

ผลของแบบการให้ผลย้อนกลับที่แตกต่างกันที่มีผลต่ออันต้ามติด้านการอนุรักษ์พลังงาน
และสิ่งแวดล้อมที่พึงประสงค์ในอนาคตของผู้เชี่ยวชาญในเทคนิคเคลฟาย



นางสาว อัญชวี เจียรนัยกุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2540

ISBN 974-637-278-5

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

26 S.S. 2544

117558852

**EFFECTS OF DIFFERENT TYPES OF FEEDBACK ON CONSENSUS IN
CONSERVATION OF ENERGY AND ENVIRONMENT IN THE FUTURE
OF EXPERTS IN DELPHI TECHNIQUE**



MISS UNCHUREE JEARANAIKOOL

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Educational research
Department of Educational Research**

Graduate School

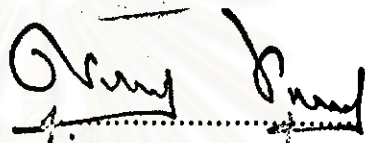
Chulalongkorn University

Academic Year 1997

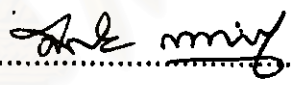
ISBN 974-637-278-5

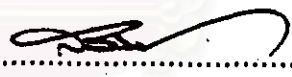
หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของแบบการให้ผลย้อนกลับที่แตกต่างกันที่มีผลต่อฉันทามติด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมที่พึงประสงค์ในอนาคตของผู้เชี่ยวชาญในเทคนิคเคลือบ
โดย นางสาวอัญชรี เจียรนัยกุล
ภาควิชา วิจัยการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา ศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์

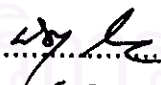
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

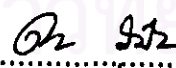

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ศุภวัฒน์ ชูติวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย กาญจนวาสี)


.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ นิสิตา ชูโต)


.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร. ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

อัญชรี เจียรนัยกุล : ผลของแบบการให้ผลย้อนกลับที่แตกต่างกันที่มีผลต่อฉันทามติด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมที่พึงประสงค์ในอนาคตของผู้เชี่ยวชาญในเทคนิคเดลฟาย (EFFECTS OF DIFFERENT TYPES OF FEEDBACK ON CONSENSUS IN CONSERVATION OF ENERGY AND ENVIRONMENT IN THE FUTURE OF EXPERTS IN DELPHI TECHNIQUE) อ.ที่ปรึกษา : ศ.ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 250 หน้า. ISBN 974-637-278-5

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการให้ผลย้อนกลับที่แตกต่างกันที่มีผลต่อฉันทามติของผู้เชี่ยวชาญในเทคนิคเดลฟาย โดยศึกษาแบบการให้ผลย้อนกลับ 3 แบบ คือ แบบคำสถิติบรรยาย แบบข้อความพร้อมสถิติบรรยาย และแบบแผนภูมิฮิสโตแกรมพร้อมสถิติบรรยาย โดยศึกษาเนื้อหาเรื่องการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมที่พึงประสงค์ในอนาคต กลุ่มผู้ให้ข้อมูล คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในด้านสิ่งแวดล้อม หรือ พลังงาน จำนวน 94 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาฉันทามติโดยใช้ ฐานนิยม มัชฌิมฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย โดยทดสอบความเป็นอิสระด้วยสถิติทดสอบไค-สแควร์ และทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนจำนวนข้อด้วยสถิติทดสอบซี ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. การให้ผลย้อนกลับแบบแผนภูมิฮิสโตแกรมพร้อมสถิติบรรยาย มีสัดส่วนจำนวนข้อที่ได้รับคะแนนฉันทามติสูงกว่าแบบข้อความพร้อมสถิติบรรยาย และแบบคำสถิติบรรยายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05
2. การให้ผลย้อนกลับแบบแผนภูมิฮิสโตแกรมพร้อมสถิติบรรยาย แบบข้อความพร้อมสถิติบรรยาย และแบบคำสถิติบรรยาย มีสัดส่วนจำนวนข้อที่ได้รับฉันทามติไม่แตกต่างกัน
3. การให้ผลย้อนกลับทั้ง 3 แบบ มีสัดส่วนจำนวนข้อที่มีความคงที่ไม่แตกต่างกัน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา วิทยาการศึกษา

สาขาวิชา วิทยาการศึกษา

ปีการศึกษา 2540

ลายมือชื่อนิสิต อัญชรี เจียรนัยกุล

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาช่วย

##C840550 : MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH
KEYWORD: DELPHI / FEEDBACK / CONSENSUS

UNCHUREE JEARANAIKOOL : EFFECTS OF DIFFERENT TYPES OF FEEDBACK ON
CONSENSUS IN CONSERVATION OF ENERGY AND ENVIRONMENT IN THE FUTURE
OF EXPERTS IN DELPHI TECHNIQUE. THESIS ADVISORS : PROF. SOMWUNG
PITIYANUWAT, Ph.D. 250 pp. ISBN 974-637-278-5

The purpose of this research was to compare different types of feedback on consensus of experts in Delphi technique. The types of feedback compose with descriptive statistic feedback, statement with descriptive statistic feedback and histogram with descriptive statistic feedback were compared the consensus building results in conservation of energy and environment in the future. Ninety-four experts in energy or environment were randomly assigned into three groups according to types of feedback. The questionnaires were sent to the subjects by mail. The obtained data were analyzed using arithmetic mean, mode, median and interquartile range. Data were analyzed through use of Chi-square test of independent and Z-test to test of different proportion. Results of the study can be summarized as followed.

1. The proportion of item reaching degree of consensus obtained by histogram with descriptive statistic feedback was significantly higher than that of descriptive statistic feedback and statement with descriptive statistic feedback ($p < 0.05$).
2. The proportion of item reaching consistency of consensus obtained by histogram with descriptive statistic feedback, statement with descriptive statistic feedback and descriptive statistic feedback were not significantly different.
3. The proportion of items reaching stability of consensus obtained by histogram with descriptive statistic feedback, statement with descriptive statistic feedback and descriptive statistic were not significantly different.

ภาควิชา..... วิทยาลัยการศึกษา.....

สาขาวิชา..... วิทยาลัยการศึกษา.....

ลายมือชื่อนิสิต..... อัญชวี คุ้มรัมย์

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงยิ่งจากท่าน ศาสตราจารย์ ดร.สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการที่กรุณาดูแลเอาใจใส่ ให้คำแนะนำ อบรม สั่งสอน ชี้แนะแนวทาง พร้อมทั้งให้ประสบการณ์ และโอกาสในการทำงาน แก่ผู้วิจัย ด้วยความเมตตา อย่างสูงยิ่งตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาวิจัยการศึกษาที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ดูแลเอาใจใส่นิสิตด้วยดียิ่งเสมอมา และขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัยที่ได้สนับสนุน มอบทุนผู้ช่วยวิจัยตลอดระยะเวลา 2 ปีเต็ม ทำให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสหาความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่ายิ่งในการให้ข้อมูล งานวิจัยครั้งนี้ สำเร็จลุล่วง ด้วยดี

ขอขอบคุณ พี่ๆ กัลยาณมิตร ภาควิชาวิจัยการศึกษาทุกท่านที่เป็นกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือด้วยดีเสมอมา

ท้ายนี้ งานวิจัยนี้จะสำเร็จลงไม่ได้ ถ้าขาดผู้ให้การสนับสนุน ให้การศึกษา ทั้งคอยดูแลเอาใจใส่ และเป็นกำลังใจอันยิ่งใหญ่ของผู้วิจัยตลอดระยะเวลาที่เติบโตมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา-มารดา ตลอดจนถึงพี่สาว และขอขอบคุณเพื่อนๆ ผู้เป็นมิตรแท้ที่คอยให้กำลังใจ และให้ความช่วยเหลือผู้วิจัยตลอดมา โดยเฉพาะ ณัฐภรณ์ หลาวทอง ศศิดาพร อุทิศ มานี อนันต์ไพศาลสิน พิลาสลักษณ์ ฉายีเนตร และ กัญญา พณิรย์ผาติกรรม ตลอดจนถึงผู้ที่ไม่ได้กล่าวนามถึงมา ณ ที่นี้

ผู้วิจัย

อัญชรี เจียรนัยกุล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
สมมติฐานการวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	5
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
2 วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	
ตอนที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคนิคเดลฟาย.....	8
ตอนที่ 2 ผลย้อนกลับในเทคนิคเดลฟาย.....	18
ตอนที่ 3 จันทามติและเกณฑ์ในการพิจารณาจันทามติ.....	25
3 วิธีดำเนินการวิจัย	
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา.....	28
ตัวแปรที่ศึกษา.....	29
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	29
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	34
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	36
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ผลของจันทามติของการให้ผลย้อนกลับในเทคนิคเดลฟาย	
4.1 ระดับคะแนนจันทามติ.....	39

สารบัญ (ต่อ)

บทที่

4.2	สัดส่วนจำนวนข้อที่ได้รับอนุมัติ.....	41
4.3	ความคงที่ของระดับคะแนนอนุมัติ.....	42
5	สรุปผลการวิจัยอภิปรายและข้อเสนอแนะ	
	สรุปผลการวิจัย.....	45
	อภิปรายผลการวิจัย.....	47
	ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	50
	ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	50
	รายการอ้างอิง.....	51
	ภาคผนวก.....	55
	ภาคผนวก ก.....	56
	ภาคผนวก ข.....	112
	ภาคผนวก ค.....	120
	ประวัติผู้เขียน.....	250

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การเปรียบเทียบระดับคะแนนอันดับการให้ผลย้อนกลับแบบค่าสถิติบรรยาย แบบข้อความพร้อมสถิติบรรยาย และแบบแผนภูมิฮิสโตแกรมพร้อมสถิติบรรยายด้วยการทดสอบด้วยค่าไค-สแควร์	40
2	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของสัดส่วนจำนวนข้อที่มีระดับคะแนนอันดับการให้ผลย้อนกลับที่แตกต่างกัน 3 แบบ ด้วยการทดสอบด้วยสถิติซี (Z-test) ด้วยเกณฑ์ของ Marascuilo's	41
3	การเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนข้อที่ได้รับอันดับการให้ผลย้อนกลับ แบบค่าสถิติบรรยาย แบบข้อความพร้อมสถิติบรรยาย และแบบแผนภูมิฮิสโตแกรมพร้อมสถิติบรรยายด้วยการทดสอบด้วยค่าไค-สแควร์	42
4	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของความคงที่ของสัดส่วนจำนวนข้อที่คงที่ของระดับคะแนนอันดับการให้ผลย้อนกลับแบบค่าสถิติบรรยาย แบบข้อความพร้อมสถิติบรรยาย และแบบแผนภูมิฮิสโตแกรมพร้อมสถิติบรรยาย ด้วยการทดสอบด้วยค่าไค-สแควร์	43
5	ระดับคะแนนอันดับการคำนวณด้วยค่าร้อยละ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 3 ด้วยการให้แบบผลย้อนกลับแบบค่าสถิติบรรยาย แบบข้อความพร้อมสถิติบรรยาย และแบบแผนภูมิฮิสโตแกรมพร้อมสถิติบรรยาย	57
6	สัดส่วนจำนวนข้อที่ได้รับอันดับการเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 3 โดยให้แบบผลย้อนกลับที่แตกต่างกัน 3 แบบ	71
7	ความคงที่ของระดับคะแนนอันดับการคำนวณ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 3 โดยใช้แบบผลย้อนกลับแบบค่าสถิติบรรยาย แบบข้อความพร้อมสถิติบรรยาย และแบบแผนภูมิฮิสโตแกรมพร้อมสถิติบรรยาย	86