

ภาคผนวก จ
การตัดข้อมูลโดดเด่นบางตัวออก

Q-test

การตรวจสอบด้วยสถิติตัวนี้ทำได้โดยใช้ค่าสัมบูรณ์ของผลต่างระหว่างค่าที่จะพิจารณา, (X_q) กับค่าใกล้เคียง (X_n) แล้วหารด้วยค่าพิสัย ดังสมการ

$$Q_{\text{exp}} = |X_d - X_n| / W$$

จากนั้นนำผลลัพธ์ (Q_{exp}) ที่ได้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตสำหรับการตัดทิ้ง (Q_{crit})

ถ้า $Q_{\text{exp}} > Q_{\text{crit}}$ แสดงว่าข้อมูลนั้นควรตัดทิ้งไปในระดับความเชื่อมั่นนั้น

ตารางค่าวิกฤต Q_{crit} สำหรับการตัดทิ้ง

จำนวนครั้งที่ทดลอง	ระดับค่าความเชื่อมั่น		
	90%	95%	99%
3	0.941	0.970	0.994
4	0.765	0.829	0.926
5	0.642	0.710	0.821
6	0.560	0.625	0.740
7	0.507	0.568	0.680
8	0.468	0.526	0.634
9	0.437	0.493	0.598
10	0.412	0.466	0.568

ที่มา : อูษา ช่อผล, 2539

T_n -test

เป็นการตรวจสอบตามวิธีการของ ASTM (American Society for Testing Materials) สำหรับการพิจารณาข้อมูลว่าควรเก็บหรือตัดทิ้งไปในลักษณะของค่าปริมาณ T_n โดยคิดจากสมการ

$$T_n = |X_q - \text{Average}| / S$$

ในที่นี้ X_q คือ ข้อมูลที่ต้องการพิจารณา Average เป็นค่ามัธยฐาน และ S เป็นค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของชุดข้อมูล ซึ่งรวมข้อมูลที่จะพิจารณาด้วย ค่า T_n ที่ได้จากการคำนวณตามสมการนี้จะนำไปเปรียบเทียบกับค่า T_n ซึ่งเป็นค่าวิกฤติจากตาราง และจะตัดทิ้งเมื่อค่า T_n จากการคำนวณมากกว่าค่า T_n จากตาราง

ตารางค่าวิกฤติ $T_{n(crit)}$ สำหรับการตัดทิ้ง

จำนวนครั้งที่ทดลอง	ระดับค่าความเชื่อมั่น		
	90%	95%	99%
3	1.15	1.15	1.15
4	1.46	1.48	1.49
5	1.67	1.71	1.75
6	1.82	1.89	1.94
7	1.94	2.02	2.10
8	2.03	2.13	2.22
9	2.11	2.21	2.52
10	2.18	2.29	2.41

ที่มา : อูษา ซ่อผล, 2539