

ผลการคำนวณดัชนีรวม

มิติ	คะแนนดิบ	ถ่วงน้ำหนัก	คะแนนคำนวณ
เศรษฐกิจภาพรวม	1.93	0.15	0.290
ภาคเกษตร	1.25	0.075	0.094
นอกภาคเกษตร (อุตสาหกรรม+บริการ)	2.25	0.075	0.169
มิติเศรษฐกิจ	1.84	0.3	0.552
จริยธรรมวัฒนธรรม	1.96	0.1	0.196
สังคม	2.52	0.1	0.252
การศึกษา	2.38	0.1	0.238
มิติสังคม		0.3	0.686
ภาครัฐ	2.125	0.15	0.319
ภาคเอกชน	2.59	0.05	0.130
มิติบริหารรัฐกิจและเอกชน		0.2	0.448
มิติเทคโนโลยี	2	0.1	0.2
มิติสิ่งแวดล้อม	1.56	0.1	0.156
รวม		1	2.042

การทดสอบความอ่อนไหว

1. ทดสอบความอ่อนไหวด้วยการเปลี่ยนค่าถ่วงน้ำหนักของดัชนีในแต่ละมิติแล้วคำนวณค่าดัชนีรวม โดยทดลองเปลี่ยนค่าถ่วงน้ำหนักให้แตกต่างจากค่าถ่วงน้ำหนักดัชนีรวมที่ใช้จริง (แสดงด้วยตัวอักษรหนา) ทั้งสิ้น 9 รูปแบบด้วยกัน ดังนี้

มิติ	ถ่วงน้ำหนัก (1)	คะแนน คำนวณ (1)	ถ่วงน้ำหนัก (2)	คะแนน คำนวณ (2)	ถ่วงน้ำหนัก (3)	คะแนน คำนวณ (3)
เศรษฐกิจภาพรวม	0.15	0.290	0.2	0.386	0.1	0.193
ภาคเกษตร	0.075	0.094	0.1	0.125	0.05	0.0625
นอกภาคเกษตร	0.075	0.169	0.1	0.225	0.05	0.1125
มิติเศรษฐกิจ	0.3	0.552	0.4	0.736	0.2	0.368
จริยธรรมวัฒนธรรม	0.1	0.196	0.067	0.131	0.13	0.261
สังคม	0.1	0.252	0.067	0.168	0.13	0.336
การศึกษา	0.1	0.238	0.067	0.159	0.13	0.317
มิติสังคม	0.3	0.686	0.2	0.457	0.40	0.915
ภาครัฐ	0.12	0.255	0.12	0.255	0.12	0.255
ภาคเอกชน	0.08	0.207	0.08	0.207	0.08	0.207
มิติบริหารรัฐกิจและเอกชน	0.2	0.462	0.2	0.462	0.2	0.462
มิติเทคโนโลยี	0.1	0.200	0.1	0.2	0.1	0.2
มิติสิ่งแวดล้อม	0.1	0.156	0.1	0.156	0.1	0.156
รวม	1.000	2.056	1.000	2.012	1.000	2.101

มิติ	ถ่วงน้ำหนัก (4)	คะแนน จำนวน (4)	ถ่วงน้ำหนัก (5)	คะแนน จำนวน (5)	ถ่วงน้ำหนัก (6)	คะแนน จำนวน (6)
เศรษฐกิจภาพรวม	0.2	0.386	0.1	0.193	0.1	0.193
ภาคเกษตร	0.1	0.125	0.05	0.0625	0.05	0.063
นอกภาคเกษตร	0.1	0.225	0.05	0.1125	0.05	0.113
มิติเศรษฐกิจ	0.4	0.736	0.2	0.368	0.2	0.368
จริยธรรมวัฒนธรรม	0.067	0.131	0.13	0.261	0.067	0.131
สังคม	0.067	0.168	0.13	0.336	0.066	0.166
การศึกษา	0.067	0.159	0.13	0.317	0.067	0.159
มิติสังคม	0.2	0.457	0.40	0.915	0.2	0.457
ภาครัฐ	0.15	0.319	0.15	0.319	0.1	0.213
ภาคเอกชน	0.05	0.130	0.05	0.130	0.1	0.259
มิติบริหารรัฐกิจและเอกชน	0.2	0.448	0.2	0.448	0.2	0.472
มิติเทคโนโลยี	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.400
มิติสิ่งแวดล้อม	0.1	0.156	0.1	0.156	0.2	0.312
รวม	1.000	1.998	1.000	2.087	1.000	2.009

มิติ	ถ่วงน้ำหนัก (7)	คะแนน จำนวน (7)	ถ่วงน้ำหนัก (8)	คะแนน จำนวน (8)	ถ่วงน้ำหนัก (9)	คะแนน จำนวน (9)
เศรษฐกิจภาพรวม	0.15	0.290	0.1	0.193	0.1	0.193
ภาคเกษตร	0.075	0.094	0.1	0.125	0.05	0.0625
นอกภาคเกษตร	0.075	0.169	0.1	0.225	0.05	0.1125
มิติเศรษฐกิจ	0.3	0.552	0.3	0.543	0.2	0.368
จริยธรรมวัฒนธรรม	0.1	0.196	0.083	0.163	0.13	0.261
สังคม	0.1	0.252	0.084	0.212	0.13	0.336
การศึกษา	0.1	0.238	0.083	0.198	0.13	0.317
มิติสังคม	0.3	0.686	0.25	0.572	0.40	0.915
ภาครัฐ	0.1	0.213	0.1	0.213	0.1	0.213
ภาคเอกชน	0.1	0.259	0.1	0.259	0.1	0.259
มิติบริหารรัฐกิจและเอกชน	0.2	0.472	0.2	0.472	0.2	0.472
มิติเทคโนโลยี	0.1	0.200	0.1	0.2	0.1	0.2
มิติสิ่งแวดล้อม	0.1	0.156	0.15	0.234	0.1	0.156
รวม	1.000	2.066	1.000	2.020	1.000	2.110

2. นำค่าดัชนีรวมที่คำนวณด้วยการถ่วงน้ำหนักที่ต่างกันออกไปมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบทางสถิติเพื่อทดสอบว่า ค่าดัชนีรวมที่จะใช้จริง มีค่าแตกต่างจากค่าดัชนีรวมที่ได้จากการเปลี่ยนการถ่วงน้ำหนักหรือไม่ มีผลการทดสอบทางสถิติ ดังนี้

```
. ttest totalscore == 2.042
```

One-sample t test

Variable	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]
totals-e	10	2.0501	.0127606	.0403524	2.021234 2.078966

```

mean = mean(totalscore)
Ho: mean = 2.042
Ha: mean < 2.042
Pr(T < t) = 0.7293

t = 0.6348
degrees of freedom = 9
Ha: mean != 2.042
Pr(|T| > |t|) = 0.5414

Ha: mean > 2.042
Pr(T > t) = 0.2707

```

นั่นคือ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.0501 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.0404 โดยผลการทดสอบว่าค่าดัชนีรวมที่จะใช้จริง (2.042) มีค่าไม่ต่างจากค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้จากทดลองเปลี่ยนค่าถ่วงน้ำหนักที่ระดับนัยสำคัญ 0.05