



สัทวิทยาภาษาที่สอง

L2 phonology

พัทธชนก กิติกานันท์



สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร
Naresuan University Publishing House
www.nupress.grad.nu.ac.th

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

พัทธชนก กิตติกันนท์.

สัทวิทยาภาษาที่สอง = L2 phonology.--พิษณุโลก : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2563.

268 หน้า.

1. สัทศาสตร์. I. ชื่อเรื่อง.

414.8

ISBN 978-616-426-190-7

ISBN (e-book) 978-616-426-191-4

สพท. 78

ราคา 390 บาท

พิมพ์ครั้งที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563



สงวนลิขสิทธิ์ ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 โดยสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร ห้ามการลอกเลียนไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้
ไม่ว่าในรูปแบบใด ๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร เท่านั้น

ผู้จัดพิมพ์ สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

มีวางจำหน่ายที่ 1. ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- สาขา ศาลาพระเกี้ยว กรุงเทพฯ โทร. 0-2218-7000-3
สยามเสแควร์ อาคารวิทยกิตติ กรุงเทพฯ โทร. 0-2218-9881, 0-2255-4433
มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก โทร. 0-5526-0162-5
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา โทร. 044-216131-2
มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี โทร. 0-3839-4855-9
โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า (ร.ร.จปร.) จังหวัดนครนายก โทร. 037-393-023, 037-393-036
จัดสรรจามจุรี กรุงเทพฯ โทร. 0-2160-5301
มหาวิทยาลัยพะเยา โทร. 0-5446-6799, 0-5446-6800
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โทร. 044-922662-3
สาขาย่อยคณะครุศาสตร์จุฬาฯ โทร. 0-2218-3979
สาขาหัวหมาก โทร. 02-374-1378
2. ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อาคารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 50 ถนนงามวงศ์วาน
แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทร. 0-2579-0113
3. ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อาคารอนเนกประสงค์ ชั้น 1 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ถนนพระจันทร์
แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพฯ 10200 โทร. 0-2613-3899, 0-2623-6493
- สาขา ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ โทร. 0-5394-4990-1
ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา โทร. 0-7428-2980, 0-74282981
ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา จังหวัดยะลา โทร. 0-7329-9980
4. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร อาคารมหารธรรมราชา
จังหวัดพิษณุโลก 65000 โทร. 0-5596-8833 ถึง 8836

กองบรรณาธิการ กองบรรณาธิการจัดทำเอกสารสิ่งพิมพ์ทางวิชาการของสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร
ออกแบบปก สรญา แสงเย็นพันธ์
ออกแบบรูปเล่ม สัญญา จันทา
พิมพ์ที่ บริษัท กู๊ดเฮด พรินท์ติ้ง แอนด์ แพคเกจจิ้ง กรุ๊ป จำกัด
6/1 นิคมอุตสาหกรรมบางชัน ซอยเสรีไทย 58 แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510 โทร. 02-136-7042



สำนักพิมพ์นี้เป็นสมาชิกสมาคมผู้จัดพิมพ์
และผู้จำหน่ายหนังสือแห่งประเทศไทย
<http://www.thaibooksociety.com>

กรณีต้องการสั่งซื้อหนังสือปริมาณมาก หรือเข้าชั้นเรียนติดต่อได้ที่
ฝ่ายจัดจำหน่ายสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

✉ nuph@nu.ac.th 📍 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร
☎ 0 5596 8833-8836 📧 nu_publishing



พิมพ์บน
กระดาษคุณภาพ เพื่อผลงานคุณภาพ
กระดาษรีไซเคิลจากสวนแก้ว



คำนำ

การสอนการฟังและพูดภาษาที่สองเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับผู้สอนภาษาต่างประเทศ เนื่องจากภาษาที่สองมักมีระบบเสียงและหน่วยเสียงที่แตกต่างจากภาษาแม่ของผู้เรียน บ่อยครั้งที่จำเป็นต้องใช้ความรู้เรื่องอวัยวะในการออกเสียงมาช่วยในการอธิบายการออกเสียงและการรับรู้เสียงในภาษาที่สองด้วย ในเรื่องของการฟังและการพูดภาษาที่สองนั้น มิได้จำกัดแต่เพียงการเรียนการสอนเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงการวิจัย ซึ่งแม้ว่าในปัจจุบัน จะมีหนังสือด้านสัทวิทยาภาษาที่สองออกมามากมาย แต่ก็ยังขาดหนังสือที่รวมเอาทฤษฎีภาษาที่สองและวิธีการในการทำวิจัยในการทำงานวิจัยด้านสัทวิทยาภาษาที่สองนี้เข้าไว้ด้วยกัน โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มผู้อ่านคนไทย นักวิจัยชาวไทย และผู้สอนชาวไทย

หนังสือเล่มนี้ เป็นหนังสือเล่มแรกที่มีเนื้อหาเพื่อการทำวิจัยด้านสัทวิทยาภาษาที่สอง โดยเริ่มจากบทที่ 1 ที่กล่าวถึงความรู้ทางสัทศาสตร์เบื้องต้น เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจว่า ในการศึกษาด้านเสียงในภาษาพูดนั้น จะต้องทราบถึงสิ่งใดบ้าง และมีสิ่งใดที่ควรต้องยึดถือเมื่ออธิบายเรื่องเสียง โดยจะกล่าวอิงกับสัทอักษรเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจากในการเปรียบเทียบความเหมือนและความต่างระหว่างภาษาที่หนึ่งและภาษาที่สองนั้น นักสัทวิทยาภาษาที่สองมักใช้สัทอักษรที่ใช้ในการแทนเสียงในแต่ละภาษาเป็นองค์ประกอบสำคัญในการเปรียบเทียบ จากนั้น ในบทที่ 2 จะเป็นเรื่องสัทวิทยาภาษาที่สอง ซึ่งเป็นพื้นฐานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาษาที่สอง โดยมีเรื่องของแนวคิดเรื่องการวิจัยงานวิจัยด้านสัทวิทยาภาษาที่สอง การตั้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย การตั้งคำถามวิจัย การตั้งสมมุติฐาน การเตรียมคำสำหรับให้ออกเสียง การบันทึกเสียง การเตรียมเสียงสำหรับให้ฟัง และการหากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งในบทนี้ จะทำให้ผู้อ่านเข้าใจในธรรมชาติและลักษณะของงานวิจัยทางสัทวิทยาภาษาที่สอง

ในบทที่ 3 เป็นเรื่องทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสัทวิทยาภาษาที่สอง ซึ่งเป็นทฤษฎีที่นิยมนำมาใช้ในการตั้งสมมุติฐานงานวิจัยและอธิบายผลการวิจัยที่เกิดขึ้นในการเรียนรู้เสียงในภาษาที่สอง ซึ่งประกอบด้วย 5 ทฤษฎีหลัก แต่ละทฤษฎีจะมีวัตถุประสงค์และลักษณะการตั้งสมมุติฐานในการเรียนรู้เสียงในภาษาที่สองที่มีลักษณะที่แตกต่างกันไป บางทฤษฎีจะเน้นเรื่องการเรียนรู้เสียงโดยทั่วไป บางทฤษฎีจะเน้นเรื่องการรับรู้เสียงโดยเฉพาะ ต่อมา ในบทที่ 4 เป็นเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เสียงในภาษาที่สอง ซึ่งทำให้เกิดความหลากหลายในการออกเสียงและการรับรู้เสียง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับนักวิจัยทางสัทวิทยาภาษาที่สองเนื่องจากสามารถนำไปอธิบายการเรียนรู้เสียงได้ และยังทำให้งานวิจัยทางสัทวิทยาภาษาที่สองไม่มีทางจบสิ้น เพราะนักวิจัยสามารถศึกษา

ปัจจัยหลายปัจจัยสลับสับเปลี่ยนกันไป ในบทที่ 5 เป็นเรื่องวิธีวิจัยทางสหวิทยาภาษาที่สอง ซึ่งแบ่งเป็นวิธีวิจัยด้านการออกเสียง วิธีวิจัยด้านการรับรู้เสียง และวิธีวิจัยเชิงพรรณนา ซึ่งสองวิธีแรกมักเป็นหลักในการศึกษาการเรียนรู้เสียงในภาษาที่สอง ในขณะที่วิธีวิจัยที่สามเป็นวิธีการที่นักสหวิทยาภาษาที่สองใช้ประกอบการศึกษาในการวิจัยสองวิธีแรก ทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึก

ในบทที่ 6 นั้น เป็นเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งเกี่ยวข้องกับสถิติที่นิยมใช้ในงานวิจัยสหวิทยาภาษาที่สอง โดยประกอบด้วยสถิติเชิงพรรณนาและเชิงอนุมาน ซึ่งผู้เขียนได้นำโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล (Microsoft Excel) และโปรแกรมอาร์สตูดิโอ (RStudio) หรือโปรแกรมอาร์ (R) ซึ่งผู้เขียนได้ใช้ในงานวิจัยของตนเองเป็นหลักในการอธิบาย โดยพยายามใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เพื่อให้ผู้อ่านมีพื้นฐานที่ดีในการเข้าใจสถิติขั้นสูงต่อไป และบทที่ 7 เป็นเรื่องการรายงานผลข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยทางเลือกแผนภาพให้เหมาะสมกับข้อมูลงานวิจัย การใช้ตาราง และการเขียนรายงานการวิจัย ซึ่งในหัวข้อสุดท้ายนี้ จะเป็นประโยชน์กับผู้อ่านในแง่ที่ผู้อ่านจะทราบองค์ประกอบโดยรวมของการเขียนงานวิจัย ซึ่งแต่ละองค์ประกอบจะมีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันไปผู้เขียนได้เขียนหนังสือเล่มนี้ขึ้นมาจากการรวบรวมความรู้ในหนังสือ อินเทอร์เน็ต และจากประสบการณ์การทำวิจัยด้านสหวิทยาภาษาที่สองของผู้เขียนเอง ซึ่งหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เมื่ออ่านจบแล้ว จะทำให้ผู้อ่านที่สนใจในการทำวิจัยด้านสหวิทยาภาษาที่สองมีความรู้ความเข้าใจในการทำวิจัยเรื่องนี้มากขึ้น

หากหนังสือเล่มนี้จะมีคุณอยู่บ้าง ข้าพเจ้าขอขอบคุณครอบครัวกิติกานันท์ที่สนับสนุนการเขียนหนังสือให้เวลาและพื้นที่กับข้าพเจ้า ขอขอบคุณคณาจารย์ทั้งจากประเทศไทยและประเทศอังกฤษที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ให้ และขอขอบคุณนายอนิวัช ทั้งวงศ์สกุล สำหรับภาพประกอบในหนังสือนี้ ทั้งนี้ หากมีข้อผิดพลาดประการใด ข้าพเจ้าขอน้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

พัทธชนก กิติกานันท์
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

สารบัญ

บทที่ 1 ความรู้ทางสัทศาสตร์เบื้องต้น.....	1
บทนำ	2
อวัยวะที่ใช้ในการออกเสียง.....	5
สัทศาสตร์ของเสียงพยัญชนะ	9
▪ คุณสมบัติพื้นฐาน 3 ประการของเสียงพยัญชนะ	9
▪ เสียงพยัญชนะในภาษาอังกฤษ	15
▪ เสียงพยัญชนะในภาษาไทย.....	27
สัทศาสตร์ของสระ	31
▪ เสียงสระคาร์ดินอล	33
▪ เสียงสระในภาษาอังกฤษ	34
▪ เสียงสระในภาษาไทย	35
สัทอักษรที่ควรรู้ในการถอดเสียง	36
▪ สัทอักษร / / และ []	36
▪ สัทอักษรสำหรับวรรณยุกต์ในภาษาไทย	37
▪ สัทอักษรสำหรับการลงเสียงหนักในคำภาษาอังกฤษ	38
▪ สัทอักษรสำหรับการลงเสียงหนักเบาในระดับประโยค.....	40
▪ สัทอักษรสำหรับการแบ่ง	41
บทสรุป.....	42
บทที่ 2 สัทวิทยาภาษาที่สอง.....	43
บทนำ	44
สัทวิทยาภาษาที่สอง.....	44
งานวิจัยด้านสัทวิทยาภาษาที่สอง.....	45
การตั้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย	49
คำถามการวิจัย	51
การตั้งสมมติฐาน	52
การเตรียมคำสำหรับให้ออกเสียง.....	53

การบันทึกเสียง.....	56
▪ อุปกรณ์บันทึกเสียง.....	56
▪ ไมโครโฟน.....	58
▪ ผู้พูดและไมโครโฟน.....	61
▪ รูปแบบไฟล์เสียง.....	61
▪ การรักษาความปลอดภัยไฟล์เสียง.....	62
การเตรียมเสียงสำหรับให้ฟัง.....	64
▪ โปรแกรม Praat.....	64
▪ การเตรียมเสียงพูดสำหรับการฟัง.....	66
การหากลุ่มตัวอย่าง.....	71
บทสรุป.....	77

บทที่ 3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสัทวิทยาภาษาที่สอง..... 79

บทนำ.....	80
ทฤษฎีสัมมุติฐานการวิเคราะห์ความขัดแย้ง.....	80
ทฤษฎีการเรียนรู้ภาษาพูด.....	86
ทฤษฎีการกลืนเสียงเชิงการรับรู้ภาษาที่สอง.....	94
ทฤษฎีการรับรู้เชิงภาษาศาสตร์ภาษาที่สอง.....	98
ทฤษฎีความแปลกเด่น.....	101
บทสรุป.....	103

บทที่ 4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เสียงในภาษาที่สอง..... 105

บทนำ.....	106
สระ.....	106
ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในประเทศภาษาที่สอง.....	107
เพศ.....	111
แรงจูงใจ.....	113
ปริมาณคำศัพท์.....	119

การใช้ภาษาที่สองอย่างเป็นปกติ	120
อายุ	123
ความบ่อยของคำ	124
ประสบการณ์ในการเรียนภาษา	127
บทสรุป	129

บทที่ 5 วิธีวิจัยทางสัทวิทยาภาษาที่สอง131

บทนำ	132
วิธีวิจัยด้านการออกเสียง	133
▪ วิธีวิจัยการระบุเสียงโดยนักสัทศาสตร์.....	137
▪ วิธีวิจัยการระบุเสียงโดยเจ้าของภาษา.....	139
▪ วิธีวิจัยการให้คะแนนสำเนียงที่ออก	140
▪ วิธีวิจัยการศึกษาลักษณะทางกลศาสตร์.....	142
วิธีวิจัยด้านการรับรู้เสียง.....	143
▪ วิธีวิจัยการกลืนเสียง	144
▪ วิธีวิจัยการระบุเสียงที่ได้ยิน	155
▪ วิธีวิจัยการแยกเสียง.....	159
วิธีวิจัยเชิงพรรณนา	166
บทสรุป	169

บทที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ.....171

บทนำ	172
สถิติเชิงพรรณนา	173
▪ ความถี่	173
▪ ค่าเฉลี่ย.....	176
▪ มัชฌิม.....	177
▪ ฐานนิยม	178
▪ ร้อยละ	180

▪ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	182
▪ ค่าสูงสุด	183
▪ ค่าต่ำสุด	184
สถิติเชิงอนุมาน	185
▪ การทดสอบที	186
▪ การวิเคราะห์ความแปรปรวน	193
▪ การวิเคราะห์ความแปรปรวนเมื่อมีการวัดซ้ำ	198
▪ ตัวแบบผสมเชิงเส้น	204
▪ ตัวแบบผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไปสำหรับตัวแปรตามที่เป็นคู่	212
▪ สหสัมพันธ์	216
บทสรุป	221

บทที่ 7 การรายงานผลข้อมูล.....223

บทนำ	224
การเลือกแผนภูมิ	224
▪ แผนภูมิคอลัมน์	225
▪ แผนภูมิเส้น	226
▪ แผนภูมิกระจาย	226
▪ แผนภูมิกล่อง	228
การใช้ตาราง	230
การเขียนรายงานการวิจัย	235
▪ ชื่อเรื่อง	235
▪ บทคัดย่อ	236
▪ ที่มาและความสำคัญ	237
▪ ระเบียบวิธีในการวิจัย	216
▪ ข้อค้นพบ	238
▪ การอภิปรายผล	239
▪ บรรณานุกรม	239
▪ ภาคผนวก	239

บทสรุป	240
บรรณานุกรม.....	241
ดัชนี.....	254

บทที่ 1

ความรู้ทางสัตศาสตร์เบื้องต้น

บทที่ 2

สัตววิทยาภาษาที่สอง

บทที่ 3

**ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับสัทวิทยา
ภาษาที่สอง**

บทที่ 4

**ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้
เสียงในภาษาที่สอง**

บทที่ 5

วิธีวิจัยทางสัตววิทยาภาษาที่สอง

บทที่ 6

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

บทที่ 7

การรายงานผลข้อมูล

หนังสือแนะนำ



350 บาท

ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ : จากแนวคิดทฤษฎีสู่การปฏิบัติ

ผู้แต่ง: ผศ. ดร.ชำนาญ ปาณาวงษ์

งานวิจัยมีหลายประเภท แต่ละประเภทมีขั้นตอน กระบวนการและการให้คำตอบที่แตกต่างกัน งานวิจัยที่เป็นเชิงคุณภาพ ก็เป็นประเภทหนึ่ง ที่มีขั้นตอน กระบวนการ และการให้คำตอบที่นำไปใช้ประโยชน์ได้ในรูปแบบของการอธิบาย ให้รู้ถึงภูมิหลังที่มา สภาพปัจจุบัน และอนาคต ได้เป็นอย่างดี หนังสือเล่มนี้ได้กล่าวถึง ขั้นตอน กระบวนการในการได้มาซึ่งคำตอบของงานวิจัย เชิงคุณภาพอย่างละเอียดตามประสบการณ์ที่ผู้เขียนได้รวบรวมมา



250 บาท

เทคนิคการสรุปความ

ผู้แต่ง ผศ. วรารัตน์ มหามนตรี

หนังสือเทคนิคการสรุปความเล่มนี้มีเนื้อหาครอบคลุมวิธีการสรุปความงานเขียนประเภทต่าง ๆ ที่พบเห็นได้จากสื่อในชีวิตประจำวัน อาทิ สารคดี บันเทิงคดี บทวิเคราะห์ บทความ บทสัมภาษณ์ โดยนำวิธีการจดบันทึกแบบ Cornell Notes ของ Dr. Walter Pauk มาประยุกต์ใช้ในการเขียนเรียบเรียงเนื้อความสรุป อีกทั้งยังมีการสรุปความในการเขียนผลงานวิจัยเพื่อให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนผลงานวิจัยบางองค์ประกอบ และเพื่อป้องกันการลักลอกและละเมิดลิขสิทธิ์ผลงานวรรณกรรมพร้อมตัวอย่างประกอบอย่างชัดเจนในแต่ละบท เพื่อให้ผู้อ่านสามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จึงเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน นักศึกษา ครู อาจารย์ นักวิชาการ และผู้สนใจในทุกสาขาอาชีพ

การวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนการสอน

ผู้แต่ง: รศ. ดร.ทิพรัตน์ สิทธิวงศ์



250 บาท

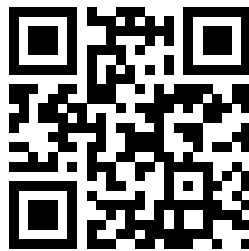
การวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนการสอน จะมีคุณค่าต่อครูและนักศึกษาครูที่ประสงค์จะพัฒนาประสิทธิภาพของการสอนให้ดีขึ้น หากครูหรือนักศึกษาครูนำวิธีการนี้มาใช้ในการสอนของตนเอง จะสามารถทราบพฤติกรรมและวิเคราะห์พฤติกรรมการสอนที่ส่งผลต่อการรับรู้และเรียนรู้ของผู้เรียนได้ การวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนการสอนจึงเปรียบเสมือนกระจกเงาส่องดูตนเอง เพื่อใช้ปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน หนังสือเล่มนี้เป็นประโยชน์ทั้งครูและนักศึกษาครู รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดประสบการณ์วิชาชีพทางการศึกษาในเชิงประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เป็นเครื่องมือในการวิจัยที่ก่อให้เกิดระบบและแนวความคิดใหม่ให้มีประสิทธิภาพและการยอมรับที่กว้างขวางยิ่งขึ้น



สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สั่งซื้อหนังสือออนไลน์

จัดส่งถึงบ้านสะดวกรวดเร็ว



สั่งซื้อทันที

กรณีต้องการสั่งซื้อหนังสือปริมาณมาก หรือเข้าชั้นเรียนติดต่อได้ที่
ฝ่ายจัดจำหน่ายสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร

✉ nuph@nu.ac.th 📌 สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร
☎ 0 5596 8833-8836 📱 nu_publishing

