างประเทศ

จาคอบี (Jacoby, 1972: 32) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นห่วงกังวล (Concern) ต่อสิ่งแวดล้อมกับระยะเวลาที่เข้าไปอยู่ในสภาวะแวดล้อมเป็นพิษ พบว่ามีความสัมพันธ์กัน และจะสัมพันธ์กับความรุนแรงของสภาวะความเป็นพิษของสิ่งแวดล้อมด้วย แสดงว่า คนเรายังอยู่ในสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมเท่าใด ก็ยิ่งทำให้มีความกังวลใจมากขึ้น ส่วนคนที่อยู่ในบริเวณที่ไม่มีปัญหาก็มีแนวโน้มแสดงว่าขาดความสนใจ และความร่วมมือในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

วินสตัน (Winston, 1974: 3412 - 3413) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบการรับรู้หรือความตระหนักในปัญหา กับการปฏิบัติจริงเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมว่ามีความสัมพันธ์

กันเพียงใด พบว่า นักเรียนยอมรับ มีความรู้เข้าใจในสิ่งแวดล้อม

จอห์นสตัน (Johnston, 1974: 4911-4912) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความคิดเห็นของครูในโรงเรียนประถมศึกษาที่สอนวิทยาศาสตร์ และครูที่สอนวิชาอื่นในมิสซิสซิปปี พบว่า ครูที่สอนวิทยาศาสตร์ และครูที่สอนวิชาอื่นมีความเห็นเหมือนกันว่า ครูควรมีบทบาทในการควบคุมมลพิษ (Pollution Control) เพราะครูเป็นผู้ให้ความรู้แก่นักเรียนในโรงเรียนจึงควรสอนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เรื่องสิ่งแวดล้อมที่ควรสอน คือ มลพิษในน้ำ มลพิษในอากาศ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

แนนซี (Nancy, 1976: 110-111) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเจตคติและพฤติกรรมเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 พบว่า การที่ได้ก่อกำเนิดอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่สะอาดเป็นพิเศษนั้น จะทำให้เด็กมีความเชื่อมั่นว่าจะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

แซคเคอร์ (Zacher, 1977: 5016) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นปีที่ 11 ในรัฐมอนทานา พบว่า เพศ และภูมิฐานะของนักเรียนเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อม

การวิจัยภายในประเทศ

บุญนำ ทานสัมฤทธิ์ (2520: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความรู้ และความคิดเห็นของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมสกปรก พบว่าความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของครูวิทยาศาสตร์ และครูสาขาอื่นๆแตกต่างกัน ความคิดเห็นของครูวิทยาศาสตร์และครูสาขาอื่นๆไม่แตกต่างกัน

สุนีย์ พัฒนจารีย์ (2523: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเปรียบเทียบทัศนคติเกี่ยวกับมลภาวะระหว่างนักเรียนโปรแกรมวิทยาศาสตร์ที่เรียนวิชาชีววิทยา และไม่เรียนวิชาชีววิทยา พบว่าทัศนคติเกี่ยวกับมลภาวะทางอากาศ น้ำ และเสียง ของนักเรียนโปรแกรมวิทยาศาสตร์ที่เรียนวิชาชีววิทยาและไม่เรียนวิชาชีววิทยา แตกต่างกัน

ณรงค์ ศรีสนิท (2524: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความรู้และเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาวิทยาลัยครูส่วนกลาง พบว่านักศึกษามีความรู้ระดับปานกลาง มีเจตคติต่อ

ปัญหาสิ่งแวดล้อมในทางบวก นักศึกษาสายวิทยาศาสตร์มีความรู้มากกว่านักศึกษาสายสังคมศาสตร์ นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาในเขตกรุงเทพมหานคร มีความรู้มากกว่านักศึกษามีภูมิลำเนาในภาคอื่น ๆ นักศึกษาที่เรียนสายสังคมศาสตร์มีเจตคติทางบวกมากกว่านักศึกษาสายวิทยาศาสตร์ นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาในภาคต่างกัน มีเจตคติปัญหาสิ่งแวดล้อมต่างกัน

ปิยนาด จิรวุฒิวงศ์ชัย (2526: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง "ความรู้เจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาผู้ใหญ่ระดับ 4" ผลการวิจัย พบว่านักศึกษามีความรู้อยู่ในเกณฑ์ดี นักศึกษาหญิงและนักศึกษาชาย มีคะแนนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 นักศึกษาที่เลือกเรียนโปรแกรมวิทยาศาสตร์ มีคะแนนความรู้นักศึกษามากกว่านักศึกษาที่เรียนโปรแกรมอื่น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักศึกษาที่มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในกรุงเทพมหานคร กับนักศึกษามีภูมิลำเนาอยู่ในต่างจังหวัด มีคะแนนความรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักศึกษามีเจตคติไปในทางบวก เจตคติของนักศึกษาไม่แตกต่างกันตามโปรแกรมการเรียน และภูมิลำเนาเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เฉลิม อ่ำเอี่ยม (2528: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษของนักศึกษาผู้ใหญ่ระดับ 5 ในเขตการศึกษา 5 พบว่า นักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษอยู่ในระดับสูง มีเจตคติในทางเห็นด้วย ในการปฏิบัติ พบว่า คะแนนปฏิบัติอยู่ในระดับสูง

ทวีบุญ แสงหล้า (2529: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมปลายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีเจตคติในทางบวกต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมกลุ่มตัวอย่างที่เรียนสายวิทยาศาสตร์ มีเจตคติแตกต่างจากนักเรียนสายอื่น

จารุรักษ์ที ประเสริฐวิมล (2530: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ ความรู้ และความคิดเห็นของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับมลพิษทางสภาวะ-แวดล้อม พบว่า ความรู้ของนักเรียนอยู่ในระดับสูง นักเรียนหญิงมีความรู้สูงกว่านักเรียนชาย นักเรียนสายวิทยาศาสตร์ มีความรู้สูงกว่านักเรียนสายภาษา นักเรียนที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.00 - 4.00 มีความรู้สูงกว่านักเรียนที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยรองลงมา นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพน้ำ อากาศ เสียงในกรุงเทพมหานครว่าไม่น่าพอใจ

อมรรัตน์ ธีรกิจศิริกุล (2530: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมอยู่ในเกณฑ์ ดี นักเรียนชายและหญิงมีพฤติกรรมแตกต่างกัน

สมชาย ลำพันทอง (2532: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย พบว่า ผู้บริหารมีความรู้ในระดับปานกลาง ผู้บริหารที่มี เพศ ระดับการศึกษา ภูมิฐานะเดิม จำนวนปีในการดำรงตำแหน่งและการได้รับข้อมูลข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อม ต่างกันมีความรู้ไม่ต่างกัน ผู้บริหารมีเจตคติในทางบวก เจตคติขึ้นอยู่กับ ระดับการศึกษา จำนวนปีในการดำรงตำแหน่งผู้บริหารและการได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้แต่ไม่ขึ้นกับเพศ และภูมิฐานะเดิม ผู้บริหารมีพฤติกรรมในทางบวก และขึ้นอยู่กับเพศ ภูมิฐานะเดิม จำนวนปีในการดำรงตำแหน่ง และการได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้ แต่ไม่ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา

สุวรรณี สุชาติ (2532: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนอาชีวศึกษา พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในระดับปานกลาง ระดับของพฤติกรรมขึ้นอยู่กับประเภทวิชาและเพศ

ประศดา แก้วดวงเทียน (2532: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ของความรู้ พฤติกรรมสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพและภาวะสุขภาพผิวหนังของนักเรียนมัธยมปลายในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับผิวหนังอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ผลภาวะที่นักเรียนได้รับในทิวทัศน์ประจำวัน มาจากควันดำ และจากท่อไอเสียรถยนต์ ความหนาแน่นของประชากร ฝุ่นละออง น้ำเน่า กลิ่นเหม็น และเขม่าควันไฟ จากโรงงานอุตสาหกรรม ปัญหาสุขภาพเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมนี้ ทำให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพจิต คือ เกิดความรู้สึกหงุดหงิดไม่สบาย เกิดความเครียด อ่อนเพลีย หรือคลื่นไส้

อมรรัตน์ วีระสัมฤทธิ์ (2532: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความรู้ และความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการจราจร และมลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานคร ของนักศึกษาศาสตราจารย์รัตนโกสินทร์ พบว่านักศึกษายชายและหญิงมีความรู้เกี่ยวกับปัญหาการจราจรและมลพิษทางอากาศไม่แตกต่างกัน นักศึกษาโปรแกรมวิทยาศาสตร์ทั่วไป มีความรู้มากกว่านักศึกษาโปรแกรมอื่น นัก-

ศึกษามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจราจรและมลพิษทางอากาศอยู่ในระดับเห็นด้วย

ชาติชาย อ่อนเจริญ (2533: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความรู้และความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสมุทรปราการเกี่ยวกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อม พบว่านักเรียนมีความรู้ในระดับปานกลาง นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนทางวิทยาศาสตร์ มีความรู้สูงกว่านักเรียนสายอื่น ความรู้ของนักเรียนเพศหญิงและเพศชายไม่แตกต่างกัน ระดับความคิดเห็นแตกต่างกันขึ้นอยู่กับ เพศ แผนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

พัชรวิมล ประสานพันธ์ (2533: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมของครูตำรวจตระเวนชายแดนที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย พบว่า ครูตำรวจตระเวนชายแดนมีความรู้ในระดับปานกลาง ครูตำรวจตระเวนชายแดนมีพฤติกรรมอยู่ในทิศทางที่ต้องการแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม และมีเจตคติในทางเห็นด้วย

นิรมล กลับชุ่ม (2534: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องความรู้ และพฤติกรรมของ นักศึกษาวิทยาลัยครูเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม พบว่านักศึกษาวิทยาลัยครูมีความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับปานกลาง

ดนัย ดำรงค์สกุล (2534: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความรู้และพฤติกรรมของ นักศึกษาวิทยาลัยครูสาขาเกษตรกรรม เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม พบว่านักศึกษาสาขาเกษตรกรรม มีความรู้เกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง

จากรายงานการวิจัยดังกล่าวตัวแปรที่มีลักษณะเด่นที่มีผลต่อ ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติที่น่าจะนำมาศึกษา เพื่อให้ได้ข้อสรุปในส่วนของกลุ่มนักศึกษา ในวิทยาลัยพยาบาลเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

จากการศึกษาของจารุลักษณ์ ประเสริฐวิรัช (2530: บทคัดย่อ) พบว่านักเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.00-4.00 มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางภาวะแวดล้อมสูงกว่านักเรียนที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยรองลงมา เพราะฉะนั้นนักเรียนที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสูงมักเป็นนักเรียนที่ขยันหมั่นเพียร ชอบศึกษาหาความรู้นอกเหนือจากบทเรียนอยู่เสมอ นอกจากนี้ ชำนาญ นามานผล (2531: บทคัดย่อ) พบว่า ความสนใจข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อมในหนังสือพิมพ์ของนักเรียน ขึ้นอยู่กับ

ระดับคะแนนเฉลี่ย และความคิดเห็นของนักเรียนต่อปริมาณข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ควรเสนอขึ้นอยู่กับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับการศึกษาของนิรมล กลีบชุ่ม (2534 : บทคัดย่อ) พบว่านักศึกษาในวิทยาลัยครูสาขาสังแวดล้อมที่มีคะแนนเฉลี่ยสูง จะมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการศึกษาของตนิษ คำรงค์สกุล (2534: บทย่อ) พบว่าความรู้เกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาทางวิทยาลัยครู สาขาเกษตรกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามคะแนนเฉลี่ยสะสม

จากการศึกษาของ แดวี่ส์ (Davies.1973: 313-333) ถึงความรู้ ทักษะ และคะแนนของการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาในประเทศอังกฤษ พบว่าคะแนนทักษะคิดจะเพิ่มขึ้นตามระดับความสามารถทางสติปัญญา และมีความสัมพันธ์กับคะแนนของการศึกษาที่เพิ่มขึ้นด้วย และจากการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างทักษะคิด ผลคะแนนทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร ของอรุณ ทองใส (2521: ก) พบว่าทักษะคิดมีความสัมพันธ์กับคะแนนทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ในส่วนของการปฏิบัติการ นิรมล กลีบชุ่ม (2534: บทคัดย่อ) พบว่าพฤติกรรมเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาวิทยาลัยครูสาขาสังแวดล้อมขึ้นอยู่กับการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่านักศึกษาวิทยาลัยครูที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงจะมีคะแนนพฤติกรรมเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม ในกรุงเทพมหานครสูงกว่านักศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยต่ำ

ระดับชั้นปีการศึกษา

ระดับชั้นปีการศึกษาที่ต่างกันมีผลต่อการรับรู้ต่างกัน จากการศึกษารวบรวมของพรพนา อรรถเจริญ (2528: 148 - 153) ผลการสำรวจแนวบทบาทนักศึกษาตามการรับรู้ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยระบบจำกัตรี พบว่านิสิตนักศึกษาต่างระดับชั้นปีมีการรับรู้ตามแนวบทบาททางวิชาการและการเป็นนักศึกษา แนวบทบาทในการใช้ชีวิตในสถาบันอุดมศึกษาอย่างเต็มที่ แนวบทบาทในการฝึกฝนเพื่อการประกอบอาชีพ และแนวบทบาทในการดำรงการเมืองแตกต่างกัน สอดคล้องกับ

งานวิจัยของสะลาต โสมะบุตร (2528: 152-153) ซึ่งสำรวจแนวบทบาทของนักศึกษาตามการรับรู้ของนักศึกษาในวิทยาลัยพยาบาล พบว่านักศึกษายาบาลต่างระดับชั้นปีมีการรับรู้ตามแนวบทบาทในการฝึกฝนเพื่อประกอบอาชีพ แนวบทบาทในการพัฒนาสังคมแนวบทบาททางวิชาการ และการเป็นนิสิต และแนวบทบาทนักรณรงค์ทางการเมืองแตกต่างกัน

ส่วนในด้านเจตคติ ชำนาญ นามาผล (2531: บทคัดย่อ) พบว่าความสนใจต่อข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อมในหนังสือพิมพ์ของนักเรียนขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อปริมาณข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อมที่หนังสือพิมพ์ควรเสนอขึ้นอยู่กับระดับการศึกษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ภูมิลาเนาเดิม

งานวิจัยที่ส่วนใหญ่พบว่า ภูมิลาเนาเดิมมีผลต่อความรู้ ณรงค์ ศรีสนิท (2524: บทคัดย่อ) พบว่า นักศึกษาที่มีภูมิลาเนาในกรุงเทพมหานครมีความรู้มากกว่านักศึกษาที่มีภูมิลาเนาในภาคอื่น ๆ ส่วนด้านการรับรู้ อรรถ นวกิจบำรุง (2529: บทคัดย่อ) พบว่านักศึกษาในวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาต่างภูมิลาเนาเดิม มีการรับรู้ตามแนวบทบาททางวิชาการเป็นนักศึกษา แนวบทบาทในการนำประสบการณ์จากการทำกิจกรรมในสถาบันไปใช้ให้เป็นประโยชน์ แนวบทบาทในการพัฒนาสังคม แนวบทบาทนักรณรงค์การเมืองแตกต่างกัน

นอกจากนี้ จากการศึกษาของ เลฟทริดจ์ (Leftbridge) (อ้างอิงจาก สุวรรณี สุชาติ. 2532: 33) พบว่านักเรียนมัธยมศึกษาในชนบท มีการรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมดีกว่านักเรียนมัธยมศึกษาในเขตเมืองเฮนดี้ และคนอื่นๆ (Hendee and others. 1968: 61) พบว่าผู้ที่เติบโตและถูกเลี้ยงดูในเมืองมีแนวโน้มที่จะสนใจ และนิยมออกไปพักผ่อนหย่อนใจในพื้นที่ป่าธรรมชาติมากกว่าผู้ที่เติบโต และถูกเลี้ยงดูในชนบท ทั้งนี้เพราะ เทรมเบล และดันลอป (Tramblay and Dunlop. 1978: 474 - 491) พบว่าคนในชนบทที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ มีความคิดที่จะปกป้องสภาพแวดล้อมน้อยกว่าชาวเมือง

ในส่วนของภูมิลาเนาเดิมมีผลต่อพฤติกรรมหรือไม่นี้มีผลการวิจัยของ สมชาย อัมพันทอง (2532: บทคัดย่อ) พบว่าภูมิลาเนาเดิมมีผลต่อพฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้ทางสิ่งแวดล้อม

งานวิจัยส่วนใหญ่ พบว่าสิ่งต่างๆ มีผลต่อความรู้ เจตคติ และพฤติกรรม แต่สื่อต่างชนิดกัน ให้ผลต่อความรู้และพฤติกรรมที่แตกต่างกัน การได้รับข่าวสารข้อมูลของบุคคล จะมีผลต่อเจตคติของบุคคลนั้น ๆ จากทฤษฎีเกี่ยวกับความสอดคล้องกันในการรับรู้ (Cognitive Consistency Theory) พิสัมย์ วิบูลสวัสดิ์ และคนอื่นๆ. (2528 : 89) กล่าวว่าบุคคลทั้งหลายจะพยายามในหาความผสมผสานลงรอยกันระหว่างความคิดกับพฤติกรรม ถ้าข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ ที่บุคคลได้รับมา มีความสอดคล้องกับทัศนคติเดิมของตน บุคคลจะเกิดการยอมรับข่าวสารนั้น แต่ถ้าข้อมูลใหม่ขัดแย้งกับข้อมูลเดิมของตน บุคคลนั้นจะเกิดความไม่สบายใจ และอาจนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงเจตคติได้

จากการศึกษาของ สุรินทร์ หลีกแหลม (2534: 133) พบว่าสมาชิกสภาเขตที่มีการติดตามเหตุการณ์ข่าวสารมลพิษทางสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันจะมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนในด้านพฤติกรรม สมชาย อ่ำพันทอง (2532: บทคัดย่อ) พบว่าผู้บริหารโรงเรียนที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้ทางสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างกัน และยังพบต่อไปอีกว่าพฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนขึ้นอยู่กับที่ได้รับข้อมูลข่าวสารทางสิ่งแวดล้อม

จากรายงานการวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำมาศึกษาเป็นแนวโน้ม และแนวทางในการตั้งสมมติฐานการวิจัยดังนี้

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ดีกว่านักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1
2. นักศึกษาพยาบาลที่มีภูมิลำเนาเดิมในกรุงเทพมหานคร มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ดีกว่านักศึกษาพยาบาลที่มีภูมิลำเนาเดิมในต่างจังหวัด
3. นักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมแตกต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน

4. นักศึกษาพยาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม จากแหล่งต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน

5. นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 มีเจตคติทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมดีกว่า นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1

6. นักศึกษาพยาบาลที่มีภูมิลำเนาเดิมในกรุงเทพมหานครมีเจตคติทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมดีกว่านักศึกษาพยาบาลที่มีภูมิลำเนาเดิมต่างจังหวัด

7. นักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมแตกต่างกัน มีเจตคติทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน

8. นักศึกษาพยาบาล ที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากแหล่งต่างกัน มีเจตคติทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน

9. นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 มีการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครดีกว่านักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1

10. นักศึกษาพยาบาลที่มีภูมิลำเนาเดิมในกรุงเทพมหานคร มีการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครดีกว่านักศึกษาที่มีภูมิลำเนาเดิมต่างจังหวัด

11. นักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมแตกต่างกัน การปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน

12. นักศึกษาพยาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมจากแหล่งต่างกัน มีการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน

13. พฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ในด้านความรู้เจตคติ ด้านความรู้กับการปฏิบัติ และด้านเจตคติกับการปฏิบัติ มีความสัมพันธ์กันเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

1. ประชากร ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 4 จากมหาวิทยาลัย และวิทยาลัยของภาครัฐบาลในกรุงเทพมหานคร รวม 9 แห่ง ได้จำนวนนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 รวม 970 คน และชั้นปีที่ 4 รวม 957 คน ดังแสดงในตาราง 1

กลุ่มตัวอย่าง

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 4 จากมหาวิทยาลัย และวิทยาลัยของภาครัฐบาลในกรุงเทพมหานคร เลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของยามาเน่ (Yamane, 1969: 886) พิจารณาความคลาดเคลื่อน .05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 จำนวนไม่ต่ำกว่า 283 คน และ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 จำนวนไม่ต่ำกว่า 282 คน ดังสูตร

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad \text{เมื่อระดับความมีนัยสำคัญที่ .05}$$

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน ขนาดของประชากร

e แทน ความคลาดเคลื่อนเท่าที่จะยอมรับได้

ซึ่งได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงจำนวนประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับที่	สถาบัน	จำนวนประชากร			จำนวนกลุ่มตัวอย่าง		
		ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 4	รวม	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 4	รวม
1	วิทยาลัยพยาบาลกรุงเทพ	75	144	219	22	42	64
2	วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์	144	163	307	42	48	90
3	วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก	61	51	112	18	15	33
4	วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก	72	66	138	21	20	41
5	วิทยาลัยพยาบาลกองทัพอากาศ	84	45	129	25	13	38
6	วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ	70	61	131	21	18	39
7	คณะพยาบาลศาสตร์ศิริราชพยาบาล						
	มหาวิทยาลัยมหิดล	186	149	335	54	44	98
8	ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์	117	78	195	34	23	57
	รามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล						
9	วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย	200	161	361	58	47	105
รวม		970	957	1,297	283	282	565

เครื่องมือใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นแบบทดสอบวัดความรู้ แบบสอบถามวัดเจตคติ และแบบสอบถามวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตนทางสุขภาพของนักศึกษาพยาบาล ซึ่งรวมอยู่ในชุดเดียวกัน แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ระดับชั้นปี ภูมิภาค-เนาเดิม คณะแผนกและสาขาสัม และการได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้ทางสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 2 แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบทดสอบปรนัยเลือกตอบ จำนวน 33 ข้อ แต่ละข้อมี 4 ตัวเลือก

ตอนที่ 3 แบบสอบถามวัดเจตคติทางสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า โดยมีทั้งเจตคติทางนิมาน และเจตคติทางนิเสธ ซึ่งนักศึกษาจะตอบมาในรูประดับเจตคติที่มีทิศทาง จำนวน 23 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตนทางสุขภาพ เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ในคำถามแต่ละข้อประกอบด้วยสถานการณ์ คำถาม คำตอบแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. การสร้าง และการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1.1 ศึกษาตำรา วารสาร และเอกสารต่างๆ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม รวมทั้งศึกษาการประเมิน และการสร้างแบบสอบ ของภัทรา นิคมานนท์ (2532: 101-117) มากำหนดให้คะแนนความรู้

1.2 สร้างแบบทดสอบวัดความรู้ให้ครอบคลุมเนื้อหา ได้จำนวน 51 ข้อ หลังจากนั้นนำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Construct Validity) โดยใช้เกณฑ์กำหนดตามที่พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2531: 124) เสนอ ดังนี้

- คะแนน + 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
 คะแนน - 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- บันทึกผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละข้อ แล้วนำไปหาค่าดัชนี

ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยผู้วิจัยจะเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ .5 หรือมากกว่า ซึ่งแสดงว่า ข้อทดสอบนั้นมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา หาก ส่วนข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องน้อยกว่า .5 ผู้วิจัยตัดออก ซึ่งได้ข้อสอบที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา จำนวน 41 ข้อ

1.3 นำแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลคริสเตียน ศึกษาระดับปีที่ 1 จำนวน 50 คน และชั้นปีที่ 4 จำนวน 50 คน เพื่อหาคุณภาพเครื่องมือโดยกำหนดให้ข้อที่ถูกได้ 1 คะแนน ข้อที่ผิดหรือไม่ได้ตอบได้ 0 คะแนน แล้วนำมาวิเคราะห์รายข้อ โดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ หาค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความยาก (p) โดยเปิดตารางสำเร็จรูปของจุง เต ฟาน (Chung Teh-Fan) (ภัทรา นิคมานนท์, 2532: 126-128) แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .2 ขึ้นไป และมีค่าระดับความยากง่ายอยู่ในช่วง .20 - .80

1.4 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกได้ตามเกณฑ์ข้อ 1.3 มาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตร KR_{20} (Kuder - Richardson Formula 20) (ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2528: 168 - 169) ซึ่งมีข้อสอบใช้ได้จำนวน 33 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาพยาบาล เท่ากับ .837

2. การสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถามวัดเจตคติ ทางสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม โดยมีลำดับขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร และการวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์ความหมายของเจตคติ ขอบข่ายของเจตคติทางสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม รวมทั้งศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากหนังสือหลักการสร้างและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของ วิเชียร เกตุสิงห์ (2524: 79-103)

และนำเกณฑ์ทองเบส (Best. 1963: 257) มากำหนดการให้คะแนนพฤติกรรมด้านเจตคติ

2.2 สร้างเครื่องมือวัดเจตคติเกี่ยวกับสุขภาพ จำนวน 40 ข้อ ลักษณะของแบบ-
สอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง
เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง การให้คะแนนขึ้นอยู่กับข้อความ ถ้าข้อ
ความที่มีลักษณะทางนิมานจะให้คะแนน 5 4 3 2 และ 1 ส่วนข้อความที่มีลักษณะนิเสธ จะให้
คะแนน 1 2 3 4 และ 5 ตามลำดับ

2.3 นำแบบสอบถามวัดเจตคติให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบเนื้อหาความ
เหมาะสมการใช้ภาษา และลักษณะของข้อความทางนิมานและทางนิเสธ

2.4 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามวัดเจตคติที่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านตรวจแล้ว มาพิจารณา
ข้อความที่ใช้ไม่ได้ออก

2.5 นำแบบสอบถามที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วจำนวน 38 ข้อ แล้วไปทดลองใช้ (Try -
out) กับนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยคริสเตียน นักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวน 50 คน และชั้นปีที่ 4
จำนวน 50 คนเพื่อวิเคราะห์หาจุดบกพร่องการใช้ภาษาและหาค่าอำนาจจำแนก

2.6 หาค่าอำนาจจำแนกของข้อความเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 25 เปอร์เซนต์
แล้วทดสอบด้วยสถิติค่าที (t-test) เลือกข้อที่มี ค่าอำนาจจำแนกเท่ากับ หรือมากกว่า 1.75
(วิเชียร เกตุสิงห์. 2530: 114 - 116)

2.7 นำแบบสอบถามที่คัดเลือกได้ในข้อ 2.6 มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบ
ถามวัดเจตคติทั้งฉบับโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค
(Cronbach. 1970: 161) ซึ่งมีข้อสอบใช้ได้ จำนวน 23 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบ
ถามวัดเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาพยาบาล เท่ากับ 0.741

3. การสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถามวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตนทางสุขภาพเกี่ยวกับ
มลพิษสิ่งแวดล้อม แบบวัดการปฏิบัติครั้งนี้ใช้แบบจำลองสถานการณ์ โดยให้นักศึกษาเลือกปฏิบัติ
ในตัวเลือกข้อใด เมื่ออยู่ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม

3.1 ศึกษาเอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ความหมาย และขอบข่าย
ของการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม รวมทั้งศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามวัดพฤติกรรมด้าน

ทักษะนิสัยจากหลักการสร้างและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยของ วันทนีย์ ชูศิลป์ (2525: 216-218)

3.2 สร้างแบบสอบถามวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม ลักษณะแบบสอบถามประกอบด้วย แบบจำลอง สถานการณ์ คำถาม และตัวเลือก คำตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 22 ข้อ

3.3 นำแบบทดสอบให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และความตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) จากนั้นนำมา Try Out หาค่าความเชื่อมั่น เช่นเดียวกับการวัดพฤติกรรมด้านความรู้ ซึ่งมีข้อสอบที่ใช้ได้ 15 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาพยาบาล เท่ากับ 0.771

เกณฑ์การให้คะแนน

1. แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ถ้านักศึกษาตอบข้อที่ถูก จะได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดจะได้ 0 คะแนน โดยมีเกณฑ์การประเมินผลดังนี้

ค่าเฉลี่ย 0.67-1.00 หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร อยู่ระดับสูง

ค่าเฉลี่ย 0.34-0.66 หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 0.00-0.33 หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับต่ำ

2. แบบสอบถามวัดเจตคติทางสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม (ตอนที่ 3) การให้คะแนนมี 5 ระดับ ขึ้นอยู่กับข้อความ ดังนี้

ข้อความที่มีลักษณะทางนิมาน (Positive) จะให้คะแนน ดังนี้

ข้อเลือก	คะแนน
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5
เห็นด้วย	4
ไม่แน่ใจ	3
ไม่เห็นด้วย	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1

ข้อความที่มีลักษณะทางนิเสธ (Negative) จะให้คะแนนดังนี้

ข้อเลือก	คะแนน
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1
เห็นด้วย	2
ไม่แน่ใจ	3
ไม่เห็นด้วย	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5

เกณฑ์การประเมินผลพฤติกรรมสุขภาพด้านเจตคติ ซึ่งเบส (Best. 1963: 257) ได้แบ่ง
ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.5 - 5.0	หมายถึง	ดีมาก
3.5 - 4.4	หมายถึง	ดี
2.5 - 3.4	หมายถึง	ค่อนข้างดี
1.5 - 2.4	หมายถึง	พอใช้
1.0 - 1.4	หมายถึง	ควรปรับปรุง

3. แบบสอบถามวัดพฤติกรรมการปฏิบัติตนเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม ถ้านักศึกษาตอบข้อ
ที่ถูกจะได้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดจะได้ 0 คะแนน โดยมีเกณฑ์ประเมินผลดังนี้

ค่าเฉลี่ย 0.67-1.00 หมายถึง มีพฤติกรรมเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร

อยู่ในระดับดีมาก

ค่าเฉลี่ย 0.34-0.66 หมายถึง มีพฤติกรรมเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร

อยู่ในระดับพอใช้

ค่าเฉลี่ย 0.00-0.33 หมายถึง มีพฤติกรรมเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร

อยู่ในระดับไม่ดี ควรปรับปรุง

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถึงอธิการวิทยาลัยคริสเตียน เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาตอบแบบสอบถาม ในการทดลองเครื่องมือ (Try Out) และคณะคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ หรือผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลรวมทั้งหมด 9 แห่ง เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม

2. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และผู้ช่วย 1 คน ใช้ระยะเวลาประมาณ 4 สัปดาห์

วิธีจัดการกับข้อมูล

เมื่อรวบรวมแบบสอบถามเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แล้วลงรหัส

2. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ดังนี้

2.1 นำข้อมูลทั่วไป โดยการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

2.2 วิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพทางด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติตามตัวแปรอิสระ โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าคะแนนความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทางด้านความรู้เจตคติ และการปฏิบัติระหว่างนักศึกษาระดับชั้น ปีที่ 1 กับ ชั้นปีที่ 4 และภูมิภาคอำเภอเดิมกรุงเทพระดับกับต่างจังหวัด

โดยการทดสอบค่าที (t - test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 1, 2, 5, 6, 9 และ 10

2.4 เปรียบเทียบความแตกต่างทางด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติของนักศึกษาตามระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และการได้รับข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) หรือทดสอบค่าเอฟ (F - test) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 3, 4, 7, 8, 11 และ 12 ถ้าหากผลการทดสอบค่าเอฟ (F - test) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจึงทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรม-SPPC^{PC+} (Statistical Package for the Social Science Personal Computer Pho)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 หาค่าร้อยละ โดยใช้สูตร (ประคอง ภรรณสูตร. 2525: 73)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ p แทน ค่าร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ

n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.2 ค่าคะแนนเฉลี่ยโดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2534: 40)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
N	แทน	จำนวนคน

1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2534 : 74)

$$S = \sqrt{\frac{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
ΣX^2	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
$(\Sigma X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
N	แทน	จำนวนคน

2. สถิติใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และตามโครงสร้าง โดยอาศัยดุลยพินิจของผู้เชี่ยวชาญ เรียกว่า Face Validity ซึ่งสามารถตรวจสอบและวิเคราะห์ออกมาในเชิงปริมาณหรือตัวเลข ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2531: 124)

2.1.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้อง ระหว่างข้อความกับลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจ เนื้อหาแล้ว แต่ละคนพิจารณาถึงความเห็นและให้คะแนน

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นมีความสอดคล้องตามจุดประสงค์

ต้องการ

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้น มีความสอดคล้องตามจุด

ประสงค์ที่ต้องการนั้นหรือไม่

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องตามจุดประสงค์ที่ต้องการนั้น

2.1.2 นำคะแนนที่ได้มาแทนค่าในสูตร

$$IC = \frac{ER}{N}$$

เมื่อ	IC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ที่ต้องการ
	ER	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 การวิเคราะห์ความยาก และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความรู้และการปฏิบัติโดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ แบ่งเป็นกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ แล้วเปิดตารางสำเร็จรูปของ จุง เต ฟาน (Chung Teh - Fan) จากภัทรา นิคมานนท์ (2532: 126 - 128) และ 225 - 251)

2.3 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบวัดความรู้และการปฏิบัติทั้งฉบับ ใช้สูตร KR_{20} (Kuder-Richardson Formula 20) โดยใช้สูตร (ลิวัน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2528: 168 - 169)

$$r_{tt} = \left[\frac{n}{n - 1} \right] \left[\frac{S^2_c - \epsilon pq}{S^2_c} \right]$$

เมื่อ n แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

s^2_c แทน ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

p แทน สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ

q แทน $1 - p$

2.4 วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามวัดเจตคติ โดยใช้เทคนิค

25 เปอร์เซนต์ แบ่งเป็นกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำแล้วทดสอบด้วยสถิติค่าที (t - test) จากสูตร (วิเชียร เกตุสิงห์. 2530: 114 - 116)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S^2_H}{n_H} + \frac{S^2_L}{n_L}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละข้อ
ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

$\bar{X}_H$ แทน คะแนนเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มสูง

$\bar{X}_L$ แทน คะแนนเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มต่ำ

S^2_H แทน ความแปรปรวนของการกระจายของ
คะแนนในกลุ่มสูง

S^2_L แทน ความแปรปรวนของการกระจายของ
คะแนนในกลุ่มต่ำ

n_H แทน จำนวนคนที่เลือกมาจากกลุ่มคะแนนสูง

n_L แทน จำนวนคนที่เลือกมาจากกลุ่มคะแนนต่ำ

2.5 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดเจตคติโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์

แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนแบร์ค (Cronbach. 1970: 161)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S^2_t}{S^2_t} \right]$$

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ

k แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

S^2_1 แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S^2_t แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อของผู้สอบ

S_1 แทน ผลรวมของค่าความแปรปรวนเป็นรายข้อ

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

3.1 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของกลุ่มตัวแปร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระจากกันโดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2534: 180) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1, 2, 5, 6, 9 และ 10

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S^2_1}{n_1} + \frac{S^2_2}{n_2}}}$$

$$\text{โดยที่ } df = \frac{\left[\frac{S^2_1}{n_1} + \frac{S^2_2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[\frac{S^2_1}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S^2_2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณา t - distribution
	$\bar{X}_1, \bar{X}_2$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
	S^2_1, S^2_2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ กลุ่มที่ 2
	n_1, n_2	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มที่ 2
	df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)

3.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way - Analysis of Variance) หรือ ทดสอบค่าเอฟ (F-test) ใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2534: 249) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3, 4, 7, 8, 11 และ 12

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณาใน F-distribution
	MS_B	แทน	Mean - Square ระหว่างกลุ่ม
	MS_W	แทน	Mean - Square ภายในกลุ่ม

3.3 ถ้าหากผลการทดสอบค่าเอฟ (F-test) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้วิธี นิวแมน-คูลล์ (Newman-Keuls Methods) ใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2534: 268)

$$q = \sqrt{\frac{MS_W}{n}}$$

เมื่อ q แทน q - Statistic จากตาราง
 MS_w แทน ค่า Mean - Square ภายในกลุ่ม
 n แทน จำนวนคะแนนในแต่ละกลุ่มตัวอย่าง
 ที่ไม่เท่ากัน

3.4 หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation coefficient) และทดสอบส่อนัยสำคัญทางสถิติ (t-t ระหว่างคะแนนพฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาพยาบาลในกรุงเทพมหานคร ด้านความรู้กับเจตคติ ความรู้กับการปฏิบัติ และเจตคติกับการปฏิบัติ เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 13 ให้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2534 : 332-325)

$$r = \frac{N\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r = แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$\sum X$ = แทน ผลรวมของคะแนนชุด X

$\sum Y$ = แทน ผลรวมของคะแนนชุด Y

$\sum X^2$ = แทน ผลรวมของคะแนน X แต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum Y^2$ = แทน ผลรวมของคะแนน Y แต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum XY$ = แทน ผลรวมของผลคูณระหว่าง X และ Y

N = แทน จำนวนคน

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

เมื่อ t = แทน ค่าสถิติที่ (t-test)

r = แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้

N = แทน จำนวนคน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า

ข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมาย การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ แทนความหมายดังต่อไปนี้

$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้วิเคราะห์ t-distribution
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้วิเคราะห์ F-distribution
df	แทน	ขั้นแห่งความเป็นอิสระ (degree of freedom)
SS	แทน	Sum of square
MS	แทน	Mean of square
q	แทน	q-statistic
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานการณ์ของนักศึกษาพยาบาล ตามตัวแปรระดับชั้นปี ภูมิภาคเดิม ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม การได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม เสนอเป็นคำร้อยละ ดังปรากฏตามตาราง 2-6

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ เจตคติ และการ

ปฏิบัติเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาพยาบาล ตามตัวแปรระดับชั้นปี ภูมิภาคอาเซียน ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และการได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม ดังปรากฏตามตาราง 7-14

ผลการศึกษาค้นคว้า

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล
ตาราง 2 จำนวน และร้อยละ จำแนกตามระดับชั้นปี ภูมิภาคอาเซียน ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และการได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม

ตัวแปร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1. ระดับชั้นปี		
ชั้นปีที่ 1	283	50.09
ชั้นปีที่ 4	282	49.91
รวม	565	100.00
2. ภูมิภาคอาเซียน		
กรุงเทพ	203	35.90
ต่างจังหวัด	362	64.10
รวม	565	100.00

ตาราง 2 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
3. ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม		
ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำ	157	27.80
ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมปานกลาง	185	32.50
ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูง	223	39.50
รวม	565	100.00
4. การได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม		
สิ่งพิมพ์	101	17.90
วิทยุ	59	9.90
โทรทัศน์	387	68.50
สื่อบุคคล	13	2.30
นิทรรศการ	8	1.40
รวม	565	100.00

จากตาราง 2 แสดงว่านักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 4 มีจำนวนใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ต่างจังหวัด โดยคิดเป็นร้อยละ 64.1 นักศึกษาพยาบาลมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.5 รองลงมาคือระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมปานกลางและต่ำ ส่วนด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม นักศึกษาพยาบาลได้รับข้อมูลความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางโทรทัศน์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 68.5 รองลงมาได้แก่สิ่งพิมพ์ วิทยุ สื่อบุคคล และนิทรรศการ ตามลำดับ

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาพยาบาล ที่ตอบคำถามด้านความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม-
ล้อมถูกต้องและคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมของ
นักศึกษาพยาบาล จำแนกเป็นรายข้อ (N=565)

ความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม	จำนวนผู้ตอบถูก (คะแนนที่ได้)	ร้อยละ	$\bar{X}$	S
1. ท่านเข้าใจความหมายของคำว่า "สิ่งแวดล้อม"				
อย่างไร	414	73.30	0.733	0.433
2. ข้อใดเป็นสาเหตุสำคัญที่สุด ที่ทำให้เกิดปัญหา				
มลพิษสิ่งแวดล้อม	297	52.6	0.526	0.500
3. มลพิษทางน้ำหมายถึงน้ำที่มีคุณสมบัติในด้านใดที่				
ผิดไปจากเดิม	465	82.3	0.823	0.382
4. น้ำทิ้งจากอาคารบ้านเรือน มักจะมีปริมาณของข้อใด				
ปนอยู่มาก	503	89.0	0.890	0.313
5. ค่า ดีโอ(D.O.) หมายถึงปริมาณของข้อใดที่ละลาย				
อยู่ในน้ำ	464	82.1	0.821	0.383
6. หากน้ำในคลองมีค่า ดีโอ <u>น้อย</u> แสดงว่าอย่างไร	190	32.6	0.336	0.473
7. จากการวิเคราะห์พบว่า น้ำในลำคลอง ก มีค่า BOD				
= 100 mg/l คลอง ข มีค่า BOD = 30 mg/l				
จากค่า BOD ดังกล่าวแสดงว่าน้ำในคลอง ก มีค่าสิ่ง				
ใดมากกว่า น้ำในคลอง ข	206	36.5	0.365	0.482
8. การตรวจคุณภาพของน้ำทางด้านแบคทีเรียเพื่อหา				
ข้อใด	228	40.4	0.404	0.491

ตาราง 3 (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม	จำนวนผู้ตอบถูก (คะแนนที่ได้)	ร้อยละ	$\bar{X}$	S
9. น้ำในแม่น้ำควรมี PH เท่าใด จึงจะ <u>ไม่</u> เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำได้	505	89.4	0.894	0.308
10. ตารางแสดงคุณภาพน้ำทั้งจากโรงงานจำนวน 5 แห่ง จากข้อมูลข้างต้น การปรับปรุงและแก้ไขน้ำทั้งจากโรงงานใดต่อไป <u>นี้</u> ถูกต้อง	359	63.5	0.635	0.482
11. จากการตรวจวัดคุณภาพแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงผ่านกรุงเทพมหานคร ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติปี พ.ศ.2523 พบว่า บริเวณใดมีคุณภาพน้ำสกปรกมากที่สุด	317	56.1	0.561	0.497
12. ผลกระทบของมลพิษทางน้ำ ที่ <u>มี</u> ต่อการผลิตน้ำประปาในกรุงเทพมหานคร คือข้อใด	518	91.7	0.917	0.276
13. เมื่อพิษของยาฆ่าแมลงไหลลงสู่แม่น้ำ มนุษย์จะ <u>ได้</u> ผลกระทบในข้อใดมากที่สุด	430	76.1	0.761	0.427
14. การแก้ปัญหาพิษทางน้ำใน <u>ขั้นแรก</u> อาจทำได้โดย	473	83.7	0.837	0.370
15. วิธีป้องกันและแก้ปัญหาพิษทางน้ำให้ <u>ได้</u> ผลระชะยาวอย่างถาวร คือข้อใด	529	93.6	0.936	0.244
16. มลพิษทางอากาศ ตรงกับความหมายในข้อใด <u>มากที่สุด</u>	502	88.8	0.888	0.315
17. แหล่งสำคัญที่ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศของกรุงเทพมหานคร คือข้อใด	539	95.4	0.954	0.210

ตาราง 3 (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม	จำนวนผู้ตอบถูก (คะแนนที่ได้)	ร้อยละ	$\bar{X}$	S
18. ชุมชนที่อากาศเป็นพิษมากที่สุด คือข้อใด	453	80.2	0.802	0.399
19. ควีนจากข้อใดที่เป็นสาเหตุสำคัญที่สุดในการ เกิดมลพิษทางอากาศของเมืองใหญ่ๆ	524	92.7	0.927	0.260
20. การดูว่ากรุงเทพมหานครมีปัญหามลพิษทางอากาศ สังเกตจากอะไร	369	65.3	0.653	0.476
21. สารที่ใช้ผสมในน้ำมันเบนซิน เพื่อช่วยเพิ่มค่าออกเทน นัมเบอร์ของน้ำมันเชื้อเพลิงและเป็นอันตรายเมื่อออก มากับไอเสียรถยนต์ คือสารมลพิษชนิดใด	493	87.3	0.873	0.334
22. สารพิษที่เป็นอันตรายแก่มนุษย์และพบในปริมาณ มากที่สุดบริเวณที่มีจราจรหนาแน่น และติดขัดคือ	440	77.9	0.779	0.415
23. อันตรายจากก๊าซพิษที่เกิดแก่ร่างกายจะมีมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับ	520	92.0	0.920	0.271
24. อาการที่เป็นอันตรายสูงสุดที่เกิดจากการได้รับ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในปริมาณสูง	365	64.6	0.646	0.479
25. สารมลพิษทางอากาศในบริเวณพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร ทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพอนามัย ในข้อใด	459	81.2	0.812	0.391
26. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากโรงงาน อุตสาหกรรมขนาดใหญ่จะมีผลกระทบต่อระบบปอดของ ร่างกายมากที่สุด	283	50.1	0.501	0.500

ตาราง 3 (ต่อ)

ความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม	จำนวนผู้ตอบถูก (คะแนนที่ได้)	ร้อยละ	$\bar{X}$	S
27. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ นอกจากจะทำให้เกิดผลเสีย ต่อสุขภาพอนามัยแล้ว ยังทำให้เกิดผล ในข้อใด	493	87.3	0.873	0.334
28. ปฏิกริยาเรือนกระจก คืออะไร	470	83.2	0.832	0.372
29. การผลิตโฟม การทำลายโฟมบางชนิด รวมทั้งการใช้สเปรย์ ทำให้เกิดสารพิษใด	404	71.5	0.715	0.452
30. วิธีการควบคุมมลพิษในอากาศของโรงงาน อุตสาหกรรมที่เหมาะสมที่สุดคือข้อใด	504	89.2	0.892	0.311
31. ต้นไม้สามารถช่วยลดมลพิษอากาศโดยวิธีใด	488	86.4	0.864	0.343
32. วัตถุประสงค์สูงสุดของมนุษย์ในการควบคุม มลพิษสิ่งแวดล้อมคือข้อใด	379	67.1	0.671	0.470
33. ท่านมีส่วนร่วมในการช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ได้หรือไม่ เพราะเหตุใด	520	92.0	0.920	0.271
รวม	-	-	0.756	0.383

จากตาราง 3 แสดงว่านักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครระดับสูง ในข้อ 17 ซึ่งถามเกี่ยวกับแหล่งสำคัญที่ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศของกรุงเทพมหานคร คือข้อใด รองลงมา คือข้อ 15 ถามเกี่ยวกับวิธีป้องกันและแก้ปัญหามลพิษทางน้ำ

ให้ได้ผลระยะยาวอย่างถาวร คือข้อใด ส่วนข้อที่นักศึกษาส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับต่ำคือข้อ 6 ถามเกี่ยวกับ หากน้ำในคลองมีค่า ดีไอ น้อยแสดงว่าอย่างไร

เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวม พบว่านักศึกษายาบาลมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม เท่ากับ 0.756 สรุปได้ว่านักศึกษายาบาลมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับสูง

ตาราง 4 คะแนนเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมของนักศึกษายาบาลจำแนกเป็นรายข้อ

เจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม	$\bar{X}$	S
1. แม่น้ำลำคลองในกรุงเทพมหานคร ถือเป็นแหล่งระบายของเสียได้	4.262	1.115
2. ท่านเห็นคนชักล้างเท้าทั้งลงสู่แม่น้ำลำคลองเป็นเรื่องธรรมดา	4.368	0.787
3. การแก้ปัญหาพิษทางน้ำให้ได้ผลดีควรมีระบบบำบัดน้ำเสียของชุมชน	4.657	0.615
4. ขณะนี้แม่น้ำลำคลองในกรุงเทพมหานคร ไม่เหมาะเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ	4.373	0.885
5. เราสามารถใช้น้ำได้อย่างเสรี เพราะว่ามีน้ำมาก	4.527	0.690
6. การบำบัดน้ำเสียจากอาคารบ้านเรือน เป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายโดยเปล่าประโยชน์	4.301	0.735
7. ควรรณรงค์เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้สถานประกอบการที่มีระบบบำบัดน้ำเสียอยู่แล้ว ได้ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวอย่างจริงจัง	4.644	0.652

ตาราง 4 (ต่อ)

เจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม	$\bar{X}$	S
8. การรณรงค์ให้ประชาชนงดทิ้งขยะมูลฝอยลงในแม่น้ำ ลำคลอง ช่วยให้น้ำสะอาดขึ้น	4.621	0.721
9. ควรนำขยะมูลฝอยที่เหลือทิ้งแล้วกลับมาใช้ให้เกิด ประโยชน์อีก เพื่อช่วยลดปัญหามลพิษทางน้ำ	4.416	0.752
10. การสอนวิชาสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน สามารถช่วย แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้	4.127	0.690
11. นักศึกษาควรมีความละเอียด และใส่ใจต่อนักท่องเที่ยว ต่างชาติที่พบเห็นสภาพคลองในกรุงเทพมหานครมีสีดำ ส่งกลิ่นเหม็น และมีขยะมาก	4.515	0.582
12. นักศึกษามีความพอใจในสภาพสิ่งแวดล้อม(อากาศ-คู คลอง) ที่ได้อยู่ในขณะนี้	4.602	0.657
13. การขยายตัวของเมือง และความแออัดของชุมชน เป็น ส่วนทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ	4.520	0.667
14. สภาพอากาศในกรุงเทพมหานครในขณะนี้ยังไม่อยู่ในระดับ ที่เป็นอันตราย	4.225	0.784
15. รถยนต์ทุกคันติดเครื่องปรับอากาศหมด ก็จะไม่มีการสูด อากาศเป็นพิษ จึงถือได้ว่าเป็นการแก้ปัญหาพิษทาง อากาศทางหนึ่ง	4.080	0.994
16. การจัดบริการโดยสารขนส่งมวลชนโดยรถไฟฟ้าจะช่วยลด มลพิษทางอากาศ	3.839	0.808

ตาราง 4 (ต่อ)

เจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม	$\bar{X}$	S
17. ควรมีการปรับปรุงการจราจรที่ติดขัดและหนาแน่น เพื่อลดมลพิษทางอากาศบริเวณนั้น	4.421	0.652
18. รัฐบาลไม่ควรสร้างสวนสาธารณะเพิ่มขึ้นอีก เพราะสิ้นเปลืองงบประมาณโดยใช่เหตุ	4.283	0.811
19. ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้แหล่งที่มีมลพิษทางอากาศ สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้เอง	4.395	0.773
20. การออกระเบียบข้อบังคับให้รถยนต์ทุกคันติดเครื่องกรองอากาศเป็นการแก้ปัญหาทางอากาศได้มาก	3.917	0.912
21. การตรวจซ่อมเครื่องยนต์เป็นประจำเป็นการช่วยลดปัญหาอากาศเสีย	4.264	0.714
22. คิววันดำจากท่อไอเสียรถยนต์ถือเป็นปัญหามลพิษทางอากาศที่สำคัญที่สุดบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่น	4.561	0.693
23. การระดมกำลังเพื่อตรวจจับรถที่มีควันดำ เป็นการกระทำที่สิ้นเปลืองกำลังคนและงบประมาณ	3.914	0.948
รวม	4.34	0.767

จากตาราง 4 แสดงว่านักศึกษาส่วนใหญ่มีเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมดีมากในข้อ 3 ซึ่งถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหาหมอกควันน้ำให้ได้ผล ควรมีระบบบำบัดน้ำเสียของชุมชน และนักศึกษาส่วนใหญ่มีเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง ในข้อ 20 ซึ่งถามเกี่ยวกับการออกกระเป๋าสบกลิ่นดับให้รถยนต์ทุกคันติดเครื่องกรองอากาศ เป็นการแก้ปัญหาหมอกควันอากาศได้มาก และข้อ 23 ซึ่งถามเกี่ยวกับการระดมกำลังเพื่อตรวจจับรถที่มีควันดำ เป็นการกระทำที่สิ้นเปลืองกำลังคนและงบประมาณ

เมื่อพิจารณาโดยรวม พบว่านักศึกษาศาบาบลมีเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี

ตาราง 5 จำนวน ร้อยละของนักศึกษาศาบาบลที่ตอบคำถามด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมถูกต้อง และคะแนนเฉลี่ย ความพึงพอใจมาตรฐานด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาศาบาบล จำนวนเป็นรายข้อ (N=565)

การปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม	จำนวนผู้ตอบถูก (คะแนนที่ได้)	ร้อยละ	$\bar{X}$	S
1. ถ้านักศึกษาเป็นนางสาวจรี จะแก้ปัญหา ล่าช้าลงเงิน ใต้สองไร่	239	42.3	0.423	0.494
2. ถ้านักศึกษาเป็นนางสาวจรี จะชำระล้างของใช้และ ซักผ้าอย่างไร	453	80.2	0.802	0.399
3. เมื่อกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในคลองได้สำเร็จ ต่อมาปรากฏว่ามีผักตบชวาขึ้นล้นในคลองเป็นจำนวน มาก ถ้านักศึกษาเป็นนางสาวจรีจะแก้ปัญหาน้อยอย่างไร	452	80.0	0.800	0.400

ตาราง 5 (ต่อ)

การปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม	จำนวนผู้ตอบถูก (คะแนนที่ได้)	ร้อยละ	$\bar{X}$	S
4. เมื่อมีลำคลองแห่งหนึ่งต้นเขิน เทศบาลจึงมา ขุดลอกคลองเพื่อระบายน้ำเมื่อฝนตก โดยทำเป็น คันดินยกขึ้นสูง ซึ่งถ้าฝนตกหนักดินอาจพังได้ นักศึกษา จะคิดหาวิธีป้องกันดินพังอย่างไร	478	84.6	0.846	0.361
5. นางสาวศรีสุตา อยู่หอพักย่านพงเพชร เดินผ่านคลอง ประปาเห็นซากสุนัขตายลอยอยู่ในคลอง ถ้านักศึกษา เป็นนางสาวศรีสุตาจะปฏิบัติอย่างไร	439	77.7	0.777	0.417
6. หากนักศึกษาเป็นกรรมการคนหนึ่งในการตัดสินใจ โครงการสร้างทางด่วนข้ามคลองประปา นักศึกษา จะปฏิบัติอย่างไร	304	53.8	0.538	0.499
7. พ่อของนางสาวสมใจใช้รถยนต์มา 20 ปี ก่อโศกเศร้าวันดีคืนดี เมื่อนางสาวสมใจได้ เข้าเรียนในสถาบันพยาบาลพ่อได้ยกที่ดินนี้ให้ ถ้านักศึกษาเป็นนางสาวสมใจ จะปฏิบัติอย่างไร	392	69.4	0.694	0.461
8. ถ้านักศึกษาคบไปทำงานเป็นพยาบาลประจำโรงงาน แบตเตอรี่รถยนต์แห่งหนึ่ง จะแนะนำคนงานที่ ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัยจากการทำงาน	469	83.0	0.830	0.376

ตาราง 5 (ต่อ)

การปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม	จำนวนผู้ตอบถูก (คะแนนที่ได้)	ร้อยละ	$\bar{X}$	S
9. ถ้านักศึกษาทราบว่าขยะก่อให้เกิดปัญหามลพิษได้ทั้ง ทางน้ำและทางอากาศ ถ้านักศึกษาฝึกปฏิบัติงานใน หลุมปุ๋ย พบว่าคนงานไม่แยกขยะติดเชื้อออกจากขยะ ธรรมดา และเก็บทิ้งไม่เรียบร้อย นักศึกษาจะปฏิบัติ อย่างไร	427	75.6	0.756	0.430
10. ขณะกำลังรณรงค์เพื่อลดปัญหามลพิษทางอากาศโดย การใช้น้ำมันไร้สารตะกั่ว นักศึกษาจะให้ใช้น้ำมันไร้สาร- ตะกั่วหรือไม่	496	87.8	0.878	0.328
11. ถ้าน้องชายของนักศึกษาสูบบุหรี่ นักศึกษาจะเตือน น้องชายอย่างไร	493	87.3	0.873	0.334
12. ถ้าทางวิทยาลัยพยาบาลจัดนิทรรศการ เรื่อง อยู่อย่างไรจึงจะปลอดภัยจากมลพิษ นักศึกษาจะ เข้าชมนิทรรศการหรือไม่	501	88.7	0.887	0.317
13. บ้านนางสาวอัมราอยู่บริเวณรังสิต รอบๆบ้านและ บริเวณหน้าบ้านมีฝุ่นดินฟุ้งกระจาย ถ้านักศึกษา เป็นนางสาวอัมรา จะแก้ปัญหาอย่างไร	429	75.9	0.759	0.428

ตาราง 5 (ต่อ)

การปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม	จำนวนผู้ตอบถูก (คะแนนที่ได้)	ร้อยละ	$\bar{X}$	S
14. ถ้านักศึกษาจะไปจ่ายกับข้าว สิ่งที่นักศึกษาจะปฏิบัติคือ	484	85.7	0.857	0.351
15. รถโดยสารประจำทางมักจะพ่นควันดำ ถ้านักศึกษาพบ เหตุการณ์เช่นนี้จะทำอย่างไร	268	47.4	0.474	0.500
รวม	-	-	0.746	0.406

จากตาราง 5 แสดงว่านักศึกษาพยาบาลส่วนใหญ่มีการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับดีมากในข้อ 12 ซึ่งถามเกี่ยวกับถ้าทางวิทยาลัยพยาบาลจัดนิทรรศการเรื่อง อ้อยอย่างไรจึงจะปลอดภัยจากมลพิษ นักศึกษาจะเข้าชมนิทรรศการหรือไม่ และนักศึกษาส่วนใหญ่มีการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับพอใช้ในข้อ 1 ซึ่งถามเกี่ยวกับถ้านักศึกษาเป็นนางสาวจรีจะแก้ปัญหาล่าคลองตันเงินได้อย่างไร

เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวม พบว่านักศึกษาพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครเท่ากับ 0.746 ซึ่งสรุปได้ว่า นักศึกษาพยาบาลมีการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับดีมาก

ตอนที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาพยาบาล ตามตัวแปรระดับชั้นปี ภูมิลำเนาเดิม ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม

ตาราง 6 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาพยาบาล จำแนกตามระดับชั้นปี

พฤติกรรมสุขภาพ เกี่ยวกับมลพิษ สิ่งแวดล้อม	ระดับชั้นปี				
	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 4		t
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	
ความรู้	24.752	3.073	25.188	2.930	-1.73*
เจตคติ	100.179	6.336	99.459	7.512	1.24
การปฏิบัติ	11.125	2.980	11.267	2.801	-0.58

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 1.645$, $df = 564$)

จากตาราง 6 แสดงว่านักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 และนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ในเชิงนี้เศษโดยนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครสูงกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านเจตคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 และนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 7 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาพยาบาล จำแนกตามภูมิลำเนาเดิม

	ภูมิลำเนาเดิม				
พฤติกรรมสุขภาพ เกี่ยวกับมลพิษ สิ่งแวดล้อม	กรุงเทพมหานคร		ต่างจังหวัด		t.
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	
ความรู้	24.970	3.293	24.956	2.846	0.05
เจตคติ	100.054	7.322	99.712	6.701	0.55
การปฏิบัติ	10.980	3.176	11.312	2.720	-1.25

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 1.645$, $df = 564$)

จากตาราง 7 แสดงว่านักศึกษาพยาบาลที่มีภูมิลำเนาในกรุงเทพมหานครและนักศึกษาพยาบาลที่มีภูมิลำเนาเดิมในต่างจังหวัดมีพฤติกรรมสุขภาพในด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครไม่แตกต่างกัน

ตาราง 8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาลจำแนกตามระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม คือระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูง ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมปานกลางและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม				
ระหว่างกลุ่ม	2	228.335	114.168	13.135*
ภายในกลุ่ม	562	4884.808	8.692	
รวม	564	5113.143		
เจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม				
ระหว่างกลุ่ม	2	21.832	10.916	0.227
ภายในกลุ่ม	562	27033.859	48.103	
รวม	564	27055.692		
การปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม				
ระหว่างกลุ่ม	2	84.640	42.320	5.127*
ภายในกลุ่ม	562	4639.332	8.255	
รวม	564	4723.972		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{2,562} = 3.02$)

จากตาราง 8 แสดงว่านักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่างกัน มีเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครไม่แตกต่างกัน แต่ในด้านความรู้และการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ผลปรากฏว่านักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่างกันมีความรู้ และการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เพื่อให้ทราบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ และการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครเป็นรายคู่ จึงทำการทดสอบต่อโดยใช้วิธี นิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method) ดังปรากฏตามตาราง 9 และ 10

ตาราง 9 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาล จำแนกตามระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม		ระดับต่ำ	ระดับปานกลาง	ระดับสูง
	$\bar{X}$	24.019	25.000	25.592
ระดับต่ำ	24.019	-	0.981*	1.573*
ระดับปานกลาง	25.000	-	-	0.592*
ระดับสูง	25.592	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 9 แสดงว่านักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำ มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร แตกต่างกับนักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมปานกลางและสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร แตกต่างกับนักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 10 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษายาบาล จำแนกตามระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม		ระดับต่ำ	ระดับปานกลาง	ระดับสูง
	$\bar{X}$	10.573	11.373	11.480
ระดับต่ำ	10.573	-	0.800 [*]	0.907 [*]
ระดับปานกลาง	11.373	-	-	0.107
ระดับสูง	11.480	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 10 แสดงว่านักศึกษายาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำมีพฤติกรรมการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร แตกต่างกับนักศึกษาที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมปานกลางและสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคู่อื่น ๆ พบว่าไม่แตกต่างกัน

ตาราง 11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ
เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาล จำแนกตามการได้รับข้อมูล
ข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากแหล่งต่างๆ คือ สิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ สื่อบุคคล
และนิทรรศการ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม				
ระหว่างกลุ่ม	4	56.164	14.041	1.555
ภายในกลุ่ม	560	5056.979	9.030	
รวม	564	5113.143		
เจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม				
ระหว่างกลุ่ม	4	978.376	244.593	5.253*
ภายในกลุ่ม	560	26077.3169	46.567	
รวม	564	27055.692		

ตาราง 11 (ต่อ)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
การปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม				
ระหว่างกลุ่ม	4	169.270	42.318	5.203*
ภายในกลุ่ม	560	4554.702	8.133	
รวม	564	4723.972		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{4,560} = 2.39$)

จากตาราง 11 แสดงว่านักศึกษาพยาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากแหล่งต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครไม่แตกต่างกัน แต่ในด้านเจตคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ผลปรากฏว่านักศึกษาพยาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากแหล่งต่างกัน มีเจตคติและการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เพื่อให้ทราบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้านเจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครเป็นรายคู่จึงทำการทดสอบต่อโดยใช้วิธี นิวแมน-คูลส์ ดังปรากฏตามตาราง 12 และ 13

ตาราง 12 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษายาบาล จำแนกตามแหล่งข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม

แหล่งข้อมูลข่าวสารความรู้		สื่อบุคคล	นิทรรศการ	สิ่งพิมพ์	วิทยุ	โทรทัศน์
	$\bar{X}$	94.923	95.125	98.347	99.036	100.602
สื่อบุคคล	94.923	-	0.202	3.423	4.113	5.679*
นิทรรศการ	95.125	-	-	3.222	3.911	5.477
สิ่งพิมพ์	98.347	-	-	-	0.689	2.257
วิทยุ	99.036	-	-	-	-	1.566
โทรทัศน์	100.602	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 12 แสดงว่าสื่อที่นักศึกษายาบาลนิยมมากที่สุด คือสื่อจากโทรทัศน์ทำให้นักศึกษายาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากโทรทัศน์ มีเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครแตกต่างกับนักศึกษายาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากสื่อบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยนักศึกษายาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากสื่อโทรทัศน์มีเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมดีกว่านักศึกษายาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากสื่อบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 13 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาล จำแนกตามแหล่งข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม

แหล่งข้อมูลข่าวสาร ความรู้	$\bar{X}$	สื่อบุคคล	สิ่งพิมพ์	โทรทัศน์	วิทยุ	นิทรรศการ
		7.769	10.970	11.320	11.429	11.750
สื่อบุคคล	7.769	-	3.201*	3.551*	3.659*	3.981*
สิ่งพิมพ์	10.970	-	-	0.350	0.458	0.780
โทรทัศน์	11.320	-	-	-	0.108	0.430
วิทยุ	11.427	-	-	-	-	0.321
นิทรรศการ	11.750	-	-	-	-	-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 13 แสดงว่านักศึกษาพยาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่จากสื่อบุคคล มีการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครแตกต่างกับนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากสิ่งพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุ และนิทรรศการ โดยนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร จากสิ่งพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุ และนิทรรศการ มีการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมดีกว่านักศึกษาที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากสื่อบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 14 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และนัยสำคัญระหว่างความรู้กับเจตคติ ความรู้กับการปฏิบัติ และเจตคติกับการปฏิบัติ ของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร (N=565)

พฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาพยาบาล เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพฯ	r	t
ความรู้กับเจตคติ	0.1586	3.80**
ความรู้กับการปฏิบัติ	0.2454	6.05**
เจตคติกับการปฏิบัติ	-0.0885	-2.11

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($t=2.576$)

จากตาราง 14 แสดงว่า ความรู้กับเจตคติ และความรู้กับการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาล มีความสัมพันธ์กันเชิงนิมิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านเจตคติกับการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาลไม่มีความสัมพันธ์กัน

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายในการค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ของ นักศึกษาพยาบาล
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับพฤติกรรมเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ของ นักศึกษาพยาบาลที่มีระดับชั้นปีที่กำลังศึกษา ภูมิลาเนาเดิม ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และการได้รับ ข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครจากแหล่งต่างๆที่แตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ เป็นนักศึกษาพยาบาลที่เรียนหลักสูตรพยาบาล- ศาสตร์ 4 ปี ปีการศึกษา 2535 ที่ศึกษาในสถาบันพยาบาล 9 แห่งในกรุงเทพมหานคร เป็น นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 จำนวน 283 คน และชั้นปีที่ 4 จำนวน 282 คน รวม 565 คน ซึ่ง ได้มาโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling)
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบทดสอบและแบบสอบถามที่ผู้วิจัย สร้างขึ้นเอง มี 4 ตอน ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา แบบทดสอบวัดความรู้เกี่ยวกับ มลพิษสิ่งแวดล้อม แบบทดสอบวัดเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม และแบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยว กับมลพิษสิ่งแวดล้อม

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ดำเนินการการวิเคราะห์ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาพยาบาล โดยการแจกแจงความถี่ คิดเป็นร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
2. วิเคราะห์ระดับพฤติกรรมทางด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาล คิดเป็นค่าร้อยละ คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอในรูปตาราง

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย ด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ ตามตัวแปรระดับชั้นปี ภูมิลาเนาเดิม ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แหล่งข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับ มลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร

3.1 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยใช้การ ทดสอบค่าที (t-test)

3.2 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม โดยใช้การ วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way Analysis of Variance) หรือทดสอบ ค่าเอฟ (F-test)

3.3 ถ้าหากผลการทดสอบ ตามข้อ 3.2 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ จึงทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของนิวแมนคูลส์ (Newman Keuls Method)

3.4 ทดสอบความสัมพันธ์ของคะแนนเฉลี่ยความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับ มลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาล โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สัมพันธ์ของ เพียร์สัน (Pearson product-moment Correlation Coefficient)

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ผลจากการศึกษาค้นคว้า พบว่าข้อมูลทั่วไปเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ร้อยละ 50.09 ชั้นปีที่ 4 ร้อยละ 49.91 มีนักศึกษาพยาบาลที่มีภูมิลาเนาเดิมในกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 35.9 ภูมิลาเนาเดิมในต่างจังหวัด ร้อยละ 64.1 ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำ ร้อยละ 27.8 ระดับ คะแนนเฉลี่ยสะสมปานกลาง ร้อยละ 32.5 และระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูง ร้อยละ 39.5 มีนัก- ศึกษาพยาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม จากโทรทัศน์ ร้อยละ 68.5 จากสิ่งพิมพ์ ร้อยละ 17.9 จากวิทยุ ร้อยละ 9.9 จากสื่อบุคคล ร้อยละ 2.3 และจากนิทรรศการ ร้อยละ 1.4

ส่วนพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพ-มหานครของนักศึกษาพยาบาลนั้น ปรากฏว่า

1. นักศึกษาพยาบาลมีพฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับดี โดยมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับสูง มีเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับดี และมีการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดีมาก
2. นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 และนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมแตกต่างกันเชิงนิเสธ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครสูงกว่านักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4
3. นักศึกษาพยาบาลที่มีภูมิลำเนาเดิมในกรุงเทพมหานคร และนักศึกษาพยาบาลที่มีภูมิลำเนาเดิมในต่างจังหวัด มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครไม่แตกต่างกัน
4. นักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่านักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูง และระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมปานกลาง มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครสูงกว่านักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำ และนักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมสูงกว่านักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมปานกลาง
5. นักศึกษาพยาบาล ที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากแหล่งต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครไม่แตกต่างกัน
6. นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 และนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 มีเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครไม่แตกต่างกัน
7. นักศึกษาพยาบาลที่มีภูมิลำเนาเดิมในกรุงเทพมหานคร และนักศึกษาพยาบาลที่มีภูมิลำเนาเดิมในต่างจังหวัด มีเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครไม่แตกต่างกัน
8. นักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่างกัน มีเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครไม่แตกต่างกัน
9. นักศึกษาพยาบาล ที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากแหล่งต่างกัน มีเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่ระดับ .05 โดยนักศึกษายาบาล ที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากโทรทัศน์มีเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครสูงกว่านักศึกษายาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากสื่อบุคคล

10. นักศึกษายาบาลชั้นปีที่ 1 และนักศึกษายาบาลชั้นปีที่ 4 มีการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครไม่แตกต่างกัน

11. นักศึกษายาบาลที่มีภูมิลำเนาเดิมในกรุงเทพมหานคร และนักศึกษายาบาลที่มีภูมิลำเนาเดิมในต่างจังหวัดมีการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครไม่แตกต่างกัน

12. นักศึกษายาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่างกัน มีการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่านักศึกษายาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงและนักศึกษายาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมปานกลาง มีการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครดีกว่านักศึกษายาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำ

13. นักศึกษายาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมต่างกันมีการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักศึกษายาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่ จากสิ่งพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ และนิตยสาร มีการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครดีกว่านักศึกษายาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากสื่อบุคคล

14. พฤติกรรมสุขภาพด้านความรู้กับเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษายาบาล มีความสัมพันธ์กันเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

15. พฤติกรรมสุขภาพด้านความรู้กับการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษายาบาล มีความสัมพันธ์กันเชิงนิมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

16. พฤติกรรมสุขภาพด้านเจตคติกับการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษายาบาล ไม่มีความสัมพันธ์กัน

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยดังกล่าวข้างต้น สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาล

1.1 นักศึกษาพยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับสูง โดยได้คะแนนเฉลี่ย 24.97 คะแนน จากคะแนนเต็ม 33 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76 การที่นักศึกษาพยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับสูงนี้ อาจเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเรียนในระบบโรงเรียน เพราะฉะนั้นตั้งแต่พุทธศักราช 2521 เป็นต้นมา กระทรวงศึกษาธิการได้สอดแทรกความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมเข้าไปในหลักสูตร โดยมีการสอดแทรกเข้าไปในวิชาต่างๆ อีกทั้งนักศึกษากลุ่มนี้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ ที่มีเนื้อหาวิชาเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษาในวิชาชีววิทยา และวิชาเคมี จนกระทั่งเมื่อเรียนหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ แม้จะไม่ได้เรียนวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาโดยตรง แต่นักศึกษาพยาบาลได้เรียนวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชนซึ่งมีการสอนเกี่ยวกับอาชีวอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพสิ่งแวดล้อม นอกจากนั้นการเรียนในระดับวิทยาลัยพยาบาลทำให้นักศึกษาพยาบาลมีความสนใจในการรับรู้ข่าวสารจากแหล่งสื่อมวลชนต่างๆ เพื่อให้เป็นบุคคลที่ทันต่อเหตุการณ์ และมีความรอบรู้ จึงทำให้นักศึกษาพยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับสูง

1.2 จากผลการวิจัยพบว่านักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 และนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครแตกต่างกันในเชิงนิเสธ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่านักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครสูงกว่านักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ซึ่งปฏิเสธสมมติฐาน ข้อ 1 ทั้งนี้เนื่องมาจากนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 มาจากนักเรียนมัธยมศึกษาวิทยาศาสตร์ซึ่งแผนการเรียนสายวิทยาศาสตร์มีการสอนวิชาชีววิทยาและวิชาเคมีซึ่งมีเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อม โดยวิชาชีววิทยามีการสอนเรื่องระบบนิเวศน์ สมดุลกรรมชาติ ในวิชาเคมี มีการสอนเรื่องเคมีอุตสาหกรรม สารพิษต่างๆ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำ (ชาติชาย อ่อนเจริญ. 2533: 107) จึงทำให้นักศึกษาพยาบาลจดจำเนื้อหาได้ดี ส่วนนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 แม้ว่าจะมีวิชาอนามัยชุมชนที่

เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ อาชีวอนามัย สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม ซึ่งมุ่งเน้นด้านสุขภาพอนามัยมากกว่าเนื้อหาความรู้ทั่วไป ทำให้นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครต่อนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1

1.3 จากผลการวิจัย พบว่านักศึกษาพยาบาลที่มีภูมิลำเนาเดิมต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครไม่แตกต่างกัน ปฏิเสธสมมติฐานข้อที่ 2 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปิยนาก จีรวุฒินันท์ชัย (2526: บทคัดย่อ) พบว่านักศึกษาที่มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในกรุงเทพมหานคร กับนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาเดิมอยู่ในต่างจังหวัด มีคะแนนความรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักศึกษาพยาบาลที่มีภูมิลำเนาเดิมในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัดต่างได้รับความรู้จากการเรียนในชั้นมัธยมศึกษา และจากการเรียนในวิทยาลัยพยาบาลเหมือนกัน อีกทั้งปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมเกิดได้ทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด จึงทำให้นักศึกษามีโอกาสสัมผัสมลพิษสิ่งแวดล้อมเช่นเดียวกัน จึงทำให้นักศึกษาพยาบาลที่มีภูมิลำเนาเดิมในกรุงเทพมหานคร และนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาเดิมต่างจังหวัดมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครใกล้เคียงกัน

1.4 จากผลการวิจัย พบว่านักศึกษาพยาบาลที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 ที่ตั้งไว้ ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่า นักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำ มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร แตกต่างกับนักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมปานกลางและสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูง มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครแตกต่างกับนักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนที่มีระดับคะแนนสะสมปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูง มีระดับคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมสูงกว่านักศึกษาพยาบาล ที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมปานกลางและระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำ และนักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูง มีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมสูงกว่านักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ จารุลักษณ์ ประเสริฐวุฒิ (2530 : บทคัดย่อ) พบว่านักเรียนที่มี

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.00-4.00 มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางภาวะแวดล้อมสูงกว่านักเรียนที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยรองลงมา เพราะฉะนั้นนักเรียนที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสูงมักจะเป็นนักเรียนที่ขยันหมั่นเพียร ชอบศึกษาหาความรู้เนื่องจากบทเรียนอยู่เสมอ นอกจากนี้ ชำนาญ นำมาผล (2531 : บทคัดย่อ) พบว่า ความสนใจข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อมในหนังสือพิมพ์ของนักเรียนขึ้นอยู่กับระดับคะแนนเฉลี่ย และความคิดเห็นของนักเรียนต่อปริมาณข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ควรเสนอขึ้นอยู่กับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับการศึกษาของนิรมล กลิ่นขุ่ม (2534 : บทคัดย่อ) พบว่านักศึกษาในวิทยาลัยครูสาขาสีงามสิ่งแวดล้อมที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงจะมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการศึกษาของ คณีย์ ดำรงค์สกุล (2534 : บทย่อ) พบว่าความรู้เกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาทางวิทยาลัยครูสาขาเกษตรกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามคะแนนเฉลี่ยสะสม

1.5 จากผลการวิจัย พบว่านักศึกษายาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากแหล่งต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปฏิเสธสมมติฐานในการวิจัยในข้อที่ 4 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสมชาย อ่ำพันทอง (2532 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า "ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่ได้รับข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมจากแหล่งที่ต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05" ทั้งนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการได้รับข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมจากสื่อแต่ละชนิดนั้นอาจจะเสนอข้อข่าวสารความรู้ทางด้านปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่เหมือนกัน และในระยะเวลาใกล้เคียงกันด้วย จึงทำให้ความรู้ของนักศึกษายาบาล ไม่แตกต่างกันตามการได้รับข่าวสารความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม อีกทั้งปัจจุบันสื่อมวลชนทุกแขนงเห็นความสำคัญและให้ความสนใจต่อปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่ต้องเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ต่อมวลชนให้ได้รับรู้ถึงปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมอย่างทั่วถึง

2. เจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษายาบาล

2.1 นักศึกษายาบาลมีเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดี โดยได้คะแนนเฉลี่ยรวม 99.82 คะแนน จากคะแนนเต็ม 115 คะแนน คิดเป็นรายชื่อคะแนนเฉลี่ย

4.34 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน ถือว่ามีเจตคติอยู่ในระดับดี ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับสูงน่าจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติในทางบวก และการที่นักศึกษาพยาบาล ได้มีโอกาสสัมผัสปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครด้วยตนเอง ทำให้รับรู้และตระหนักถึงอันตรายจากมลพิษสิ่งแวดล้อมเหล่านั้น นอกจากนี้สื่อต่างๆจากแหล่งสื่อนิวสที่กระตุ้นเตือนบ่อยๆ ก่อให้เกิดการปลูกฝังความเชื่อ และค่านิยมที่ถูกต้องที่สังคมยอมรับ เกี่ยวกับความรู้สึกรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

2.2 จากผลการวิจัย พบว่าเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ของนักศึกษาพยาบาลไม่ขึ้นกับระดับชั้นปี ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานข้อที่ 5 เนื่องจากนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 4 สามารถพบเห็นปัญหามลพิษทางน้ำและทางอากาศได้โดยทั่วไป และบิดามารดา ผู้ปกครอง และครูอาจารย์ รวมทั้งสื่อจากแหล่งต่างๆ ได้ให้ความรู้ และปลูกฝังเจตคติ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำและทางอากาศ ดังนั้น ระดับชั้นปีการศึกษาที่แตกต่างกัน ไม่มีผลที่จะทำให้เจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ของนักศึกษาพยาบาลแตกต่างกัน

2.3 จากผลการวิจัย พบว่าเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ของนักศึกษาพยาบาลไม่ขึ้นอยู่กับภูมิลำเนาเดิม จึงปฏิเสธสมมติฐาน ข้อ 6 ทั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วีระวัฒน์ เนียมสุวรรณ (2524: บทคัดย่อ) ที่ว่า "ภูมิลำเนาของนักศึกษาวิทยาลัยเกษตรกรรมไม่มีผลต่อเจตคติการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05" ซึ่งอาจเป็นเพราะว่านักศึกษาพยาบาลเป็นผู้ที่มีความสนใจในสุขภาพอนามัยและปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะมีภูมิลำเนาเดิมอยู่ที่ใด จึงได้รับข้อมูล หรือสถานการณ์ทางสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการเกิดเจตคติตามรูปแบบของ โรเซนเบิร์ก และ โฮวแลนด์ (Resenberg and Hovoland. 1960: 15)

2.4 จากผลการวิจัย พบว่าเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ของนักศึกษาพยาบาลไม่ขึ้นอยู่กับคะแนนเฉลี่ยสะสม ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานข้อที่ 7 และปฏิเสธผลการวิจัยของ เดวีส์ (Davies. 1973: 313-333) ที่ว่า "คะแนนทัศนคติของนักเรียนมัธยมศึกษาในประเทศอังกฤษจะเพิ่มขึ้นตามระดับความสามารถ และมีความสัมพันธ์กับคะแนนของทางการศึกษา"

และ เอลิม อ่าเอ็สม (2528: 84) พบว่า "นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสาขาทวิศึกษา ที่มีคะแนนทางการเรียนสูง ก็จะมีทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่ดีสูงตามไปด้วย" ทั้งนี้จากผลของการวิจัย ผู้วิจัยมีความเห็นว่า จากการที่นักศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมสูง มีเจตคติไม่แตกต่างจากนักศึกษาที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำ เนื่องจากปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม นักศึกษาพยาบาลเหล่านี้พบเห็น และสัมผัสกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมเหมือนกัน อีกทั้งนักศึกษาพยาบาลไม่ได้เรียนทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยตรงในหลักสูตร เจตคติที่เกิดขึ้นจึงน่าจะเกิดจากการรับรู้ด้วยตนเอง จึงไม่ขึ้นอยู่กับคะแนนเฉลี่ยสะสมที่ได้จากการเรียนตามหลักสูตรพยาบาลศาสตร์

2.5 จากผลการวิจัย พบว่าเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาลขึ้นอยู่กับแหล่งข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 8 ซึ่งนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่จากโทรทัศน์ จะมีเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ต่างกับนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่จากสื่อบุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยแหล่งข่าวสารหรือข้อมูลของบุคคล จะมีผลต่อทัศนคติของบุคคลนั้นๆ ทั้งนี้จากทฤษฎีเกี่ยวกับความสอดคล้องกันในการรับรู้ (Cognitive Consistency Theory) (พิสมัย วิบูลสวัสดิ์ และคนอื่นๆ. 2528 : 89) จะเห็นว่าบุคคลทั้งหลายจะพยายามไม่หาความผสมผสานลงรอยกันระหว่างความคิด และพฤติกรรม ถ้าข่าวสารหรือข้อมูลต่างๆที่บุคคลได้รับมานั้นมีความสอดคล้องกับทัศนคติเดิมของตน บุคคลจะเกิดความไม่สบายใจและนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ จากทฤษฎีนี้แสดงให้เห็นว่าการได้รับข่าวสารหรือข้อมูลของบุคคลนั้นเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติของบุคคลนั้น

3. การปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาล

3.1 นักศึกษาพยาบาลมีการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับดีมาก โดยได้คะแนนเฉลี่ย 11.20 คะแนน จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 75 ซึ่งถือว่าการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลักสูตรพยาบาลศาสตร์ เน้นด้านการรักษา ป้องกัน ส่งเสริม และฟื้นฟูสุขภาพ ปัจจุบันมีประชาชนมีปัญหาสุขภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมจำนวนมาก ดังนั้นการปฏิบัติตนให้ถูกต้องเกี่ยวกับปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมจึงเป็นสิ่งที่น่าพึงกระทำสำหรับนักศึกษาพยาบาลทำให้เป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับผู้มารับบริการสุขภาพจากพยาบาล อีกทั้งมีวิชาต่างๆที่เกี่ยวข้อง

ข้องกับสิ่งแวดล้อม แม้ว่าจะไม่ใช่วิชาสิ่งแวดล้อมโดยตรง แต่วิชาต่างๆ เหล่านั้นแทรกซึมเข้าไปในความคิดของนักศึกษาได้ นอกจากนี้ในปัจจุบันได้มีสื่อมวลชนและสื่อต่างๆ ได้ช่วยกันประชาสัมพันธ์เร่งรัดให้ประชาชนมองเห็นปัญหาสิ่งแวดล้อม และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในกรุงเทพมหานครที่มีปัญหามลพิษอย่างมาก สิ่งเหล่านี้ทำให้พฤติกรรมการปฏิบัติของนักศึกษายาบาลเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี จนกระทั่งอยู่ในระดับดีมาก

3.2 จากผลการวิจัย พบว่าพฤติกรรมการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมของนักศึกษายาบาลไม่ได้ขึ้นอยู่กับระดับการศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักศึกษายาบาลไม่ได้เรียนหลักสูตรสิ่งแวดล้อมโดยตรง และนักศึกษาปีที่ 1 เพิ่งจบระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 มาไม่นาน อีกทั้งปรากฏการณ์ทางปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยได้ค่อยๆ สะสมมา และปรากฏให้เห็นอยู่เสมอ นักศึกษายาบาลที่ต่างระดับชั้นปีกันต่างก็ประสบกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเหมือนกัน จึงทำให้การปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมไม่ขึ้นกับชั้นปีการศึกษาที่ต่างกัน สอดคล้องกับการวิจัยของสมชาย อำพันทอง (2532: บทคัดย่อ) พบว่าระดับพฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาในประเทศไทยไม่ขึ้นระดับการศึกษา และสอดคล้องกับการวิจัยของ นันทยา ทวีศักดิ์ (2531: บทคัดย่อ) ที่ว่า "ครูผู้รับผิดชอบโครงการอาหารกลางวันที่มีระดับการศึกษาสูงสุด มีการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้สารเคมีที่เป็นพิษในอาหารไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2522: 75) ได้ให้ข้อคิดที่ว่า "ความรู้อย่างเดียวไม่ได้เป็นข้อยืนยันที่ว่าบุคคลปฏิบัติตามสิ่งที่ตนรู้เสมอไป"

3.3 จากผลการวิจัยพบว่าการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษายาบาลไม่ขึ้นกับภูมิลำเนาเดิม ปฏิเสธสมมติฐานในข้อ 10 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นิรมล กลับขุ่ม (2534: 71) พบว่าระดับพฤติกรรมของนักศึกษาวิทยาลัยครูเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครไม่ขึ้นอยู่กับภูมิลำเนาเดิม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักศึกษายาบาลที่อยู่ในชนบท หรือต่างจังหวัดบางส่วนได้เข้ามาพักอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครเป็นระยะเวลาพอสมควร ทำให้ได้สัมผัสกับสิ่งแวดล้อมเหมือนกันกับนักศึกษายาบาลที่อยู่ในกรุงเทพมหานคร อีกทั้งปัจจุบันปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นทั่วไปในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด จึงทำให้นักศึกษายาบาลที่มีภูมิลำเนาเดิมในต่างจังหวัดมีการ

ปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมไม่แตกต่างจากนักศึกษาพยาบาลที่มีภูมิลำเนาเดิมในกรุงเทพมหานคร

3.4 จากผลการวิจัยพบว่า การปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ของนักศึกษาพยาบาล ขึ้นกับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานในข้อ 11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า นักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูง และระดับคะแนนสะสมปานกลางมีการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ดีกว่านักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิรมล กลับขุม (2534: บทคัดย่อ) พบว่าพฤติกรรมที่เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาวิทยาลัยครู สาขาสิ่งแวดล้อม ขึ้นอยู่กับคะแนนเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เป็นเพราะว่านักศึกษาพยาบาลที่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมสูง คือนักศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และสามารถทำคะแนนสอบได้ความรู้อย่างมาก เมื่อมีความรู้ นักศึกษาย่อมต้องรู้ว่าจะประพฤติปฏิบัติตนอย่างไรไม่ให้เกิดมลพิษสิ่งแวดล้อมขึ้น นอกจากนี้ นักศึกษากลุ่มนี้ยังมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครสูง ซึ่งอาจเกิดจากความขยันหมั่นเพียรที่จะศึกษาความรู้นอกเหนือจากบทเรียนอยู่เสมอ ทำให้มีความใฝ่ใจที่จะปฏิบัติสิ่งที่ดีงามต่อสิ่งแวดล้อม จึงทำให้การปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาลขึ้นอยู่กับการมีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

3.5 จากผลการวิจัยพบว่า การปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาล ขึ้นกับการได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการได้รับข้อมูลข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อมจากสื่อมวลชนต่างๆ หรือการเปิดรับสื่อมวลชน (Mass Media Exposure) ที่แตกต่างกันออกไปตามกระบวนการเลือกสรรของนักศึกษาพยาบาลซึ่งได้แก่ การเลือกเปิดรับ (Selective Exposure) การเลือกรับรู้ (Selective Perception) และการเลือกเก็บรักษาไว้ (Selective Retention) ที่ตรงกับความคิดเห็นของตนซึ่งจะทำให้ระดับพฤติกรรมที่ต่างกันของนักศึกษาพยาบาล ขึ้นกับการได้รับข้อมูลข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อมได้ ความสอดคล้องดังกล่าวนี้ ประภาเพ็ญ สุวรรณ (2520: 20) กล่าวว่า "การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านความรู้ ที่สนใจ จะเป็นส่วนประกอบที่ทำให้เกิดหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการปฏิบัติที่คงทนถาวร ซึ่งผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาพยาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครจากสื่อบุคคลมี

การปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมแตกต่างกับนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากสิ่งพิมพ์ นิทรรศการ วิทยุ โทรทัศน์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับพหุบาลขึ้นอยู่กับการรับรู้ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมจากแหล่งต่างกัน

4. ความสัมพันธ์พฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ของนักศึกษาพยาบาล

เนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่า ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาลอาจมีความสัมพันธ์กัน จึงนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เพิ่มเติม ผลที่ได้คือ ความรู้กับเจตคติ และความรู้กับการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาลมีความสัมพันธ์กันเชิงนิมานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนในด้านเจตคติและการปฏิบัติ พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน

4.1 พฤติกรรมสุขภาพด้านความรู้ กับเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร มีความสัมพันธ์กันเชิงนิมานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับการวิจัยของ ฉวีวรรณ อารยพันธ์ (2524: 40-41) พบว่าพฤติกรรมทัศนสุขภาพและภาวะสุขภาพในช่องปากของนักศึกษาในวิทยาลัยศุภภาควิทยา ด้านความรู้สัมพันธ์กับเจตคติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับเจตคติของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลทั่วไปของรัฐในเขตกรุงเทพมหานคร มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ซึ่งรัชชัย ชัยจิราชกุล (2527: 38) ที่ได้กล่าวว่า ความรู้กับเจตคติมีความสัมพันธ์กัน การเกิดการเรียนรู้ทางด้านความรู้ และเจตคติ หรือในทางกลับกัน จะพบว่าเจตคติจะเป็นส่วนกระตุ้นและเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้านสติปัญญาได้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นนักศึกษาพยาบาลที่มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครจึงมักมีเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครดีไปด้วย

4.2 พฤติกรรมสุขภาพด้านความรู้กับการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาล มีความสัมพันธ์กันเชิงนิมานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับการศึกษาของประภาเพ็ญ สุวรรณ ที่กล่าวไว้ว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านความรู้

จะเป็นส่วนประกอบที่ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการปฏิบัติได้ และสอดคล้องกับรูปแบบความสัมพันธ์ของความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติในรูปแบบที่ 3 คือ ความรู้ทำให้เกิดการปฏิบัติได้ และรูปแบบที่ 4 คือความรู้มีผลต่อการปฏิบัติทั้งทางตรงและทางอ้อม (Schwartz, 1975 : 28-31) นอกจากนี้ลักษณะแบบทดสอบความรู้และแบบสอบถามปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกันบางส่วน อีกทั้งแบบสอบถามวัดการปฏิบัติเป็นแบบสถานการณ์จำลองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งถ้านักศึกษามีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมก็ควรจะทราบว่าจะเลือกปฏิบัติอย่างไรจึงจะถูกต้อง ดังนั้นความรู้กับการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร จึงมีความสัมพันธ์กัน

4.3 พฤติกรรมสุขภาพด้านเจตคติกับการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาล ไม่มีความสัมพันธ์กัน จึงขัดแย้งกับรูปแบบความสัมพันธ์ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ ในรูปแบบที่ 1 คือ เจตคติเป็นตัวกลางที่ทำให้ความรู้เป็นตัวนำไปสู่การปฏิบัติ และรูปแบบที่ 3 คือเจตคติทำให้เกิดการปฏิบัติ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าน่าจะเป็นเพราะว่ากรุงเทพมหานครมีปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมมาก สาเหตุจากประชาชนปฏิบัติตนไม่ถูกต้อง จนเกิดเป็นนิสัยและความเคยชิน เมื่อเห็นผู้อื่นกระทำไม่ถูกต้องก็ทำตามแบบอย่างที่ไม่ดีนั้นบ้างโดยอาจไม่รู้ตัว เพราะไม่มีบทลงโทษจากจารีตประเพณี วัฒนธรรม และกฎหมายสังคมไม่เข้มงวดกวัดขั้นเท่าที่ควร ดังนั้นแม้ว่านักศึกษาพยาบาลจะได้รับความรู้ และปลูกฝังเจตคติที่ดีงามจากครอบครัว รวมทั้งการศึกษาล่าเรียนในระดับอุดมศึกษาก็ตาม แต่สภาพความเป็นจริงสังคมไม่ได้ปฏิบัติสิ่งที่ถูกต้องต่อสิ่งแวดล้อมเสมอไป นักศึกษาอาจคิดว่าเป็นได้ยากที่จะเลือกตอบการปฏิบัติที่ถูกต้องในแบบสอบถาม วัดการปฏิบัติที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จึงไม่เลือกตอบข้อที่ถูกต้องเพราะเป็นแบบอุดมคติเกินไป จึงทำให้เจตคติกับการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาล ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ข้อเสนอแนะ

เพื่อเป็นการพัฒนา และส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมของนักศึกษา ผู้วิจัยขอเสนอแนะดังนี้

1. ควรจัดให้วิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ให้กับนักศึกษาพยาบาล เพื่อให้มีความรู้เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมยิ่งขึ้น

2. วิทยาลัยพยาบาลควรจัดให้มีกิจกรรมเสริมความรู้ เรื่องมลพิษสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น โดยการใช้สื่อต่างๆ เนื่องจากสื่อโทรทัศน์เป็นที่นิยมมากที่สุดของนักศึกษาพยาบาลในการรับข้อมูล ท้าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม ทางวิทยาลัยพยาบาลควรจัดให้ความรู้ในด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักศึกษาพยาบาลในรูปแบบสื่อโทรทัศน์ อาจสอนในวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน โดยทำในรูปแบบวีดีโอ เช่น วีดีโอเรื่องมลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ การกำจัดขยะมูลฝอย การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ฯลฯ เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้มากขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติ และการปฏิบัติที่ถูกต้องต่อสิ่งแวดล้อม

3. วิทยาลัยพยาบาลควรมีการปลูกฝังการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ เช่น มีชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในสถานการศึกษา

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรวิจัยพฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในนักศึกษาพยาบาลในวิทยาลัยพยาบาลต่างจังหวัด

2. ควรศึกษาตัวแปรอื่นๆเพิ่ม เพราะอาจมีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม ของนักศึกษาพยาบาล เช่น ระดับการศึกษาของบิดา มารดา, สถานที่ตั้งของวิทยาลัยพยาบาล สื่อต่างๆ โดยอาจวิจัยเจาะลึกในสื่อแต่ละประเภท ฯลฯ

บรรณานุกรม

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยพ.ศ.

2528. กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร, 2529.

. รายงานสถานการณ์คุณภาพแม่น้ำเจ้าพระยา 2531 - 2532. ฝ่ายคุณภาพน้ำกอง-
มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2533.

. รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย พ.ศ. 2530 - 2531.

กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2531.

จารุลักษณ์ ประเสริฐวิรัช. ความรู้และความคิดเห็นของนักเรียนชั้น ม.6 ในเขตกรุงเทพมหานคร
เกี่ยวกับมลพิษทางสภาวะแวดล้อม. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล,
2530. อัดสำเนา.

จารย์ ยาสุมกร. การสํารวจสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2527.

ฉวีวรรณ อารยพันธ์. การศึกษากฎการกั้นตํสขภาพและภาวะสขภาพในช่องปากของนักเรียน
ในวิทยาลัยครูภาคใต้. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2524.
อัดสำเนา.

เฉลิม อ่ำเอี่ยม. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับชั้นมัธยม
ศึกษาปี 3. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2528. อัดสำเนา.

ชม ภูมิภาค. จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2516.

ชาติชาย อ่อนเจริญ. ความรู้และความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสมุทร-
ปราการเกี่ยวกับมลพิษทางสิ่งแวดล้อม. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล,
2533. อัดสำเนา.

ชูศรี วงศ์รัตนะ. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหา-
วิทยาลัย, 2524.

- ท่านาญ นามาผล. ความสนใจและความคิดเห็นของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพ-มหานครที่มีต่อข่าวสารทางด้านสิ่งแวดล้อมในหนังสือพิมพ์รายวันภาษาไทย. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล, 2531. อัดสำเนา.
- ณรงค์ ศรีสนิท. ความรู้และเจตคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาวิทยาลัยครูส่วนกลาง. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2524. อัดสำเนา.
- दनัย ดำรงค์สกุล. ความรู้และเจตคติของนักศึกษาสาขาเกษตรกรรมสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลที่มีต่อปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534. อัดสำเนา.
- ทวีทอง หงษ์วิวัฒน์. "แนวความคิดทางด้านพฤติกรรมอนามัย," ใน รายงานการสัมมนาระดับชาติเรื่องการพัฒนางานวิจัยทางสุขภาพและพฤติกรรมอนามัย. หน้า 26. กรุงเทพฯ: คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534. อัดสำเนา.
- ทวีบุญ แสงหล้า. เจตคติของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยาต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529. อัดสำเนา.
- ทวิสิทธิ์ ลีทิกร. หลักและการจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียน. กรุงเทพฯ: อักษรพัฒนา, ม.ป.ป.
- ทรงชัย ศิริทัฬห. การเปรียบเทียบพฤติกรรมสุขภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดนครสวรรค์ระหว่างโรงเรียนในโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอนกับโรงเรียนนอกโครงการส่งเสริมสมรรถภาพการสอน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529. อัดสำเนา.
- ธวัชชัย ทักษิณายากุล. จุดมุ่งหมายสำหรับการเรียนการสอนและการพัฒนาหลักสูตรแนวคิดและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2527.
- _____. การพัฒนาหลักสูตรจากแนวคิดสู่การปฏิบัติ. เอกสารโรเนียวเย็บเล่ม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2527.

นาค ตันทวีรุณี. "ศูนย์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรแห่งเอเชียและแปซิฟิก," สารสิ่งแวดล้อม.

พฤศจิกายน - ธันวาคม, 2521.

นิภา มนุญกิจ. การวิจัยทางสังคมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อักษรบัณฑิต, 2528.

นิรมล กลับชุ่ม. ความรู้และพฤติกรรมของนักศึกษาวิทยาลัยครูเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2534. อัดสำเนา.

นพรัตน์ ผลาพิบูลย์. "รายงานการประชุมสหภาพบาลระหว่างประเทศครั้งที่ 16 ณ กรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น ตอน 3," วารสารพยาบาล. 27: 523; เมษายน 2521.

บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธ์. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ-
มหานคร: หสน. สามเจริญพานิช, 2531.

บุญนำ ทานสัมฤทธิ์. ความรู้และความคิดเห็นของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมสกปรก. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520. อัดสำเนา.

ประดอง กรรณสูตร. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ: บริษัทศูนย์หนังสือ
ดร. ศรีสง่า, ม.ป.ป.

ประกา ลิ้มประสูตร. "การศึกษาพยาบาลอนามัยชุมชนเพื่อรับบทบาทใหม่," ในเอกสารประกอบคำบรรยายในการประชุมพยาบาลแห่งชาติ ครั้งที่ 5 เมื่อวันที่ 27 - 31 ตุลาคม 2518.
หน้า 3. กรุงเทพฯ: สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย, 2518.

ประกาเพ็ญ สุวรรณ. "ทัศนคติ : การวัดการเปลี่ยนแปลงและพฤติกรรมอนามัย. กรุงเทพมหานคร :
ไทยวัฒนาพานิช, 2526.

_____. "พฤติกรรมสุขภาพ,"ใน เอกสารการสอนชุดวิชาสุขภาพหน่วยที่ 1-7. หน้า 155-185.

พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2532.

_____. พฤติกรรมศาสตร์ พฤติกรรมสุขภาพ และสุขภาพ. กรุงเทพฯ : คณะสาธารณสุขศาสตร์,
มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532. อัดสำเนา.

- ประยดา แก้วดวงเทียน. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ พฤติกรรมสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ และภาวะสุขภาพผิวหนังของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532. อัดสำเนา.
- ปิยนาก จิรภูมิวงศ์ชัย. ความรู้และเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาผู้ใหญ่ ระดับ 4 ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2526. อัดสำเนา.
- เปี่ยมศักดิ์ เมนะเสวต. แหล่งน้ำกับปัญหามลภาวะ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- พรพนา อรรถเจริญ. การสำรวจบทบาทนิสิตนักศึกษาตามการรับรู้ของนิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัยระบบจำกัตรีบ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อัดสำเนา.
- พวงรัตน์ กวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. (ปรับปรุงใหม่) กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เจริญผล, 2531.
- พัชรวิมล ประสานพันธ์. ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมของครูตำรวจตระเวนชายแดนที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล, 2533. อัดสำเนา
- พิภิต สุกุลพราหมณ์. การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: หจก. ชนะการพิมพ์, 2531.
- พิศมัย วิบูลย์สวัสดิ์ และคนอื่นๆ. จิตวิทยาสังคมร่วมสมัย. กรุงเทพมหานคร: สยามศึกษา, 2528.
- ไพศาล หวังพานิช. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์, 2526.
- ภัทรา นิคมานนท์. การประเมินผลและการสร้างแบบทดสอบ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: อักษรทิพย์, 2532.
- มหิดล, มหาวิทยาลัย. หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต. กรุงเทพฯ: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2530.

- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: ศึกษาพร, 2528.
- วาสนา เจือทอง. ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลัง รูปแบบการใช้ชีวิตกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักศึกษามหาวิทยาลัยในสถาบันการศึกษามหาวิทยาลัย สังกัดกระทรวงกลาโหม. วิทยานิพนธ์
วท.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล, 2531. ถัดสำเนา.
- วันทนี ชูศิลป์. สถิติและการวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: อักษรบัณฑิต, 2525.
- วิจิตร ศรีสอาน. "สภาพปัจจุบันและความต้องการด้านการศึกษาไทย," ใน เอกสารประกอบการ
การสัมมนาวางแผนระดับชาติ ตอนที่ 1. กรุงเทพฯ: ครุสภา, 2515.
- วิเชียร ทวีลาภ. พัฒนาการวิชาชีพพยาบาล เอกสารการสอนชุดวิชาหมอนมิต และกระบวนการ-
พยาบาลมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด หนังสือการพิมพ์,
2527.
- วีรวัฒน์ ไนยมสุวรรณ. เจตคติของนักศึกษาวิทยาลัยเกษตรกรรมที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้.
วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527. ถัดสำเนา.
- ศิริพร หงส์พันธ์. ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษของนักศึกษา
ผู้ใหญ่ระดับ 5 ในเขตการศึกษา 5. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
2527. ถัดสำเนา.
- ศักดิ์ ศุภวงศ์เชษฐ์. ปัญหาและการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย. มหาวิทยาลัยมหิดล.
2524. เอกสารโรเนียว.
- สภาการพยาบาล. "แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยในประเทศไทย," ใน สารสภาการพยาบาล.
2(1): 13-14; มีนาคม 2530.
- สมจิตต์ สุพรรณภักดิ์. "พฤติกรรมและการเปลี่ยนแปลง," เอกสารการสอนวิชาสุขภาพหน่วยที่ 1-7.
หน้า 97. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร : สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช, 2527.
- สมจิตต์ สุพรรณภักดิ์. และกัญญา กาญจนบุรานนท์. "สุขภาพกับสุขภาพ," ใน เอกสารการสอน
ชุดวิชาสุขภาพหน่วยที่ 1-7. หน้า 22. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย-
สุโขทัยธรรมาธิราช, 2532.

- สมชาย อ่ำพันทอง. ความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาใน-
กรุงเทพมหานครที่มีต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยมหิดล. 2532. อัดสำเนา.
- สมาคมศิษย์เก่าพยาบาลศิริราช. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการครั้งที่ 7 เรื่องจะมีชีวิตอยู่
อย่างไรในสิ่งแวดล้อมที่เป็นภัย เมื่อวันที่ 7-9 ธันวาคม 2535. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.,
2535.
- สมาน แก้วไวฑูรย์. แบบเรียนวิทยาศาสตร์ ม. 3 กรุงเทพฯ : ภูมิบัณฑิต, 2528.
- สะอาด โสมะบุตร. การสำรวจแนวบทบาทนักศึกษาตามการรับรู้ของนักศึกษาในวิทยาลัยพยาบาล.
วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อัดสำเนา.
- สาธิตา สุข, กระทรวง. สภาพปัญหาสาธารณสุขนโยบายและกลวิธีการพัฒนาในแผนพัฒนาการ-
สาธารณสุขมูลฐานฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย-
กรรมศาสตร์, 2535.
- _____. หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์. กรุงเทพฯ : กองงานวิทยาลัย-
พยาบาลสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2527.
- สุจิตร์ บุญงการ และคนอื่นๆ. มนุษย์กับสังคม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์-
มหาวิทยาลัย, 2521.
- สุทนต์ โสภประสูร. การสอนสุขศึกษา กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2525.
- _____. โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2525.
- สุนัย นัฒน์จรรย์. การเปรียบเทียบมโนทัศน์เกี่ยวกับมลภาวะระหว่างนักเรียนโปรแกรมวิทยาศาสตร์
ที่เรียนชีววิทยาและไม่เรียนชีววิทยา. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์-
มหาวิทยาลัย, 2523. อัดสำเนา.
- สุนทร จินธรรม. การศึกษาองค์ประกอบที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของประ-
ชาชนในหมู่บ้านโครงการปทุมโสภณ ต.พระประโทน อ.เมือง จ.นครปฐม. วิทยานิพนธ์
- วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล. 2531. อัดสำเนา.

- สุรินทร์ หลีกแหลม. ความรู้ ความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม
ของสมาชิกสภาเขตในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล,
2534. อัดสำเนา.
- สุรณี โรจน์อารยานนท์. สภาวะแวดล้อมของเรา ตอนมลพิษสภาวะแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- สุรี ชันทรักขวงศ์. พฤติกรรมของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลในเขตกรุงเทพมหานคร.
ปริญาณินท์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2528. อัดสำเนา.
- สุวรรณี สุวชาติ. การศึกษาพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักศึกษาอาชีวศึกษาในกรุงเทพ-
มหานคร. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532. อัดสำเนา.
- สำนักงานทดสอบทางการศึกษา. พัฒนาวัดผล 13. กรุงเทพฯ : บริษัทสารมวลชนจำกัด, 2531.
- อมรรัตน์ รีกิจดิษฐ์กุล. พฤติกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของนักเรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยมหิดล, 2530. อัดสำเนา.
- อมรรัตน์ วีระสัมฤทธิ์. ความรู้และความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการจราจรและมลพิษทางอากาศ
ในกรุงเทพมหานคร ของนักศึกษาวิทยาลัยศรีรัตนโกสินทร์. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยมหิดล, 2532. อัดสำเนา.
- อรุณ ทองใส. ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลานามัยของนักเรียน
มัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย-
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521. อัดสำเนา.
- อรณพ นวกิจบำรุง. การสำรวจแนวทบทวนนักศึกษาตามการรับรู้ของนักศึกษาในวิทยาลัยเทค-
โนโลยีและอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญา วท.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2529. อัดสำเนา.
- อุทัย หิรัญโต. สังคมวิทยาประยุกต์. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์, 2519.

- A., Greenall. Environment Education in School Policies and Programmes.
Canberra : The Curriculum Development Center, 1980.
- Best, John W. Research in Education. 2 nd ed. New Jersey: Prentice
Hall Inc., Englewood Cliffs, 1963.
- Bloom, Benjamin S., Hastings J. Thomas and George F. Madans. Hand Book
on formative and Summative Evaluation of Student Learning. New York:
Mc Graw-Hill Book Company, 1971.
- Bogan, Watter J. "Environmental Education Redefined," The Journal of
Environmental Education. 1973.
- Chung-teh Fan. Item Analysis Table. New Jersey : Educational Testing
Service. 1952.
- Cronbach, Lee J. Essential of Psychological Testing. 3rd ed. New York:
Harper and Row, 1970
- Davies, J.E. "pesticide residues in man," in Environmental Pollution
by Pesticides. edited by C.A. Edwards. p 313-333. Plenum Press,
Edinburgh in Great Britain, 1973.
- Dyar, Nancy A. "Assessing the Environmental Attitude and Behaviors
or a Seventh Grade School Population," Dissertation Abstracts.
July, 1976.
- Good, Carter V. Dictionary of Education. New York: Mc Graw-Hill Book
Company, 1973.
- Hendee, J.C., W.R. Catton, L.D. Marlow and C.F. Brockman. "Wilderness
User in the Pacific Northwest," Their Characteristics, Values and
Management Preferences. USDA-Forest. Service Research Paper. PNW
- 61, 1968.

- Jacoby, Louis R. "Perception of Environmental Quality in the City of Detroit: Concern about Noise, Air and Water Pollution As a Functional of Exposure of Pollutants," Dissertation Abstracts International. 22; January, 1972.
- Johnston, James Baker. "A Taxonomy and Statistical Analysis of opinions Scope and Selected Content Area of Education in Mississippi," in Dissertation Abstracts International, 1974.
- Leftridge, Leonard A. "Rural and Urban Secondary School Perception of Environment Issues: relevance to Environmental Education Curriculum Development," Dissertation Abstracts International. March, 1978.
- Schwartz, Nancy E. "Nutritional Knowledge, Attitude, and Practice of High School Graduated," Journal of the American Dietetic Association. 66 ; January, 1975.
- SMEAC (Science Mathematics and Environmental Education Information Analysis Center). A Review of Reserach Related to Environmental Education. Ohio: ERIC of the Ohio State University, 1972.
- Stapp, Willam B. "Preservice Teacher Education, " in What makes Education Environmental. edited by Noey McLannis and Don Allbrecht. New York: Data Courier, Inc., 1975.
- Swan, James A. The Challenge of Environmental Education. Phi Delta Keppen, 1969.
- Tramblay, K.rdl, Tr. and R.E. Dunlop. "Rural - Urban residence and concern environmental quality : a replication and extension," Rural Sociology, 1978.

Triandis, Harry C. Attitude and attitude Change. New York: Wiley & Sons, Inc. 1971.

Winston, Babara J. "The Relationship of Awareness to Concer for Environmental Quality Among Selected High School Students, " Dissertation Abstracts. 1974.

Yamane, Taro. Statistics: An Introductory Analysis 3rd ed. Tokyou: Harper International Edition, 1973.

UNESCO-UNEP, "The Belgrade Charter," Connect. 1; January, 1976.

Zachor, Lawance J. "A Study of Factors Affecting of the Environmental knowledge of Eleventh Grade Students in Montana, " Dissertation Abstracts International. 37(8) : 5016 A ; February, 1977.

ภาคผนวก ก

แบบทดสอบและแบบสอบถาม

ค่าสถิติแสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบและแบบสอบถาม

ค่าสถิติแสดงค่าความชาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบ
ทดสอบวัดความรู้ด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม

ข้อ	ค่าความชาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.44	0.44
2	0.57	0.26
3	0.72	0.33
4	0.70	0.37
5	0.78	0.22
6	0.24	0.26
7	0.37	0.44
8	0.39	0.33
9	0.76	0.26
10	0.43	0.56
11	0.61	0.26
12	0.67	0.52
13	0.59	0.45
14	0.70	0.30
15	0.72	0.41
16	0.74	0.37
17	0.77	0.41
18	0.74	0.52
19	0.74	0.45
20	0.57	0.48

ข้อ	ค่าความชาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
21	0.72	0.41
22	0.63	0.45
23	0.70	0.37
24	0.54	0.41
25	0.59	0.45
26	0.35	0.41
27	0.76	0.33
28	0.61	0.56
29	0.61	0.33
30	0.59	0.52
31	0.70	0.37
32	0.54	0.48
33	0.76	0.41

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม เท่ากับ 0.837

ค่าสถิติแสดงค่าอำนาจจำแนก (t.) ค่าความเชื่อมั่นเป็นรายข้อ และความเชื่อมั่นทั้งฉบับ
ของแบบสอบถามวัดเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก (t.)	ค่าความเชื่อมั่นรายข้อ
1	2.33	0.756
2	4.61	0.738
3	3.40	0.727
4	2.11	0.736
5	1.83	0.745
6	3.01	0.731
7	5.87	0.716
8	4.12	0.723
9	4.26	0.729
10	2.69	0.736
11	5.79	0.723
12	4.49	0.729
13	5.09	0.729
14	4.98	0.730
15	2.90	0.751
16	1.76	0.742
17	4.61	0.723
18	4.45	0.735
19	1.95	0.744
20	4.44	0.722
21	5.36	0.722
22	4.77	0.729

ค่าสถิติแสดงค่าอำนาจจำแนก (t) ค่าความเชื่อมั่นเป็นรายข้อ (ต่อ)

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก (t)	ค่าความเชื่อมั่นรายข้อ
23	3.47	0.735

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม เท่ากับ 0.741

ค่าสถิติแสดงค่าความยาก (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบ
สอบถามวัดพฤติกรรมกาปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม

ข้อ	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.42	0.25
2	0.59	0.37
3	0.77	0.37
4	0.75	0.33
5	0.75	0.33
6	0.48	0.22
7	0.59	0.29
8	0.77	0.44
9	0.62	0.59
10	0.75	0.40
11	0.75	0.48
12	0.74	0.51
13	0.66	0.59
14	0.72	0.48
15	0.48	0.59

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดพฤติกรรมกาปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม เท่ากับ
0.771

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร

วันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2536

สวัสดี นักศึกษาที่รักทุกท่าน

ดิฉัน นางสาวนภาพร มากอนันต์ เป็นนักศึกษาปริญญาโทหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกสุขศึกษา กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง พฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร โดยศึกษาในด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 4 จำนวน 9 สถาบัน เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมทางน้ำและทางอากาศในกรุงเทพมหานคร จึงขอความร่วมมือจากนักศึกษาในการตอบแบบสอบถามซึ่งผลการตอบครั้งนี้จะไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อนักศึกษาทุกท่าน แต่ผลการวิจัยนี้จะมีประโยชน์เพื่อเป็นแนวทางต่อการจัดการศึกษา โดยเฉพาะเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาในสถาบันพยาบาลต่อไปในอนาคต

หวังว่า จะได้รับความร่วมมือตอบแบบสอบถามอย่างเต็มความสามารถจากนักศึกษาทุกท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณนักศึกษาทุกท่านมา ณ ที่นี้

ขอแสดงความนับถือ

นภาพร มากอนันต์

แบบสอบถามวัดพฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม

ประกอบด้วย 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เรื่องมลพิษสิ่งแวดล้อม

แบบเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก จำนวน 33 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามวัดเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม

แบ่งเป็น 5 ระดับ จำนวน 23 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม

แบบเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย (/) ลงในช่องว่างวงเล็บหน้าข้อที่ท่านต้องการเพียงตัวเลือกเดียว

1. ชื่อสถาบันศึกษา

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| () วิทยาลัยพยาบาลกรุงเทพ | () วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ |
| () วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์ | () คณะพยาบาลศาสตร์ ศิริราชพยาบาล |
| () วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ | () ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทย- |
| () วิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก | ศาสตร์รามธิบดี |
| () วิทยาลัยพยาบาลกองทัพอากาศ | () วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย |

[...] 4

2. ระดับชั้นที่กำลังศึกษาอยู่

- | | |
|--------------------|--------------------|
| () ก. ชั้นปีที่ 1 | () ข. ชั้นปีที่ 4 |
|--------------------|--------------------|

[...] 5

3. ภูมิลำเนาเดิม

- | | |
|----------------|--------------------|
| () ก. กรุงเทพ | () ข. ต่างจังหวัด |
|----------------|--------------------|

[...] 6

4. คะแนนเฉลี่ยสะสม (GPA) ของท่าน (คิดตั้งแต่เทอมแรกจนถึงปัจจุบัน)

- () ก. ต่ำกว่า 2.50
- () ข. 2.50 - 2.74
- () ค. 2.75 ขึ้นไป

[...] 7

5. ท่านเคยได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม ท่านได้รับจากแหล่งใดมากที่สุด

- () ก. สิ่งพิมพ์
- () ข. วิทยุ
- () ค. โทรทัศน์
- () ง. สื่อบุคคล
- () จ. นิทรรศการ

[...] 8

5. ค่า ดีโอ(D.O.) หมายถึงปริมาณของออกซิเจนที่ละลายอยู่ในน้ำ

- ก. สารเคมี
- ข. ก๊าซออกซิเจน
- ค. แร่ธาตุที่เป็นประโยชน์
- ง. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

6. หากคลองมีค่า ดีโอ น้อย แสดงว่า

- ก. ปริมาณสารอินทรีย์มาก
- ข. ปริมาณสารอนินทรีย์มาก
- ค. ปริมาณแร่ธาตุละลายในน้ำมีมาก
- ง. ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มาก

7. จากการวิเคราะห์พบว่า น้ำในลำคลอง ก มีค่า BOD = 100 mg/l

คลอง ข มีค่า BOD = 30 mg/l

จากค่า BOD ดังกล่าวแสดงว่าน้ำในคลอง ก มีค่าสิ่งใดมากกว่า น้ำในคลอง ข

- ก. สารอินทรีย์
- ข. สารอนินทรีย์
- ค. ก๊าซออกซิเจน
- ง. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

8. การตรวจคุณภาพของน้ำทางด้านแบคทีเรียเพื่อหาข้อใด

- ก. เชื้อบิด
- ข. เชื้ออหิวาต์ดกโรค
- ค. โคโลฟอร์มแบคทีเรีย
- ง. เชื้อแบคทีเรียทั้งหมดที่มีอยู่

9. น้ำในแม่น้ำควรมี PH เท่าใด จึงจะไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำได้

- ก. ต่ำกว่า 2.0
- ข. อยู่ระหว่าง 3-5
- ค. อยู่ระหว่าง 6-7
- ง. สูงกว่า 7

10. ตารางแสดงคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานจำนวน 5 แห่ง

โรงงาน	PH	อุณหภูมิ (°C)	BOD (mg/l)	ปริมาณตะกั่ว (mg/l)
ชนบท	8.5	24	11,617	0.001
ทิพย์ไทย	7.0	64	155	2.000
วัฒนา	6.8	25	80	0.020
ทรงวิทย์	7.5	23	47	0.010
เจือพาณิชย์	9.0	35	200	0.030

จากข้อมูลข้างต้น การปรับปรุงและแก้ไขน้ำทิ้งจากโรงงานใดต่อไปนี้ถูกต้อง

- ก. โรงงานทรงวิทย์ควรเพิ่มค่า PH และอุณหภูมิ
- ข. โรงงานทิพย์ไทยควรเพิ่มค่า BOD และลดอุณหภูมิ
- ค. โรงงานเจือพาณิชย์ควรลดค่า PH และเพิ่ม BOD
- ง. โรงงานชนบทควรปรับ PH ลดลง และลดค่า BOD

11. จากการตรวจวัดคุณภาพแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงผ่านกรุงเทพมหานคร ของสำนักงานคณะกรรมการ-
การสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2533 พบว่า บริเวณใดมีคุณภาพน้ำสกปรกที่สุด

- ก. สะพานพุทธ ถึงท่าเรือกรุงเทพ
- ข. สะพานพระปิ่นเกล้า ถึงสะพานพุทธ
- ค. สะพานพระรามหก ถึงสะพานกรุงธน
- ง. สะพานกรุงธน ถึงสะพานพระปิ่นเกล้า

12. ผลกระทบของมลพิษทางน้ำ ที่ต่อการผลิตน้ำประปาในกรุงเทพมหานคร คือข้อใด

- ก. ทำให้ปริมาณของน้ำในแหล่งน้ำลดลง
- ข. ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการผลิตสูงขึ้น
- ค. ทำให้คุณภาพน้ำที่จะนำไปผลิตน้ำประปาเสื่อมลง
- ง. ถูกทั้ง ก และ ข

13. เมื่อพิษของยาฆ่าแมลงไหลลงสู่แม่น้ำ มนุษย์จะได้ผลกระทบในข้อใดมากที่สุด
- ติดไปกับเสื้อผ้าที่ซักในแม่น้ำ
 - ระเหยจากน้ำไปในอากาศ
 - ซึมเข้าทางผิวหนังเมื่ออาบน้ำ
 - ถ้าทอดเข้าสู่สัตว์น้ำ
14. การแก้ปัญหามลพิษทางน้ำในขั้นแรก อาจทำได้โดย
- ออกกฎหมายควบคุมใหม่
 - หาวิธีใหม่ ๆ มาใช้ให้เหมาะสม
 - ให้เจ้าหน้าที่ตำรวจจับคนที่ทำให้เกิดปัญหา
 - ให้ความรู้ความเข้าใจถึงปัญหาและผลเสียที่เกิดขึ้น
15. วิธีป้องกันและแก้ปัญหามลพิษทางน้ำให้ได้ผลระยะยาวอย่างถาวร คือข้อใด
- ให้การบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ
 - เก็บภาษีเพื่อนำไปป้องกันและแก้ปัญหามลพิษทางน้ำ
 - เผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเรื่องมลพิษทางน้ำแก่ประชาชน
 - ถูกทั้ง ก และ ค
16. มลพิษทางอากาศ ตรงกับความหมายในข้อใดมากที่สุด
- อากาศที่มีฝุ่น คาร์บอน เป็นปริมาณมาก
 - อากาศที่มีก๊าซออกซิเจนเป็นส่วนผสมอยู่ในปริมาณน้อย
 - อากาศที่มีก๊าซที่ไม่พึงปรารถนาเจือปนอยู่เป็นปริมาณมาก
 - อากาศที่มีก๊าซพิษหรือสารพิษต่างๆ เจือปนอยู่ในปริมาณที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต
17. แหล่งสำคัญที่ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศของกรุงเทพมหานคร คือข้อใด
- ธรรมชาติ
 - การจราจร
 - การใช้เชื้อเพลิงในครัวเรือน
 - การใช้เชื้อเพลิงในโรงงานไฟฟ้า

18. ชุมชนที่อากาศเป็นพิษมากที่สุด คือข้อใด
- ย่านอุตสาหกรรมผลิตปลาป่น
 - ย่านเกษตรกรรมที่ใช้ยาฆ่าแมลง
 - ย่านการประมงที่ปล่อยของเสียลงน้ำ
 - ย่านการค้าที่ทันสมัยมีการจราจรติดขัด
19. ครันจากข้อใดที่เป็นสาเหตุสำคัญที่สุดในการเกิดมลพิษทางอากาศของเมืองใหญ่ๆ
- โรงสีข้าว
 - ปล่องร้านอาหาร
 - การเผาขยะ
 - ท่อไอเสียรถยนต์
20. การดูว่ากรุงเทพมหานครมีปัญหามลพิษทางอากาศสังเกตจากอะไร
- ปริมาณรถยนต์ที่มีมาก
 - ความสกปรกของอาคาร
 - ควันดำที่ปล่อยจากท่อไอเสียรถยนต์
 - การมีหมอกควันและฝุ่นละอองมากในอากาศทำให้อากาศหมุกหมัว
21. สารที่ใช้ผสมในน้ำมันเบนซิน เพื่อช่วยเพิ่มค่าออกเทนัมเบอร์ของน้ำมันเชื้อเพลิงและเป็นอันตรายเมื่อออกมากับไอเสียรถยนต์ คือสารมลพิษชนิดใด
- ตะกั่ว
 - กำมะถัน
 - โครเมียม
 - แคดเมียม
22. สารพิษที่เป็นอันตรายแก่มนุษย์และพบในปริมาณมากที่สุดบริเวณที่มีจราจรหนาแน่น และติดขัด คือ
- ก๊าซไนตรัสออกไซด์ และโอโซน
 - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และฝุ่นละออง
 - ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และไฮโดรเจนซัลไฟด์
 - ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ และก๊าซไนตรัสออกไซด์

23. อันตรายจากก๊าซพิษที่เกิดแก่ร่างกายจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับ
- สถานที่ได้รับ และเวลาที่ได้รับ
 - ความเข้มข้นของก๊าซพิษ และสถานที่ได้รับ
 - ความชื้นของอากาศ และระยะเวลาที่ได้รับ
 - ระยะเวลาที่ได้รับ และความเข้มข้นของสารพิษ
24. อาการที่เป็นอันตรายสูงสุดที่เกิดจากการได้รับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในปริมาณสูง
- หมดสติ
 - อ่อนเพลียมาก
 - หิ้อคและตาย
 - มะเร็งในปอด
25. สารมลพิษทางอากาศในบริเวณพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร ทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพอนามัยในข้อใด
- ทำให้เป็นโรคหัวใจได้ง่าย
 - ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง
 - ทำให้เป็นโรคเกี่ยวกับตาและผิวหนัง
 - ทำให้เป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ
26. ก๊าซซิลเวอร์ไดออกไซด์ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จะมีผลกระทบต่อระบบใดของร่างกายมากที่สุด
- ระบบสมอง
 - ระบบหายใจ
 - ระบบกล้ามเนื้อ
 - ระบบทางเดินอาหาร
27. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ นอกจากจะทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพอนามัยแล้ว ยังทำให้เกิดผลในข้อใด
- ทำลายกลิ่นของโอโซน
 - ทำให้อุณหภูมิของอากาศสูงขึ้น
 - ดูดซึมพลังงานและความร้อนจากแสงอาทิตย์
 - ถูกทุกข้อ

28. ปฏิกริยาเรือนกระจก คืออะไร
- การที่แสงอาทิตย์ส่องสู่พื้นโลก และไม่สามารถสะท้อนออกได้ ทำให้โลกร้อนขึ้น
 - การที่ลมฟ้าอากาศในชั้นบรรยากาศของโลกแปรปรวน ทำให้โลกร้อนขึ้น
 - การที่โลกมีปริมาณก๊าซโอโซนเพิ่มขึ้น
 - การที่โลกมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่มากจึงทำให้โลกร้อนขึ้น
29. การผลิตโพลีเมอร์ การทำลายโพลีเมอร์บางชนิด รวมทั้งการใช้สเปรย์ ทำให้เกิดสารพิษใด
- ก๊าซซีเอฟซี
 - ก๊าซไนโตรเจน
 - ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
 - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
30. วิธีการควบคุมมลพิษในอากาศของโรงงานอุตสาหกรรมที่เหมาะสมที่สุดคือข้อใด
- ติดอุปกรณ์กำจัดสารมลพิษ และใช้ในภาวะที่จำเป็น
 - ออกกฎหมายลงโทษแก่ผู้ทำให้เกิดมลพิษในอากาศ
 - การปล่อยให้มลสารกระจายจนมีความเข้มข้นน้อยและไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต
 - การป้องกันโดยควบคุมการออกแบบโรงงานอุตสาหกรรมและติดตั้งอุปกรณ์กำจัดสารมลพิษที่ปล่อยออกมาจนได้มาตรฐาน
31. ต้นไม้สามารถช่วยลดมลพิษอากาศโดยวิธีใด
- เพิ่มก๊าซออกซิเจน
 - ดูดซึมก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
 - ลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
 - ถูกทั้ง ก และ ข
32. วัตถุประสงค์สูงสุดของมนุษย์ในการควบคุมมลพิษสิ่งแวดล้อมคือข้อใด
- สิ่งแวดล้อมที่ดี
 - สังคมที่สงบสุข
 - คุณภาพชีวิตที่ดี
 - สิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิต

33. ท่านมีส่วนร่วมในการช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้หรือไม่ เพราะเหตุใด
- ก. ได้โดยการเข้าไปรวมกลุ่มเพื่อมีอำนาจควบคุม
 - ข. ไม่ได้เพราะไม่มีอำนาจจะควบคุมหรือบังคับผู้อื่นให้ปฏิบัติตามได้
 - ค. ได้เพราะผลการกระทำของทุกคนมีส่วนก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ทั้งนั้น
 - ง. ไม่ได้เพราะปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาใหญ่และสลับซับซ้อนเกินกว่าจะช่วยเหลือ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามวัดเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง โปรดพิจารณาเจตคติของท่านเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมและเขียนเครื่องหมาย /
เพียงเครื่องหมายเดียวลงในช่องระดับเจตคติ แต่ละข้อซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. แม่น้ำลำคลองในกรุงเทพมหานคร ถือเป็นแหล่งระบายของเสียได้					
2. ท่านเห็นคนชักล้าง เทน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำ ลำคลองเป็นเรื่องธรรมดา					
3. การแก้ปัญหามลพิษทางน้ำให้ได้ผลควร มีระบบบำบัดน้ำเสียของชุมชน					
4. ขณะนี้แม่น้ำลำคลองในกรุงเทพมหานคร ไม่เหมาะสมเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ					
5. เราสามารถใช้น้ำได้อย่างเสรีเพราะ ว่ามีน้ำมาก					
6. การบำบัดน้ำเสียจากอาคารบ้านเรือน เป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย					
7. ควรรณรงค์เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ สถานประกอบการที่มีระบบบำบัดน้ำเสีย อยู่แล้วได้ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าว อย่างจริงจัง					

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
8. การรณรงค์ให้ประชาชนงดทิ้งขยะมูลฝอยลงใน แม่น้ำลำคลองทั่วๆไปให้แหล่งน้ำสะอาดขึ้น					
9. ควรนำขยะมูลฝอยที่เหลือทิ้งแล้วกลับ มาใช้ให้เกิดประโยชน์อีกเพื่อช่วยลด ปัญหามลพิษทางน้ำ					
10. การวิชาสอนสิ่งแวดลอมในโรงเรียน สามารถช่วยแก้ปัญหาสิ่งแวดลอมได้					
11. นักศึกษามีความละเอียดและอดทนต่อนัก ท่องเที่ยวต่างชาติที่พบเห็นสภาพคลอง ในกรุงเทพมหานครมีสีดำส่งกลิ่นเหม็น และมีขยะมาก					
12. นักศึกษารู้สึกพอใจในสภาพสิ่งแวดลอม (อากาศ-คู-คลอง) ที่เป็นอยู่ในขณะนี้					
13. การขยายตัวของเมืองและความแออัด ของชุมชนเป็นส่วนทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ					
14. สภาพอากาศในกรุงเทพมหานครใน ขณะนี้ยังไม่อยู่ในระดับที่เป็นอันตราย					
15. รถยนต์ทุกคันติดเครื่องปรับอากาศหมด ก็จะไม่มีใครสูดอากาศเป็นพิษจึงถือได้ ว่าเป็นการแก้ปัญหามลพิษทางอากาศ					

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่เห็น ใจ	ไม่เห็น	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
16. การจัดการบริการโดยสารขนส่งมวลชนโดย					
รถไฟฟ้าจะช่วยลดมลพิษทางอากาศ					
17. ควรมีการปรับปรุงการจราจรที่ติดขัด					
และหนาแน่นเพื่อลดมลพิษทางอากาศ					
18. รัฐบาลไม่ควรสร้างสวนสาธารณะเพิ่มขึ้น					
เพราะสิ้นเปลืองงบประมาณโดยใช่เหตุ					
19. ประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้แหล่งที่มีมลพิษ					
ทางอากาศ สามารถปรับตัวเข้ากับ					
สภาวะแวดล้อมได้เอง					
20. การออกระเบียบข้อบังคับให้รถยนต์ทุก					
คันติดเครื่องกรองอากาศเป็นการแก้					
ปัญหามลพิษทางอากาศได้มาก					
21. การตรวจซ่อมเครื่องยนต์เป็นประจำ					
เป็นการช่วยลดปัญหาอากาศเสีย					
22. คิวค่าจากท่อไอเสียรถยนต์ถือเป็น					
ปัญหามลพิษทางอากาศสำคัญที่สุดใน					
บริเวณที่มีการจราจรคับคั่ง					
23. การระดมกำลังเพื่อตรวจจับรถที่มี					
คิวค่าเป็นการกระทำที่สิ้นเปลือง					
กำลังคนและงบประมาณ					

ตอนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง โปรดอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้ในแต่ละสถานการณ์ แล้วพิจารณาว่าถ้าบุคคลในสถานการณ์เป็นตัวท่านเอง ท่านจะเลือกปฏิบัติหรือกระทำกิจกรรมประเภทใดโดยเขียนเครื่องหมาย / ลงหน้าข้อกิจกรรมที่ท่านเลือกลงในกระดาษคำตอบ

ข้อความตอบคำถามข้อ 1-3

บ้านของนางสาวจรีอยู่ในย่านชุมชนแออัดใกล้คลองเล็กๆริมทางรถไฟมักกะสัน ชาวบ้านแถบนั้นทิ้งขยะมูลฝอยสิ่งปฏิกูล และชักล้างลงในลำคลองเป็นประจำ จนทำให้น้ำในลำคลองเริ่มดำและตื้นเขิน มีปลาสดักลอยอยู่ทั่วไป เมื่อพ่อของจรีไปจับปลาในคลอง วันรุ่งขึ้นมีอาการเป็นผื่นและคันตามตัว

1. ถ้านักศึกษาเป็นนางสาวจรี จะแก้ปัญหาลำคลองตื้นเขินได้อย่างไร
 - ก. ให้ทุกคนในบ้านไปช่วยกันลอกคูคลอง
 - ข. ชักชวนสมาชิกที่อยู่ใกล้คลองนั้นช่วยลอกคูคลอง
 - ค. รู้สึกท้อแท้เพราะบุคคลคนเดียวไม่สามารถแก้ปัญหาได้
 - ง. แจ้งไปที่สำนักรักษาการระบายน้ำของกรุงเทพมหานครโดยด่วน
2. ถ้านักศึกษาเป็นนางสาวจรี จะชำระล้างของใช้และซักผ้าอย่างไร
 - ก. ใช้ถังตักน้ำมาชักล้างที่ริมตลิ่งแล้วจึงเทน้ำทิ้งลงคลอง
 - ข. ตักน้ำแล้วใส่ยาฆ่าเชื้อโรคก่อนทิ้งลงคลอง
 - ค. ใส่ยาฆ่าเชื้อโรคก่อนชักล้างแล้วเททิ้งลงสู่พื้นดินให้ห่างจากคลอง
 - ง. ซักผ้าและชำระล้างสิ่งของลงในคลองเช่นเดิมเพราะน้ำเน่าเสียอยู่แล้ว
3. เมื่อกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในคลองได้สำเร็จ ต่อมาปรากฏว่ามีผักตบชวาชั้นลอยในคลองเป็นจำนวนมาก ถ้านักศึกษาเป็นนางสาวจรีจะแก้ปัญหานี้อย่างไร
 - ก. ขุดลอกขึ้นมาแล้วนำไปเลี้ยงสัตว์
 - ข. ขุดลอกขึ้นมาทำเป็นคันดินรอบๆแหล่งน้ำนั้น
 - ค. ใช้ยากำจัดวัชพืชใส่ลงไปในพื้นที่ที่มีผักตบชวา
 - ง. ชักชวนผู้ที่อยู่ใกล้คลองนำผักตบชวาไปใช้ประโยชน์

4. หมู่บ้านที่นักศึกษาอาศัยอยู่เกิดมีลำคลองแห่งหนึ่งขึ้น เทศบาลจึงมาขุดลอกคลองเพื่อระบายน้ำเมื่อฝนตก โดยทำเป็นคันดินยกสูงขึ้น ซึ่งถ้าฝนตกหนักดินอาจพังลงได้ นักศึกษาจะหาวิธีป้องกันดินพังได้อย่างไร
- ขุดลอกคลองให้ลึกขึ้น
 - สร้างเขื่อนเล็กๆกั้นคันดิน
 - ปลูกหญ้าและต้นไม้ยึดคันดิน
 - ถมด้วยดินเหนียวอัดให้แน่นกันน้ำซึม
5. นางสาวศรีสุดาอยู่หอพักย่านพงษ์เพชร เดินผ่านคลองประปาเห็นซากสุนัขตายลอยอยู่ในคลอง ถ้านักศึกษาเป็นนางสาวศรีสุดาจะปฏิบัติอย่างไร
- เก็บซากสุนัขขึ้นทิ้ง
 - แจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
 - ห้ามใช้น้ำประปาชั่วคราว
 - เดินผ่านไป เพราะเห็นเป็นประจำ
6. หากนักศึกษาเป็นกรรมการคนหนึ่งในการตัดสินใจโครงการสร้างทางด่วนข้ามคลองประปา นักศึกษาจะปฏิบัติอย่างไร
- ให้สร้างได้ เนื่องจากทำให้การจราจรไม่ติดขัด
 - ให้สร้างได้ โดยใช้เทคโนโลยีราคาแพงป้องกัน
 - ไม่ให้สร้าง เพราะเปลืองงบประมาณของแผ่นดิน
 - ไม่ให้สร้าง เพราะจะมีสารพิษจำนวนมากตกลงสู่คลองได้
7. พ่อของนางสาวสมใจใช้รถยนต์มา 20 ปี ท่อไอเสียพังวันเขม่าดำมาก เมื่อนางสาวสมใจได้เข้าเรียนในสถาบันพยาบาล พ่อได้ยกรถคันนี้ให้นางสาวสมใจ ถ้านักศึกษาเป็นนางสาวสมใจจะปฏิบัติอย่างไร
- นำรถไปหัดขับและนำไปใช้ต่างจังหวัด
 - รถเก่าเกินไปจึงไม่ใช้เพราะเครื่องยนต์ชำรุดและควันดำมาก
 - นำรถเข้าอู่ตรวจเช็คเครื่องยนต์และท่อไอเสียเพื่อซ่อมแซม
 - นำรถไปติดเครื่องกรองก๊าซเพื่อป้องกันก๊าซพิษต่างๆ สู่อากาศ

8. ถ้านักศึกษาจบไปทำงานเป็นพยาบาลประจำโรงงานแบบเคอร์รอนต์แห่งหนึ่ง จะแนะนำ
 คนงานที่ปฏิบัติงานอย่างไรให้ปลอดภัยจากการทำงาน
- ใส่หน้ากากกันสารพิษเฉพาะขั้นตอนที่สำคัญ
 - ใส่หน้ากากกันพิษทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงาน
 - ไม่ต้องใส่หน้ากากกันสารพิษ เพราะทำงานไม่หนัก
 - ไม่ต้องใส่หน้ากากกันสารพิษ เพราะไม่มีอันตราย
9. ถ้านักศึกษารายว่าขยะก่อให้เกิดปัญหามลพิษได้ทั้งทางน้ำและทางอากาศ ถ้านักศึกษาฝึก-
 ปฏิบัติงานในหลุมปุ๋ย พบว่าคนงานไม่แยกขยะติดเชื้อออกจากขยะธรรมดา และเก็บทิ้งไม่
 เรียบร้อย นักศึกษาจะปฏิบัติอย่างไร
- เฉยๆ เพราะไม่ใช่เจ้าหน้าที่รับผิดชอบคนงาน
 - รายงานหัวหน้าหลุมปุ๋ยเพื่อยกข้อบกพร่องให้ทำตามระเบียบ
 - จัดเก็บแยกขยะ และนำไปทิ้งด้วยตนเอง
 - แนะนำให้ทำให้ถูกต้อง และแยกทิ้งในที่ที่จัดไว้
10. ขณะกำลังรณรงค์เพื่อลดปัญหามลพิษทางอากาศโดยการใช้น้ำมันไร้สารตะกั่ว
 นักศึกษาจะให้น้ำมันไร้สารตะกั่วหรือไม่
- ใช้ เพราะทำให้เครื่องยนต์ทำงานได้ดีขึ้น
 - ใช้ เพราะช่วยลดสารตะกั่วในอากาศได้
 - ไม่ใช้ เพราะทำให้เครื่องยนต์ทำงานไม่ดี
 - ไม่ใช้ เพราะต้องเปลี่ยนเครื่องกรองน้ำมัน
11. ถ้าน้องชายของนักศึกษาสูบบุหรี่ นักศึกษาจะเตือนน้องชายอย่างไร
- สูบบุหรี่อาจทำให้ถูกไล่ออกจากโรงเรียน
 - สูบบุหรี่ทำให้สิ้นเปลืองเงินจำนวนมาก
 - สูบบุหรี่ทำให้อากาศเป็นพิษเพิ่มมากขึ้น
 - สูบบุหรี่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัย

12. ถ้าทางวิทยาลัยพยาบาลจัดนิทรรศการ เรื่อง อสูรอย่างไรจึงจะปลอดภัยจากมลพิษ นักศึกษาจะเข้าชมนิทรรศการหรือไม่
- เข้าชม เพราะไม่อยากถูกตำหนิ
 - ถ้าเพื่อนเข้าชม ก็เข้าชมตาม
 - เข้าชม เพราะเห็นว่ามีประโยชน์
 - ไม่เข้าชม เพราะไม่เห็นน่าสนใจ
13. บ้านนางสาวอัมมราอยู่บริเวณรังสิต รอบๆบ้านและบริเวณหน้าบ้านมีฝุ่นดินฟุ้งกระจาย ถ้านักศึกษาเป็นนางสาวอมรา จะแก้ปัญหาอย่างไร
- เทปูนซีเมนต์รอบๆบ้าน
 - ปิดประตูหน้าต่างเวลาลมพัด
 - ปลูกหญ้าและต้นไม้คลุมดิน
 - ฉีดน้ำลงบนพื้นดินบริเวณที่เป็นฝุ่น
14. ถ้านักศึกษาจะไปจ่ายกับข้าว สิ่งที่นักศึกษาจะปฏิบัติคือ
- หาถุงพลาสติกใบใหญ่ๆใส่ของที่ตลาด
 - ซื้อของที่ห่อด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์หรือโฟม
 - หิ้วตระกร้าไป และหลีกเลี่ยงการใช้ถุงพลาสติก
 - ไม่จ่ายของที่ตลาด แต่ซื้อตามซูเปอร์มาร์เก็ตตามห้างสรรพสินค้า
15. รถโดยสารประจำทางมักจะพ่นควันดำ ถ้านักศึกษาพบเหตุการณ์เช่นนี้จะทำอย่างไร
- โทรศัพท์แจ้ง ทสมท.
 - ไม่ต้องทำอะไรเพราะเคยชินแล้ว
 - ขึ้นรถแอร์จะได้ไม่สัมผัสกับควันดำ
 - โทรศัพท์แจ้งสำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ
หนังสือขอความอนุเคราะห์

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแบบสอบถาม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วินัส ปัทมภาสพงษ์ อาจารย์ประจำภาควิชาสุศึกษา คณะ-
พลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2. อาจารย์ กฤตกรณ์ ประทุมวงษ์ อาจารย์ประจำภาควิชาสุศึกษา คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
3. อาจารย์ สุนธิ ศษวัฒน์ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม 6 คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม
4. อาจารย์ จิตรา มูลศาสตร์ วิทยาจารย์ 7 หัวหน้าภาควิชาอนามัยชุมชน
วิทยาลัยพยาบาลกรุงเทพ
5. อาจารย์ นิคม มูลเมือง วิทยาจารย์ 5 อาจารย์ประจำภาควิชาอนามัยชุมชน
วิทยาลัยพยาบาลพะเยา

ที่ ทม 1007/0349

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

5 กุมภาพันธ์ 2536

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นางสาวภาพร มากอนันต์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกสุศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้นี้มีความประสงค์คือจะมาติดต่อขอความช่วยเหลือในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง พฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร

ทั้งนี้อยู่ในความดูแลของ

ผศ. จุฑามาศ เทพชัยศรี

ประธาน

ล. เครือพันธ์ ไบตระกูล

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตใคร่ขอความอนุเคราะห์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณ
ในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใดๆที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร บัวทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ ทม 1007/0345

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

5 กุมภาพันธ์ 2536

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาล

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นางสาวภาพร มากอนันต์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
วิชาเอกสหศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง พฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร

ทั้งนี้อยู่ในความดูแลของ

ผศ. จุฑามาศ เทพชัยศรี

ประธาน

อ. เครือพันธ์ ไบตระกูล

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตใคร่ขอความอนุเคราะห์ คือ ขอให้ให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 4 ตอบแบบสอบถามในระหว่าง
เดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม 2536 เพื่อเป็นข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และขอขอบคุณ
ในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใดๆที่ท่านจะโปรดให้แก่บัณฑิตวิทยาลัย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร บัวทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ประวัติของผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวนภาพร มากอนันต์
เกิดวันที่	15 เดือน มกราคม พุทธศักราช 2510
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	10/1 หมู่ 15 ต.หนองปลาหมอ อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี
สถานที่ทำงาน	คิงโกล์ฮิลล์อาซูรกรรม โรงพยาบาลราชวิถี ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพ ระดับ 4
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2531	ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์และผดุงครรภ์ชั้นสูง (เทียบเท่าปริญญาตรี) วิทยาลัยพยาบาลกรุงเทพ
พ.ศ. 2533	ศึกษาศาสตร์บัณฑิต วิชาเอกสุขศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง
พ.ศ. 2536	การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

พฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

ของ

นภาพร มากอนันต์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกสุขภาพศึกษา

ตุลาคม 2536

การศึกษาครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมสุขภาพด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร ของนักศึกษาพยาบาล เปรียบเทียบระดับพฤติกรรมสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลตามตัวแปร ระดับชั้นปี ภูมิภาคนาเดิม ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แหล่งข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักศึกษาพยาบาล หลักสูตรพยาบาลศาสตร์ 4 ปี ปีการศึกษา 2535 ในวิทยาลัยพยาบาลในกรุงเทพมหานคร จำนวน 565 คน เป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 จำนวน 283 คน ชั้นปีที่ 4 จำนวน 282 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แบบสอบถามผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย 4 ตอน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของแบบสอบถาม แบบทดสอบความรู้ มีค่าความเชื่อมั่น 0.837 แบบสอบถามวัดเจตคติมีค่าความเชื่อมั่น 0.741 และแบบสอบถามวัดการปฏิบัติมีค่าความเชื่อมั่น 0.771 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ทดสอบค่าที (t-test) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way-Analysis of Variance) ทดสอบรายคู่โดยใช้วิธีของนิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls Method) และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยวิธีของ เพียร์สัน (Pearson product-moment Correlation Coefficient)

ผลการศึกษาพบว่า

1. นักศึกษาพยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับสูง และพบว่านักศึกษาพยาบาลที่มีภูมิลำเนาเดิม และการได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมจากแหล่งต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครไม่แตกต่างกัน แต่พบว่านักศึกษาพยาบาลที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 สำหรับนักศึกษาพยาบาลที่มีระดับชั้นปีต่างกัน มีความรู้เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครแตกต่างกันในเชิงนี้เสียอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05
2. นักศึกษาพยาบาลมีเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับดี และพบว่าเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครไม่ขึ้นกับระดับชั้นปี ภูมิลำเนาเดิม ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แต่พบว่าเจตคติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาลขึ้นอยู่กับการได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้ด้านมลพิษสิ่งแวดล้อมจากแหล่งต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

3. นักศึกษาพยาบาลมีการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครอยู่ในระดับต่ำมาก และพบว่าการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาลไม่ขึ้นอยู่กักระดับชั้นปี และภูมิภาาเนาเดิม แต่พบว่าการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาล ขึ้นอยู่กักระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และการได้รับข้อมูลข่าวสารจากแหล่งต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทุระดับ .05

4. พฤติกรรมสุขภาพด้านความรู้กับเจตคติ และความรู้กับการปฏิบัติ เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาล มีความสัมพันธ์กันเชิงนิมานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุระดับ .01 ส่วนด้านเจตคติกับการปฏิบัติเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานครของนักศึกษาพยาบาลไม่มีความสัมพันธ์กัน

HEALTH BEHAVIORS OF NURSING STUDENTS CONCERNING
ENVIRONMENTAL POLLUTIONS IN BANGKOK METROPOLIS

AN ABSTRACT

BY

NAPAPORN MAKANUNT

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Health Education
at Srinakharinwirot University

October 1993

The purposes of this research were to study the levels of health behaviors which included levels of knowledge, attitude, and practices of nursing students concerning environmental pollutions in Bangkok Metropolis, and to compare students health behaviors according to the variables of educational levels, domiciles, grade point averages and information sources relating to environmental pollution. Questionnaires on environmental pollutions were employed to collect data from a sample of 565 first and fourth year students in bachelor degree nursing curriculum during 1992 academic year drawn by means of Simple Random Sampling. The employed questionnaires consisted of 4 parts, namely, general information of student form; knowledge test form with confidence value 0.837; attitude test form with confidence value 0.741 and practice test form with confidence value 0.771. Statistical values used were percentages, arithmetic mean, standard deviations, t-test, one-way analysis of variance multiple comparison by Newman Keuls Method and Pearson's Product Moment Correlation Coefficient.

The results were as follows:

1. The nursing students had high level of knowledge about environmental pollutions in Bangkok Metropolis and it was also found that knowledge of the nursing students with different domiciles and information sources relating to environmental pollutions was not statistically significant different although their grade point averages were statistically significant different at the 0.05 level. Student with different educational levels had statistical significant differences in the knowledge of the pollution by the opposite way at the .05 level.

2. The nursing students had good level of attitudes about environmental pollutions in Bangkok Metropolis and it was also found that the nursing student's attitudes were not depended on educational levels, domiciles and grade point averages. The nursing students' attitudes were depended on information sources relating to environmental pollutions with significant statistical different at the .05level.

3. The nursing students had very good level of practices about environmental pollutions in Bangkok Metropolis and it was also found that the nursing students' practices were not depended on educational levels and domiciles but were depended on grade point averages and information sources relating to environmental pollutions with significant statistical differences at the .05 level.

4. Health Behavior of the nursing students in respect to relationship between the knowledge and attitudes and the knowledge and practices about environmental pollutions in Bangkok Metropolis were statistically significant different at the .01 level but there was no relationship between attitudes and practices.