

ปัจจัยเชิงสาเหตุ สำหรับพฤติกรรม อนุรักษ์น้ำ ของครูประถมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร*

.....
ดุชนฎี โยเหลา**

ประทีป จินจ้***

ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ได้แก่ พื้นดิน
พื้นน้ำ อากาศ ต้นไม้ เกิดขึ้น ดำรงอยู่
หรือสูญหายไปตามกฎธรรมชาติ อย่างไร
ก็ตามในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ได้
สร้างปัญหาให้กับสิ่งแวดล้อม เช่นทำให้เกิด
มลพิษทางสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ทรัพยากร

* รายงานการวิจัยฉบับที่ 59

** ผศ.ดร. ประจำสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

*** อาจารย์ ประจำสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ธรรมชาติร้อยละ ๑๐๐ ปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้น และเป็นที่ตระหนักของประเทศต่าง ๆ จนกระทั่งได้มีความพยายามแสวงหาความร่วมมือเพื่อช่วยกันแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น ในปี 2515 ได้มีการจัดตั้งหน่วยงานในองค์การสหประชาชาติ เพื่อทำหน้าที่รับผิดชอบดูแลติดตามเรื่องสิ่งแวดล้อมโดยตรง (United Nations Environment Programme, UNEP) และมีการประกาศปีสิ่งแวดล้อมอาเซียนเมื่อปี 2538 เพื่อเป็นการแสดงเจตนารมณ์ในการร่วมมือกันระหว่างประเทศในภูมิภาคอาเซียนในอันที่จะพยายามปกป้องและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม (อุบลพงษ์ วัฒนเสรี, 2535 : 331) ส่วนประเทศไทยก็มีการดูแลและจัดการกับทรัพยากรธรรมชาติ ดังจะเห็นได้จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตั้งแต่ฉบับที่ 4 เป็นต้นมา โดยเริ่มให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนถึงแผนพัฒนาฉบับที่ 6 เริ่มมีการเน้นในเรื่องการบริหารและจัดการทรัพยากรดินและป่าไม้ ส่วนในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 มีการกำหนดเป้าหมายและแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเอาไว้ อย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น กำหนดแนวทางในการบริหารและจัดการ และติดตามประเมินผลโครงการอย่างจริงจัง ตลอดจนเปิดโอกาสให้ประชาชนและองค์กรพัฒนาเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมด้วย (นิตยสารโลกสีเขียว, 2535 : 8 - 19)

ท่ามกลางความพยายามทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับโลก ที่จะดูแลและจัดการสิ่งแวดล้อม แต่ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมยังปรากฏให้เห็นตลอดเวลา จากการสำรวจปัญหาสิ่งแวดล้อมของสมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย ในปี 2535 , 2536 โดยทำการสัมภาษณ์คนในกรุงเทพมหานคร ที่มีภูมิลำเนาในกรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัด จำนวน 1,902 คน โดยแบ่งกลุ่มผู้ถูกสัมภาษณ์เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้สนใจปัญหาสิ่งแวดล้อม และกลุ่มประชาชนทั่วไปที่ไม่ได้สนใจปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษ พบว่ากลุ่มที่สนใจปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานครเห็นว่าปัญหาน้ำเน่ามีความรุนแรงมากที่สุด ส่วนกลุ่มที่มีภูมิลำเนาอยู่ในต่างจังหวัดเห็นว่าปัญหาการขาดแคลนน้ำมีความรุนแรงมากที่สุด กลุ่มประชาชนทั่วไปที่ไม่ได้สนใจปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษที่มีภูมิลำเนาอยู่ในกรุงเทพมหานครเห็นว่าปัญหามลพิษทางอากาศมีความรุนแรงมากที่สุด และกลุ่มที่มีภูมิลำเนาอยู่ในต่างจังหวัดเห็นว่าปัญหาขาดแคลนน้ำมีความรุนแรงมากที่สุด (ธงชัย พรรณสวัสดิ์ และคณะ, 2536 : 299 - 320) ผลจากการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าปัญหาเรื่องน้ำมีความรุนแรงทั้งในด้านคุณภาพของน้ำ และปริมาณของน้ำ

นายแพทย์ ประเวศ วะสี เคยเขียนไว้ว่าวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นเนื่องจากมนุษย์ การแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมก็ต้องพยายามแก้ไขที่ว่า ทำอย่างไรมนุษย์จะอยู่

ร่วมกับสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ หรือธรรมชาติได้อย่างสมดุล และได้เสนอสมการว่า

$$E = NB$$

เมื่อ E = สถานะการทำลายสิ่งแวดล้อม
N = จำนวนมนุษย์ และ B = พฤติกรรมของมนุษย์ซึ่งรวมพฤติกรรมการผลิตและพฤติกรรมบริโภค ดังนั้นการลดปัญหาการทำลายสิ่งแวดล้อมน่าจะทำให้โดยการปรับพฤติกรรมของบุคคล (ประเวศ วะสี, 2535 : 235 - 242) ซึ่งการเปลี่ยนหรือเสริมสร้างให้เกิดพฤติกรรมใดขึ้นนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษาให้เกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุของพฤติกรรมงานวิจัยในประเทศไทยหลายเรื่องศึกษาพฤติกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติพบว่า ทักษะต่อการใช้น้ำอย่างประหยัด มีความสัมพันธ์กับการใช้น้ำอย่างประหยัด (พันพร โชติพฤษ์ชุกุล, 2539) การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาของน้ำ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำ (วิชาญ มณีโชติ, 2535 ; วิจิณี แสงสว่าง, 2535) งานวิจัยที่ทำมาแล้วเหล่านี้ยังขาดความชัดเจนในการอธิบายพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำ อันเนื่องมาจากกรอบแนวคิดของการวิจัยยังไม่ครอบคลุมตัวแปรต่าง ๆ ที่อาจเป็นสาเหตุของการมีพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ยังมิได้แสดงถึงความเชื่อมโยงเชิงสาเหตุ-ผลระหว่างตัวแปรอย่างชัดเจน

ในทางจิตวิทยาสังคมมีทฤษฎีที่ศึกษาพฤติกรรมและได้รับการยอมรับอย่างมาก (Liska, A.E., 1984 : 62; Ajzen, I., and Fishbein, M., 1980 : 5) คือทฤษฎีการ

กระทำด้วยเหตุผล (Theory of reasoned action) ของฟิชเบย์และไอเซน (Fishbein and Ajzen, I.) ซึ่งถูกนำไปใช้ทำนายพฤติกรรมต่างๆ เช่น พฤติกรรมการกิน พฤติกรรมการวางแผนครอบครัว พฤติกรรมการบริจาคโลหิต และพบว่าทฤษฎีนี้สามารถทำนายพฤติกรรมได้ดี โดยพบว่าค่าเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในการทำนายพฤติกรรมเป็น 0.62 และค่าเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณในการทำนายความตั้งใจที่จะทำพฤติกรรม เป็น 0.68 (Stroebe W., and Stroebe M.S. 1995 : 31) ดังนั้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำอย่างชัดเจน อันจะนำไปสู่การวางแผนเพื่อพัฒนาพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ คณะผู้วิจัยได้นำทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล ซึ่งมีตัวแปรหลักคือ พฤติกรรมอนุรักษ์น้ำ ความตั้งใจจะอนุรักษ์น้ำ ทักษะต่อการทำพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ร่วมกับตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่ประมวลจากงานวิจัย คือการรับรู้ความสามารถของตนเองในการอนุรักษ์น้ำ ความตระหนักเกี่ยวกับการขาดแคลนน้ำ ความตระหนักเกี่ยวกับความสกปรกของน้ำ และการรับรู้การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการรักษาความสะอาดของน้ำของคนในสังคม และตัวแปรลักษณะทางชีวสังคม คือเพศ อายุ และระดับการศึกษาเพื่ออธิบายและทำนายความตั้งใจและพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำ และหาโมเดลเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำ โดยศึกษาพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำ 3

พฤติกรรม คือการประหยัสน้ำ การไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำ และการขุดลอกท่อระบายน้ำ และจะทำการศึกษาในกลุ่มครูผู้สอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 1,148 คน การเก็บข้อมูลทำในภาคต้นปีการศึกษา 2538

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปริมาณการแสดงพฤติกรรมการอนุรักษ์น้ำของครูประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร

2. เพื่อทำนายและอธิบายพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำและความตั้งใจจะอนุรักษ์น้ำ

ระเบียบวิธีวิจัย

กลุ่มตัวอย่างคือ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 1,148 คน ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างโรงเรียนละ 50 คน จากโรงเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ 12 โรงเรียน โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร 10 โรงเรียน และโรงเรียนในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย 1 โรงเรียน ที่สุ่มจากเขตการปกครองที่ครอบคลุมเขตชั้นใน เขตชั้นกลาง และเขตชั้นนอกของกรุงเทพมหานคร

ตัวแปรตาม

1. พฤติกรรมอนุรักษ์น้ำ คือ พฤติกรรมประหยัสน้ำ พฤติกรรมไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำ และพฤติกรรมขุดลอกท่อระบายน้ำ

2. ความตั้งใจจะอนุรักษ์น้ำ คือ ความตั้งใจจะประหยัสน้ำ ความตั้งใจจะไม่

ทำให้เกิดมลพิษ และความตั้งใจจะขุดลอกท่อระบายน้ำ

ตัวแปรอิสระ

1. ทักษะคิดต่อการทำพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำ 3 พฤติกรรม (วัดทางตรง)

2. ทักษะคิดต่อการทำพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำ 3 พฤติกรรม (วัดทางอ้อม) ประกอบด้วย

2.1 ความเชื่อเกี่ยวกับผลของการกระทำพฤติกรรม

2.2 การประเมินผลการกระทำ

3. การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงเกี่ยวกับการทำพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำ 3 พฤติกรรม (วัดทางตรง)

4. การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงเกี่ยวกับการทำพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำ 3 พฤติกรรม (วัดทางอ้อม) ซึ่งประกอบด้วย

4.1 ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง

4.2 แรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง

5. การรับรู้ความสามารถของตนเองในการทำพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำ 3 พฤติกรรม

6. ความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาการขาดแคลนนํ้า

7. ความตระหนักเกี่ยวกับปัญหาความสกปรกของน้ำ

8. การรับรู้การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการรักษาความสะอาดของน้ำ ของคนในสังคม

ตัวแปรชีวสังคม คือ เพศ ระดับการศึกษา และอายุ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม SPSS PC และ LISREL 7 เพื่อวิเคราะห์ต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำ และตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

2. การวิเคราะห์อทธิพล (Path analysis) เพื่อตรวจสอบโมเดลตามทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลและจากการประมวลผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์อทธิพล

1. สถิติแสดงว่าโมเดลมีความพอดี (goodness-of-fit) ค่าสถิติที่แสดงว่า

ข้อมูลและโมเดลมีความเหมาะสมกัน คือค่าไคสแควร์ (Chi - square) ค่าไคสแควร์ที่มีค่าต่ำและไม่มีนัยสำคัญแสดงว่าโมเดลมีความพอดี

2. ค่า GFI (goodness-of-fit index) และค่า AGFI (adjusted goodness - of - fit index) ทั้งสองค่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0 และ 1 ถ้าค่าดัชนีใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลมีความพอดี

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

I. พฤติกรรมอนุรักษ์น้ำของครูประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครมากหรือน้อย

ตาราง 1 ค่าสถิติพื้นฐานของพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำ และความตั้งใจที่จะทำพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำ

	จำนวนคน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	พิสัยของแบบวัด
พฤติกรรมประหยัดน้ำ	394	5.39	1.77	1 ถึง 8
พฤติกรรมไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำ	352	4.87	1.61	1 ถึง 7
พฤติกรรมขุดลอกท่อระบายน้ำ	396	.30	.46	0 ถึง 1
ความตั้งใจจะประหยัดน้ำ	386	13.99	7.45	-24ถึง+24
ความตั้งใจจะไม่ทำให้เกิดผลมลพิษในน้ำ	347	15.54	5.80	-21ถึง+21
ความตั้งใจจะขุดลอกท่อระบายน้ำ	396	1.53	1.47	-3 ถึง +3

ผลการวิเคราะห์พบว่าครุมีพฤติกรรมประหยัคน้ำเฉลี่ย 5.93 จาก 8 พฤติกรรม คิดเป็น 74% และไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำเฉลี่ย 4.87 จาก 7 พฤติกรรม คิดเป็น 70% จัดว่ามีการทำพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง และมีพฤติกรรมชุดลอกท่อระบายน้ำต่ำ ในเรื่องของความตั้งใจจะประหยัคน้ำ และไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำ มีอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง และความตั้งใจจะชุดลอกท่อระบายน้ำปานกลาง การ

กระจายของความตั้งใจและพฤติกรรมชุดลอกท่อระบายน้ำค่อนข้างสูง แสดงให้เห็นว่ากลุ่มครุยังมีความแตกต่างกันมากในเรื่องการชุดลอกท่อระบายน้ำ

พฤติกรรมไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำ และพฤติกรรมประหยัคน้ำประกอบด้วยหลายกิจกรรม ดังนั้นเพื่อให้เห็นว่ากิจกรรมแต่ละกิจกรรม มีครูปฏิบัติมากหรือน้อยอย่างไร ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความถี่ของการรายงานของครูปรากฏในตาราง 2 และตาราง 3

ตาราง 2 แสดงจำนวนครูที่ทำและไม่ทำพฤติกรรมไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำ (N. = 353)

พฤติกรรมไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำ	จำนวนครู	
	ทำพฤติกรรม	ไม่ทำพฤติกรรม
1. ไม่ทิ้งขยะมูลฝอยหรือสิ่งสกปรกลงในน้ำ แม่น้ำลำคลอง	343	10
2. ทำน้ำสกปรกให้สะอาดพอสมควรก่อนระบายน้ำ ลงสู่ท่อระบาย	244	109
3. ดักเตือนผู้ทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ	179	174
4. สั่งสอนและแนะนำบุตรหลานให้ทราบผลเสียของ การทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ	47	306
5. แนะนำญาติพี่น้องให้ทราบผลเสียของการทำให้เกิด มลพิษทางน้ำ	133	220
6. ใช้สบู่หรือผลซักฟอกที่ช่วยลดมลพิษในน้ำ	118	235
7. ทำตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความ สะอาดของน้ำ	37	316

จากตารางพบว่า ครูส่วนใหญ่ ให้น้ำหนักของการทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ รายงานว่าตนเองไม่ทิ้งขยะมูลฝอย หรือสิ่งสกปรกลงในแม่น้ำลำคลองและทำน้ำสกปรกให้สะอาดพอสมควร ก่อนระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำ ส่วนพฤติกรรมที่ครูส่วนมาก ยังไม่ได้ทำคือสั่งสอนและแนะนำบุตรหลาน ให้น้ำหนักของการทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ แนะนำญาติพี่น้องให้ทราบผลเสียของการทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ ทำตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความสะอาดของน้ำ และใช้สบู่หรือผงซักฟอกที่ช่วยลดมลพิษในน้ำ

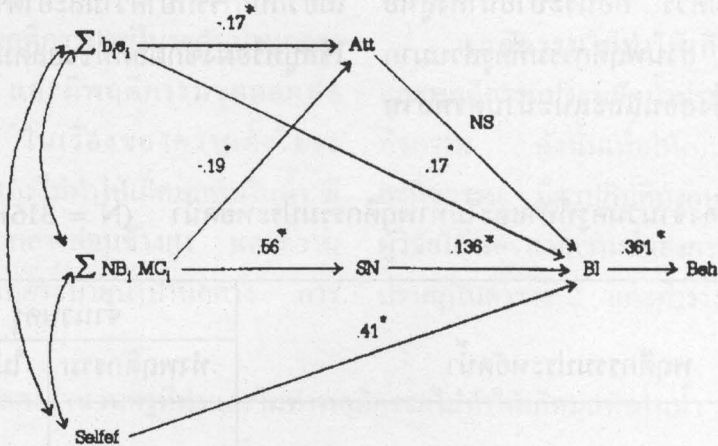
ตาราง 3 แสดงจำนวนครูที่ทำและไม่ทำพฤติกรรมประหยัดน้ำ (N = 316)

พฤติกรรมประหยัดน้ำ	จำนวนครู	
	ทำพฤติกรรม	ไม่ทำพฤติกรรม
1. ใช้น้ำที่เหลือจากล้างจานไปรดต้นไม้	203	113
2. เมื่อมีท่อหรืออุปกรณ์เกี่ยวกับน้ำชำรุดรีบซ่อม	292	24
3. แปรงฟันหรือล้างหน้าโดยใช้ภาชนะบรรจุน้ำ	291	25
4. จัดเตรียมภาชนะเก็บกักน้ำฝน	203	113
5. แนะนำให้ผู้ใกล้ชิดประหยัดน้ำ	277	39
6. รดน้ำต้นไม้ด้วยฝักบัวแทนสายยาง	187	129
7. ร่วมรณรงค์ให้ผู้อื่นรู้จักประหยัดน้ำ	230	86
8. เลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ	256	60

จากตารางพบว่าครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมประหยัดน้ำ และพบว่า มีพฤติกรรมที่ครูจำนวนพอสมควรรายงานว่าไม่ได้ปฏิบัติ คือใช้น้ำที่เหลือจากล้างจานไปรดน้ำต้นไม้ จัดเตรียมภาชนะเก็บกักน้ำฝน และรดน้ำต้นไม้ด้วยฝักบัวแทนสายยาง

II. การทำนายและอธิบายพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำและความตั้งใจจะอนุรักษ์น้ำ

พฤติกรรมประหยัดน้ำ



หมายเหตุ NS = ไม่มีนัยสำคัญ

รูป 1 สัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานของโมเดลเพื่ออธิบายพฤติกรรมประหยัดน้ำของกร 279 คน

การวิเคราะห์อิทธิพลพบว่าข้อมูลเหมาะสมกับโมเดลในรูป 1 โดยค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่า $\chi^2 = 13.97$ (df = 8, N = 279) มีค่า $p \leq .083$ ดัชนี GFI = .986 ดัชนี AGFI = .95 จากดัชนีข้างต้นแสดงว่า โมเดลใช้อธิบายพฤติกรรมประหยัดน้ำของกลุ่มตัวอย่างได้

ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

1. ความตั้งใจที่ประหยัดน้ำ อธิบายพฤติกรรมประหยัดน้ำได้อย่างมีนัย

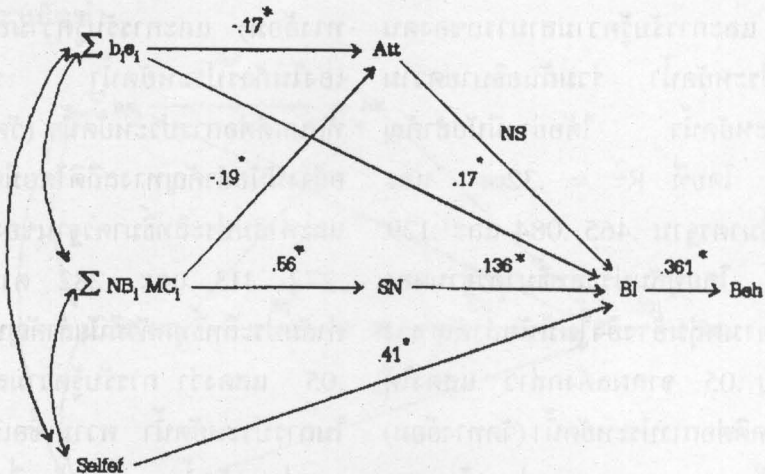
สำคัญทางสถิติ โดยมีค่า $R^2 = .114$ และสัมประสิทธิ์มาตรฐาน .338 แสดงว่าผู้มีความตั้งใจที่จะประหยัดน้ำสูง มีพฤติกรรมประหยัดน้ำสูงด้วย ตามทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลกล่าวไว้ว่า ความตั้งใจและพฤติกรรมอาจมีความสัมพันธ์ลดลงถ้ามีระยะเวลาระหว่างการวัดความตั้งใจและพฤติกรรมมากขึ้น ผู้วิจัยจึงทดสอบโดยการเก็บข้อมูลกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 79 คน และเก็บข้อมูลห่างกัน 4 อาทิตย์ พบความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจและพฤติกรรมเป็น .23 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ทักษะคิดต่อการประหยัดน้ำ (วัดทางอ้อม) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (วัดทางอ้อม) และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการประหยัดน้ำ ร่วมกันอธิบายความตั้งใจจะประหยัดน้ำ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ $R^2 = .32$ และสัมประสิทธิ์มาตรฐาน .465 .084 และ .129 ตามลำดับ โดยที่สัมประสิทธิ์มาตรฐานของการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าทักษะคิดต่อการประหยัดน้ำ (วัดทางอ้อม) และการรับรู้ความสามารถ ส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจจะประหยัดน้ำ และเนื่องจากทักษะคิดต่อการประหยัดน้ำ ประกอบด้วย ความเชื่อเกี่ยวกับผลการประหยัดน้ำ (b_i) และการประเมินผลการประหยัดน้ำ (e_i) ผู้วิจัยจึงแบ่งกลุ่มผู้ที่มีความตั้งใจจะประหยัดน้ำสูง (คะแนนความตั้งใจ สูงกว่า 18 คะแนน) และผู้ที่มีความตั้งใจจะประหยัดน้ำต่ำ (คะแนนความตั้งใจ ต่ำกว่า 9 คะแนน) จากนั้นเปรียบเทียบความเชื่อเกี่ยวกับผลของการประหยัดน้ำ และการประเมินผลการประหยัดน้ำพบว่า กลุ่มที่มีความตั้งใจจะประหยัดน้ำสูงมีความเชื่อว่าการประหยัดน้ำทำให้มีน้ำใช้เพียงพอและเป็นระยะเวลาสั้น ทำให้เสียค่าใช้จ่ายน้อยลง และทำให้เกิดนิสัยประหยัดสูงกว่ากลุ่มที่มีความตั้งใจจะประหยัดน้ำต่ำ และประเมินว่าการเสียค่าใช้จ่ายน้อยลง และการเกิดนิสัยประหยัดเป็นสิ่งที่ดี สูงกว่าการประเมินของกลุ่มที่มีความตั้งใจจะประหยัดน้ำต่ำ

3. ทักษะคิดต่อการประหยัดน้ำ (วัดทางอ้อม) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (วัดทางอ้อม) และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการประหยัดน้ำ ร่วมกันอธิบายทักษะคิดต่อการประหยัดน้ำ (วัดทางตรง) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยมีค่า $R^2 = .27$ และค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานของตัวแปรข้างต้น .272 .113 และ .282 ตามลำดับ โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองในการประหยัดน้ำ ความเชื่อเกี่ยวกับผลของการประหยัดน้ำ และความเชื่อเกี่ยวกับความต้องการของกลุ่มอ้างอิงให้ประหยัดน้ำ มีผลต่อความรู้สึกที่เห็นคุณค่าเห็นประโยชน์ของการประหยัดน้ำ

4. ทักษะคิดต่อการประหยัดน้ำ (วัดทางอ้อม) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (วัดทางอ้อม) และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการประหยัดน้ำ ร่วมกันอธิบายการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (วัดทางตรง) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่า $R^2 = .34$ และค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานของตัวแปรตามลำดับคือ .14 .445 และ .143 โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์ทุกตัวมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 แสดงว่า ความเชื่อเกี่ยวกับความต้องการของกลุ่มอ้างอิงให้ประหยัดน้ำ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการประหยัดน้ำ และความเชื่อเกี่ยวกับผลของการประหยัดน้ำ มีผลต่อปริมาณการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง

พฤติกรรมไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำ

* $p < .05$

รูป 2 สัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานของโมเดลเพื่ออธิบายพฤติกรรมไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำ
ของครู 244 คน

การวิเคราะห์อิทธิพลแสดงว่าข้อมูลและโมเดลเหมาะสมกัน โดยมีค่า $\chi^2(df = 10, N = 244)$ เท่ากับ 15.84, $p \geq .104$ ดังนั้น $GFI = .982$ ดังนั้น $AGFI = .95$ หมายความว่า โมเดล ตามรูป 2 ใช้อธิบายพฤติกรรมไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำของครูได้ดี เมื่อดูค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานทุกตัวพบว่าทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ยกเว้นสัมประสิทธิ์มาตรฐานของทัศนคติต่อการทำพฤติกรรม ความตั้งใจที่จะทำพฤติกรรมเพียงตัวเดียวที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

1. ความตั้งใจที่จะไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำอธิบายพฤติกรรมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่า $R^2 = .13$ และค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน .361 แสดงว่าผู้ที่มีความตั้งใจสูงจะแสดงพฤติกรรมสูงด้วย ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลกล่าวว่า ความตั้งใจและพฤติกรรมอาจมีความสัมพันธ์ลงถ้าระยะเวลาระหว่างการวัดความตั้งใจและพฤติกรรมมากขึ้น ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบ

โดยเก็บข้อมูลจากครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 76 คน และเก็บข้อมูลห่างกัน 4 อาทิตย์ พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจและพฤติกรรมมีค่า .11 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ทศนคติต่อการทิ้งขยะลงในน้ำ (วัดทางอ้อม) ทศนคติต่อการทิ้งขยะลงในน้ำ (วัดทางตรง) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (วัดทางตรง) และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการไม่ทิ้งขยะลงในน้ำ ร่วมกันทำนายความตั้งใจจะไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำได้ 24 % ($R^2 = .24$) โดยมีสัมประสิทธิ์มาตรฐาน .17 .007 .14 และ .41 ตามลำดับตัวแปรข้างต้น

3. ทศนคติต่อการทิ้งขยะลงในน้ำ (วัดทางอ้อม) และการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (วัดทางอ้อม) ร่วมกันทำนายทศนคติต่อการทิ้งขยะลงในน้ำ (วัดทางตรง) ได้ 8% โดยมีสัมประสิทธิ์มาตรฐาน -.17 -.19 ตามลำดับ

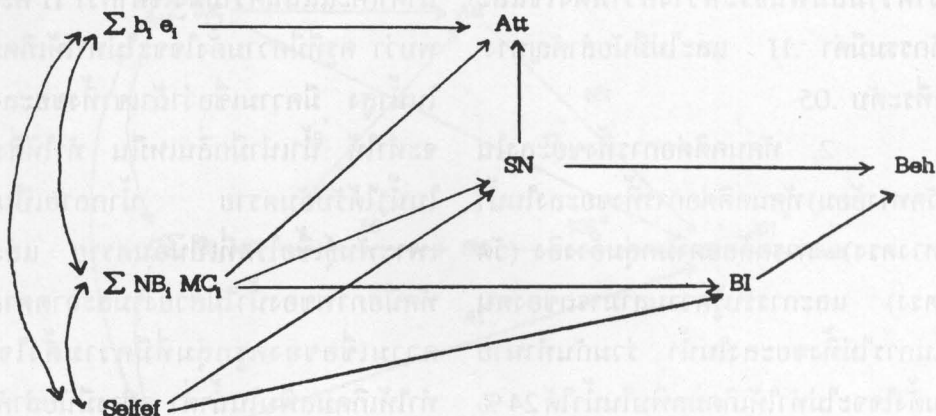
4. การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (วัดทางอ้อม) ทำนายการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (วัดทางตรง) ได้ 31 % มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน .56

เนื่องจากผลการวิจัยในข้อ 2 และข้อ 3 แสดงว่า ทศนคติต่อการทิ้งขยะลงในน้ำ (วัดทางอ้อม) ส่งผลทางตรงต่อความตั้งใจจะไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำ และการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (วัดทางอ้อม) ส่งผลทางอ้อมต่อความตั้งใจจะไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำ ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ความเชื่อเกี่ยวกับการกระทำ การประเมินผลการกระทำของกลุ่มครูที่มีความตั้งใจจะไม่ทำให้เกิดมลพิษใน

น้ำสูง (คะแนนความตั้งใจสูงกว่า 18 คะแนน) และครูที่มีความตั้งใจจะไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำต่ำ (คะแนนความตั้งใจต่ำกว่า 11 คะแนน) พบว่า ครูที่มีความตั้งใจจะไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำสูง มีความเชื่อว่าถ้าเขาทิ้งขยะลงในน้ำ จะทำให้ น้ำเน่ามีกลิ่นเหม็น ทำให้สิ่งมีชีวิตในน้ำได้รับอันตราย น้ำกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคที่เป็นอันตราย และทำให้ทัศนียภาพของน้ำไม่สวยงามสะอาดตาสูงกว่าความเชื่อของครูกลุ่มที่มีความตั้งใจจะไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่าครูกลุ่มที่มีความตั้งใจจะไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำสูง ให้ความสำคัญในเรื่องสิ่งมีชีวิตในน้ำได้รับอันตรายกับเรื่องการไม่สามารถนำน้ำมาอุปโภคบริโภคไว้สูงกว่าครูที่มีความตั้งใจจะไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำต่ำ

เพื่อวิเคราะห์ผลของการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (วัดทางอ้อม) ต่อความตั้งใจ ผู้วิจัยเปรียบเทียบความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิงและแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงของครูที่มีความตั้งใจสูง และครูที่มีความตั้งใจต่ำ พบว่า ครูที่มีความตั้งใจสูงมีความเชื่อว่าญาติพี่น้องไม่ต้องการให้เขาทำให้เกิดมลพิษในน้ำ สูงกว่าความเชื่อของครูอีกกลุ่มหนึ่ง และพบว่าครูที่มีความตั้งใจสูงมีแรงจูงใจจะคล้อยตาม เจ้าหน้าที่ของรัฐ ญาติพี่น้อง และเพื่อน สูงกว่าครูที่มีความตั้งใจทำให้เกิดมลพิษในน้ำต่ำ

พฤติกรรมชุดลอกท่อระบายน้ำ



รูป 3 สัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานจากการวิเคราะห์อิทธิพลของพฤติกรรมชุดลอกท่อระบายน้ำ

การวิเคราะห์อิทธิพลพบว่าข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเหมาะสมกับโมเดลในรูป 3 โดยมีค่า $\chi^2 = 14.55$ ($df = 9$, $N = 287$) โดยมี $p \geq .104$ ดังนั้น $GFI = .986$ และ $AGFI = .96$ ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานทุกตัวมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังนี้

1. ความตั้งใจจะชุดลอกท่อระบายน้ำ ร่วมกับการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (วัดทางตรง) อธิบายพฤติกรรมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่า $R^2 = .07$ (อธิบายความแปรปรวนได้ 7 %) มี

สัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐาน .17 .16 ตามลำดับ แสดงว่าผู้ที่มีความตั้งใจจะบริจาคหรือช่วยชุดลอกท่อระบายน้ำสูง หรือมีการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงสูง จะมีพฤติกรรมชุดลอกท่อระบายน้ำสูงด้วย ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลกล่าวว่า ความตั้งใจและพฤติกรรมอาจมีความสัมพันธ์ลดลงถ้าระยะเวลาระหว่างการวัดตัวแปรทั้งสองมากขึ้น ผู้วิจัยจึงตรวจสอบโดยเก็บข้อมูลจากครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 94 คน โดยเก็บข้อมูลพฤติกรรมหลังจากการวัดความตั้งใจ ตั้งใจไปแล้ว 4 อาทิตย์ ผลพบว่าความสัมพันธ์มีค่า .12 และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (วัดทางอ้อม) และการรับรู้ความสามารถของตนเอง^๑ ร่วมกันทำนายความตั้งใจจะขุดลอกท่อระบายน้ำ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่า $R^2 = .28$ ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานเป็น .27 และ .34 ตามลำดับ แสดงว่าผู้ที่มีการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงสูง หรือมีการรับรู้ความสามารถของตนเอง^๑ สูง จะมีความตั้งใจจะขุดลอกท่อระบายน้ำสูงด้วย และเนื่องจากการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (วัดทางอ้อม) ประกอบด้วย ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง (NB_i) และแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (MC_i) ผู้วิจัยจึงแบ่งกลุ่มครูเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีความตั้งใจจะขุดลอกท่อระบายน้ำ (คะแนนความตั้งใจ เป็นบวก) และกลุ่มที่ไม่มีความตั้งใจจะขุดลอกท่อระบายน้ำ (คะแนนความตั้งใจ เป็นลบ) ผลการเปรียบเทียบพบว่า กลุ่มที่มีความตั้งใจที่จะขุดลอกท่อระบายน้ำ รับรู้ว่าเพื่อนสมาชิกในครอบครัว ญาติพี่น้อง พ่อแม่ มีความต้องการให้เขาทำพฤติกรรมขุดลอกท่อระบายน้ำ สูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีความตั้งใจจะขุดลอกท่อระบายน้ำ และจากผลการวิเคราะห์พบว่าความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิงมีอิทธิพลต่อความตั้งใจมากกว่าแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง

3. ทักษะคิดต่อการขุดลอกท่อระบายน้ำ (วัดทางอ้อม) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (วัดทางอ้อม) และการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (วัดทางตรง) ร่วมกันอธิบาย ทักษะคิด

(วัดทางตรง) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่า $R^2 = .36$ สัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานทุกตัวมีนัยสำคัญ และมีค่า .25 .17 และ .32 ตามลำดับ ตัวแปรที่กล่าวถึงข้างต้น ผลการวิเคราะห์ส่วนนี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง และแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงที่ส่งผลทางตรงและทางอ้อมต่อความรู้สึทางบวกและทางลบต่อการขุดลอกท่อระบายน้ำ

4. การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (วัดทางอ้อม) และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการขุดลอกท่อระบายน้ำ ร่วมกันอธิบาย การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (วัดทางตรง) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่า $R^2 = .42$ ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลมาตรฐานมีนัยสำคัญ และมีค่าเป็นบวกแสดงว่า ผู้ที่มีความเชื่อว่ากลุ่มคนสำคัญของเขามีความต้องการให้เขาขุดลอกท่อระบายน้ำ และมีแรงจูงใจที่จะคล้อยตามกลุ่มสูง หรือมีความเชื่อว่าเขาจะช่วยบริจาคเงินหรือขุดลอกท่อระบายน้ำได้ จะมีการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงสูงด้วย

สรุปผลการวิจัย

ครูประณตศึกษากับปริมาณการอนุรักษ์น้ำ

ผลการวิจัยพบว่า ครูประณตศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีการอนุรักษ์น้ำในเรื่องการไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำในระดับปานกลาง โดยพบว่าพฤติกรรมที่ครูส่วนใหญ่รายงานว่าได้ทำคือ สั่งสอนและแนะนำบุตรหลานให้ทราบผลเสียของการทำให้เกิดมลพิษในน้ำ แนะนำญาติพี่น้องให้ทราบผลเสียของการทำให้เกิดมลพิษในน้ำ ใช้สบู่และผงซักฟอกที่ช่วยลดมลพิษในน้ำ ทำตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความสะอาดของน้ำ ครูมีการประหยัดน้ำในระดับปานกลาง พฤติกรรมที่ครูจำนวนประมาณครึ่งหนึ่งรายงานว่าได้ทำคือ ใช้น้ำที่เหลือจากการล้างจานไปรดต้นไม้ จัดเตรียมภาชนะเก็บกักน้ำฝน และรดน้ำต้นไม้ด้วยฝักบัวแทนสายยาง และครูมีพฤติกรรมขุดลอกท่อระบายน้ำต่อโดยพบว่าครูส่วนใหญ่ไม่มีกิจกรรมในการช่วยหรือบริจาคเงินเพื่อการขุดลอกท่อระบายน้ำ ลำคลองแม่น้ำ

โมเดลเพื่อการอธิบายพฤติกรรมอนุรักษ์น้ำ

1. โมเดลที่อธิบายพฤติกรรมประหยัดน้ำ ประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญคือ ความตั้งใจจะประหยัดน้ำ ทศนคติต่อการประหยัดน้ำวัดทางอ้อม (ความเชื่อเกี่ยวกับผลการประหยัดน้ำ และการประเมินผลของการกระทำ) การรับรู้ความสามารถของตนเองในการประหยัดน้ำ โดยพบว่าความตั้งใจจะประหยัดน้ำส่งผลทางตรงต่อพฤติกรรมโดยมีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐาน

.338 ทศนคติต่อการประหยัดน้ำ (วัดทางอ้อม) ส่งผลโดยตรงต่อความตั้งใจ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานเป็น .465 และ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการประหยัดน้ำส่งผลทางตรงต่อความตั้งใจ มีสัมประสิทธิ์มาตรฐานเป็น .129 สัมประสิทธิ์มาตรฐานทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. โมเดลที่อธิบายพฤติกรรมไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำ ประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญคือความตั้งใจจะไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำ ทศนคติต่อการทิ้งขยะลงในน้ำวัดทางอ้อม (ความเชื่อเกี่ยวกับผลการทิ้งขยะลงในน้ำ และการประเมินผลการกระทำ) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิงวัดทางตรงและสุดท้ายคือการรับรู้ความสามารถของตนเองในการไม่ทำให้เกิดมลพิษในน้ำ โดยพบว่า ความตั้งใจมีผลทางตรงต่อพฤติกรรม มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานเป็น .361 ความเชื่อเกี่ยวกับผลการทิ้งขยะลงในน้ำและการประเมินผลการกระทำ มีผลทางตรงต่อความตั้งใจ มีค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานเป็น .17 การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง มีผลทางตรงต่อความตั้งใจ และ สัมประสิทธิ์มาตรฐานเป็น .136 การรับรู้ความสามารถของตนเองในการไม่ทิ้งขยะลงในน้ำ มีผลทางตรงต่อความตั้งใจ ค่าสัมประสิทธิ์มาตรฐานเป็น .41 สัมประสิทธิ์ที่กล่าวถึงข้างต้นทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. โมเดลที่อธิบายพฤติกรรมขุดลอกท่อระบายน้ำ ประกอบด้วยตัวแปรที่สำคัญคือความตั้งใจจะขุดลอกท่อระบายน้ำ การ

คล้อยตามกลุ่มอ้างอิงวัดทางตรง และการ
คล้อยตามกลุ่มอ้างอิงวัดทางอ้อม (ความเชื่อ
เกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง และแรงจูงใจจะคล้อย
ตามกลุ่มอ้างอิง) และการรับรู้ความสามารถ
ของตนเองในการขุดลอกท่อระบายน้ำ โดย
พบว่าการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และความ
ตั้งใจมีผลทางตรงต่อพฤติกรรม มีค่า
สัมประสิทธิ์มาตรฐานเป็น .17 และ .16

ตามลำดับ ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง
และแรงจูงใจจะคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และ
การรับรู้ความสามารถของตนเองในการขุด
ลอกคูคลอง มีผลทางตรงต่อความตั้งใจ ค่า
สัมประสิทธิ์มาตรฐานเป็น .27 และ .34
ตามลำดับ สัมประสิทธิ์ที่กล่าวถึงข้างต้นทุก
ตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บรรณานุกรม

- ธงชัย พรรณสวัสดิ์ และคณะ. (2536). “ ปัญหาสิ่งแวดล้อมในสายตาของชาวบ้าน, “ ใน เอกสารประกอบการสัมมนาการอนุรักษ์น้ำ ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 4. หน้า 292 -320. กรุงเทพฯ : สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย.
- ประเวศ วะสี. (2535). “ ศาสนากับสิ่งแวดล้อม. “ ใน เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ครั้งที่ 3. หน้า 235 -242. กรุงเทพฯ : สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย.
- พันพร โชติพฤษ์ชุกุล. (2539). ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ ทศนคติและพฤติกรรมการใช้ น้ำอย่างประหยัดภายในครัวเรือนของแม่บ้านในเขตเทศบาลเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์ วท.ม. นครปฐม : มหาวิทยาลัยมหิดล. อุดมศึกษา.
- รายงานพิเศษเรื่องสิ่งแวดล้อมกับการเมือง. (2535). นิตยสารโลกสีเขียว. ปีที่ 1 (4) : 8 - 19 ; กันยายน - ตุลาคม.
- วจิณี แสงสว่าง. (2535). พฤติกรรมของประชาชนในท้องถิ่นที่มีต่อการรักษาความสะอาด เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวบริเวณตลาดน้ำดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. นครปฐม : มหาวิทยาลัยมหิดล. อุดมศึกษา.
- วิชาญ มณีโชติ. (2535). พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 ในจังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. นครปฐม : มหาวิทยาลัยมหิดล. อุดมศึกษา.
- อุบลพงษ์ วัฒนเสรี. (2535). “ การศึกษาเพื่อสิ่งแวดล้อม, “ ใน เอกสารประกอบการ สัมมนา เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ครั้งที่ 3. หน้า 331 - 333. กรุงเทพฯ : สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
- Ajzen, I., and Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.
- Liska, Allen E. (1984). “ A Critical Examination of the Causal Structure of the Fishbein/Ajzen Attitude-Behavior Model, “ *Social Psychology Quarterly*. 47(1) : 61 - 74.
- Stroebe, W. and Stroebe, M.S. (1995). *Social Psychology and Health*. Singapore : Brooks / Cole.