ภาคผนวก ก
หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือการทำวิจัย

ที่ กท 0518.01/พิเศษ 13.4

ฝ่ายหลักสูตรโครงการพิเศษ
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
บางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

30 กรกฎาคม 2553

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือการทำวิจัย

เรียน คร. สุทิพัทน์ ส่งศิริ
ผู้จัดการอาวุโส
บริษัท ไทยเด็ก แอดแซท คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)

ด้วย นางสาวเกษริน ศรีสวัสดิ์ รหัสประจำตัว 5114961805 เป็นนักศึกษาโครงการบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต Modern Leaders (Weekend Program) รุ่นที่ 3 สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยรามคำแหง มีความประสงค์ขออนุญาตเข้าร่วมศึกษาข้อมูลและขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือการทำวิจัยที่ใช้ในการทำวิจัยหัวข้อเรื่อง "พฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารของร้านอาหารและโรงแรมในจังหวัดพังงา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนวิชา BM 699 วิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์ให้ข้อมูลแก่นักศึกษาด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววิไลวรรณ ทองประดู่)
รองผู้อำนวยการบริหารฝ่ายหลักสูตรโครงการพิเศษ
มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ฝ่ายหลักสูตรโครงการพิเศษ
โทรศัพท์ 0-2310-8955-56
โทรสาร 0-2310-8955

ที่ ศธ 0518.01/พิเศษ 133

ฝ่ายหลักสูตรโครงการพิเศษ
มหาวิทยาลัยรามคำแหง
บางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

30 กรกฎาคม 2553

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือการทำวิจัย

เรียน ดร. ทุลิพงศ์ จรูญกิริพันธุ์
ผู้จัดการทั่วไป
บริษัท เอ็ม ที เมล จำกัด

ด้วย นางสาวเกษริน ศรีสวัสดิ์ รหัสประจำตัว 5114961805 เป็นนักศึกษาโครงการบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต Modern Leaders (Weekend Program) รุ่นที่ 3 สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยรามคำแหง มีความประสงค์ขออนุญาตเข้าร่วมศึกษาข้อมูลและขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือการทำวิจัยที่ใช้ในการทำวิจัยหัวข้อเรื่อง "พฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารทะเลของร้านอาหารและโรงแรมในจังหวัดพังงา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนวิชา BM 699 วิทยานิพนธ์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์ให้ข้อมูลแก่นักศึกษาด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาววิไลวรรณ ทองประธูร)
รองผู้อำนวยการบริหารฝ่ายหลักสูตรโครงการพิเศษ
มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ฝ่ายหลักสูตรโครงการพิเศษ
โทรศัพท์ 0-2310-8955-56
โทรสาร 0-2310-8955

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

แบบสอบถาม

เรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารทะเลของร้านอาหารในเขตจังหวัดพังงา

<u>คำชี้แจง</u>

การวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาวิทยานิพนธ์ (BM 699) หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต โครงการ Modern Leader Weekend Program รุ่นที่ 3 ซึ่งผลของการศึกษาครั้งนี้จะช่วยให้ทราบถึงพฤติกรมการเลือกซื้ออาหารทะเล และปัจจัยใดบ้างที่มีส่วนช่วยในการตัดสินใจซื้ออาหารทะเลของร้านอาหารในเขตจังหวัดพังงา

ดังนั้น ผู้วิจัยขอความกรุณาท่านในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ โดยผลของการตอบจะไม่มีผลกระทบใด ๆ กับท่านทั้งสิ้น และทางผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้สละเวลาในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

เกษริน ศรีสวัสดิ์
ผู้วิจัย

<u>ตอนที่ 1</u> คำถามเกี่ยวกับข้อมูลของร้านอาหาร
โปรดเติมช่องว่าง (.....) ที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

1. ร้านของท่านมีจำนวนที่นั่งทั้งหมดจำนวน.....ที่นั่ง
2. ร้านของท่านมีผู้ใช้บริการโดยเฉลี่ยประมาณ.....คนต่อวัน
3. ร้านของท่านมียอดขายเฉลี่ยต่อวันประมาณ..... บาท

<u>ตอนที่ 2</u> คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารทะเลที่ร้านอาหารใช้ในการพิจารณาเลือกซื้ออาหารทะเลในจังหวัดพังงา

ทำเครื่องหมาย ✓ ทับหมายเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

พฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารทะเล	ใช่	ไม่ใช่	เป็นบางครั้ง
1. ร้านอาหารของท่านซื้อกุ้งแชบ๊วยเป็นวัตถุดิบในการประกอบอาหาร			
2. ร้านอาหารของท่านซื้อกุ้งมังกรเป็นวัตถุดิบในการประกอบอาหาร			
3. ร้านอาหารของท่านซื้อกุ้งลายเป็นวัตถุดิบในการประกอบอาหาร			
4. ร้านอาหารของท่านซื้อปูเป็นวัตถุดิบในการประกอบอาหาร			
5. ร้านอาหารของท่านซื้อปลาเป็นวัตถุดิบในการประกอบอาหาร			
6. ร้านอาหารของท่านซื้อปลาหมึกเป็นวัตถุดิบในการประกอบอาหาร			
7. ร้านอาหารของท่านซื้อหอยเป็นวัตถุดิบในการประกอบอาหาร			
8. ร้านอาหารของท่านซื้อกั้งเป็นวัตถุดิบในการประกอบอาหาร			
9. ร้านอาหารของท่านซื้ออาหารทะเลทุกวัน			
10. ร้านอาหารของท่านซื้ออาหารทะเล 3-4 ครั้ง ต่อสัปดาห์			
11. ร้านอาหารของท่านมีค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารทะเลต่อ 1 ครั้ง ประมาณ 1,500-3,000บาท			
12. ร้านอาหารของท่านมีค่าใช้จ่ายในการซื้ออาหารทะเลต่อ 1 ครั้ง ประมาณ 3,000 บาทขึ้นไป			
13. ร้านอาหารของท่านซื้ออาหารทะเลจากแพปลา			
14. ร้านอาหารของท่านซื้ออาหารทะเลจากตลาดนัดทั่วไป			
15. ร้านอาหารของท่านซื้ออาหารทะเลจากร้านขายปลีก-ส่งอาหารทะเล			
16. ท่านชำระค่าอาหารทะเลเป็นเงินสด			
17. ท่านชำระค่าอาหารทะเลเป็นเงินเชื่อ			
18. ท่านไปรับอาหารทะเลด้วยตัวเอง			
19. ผู้จำหน่ายอาหารทะเลจัดส่งอาหารทะเลมาที่ร้านของท่าน			

<u>ตอนที่ 3</u> แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ

ทำเครื่องหมาย ✓ ทับหมายเลขที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด เพียงข้อละ 1 คำตอบ (กรุณาตอบให้ครบทุกข้อ)

ท่านมีทัศนคติต่อ (attitude) ไม่สำคัญเลย =	1	2	3	4	5	= สำคัญที่สุด
1. ความสะอาด						
2. ตาชั่งได้รับรองมาตรฐาน						
3. บริการจัดส่ง						
4. ความรวดร็วในการจัดส่ง						
5. สถานที่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งชุมชน						
6. สินค้ามีความหลากหลาย						

การคล้อยตามคนรอบข้าง (subjective norm) ไม่จริงเลย =	1	2	3	4	5	= จริงที่สุด
1. คู่ค้ามีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อ						
2. คำแนะนำของเพื่อนมีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อ						
3. คำแนะนำของผู้ขายมีผลต่อการเลือกซื้อ						
4. ลูกค้าคนอื่น ๆ ที่มาใช้บริการมีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อ						
5. การส่งเสริมการขายมีผลต่อการเลือกซื้อ						

ความไว้วางใจ (trust) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง =	1	2	3	4	5	= เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. ท่านไว้ใจในร้านค้าที่ซื้อประจำในเรื่องความซื่อสัตย์ในการชั่งน้ำหนัก						
2. ท่านเชื่อว่าผู้ขายรายนี้สม่ำเสมอในเรื่องคุณภาพ เช่น ความสด สะอาด						
3. ท่านเชื่อมั่นในร้านค้าที่ซื้อประจำเรื่องราคาที่เป็นธรรม						
4. ท่านไว้ใจในร้านค้าที่ซื้อประจำในเรื่องสินค้าไม่ขาดมือ						
5. ท่านไว้ใจในร้านค้าที่ซื้อประจำในเรื่องการจะไม่ปนขนาดของสินค้าที่ท่านไม่ต้องการ						

ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย (ร้านที่ซื้อประจำ) (relationship quality) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง =	1	2	3	4	5	= เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. ความซื่อสัตย์ของผู้จำหน่ายอาหารทะเลทำให้ท่านเกิดความรู้สึกเชื่อมั่น						
2. ความสม่ำเสมอในการบริการทำให้ท่านเชื่อมั่นในผู้จำหน่ายอาหารทะเล						
3. ความเอาใจใส่ของผู้จำหน่ายอาหารทะเลทำให้ท่านมีความผูกพันเสมือนเพื่อนสนิท						

ความตั้งใจ (intention) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง =	1	2	3	4	5	= เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. ท่านตั้งใจจะซื้อสินค้าจากร้านประจำโดยไม่เปลี่ยน						
2. ท่านตั้งใจจะผูกพันกับร้านประจำต่อไป						

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ.....

บรรณานุกรม

กรมประมง, สำนักงานประมงจังหวัดพังงา. (2550). *รายงานบรรยายสรุปจังหวัดพังงา ปี 2550*. ค้นเมื่อ 18 พฤศจิกายน 2552, จาก http://www.phangnga.go.th/data_provin/phang.pdf

กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (ม.ป.ป.). *โครงการสำรวจรายได้ของครัวเรือนทำประมงทะเลขนาดเล็ก*. ค้นเมื่อ 19 ธันวาคม 2552, จาก http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/knowledge/def/fishery.htm

กระทรวงสาธารณสุข. (2548). *ความคืบหน้าโครงการอาหารปลอดภัย และการตรวจสอบอาหารทะเล 6 จังหวัดภาคใต้*. ค้นเมื่อ 20 มกราคม 2553, จาก http://www.fda.moph.go.th/project/foodsafety/v2/frontend/theme_1/

จักรดาว เคลือบทอง. (2549). *พฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารทะเลของร้านอาหารในจังหวัดเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

ฉลองศรี พิสมสมพงศ์. (2543). *ปัญหาการดำเนินงานธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ณิภา ก้อนคำ. (ม.ป.ป.). *มุมฉลาดของชีวิต, มากคุณค่าจากอาหารทะเล*. ค้นเมื่อ 31 สิงหาคม 2553, จาก http://www.thaitownusa.com/New-0905000028-1.aspx

เทพธิดา ชื่นชม. (2551). *พฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแช่แข็งของผู้บริโภคในอำเภอเมืองเชียงใหม่*. การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ไทยเอ็นจีโอ. (2551). *ข้อเสนอ/ข้อมูลชาวประมงพื้นบ้านจังหวัดพังงา สภาพปัญหาและแนวทางแก้ไข*. ค้นเมื่อ 15 มกราคม 2553, จาก http://www.thaingo.org/cgi-bin/content/content3/show.pl?1026

นาวิก นำเสียง. (2552). *จากการตลาดความสัมพันธ์ (relationship marketing) สู่การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า CRM (ตอนที่ 1)*. ค้นเมื่อ 31 สิงหาคม 2553, จาก http://www.crminaction.com/article/

บริษัท ศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด. (2551). *ธุรกิจร้านอาหารในประเทศปี'51 มูลค่าตลาด 100,000 ล้านบาท ขยายตัว 5%*. ค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2552, จาก http://research.kasikornresearch.com/portal/site/KResearch/KEconResearchDetail/?cid=5&id=10351

พสุ เดชะรินทร์. (2547). *ผู้นำจะสร้างความไว้วางใจได้อย่างไร?*. ค้นเมื่อ 13 กรกฎาคม 2553, จาก http://www.nidambe11.net/ekonomiz/2004q4/article2004nov23p1.htm

พิมล ศรีวิกรม์. (2542). *พฤติกรรมผู้บริโภค*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2552). *พฤติกรรม*. ค้นเมื่อ 25 มกราคม 2553, จาก http://rirs3.royin.go.th/new-search/word-search-all-x.asp

วรนุช เชื้อบาง. (2545). *เจตคติ บรรทัดฐานกลุ่มอ้างอิง และความตั้งใจในการมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพของสตรีวัยรุ่น*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตร-มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วรารัตน์ สันติวงษ์. (2549). *ปัจจัยที่มีผลต่อความจงรักภักดีของลูกค้าธนาคารต่อการใช้บริการ E-Banking*. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัย-ศรีนครินทรวิโรฒ.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2538). *พฤติกรรมผู้บริโภค*. กรุงเทพมหานคร: พัฒนาศึกษา.

สรวิศ ทองคำนวน. (2547). *การศึกษาพฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อความ-ต้องการเลือกซื้ออาหารทะเลแช่แข็ง*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรม-มหาบัณฑิต, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดพังงา. (2550). *จำนวนรายได้และนักท่องเที่ยว*. ค้นเมื่อ 31 สิงหาคม 2553, จาก http://secretary.mots.go.th/phangnga/index.php?c_id=0&ct_id=24&type=customize

สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ. (2549). *การแบ่งขนาดร้านอาหาร*. ค้นเมื่อ 29 พฤศจิกายน 2552, จาก http://www.thaicomuk.dial.pipex.com/openrest.htm

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. (2550). *บทวิเคราะห์อุตสาหกรรมธุรกิจร้านอาหาร*. ค้นเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2552, จาก http://cms.sme.go.th/cms/c/portal/layout?p_l_id=25.671

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา. (2552). *ร้านจำหน่ายอาหารได้มาตรฐาน ปี 2552*. ค้นเมื่อ 30 พฤศจิกายน 2552, จาก http://www.pngo.moph.go.th/download_detail.php?ID=DC0908-00001

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50,* 179-211.

Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Assael, H. (2001). *Consumer behavior and marketing action* (6th ed.). Singapore: Thomson Learning.

Backman, D. R., Haddad, E. H., Lee, J. W., Johnston, P. K., & Hodgkin, G. E. (2002). Psychosocial predictors of healthful dietary behavior in adolescents. *Journal Nutrition Education Behavior, 34,* 184-192.

Barker, M. E., Thompson, K. A., & McClean, S. I. (1995). Attitudinal dimensions of food choice and nutrient intake. *British Journal of Nutrition, 74,* 649-659.

Berry, L. L., & Parasuraman, A. (1991). *Marketing services: Competing through quality*. New York: Free Press.

Best, J. W. (1986). *Research in education* (5th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Chin, W. W. (2001). *PLS graph user's guide version 3.0*. Retrieved March 1, 2010, from http://www.pubinfo.vcu.edu/carma/documents/OCT1405 /PLSGRAPH3.0Manual.hubona.pdf

Dennison, C. M., & Shepherd, R. (1995). Adolescent food choice: An application of the theory of planned behavior. *Journal of Human Nutrition and Dieters, 8,* 9-23.

Dickinson, R., & Leader, S. (1996). The role of television in the food choice of 11-18 year-olds. *British Food Journal, 5,* 9-14.

East, R. (1997), *Consumer behavior: Advances and applications in marketing.* Hertfordshire, UK: Prentice-Hall.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research.* Reading, MA: Addison Wesley.

Kassarjian, H. H., & Robertson, T. S. (1991). *Perspectives in consumer behavior* (4th ed.). Englewood Cliff, NJ: Prentice-Hall.

Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing, 58,* 20-38.

Newcomb, T. M., Turner, R. H., & Converse, P. E. (1965). *Converse.* New York: Rinehart and Winston.

Rose, B. D. (1999). Influence of gender and ethnicity on psychosocial predictors of health dietary practices and exercise behavior in adolescents (Doctoral dissertation, University of Loma Linda, 1999). *Dissertation Abstracts International, 60,* 155.

Sara, S., Kyungwon, K., & Marla, R. (2004). Applying the theory of planned behavior to fruit and vegetable consumption by older adults. *Journal of Nutrition for the Elderly, 23*(4), 35-47.

Schiffman, G., & Kanuk, L. (2000). *Consumer behavior* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Sirdeshmukh, D., Singh, J., & Sabol, B. (2002). Consumer trust, value and loyalty in relational exchanges. *Journal of Marketing, 66,* 15-37.

Stone, M., Woodcock, N., & Machtynger, L. (2000). *Customer relationship marketing: Getting to know your customers and win their loyalty* (2nd ed.). London: Kogan Page.

Winkelstein, M. L., & Feldman, R. H. L. (1993). Psychosocial predictors of consumption of sweets following smoking cessation. *Research in Nursing & Health, 16,* 97-105.

Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). New York: Harper.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวเกษริน ศรีสวัสดิ์
วัน เดือน ปีเกิด	21 มกราคม 2527
สถานที่เกิด	จังหวัดพังงา
วุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จากคณะบริหารธุรกิจ สาขาการบัญชี วิทยาลัยการอาชีพตะกั่วป่า ปีการศึกษา 2545 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จากคณะบริหารธุรกิจ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยี-ราชมงคลพระนคร วิทยาเขตพณิชยการพระนคร ปีการศึกษา 2547 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จากคณะบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการตลาด-การสื่อสารการตลาด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล-พระนคร วิทยาเขตพณิชยการพระนคร ปีการศึกษา 2549
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	-

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
15 cm.	1	2175.84	109.68	-2145.62	-118.34
	2	2175.84	135.66	-2145.62	-118.34
	3	2145.62	118.34	-2145.62	-118.34
	4	2175.84	118.34	-2145.62	-127.00
	5	2145.62	129.89	-2145.62	-127.00
18 cm.	1	1964.30	121.23	-1964.30	-112.57
	2	1964.30	124.12	-1964.30	-115.46
	3	1964.30	124.12	-1964.30	-112.57
	4	1964.30	152.98	-1964.30	-129.89
	5	1964.30	112.57	-1964.30	-115.46
21 cm.	1	1813.20	129.89	-1813.20	-121.23
	2	1813.20	141.43	-1813.20	-121.23
	3	1813.20	127.00	-1813.20	-127.00
	4	1813.20	158.75	-1813.20	-129.89
	5	1813.20	115.46	-1813.20	-127.00
24 cm.	1	1662.10	144.32	-1662.10	-121.23
	2	1662.10	121.23	-1662.10	-121.23
	3	1662.10	161.64	-1662.10	-115.46
	4	1662.10	121.23	-1662.10	-115.46
	5	1662.10	138.55	-1662.10	-121.23

รากสายดินแนวนอน

- รูปคลื่น 1/42 μs.
- ความต้านทานจำเพาะสารละลายน้ำเกลือ 757 Ω.cm.
- เส้นผ่าศูนย์กลางลวดตัวนำ 1.5 mm. ลึก 8 cm.

ตารางที่ ค.15 ผลการทดลองรากสายดินแนวนอน ภายใต้รูปคลื่น 1/42 μs. ที่ความต้านทานจำเพาะ 757 Ω.cm.

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
3 cm.	1	2266.50	47.34	-2296.72	-57.73
	2	2266.50	57.73	-2296.72	-47.34
	3	2266.50	42.72	-2296.72	-47.34
	4	2266.50	47.34	-2296.72	-47.05
	5	2266.50	45.03	-2296.72	-45.03
6 cm.	1	1692.32	55.42	-1692.32	-66.96
	2	1692.32	66.96	-1692.32	-70.43
	3	1692.32	56.57	-1692.32	-49.65
	4	1692.32	65.81	-1692.32	-65.81
	5	1692.32	51.96	-1692.32	-56.57
9 cm.	1	1402.21	71.58	-1414.30	-65.81
	2	1402.21	71.58	-1414.30	-65.81
	3	1402.21	78.51	-1414.30	-71.58
	4	1402.21	71.58	-1414.30	-78.51
	5	1402.21	78.51	-1414.30	-65.81
12 cm.	1	1172.54	76.20	-1172.54	-65.81
	2	1172.54	80.82	-1172.54	-79.67
	3	1172.54	76.20	-1172.54	-79.67
	4	1172.54	76.20	-1172.54	-77.36
	5	1172.54	80.82	-1172.54	-68.12

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
15 cm.	1	1027.48	78.51	-1027.48	-78.51
	2	1027.48	72.74	-1027.48	-72.74
	3	1027.48	81.97	-1027.48	-72.74
	4	1027.48	80.82	-1027.48	-80.82
	5	1027.48	86.59	-1027.48	-72.74
18 cm.	1	918.69	71.58	-918.69	-68.12
	2	918.69	72.74	-918.69	-65.81
	3	918.69	72.74	-918.69	-71.58
	4	918.69	72.74	-918.69	-85.73
	5	918.69	71.58	-918.69	-72.74
21 cm.	1	834.07	73.89	-834.07	-66.96
	2	834.07	68.12	-834.07	-72.74
	3	834.07	84.28	-834.07	-77.36
	4	834.07	73.89	-834.07	-72.74
	5	834.07	79.67	-834.07	-77.36
24 cm.	1	737.37	66.96	-737.37	-61.19
	2	737.37	66.96	-737.37	-66.96
	3	737.37	69.27	-737.37	-69.27
	4	737.37	69.27	-737.37	-66.96
	5	737.37	69.27	-737.37	-69.27

รากสายดินแนวนอน

- รูปคลื่น 0.75/14 μs.
- ความต้านทานจำเพาะสารละลายน้ำเกลือ 757 Ω.cm.
- เส้นผ่าศูนย์กลางลวดตัวนำ 1.5 mm. ลึก 8 cm.

ตารางที่ ค.16 ผลการทดลองรากสายดินแนวนอน ภายใต้รูปคลื่น 0.75/14 μs. ที่ความต้านทานจำเพาะ 757 Ω.cm.

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
3 cm.	1	1707.43	42.72	-1707.43	-42.72
	2	1707.43	42.72	-1707.43	-39.83
	3	1707.43	42.72	-1707.43	-38.25
	4	1707.43	39.83	-1707.43	-39.83
	5	1707.43	39.83	-1707.43	-39.83
6 cm.	1	1196.71	47.05	-1196.71	-44.16
	2	1196.71	47.05	-1196.71	-45.61
	3	1196.71	45.61	-1196.71	-44.16
	4	1196.71	47.05	-1196.71	-44.16
	5	1196.71	45.61	-1196.71	-45.61
9 cm.	1	954.95	46.76	-954.95	-43.30
	2	954.95	46.76	-954.95	-46.76
	3	954.95	45.89	-954.95	-43.30
	4	954.95	45.89	-954.95	-43.30
	5	954.95	45.89	-954.95	-46.76
12 cm.	1	773.63	43.30	-773.63	-43.30
	2	773.63	46.90	-773.63	-43.30
	3	773.63	46.90	-773.63	-45.03
	4	773.63	46.90	-773.63	-45.03
	5	773.63	43.30	-773.63	-43.30

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
15 cm.	1	664.84	42.72	-664.84	-42.72
	2	664.84	40.84	-664.84	-40.84
	3	664.84	42.72	-664.84	-42.72
	4	664.84	42.72	-664.84	-42.72
	5	664.84	40.41	-664.84	-40.84
18 cm.	1	580.22	40.41	-580.22	-42.72
	2	580.22	40.41	-580.22	-42.72
	3	580.22	42.72	-580.22	-40.41
	4	580.22	45.03	-580.22	-40.41
	5	580.22	45.03	-580.22	-40.41
21 cm.	1	525.83	43.01	-525.83	-39.26
	2	525.83	43.01	-525.83	-39.26
	3	525.83	49.65	-525.83	-38.25
	4	525.83	45.03	-525.83	-38.25
	5	525.83	45.03	-525.83	-39.26
24 cm.	1	465.39	39.26	-465.39	-33.48
	2	465.39	38.10	-465.39	-40.41
	3	465.39	41.85	-465.39	-40.41
	4	465.39	41.85	-465.39	-40.41
	5	465.39	43.30	-465.39	-33.48

รากสายดินแนวดิ่ง

- รูปคลื่น 7.75/29 μs.
- ความต้านทานจำเพาะสารละลายน้ำเกลือ 367 Ω.cm.
- เส้นผ่าศูนย์กลางลวดตัวนำ 1.5 mm.

ตารางที่ ค.17 ผลการทดลองรากสายดินแนวดิ่ง ภายใต้รูปคลื่น 7.75/29 μs. ที่ความต้านทานจำเพาะ 367 Ω.cm.

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
3 cm.	1	5469.82	207.82	-5439.60	-210.71
	2	5469.82	219.37	-5439.60	-202.05
	3	5469.82	225.14	-5439.60	-216.48
	4	5469.82	213.60	-5439.60	-216.48
	5	5469.82	216.48	-5439.60	-213.60
6 cm.	1	4865.42	233.80	-4865.42	-277.10
	2	4865.42	259.78	-4865.42	-277.10
	3	4865.42	268.44	-4865.42	-265.55
	4	4865.42	268.44	-4865.42	-265.55
	5	4865.42	268.44	-4865.42	-259.78
9 cm.	1	4381.90	331.94	-4351.68	-300.19
	2	4351.68	317.51	-4351.68	-288.64
	3	4351.68	305.96	-4351.68	-300.19
	4	4351.68	300.19	-4351.68	-300.19
	5	4351.68	305.96	-4351.68	-288.64
12 cm.	1	3989.04	340.60	-3989.04	-340.60
	2	3989.04	346.37	-3989.04	-334.82
	3	3989.04	357.92	-3989.04	-334.82
	4	3989.04	357.92	-3989.04	-334.82
	5	3989.04	352.14	-3989.04	-334.82

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
15 cm.	1	3747.28	386.78	-3717.06	-363.69
	2	3747.28	392.55	-3717.06	-363.69
	3	3747.28	392.55	-3717.06	-363.69
	4	3747.28	386.78	-3717.06	-363.69
	5	3747.28	375.23	-3717.06	-363.69
18 cm.	1	3505.52	409.87	-3505.52	-398.33
	2	3505.52	415.64	-3505.52	-392.55
	3	3505.52	415.64	-3505.52	-386.78
	4	3505.52	409.87	-3505.52	-386.78
	5	3505.52	409.87	-3505.52	-386.78
21 cm.	1	3293.98	438.74	-3293.98	-409.87
	2	3293.98	432.96	-3293.98	-409.87
	3	3293.98	432.96	-3293.98	-404.10
	4	3293.98	421.42	-3293.98	-404.10
	5	3293.98	421.42	-3293.98	-398.33
24 cm.	1	3112.66	427.19	-3112.66	-421.42
	2	3112.66	427.19	-3112.66	-421.42
	3	3112.66	427.19	-3112.66	-421.42
	4	3112.66	427.19	-3112.66	-421.42
	5	3112.66	421.42	-3112.66	-421.42

รากสายดินแนวดิ่ง

- รูปคลื่น 2.25/22 μs.
- ความต้านทานจำเพาะสารละลายน้ำเกลือ 367 Ω.cm.
- เส้นผ่าศูนย์กลางลวดตัวนำ 1.5 mm.

ตารางที่ ค.18 ผลการทดลองรากสายดินแนวดิ่ง ภายใต้รูปคลื่น 2.25/22 μs. ที่ความต้านทานจำเพาะ 367 Ω.cm.

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
3 cm.	1	3686.84	138.55	-3686.84	-138.55
	2	3686.84	167.41	-3686.84	-138.55
	3	3686.84	170.30	-3686.84	-170.30
	4	3686.84	170.30	-3686.84	-138.55
	5	3686.84	138.55	-3686.84	-173.19
6 cm.	1	2931.34	170.30	-2931.34	-178.96
	2	2931.34	187.62	-2931.34	-178.96
	3	2931.34	187.62	-2931.34	-176.07
	4	2931.34	176.07	-2931.34	-176.07
	5	2931.34	176.07	-2931.34	-161.64
9 cm.	1	2326.94	161.64	-2326.94	-176.07
	2	2326.94	178.96	-2326.94	-161.64
	3	2326.94	178.96	-2326.94	-176.07
	4	2326.94	176.07	-2326.94	-176.07
	5	2326.94	176.07	-2326.94	-161.64
12 cm.	1	1994.52	193.39	-1994.52	-187.62
	2	1994.52	193.39	-1994.52	-187.62
	3	1994.52	196.28	-1994.52	-176.07
	4	1994.52	187.62	-1994.52	-176.07
	5	1994.52	177.51	-1994.52	-161.64

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
15 cm.	1	1722.54	225.14	-1752.76	-161.64
	2	1722.54	173.19	-1722.54	-178.96
	3	1722.54	173.19	-1752.76	-178.96
	4	1752.76	161.64	-1752.76	-155.87
	5	1722.54	178.96	-1752.76	-184.73
18 cm.	1	1556.33	181.84	-1541.22	-193.39
	2	1556.33	187.62	-1541.22	-158.75
	3	1556.33	199.16	-1541.22	-170.30
	4	1556.33	181.84	-1541.22	-161.64
	5	1556.33	184.73	-1541.22	-181.84
21 cm.	1	1402.21	222.25	-1378.03	-176.07
	2	1378.03	178.96	-1390.12	-210.71
	3	1378.03	176.07	-1378.03	-210.71
	4	1365.94	184.73	-1378.03	-176.07
	5	1365.94	230.91	-1378.03	-187.62
24 cm.	1	1257.15	245.35	-1257.15	-187.62
	2	1257.15	228.03	-1257.15	-187.62
	3	1257.15	199.16	-1257.15	-210.71
	4	1257.15	233.80	-1257.15	-222.25
	5	1257.15	228.03	-1257.15	-178.96

รากสายดินแนวดิ่ง

- รูปคลื่น 1/42 μs.
- ความต้านทานจำเพาะสารละลายน้ำเกลือ 367 Ω.cm.
- เส้นผ่าศูนย์กลางลวดตัวนำ 1.5 mm.

ตารางที่ ค.19 ผลการทดลองรากสายดินแนวดิ่ง ภายใต้รูปคลื่น 1/42 μs. ที่ความต้านทานจำเพาะ 367 Ω.cm.

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
3 cm.	1	2296.72	99.58	-2296.72	-99.58
	2	2296.72	106.80	-2296.72	-99.58
	3	2296.72	106.80	-2296.72	-99.58
	4	2296.72	103.91	-2296.72	-93.81
	5	2296.72	103.91	-2296.72	-93.81
6 cm.	1	1601.66	101.02	-1601.66	-103.91
	2	1601.66	101.02	-1601.66	-103.91
	3	1601.66	103.91	-1601.66	-101.02
	4	1601.66	101.02	-1601.66	-101.02
	5	1601.66	101.02	-1601.66	-101.02
9 cm.	1	1184.62	95.25	-1184.62	-93.81
	2	1184.62	95.25	-1184.62	-93.81
	3	1184.62	95.25	-1184.62	-86.59
	4	1184.62	92.37	-1184.62	-89.48
	5	1184.62	92.37	-1184.62	-89.48
12 cm.	1	979.13	93.81	-979.13	-86.59
	2	979.13	93.81	-979.13	-86.59
	3	979.13	93.81	-979.13	-89.48
	4	979.13	90.92	-979.13	-86.59
	5	979.13	90.92	-979.13	-89.48

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
15 cm.	1	809.90	86.59	-809.90	-86.59
	2	809.90	86.59	-809.90	-86.59
	3	809.90	86.59	-809.90	-86.59
	4	809.90	90.92	-809.90	-86.59
	5	809.90	90.92	-809.90	-80.82
18 cm.	1	713.19	86.59	-713.19	-83.71
	2	713.19	77.93	-713.19	-72.16
	3	713.19	103.91	-713.19	-75.05
	4	713.19	86.59	-713.19	-75.05
	5	713.19	86.59	-713.19	-83.71
21 cm.	1	628.58	83.71	-628.58	-69.27
	2	628.58	80.82	-628.58	-77.93
	3	628.58	77.93	-628.58	-83.71
	4	628.58	77.93	-628.58	-72.16
	5	628.58	80.82	-628.58	-72.16
24 cm.	1	574.18	77.93	-574.18	-83.71
	2	574.18	89.48	-574.18	-69.27
	3	574.18	89.48	-574.18	-75.05
	4	574.18	89.48	-574.18	-77.93
	5	574.18	95.25	-574.18	-77.93

รากสายดินแนวดิ่ง

- รูปคลื่น 0.75/14 μs.
- ความต้านทานจำเพาะสารละลายน้ำเกลือ 367 Ω.cm.
- เส้นผ่าศูนย์กลางลวดตัวนำ 1.5 mm.

ตารางที่ ค.20 ผลการทดลองรากสายดินแนวดิ่ง ภายใต้รูปคลื่น 0.75/14 μs. ที่ความต้านทานจำเพาะ 367 Ω.cm.

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
3 cm.	1	1160.45	54.84	-1160.45	-50.51
	2	1160.45	54.84	-1160.45	-50.51
	3	1160.45	54.84	-1160.45	-50.51
	4	1160.45	50.51	-1160.45	-54.84
	5	1160.45	50.51	-1160.45	-54.84
6 cm.	1	737.37	50.51	-737.37	-49.07
	2	737.37	50.51	-737.37	-43.30
	3	737.37	50.51	-737.37	-43.30
	4	737.37	46.18	-737.37	-49.07
	5	737.37	46.18	-737.37	-49.07
9 cm.	1	556.05	49.36	-556.05	-49.07
	2	556.05	49.36	-556.05	-49.07
	3	556.05	49.36	-556.05	-43.30
	4	556.05	49.07	-556.05	-43.30
	5	556.05	49.07	-556.05	-43.30
12 cm.	1	441.21	42.14	-429.12	-39.26
	2	441.21	42.14	-429.12	-39.26
	3	441.21	42.14	-429.12	-39.26
	4	441.21	41.56	-429.12	-37.52
	5	441.21	41.56	-429.12	-38.68

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
15 cm.	1	362.64	40.41	-362.64	-39.26
	2	362.64	50.80	-362.64	-36.95
	3	362.64	42.14	-362.64	-36.95
	4	362.64	42.72	-362.64	-33.48
	5	362.64	32.33	-362.64	-31.17
18 cm.	1	314.29	35.79	-314.29	-33.48
	2	314.29	40.41	-314.29	-35.79
	3	314.29	41.56	-314.29	-31.17
	4	314.29	41.56	-314.29	-31.17
	5	314.29	40.41	-314.29	-31.17
21 cm.	1	278.02	43.87	-278.02	-31.17
	2	278.02	33.48	-271.98	-38.10
	3	275.00	34.64	-271.98	-32.33
	4	275.00	32.33	-271.98	-32.33
	5	275.00	39.26	-271.98	-32.33
24 cm.	1	244.78	33.48	-244.78	-35.79
	2	244.78	38.10	-244.78	-39.26
	3	244.78	38.10	-244.78	-38.10
	4	244.78	40.41	-244.78	-31.17
	5	244.78	34.64	-244.78	-33.48

รากสายดินแนวนอน

- รูปคลื่น 7.75/29 μs.
- ความต้านทานจำเพาะสารละลายน้ำเกลือ 367 Ω.cm.
- เส้นผ่าศูนย์กลางลวดตัวนำ 1.5 mm. ลึก 8 cm.

ตารางที่ ค.21 ผลการทดลองรากสายดินแนวนอน ภายใต้รูปคลื่น 7.75/29 μs. ที่ความต้านทานจำเพาะ 367 Ω.cm.

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
3 cm.	1	4986.30	202.05	-4986.30	-202.05
	2	4986.30	202.05	-4986.30	-193.39
	3	4986.30	202.05	-4986.30	-207.82
	4	4986.30	202.05	-4986.30	-207.82
	5	4986.30	202.05	-4986.30	-193.39
6 cm.	1	4563.22	259.78	-4563.22	-256.89
	2	4563.22	259.78	-4563.22	-262.66
	3	4563.22	262.66	-4563.22	-256.89
	4	4563.22	259.78	-4563.22	-259.78
	5	4563.22	262.66	-4563.22	-259.78
9 cm.	1	4230.80	297.30	-4170.36	-294.41
	2	4200.58	297.30	-4109.92	-291.53
	3	4200.58	297.30	-4109.92	-288.64
	4	4200.58	297.30	-4109.92	-297.30
	5	4200.58	297.30	-4109.92	-297.30
12 cm.	1	3717.06	340.60	-3868.16	-340.60
	2	3656.62	329.05	-3837.94	-340.60
	3	3686.84	334.82	-3837.94	-340.60
	4	3656.62	340.60	-3837.94	-340.60
	5	3656.62	346.37	-3837.94	-334.82

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
15 cm.	1	3565.96	369.46	-3596.18	-375.23
	2	3565.96	375.23	-3565.96	-357.92
	3	3565.96	375.23	-3565.96	-375.23
	4	3565.96	375.23	-3565.96	-375.23
	5	3565.96	375.23	-3565.96	-375.23
18 cm.	1	3354.42	432.96	-3354.42	-421.42
	2	3354.42	432.96	-3354.42	-421.42
	3	3354.42	421.42	-3354.42	-421.42
	4	3354.42	421.42	-3354.42	-421.42
	5	3354.42	421.42	-3354.42	-421.42
21 cm.	1	3052.22	444.51	-3173.10	-438.74
	2	3173.10	444.51	-3173.10	-438.74
	3	3173.10	450.28	-3173.10	-438.74
	4	3142.88	444.51	-3173.10	-444.51
	5	3112.66	450.28	-3173.10	-444.51
24 cm.	1	2961.56	450.28	-2961.56	-450.28
	2	2991.78	461.83	-2961.56	-438.74
	3	2931.34	450.28	-2961.56	-450.28
	4	2961.56	450.28	-2961.56	-427.19
	5	2961.56	450.28	-2961.56	-438.74

รากสายดินแนวนอน

- รูปคลื่น 2.25/22 μs.
- ความต้านทานจำเพาะสารละลายน้ำเกลือ 367 Ω.cm.
- เส้นผ่าศูนย์กลางลวดตัวนำ 1.5 mm. ลึก 8 cm.

ตารางที่ ค.22 ผลการทดลองรากสายดินแนวนอน ภายใต้รูปคลื่น 2.25/22 μs. ที่ความต้านทานจำเพาะ 367 Ω.cm.

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
3 cm.	1	3263.76	155.87	-3263.76	-144.32
	2	3263.76	155.87	-3263.76	-144.32
	3	3263.76	144.32	-3263.76	-144.32
	4	3263.76	144.32	-3263.76	-155.87
	5	3263.76	155.87	-3263.76	-155.87
6 cm.	1	2508.26	161.64	-2508.26	-161.64
	2	2508.26	161.64	-2508.26	-161.64
	3	2508.26	176.07	-2508.26	-161.64
	4	2508.26	176.07	-2508.26	-161.64
	5	2508.26	161.64	-2508.26	-144.32
9 cm.	1	2145.62	173.19	-2115.40	-167.41
	2	2145.62	176.07	-2115.40	-167.41
	3	2145.62	173.19	-2115.40	-155.87
	4	2145.62	176.07	-2115.40	-184.73
	5	2145.62	176.07	-2115.40	-173.19
12 cm.	1	1843.42	178.96	-1843.42	-178.96
	2	1843.42	178.96	-1843.42	-173.19
	3	1843.42	173.19	-1843.42	-178.96
	4	1843.42	178.96	-1843.42	-173.19
	5	1843.42	190.50	-1843.42	-155.87

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
15 cm.	1	1586.55	184.73	-1586.55	-158.75
	2	1586.55	184.73	-1586.55	-164.53
	3	1586.55	173.19	-1586.55	-176.07
	4	1586.55	187.62	-1586.55	-164.53
	5	1586.55	173.19	-1586.55	-164.53
18 cm.	1	1450.56	170.30	-1438.47	-164.53
	2	1450.56	170.30	-1426.38	-176.07
	3	1450.56	207.82	-1426.38	-167.41
	4	1450.56	176.07	-1426.38	-184.73
	5	1450.56	170.30	-1426.38	-167.41
21 cm.	1	1305.50	178.96	-1305.50	-193.39
	2	1305.50	190.50	-1305.50	-181.84
	3	1305.50	193.39	-1305.50	-187.62
	4	1305.50	204.94	-1305.50	-181.84
	5	1305.50	176.07	-1305.50	-181.84
24 cm.	1	1184.62	207.82	-1184.62	-196.28
	2	1184.62	207.82	-1184.62	-176.07
	3	1184.62	207.82	-1184.62	-176.07
	4	1184.62	196.28	-1184.62	-196.28
	5	1184.62	196.28	-1184.62	-196.28

รากสายดินแนวนอน

- รูปคลื่น 1/42 μs.
- ความต้านทานสารละลายน้ำเกลือ 367 Ω.cm.
- เส้นผ่าศูนย์กลางลวดตัวนำ 1.5 mm. ลึก 8 cm.

ตารางที่ ค.23 ผลการทดลองรากสายดินแนวนอน ภายใต้รูปคลื่น 1/42 μs. ที่ความต้านทานจำเพาะ 367 Ω.cm.

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
3 cm.	1	1964.30	98.14	-1964.30	-93.81
	2	1964.30	98.14	-1964.30	-86.59
	3	1964.30	93.81	-1964.30	-86.59
	4	1964.30	93.81	-1964.30	-93.81
	5	1964.30	93.81	-1964.30	-93.81
6 cm.	1	1365.94	83.71	-1365.94	-80.82
	2	1365.94	83.71	-1365.94	-79.38
	3	1365.94	84.86	-1365.94	-79.38
	4	1365.94	79.38	-1365.94	-83.71
	5	1365.94	79.38	-1365.94	-83.71
9 cm.	1	1075.83	80.82	-1075.83	-72.16
	2	1075.83	79.38	-1075.83	-79.38
	3	1075.83	77.93	-1075.83	-77.93
	4	1075.83	77.93	-1075.83	-77.93
	5	1075.83	80.82	-1075.83	-72.16
12 cm.	1	882.42	72.16	-882.42	-72.16
	2	882.42	72.16	-882.42	-77.93
	3	882.42	76.49	-882.42	-77.93
	4	882.42	76.49	-882.42	-72.16
	5	882.42	72.16	-882.42	-72.16

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
15 cm.	1	749.46	72.16	-749.46	-66.39
	2	749.46	72.16	-749.46	-75.05
	3	749.46	80.82	-749.46	-80.82
	4	749.46	80.82	-749.46	-80.82
	5	749.46	80.82	-749.46	-80.82
18 cm.	1	664.84	77.93	-664.84	-69.27
	2	664.84	77.93	-664.84	-72.16
	3	664.84	77.93	-664.84	-77.93
	4	664.84	72.16	-664.84	-72.16
	5	664.84	72.16	-664.84	-77.93
21 cm.	1	586.27	75.05	-586.27	-72.16
	2	586.27	69.27	-586.27	-69.27
	3	586.27	72.16	-586.27	-75.05
	4	586.27	77.93	-586.27	-75.05
	5	586.27	77.93	-586.27	-77.93
24 cm.	1	537.92	80.82	-537.92	-72.16
	2	537.92	69.27	-537.92	-77.93
	3	537.92	69.27	-537.92	-63.50
	4	537.92	69.27	-537.92	-63.50
	5	537.92	66.39	-537.92	-63.50

รากสายดินแนวนอน

- รูปคลื่น 0.75/14 μs.
- ความต้านทานจำเพาะสารละลายน้ำเกลือ 367 Ω.cm.
- เส้นผ่าศูนย์กลางลวดตัวนำ 1.5 mm. ลึก 8 cm.

ตารางที่ ค.24 ผลการทดลองรากสายดินแนวนอน ภายใต้รูปคลื่น 0.75/14 μs. ที่ความต้านทานจำเพาะ 367 Ω.cm.

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
3 cm.	1	930.78	50.51	-930.78	-49.07
	2	930.78	50.51	-930.78	-49.07
	3	930.78	51.38	-930.78	-43.30
	4	930.78	50.51	-930.78	-43.30
	5	930.78	50.51	-930.78	-43.30
6 cm.	1	628.58	43.01	-616.49	-41.85
	2	628.58	43.01	-616.49	-41.85
	3	628.58	43.01	-616.49	-41.85
	4	628.58	41.56	-616.49	-41.56
	5	628.58	41.56	-616.49	-41.56
9 cm.	1	477.48	40.99	-477.48	-41.13
	2	477.48	40.99	-477.48	-40.99
	3	477.48	40.99	-477.48	-40.99
	4	477.48	40.41	-477.48	-39.26
	5	477.48	40.41	-477.48	-39.26
12 cm.	1	389.84	40.41	-383.79	-39.83
	2	389.84	40.41	-383.79	-39.83
	3	389.84	37.52	-383.79	-35.79
	4	389.84	37.52	-383.79	-35.79
	5	389.84	40.41	-383.79	-35.79

ความยาว	ครั้งที่	กระแสอิมพัลส์ขั้วบวก		กระแสอิมพัลส์ขั้วลบ	
		Vpeak (V)	Ipeak (A)	Vpeak (V)	Ipeak (A)
15 cm.	1	326.38	36.37	-326.38	-36.37
	2	326.38	36.37	-326.38	-36.37
	3	326.38	34.06	-326.38	-35.79
	4	326.38	34.06	-326.38	-35.79
	5	326.38	36.37	-326.38	-31.75
18 cm.	1	281.05	30.02	-287.09	-37.52
	2	287.09	39.26	-284.07	-30.02
	3	284.07	40.99	-287.09	-31.75
	4	284.07	31.75	-287.09	-32.33
	5	281.05	38.68	-287.09	-34.06
21 cm.	1	253.85	38.10	-259.89	-35.21
	2	253.85	35.79	-256.87	-33.48
	3	253.85	31.17	-262.91	-34.64
	4	250.83	32.91	-259.89	-31.75
	5	253.85	42.14	-259.89	-33.48
24 cm.	1	229.67	33.48	-232.69	-40.41
	2	229.67	30.02	-247.80	-38.10
	3	229.67	34.64	-256.87	-45.03
	4	229.67	43.87	-232.69	-34.64
	5	229.67	43.87	-235.716	-34.64

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ห้องสมุดงานวิจัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายสาธิต รัตตานนท์ เกิดวันที่ 6 พฤษภาคม พ.ศ.2528 จังหวัดระยอง สำเร็จการศึกษาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ในปีการศึกษา 2550 งานวิจัยที่สนใจได้แก่ งานวิจัยเกี่ยวกับรากสายดินและไฟฟ้าแรงสูง