



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามวัดระดับความรู้ในการผลิตมันฝรั่งของเกษตรกร

ตาราง ก แบบสอบถามวัดระดับความรู้ในการผลิตมันฝรั่งของเกษตรกร

คำถาม	คำตอบ	คะแนน
1. มันฝรั่งพันธุ์สปุนต้า เป็นมันฝรั่งที่ไม่มีมีความต้านทานต่อโรคใบไหม้ใช่หรือไม่	ใช่	7
2. มันฝรั่งพันธุ์แอตแลนติกเป็นมันฝรั่งพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับบริโกลสด ไม่เหมาะที่จะใช้ส่งโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อแปรรูปใช่หรือไม่	ไม่ใช่	5
3. ในการปลูกมันฝรั่ง จะต้องใช้หัวพันธุ์มันฝรั่งแบบวิธีการผ่าแบ่งหัวพันธุ์เป็นท่อนเล็กๆ ได้วิธีการเดียวเท่านั้นใช่หรือไม่	ไม่ใช่	5
4. การเตรียมหัวพันธุ์มันฝรั่งโดยวิธีการผ่าหัวพันธุ์เป็นท่อนเล็กๆ แยกตามตาที่ขึ้นบนหัวพันธุ์ ให้นำท่อนพันธุ์ที่ผ่าจุ่มในสารละลายเบนเลท นาน 5-7 นาที หรือนำมาทาด้วยปูนซีเมนต์ เพื่อป้องกันไม่ให้หัวมันฝรั่งเน่าเสียใช่หรือไม่	ใช่	7
5. ในการเตรียมดิน ควรมีการไถพรวนดินให้ลึกจากหน้าดินลงไปไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร พรวน 2 ครั้ง เพื่อให้ดินมีความละเอียดเหมาะสมกับการปลูกมันฝรั่งใช่หรือไม่	ใช่	5
6. ในการปลูกมันฝรั่งเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงสุด ดินที่ปลูกควรเป็นดินร่วนดินมีความโปร่งไม่แน่นทึบ มีความชื้นที่พอเหมาะไม่แฉะหรือแห้งมากเกินไปใช่หรือไม่	ใช่	7
7. การใส่ปุ๋ยเคมีจะช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดินให้ร่วนซุยมากขึ้นใช่หรือไม่	ไม่ใช่	8
8. มันฝรั่งเป็นพืชที่จะเจริญเติบโตได้ดีในสภาพอากาศที่มีอุณหภูมิต่ำ หรืออากาศหนาวเย็น ถ้าสภาพอากาศร้อน จะมีผลต่อการลงหัว ทำให้การลงหัวของมันฝรั่งไม่ดีใช่หรือไม่	ใช่	5
9. ในการใส่ปุ๋ยเคมีรองพื้นบนหลังแปลงปลูก ควรจะใส่ปุ๋ยสูตร 46-0-0 หรือยูเรียใช่หรือไม่	ไม่ใช่	6

คำถาม	คำตอบ	คะแนน
10. การแตกของหัวมันฝรั่ง มีสาเหตุมาจากการให้น้ำต้นมันฝรั่งมากเกินไป ในขณะที่มันฝรั่งต้องพบกับสภาพอากาศแห้งแล้ง ควรแก้ไขด้วยวิธีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ และลดการให้ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงใช่หรือไม่	ใช่	10
11. การมันพรวนดินและพูนโคนต้น จะช่วยให้มันฝรั่งเจริญเติบโตเต็มที่ และทำให้การลงหัวของมันฝรั่งดีขึ้นใช่หรือไม่	ใช่	5
12. การใส่ปุ๋ยเคมี ควรจะใช้ปุ๋ยที่มีสัดส่วนของธาตุโพแทสเซียม หรือตัวทำสูง เพื่อเพิ่มปริมาณแป้งในหัวมันฝรั่ง เช่นปุ๋ยสูตร 13-13-21 หรือ 14-14-21 ใช่หรือไม่	ใช่	6
13. โรคใบไหม้หรือเลทไทรทของมันฝรั่ง มีสาเหตุมาจากเชื้อไวรัสใช่หรือไม่	ไม่ใช่	8
14. ในการป้องกันกำจัดโรคใบไหม้หรือเลทไทรท ควรจะใช้พันธุ์ที่ต้านทานโรค, ใช้หัวพันธุ์ที่ปลอดโรค หรือใช้สารเคมีกลุ่ม แมนโคเซบ นิค ฟอสไฟท์หรือไม่	ใช่	7
15. การเก็บเกี่ยวหัวมันฝรั่งก่อน หรือหลังจากอายุการเก็บเกี่ยวไปแล้ว จะมีผลทำให้เปอร์เซ็นต์แป้งในหัวมันฝรั่งลดลง หรือมีผลทำให้คุณภาพของหัวมันฝรั่งลดลง	ใช่	9
รวม		100

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความด้อยประสิทธิภาพในการผลิตมันฝรั่งแปร
รูปด้วย FRONTIER 4.1

มันฝรั่งในระบบสัญญาผูกพัน: ผลการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันพรมแดนการผลิตและฟังก์ชัน
ความด้อยประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคแบบจำลองที่ 1

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.37794098E+01	0.97648377E+00	0.38704276E+01
beta 1	-0.16351434E-01	0.91745894E-01	-0.17822524E+00
beta 2	0.74869415E+00	0.15430438E+00	0.48520604E+01
beta 3	-0.13621173E-02	0.29472122E-01	-0.46217143E-01
beta 4	0.12800811E-01	0.23444711E-01	0.54599995E+00
beta 5	-0.25314288E-01	0.27313220E-01	-0.92681450E+00
beta 6	0.74416722E-02	0.84881965E-01	0.87670828E-01
beta 7	0.16486732E+00	0.93363562E-01	0.17658637E+01
beta 8	0.16420211E+00	0.53353700E-01	0.30776144E+01
delta 0	-0.86457935E+00	0.92826672E+00	-0.93139108E+00
delta 1	0.89198758E-02	0.17989166E-01	0.49584710E+00
delta 2	0.83029562E-02	0.94878936E-02	0.87511060E+00
delta 3	0.49373004E-01	0.56058105E-01	0.88074692E+00
delta 4	-0.93829449E-01	0.87924043E-01	-0.10671649E+01
delta 5	0.25637491E-01	0.18474573E-01	0.13877177E+01
sigma-squared	0.48705929E-01	0.35900057E-01	0.13567090E+01
gamma	0.89038771E+00	0.77863572E-01	0.11435228E+02

log likelihood function = 0.14197407E+03

LR test of the one-sided error = 0.39790997E+02

with number of restrictions = 7 [note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 30 (maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 153

number of time periods = 1

total number of observations = 153

thus there are: 0 obsns not in the panel

มันฝรั่งในระบบสัญญาผูกพัน: ผลการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันพรมแดนการผลิตและฟังก์ชัน
ความด้อยประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคแบบจำลองที่ 2

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.48687062E+01	0.89195128E+00	0.54584890E+01
beta 1	-0.84701222E-01	0.99617128E-01	-0.85026766E+00
beta 2	0.63594066E+00	0.13757339E+00	0.46225557E+01
beta 3	-0.92596468E-02	0.29995429E-01	-0.30870193E+00
beta 4	0.14473185E-01	0.23627337E-01	0.61256098E+00
beta 5	-0.15436460E-01	0.27119453E-01	-0.56920247E+00
beta 6	-0.17681287E+00	0.60706970E-01	-0.29125630E+01
beta 7	0.16931120E+00	0.92303293E-01	0.18342921E+01
delta 0	-0.15028430E+01	0.22416041E+01	-0.67043194E+00
delta 1	0.17881499E-01	0.38183327E-01	0.46830648E+00
delta 2	0.10635158E-01	0.17353984E-01	0.61283667E+00
delta 3	0.12275010E+00	0.17540308E+00	0.69981723E+00
delta 4	-0.80520161E-01	0.84428126E-01	-0.95371253E+00
delta 5	0.25607072E-01	0.23447444E-01	0.10921050E+01
sigma-squared	0.62070520E-01	0.66849508E-01	0.92851125E+00
gamma	0.91992290E+00	0.82687886E-01	0.11125244E+02

log likelihood function = -0.13843313E+03

LR test of the one-sided error = 0.36942574E+02

with number of restrictions = 7 [note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 39 (maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 153

number of time periods = 1

total number of observations = 153

thus there are: 0 obsns not in the panel

มันฝรั่งในระบบสัญญาผูกพัน: ผลการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันพรมแดนการผลิตและฟังก์ชัน
ความด้อยประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคแบบจำลองที่ 3

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.44508374E+01	0.79687111E+00	0.55853919E+01
beta 1	-0.38663034E-01	0.87815855E-01	-0.44027396E+00
beta 2	0.65606697E+00	0.13454795E+00	0.48760831E+01
beta 3	-0.88960562E-02	0.28991927E-01	-0.30684598E+00
beta 4	0.18540130E-01	0.22133627E-01	0.83764535E+00
beta 5	-0.83567697E-02	0.24555053E-01	-0.34032789E+00
beta 6	-0.13843249E+00	0.57945442E-01	-0.23890143E+01
beta 7	0.17225411E+00	0.91442924E-01	0.18837336E+01
delta 0	-0.38869642E+01	0.23737320E+01	-0.16374908E+01
delta 1	0.15290640E-01	0.12885671E-01	0.11866390E+01
delta 2	0.13218449E-01	0.73716401E-02	0.17931491E+01
delta 3	0.58942137E+00	0.32922458E+00	0.17903322E+01
delta 4	-0.11918602E+00	0.54856733E-01	-0.21726781E+01
sigma-squared	0.13746871E+00	0.78606957E-01	0.17488110E+01
gamma	0.96432805E+00	0.23817140E-01	0.40488826E+02

log likelihood function = 0.13184415E+03

LR test of the one-sided error = 0.23764613E+02

with number of restrictions = 6 [note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 30 (maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 153

number of time periods = 1

total number of observations = 153

thus there are: 0 obsns not in the panel

มันฝรั่งในระบบสัญญาผูกพัน: ผลการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันพรมแดนการผลิตและฟังก์ชัน
ความด้อยประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคแบบจำลองที่ 4

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.46515456E+01	0.93744066E+00	0.49619627E+01
beta 1	-0.26082443E-01	0.98459791E-01	-0.26490451E+00
beta 2	0.61280326E+00	0.14566489E+00	0.42069386E+01
beta 3	0.13132489E-04	0.30306450E-01	0.43332324E-03
beta 4	0.15664700E-01	0.24753605E-01	0.63282500E+00
beta 5	-0.14700647E-01	0.28875548E-01	-0.50910363E+00
beta 6	-0.15393778E+00	0.60132751E-01	-0.25599657E+01
beta 7	0.17633635E+00	0.99000900E-01	0.17811591E+01
delta 0	-0.33476525E+01	0.24064548E+01	-0.13911138E+01
delta 1	0.37630028E-01	0.28786913E-01	0.13071922E+01
delta 2	0.28935128E-01	0.18598906E-01	0.15557435E+01
delta 3	-0.11002921E+00	0.58035532E-01	-0.18958939E+01
sigma-squared	0.20686088E+00	0.13104507E+00	0.15785476E+01
gamma	-0.97586300E+00	0.19248213E-01	0.50698889E+02

log likelihood function = 0.13010926E+03

LR test of the one-sided error = 0.20294820E+02

with number of restrictions = 5 [note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 32 (maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 153

number of time periods = 1

total number of observations = 153

thus there are: 0 obsns not in the panel

มันฝรั่งในระบบสัญญาผูกพัน: ผลการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันพรมแดนการผลิตและฟังก์ชัน
ความด้อยประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคแบบจำลองที่ 5

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.47211342E+01	0.94029468E+00	0.50209092E+01
beta 1	-0.29385201E-01	0.96737858E-01	-0.30376113E+00
beta 2	0.60494414E+00	0.14345066E+00	0.42170885E+01
beta 3	-0.26226383E-02	0.30552292E-01	-0.85840968E-01
beta 4	0.15711105E-01	0.24118904E-01	0.65140211E+00
beta 5	-0.14865017E-01	0.28271977E-01	-0.52578626E+00
beta 6	-0.15691777E+00	0.61593751E-01	-0.25476248E+01
beta 7	0.18148494E+00	0.96673461E-01	0.18772984E+01
delta 0	-0.25494404E+01	0.21138837E+01	-0.12060457E+01
delta 1	0.63374968E-02	0.13018886E-01	0.48679254E+00
delta 2	-0.82805102E-01	0.41484765E-01	-0.19960364E+01
sigma-squared	0.26356887E+00	0.18191482E+00	0.14488587E+01
gamma	0.98074399E+00	0.15684788E-01	0.62528353E+02

log likelihood function = 0.13004294E+03

LR test of the one-sided error = 0.20162195E+02

with number of restrictions = 4 [note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 36 (maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 153

number of time periods = 1

total number of observations = 153

thus there are: 0 obsns not in the panel

มันฝรั่งนอกระบบสัญญาผูกพัน: ผลการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันพรมแดนการผลิตและฟังก์ชัน
ความด้อยประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคแบบจำลองที่ 1

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.79210960E+01	0.72201775E+00	0.10970777E+02
beta 1	0.68760906E-01	0.10451830E+00	0.65788388E+00
beta 2	-0.63549820E-01	0.67298735E-01	-0.94429441E+00
beta 3	0.92490650E-01	0.62992312E-01	0.14682847E+01
beta 4	-0.91247028E-01	0.61592373E-01	-0.14814663E+01
beta 5	-0.28783251E-01	0.23856223E-01	-0.12065301E+01
beta 6	0.41568766E+00	0.76932281E-01	0.54032930E+01
beta 7	-0.87542573E-01	0.67055966E-01	-0.13055150E+01
beta 8	0.58416387E-01	0.93151075E-01	0.62711447E+00
delta 0	-0.18584003E+01	0.17056093E+01	-0.10895815E+01
delta 1	0.22347974E-01	0.20164108E-01	0.11083046E+01
delta 2	0.43313444E-01	0.32627314E-01	0.13275210E+01
delta 3	-0.15318460E+00	0.16619881E+00	-0.92169493E+00
delta 4	0.15952096E-03	0.56047406E-02	0.28461792E-01
delta 5	-0.21826170E-01	0.27982288E-01	-0.77999948E+00
sigma-squared	0.65367648E-01	0.54979116E-01	0.11889541E+01
gamma	0.78050609E+00	0.21104790E+00	0.36982414E+01

log likelihood function = 0.53905986E+02

LR test of the one-sided error = 0.21686507E+02

with number of restrictions = 7 [note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 37 (maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 113

number of time periods = 1

total number of observations = 113

thus there are: 0 obsns not in the panel

มันฝรั่งนอกระบบสัญญาผูกพัน: ผลการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันพรมแดนการผลิตและฟังก์ชัน
ความด้อยประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคแบบจำลองที่ 2

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.76683342E+01	0.95111135E+00	0.80624989E+01
beta 1	0.17430561E+00	0.12804105E+00	0.13613260E+01
beta 2	-0.10527870E-01	0.75363848E-01	-0.13969390E+00
beta 3	0.13388091E+00	0.75580189E-01	0.17713757E+01
beta 4	-0.20323994E+00	0.71437261E-01	-0.28450131E+01
beta 5	-0.16521689E-01	0.28569632E-01	-0.57829549E+00
beta 6	0.21014361E+00	0.48410661E-01	0.43408541E+01
delta 0	-0.25266730E+01	0.78648979E+00	-0.32125948E+01
delta 1	0.26149636E-01	0.12101439E-01	0.21608699E+01
delta 2	0.52334242E-01	0.12470961E-01	0.41964884E+01
delta 3	-0.11482317E+00	0.59485390E-01	-0.19302752E+01
delta 4	-0.20802485E-02	0.48048058E-02	-0.43295163E+00
delta 5	-0.84555029E-02	0.14379300E-01	-0.58803301E+00
sigma-squared	0.41784310E-01	0.12249239E-01	0.34111760E+01
gamma	0.38861054E+00	0.15038162E+00	0.25841626E+01

log likelihood function = 0.40284560E+02

LR test of the one-sided error = 0.23363510E+02

with number of restrictions = 7 [note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 21 (maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 113

number of time periods = 1

total number of observations = 113

thus there are: 0 obsns not in the panel

มันฝรั่งนอกระบบสัญญาผูกพัน: ผลการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันพรมแดนการผลิตและฟังก์ชัน
ความด้อยประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคแบบจำลองที่ 3

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.76776493E+01	0.87298151E+00	0.87947445E+01
beta 1	0.18649824E+00	0.12286446E+00	0.15179185E+01
beta 2	0.37222334E-02	0.75245159E-01	0.49468078E-01
beta 3	0.12968690E+00	0.82137395E-01	0.15789021E+01
beta 4	-0.21948767E+00	0.67349512E-01	-0.32589348E+01
beta 5	-0.19927801E-01	0.27522980E-01	-0.72404225E+00
beta 6	0.21665904E+00	0.48626064E-01	0.44556154E+01
delta 0	-0.25017618E+01	0.21179240E+01	-0.11812330E+01
delta 1	0.54063773E-01	0.29856705E-01	0.18107749E+01
delta 2	-0.98358009E-01	0.11423796E+00	-0.86099238E+00
delta 3	-0.13226397E-02	0.55753297E-02	-0.23723077E+00
delta 4	-0.17442943E-01	0.13861948E-01	-0.12583327E+01
sigma-squared	0.47791146E-01	0.20857026E-01	0.22913692E+01
gamma	-0.44407319E+00	0.35698834E+00	0.12439431E+01

log likelihood function = 0.38351267E+02

LR test of the one-sided error = 0.19496925E+02

with number of restrictions = 6 [note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 25 (maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 113

number of time periods = 1

total number of observations = 113

thus there are: 0 obsns not in the panel

มันฝรั่งนอกระบบสัญญาผูกพัน: ผลการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันพรมแดนการผลิตและฟังก์ชัน
ความด้อยประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคแบบจำลองที่ 4

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.74467797E+01	0.84352856E+00	0.88281298E+01
beta 1	0.22589987E+00	0.95444524E-01	0.23668186E+01
beta 2	-0.56937886E-02	0.75650900E-01	-0.75263990E-01
beta 3	0.11023656E+00	0.75076622E-01	0.14683207E+01
beta 4	-0.20692153E+00	0.68447482E-01	-0.30230700E+01
beta 5	-0.15424425E-01	0.25225100E-01	-0.61147133E+00
beta 6	0.21742434E+00	0.47296416E-01	0.45970573E+01
delta 0	-0.28084581E+01	0.87152358E+00	-0.32224695E+01
delta 1	0.53400548E-01	0.14682725E-01	0.36369643E+01
delta 2	-0.46457411E-02	0.53508676E-02	-0.86822202E+00
delta 3	-0.20303467E-01	0.13799359E-01	-0.14713340E+01
sigma-squared	0.43098346E-01	0.14008056E-01	0.30766828E+01
gamma	0.38118944E+00	0.17630928E+00	0.21620498E+01

log likelihood function = 0.37867202E+02

LR test of the one-sided error = 0.18528795E+02

with number of restrictions = 5 [note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 19 (maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 113

number of time periods = 1

total number of observations = 113

thus there are: 0 obsns not in the panel

มันฝรั่งแปรรูปรวม: ผลการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันพรมแดนการผลิตและฟังก์ชันความด้อยประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคแบบจำลองที่ 1

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.72131707E+01	0.50180069E+00	0.14374573E+02
beta 1	0.10057142E+00	0.71675131E-01	0.14031564E+01
beta 2	-0.18073528E-01	0.52646678E-01	-0.34329855E+00
beta 3	0.33779284E-01	0.26314102E-01	0.12836951E+01
beta 4	-0.29439818E-01	0.24307900E-01	-0.12111214E+01
beta 5	-0.32067818E-01	0.18229706E-01	-0.17590969E+01
beta 6	0.23576698E+00	0.81247559E-01	0.29018346E+01
beta 7	-0.46527903E-01	0.49956346E-01	-0.93137123E+00
beta 8	0.86538062E-01	0.54185627E-01	0.15970667E+01
beta 9	0.40991349E+00	0.57032023E-01	0.71874268E+01
beta10	0.50919465E+00	0.38292207E-01	0.13297605E+02
delta 0	-0.23249444E+01	0.95973499E+00	-0.24224858E+01
delta 1	0.12131486E-01	0.92001102E-02	0.13186240E+01
delta 2	-0.30123093E-01	0.95533385E-02	0.31531483E+01
delta 3	-0.35543455E+00	0.18469811E+00	-0.19244082E+01
delta 4	0.74645896E-01	0.37654245E-01	0.19824032E+01
delta 5	0.36800039E-01	0.18697280E-01	0.19682028E+01
sigma-squared	0.13000765E+00	0.59113292E-01	0.21992965E+01
gamma	0.91897903E+00	0.39039962E-01	0.23539445E+02

log likelihood function = 0.16439545E+03

LR test of the one-sided error = 0.37603951E+02

with number of restrictions = 7 [note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 36 (maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 266

number of time periods = 1

total number of observations = 266

thus there are: 0 obsns not in the panel

มันฝรั่งแปรรูปรวม: ผลการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันพรมแดนการผลิตและฟังก์ชันความด้อยประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคแบบจำลองที่ 2

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.72940013E+01	0.48200516E+00	0.15132621E+02
beta 1	0.84342457E-01	0.71831238E-01	0.11741752E+01
beta 2	-0.16717147E-01	0.53092928E-01	-0.31486579E+00
beta 3	0.22223836E-01	0.30478111E-01	0.72917366E+00
beta 4	-0.41440898E-01	0.22851430E-01	-0.18134925E+01
beta 5	0.19803833E+00	0.59693852E-01	0.33175667E+01
beta 6	-0.43445633E-01	0.50807230E-01	-0.85510729E+00
beta 7	0.42589056E+00	0.56118637E-01	0.75891109E+01
beta 8	0.50850273E+00	0.43644652E-01	0.11650975E+02
delta 0	-0.27247713E+01	0.11720870E+01	-0.23247177E+01
delta 1	0.14305276E-01	0.90635201E-02	0.15783356E+01
delta 2	0.32096473E-01	0.10834857E-01	0.29623346E+01
delta 3	-0.27684672E+00	0.15123999E+00	-0.18305128E+01
delta 4	-0.70302791E-01	0.37204520E-01	0.18896304E+01
delta 5	0.33899400E-01	0.17193359E-01	0.19716566E+01
sigma-squared	0.13478969E+00	0.60786704E-01	0.22174207E+01
gamma	0.91929205E+00	0.37212995E-01	0.24703522E+02

log likelihood function = 0.16168979E+03

LR test of the one-sided error = 0.33028641E+02

with number of restrictions = 7 [note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 35 (maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 266

number of time periods = 1

total number of observations = 266

thus there are: 0 obsns not in the panel

มันฝรั่งแปรรูปรวม: ผลการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันพรมแดนการผลิตและฟังก์ชันความด้อยประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคแบบจำลองที่ 3

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.62083775E+01	0.48511132E+00	0.12797841E+02
beta 1	0.25992713E+00	0.77249568E-01	0.33647714E+01
beta 2	0.31359975E-01	0.61187433E-01	0.51252314E+00
beta 3	0.38862515E-01	0.37094646E-01	0.10476583E+01
beta 4	-0.61632935E-01	0.22416535E-01	-0.27494408E+01
beta 5	0.24350852E+00	0.64110067E-01	0.37982884E+01
beta 6	0.27407049E+00	0.34255982E-01	0.80006606E+01
beta 7	0.49864316E+00	0.51490490E-01	0.96841798E+01
delta 0	-0.26567185E+01	0.19546747E+01	-0.13591614E+01
delta 1	0.21824799E-01	0.13528215E-01	0.16132801E+01
delta 2	0.35156933E-01	0.21823244E-01	0.16109857E+01
delta 3	-0.20722927E+00	0.18147477E+00	-0.11419178E+01
delta 4	0.62239605E-01	0.45097055E-01	0.13801257E+01
delta 5	-0.49211317E-02	0.22313966E-01	0.22054044E+00
sigma-squared	0.11140056E+00	0.69798971E-01	0.15960201E+01
gamma	0.86173492E+00	0.91536032E-01	0.94141607E+01

log likelihood function = 0.13394007E+03

LR test of the one-sided error = 0.23487878E+02

with number of restrictions = 7 [note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 34 (maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 266

number of time periods = 1

total number of observations = 266

thus there are: 0 obsns not in the panel

มันฝรั่งแปรรูปรวม: ผลการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันพรมแดนการผลิตและฟังก์ชันความด้อยประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคแบบจำลองที่ 4

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.72437163E+01	0.47695879E+00	0.15187300E+02
beta 1	0.87164270E-01	0.71187931E-01	0.12244248E+01
beta 2	-0.11913173E-01	0.53687712E-01	-0.22189758E+00
beta 3	0.19291580E-01	0.31205809E-01	0.61820479E+00
beta 4	-0.39755434E-01	0.22720991E-01	-0.17497227E+01
beta 5	0.20599213E+00	0.58795810E-01	0.35035172E+01
beta 6	-0.44418091E-01	0.52069940E-01	-0.85304671E+00
beta 7	0.43201534E+00	0.56603068E-01	0.76323662E+01
beta 8	0.51205700E+00	0.44670865E-01	0.11462885E+02
delta 0	-0.18352460E+01	0.11118270E+01	-0.16506579E+01
delta 1	-0.16969810E-01	0.12929196E-01	-0.13125186E+01
delta 2	-0.34593267E+00	0.20434358E+00	-0.16928972E+01
delta 3	0.12247609E+00	0.62541201E-01	0.19583264E+01
delta 4	-0.49831945E-01	0.27319188E-01	0.18240639E+01
sigma-squared	0.17987984E+00	0.87878868E-01	0.20469067E+01
gamma	0.93759282E+00	0.31211404E-01	0.30040071E+02

log likelihood function = 0.16092016E+03

LR test of the one-sided error = 0.31489397E+02

with number of restrictions = 6 [note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 35 (maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 266

number of time periods = 1

total number of observations = 266

thus there are: 0 obsns not in the panel

มันฝรั่งแปรรูปรวม: ผลการประมาณค่าแบบจำลองฟังก์ชันพรมแดนการผลิตและฟังก์ชันความด้อยประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคแบบจำลองที่ 5

	coefficient	standard-error	t-ratio
beta 0	0.73343924E+01	0.48608699E+00	0.15088642E+02
beta 1	0.76274569E-01	0.74022852E-01	0.10304192E+01
beta 2	-0.23065791E-01	0.52552171E-01	-0.43891224E+00
beta 3	0.23818845E-01	0.31672663E-01	0.75203164E+00
beta 4	-0.37194501E-01	0.23700379E-01	-0.15693632E+01
beta 5	0.21013082E+00	0.60209317E-01	0.34900050E+01
beta 6	-0.46863941E-01	0.52390054E-01	-0.89451980E+00
beta 7	0.43558871E+00	0.56739464E-01	0.76769973E+01
beta 8	0.51051146E+00	0.44561049E-01	0.11456451E+02
delta 0	-0.21322884E+01	0.11970011E+01	-0.17813588E+01
delta 1	-0.55444002E-01	0.26670570E-01	-0.20788458E+01
delta 2	-0.35272052E+00	0.18462009E+00	-0.19105208E+01
delta 3	0.68586804E-01	0.31894751E-01	0.21504104E+01
sigma-squared	0.31785160E+00	0.15222537E+00	0.20880330E+01
gamma	0.96545120E+00	0.18859584E-01	0.51191544E+02

log likelihood function = 0.15589478E+03

LR test of the one-sided error = 0.21438632E+02

with number of restrictions = 5 [note that this statistic has a mixed chi-square distribution]

number of iterations = 38 (maximum number of iterations set at : 100)

number of cross-sections = 266

number of time periods = 1

total number of observations = 266

thus there are: 0 obsns not in the panel

ประวัติผู้เขียน

- ชื่อ นางสาววรรณลักษณ์ วงศ์วิวัฒน์
- วัน เดือน ปี เกิด 18 เมษายน 2520
- ประวัติการศึกษา สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนนารีรัตน์ จังหวัดแพร่ ปีการศึกษา 2536
- สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) คณะเกษตร สาขาวิชาโรคพืช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา 2540
- ประสบการณ์ พนักงานควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ สังกัดฝ่ายวิจัยและควบคุมคุณภาพ บริษัท เจียไต๋ จำกัด
- พนักงานขายและส่งเสริมการขาย แผนกเคมีเกษตร บริษัท ไทฟัสต็อก อกริคัลเจอร์ล บีซิเนส อินเทอร์เน็ต เนชั่นแนล จำกัด
- ผู้ช่วยนักวิจัย โครงการ “การวิเคราะห์ต้นทุนการดำเนินการการตลาดผัก มูลนิธิโครงการหลวง” สังกัดฝ่ายวิจัย มูลนิธิโครงการหลวง เดือนมกราคม 2548-กันยายน 2548
- ผู้ช่วยนักวิจัย โครงการ “การวิจัยตลาดข้าวหอมมะลิจังหวัดพะเยา เพื่อการส่งออก” ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เดือนมิถุนายน 2549-ธันวาคม 2549