

บรรณานุกรม

การปกครอง, กรม, กฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับภัยธรรมชาติ, พระนคร :

โรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น, 2515

ประไพ คุญจักร " ทัศนคติของนิสิตนักศึกษาที่มีต่อผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย "

วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515

วิจิตรธารารักษ์, พล.ร.ท. ชุน, " ประวัติจำนอกุณิมวิทยาของไทย " วารสารอากาศ-

วิทยา, (มีนาคม , 2515) , 54

สนิท เวสารัชชานนท์, พล.ร.ท., หนังสือคู่มือภัยและการควบคุมป้องกันอันตราย

พระนคร : โรงพิมพ์กรมอุกุนิมวิทยา , 2512

, " อุกุนิมวิทยากับการพัฒนาเศรษฐกิจ และการทหารของ

ชาติ " วิทยานิพนธ์วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร, 2517

สุวัฒนา เอี่ยมอรพรรณ " การเปลี่ยนแปลงค่านิยมเกี่ยวกับความมีอาวุโสใน

สังคมไทย " วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515

สุวพันธ์ นิลายน, อุกุนิมวิทยาทั่วไป, พระนคร : โรงพิมพ์กรมอุกุนิมวิทยา,

2514

อุกุนิมวิทยา, กรม, ประวัติสังเขปกรมอุกุนิมวิทยา, พระนคร :

ไทยหัตถการพิมพ์, 2495

, เอกสารหน้าที่ความรับผิดชอบและการแบ่งส่วนราชการของ

กรมอุกุนิมวิทยา พ.ศ. 2517 (พิมพ์โรเนียว)

อุเทน บัญญา " ทัศนคติของนิสิตนักศึกษาที่มีต่อการเมือง " วิทยานิพนธ์

ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512

- Abrams Jack, "An Evaluation of Alternative Rating Device for Consumer Research," Scientific Marketing Research. New York : The Free Press 1971
- Anastasi, Anne. Psychological Testing. 3d.ed., New York : Macmillan company, 1968
- Best, John W., Research in Education. 2d. ed., New Jersey Prentice Hall Inc., 1970
- Claine, Selltiz, and other, "Attitude Scaling," Attitude. New York : Penguin Book Company, 1966
- Coombs , Clyde H., "Theory and Methods of Social Measurement," Research Method in The Behavioral Science. New York : Holt Rinehart and Winster, Inc., 1953
- Edwards, Allen, Experimental Design in Psychological Research. New York : Holt Rinehart and Winston, 1960
- Fishbein Martin, "Attitude and the Prediction of Behavior," Reading in Attitude Theory and Measurement. New York : John Wiley and Sons, Inc., 1967
- Good V. Carter, Dictionary of Education, New York : Mc. Graw Hill Book co., Inc., 1959
- Guilford, J.P., Fundamental Statistics in Psychology and Education. New York : Mc. Graw- Hill Book Co. Inc., 1965

- Hilgard R. Ernest, Introduction to Psychology. New York:
Harcourt, Brace and World, Inc., c 1962
- Katona, George Psychological Analysis of Economic Behavior, New York : Mc. Graw Hill Book Co.,
Inc., 1951
- Kelman C. Herbert. " Compliance, Identification and
Internalization : Three Process of Attitude Change,"
Attitude Theory and Measurement, New York : John
Wiley and Sons. Inc., 1967.
- Kendler H. Howard. Basic Psychology, New York : Appleton
Century Grafts Co., c 1963
- Kerlinger, Fred N. Foundations of Behavioral Research.
New York : Holt Rinehart and Winston, Inc., 1965
- Kirk, Roger E. Experimental Design : Procedures for the Behavioral Sciences. Belmont, California : Brooks / Cole
Publishing Co., 1968
- Lambert, William W. and Lambert, Wallace E. Social Psychology.
New York : Prentice Hall, Inc., 1965
- Mac Donald J. Frederic, Education Psychology, San Francisco :
Wadsworth Publishing co., Inc., 1959
- Renmers, HH. Introduction to Opinion and Attitude Measurement.
New York : Harper & Brothers Publishers, 1954
- Secord, Paul F. and Bachman, Carl W. Social Psychology. New
York : Mc. Graw Hill Book Co., 1964

Secretariat of World Meteorological Organization, Twenty
Years of WMO Assistance, Geneva : CH- 121 Geneva 20 ,
1973

Thorndike, Robert L. and Hagen, Elizabeth. Measurement
and Evaluation in Psychology and Education. New
York : John Willey & Sons, Inc., 1957

Thurstone LL. " Attitude Can Be Measure ," Reading in
Attitude Theory and Measurement, New York : John
Wiley and Sons, Inc., 1967

Winer , B.J. Statistical Principles in Experimental Design.
New York : Mc. Graw Hill Book Co., 1970

Wierma, William. Research Methods in Education. New York:
J.B. Lippincott Co., 1969

Yamane, Taro. Statistic An Introductory Analysis 2d.ed.,
Tokyo : Johns Weather Hill, Inc., 1970

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

แบบวัดทัศนคติต่องานอุศุณิยมหาวิทยาลัยนำไปให้ยูทรงคุณวุฒิตัดสิน

รายนามกรรมการยูทรงคุณวุฒิตัดสินข้อความ

1. **ดร. ชจรศักดิ์ โททรถวานนท์** วศ.บ (เกียรตินิยม), Ph.D.
กองพลังปรมาณู การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
2. **อาจารย์ ชูยศ สุขารัตนชัยพร** วศ.บ (เกียรตินิยม), M.Eng.
กองออกแบบ กรมชลประทาน
อาจารย์พิเศษวิทยาลัยครูอาชีวศึกษา
3. **ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชีระชัย ปุณณโชติ** คบ. MA., D.Ed.
หัวหน้าแผนกวิชามัธยมศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. **อาจารย์ ดร. ชรรมนูญ โรจนบุรานนท์** วท.บ (เกียรตินิยม), Ph.D.
หัวหน้าแผนกวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. **ดร. วิโรจน์ แสงวารี** วศ.บ , Ph.D.
หัวหน้ากองอุศุณิยมหาจุทุก กรมอุศุณิยมหาวิทยาลัย
6. **อาจารย์ สุภาพ วาศเขียน** อนุ.วท. คบ. คม.
แผนกวิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อความที่นำไปให้ยูทรงคุณวุฒิทำการตัดสิน

การตัดสินข้อความ

กรุณาเขียนเครื่องหมาย (✓) ลงในวงเล็บหน้าหัวข้อของข้อความที่ท่าน
เห็นว่า เป็นจริง และเขียนเครื่องหมาย (X) ลงในวงเล็บหน้าหัวข้อของ
ข้อความที่ท่านเห็นว่า ไม่เป็นจริง จากข้อความคามหัวข้อต่างๆในหน้าต่อไป

ผู้ที่มิทันคดีที่กองงานอุศุณิยมหาวิทยาลัย จะแสดงความกึกเห็นตอบในทางเห็นด้วย
ในข้อความต่อไปนี้

- () 1. ประชาชนส่วนใหญ่สนใจงานอุศุณิยมหาวิทยาลัย
- () 2. งานอุศุณิยมหาวิทยาลัยมีประโยชน์ต่อประเทศไทยและนานาชาติ
- () 3. งานอุศุณิยมหาวิทยาลัยน่าสนใจศึกษาและศึกษาคำเรื่องราว
- () 4. งานอุศุณิยมหาวิทยาลัยมีส่วนช่วยในการพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม
- () 5. งานอุศุณิยมหาวิทยาลัยเป็นเรื่องจริงที่ใช้หลักเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์
- () 6. งานอุศุณิยมหาวิทยาลัยเป็นงานที่ควรปฏิบัติและดำเนินการต่อไป
- () 7. ชาวอากาศเข้าถึงประชาชนทั่วไป
- () 8. สถิติเกี่ยวกับลมฟ้าอากาศในปัจจุบันนี้ใช้งานไค้
- () 9. กรมอุศุณิยมหาวิทยาลัยมีประโยชน์ต่อสังคม
- () 10 การพยากรณ์อากาศปัจจุบันนี้ถูกต้อง เป็นส่วนมาก
- () 11 การเตือนอันตรายจากลมพายุร้ายต่างๆทันต่อเหตุการณ์
- () 12 งานอุศุณิยมหาวิทยาลัยของไทยทำไ้เท่าเทียมนานาชาติ
- () 13 เท่าที่สังเกตดู การพยากรณ์ฝนตกส่วนมากถูกต้องตามความจริง
- () 14 รายการสรุปชาวอากาศทางทีวีเหมาะสมไ้
- () 15 ควรจัดรายการให้ความรู้เกี่ยวกับลมฟ้าอากาศทางวิทยุบ่อยๆ
- () 16 การพยากรณ์การ เกิดแผ่นดินไหวของกรมอุศุณิยมหาวิทยาลัยถูกต้อง เป็นส่วนมาก
- () 17 การประชาสัมพันธ์ชาวลมฟ้าอากาศเข้าถึงประชาชนทั่วไป
- () 18 กล่าวไ้ว่า งานอุศุณิยมหาวิทยาลัยในปัจจุบันมีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำรงชีพ
ของประชาชน
- () 19 ข้าพเจ้าชอบฟังชาวอากาศทางวิทยุกระจายเสียง
- () 20 ปกติข้าพเจ้าพอใจอ่านชาวอากาศที่พบในหนังสือพิมพ์
- () 21 ข้าพเจ้าคิดไ้ว่า ควรศึกษาคำชาวอากาศก่อนออกเดินทาง
- () 22 ข้าพเจ้าเคยสนทนาถึงเรื่องลมฟ้าอากาศกับเพื่อนฝูงบ่อยๆ
- () 23 ข้าพเจ้าเคยสังเกตสภาพอากาศแล้วลองทายฝนดู
- () 24 การปฏิบัติงานของข้าราชการ กรมอุศุณิยมหาวิทยาลัยน่าสนใจ

- () 25. ถ้ามีโอกาส ข้าพเจ้าอยากชมกิจการ ของกรมอุตุนิยมวิทยา
- () 26. ผู้พยากรณ์อากาศ เป็น นักวิทยาศาสตร์ประเภทหนึ่ง
- () 27. ผู้พยากรณ์อากาศให้ข่าวอากาศโดยยึดถือข้อเท็จจริงเป็นใหญ่
- () 28. ผู้ทำงานเกี่ยวกับลมฟ้าอากาศใคร่ชื่อว่า เป็นผู้ทำงานด้วยความซื่อสัตย์
ไม่มีการคอร์รัปชัน
- () 29. ข่าวและข้อมูลของลมฟ้าอากาศมีความจำเป็นแก่ชาวไร่ ชาวนา และชาวประมง
- () 30. กล่าวได้ว่า ผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับลมฟ้าอากาศต้องเป็นคนที่ไม่เห็นแก่เงินทองนัก
- ผู้ที่ทัศนคติที่ทำงานอุตุนิยมวิทยา จะแสดงความคิดเห็นตอบในทาง ไม่เห็นด้วย

ในข้อความต่อไปนี้

- () 1. งานอุตุนิยมวิทยา เป็นเรื่องที่ไม่มีความหนักแน่นอง เกล่าสุ่มเอาเอง
- () 2. งานอุตุนิยมวิทยา เป็นงานที่เสียเงินทองของชาติเปล่า
- () 3. พูดกันว่า งานอุตุนิยมวิทยาของไทยคงขึ้นก็เพื่อให้เหมือนนานาชาติที่มีงานนี้
นั่นเอง
- () 4. รายการข่าวอากาศทางวิทยุและโทรทัศน์ทำให้เสียเวลาชาวสำคัญอื่นๆ
- () 5. คำพยากรณ์อากาศฟังแล้ววอกวนไม่เข้าใจ
- () 6. ข่าวอากาศออกพยากรณ์ซ้ำๆกันทุกวัน น่าเบื่อหน่าย
- () 7. เท่าที่สังเกต งานอุตุนิยมวิทยาของไทยไม่ก้าวหน้าขึ้นเลย
- () 8. ข้าพเจ้าจะเปลี่ยนสถานีวิทยุทันทีถ้าพบรายการข่าวอากาศ เพราะไม่น่า
สนใจฟัง
- () 9. การพยากรณ์อากาศก็เหมือนกับการทำนายโชคกลางทางไสยศาสตร์
- () 10. ผู้ที่เฝ้ากุ่มเมฆ กุ่มฝน ก็คือผู้ที่มีสติไม่ค่อยสมบูรณ์นัก
- () 11. ข้าพเจ้าคิดว่า ผู้พยากรณ์อากาศทำงานไปวันหนึ่งจากตามหน้าที่เท่านั้นเอง
- () 12. นักอุตุนิยมวิทยาของไทยพยากรณ์อากาศผิดพลาดเป็นจำนวนมาก
- () 13. คำพยากรณ์อากาศมีลักษณะไม่ชวนให้ประชาชนสนใจ
- () 14. การสนใจหรือไม่สนใจเรื่องลมฟ้าอากาศไม่เกิดประโยชน์อะไรขึ้นมา
- () 15. ข่าวพยากรณ์อากาศทางวิทยุและหนังสือพิมพ์ออกซ้ำกันทุกวัน ไม่คิดตามก็รู้
- () 16. กล่าวได้ว่า ชีวิตคนไทยไม่จำเป็นต้องใช้บริการจากงานอุตุนิยมวิทยาเลย

- () 17. คำพยากรณ์อากาศที่ออกประกาศทุกวันนี้มีลักษณะที่ไม่ชวนให้ประชาชนสนใจ
- () 18. ถึงอย่างไรคนไทยก็พยากรณ์อากาศไม่ถูกต้องเท่าชาวต่างประเทศ
- () 19. ข้าพเจ้าเชื่อว่า ชาวไร่วางนาส่วนใหญ่ไม่เคยทราบข่าวอากาศการเกษตร
- () 20. ชาวอากาศไม่จำเป็นต่อความเป็นอยู่ของคนในเมืองหลวง
- () 21. ข้าพเจ้าคิดว่า ควรยุบกรมอุตุนิยมวิทยาเสียแล้วให้ทำงานด้านอื่นจะเหมาะสมกว่า
- () 22. การคาดหมายภูมิอากาศเกี่ยวกับฤดูกาลไม่ไต่ผล
- () 23. ข้าพเจ้าคิดว่า ประชาชนส่วนใหญ่ไม่รู้ว่ากรมอุตุนิยมวิทยาทำงานอะไร
- () 24. กิจการอุตุนิยมวิทยาจะมีหรือไม่มีไม่เห็นจะเกิดประโยชน์อะไรขึ้นมา

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก - ข.


แบบวัดทัศนคติต่องานอุดมศึกษา

เรียน ประชาชนที่เคารพ

ด้วยข้าพเจ้ากำลังทำการวิจัยเรื่อง "ทัศนคติของประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีต่องานอุดมศึกษา" ซึ่งการวิจัยนี้ จะสำเร็จได้ก็ด้วยความร่วมมือจากประชาชนทั่วไปเป็นสำคัญ และท่านเป็นผู้หนึ่งที่มีคุณลักษณะเหมาะสมที่จะเป็นตัวแทนของประชาชนในกรุงเทพมหานคร เพื่อแสดงความคิดเห็นต่อขอความในแบบวัดทัศนคตินี้ ความรู้สึกที่แท้จริงของท่าน คำตอบของท่านจะช่วยทำให้ทราบได้ว่า ปัจจุบันนี้ ประชาชนมีทัศนคติต่องานอุดมศึกษาเป็นอย่างไร อันจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงส่งเสริมงานอุดมศึกษาของชาติต่อไป

จึงขอขอบคุณในความร่วมมือของท่านมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ


(นายสุวัฒน์ นิลายน)

นิสิตปริญญาโท แผนกวิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาค ก.

ขอเท็จจริงเกี่ยวกับผู้ตอบ

1. เพศ อายุ
2. บ้านเลขที่ ถนน เขต
3. ความรู้ระดับชั้น
4. ความสัมพันธ์กับงานอุดมศึกษา (โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ในวงกลมข้างล่างนี้)
 - ไม่เคยใช้บริการจากงานอุดมศึกษาเลย
 - เคยใช้บริการจากงานอุดมศึกษาเล็กน้อยอย่างน้อย 1 ครั้ง
 - รับหรือใช้บริการจากงานอุดมศึกษาเป็นประจำ (เช่นติดตามรับฟังข่าวอากาศทางวิทยุเสมอ ๆ เป็นต้น)

ภาค ข.

กรุณาเขียนเครื่องหมาย (✓) ลงในช่องที่ตรงกับความเห็นของท่าน เช่น

ถ้าท่านเห็นด้วย หรือ ยอมรับกับข้อความ ก. ในตัวอย่าง วิธีตอบคือ

เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
(ยอมรับ)	(ไม่ยอมรับ)

ก. งานอุดมศึกษามีประโยชน์ต่อประเทศชาติ

✓.....
--------	-------

ถ้าท่านไม่เห็นด้วย หรือ ไม่ยอมรับกับข้อความ ก. ในตัวอย่าง วิธีตอบคือ

เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
(ยอมรับ)	(ไม่ยอมรับ)

ก. งานอุดมศึกษามีประโยชน์ต่อประเทศชาติ

.....	✓.....
-------	--------

เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
(ยอมรับ)	(ไม่ยอมรับ)

1. งานอุดมศึกษามีประโยชน์ต่อประเทศไทยและนานาชาติ

.....
-------	-------

2. งานอุดมศึกษาน่าสนใจศึกษาและติดตามเรื่องราว

.....
-------	-------

3. งานอุดมศึกษาเป็นเรื่องที่ไม่มีหลักเกณฑ์แน่นอน ใช้เคาสุ่ม

.....
-------	-------

4. กิจกรรมอุดมศึกษาเป็นงานที่เสียเงินทองของชาติเปล่า.

.....
-------	-------

5. งานอุดมศึกษามีส่วนช่วยในการพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม

.....
-------	-------

6. อาจพูดได้ว่า "งานอุดมศึกษาของไทยตั้งขึ้นก็เพื่อให้เหมือนนานาชาติที่มีงานนี้"

.....
-------	-------

7. งานอุดมศึกษาเป็นเรื่องที่ใช้หลักเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์

.....
-------	-------

8. สถิติเกี่ยวกับลมฟ้าอากาศในปัจจุบันนี้ใช้งานได้ดี

.....
-------	-------

9. งานอุดมศึกษาเป็นงานที่ควรปฏิบัติและดำเนินการต่อไป

.....
-------	-------

10. รายการข่าวอากาศทางวิทยุและโทรทัศน์ทำให้เสียเวลาข่าวสำคัญอื่น ๆ

.....
-------	-------

1. การพยากรณ์อากาศปัจจุบันนี้ถูกต้องเป็นส่วนมาก

.....
-------	-------

2. ชาวอากาศออกพยากรณ์ข่าว ๆ กันทุกวัน น่าเบื่อหน่าย

.....
-------	-------

3. ควรจัดรายการให้ความรู้เกี่ยวกับลมฟ้าอากาศทางวิทยุบ่อย ๆ

.....
-------	-------

4. ผู้ที่เฝ้าดูเมฆ คูณ ก็คือผู้ที่มิสติไม่สมประกอบนัก

.....
-------	-------

5. การเตือนอันตรายเกี่ยวกับลมพายุร้ายต่าง ๆ จากกรมอุดมศึกษาทันคอเหตุการณ

.....
-------	-------

.....
-------	-------

.....
-------	-------

	เห็นด้วย (ยอมรับ)	ไม่เห็นด้วย (ไม่ยอมรับ)
16. ถึงอย่างไรคนไทยก็พยากรณ์อากาศไม่ถูกต้องเท่าชาวต่างประเทศ
17. ชาวเจ้าชอบฟังข่าวอากาศทางวิทยุกระจายเสียง
18. คำพยากรณ์อากาศทางวิทยุและหนังสือพิมพ์ออกเหมือนกันทุกวัน ไม่ติดตามก็รู้
19. เท้าที่สั่งเกตุ การพยากรณ์ฝนตกส่วนมากถูกต้องตามความจริง
20. ปกติชาวเจ้าพอใจอ่านข่าว และบทความเกี่ยวกับลมฟ้าอากาศที่พบใน หนังสือพิมพ์
21. ควรยุบกรมอุตุนิยมวิทยาเสียแล้วใช้ทำงานด้านอื่น ๆ จะดีกว่า
22. นักอุตุนิยมวิทยาของไทยพยากรณ์อากาศผิดพลาดเป็นส่วนมาก
23. การพยากรณ์อากาศก็เหมือนกับการทำนายโชคกลางทางไสยศาสตร์
24. เราทุกคนควรติดตามข่าวอากาศก่อนออกเดินทางไกล
25. ถ้ามีโอกาส ชาวเจ้าอยากชมกิจการของกรมอุตุนิยมวิทยา
26. ชาวและข้อมูลของลมฟ้าอากาศมีความจำเป็นแก่ชาวไร่ ชาวนา และ ชาวประมง
27. ชีวิตคนไทยไม่จำเป็นต้องใช้บริการงานอุตุนิยมวิทยาเลย
28. ชาวเจ้าจะเปลี่ยนสถานีวิทยุทันทีถ้าพบรายการข่าวอากาศ เพราะไม่ น่าสนใจฟัง
29. ผู้พยากรณ์อากาศให้ข่าวอากาศโดยยึดถือข้อเท็จจริงเป็นใหญ่
30. การปฏิบัติงานของข้าราชการกรมอุตุนิยมวิทยานับว่าน่าสนใจ
31. เท้าที่สั่งเกตุ งานอุตุนิยมวิทยาของไทยไม่ก้าวหน้าขึ้นเลย
32. การคาดหมายภูมิอากาศเกี่ยวกับฤดูกาลไม่ได้ผล
33. ผู้พยากรณ์อากาศ เป็นนักวิทยาศาสตร์พวกหนึ่ง
34. ชาวอากาศไม่จำเป็นต่อความเป็นอยู่ของประชาชนในเมืองหลวง
35. ชาวเจ้าเคยสนทนาถึงเรื่องลมฟ้าอากาศกับเพื่อนฝูงบ่อย ๆ
36. กิจการอุตุนิยมวิทยาจะมีหรือไม่มีไม่เห็นจะเกิดประโยชน์อะไรขึ้นมา
37. ชาวเจ้าคิดว่า ประชาชนส่วนใหญ่ไม่รู้ว่ากรมอุตุนิยมวิทยาทำงานอะไร
38. งานอุตุนิยมวิทยาปัจจุบันมีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำรงชีพของประชาชน

ภาคผนวก ค.

สัญลักษณ์ อักษรย่อ และสูตรทางสถิติ ที่ใช้ในการวิจัย

\bar{X}	หมายถึงคะแนนเฉลี่ย
SD	หมายถึงส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SS	หมายถึงผลบวกของส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Squares)
MS	หมายถึงส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสองเฉลี่ย (Mean Squares)
F	หมายถึงอัตราส่วนความแปรปรวนของฟิชเชอร์ (Fisher's Variance Ratio)
df.	หมายถึงขั้นแห่งความอิสระ (Degree of Freedom)
p	หมายถึงระดับความมีนัยสำคัญ
ns	หมายถึงไม่มีนัยสำคัญ
*	หมายถึงมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
**	หมายถึงมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สูตรสถิติที่ใช้ในการวิจัยนี้

1 คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})

$$\bar{X} = (\sum X) / N$$

$\sum X$ หมายถึงผลรวมของคะแนนทัศนคติของงานอุดมศึกษาทั้งหมด

N หมายถึงจำนวนประชาชนทั้งหมด

2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

$$S = \sqrt{\sum (X - \sum X / N)^2 / N - 1}$$

$\sum X$ หมายถึงผลรวมของคะแนนทัศนคติของงานอุดมศึกษาทั้งหมด

N หมายถึงจำนวนประชาชนทั้งหมด

3 การหาความเชื่อถือได้ของแบบวัดทัศนคติโดยใช้วิธีของ คูเกอร์ - ริชาร์คสัน

$$r_{KR21} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\bar{X}(n-\bar{X})}{nS^2} \right]$$

S^2 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนน

n หมายถึง จำนวนข้อความในแบบวัดทัศนคติ

4 ขอบเขตของคะแนนเฉลี่ยของประชากร

$$M = \bar{X} \pm t_{.05} S_{\bar{X}}$$

$t_{.05}$ หมายถึง ค่าที่ (t) จากตารางมาตรฐานที่ระดับความมีนัยสำคัญ 5%

$S_{\bar{X}} = S/n$ หมายถึง ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมีตัวประกอบ 3 ตัว

ขั้นแรก หาผลบวกของส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Squares)

แยกตามแหล่งความแปรปรวน ดังนี้

i	หมายถึง	แถวที่	i
j	หมายถึง	สดมภ์ที่	j
k	หมายถึง	สไลด์ที่	k
r	หมายถึง	จำนวนแถว	
c	หมายถึง	จำนวนสดมภ์	
s	หมายถึง	จำนวนสไลด์	
n_{ijk}	หมายถึง	จำนวน X ในแต่ละเซลล์	
N	หมายถึง	จำนวน X ทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัยนี้	
T_{ijk}	หมายถึง	ผลรวมของ X ในแถวที่ i สดมภ์ที่ j และสไลด์ที่ k	
T	หมายถึง	ผลรวมของ X ทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัยนี้	

ขั้นที่สอง หาส่วนเบี่ยงเบนกำลังสองเฉลี่ย (Mean Square)

$$MS = SS / df.$$

ขั้นที่สาม หาอัตราความแปรปรวน F ทั้ง 7 ค่า ซึ่งหาได้จากการหารความแปรปรวนของแต่ละแหล่งความแปรปรวนภายในเซลล์ (df_w) ทุกตัว

6 สูตรทดสอบค่าเฉลี่ยของทูคี (Tukey's HSD Test)

$$HSD = q_{\alpha, v} \sqrt{\frac{MS_{w. cell}}{n}}$$

$$v = N - k$$

HSD หมายถึง ค่าความแตกต่างที่มีนัยสำคัญ ที่เชื่อถือไว้วางใจได้ (Honestly Significant Different)

q หมายถึง ค่าคิว

α หมายถึง ระดับความมีนัยสำคัญที่กำหนด

v หมายถึง ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

N หมายถึง จำนวนตัวอย่างประชากรทั้งหมด

k หมายถึง จำนวนระดับย่อยของตัวประกอบ

n หมายถึง จำนวนตัวอย่างประชากรในแต่ละระดับ

$MS_{w. cell}$ หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสองเฉลี่ยรวมภายในกลุ่ม

ตารางสรุปการคำนวณหาผลบวกของส่วนเบี่ยงเบนกำลังสอง (SS)
และจำนวนความเป็นอิสระ (df.)

แหล่งของความแปรปรวน	df.	SS
R (Rows)	$r - 1$	$SS_R = \sum_{i=1}^r T_i^2 / n_i - T^2 / N$
C (Columns)	$c - 1$	$SS_C = \sum_{j=1}^c T_j^2 / n_j - T^2 / N$
S (Slices)	$s - 1$	$SS_S = \sum_{k=1}^s T_k^2 / n_k - T^2 / N$
RC	$(r-1)(c-1)$	$SS_{rc} = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c T_{ij}^2 / n_j - T^2 / N - (SS_R + SS_C)$
RS	$(r-1)(s-1)$	$SS_{rs} = \sum_{i=1}^r \sum_{k=1}^s T_{ik}^2 / n_k - T^2 / N - (SS_R + SS_S)$
CS	$(c-1)(s-1)$	$SS_{cs} = \sum_{j=1}^c \sum_{k=1}^s T_{jk}^2 / n_{jk} - T^2 / N - (SS_C + SS_S)$
RCS	$(r-1)(c-1)(s-1)$	$SS_{rcs} = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \sum_{k=1}^s T_{ijk}^2 / N_{ijk} - T^2 / N - G$
W (Within Cell)	$N - rcs$	$SS_W = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \sum_{k=1}^s \sum X^2 - T^2 / N$
รวม	$N - 1$	$SS_t = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \sum_{k=1}^s \sum X^2 - T^2 / N$

$$G = SS_R + SS_C + SS_S + SS_{rc} + SS_{rs} + SS_{cs}$$

ภาคผนวก ง.

ตารางที่ 18 คะแนนทัศนคติของประชาชนต่องานออกนิตยสาร
ประเภทหรืออาชีพบริการจากงานออกนิตยสารประจำ จำแนกตามระดับการศึกษาและเพศ

คนที่	ระดับการศึกษาสูงกว่า มศ.5		ระดับการศึกษา มศ.5 และต่ำกว่า	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1	38	37	38	38
2	38	37	38	38
3	38	37	37	38
4	38	37	37	37
5	37	36	37	37
6	37	36	36	37
7	37	36	36	37
8	37	36	36	37
9	37	36	36	36
10	37	35	36	36
11	36	35	35	36
12	36	35	35	36
13	36	34	35	36
14	35	34	35	35
15	35	33	34	35
16	35	32	34	35
17	34	32	33	35
18	34	32	33	34
19	34	32	33	33
20	33	31	32	33
21	33	31	31	31
22	32	29	29	29
23	31	29	28	28
24	29	29	28	28
25	28	28	27	28
26	27	28	27	27
27	26	28	26	25
28	25	27	24	24
29	25	26	24	24
30	23	26	13	13
รวม 30	1001	974	963	976

ตารางที่ 19 คะแนนทัศนคติของประชาชนต่องานออกนุญมหาวิทยาลัย
ประเภทรับหรือให้บริการจากงานออกนุญมหาวิทยาลัย เล็กน้อย จำแนกตามระดับการศึกษาและ เพศ

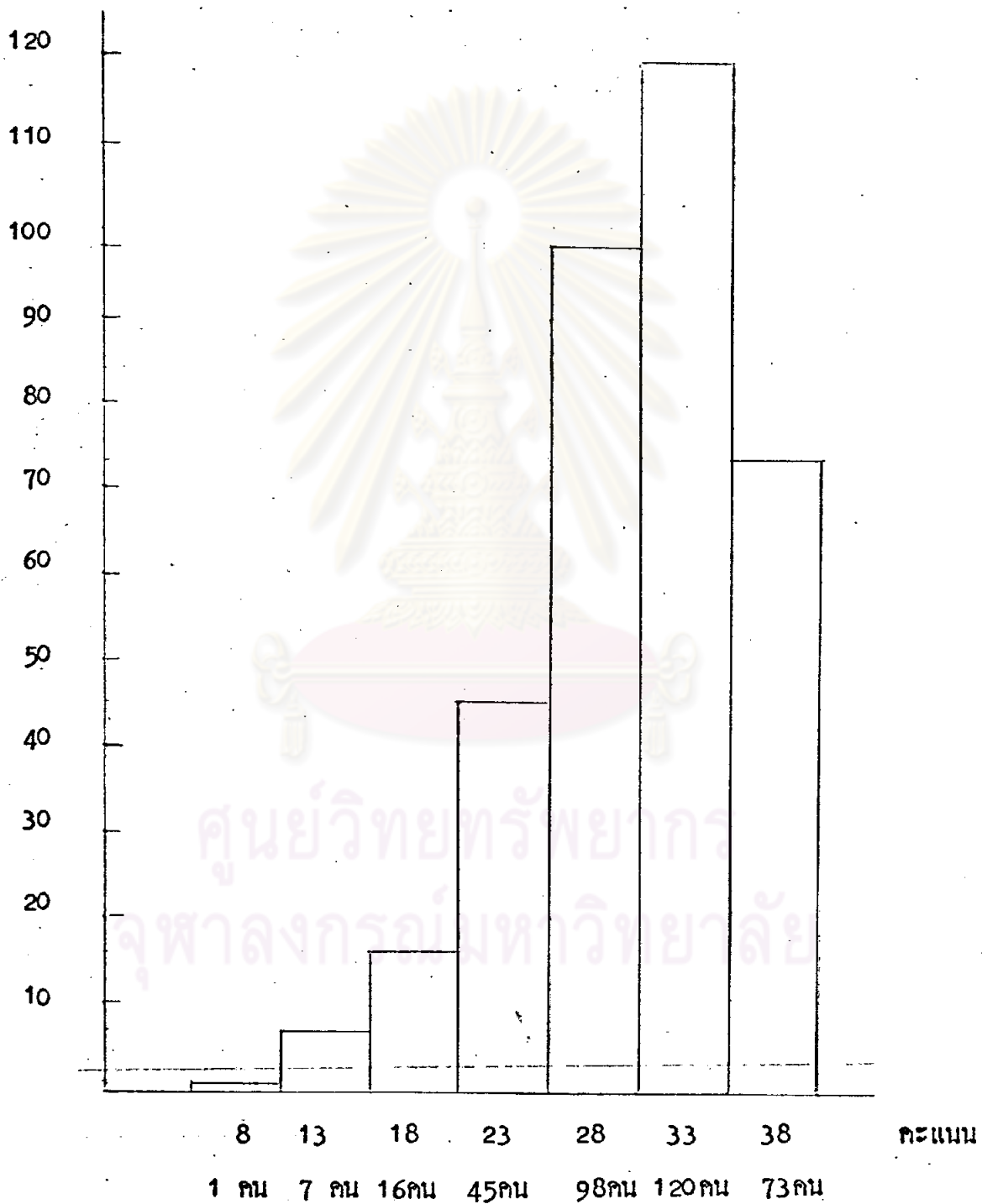
คนที่	ระดับการศึกษาสูงกว่า มศ.5		ระดับการศึกษา มศ.5และต่ำกว่า	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1	38	37	37	37
2	37	35	37	37
3	37	35	36	36
4	37	34	36	36
5	36	34	35	35
6	36	34	35	35
7	35	33	35	34
8	34	33	34	33
9	34	33	34	32
10	34	32	34	32
11	34	31	34	32
12	34	31	34	31
13	33	31	34	31
14	32	30	33	31
15	32	30	32	30
16	31	29	32	30
17	30	29	32	29
18	30	29	32	29
19	30	29	32	28
20	30	29	31	28
21	30	28	29	28
22	29	27	29	27
23	27	27	29	27
24	26	25	28	25
25	26	25	27	24
26	23	24	27	23
27	22	22	25	23
28	18	22	25	22
29	16	21	24	18
30	12	20	14	8
รวม	30	903	879	936

ตารางที่ 20 คะแนนทัศนคติของประชาชนคองงานอุคูนียมหาวิทยาลัย
ประเภทที่ไม่เคยรับหรือใช้บริการจากงานอุคูนียมหาวิทยาลัย จำแนกตามระดับการศึกษาและ

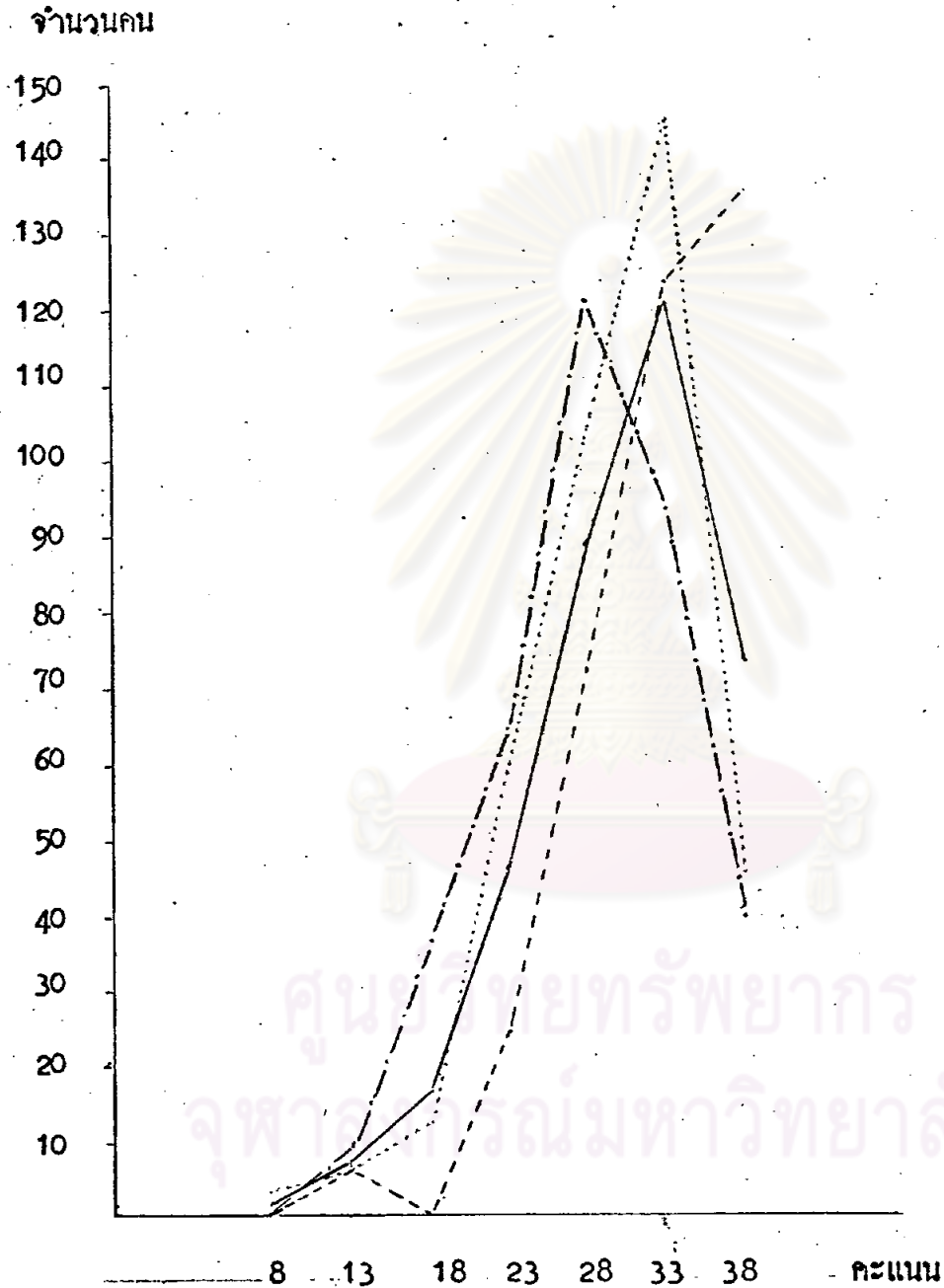
คนที่	ระดับการศึกษาสูงกว่า มศ. 5		ระดับการศึกษา มศ. 5 และต่ำกว่า		
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
1	38	37	37	37	
2	38	37	37	36	
3	37	35	35	36	
4	37	35	34	36	
5	36	34	33	35	
6	34	33	32	33	
7	34	33	32	32	
8	34	32	32	31	
9	34	31	31	31	
10	33	31	30	31	
11	33	30	30	30	
12	32	30	29	28	
13	31	30	29	28	
14	31	30	28	27	
15	31	29	27	27	
16	30	29	27	26	
17	29	28	27	26	
18	28	28	26	26	
19	28	28	26	26	
20	28	28	26	25	
21	28	28	25	25	
22	27	28	25	24	
23	27	25	24	23	
24	24	24	22	23	
25	24	21	21	22	
26	22	21	21	21	
27	21	20	16	21	
28	20	19	16	19	
29	19	13	16	18	
30	18	12	16	13	
รวม	30	886	839	810	816

แผนภูมิที่ 1 คะแนนทัศนคติต่องานอดุณีย์มหาวิทยาลัย
ของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งหมด

จำนวนคน



แผนภูมิที่ 2. การเปรียบเทียบการกระจายของคะแนนทัศนคติ
ของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง 3 กลุ่ม (เทียบจำนวน 360 คน)



เจดีย์ 3 กลุ่ม กลุ่ม 2
 กลุ่ม 1 กลุ่ม 3

ประวัติการศึกษา

ชื่อ นายสุวัฒน์ นิลายน

การศึกษา

สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 2) จาก
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2506

สำเร็จการฝึกอบรบตามหลักสูตร อุตุนิยมวิทยาการบิน ระดับผู้พยากรณ์
อากาศการบินนานาชาติ ขององค์การบินพลเรือนระหว่างประเทศ จากศูนย์
ฝึกการบินพลเรือน เมื่อ พ.ศ. 2508

การปฏิบัติงาน

รับราชการในตำแหน่ง นักอุตุนิยมโท กองอากาศการบิน กรมอุตุนิยมวิทยา
เมื่อ พ.ศ. 2506

ดำรงตำแหน่ง หัวหน้าแผนกอากาศประจำถิ่น กองภูมิอากาศ
กรมอุตุนิยมวิทยา เมื่อ พ.ศ. 2510

ปฏิบัติงานในตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ กองพลังปรมาณู
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เมื่อ พ.ศ. 2517 จนถึงปัจจุบัน

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย