



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์สำหรับการวิจัย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

แบบสัมภาษณ์

โครงการวิจัยเรื่อง ความต้องการพลังงานทดแทนน้ำมันดีเซลจากพืชเพื่อการเกษตร

ของเกษตรกรใน อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

แบบสัมภาษณ์เลขที่..... วัน/เดือน/ปี ที่ให้สัมภาษณ์.....

ชื่อ-สกุลผู้ให้สัมภาษณ์.....

บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมาย ในช่องว่างหรือเติมคำลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงของตัวท่าน

ปัจจุบันท่านใช้รถยนต์หรือเครื่องยนต์ทางการเกษตรหรือไม่

() ใช่ () ไม่ใช่(ปิดการสัมภาษณ์)

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยด้านบุคคล

1. เพศ () ชาย () หญิง

2. อายุปี (อายุเต็ม)

3. ระดับการศึกษา

() 1. ไม่ได้เรียนหนังสือ () 4. ป. 7 หรือเทียบเท่า () 7. ปวช./ปวส./อนุปริญญา

() 2. ต่ำกว่า ป. 4 () 5. ม. 3, ม.ศ. 3 หรือเทียบเท่า () 8. ปริญญาตรี

() 3. ป. 4 หรือเทียบเท่า () 6. ม. 6, ม.ศ. 5 หรือเทียบเท่า () 9. อื่นๆ.....

4. สถานภาพสมรส

() 1. โสด () 3. หย่า

() 2. แต่งงานแล้วอยู่ด้วยกัน () 4. ม่าย

5. สมาชิกในครัวเรือน (รวมทั้งผู้ตอบ)

รวมทั้งสิ้น.....คน แยกเป็น ชาย.....คน หญิง.....คน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ในช่องว่างและเติมข้อมูลที่ตรงกับความเป็นจริงของท่านมากที่สุด

1. รายได้ทั้งหมดของครอบครัว

1.1 รายได้ที่ได้จากการเกษตรประมาณบาท/ปี

1.2 รายได้ที่ได้จากนอกภาคการเกษตรประมาณบาท/ปี

2. ขนาดพื้นที่ที่ดินที่ทำการเกษตรรวมทั้งหมดในปี 2550 มีจำนวนไร่

() พื้นที่ทำนามี จำนวน.....ไร่.....ตารางวา

() พื้นที่ทำไร่มี จำนวน.....ไร่.....ตารางวา

() พื้นที่ทำสวนมี จำนวน.....ไร่.....ตารางวา

() พื้นที่เลี้ยงสัตว์มี จำนวน.....ไร่.....ตารางวา

() อื่นๆ (ระบุ)

3. ลักษณะการถือครองที่ดินเพื่อการเกษตร(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

() พื้นที่เป็นของตัวเองทั้งหมด

() พื้นที่เช่าผู้อื่นทั้งหมด

() พื้นที่ของตัวเองบางส่วน และเช่าเพิ่มเติม

() เข้าทำประโยชน์โดยไม่ต้องเช่า

() อื่นๆ (ระบุ)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © Chiang Mai University

All rights reserved

4. ท่านประกอบอาชีพหลักทางด้านการเกษตรในสาขาใด

- () ทำนา () ทำไร่ () ทำสวน
 () ประมง () ทำฟาร์ม () เลี้ยงสัตว์
 () เพาะเห็ด () เพาะพันธุ์พืชชาย () อื่นๆ (โปรดระบุ).....

5. การเป็นสมาชิกสถาบันการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ไม่ได้เป็นสมาชิกในสถาบันใด () สมาชิกกลุ่มเกษตรกร
 () สมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร () สมาชิกสหกรณ์การเกษตร
 () สมาชิกกลุ่มลูกค้า ธ.ก.ส. () อื่นๆ (โปรดระบุ)

6. ตำแหน่งทางสังคมที่ท่านดำรงตำแหน่งอยู่ หรือเคยเป็น ไม่เกิน 5 ปี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ไม่มีตำแหน่งใด () ผู้ใหญ่บ้าน/ ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน
 () ประธานกลุ่มแม่บ้าน () อาสาสมัครสาธารณสุขบ้าน
 () กำนัน/ สารวัตรกำนัน () คณะกรรมการหมู่บ้าน
 () อื่นๆ (ระบุ)

7. ปัจจุบันท่านใช้เครื่องทุ่นแรง/เครื่องจักรกลทางด้านการเกษตรที่ต้องใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงหรือไม่

- () 1. ไม่ใช่ (เหตุผลที่ไม่ใช่)
 () 2. ใช่ (มีทั้งหมด.....เครื่อง/คัน ได้แก่)
 () รถไถ () รถ/เครื่องนวดข้าว () รถกระบะ/รถบรรทุกทางการเกษตร
 () รถไถเดินตาม () รถ/เครื่องสีข้าว () รถ/เครื่องเกี่ยวข้าว
 () เครื่องสูบน้ำ () เครื่องพ่นเมล็ด () รถ/เครื่องคานา
 () อื่นๆ (ระบุ).....

8. ในปีนี้ท่านมีค่าใช้จ่ายค่าน้ำมันดีเซลเพื่อนำมาใช้กับเครื่องยนต์ทางการเกษตรเฉลี่ยเท่าใด ต่อเดือน

เฉลี่ยเป็นเงินบาท/เดือน

9. ท่านได้รับข่าวสารความรู้เรื่องพลังงานทดแทนน้ำมันดีเซลจากพีชหรือไม่

() ได้รับ () ไม่ได้รับ(ถ้าตอบว่าไม่ได้รับให้ข้ามไปที่คำถามข้อ 10)

จำนวนครั้งที่ท่านได้รับข่าวสารความรู้เรื่องพลังงานทดแทนน้ำมันดีเซลจากพีช

สื่อบุคคล (เลือกกรอกข้อมูลเฉพาะข้อที่ท่านได้รับสื่อ เป็นช่วงจำนวนกี่ครั้ง/ เดือน)

() จากเจ้าหน้าที่ของรัฐบาล 1-5 6-10 11-15 16-20 20 ครั้งขึ้นไป

() จากเจ้าหน้าที่เกษตรกรเอกชน 1-5 6-10 11-15 16-20 20 ครั้งขึ้นไป

() จากเพื่อนบ้าน 1-5 6-10 11-15 16-20 20 ครั้งขึ้นไป

() อื่นๆ (ระบุ)

สื่อมวลชน (เลือกกรอกข้อมูลเฉพาะข้อที่ท่านได้รับสื่อ เป็นช่วงจำนวนกี่ครั้ง/ เดือน)

() หนังสือพิมพ์ 1-5 6-10 11-15 16-20 20 ครั้งขึ้นไป

() หอกระจายเสียง 1-5 6-10 11-15 16-20 20 ครั้งขึ้นไป

() วิทยุ 1-5 6-10 11-15 16-20 20 ครั้งขึ้นไป

() โทรทัศน์ 1-5 6-10 11-15 16-20 20 ครั้งขึ้นไป

() เอกสารคำแนะนำ 1-5 6-10 11-15 16-20 20 ครั้งขึ้นไป

() อินเทอร์เน็ต 1-5 6-10 11-15 16-20 20 ครั้งขึ้นไป

() อื่นๆ (ระบุ)

10. ท่านเคยไปศึกษาและดูงานสาธิตในการใช้พีชพลังงานทดแทนน้ำมันหรือไม่

() เคย/โปรดระบุสถานที่

() ไม่เคย

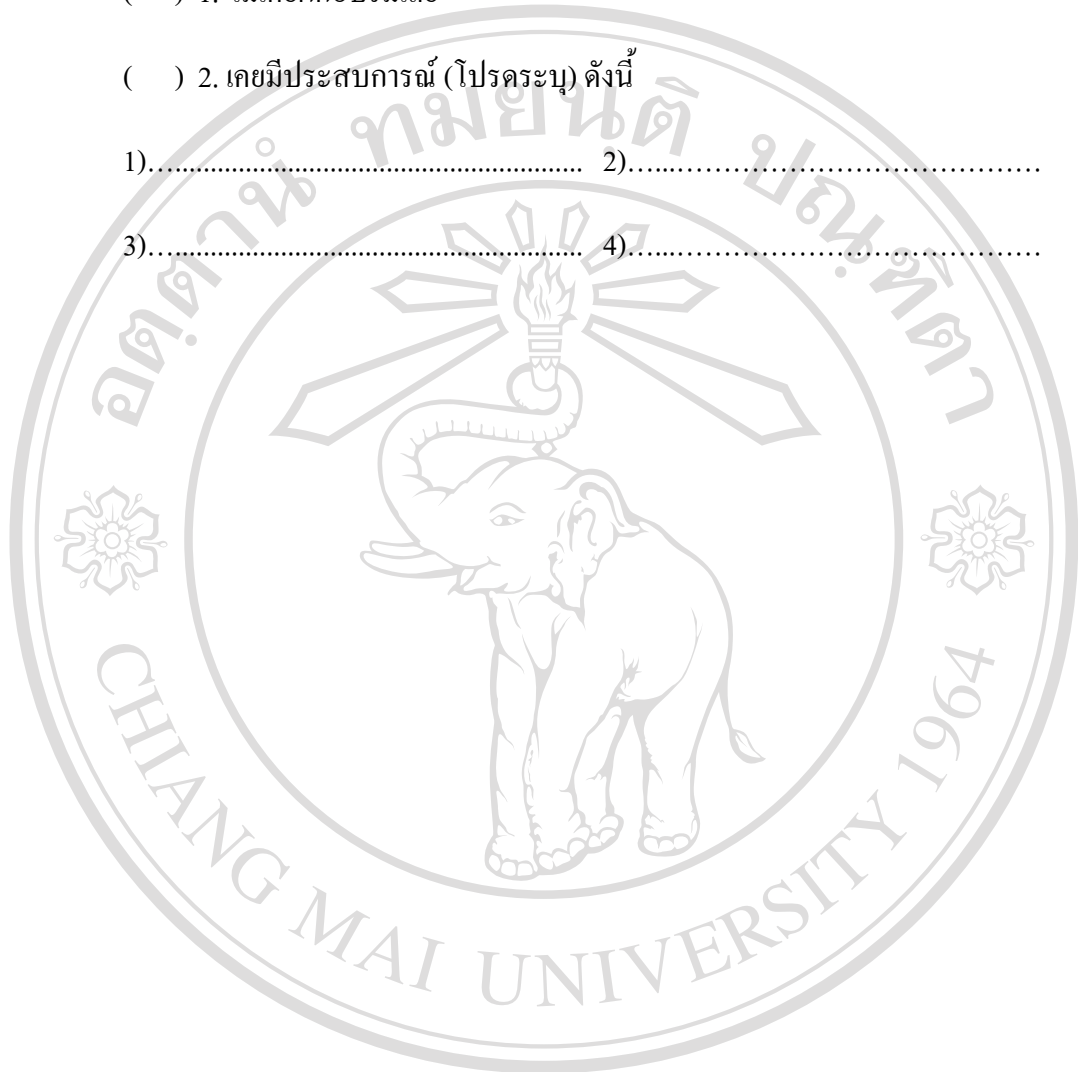
11. ท่านเคยมีประสบการณ์ในการฝึกอบรมด้านพืชพลังงานทดแทนน้ำมันดีเซลหรือไม่

() 1. ไม่เคยฝึกอบรมเลย

() 2. เคยมีประสบการณ์ (โปรดระบุ) ดังนี้

1)..... 2).....

3)..... 4).....



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ ในพลังงานทดแทนน้ำมันดีเซลจากพืช

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมายถูกต้อง ลงในช่องที่คิดว่าตรงกับความรู้ความเข้าใจของท่านที่สุด

คำถาม : ท่านคิดว่าข้อความต่อไปนี้ถูกหรือผิด	ถูก	ผิด
1. ไม่มีน้ำมันอย่างอื่นที่สามารถใช้กับเครื่องยนต์เพื่อทดแทนการใช้ น้ำมันดีเซลได้		
2. มีพืชบางชนิดสามารถนำมาผลิตเป็นน้ำมันและนำมาใช้ในเครื่องจักรกลทางการเกษตรได้		
3. พืชบางชนิด เช่น สนูป่า ปาล์ม น้ำมัน ไม่สามารถนำมาผลิตเป็นน้ำมันไบโอดีเซลได้		
4. น้ำมันไบโอดีเซลจากพืชเมื่อนำมาใช้กับเครื่องยนต์แล้วพบว่ามีประสิทธิภาพใกล้เคียงกับน้ำมันดีเซล		
5. น้ำมันดีเซลมีคุณสมบัติการหล่อลื่นและสามารถเพิ่มอายุการใช้งานของเครื่องยนต์ได้ดีกว่าน้ำมันไบโอดีเซลจากพืช		
6. น้ำมันจากสนูป่า ปาล์ม น้ำมัน ให้พลังงานน้อยกว่าน้ำมันดีเซลมาก		
7. การใช้ น้ำมันไบโอดีเซลจากพืชทดแทนน้ำมันดีเซลเป็นการประหยัดต้นทุนกว่า		
8. น้ำมันไบโอดีเซลจากพืชสามารถเติมในเครื่องยนต์ได้โดยไม่ต้องผสมกับน้ำมันดีเซล		
9. ท่านสามารถใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากพืชผสมกับน้ำมันดีเซลเพื่อใช้งานกับเครื่องยนต์ทางการเกษตรได้		
10. น้ำมันไบโอดีเซลที่สกัดจากพืชโดยผ่านกระบวนการ (บีบ อัด สกัด) ไม่เหมาะกับเครื่องยนต์รอบต่ำ เช่น รถแทรกเตอร์ รถไถ		
11. ไอเสียที่เกิดจากกระบวนการเผาไหม้ของน้ำมันไบโอดีเซลก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมสูงกว่าน้ำมันดีเซลทั่วไป		
12. การใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากพืช ไม่สามารถลดสภาวะโลกร้อนได้		
13. เกษตรกรสามารถผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากพืชได้เองในชุมชน		
14. ประเทศไทยมีสายพันธุ์พืชหลายชนิดที่สามารถปลูกเป็นพืชพลังงานทดแทนน้ำมันได้		
15. การปลูกสนูป่าต้องลงทุนสูงมาก ปลูกยาก เกษตรกรไม่สามารถปลูกและดูแลได้เอง		
16. การใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากพืชช่วยประหยัดเงิน และเครื่องยนต์ยังสามารถทำงานได้ตามปกติ		
17. การหันมาใช้น้ำมันไบโอดีเซลจากพืชทำให้ประเทศไทยลดการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ		

ตอนที่ 4 ความต้องการในพืชพลังงานทดแทนน้ำมันดีเซล ของเกษตรกร

คำชี้แจง : โปรดทำเครื่องหมายถูกต้อง ลงในช่องที่ท่านคิดว่าตรงกับความต้องการมากที่สุด

ท่านมีความต้องการหรือสนใจในกรณีต่อไปนี้เพียงใด	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.ท่านต้องการใช้น้ำมันไบโอดีเซล (น้ำมันจากพืช) หรือไม่					
2.ท่านต้องการใช้น้ำมันไบโอดีเซลB5 (น้ำมันดีเซล+น้ำมันจากพืช) ที่รัฐบาลส่งเสริมให้ใช้หรือไม่					
3.ท่านต้องการให้เกษตรกรของตนเองปลูกพืชพลังงานทดแทนน้ำมันดีเซลเพื่อสกัดใช้เองในชุมชนหรือไม่					
4.เมื่อการทดสอบได้ผลแล้วว่าน้ำมันไบโอดีเซลมีประสิทธิภาพใกล้เคียงน้ำมันดีเซล ท่านต้องการใช้หรือไม่					
5.ท่านต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเรื่องน้ำมันไบโอดีเซลให้แพร่หลายในทุกๆด้านหรือไม่					
6.ท่านต้องการให้หน่วยงานของภาครัฐหรือภาคเอกชนเข้ามาทำการส่งเสริมและให้ความรู้ในกระบวนการผลิตน้ำมันดีเซลที่ได้จากพืชหรือไม่					
7.ท่านต้องการปลูกพืชพลังงานทดแทนน้ำมันไว้เพื่อสกัดใช้เองหรือไม่					
8.ท่านต้องการปลูกพืชพลังงานทดแทนน้ำมันไว้เพื่อขายหรือไม่					
9.ท่านต้องการให้ชุมชนของท่านสามารถผลิตน้ำมันไบโอดีเซลจากพืชเพื่อใช้กับเครื่องยนต์ได้เองในชุมชนหรือไม่					
10.ท่านต้องการให้ชุมชนของท่านสามารถผลิตน้ำมันไบโอดีเซลเพื่อขายในเชิงพาณิชย์หรือไม่					
11.ท่านต้องการให้มีหน่วยงานหรือบริษัทรับซื้อผลผลิตน้ำมันจากพืชที่ชุมชนท่านผลิตได้หรือไม่					
12.ท่านต้องการให้มีการจัดทำมาตรฐานน้ำมันไบโอดีเซลที่ผลิตได้จากพืชในแต่ละชุมชนหรือไม่					
13.ท่านต้องการให้มีการทดสอบและรับรองประสิทธิภาพการใช้งานน้ำมันไบโอดีเซลกับเครื่องยนต์แต่ละประเภทหรือไม่					
14.ท่านต้องการให้มีการนำเข้าน้ำมันไบโอดีเซลจากต่างประเทศหรือไม่					
15.ท่านต้องการให้บริษัทผลิตรถยนต์หรือเครื่องยนต์ ผลิตเครื่องยนต์ที่สามารถใช้น้ำมันไบโอดีเซลได้โดยตรงหรือไม่					
16.เมื่อมีปัญหา ข้อสงสัย เกี่ยวกับพืชพลังงานทดแทนน้ำมัน ท่านต้องการแหล่งความรู้ การฝึกอบรม หรือที่ปรึกษาที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายหรือไม่					

ตอนที่ 5 ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ

ถ้าในอนาคตน้ำมันมีราคาสูงขึ้นมากจนเกษตรกรต้องหาทางออกในการนำพลังงานทดแทนน้ำมัน
ทางเลือก อื่นมาใช้

ท่านคิดว่าเมื่อถึงเวลานั้นท่านจะใช้ น้ำมันที่ผลิตได้จากพืชในเครื่องยนต์ทางการเกษตรของท่าน
หรือไม่?

() 1. ใช้ (เหตุผล)

() 2. ไม่ใช้ (เหตุผล)

ตามความคิดของท่าน อะไรคือปัญหาและอุปสรรคของการนำน้ำมันที่ผลิตได้จากพืชมาใช้งานจริง
ใน เครื่องยนต์ทางการเกษตร?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ

.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้การอนุเคราะห์ในการทำวิจัยครั้งนี้

นายกิตติ แพงมา

นักศึกษาระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ภาคผนวก ข

ผลการทดสอบหาค่าความน่าเชื่อถือ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ผลการทดสอบหาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสัมภาษณ์ตอนที่ 3

(ความรู้ความเข้าใจ ในพลังงานทดแทนน้ำมันดีเซลจากพืช)

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Q1	12.3000	6.5368	.0056	.7377
Q2	12.2500	5.8816	.3173	.7073
Q3	11.8000	6.3789	.0256	.7472
Q4	11.5000	6.3684	.2332	.7149
Q5	11.8000	4.9053	.7090	.6512
Q6	11.6000	5.7263	.4683	.6912
Q7	11.4500	6.6816	.0000	.7234
Q8	11.6000	6.1474	.2202	.7169
Q9	12.0000	5.1579	.5448	.6759
Q10	11.5000	6.3684	.2332	.7149
Q11	12.1000	5.7789	.2819	.7140
Q12	11.4500	6.6816	.0000	.7234
Q13	11.6000	5.7263	.4683	.6912
Q14	11.4500	6.6816	.0000	.7234
Q15	11.5500	6.0500	.3546	.7043
Q16	11.5000	6.3684	.2332	.7149
Q17	11.7500	4.9342	.7307	.6497

Reliability Coefficients

N of Cases = 20.0

N of Items = 17

Alpha = .7206

ผลการทดสอบหาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสัมภาษณ์ตอนที่ 4

(ความต้องการพลังงานทดแทนน้ำมันดีเซลจากพืช)

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
D1	51.6758	126.1529	.7440	.9054
D2	51.7030	126.4039	.7754	.9050
D3	51.6091	124.3118	.7890	.9038
D4	51.7333	127.1262	.7289	.9061
D5	51.5970	124.8128	.7735	.9043
D6	51.4939	125.3206	.7488	.9050
D7	51.7576	125.4487	.7781	.9045
D8	51.9061	127.7510	.6343	.9081
D9	51.6121	123.8916	.7956	.9035
D10	51.7818	126.3048	.7065	.9062
D11	51.7000	124.8976	.7171	.9055
D12	51.6273	124.2588	.8109	.9034
D13	51.5606	123.9614	.7932	.9036
D14	52.9121	141.9223	-.0303	.9283
D15	51.3939	120.0693	.3071	.9426
D16	51.4364	122.7452	.8191	.9026

Reliability Coefficients

N of Cases = 20.0

N of Items = 16

Alpha = .9139

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายกิตติ แพงมา
วัน เดือน ปี เกิด	วันอังคารที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2524
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2536 สำเร็จการศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนหนองกุงวิทยาคาร อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พ.ศ. 2539 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พ.ศ. 2542 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พ.ศ. 2546 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต (เทคโนโลยี) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
ประวัติการทำงาน	พ.ศ. 2547- 2549 บริษัท สิวเลตต์ แพคเกจจิ้ง (ประเทศไทย) จำกัด ตำแหน่ง PSG ประจำที่จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2549-2549 บริษัท แคปปีดอล โอเค จำกัด (มหาชน) ตำแหน่ง Collection ประจำที่สำนักงานตึกAIS เชียงใหม่ พ.ศ. 2549-2550 บริษัท จีอี แคปปีดอล ออโต้ ลีส จำกัด (มหาชน) ตำแหน่ง Renewal ประจำที่สาขาเชียงใหม่ พ.ศ. 2551-ปัจจุบัน บริษัท อ่าพลฟู้ดส์ โพรเซสซิง จำกัด ตำแหน่ง ผู้จัดการกลุ่มผลิตภัณฑ์ (Brand Manager) สนง.ใหญ่ กรุงเทพฯ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved