

ภาคผนวก ค

ข้อมูลการวิเคราะห์ทางสถิติ (T-Test)

1. การวิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของผักสลัดกรีนคอส

ตาราง ค.1 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความยาวใบของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 1 และ 2

	ชุดการทดลองที่ 1	ชุดการทดลองที่ 2
Mean	4.628571429	5.002857143
Variance	6.815314286	7.54392381
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.999228449	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-5.759517001*	
P(T<=t) one-tail	0.000597066	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.001194133	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.2 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความยาวใบของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 1 และ 3

	ชุดการทดลองที่ 1	ชุดการทดลองที่ 3
Mean	4.628571429	5.317142857
Variance	6.815314286	8.41512381
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.999569154	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-6.046452576*	
P(T<=t) one-tail	0.000463124	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.000926247	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.3 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความยาวใบของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 1 และ 4

	ชุดการทดลองที่ 1	ชุดการทดลองที่ 4
Mean	4.628571429	5.42
Variance	6.815314286	8.682133333
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.999701101	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-6.109963787*	
P(T<=t) one-tail	0.000438339	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.000876679	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.4 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความยาวใบของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 2 และ 3

	ชุดการทดลองที่ 2	ชุดการทดลองที่ 3
Mean	5.002857143	5.317142857
Variance	7.54392381	8.41512381
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.999864145	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-5.160661631*	
P(T<=t) one-tail	0.001046688	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.002093376	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.5 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความยาวใบของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 2 และ 4

	ชุดการทดลองที่ 2	ชุดการทดลองที่ 4
Mean	5.002857143	5.42
Variance	7.54392381	8.682133333
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.999492141	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-5.027513235*	
P(T<=t) one-tail	0.001193097	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.002386195	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.6 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความยาวใบของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 3 และ 4

	ชุดการทดลองที่ 3	ชุดการทดลองที่ 4
Mean	5.317142857	5.42
Variance	8.41512381	8.682133333
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.99947127	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-2.580219806*	
P(T<=t) one-tail	0.020878557	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.041757114	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.7 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความกว้างใบของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 1 และ 2

	ชุดการทดลองที่ 1	ชุดการทดลองที่ 2
Mean	1.314285714	1.548571429
Variance	0.510761905	0.616380952
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.99162127	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-5.172360742*	
P(T<=t) one-tail	0.00103483	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.00206966	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.8 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความกว้างใบของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 1 และ 3

	ชุดการทดลองที่ 1	ชุดการทดลองที่ 3
Mean	1.314285714	1.637142857
Variance	0.510761905	0.60832381
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.997551507	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-10.21659173*	
P(T<=t) one-tail	2.56257E-05	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	5.12513E-05	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.9 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความกว้างใบของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 1 และ 4

	ชุดการทดลองที่ 1	ชุดการทดลองที่ 4
Mean	1.314285714	1.817142857
Variance	0.510761905	0.568190476
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.972408509	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-7.525216597*	
P(T<=t) one-tail	0.000142628	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.000285256	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.10 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความกว้างใบของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 2 และ 3

	ชุดการทดลองที่ 2	ชุดการทดลองที่ 3
Mean	1.548571429	1.637142857
Variance	0.616380952	0.60832381
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.996444414	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-3.540449492*	
P(T<=t) one-tail	0.006106129	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.012212258	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.11 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความกว้างใบของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 2 และ 4

	ชุดการทดลองที่ 2	ชุดการทดลองที่ 4
Mean	1.548571429	1.817142857
Variance	0.616380952	0.568190476
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.993860229	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-7.824282685*	
P(T<=t) one-tail	0.000115051	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.000230103	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.12 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความกว้างใบของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 3 และ 4

	ชุดการทดลองที่ 3	ชุดการทดลองที่ 4
Mean	1.637142857	1.817142857
Variance	0.60832381	0.568190476
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.982665896	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-3.281131327*	
P(T<=t) one-tail	0.008399409	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.016798817	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.13 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความสุขของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 1 และ 2

	ชุดการทดลองที่ 1	ชุดการทดลองที่ 2
Mean	5.14	5.525714286
Variance	7.189733333	8.252361905
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.996095107	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-3.280669943*	
P(T<=t) one-tail	0.008404252	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.016808504	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.14 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความสุขของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 1 และ 3

	ชุดการทดลองที่ 1	ชุดการทดลองที่ 3
Mean	5.14	5.831428571
Variance	7.189733333	8.978514286
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.995913972	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-4.504713786*	
P(T<=t) one-tail	0.002041696	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.004083392	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.15 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความเสี่ยงของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 1 และ 4

	ชุดการทดลองที่ 1	ชุดการทดลองที่ 4
Mean	5.14	6.788571429
Variance	7.189733333	8.990914286
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.999339716	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-13.08101952*	
P(T<=t) one-tail	6.15344E-06	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	1.23069E-05	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.16 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความเสี่ยงของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 2 และ 3

	ชุดการทดลองที่ 2	ชุดการทดลองที่ 3
Mean	5.525714286	5.831428571
Variance	8.252361905	8.978514286
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.998846732	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-4.313487628*	
P(T<=t) one-tail	0.002509132	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.005018264	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.17 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความเสี่ยงของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 2 และ 4

	ชุดการทดลองที่ 2	ชุดการทดลองที่ 4
Mean	5.525714286	6.788571429
Variance	8.252361905	8.990914286
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.996286936	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-11.82844668*	
P(T<=t) one-tail	1.1036E-05	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	2.20721E-05	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.18 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความเสี่ยงของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 3 และ 4

	ชุดการทดลองที่ 3	ชุดการทดลองที่ 4
Mean	5.831428571	6.788571429
Variance	8.978514286	8.990914286
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.997229394	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-11.34887056*	
P(T<=t) one-tail	1.40159E-05	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	2.80317E-05	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.19 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของจำนวนใบของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 1 และ 3

	ชุดการทดลองที่ 1	ชุดการทดลองที่ 3
Mean	3.714285714	4.714285714
Variance	1.238095238	2.238095238
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.944013787	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-4.582575695*	
P(T<=t) one-tail	0.001880154	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.003760309	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.20 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของจำนวนใบของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 1 และ 4

	ชุดการทดลองที่ 1	ชุดการทดลองที่ 4
Mean	3.714285714	5
Variance	1.238095238	1.333333333
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.908030413	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-6.971370023*	
P(T<=t) one-tail	0.000216501	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.000433002	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.21 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของจำนวนใบของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 2 และ 3

	ชุดการทดลองที่ 2	ชุดการทดลองที่ 3
Mean	3.714285714	4.714285714
Variance	1.238095238	2.238095238
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.944013787	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-4.582575695*	
P(T<=t) one-tail	0.001880154	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.003760309	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.22 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของจำนวนใบของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 2 และ 4

	ชุดการทดลองที่ 2	ชุดการทดลองที่ 4
Mean	3.714285714	5
Variance	1.238095238	1.333333333
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.908030413	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-6.971370023*	
P(T<=t) one-tail	0.000216501	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.000433002	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.23 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของจำนวนใบของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 3 และ 4

	ชุดการทดลองที่ 3	ชุดการทดลองที่ 4
Mean	4.714285714	5
Variance	2.238095238	1.333333333
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.964806231	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-1.549193338*	
P(T<=t) one-tail	0.086154148	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.172308297	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.24 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความยาวรากของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 1 และ 2

	ชุดการทดลองที่ 1	ชุดการทดลองที่ 2
Mean	4.471428571	4.834285714
Variance	6.516247619	6.751961905
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.998716288	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-6.942205925*	
P(T<=t) one-tail	0.000221476	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.000442951	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.25 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความยาวรากของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 1 และ 3

	ชุดการทดลองที่ 1	ชุดการทดลองที่ 3
Mean	4.471428571	4.965714286
Variance	6.516247619	7.720761905
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.999766194	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-5.608926462*	
P(T<=t) one-tail	0.000684789	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.001369577	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.26 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความยาวรากของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 1 และ 4

	ชุดการทดลองที่ 1	ชุดการทดลองที่ 4
Mean	4.471428571	5.365714286
Variance	6.516247619	7.512628571
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.998942322	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-10.55722798*	
P(T<=t) one-tail	2.12402E-05	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	4.24804E-05	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.27 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความยาวรากของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 2 และ 3

	ชุดการทดลองที่ 2	ชุดการทดลองที่ 3
Mean	4.834285714	4.965714286
Variance	6.751961905	7.720761905
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.999507007	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-1.747815906*	
P(T<=t) one-tail	0.065542974	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.131085947	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.28 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความยาวรากของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 2 และ 4

	ชุดการทดลองที่ 2	ชุดการทดลองที่ 4
Mean	4.834285714	5.365714286
Variance	6.751961905	7.512628571
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.999731937	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-9.054338333*	
P(T<=t) one-tail	5.0879E-05	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.000101758	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.29 วิเคราะห์ค่า T-Test ของการเจริญเติบโตของความยาวรากของผักสลัดกรีนคอส ชุดการทดลองที่ 3 และ 4

	ชุดการทดลองที่ 3	ชุดการทดลองที่ 4
Mean	4.965714286	5.365714286
Variance	7.720761905	7.512628571
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.999620661	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-12.47219129*	
P(T<=t) one-tail	8.11804E-06	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	1.62361E-05	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

2. การวิเคราะห์ค่า T-Test ของสารละลายธาตุอาหาร

ตาราง ค.30 วิเคราะห์ค่า T-Test ของค่าการนำไฟฟ้าของสารละลายธาตุอาหาร

	ปุ๋ย AB	ฮอร์โมนนมถั่วเหลือง
Mean	1456.042857	865.3285714
Variance	2418.91619	571.232381
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.383145839	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	34.19143138*	
P(T<=t) one-tail	2.08417E-08	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	4.16835E-08	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.31 วิเคราะห์ค่า T-Test ของค่าความเป็นกรด - ต่างของสารละลายธาตุอาหาร

	<i>ปุ๋ย AB</i>	<i>ฮอร์โมนนมถั่วเหลือง</i>
Mean	8.142857143	7.971428571
Variance	0.032857143	0.045714286
Observations	7	7
Pearson Correlation	-0.049147319	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	1.580224613*	
P(T<=t) one-tail	0.082568624	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.165137248	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.32 วิเคราะห์ค่า T-Test ของค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของสารละลายธาตุอาหาร

	<i>ปุ๋ย AB</i>	<i>ฮอร์โมนนมถั่วเหลือง</i>
Mean	701.2714286	443.7428571
Variance	1717.535714	118.0561905
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.353604581	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	17.49289727*	
P(T<=t) one-tail	1.11934E-06	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	2.23867E-06	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ตาราง ค.33 วิเคราะห์ค่า T-Test ของอุณหภูมิของสารละลายธาตุอาหาร

	<i>ปุ๋ย AB</i>	<i>ฮอร์โมนนมถั่วเหลือง</i>
Mean	28.95714286	29.11428571
Variance	0.082857143	0.088095238
Observations	7	7
Pearson Correlation	0.905717746	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	6	
t Stat	-3.267486892*	
P(T<=t) one-tail	0.008543939	
t Critical one-tail	1.943180281	
P(T<=t) two-tail	0.017087879	
t Critical two-tail	2.446911851*	

*นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05