

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนแรก เป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม และ ตอนที่ 2 เป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม

ก. การวิเคราะห์ภาพรวม ข้อมูลที่จะนำเสนอต่อไปนี้ ได้จากแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกไว้เฉพาะแบบสอบถามที่มีการตอบครบถ้วน สมบูรณ์ จำนวน 518 ฉบับ แล้วทำการวิเคราะห์ถึงประเด็นหลักและประเด็นย่อยต่างๆตามกรอบที่กำหนด ผลจากการวิเคราะห์ปรากฏดังนี้

1. ลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม

เมื่อพิจารณาภาพรวมของอาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามกลับคืนมา พบว่า มีการกระจายไปในทุกคณะและวิทยาลัย สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามเป็น ดังนี้ (ตารางที่ 5) คณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 170 ท่าน (ร้อยละ 32.8) คณะวิทยาศาสตร์ จำนวน 82 ท่าน (ร้อยละ 15.8) คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จำนวน 94 ท่าน (ร้อยละ 18.1) อาจารย์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จำนวน 48 ท่าน (ร้อยละ 9.3) คณะเทคโนโลยีการเกษตร จำนวน 51 ท่าน (ร้อยละ 9.8) คณะพลังงานและวัสดุ จำนวน 16 ท่าน (ร้อยละ 3.1) และวิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 57 ท่าน (ร้อยละ 11.0)

เมื่อจำแนกแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาตามสถาบันฯ พบว่า (ตารางที่ 6) อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามมีการกระจายไปในทุกสถาบันฯ ได้แก่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี คิดเป็นสัดส่วนของประชากรต่อผู้ตอบแบบสอบถามมีค่าโดยประมาณดังนี้ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี : พระนครเหนือ : เจ้าคุณทหารลาดกระบัง เท่ากับ 25 : 36 : 39 เท่ากับ 29 : 31 : 40 ตามลำดับ

นอกจากนี้ยังพบว่า (ตารางที่ 7) อาจารย์ผู้ตอบแบบสอบถามกลับคืนมา มี

คุณวุฒิสูงสุดที่ได้รับกระจายไปในทุกระดับเช่นกัน กล่าวคือ อาจารย์ส่วนใหญ่ได้รับวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาโท (ร้อยละ 58.7) รองลงมาเป็นวุฒิปริญญาตรี (ร้อยละ 26.3) และปริญญาเอก (ร้อยละ 14.5) ตามลำดับ มีเป็นส่วนน้อยที่มีวุฒิต่ำกว่าระดับปริญญาตรี (ร้อยละ .6)

ตารางที่ 5

สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามคณะ/วิทยาลัย

คณะ/วิทยาลัย	ความถี่	ร้อยละ
1. วิศวกรรมศาสตร์	170	32.8
2. วิทยาศาสตร์	82	15.8
3. ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	94	18.1
4. สถาปัตยกรรมศาสตร์	48	9.3
5. เทคโนโลยีการเกษตร	51	9.8
6. พลังงานและวัสดุ	16	3.1
7. วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	57	11.0
รวม	518	100.0

ตารางที่ 6

สัดส่วนผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถาบันฯ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	ประชากร	ร้อยละ	ตอบกลับ	ร้อยละ
1. ธนบุรี	246	24.6	149	28.8
2. พระนครเหนือ	362	36.2	162	31.2
3. เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	393	39.2	207	40.0
รวม	1001	100.0	518	100.0

ตารางที่ 7
สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามวุฒิสูงสุดที่ได้รับ

คุณวุฒิทางการศึกษา	ความถี่	ร้อยละ
1. ปริญญาตรี	136	26.3
2. ปริญญาโท	304	58.7
3. ปริญญาเอก	75	14.5
4. อื่นๆ	3	.6
รวม	518	100.0

เมื่อพิจารณาถึงประสบการณ์ในการสอนของอาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามกลับคืนมา พบว่า อาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนกระจายตั้งแต่น้อย (1-5 ปี) ไปจนถึงมากกว่า 30 ปี ดังปรากฏในตารางที่ 8 อาจารย์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 25.5) มีประสบการณ์ในการสอนระหว่าง 1-5 ปี อาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนระหว่าง 6-10 ปี มีร้อยละ 19.1 ซึ่งใกล้เคียงกับอาจารย์ที่มีประสบการณ์การสอนระหว่าง 11-15 ปี (ร้อยละ 20.7) และประสบการณ์ในการสอนระหว่าง 16-20 ปี (ร้อยละ 17.3) ส่วนอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการสอนระหว่าง 21-25 ปี และ 26-30 ปี มีประมาณร้อยละ 8.3 และ 6.2 ตามลำดับ มีเพียงเล็กน้อยเท่านั้นที่มีประสบการณ์ในการสอนมากกว่า 30 ปี (ร้อยละ 2.9)

สำหรับระดับการศึกษาที่อาจารย์สอน พบว่า มีการกระจายการสอนไปในทุกระดับชั้นปี ดังนี้ (ตารางที่ 9) อาจารย์ส่วนใหญ่สอนนักศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 63.3) รองลงมา เป็นอาจารย์ที่สอนในระดับปริญญาตรีและโท (ร้อยละ 20.5) มีอาจารย์อยู่ร้อยละ 10.2 ที่สอนต่ำกว่าระดับปริญญาตรี อาจารย์ที่สอนระดับปริญญาโทอย่างเดียวนี้อาศัยร้อยละ 1.5 ซึ่งใกล้เคียงกับอาจารย์ที่สอนทั้ง 3 ระดับ คือ สอนในระดับปริญญาตรี โท และเอก (ร้อยละ 1.7) อาจารย์ที่สอนระดับต่ำกว่าปริญญาตรีและปริญญาตรีมีอยู่ร้อยละ 2.5 อาจารย์ที่สอนเฉพาะปริญญาโทและเอก มีน้อยที่สุด คือ ร้อยละ .2

ตารางที่ 8

สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประสบการณ์ในการสอน

ประสบการณ์ในการสอน	ความถี่	ร้อยละ
1. 1-5 ปี	132	25.5
2. 6-10 ปี	99	19.1
3. 11-15 ปี	107	20.7
4. 16-20 ปี	90	17.3
5. 21-25 ปี	43	8.3
6. 26-30 ปี	32	6.2
7. มากกว่า 30 ปี	15	2.9
รวม	518	100.0

ตารางที่ 9

สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษาที่สอน

ระดับการศึกษาที่สอน	ความถี่	ร้อยละ
1. ต่ำกว่าปริญญาตรี	53	10.2
2. ปริญญาตรี	328	63.3
3. ปริญญาโท	8	1.5
4. ต่ำกว่าปริญญาตรี และปริญญาตรี	13	2.5
5. ปริญญาตรี และปริญญาโท	106	20.5
6. ปริญญาโท และ ปริญญาเอก	1	.2
7. ปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก	9	1.7
รวม	518	100.0

2. ความรู้ด้านการวัดและประเมินผล

อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 65.4) มีความรู้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน จากการศึกษาในสถานศึกษา หรือผ่านการอบรม/สัมมนา ส่วนที่เหลือ (ร้อยละ 34.4) มีความรู้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนจากการอ่านตำรา ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง หรือปรึกษาอาจารย์ท่านอื่นที่มีประสบการณ์มากกว่า

ตารางที่ 10

ความรู้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนของอาจารย์

วิธีได้มาซึ่งความรู้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน	ความถี่	ร้อยละ
1. ศึกษาในสถานศึกษา/อบรม/สัมมนา	339	65.4
2. ศึกษาด้วยตนเอง/ถามผู้รู้	178	34.4
3. ไม่ตอบ	1	.2
รวม	518	100.0

3. วิธีการสอน

ในการสอนวิชาต่างๆ พบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 79.0) ได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการสอนโดยใช้วัตถุประสงค์ของหลักสูตร รองลงมาใช้วัตถุประสงค์ประจำวิชา (ร้อยละ 75.1) ประมาณร้อยละ 23.4 กำหนดจากปรัชญาการศึกษาของสถาบันฯ อาจารย์บางท่าน (ร้อยละ 16.0) ใช้วิธีตกลงร่วมกับผู้เรียน มีอาจารย์ประมาณร้อยละ 8.3 ใช้วิธีอื่นๆ เช่น กำหนดขึ้นตามความต้องการของตลาดแรงงาน ตามความก้าวหน้าทางวิชาการของวิชาที่สอน เป็นต้น (ตารางที่ 11)

นอกจากนี้ยังพบว่า (ตารางที่ 12) อาจารย์บางท่าน (ร้อยละ 3.3) ไม่ได้แจ้งวัตถุประสงค์ในการสอนให้นักศึกษาทราบ สำหรับอาจารย์ที่แจ้งวัตถุประสงค์ในการสอนให้นักศึกษาทราบ แจ้งโดยระบุไว้ในส่วนหนึ่งของแผนการสอนมีร้อยละ 31.6 แจ้งด้วยวาจา (ร้อยละ 40.2) และแจ้งโดยทั้งระบุในแผนการสอนและวาจา (ร้อยละ 24.6)

สำหรับวิธีที่ใช้ในการสอน พบว่า อาจารย์ใช้วิธีการสอนหลากหลาย จากตารางที่

13 แสดงให้เห็นว่า การสอนโดยวิธีบรรยายเป็นวิธีหนึ่งที่อาจารย์นิยมใช้กันมาก ทั้งระดับก่อนปริญญาตรีและปริญญาตรีส่วนใหญ่สอนโดยวิธีบรรยาย (ร้อยละ 11.0 และ 85.3) รองลงมาคือ ให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (ร้อยละ 6.8 และ 63.9) อภิปราย (3.1 และ 27.2) และ สัมมนา (ร้อยละ 1 และ 16.6) ตามลำดับ

สำหรับการสอนในระดับปริญญาโท ส่วนใหญ่ใช้วิธีสอนแบบบรรยาย (ร้อยละ 22.0) รองลงมาเป็น ให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (ร้อยละ 20.3) อาจารย์ที่สอนโดยวิธีสัมมนา (ร้อยละ 12.7) และอภิปราย (ร้อยละ 12.5) มีจำนวนใกล้เคียงกัน ส่วนการสอนในระดับปริญญาเอกแตกต่างจากในระดับอื่นๆ คือ นิยมใช้วิธีสอนแบบให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (ร้อยละ 1.7) การสอนโดยวิธีบรรยายมีจำนวนเท่ากับวิธีสัมมนา (ร้อยละ 1.4) มีเพียงเล็กน้อย (ร้อยละ .8) ที่สอนแบบอภิปราย

ตารางที่ 11

การกำหนดวัตถุประสงค์ในการสอนวิชาต่างๆ

การได้มาซึ่งวัตถุประสงค์การสอน	ความถี่	ร้อยละ
1. ปรัชญาการศึกษาของสถาบันฯ	121	23.4
2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	409	79.0
3. วัตถุประสงค์ประจำวิชา	389	75.1
4. การตกลงระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน	83	16.0
5. อื่นๆ	43	8.3

หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก

อาจารย์ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 517 ท่าน

ตารางที่ 12
การแจ้งวัตถุประสงค์การสอนให้นักศึกษาทราบ

วิธีแจ้งวัตถุประสงค์การสอน	ความถี่	ร้อยละ
1. ไม่ได้แจ้งวัตถุประสงค์ในการสอน	17	3.3
2. ระบุในบางส่วนของแผนการสอน	162	31.6
3. แจ้งด้วยวาจา	206	40.2
4. ทั้งระบุในแผนการสอนและแจ้งด้วยวาจา	126	24.6
5. ไม่ตอบ	2	0.4
รวม	513	100.0

ตารางที่ 13
วิธีการสอนในระดับการศึกษาต่างๆ

วิธีการสอน	ก่อนปริญญาตรี		ปริญญาตรี		ปริญญาโท		ปริญญาเอก	
	ความถี่	%	ความถี่	%	ความถี่	%	ความถี่	%
1. บรรยาย	57	11.0	442	85.3	114	22.0	7	1.4
2. สัมมนา	5	1.0	86	16.6	66	12.7	7	1.4
3. อภิปราย	16	3.1	141	27.2	65	12.5	4	.8
4. แสวงหาความรู้เอง	35	6.8	331	63.9	105	20.3	9	1.5
5. อื่นๆ	17	3.3	122	24.3	29	5.6	1	0.2

หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก

อาจารย์ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 518 ท่าน

4. กิจกรรมการวัดผล

ตารางที่ 14 แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมวัดผลการเรียนรู้ ในส่วนที่เป็นเนื้อหาด้านทฤษฎี พบว่าอาจารย์ใช้วิธีในการวัดผลหลายประเภทแต่ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 96.7 ใช้วิธีสอบข้อสอบข้อเขียนในการวัดผล รองลงมาใช้การทำรายงานและการบ้านในการวัดผล (ร้อยละ 73.1) อาจารย์ที่ใช้การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนมีประมาณร้อยละ 38.6 การใช้วิธีสอบปากเปล่ามีประมาณ ร้อยละ 12.2 และ การสังเกตพฤติกรรมมีประมาณร้อยละ 9.5 การใช้การสอบถามมีน้อยมาก คือ ประมาณ ร้อยละ 3.5

จากลักษณะกิจกรรมการวัดผลด้านทฤษฎีดังกล่าวจะเห็นว่า การใช้วิธีสอบข้อเขียนเป็นเครื่องมือมากที่สุด ลักษณะของข้อสอบมีทั้งข้อสอบอัตนัยและข้อสอบปรนัย อาจารย์ที่ใช้ข้อสอบอัตนัยในการวัดผลมีถึงร้อยละ 84.7 รองลงมาเป็นข้อสอบชนิดตอบสั้นๆ (ร้อยละ 50.6) มีผู้ใช้ข้อสอบเติมคำร้อยละ 29.0 และใช้ข้อสอบประเภทเลือกตอบร้อยละ 27.6 ข้อสอบประเภทถูกผิดและจับคู่มีใช้น้อยกว่าประเภทอื่นๆ คือ ประมาณร้อยละ 14.3 (ตารางที่ 15)

เมื่อพิจารณารูปแบบของข้อสอบที่อาจารย์นิยมใช้และใช้บ่อยที่สุด (ตารางที่ 16) พบว่า ข้อสอบอัตนัย (ร้อยละ 84.9) เป็นข้อสอบที่อาจารย์นิยมใช้มากที่สุด รองลงมา คือ ข้อสอบแบบเติมคำในช่องว่าง (ร้อยละ 3.7) ข้อสอบเลือกตอบ (ร้อยละ 6) และข้อสอบถูกผิด (ร้อยละ 1.2) ตามลำดับ

ตารางที่ 14

กิจกรรมการวัดผลในส่วนที่เป็นเนื้อหาด้านทฤษฎี

กิจกรรมการวัดผล	ความถี่	ร้อยละ
1. สอบข้อเขียน	501	97.7
2. สอบปากเปล่า	63	12.2
3. การสังเกตพฤติกรรม	49	9.5
4. การสอบถาม	18	3.5
5. การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	198	38.6
6. การทำรายงาน/การบ้าน	375	73.1
7. อื่นๆ	11	2.1

หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก

อาจารย์ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 513 ท่าน

ตารางที่ 15
ลักษณะและรูปแบบข้อสอบที่ใช้ในการวัดเนื้อหาด้านทฤษฎี

ลักษณะและรูปแบบข้อสอบ	ความถี่	ร้อยละ
1. จับคู่	74	14.3
2. ถูกผิด	74	14.3
3. เติมคำ	150	29.0
4. ตอบสั้นๆ	262	50.6
5. เลือกตอบ	143	27.6
6. อัตนัย	439	84.7
7. อื่นๆ	7	1.4

หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก
อาจารย์ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 518 ท่าน

ตารางที่ 16
ลักษณะหรือรูปแบบข้อสอบที่อาจารย์นิยมใช้วัดผลการเรียนภาคทฤษฎี

ลักษณะหรือรูปแบบข้อสอบ	ความถี่	ร้อยละ
1. เติมคำในช่องว่าง	19	3.7
2. ถูก/ผิด	6	1.2
3. เลือกตอบ	31	6.0
4. อัตนัย	440	84.9
5. อื่นๆ	14	2.7
6. ไม่ตอบ	8	1.5
รวม	518	100.0

5. การวัดผลการเรียนภาคปฏิบัติ

การเรียนการสอนในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า มีภาคปฏิบัติค่อนข้างมาก พิจารณาจากแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา 518 ฉบับ มีอาจารย์จำนวน 322 ท่าน คิดเป็นร้อยละ 62.16 ระบุว่ามีการวัดภาคปฏิบัติในวิชาที่สอน

จากตารางที่ 17 เมื่อพิจารณาถึงวิธีการวัดว่ามีจุดเน้นอยู่ที่ใด พบว่า อาจารย์ส่วนมาก (ร้อยละ 52.8) ตอบว่าไม่ได้เน้นเพียงแค่ปริมาณ หรือคุณภาพ หรือความถูกต้องของ ขบวนการในการปฏิบัติเพียงด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น แต่จะเน้นหลายด้านไปพร้อมกัน เช่น เน้นด้านคุณภาพของงานและความเหมาะสมของขบวนการปฏิบัติร้อยละ 38.2 เน้นทั้งปริมาณ คุณภาพของผลงานและความถูกต้องเหมาะสมของการปฏิบัติ ร้อยละ 10.9 เน้นทั้งปริมาณและคุณภาพของผลงาน ร้อยละ 3.1 เน้นทั้งปริมาณและความถูกต้องเหมาะสมของขบวนการปฏิบัติมี ร้อยละ .6 อาจารย์ที่ตอบว่าวัดภาคปฏิบัติโดยเน้นเฉพาะปริมาณของผลงานมีเพียงร้อยละ .3 ส่วนอาจารย์ที่เน้นเฉพาะคุณภาพของผลงานมีร้อยละ 26.7 อาจารย์ที่ตอบว่าเน้นความถูกต้องเหมาะสมของขบวนการปฏิบัติเท่านั้นมีประมาณร้อยละ 20.2

เมื่อพิจารณาถึงเครื่องมือในการวัดภาคปฏิบัติจากตารางที่ 18 พบว่า อาจารย์ใช้เครื่องมือหลายอย่างประกอบกัน เครื่องมือที่ใช้มากที่สุดมี 2 อย่างพอกัน คือ การใช้ข้อสอบข้อเขียน (ร้อยละ 42.9) และแบบบันทึกกิจกรรม (ร้อยละ 41.9) รองลงมา คือ ใช้แบบสังเกต (ร้อยละ 32.9) มีอาจารย์บางท่านระบุว่าไม่ได้ใช้เครื่องมือวัดผลภาคปฏิบัติซึ่งเป็นรูปแบบที่ชัดเจน (ร้อยละ 13.4) นอกจากนี้ยังพบว่าอาจารย์ใช้วิธีอื่นๆในการวัดภาคปฏิบัติ ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าใช้การสอบการปฏิบัติ (ร้อยละ 27.5)

วิธีการให้คะแนนภาคปฏิบัติ (ตารางที่ 19) พบว่า วิธีที่ใช้มากที่สุด (ร้อยละ 58.0) คือ ให้นักศึกษาเขียนรายงานผลที่ได้จากการปฏิบัติ รองลงมาเป็นวิธีสังเกตการปฏิบัติของนักศึกษาสม่ำเสมอแล้วบันทึกพฤติกรรม (ร้อยละ 54.9) วิธีการที่ใช้มากอีกอย่างหนึ่ง คือ ให้นักศึกษาเขียนรายงานเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติ (ร้อยละ 45.1) มีเป็นส่วนน้อยที่ให้นักศึกษาปฏิบัติให้ดูเฉพาะตอนสอบ (ร้อยละ 29.3)

ตารางที่ 17
จุดเน้นของการวัดภาคปฏิบัติ

จุดเน้น	ความถี่	ร้อยละ
1. เฉพาะปริมาณของผลงาน	1	.3
2. เฉพาะคุณภาพของผลงาน	86	26.7
3. เฉพาะความถูกต้อง เหมาะสมของขบวนการปฏิบัติ	65	20.2
4. ทั้งปริมาณและคุณภาพของผลงาน	10	3.1
5. ทั้งปริมาณ คุณภาพ และความถูกต้อง เหมาะสมของการปฏิบัติ	35	10.9
6. ทั้งคุณภาพและความถูกต้อง เหมาะสมของการปฏิบัติ	123	38.2
7. ทั้งปริมาณและความถูกต้อง เหมาะสมของการปฏิบัติ	2	.6
รวม	322	100.0

ตารางที่ 18
เครื่องมือที่ใช้ในการวัดภาคปฏิบัติ

เครื่องมือที่ใช้	ความถี่	ร้อยละ
1. แบบสังเกต	106	32.9
2. ข้อสอบข้อเขียน	138	42.9
3. แบบบันทึกกิจกรรม	135	41.9
4. ไม่ได้ใช้เครื่องมือเป็นรูปแบบที่ชัดเจน	43	13.4
5. อื่นๆ	88	27.3

หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

อาจารย์ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 322 ท่าน

ตารางที่ 19
วิธีการให้คะแนนภาคปฏิบัติ

วิธีการให้คะแนน	ความถี่	ร้อยละ
1. ให้นักศึกษาปฏิบัติให้ดูเฉพาะตอนสอบ	95	29.3
2. ให้นักศึกษาเขียนรายงานผลที่ได้จากการปฏิบัติ	188	58.0
3. ให้นักศึกษาเขียนรายงานเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติ	146	45.1
4. สังเกตการปฏิบัติของนักศึกษาสม่ำเสมอแล้วบันทึกพฤติกรรม	178	54.9
5. อื่นๆ	50	15.4

หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

อาจารย์ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 324 ท่าน

6. การวัดจุดมุ่งหมายด้านจิตนิสัย

จากแบบสอบถามที่ส่งกลับคืนมา พบว่า อาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้ามากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 62.6) ไม่มีการวัดจุดมุ่งหมายด้านจิตนิสัย อาจารย์ที่ตอบว่ามีการวัดจุดมุ่งหมายด้านจิตนิสัยในวิชาที่สอนมีเพียง ร้อยละ 37.4 และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดส่วนใหญ่ใช้แบบสังเกต (ร้อยละ 42.1) รองลงมาใช้แบบวัดความสนใจ (ร้อยละ 35.5) อาจารย์ที่ตอบว่าใช้แบบวัดทัศนคติต่อการเรียน แบบประเมินตนเอง และแบบสัมภาษณ์ มีจำนวนใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 28.4 ร้อยละ 26.9 และร้อยละ 27.4 ตามลำดับ มีอาจารย์เพียงร้อยละ 4.5 ที่ตอบว่าใช้แบบวัดบุคลิกภาพในการวัดจุดมุ่งหมายด้านจิตนิสัย (ตารางที่ 20 และ ตารางที่ 21)

ตารางที่ 20
การวัดผลการเรียนด้านจิตนิสัย

การวัดด้านจิตนิสัย	ความถี่	ร้อยละ
1. มีการวัด	193	37.4
2. ไม่มีการวัด	323	62.6
รวม	516	100.0

ตารางที่ 21
เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลการเรียนด้านจิตพิสัย

เครื่องมือที่ใช้	ความถี่	ร้อยละ
1. แบบวัดทัศนคติการเรียน	56	28.4
2. แบบประเมินตนเอง	53	26.9
3. แบบวัดบุคลิกภาพ	9	4.5
4. แบบวัดความสนใจ	70	35.5
5. แบบสังเกต	83	42.1
6. แบบสัมภาษณ์	54	27.4
7. อื่นๆ	29	14.7

หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

อาจารย์ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 193 ท่าน

7. การประเมินผลการเรียน

เพื่อตัดสินว่านักศึกษาที่อาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าสอนนั้น มีความรู้ความสามารถ ทักษะ ตลอดจนความรู้ลึกหรือทัศนคติบรรลุวัตถุประสงค์ในการสอนที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด อาจารย์ผู้ตอบแบบสอบถามได้ประเมินผลการเรียนของนักศึกษา ซึ่งส่วนมากประเมินผลการเรียนทั้งระหว่างเรียนและภายหลังสิ้นสุดการเรียน (ร้อยละ 53.9) มีอาจารย์บางท่านประเมินผลการเรียนเฉพาะเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน (ร้อยละ 26.8) และมีอาจารย์ประมาณร้อยละ 16.2 ประเมินผลการเรียนเฉพาะระหว่างที่ดำเนินการเรียนการสอนเท่านั้น (ตารางที่ 22)

ผลที่ได้จากการประเมินอาจารย์ได้นำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังนี้ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 43.2) นำผลไปใช้ในการปรับปรุงการสอน และวางแผนการสอนในครั้งต่อไป รองลงมา (ร้อยละ 19.7) ตอบว่านอกจากจะนำผลไปใช้ในการปรับปรุงการสอนและวางแผนการสอนในครั้งต่อไปแล้ว ยังประเมินเพื่อแจ้งให้นักศึกษาทราบ มีอาจารย์บางท่าน (ร้อยละ 10.2) ใช้ประโยชน์เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนเพียงอย่างเดียว อาจารย์ร้อยละ 10.6 นำผลไปใช้ในการวางแผนการสอนในครั้งต่อไปเพียงอย่างเดียว และอาจารย์ร้อยละ 3.7 นำผลไปใช้เพื่อแจ้งให้นักศึกษาทราบเพียงอย่างเดียวเช่นกัน มีอาจารย์ร้อยละ 5.8 นำผลไปใช้เพื่อปรับปรุงการสอนและแจ้งให้นักศึกษาทราบ อาจารย์ที่ตอบว่านำผลการประเมินไปใช้ในการวางแผนการสอนในครั้งต่อไปและแจ้งให้นักศึกษาทราบมีร้อยละ 4.6 มีอาจารย์เพียงบางท่าน (ร้อยละ 2.1) ที่ไม่ระบุว่าได้นำผลการประเมินไปใช้เพื่อประโยชน์อะไร (ตารางที่ 23)

ตารางที่ 22

การประเมินผลการเรียนของนักศึกษา

ระยะเวลาที่ใช้ในการประเมินผล	ความถี่	ร้อยละ
1. ระหว่างที่ทำการสอน	84	16.2
2. ภายหลังสิ้นสุดการสอน	139	26.8
3. ทั้งระหว่างทำการสอนและภายหลังสิ้นสุดการสอน	279	53.9
4. อื่นๆ	1	.2
5. ไม่ตอบ	15	2.9
รวม	518	100.0



ตารางที่ 23
การใช้ประโยชน์จากการประเมินผลการเรียน

ประโยชน์ที่ได้จากการประเมิน	ความถี่	ร้อยละ
1. ปรับปรุงการเรียนการสอน	53	10.2
2. วางแผนการสอนในครั้งต่อไป	55	10.6
3. แจ้งให้นักศึกษาทราบ	19	3.7
4. ปรับปรุงและวางแผนการสอนในครั้งต่อไป	224	43.2
5. ปรับปรุงการสอนและแจ้งให้นักศึกษาทราบ	30	5.8
6. วางแผนการสอนในครั้งต่อไป และแจ้งให้นักศึกษาทราบ	24	4.6
7. ทั้งปรับปรุง วางแผนการสอน และแจ้งให้นักศึกษาทราบ	102	19.7
8. ไม่ตอบ	11	2.1
รวม	518	100.0

8. การสร้างและพัฒนาข้อสอบ

จากตารางที่ 14 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอาจารย์ส่วนใหญ่ใช้ข้อสอบเป็นเครื่องมือในการวัดผลวิชาที่มีเนื้อหาทางด้านทฤษฎี เมื่อมาพิจารณาถึงขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาข้อสอบในตารางที่ 24 พบว่า มีอาจารย์ร้อยละ 80.9 ได้ทำการวิเคราะห์เนื้อหาวิชาก่อนเขียนข้อสอบ อาจารย์ที่ตอบว่ามีการศึกษาวัตถุประสงค์ของหลักสูตรก่อนเขียนข้อสอบ มีร้อยละ 61.4 สำหรับเนื้อหาที่นำมาเขียนข้อสอบมีอาจารย์ประมาณร้อยละ 49.8 ตอบว่าได้ทำการสุ่มเนื้อหาอย่างทั่วถึงมาเขียนข้อสอบ อาจารย์ที่ใช้วิธีเลือกเนื้อหาบางตอนมาเขียนข้อสอบมีประมาณร้อยละ 36.3 ในการทดลองใช้ข้อสอบ พบว่า อาจารย์ไม่นิยมใช้มากนัก กล่าวคือ มีอาจารย์ที่นำข้อสอบที่สร้างไปทดลองใช้ก่อนการใช้จริงร้อยละ 15.1 อาจารย์ที่นำข้อสอบไปให้เพื่อนอาจารย์ช่วยตรวจทานก่อนการใช้จริงเท่ากับร้อยละ 11.2 เมื่อพิจารณาถึงการวิเคราะห์ข้อสอบ พบว่า มีอาจารย์ร้อยละ 45.6 ได้ทำการวิเคราะห์ทั้งก่อนและหลังการใช้ อาจารย์ร้อยละ 60.6 ตอบว่าได้เก็บข้อสอบที่มีคุณภาพไว้ใช้ต่อไป และอาจารย์ ร้อยละ 64.3 ตอบว่าสร้างข้อสอบใหม่ทุกครั้งในการสอบ

ในกรณีที่เป็นวิชาที่มีผู้สอนสอนคนเดียวการได้มาซึ่งข้อสอบส่วนใหญ่ (ร้อยละ 59.1) ผู้สอนสร้างข้อสอบเองโดยดูจากข้อสอบเก่าบ้าง รองลงมา (ร้อยละ 37.5) จะใช้วิธีสร้างข้อสอบใหม่ทุกครั้ง มีเพียงประมาณร้อยละ 1.8 ที่ตอบว่าใช้ข้อสอบมาตรฐาน (ตารางที่ 25)

ถ้าเป็นวิชาที่มีผู้สอนสอนร่วมกันหลายคน พบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 69.8) อาจารย์ท่านใดสอนเนื้อหาใดก็ออกสอบตอนนั้นแล้วนำมารวมกันสำหรับใช้สอบ รองลงมา (ร้อยละ 27.4) อาจารย์ร่วมกันออกข้อสอบใหม่ทุกครั้ง มีเพียงร้อยละ 1.1 ที่ตอบว่า มอบหมายให้อาจารย์ท่านใดท่านหนึ่งเป็นผู้ออกข้อสอบ (ตารางที่ 26)

ในกรณีวิชาที่มีการสอนหลายกลุ่มอาจารย์แต่ละท่านรับผิดชอบสอนเป็นกลุ่มๆ พบว่า ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 71.2) จะใช้ข้อสอบร่วมกัน มีเพียงร้อยละ 25.6 เท่านั้นที่อาจารย์แต่ละท่านสร้างข้อสอบเพื่อใช้ในกลุ่มของตน (ตารางที่ 27)

ตารางที่ 24
การปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างข้อสอบ

ขั้นตอนการสร้างข้อสอบ	ความถี่	ร้อยละ
1. ศึกษาวัตถุประสงค์ของหลักสูตรก่อนสร้างข้อสอบ	318	61.4
2. วิเคราะห์เนื้อหาวิชาก่อนเขียนข้อสอบ	419	80.9
3. สุ่มเนื้อหาอย่างทั่วถึงมาเขียนข้อสอบ	258	49.8
4. เลือกเนื้อหาบางตอนมาเขียนข้อสอบ	188	36.3
5. นำข้อสอบที่สร้างไปทดลองใช้ก่อนสอบจริง	78	15.1
6. นำข้อสอบไปให้เพื่อนอาจารย์ตรวจทานแก้ไขก่อนสอบจริง	58	11.2
7. วิเคราะห์ข้อสอบก่อน/หลังการใช้ข้อสอบ	236	45.6
8. สร้างข้อสอบใหม่ทุกครั้งในการสอบ	333	64.3
9. เก็บข้อสอบบางข้อที่มีคุณภาพไว้ใช้ต่อไป	314	60.6
10. ไม่ตอบ	13	2.5

หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

อาจารย์ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 505 ท่าน

ตารางที่ 25
การใช้ข้อสอบในวิชาที่ผู้สอนสอนคนเดียว

การได้มาซึ่งข้อสอบ	ความถี่	ร้อยละ
1. ใช้ข้อสอบมาตรฐาน	9	1.8
2. สร้างข้อสอบเองใหม่ทุกครั้ง	187	37.5
3. สร้างข้อสอบเองโดยดูจากข้อสอบเก่าบ้าง	295	59.1
4. อื่นๆ	8	1.6
รวม	499	100.0

ตารางที่ 26
การสร้างข้อสอบในวิชาที่มีผู้สอนหลายคน

วิธีการได้มาซึ่งข้อสอบ	ความถี่	ร้อยละ
1. ร่วมกันออกข้อสอบใหม่ทุกครั้ง	127	27.4
2. ใครสอนเนื้อหาใดก็ออกสอบตอนนั้นแล้วนำมารวมกัน	324	69.8
3. มอบหมายให้อาจารย์ท่านใดท่านหนึ่งออกข้อสอบ	5	1.1
4. อื่นๆ	8	1.7
รวม	464	100.0

ตารางที่ 27

การใช้ข้อสอบวิชาที่มีหลายกลุ่มอาจารย์แต่ละท่านรับผิดชอบสอนเป็นกลุ่มๆ

การได้มาซึ่งข้อสอบ	ความถี่	ร้อยละ
1. ใช้ข้อสอบร่วมกัน	269	71.2
2. อาจารย์แต่ละท่านสร้างข้อสอบเพื่อใช้ในกลุ่มของตนเอง	97	25.6
3. อื่นๆ	12	3.2
รวม	378	100.0

9. การตรวจข้อสอบอัตนัย

จากการศึกษาการตรวจข้อสอบอัตนัยของอาจารย์ ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พบว่า (ตารางที่ 28) อาจารย์ส่วนใหญ่ใช้วิธีตรวจข้อสอบให้เสร็จเป็นข้อๆ จากทุก ๆ คน (ร้อยละ 76.8) มีอาจารย์ประมาณร้อยละ 21.4 ตรวจข้อสอบทุกข้อให้เสร็จเป็นคน ๆ

ในการตรวจข้อสอบอาจารย์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 61.7) ตรวจตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า มีเพียงร้อยละ 10.2 ตรวจโดยอ่านคำตอบคร่าว ๆ ของแต่ละคนแล้วแยกสมุดคำตอบออกเป็นพวก ๆ ก่อนตรวจให้คะแนน อาจารย์ร้อยละ 28.1 ตรวจโดยใช้วิธีร่วมกันทั้ง 2 แบบ (ตารางที่ 29)

ตารางที่ 28

การตรวจข้อสอบอัตนัย

วิธีตรวจข้อสอบอัตนัย	ความถี่	ร้อยละ
1. ตรวจเสร็จเป็นข้อๆจากทุกๆคน	385	76.8
2. ตรวจข้อสอบทุกข้อให้เสร็จเป็นคนๆ	107	21.4
3. อื่นๆ	9	1.8
รวม	501	100.0

ตารางที่ 29
ประเภทของการตรวจข้อสอบอัตนัย

การตรวจข้อสอบอัตนัย	ความถี่	ร้อยละ
1. ตรวจสอบเฉลย	309	61.7
2. อ่านคำตอบคร่าวๆของแต่ละคนแล้วแยกสมุดคำตอบ ออกเป็นหววกๆก่อนตรวจให้คะแนน	51	10.2
3. ใช้วิธีการตรวจร่วมกันทั้งสองแบบ	141	28.1
รวม	501	100.0

10. การตัดเกรด

เมื่อนิยามถึงการตัดเกรดในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า จากตารางที่ 30 พบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่ใช้วิธีตัดเกรดแบบอิงกลุ่ม (ร้อยละ 73.8) อาจารย์ที่ใช้วิธีตัดเกรดแบบอิงกลุ่ม หรือใช้ทั้งสองวิธีร่วมกันในการตัดเกรดมีประมาณร้อยละ 13.1 (ตารางที่ 30)

สำหรับการตัดเกรดวิชาเดียวกันแต่มีผู้สอนร่วมกันหลายคน (ตารางที่ 31) พบว่า ได้มีการหารือร่วมกันก่อนการตัดเกรด (ร้อยละ 82.0) มีอาจารย์เพียงบางท่านที่ตอบว่าได้มอบหมายให้อาจารย์ท่านใดท่านหนึ่งตัดเกรด (ร้อยละ 14.0)

การตัดเกรดวิชาที่มีหลายกลุ่ม อาจารย์แต่ละท่านรับผิดชอบสอนเป็นกลุ่ม ๆ (ตารางที่ 32) พบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 78.9) ใช้วิธีตัดเกรดร่วมกันทุกกลุ่ม มีเพียงประมาณร้อยละ 21.1 ที่ตอบว่า ผู้สอนแต่ละคนตัดเกรดแยกตามกลุ่มของตน

11. การรายงานผลสอบ

อาจารย์ประมาณร้อยละ 82.7 มีการรายงานผลสอบให้นักศึกษาทราบ และลักษณะการรายงาน ปกติดังนี้ ประมาณร้อยละ 28.8 ตอบว่าได้แจ้งผลสอบให้นักศึกษาทราบ โดยบอกเฉพาะคะแนน ประมาณร้อยละ 25.0 แจ้งผลสอบโดยบอกเฉพาะเกรดชั้นสุดท้ายเลขแต่ไม่บอกคะแนนให้ทราบ อาจารย์ร้อยละ 8.2 แจ้งผลสอบแก่นักศึกษาโดยคืนข้อสอบให้นักศึกษาหลังตรวจให้คะแนนเสร็จ (ตารางที่ 33)

ตารางที่ 30
การตัดเกรดในวิชาที่ผู้สอนสอนคนเดียว

วิธีตัดเกรด	ความถี่	ร้อยละ
1. ตัดเกรดแบบอิงกลุ่ม	372	73.8
2. ตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์	66	13.1
3. อื่นๆ	66	13.1
รวม	504	100.0

ตารางที่ 31
การตัดเกรดวิชาที่มีผู้สอนร่วมกันหลายคน

วิธีตัดเกรด	ความถี่	ร้อยละ
1. ผู้สอนหารือร่วมกันเกี่ยวกับการตัดเกรด	387	82.0
2. มอบหมายให้อาจารย์ท่านใดท่านหนึ่งตัดเกรด	66	14.0
3. อื่นๆ	19	4.0
รวม	472	100.0

ตารางที่ 32
การตัดเกรดวิชาที่มีหลายกลุ่มอาจารย์แต่ละท่านรับผิดชอบสอนเป็นกลุ่มๆ

วิธีตัดเกรด	ความถี่	ร้อยละ
1. ตัดเกรดร่วมกัน	321	78.9
2. ผู้สอนแต่ละคนตัดเกรดแยกตามกลุ่มของตน	86	21.1
รวม	407	100.0

ตารางที่ 33
การแจ้งผลสอบ

วิธีแจ้งผลสอบแก่นักศึกษา	ความถี่	ร้อยละ
1. แจ้ง โดยบอกเฉพาะคะแนนให้นักศึกษาทราบ	148	28.8
2. แจ้ง โดยคืนข้อสอบให้นักศึกษาหลังตรวจให้คะแนนเสร็จ	42	8.2
3. แจ้ง โดยเฉพาะ เกรดขั้นสุดท้ายแต่ไม่บอกคะแนนให้ทราบ	128	25.0
5. ไม่แจ้ง	89	17.3
6. อื่นๆ	106	20.7
รวม	513	100.0

12. ความคิดเห็นด้านการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในตารางที่ 34 เป็นการสอบถามความคิดเห็นบางประการ เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของอาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า จากข้อความที่ว่า "สถาบันฯควรกำหนดแนวทางในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อใช้ร่วมกัน" พบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่เห็นด้วยที่จะให้มีการดำเนินการดังกล่าว (ร้อยละ 45.8) อาจารย์ประมาณร้อยละ 24.5 ตอบว่าเห็นด้วยอย่างซึ่ง อาจารย์ที่ตอบว่าไม่แน่ใจมีประมาณร้อยละ 11.0 มีอาจารย์เป็นส่วนน้อยที่ไม่เห็นด้วย (ร้อยละ 13.7) และไม่เห็นด้วยอย่างซึ่ง (ร้อยละ 3.1)

จากข้อคำถามที่ว่า "สถาบันฯควรกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนวิชาต่างๆ เช่น เดียวกัน" พบว่า อาจารย์มีความคิดเห็นแตกต่างกันมาก อาจารย์ที่ไม่เห็นด้วย (ร้อยละ 33.6) มีมากกว่าอาจารย์ที่เห็นด้วย (ร้อยละ 29.5) อาจารย์ที่เห็นด้วยอย่างซึ่ง (ร้อยละ 9.7) มีมากกว่าอาจารย์ที่ไม่เห็นด้วยอย่างซึ่ง (ร้อยละ 5.8) อาจารย์ที่ตอบว่าไม่แน่ใจ มีประมาณร้อยละ 18.5

เมื่อถามถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ข้อสอบมาตรฐาน โดยใช้อธิบายว่า "สถาบันฯควรจัดทำข้อสอบมาตรฐาน พร้อมแนะนำวิธีใช้แก่อาจารย์ เพื่อใช้ทดสอบวิชาต่างๆที่อาจารย์สอน" พบว่า อาจารย์ที่เห็นด้วย (ร้อยละ 27.8) และไม่เห็นด้วย (ร้อยละ 29.7) มีพอๆกัน อาจารย์ที่ตอบว่าเห็นด้วยอย่างซึ่ง (ร้อยละ 9.8) และไม่เห็นด้วยอย่างซึ่ง (ร้อยละ 6.9) ก็มีจำนวนใกล้เคียงกันเช่นกัน มีอาจารย์ประมาณร้อยละ 22.0 ที่ตอบว่า ไม่แน่ใจถ้าจะใช้วิธีดังกล่าว

สำหรับการใช้ข้อสอบวัดความถนัด เพื่อคัดเลือกนักศึกษาเข้าเรียนตามสาขาวิชาเอก พบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่เห็นด้วย (ร้อยละ 38.4) และเห็นด้วยอย่างซึ่ง (ร้อยละ 17.2) อาจารย์ที่ตอบว่าไม่เห็นด้วย (ร้อยละ 14.7) และไม่เห็นด้วยอย่างซึ่ง (ร้อยละ 2.1) มีเป็นส่วนน้อย อย่างไรก็ตามข้อคำถามนี้มีอาจารย์ถึงร้อยละ 23.6 ตอบว่ายังไม่แน่ใจ

จากการถามว่าสถาบันฯควรมีแหล่งข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้า สำหรับช่วยเหลืออาจารย์ในการสร้างเครื่องมือวัดผลที่เป็นข้อสอบ พบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่เห็นด้วย (ร้อยละ 48.8) และเห็นด้วยอย่างซึ่ง (ร้อยละ 31.3) มีอาจารย์ที่ตอบว่ายังไม่แน่ใจประมาณร้อยละ 11.0 และมีบางส่วนที่ตอบว่าไม่เห็นด้วย (ร้อยละ 5.2) และไม่เห็นด้วยอย่างซึ่ง (ร้อยละ .8)

เมื่อถามความคิดเห็นถึงสถาบันฯควรจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้แก่อาจารย์ในสถาบันฯ พบว่า อาจารย์มากกว่าครึ่งหนึ่งเห็นว่าควรจัด (ร้อยละ 50.8) มีอาจารย์ร้อยละ 37.6 ตอบว่า เห็นด้วยอย่างยิ่งในการจัดประชุมดังกล่าว อย่างไรก็ตามมีอาจารย์บางท่าน (ร้อยละ 2.5) ไม่เห็นด้วยที่จะให้มีการจัดประชุม และมีเพียงประมาณร้อยละ .8 ที่ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งในการจัดประชุม

ตารางที่ 34

ความคิดเห็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียน

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	ไม่ตอบ
1. สถาบันฯควรกำหนดแนวทาง ในการประเมินผลการเรียน เพื่อใช้ร่วมกัน	127 24.5%	237 45.8%	57 11.0%	71 13.7%	16 3.1%	10 1.9%
2. สถาบันฯควรกำหนดเกณฑ์ ในการให้คะแนนวิชาต่างๆ เช่น เดียวกัน	50 9.7%	153 29.5%	96 18.5%	174 33.6%	30 5.8%	15 2.9%
3. สถาบันฯควรจัดหาข้อสอบ มาตรฐานวิชาต่างๆ ให้แก่ อาจารย์และแนะนำวิธีใช้	51 9.8%	144 27.8%	114 22.0%	154 29.7%	36 6.9%	19 3.7%
4. สถาบันฯควรใช้การสอบ วัดความถนัดเพื่อจำแนก นักศึกษาเรียนแต่ละสาขา	89 17.2%	199 38.4%	122 23.6%	76 14.7%	11 2.1%	21 4.1%
5. สถาบันฯควรมีแหล่งข้อมูล สำหรับค้นคว้าเพื่อทราบ แนวทางสร้างข้อสอบ	162 31.3%	253 48.8%	57 11.0%	27 5.2%	4 .8%	15 2.9%
6. สถาบันฯควรจัดประชุม เชิงปฏิบัติการด้านการวัด และประเมินผลการเรียน	195 37.6%	263 50.8%	31 6.0%	13 2.5%	5 .8%	12 2.3%

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมระดับสถาบันฯ

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิเคราะห์มีจำนวน 518 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 51.7 ของแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด แบบสอบถามที่ได้มีการกระจายไปในทุกคณะและสถาบันฯ ลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม มีความหลากหลายทั้งคุณวุฒิ ประสบการณ์ในการสอน และ ระดับการศึกษาที่สอนพบว่า อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีความรู้ด้านการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากการศึกษาในสถานศึกษา หรือ ได้ผ่านการอบรม/สัมมนามาก่อน

เกี่ยวกับการสอนวิชาต่างๆในสถาบันฯ พบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่ได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการสอนและแจ้งให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการสอน วิธีการสอนที่ใช้ส่วนใหญ่ไม่ว่าในระดับใดเป็นการบรรยาย ยกเว้นการศึกษาในระดับปริญญาเอกจะให้นักศึกษาไปแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

วิชาที่สอนมีทั้งวิชาภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เครื่องมือที่ใช้วัดผลภาคทฤษฎีส่วนใหญ่ใช้ข้อสอบข้อเขียน ประกอบกับรายงานและการบ้าน การมีส่วนร่วมในการเรียนก็นำมาพิจารณาด้วยเช่นกัน ข้อสอบที่ใช้มีทั้งปรนัยและอัตนัย ส่วนใหญ่เป็นข้อสอบอัตนัย สำหรับข้อสอบปรนัยรูปแบบที่นิยมใช้มากคือ ข้อสอบเลือกตอบ จากการวิเคราะห์แบบสอบถามไม่สามารถระบุได้ว่า อาจารย์มีเหตุผลใดในการเลือกใช้ข้อสอบลักษณะต่างๆ

สำหรับการวัดผลภาคปฏิบัติ พบว่า มีจุดเน้นที่คุณภาพมากกว่าปริมาณของผลงาน โดยจะเน้นที่คุณภาพและความถูกต้อง เหมาะสมของการปฏิบัติควบคู่กันไป เครื่องมือวัดผลภาคปฏิบัติที่ใช้มากคือข้อสอบ ซึ่งวัดได้ในส่วนที่เป็นความรู้ด้านเนื้อหา การใช้เครื่องมือเพื่อวัดผลที่ได้จากการปฏิบัติและกระบวนการปฏิบัติมีเป็นส่วนน้อย แม้ว่าจุดเน้นจะอยู่ที่คุณภาพและความถูกต้องเหมาะสมของการปฏิบัติ

การวัดด้านจิตนิสัยไม่ค่อยมี อาจารย์มากกว่าครึ่งหนึ่งไม่ได้ทำการวัดด้านจิตนิสัยสำหรับอาจารย์ที่มีการวัดด้านจิตนิสัยส่วนใหญ่ได้ใช้แบบสังเกตในการวัด ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามไม่สามารถระบุได้ว่าอาจารย์มีการสร้างและใช้แบบสังเกตอย่างไร

การประเมินผลการเรียนมีทั้งประเมินระหว่างทำการสอน และภายหลังสิ้นสุดการสอน ผลที่ได้จากการประเมินมีทั้งนำไปใช้เพื่อปรับปรุงการสอนและวางแผนการสอนในครั้งต่อไป

ในการสร้างและพัฒนาข้อสอบ พบว่า ข้อสอบที่ใช้ส่วนใหญ่อาจารย์ผู้สอนสร้างขึ้นเอง โดยครูข้อสอบเก่าบ้าง มีการวิเคราะห์เนื้อหาก่อนเขียนข้อสอบ ข้อสอบที่เขียนขึ้นมีทั้งสุ่มเนื้อหาอย่างทั่วถึงมาเขียน และเลือกเนื้อหาบางตอนมาเขียน มีการวิเคราะห์ข้อสอบทั้งก่อนและหลังการใช้ ข้อมูลจากแบบสอบถามไม่สามารถตอบได้ว่าการวิเคราะห์ข้อสอบทำเช่นใด ซึ่งจะศึกษาในรายละเอียดต่อไปจากข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์

ในกรณีวิชาที่สอนมีผู้สอนหลายคน พบว่า ส่วนใหญ่อาจารย์ท่านใดสอนเนื้อหาตอนใด ก็ออกข้อสอบในส่วนนั้นแล้วนำข้อสอบมารวมกัน มีเป็นส่วนน้อยที่มอบหมายให้อาจารย์ท่านใดท่านหนึ่งไปออกข้อสอบทั้งหมด สำหรับวิชาที่มีหลายกลุ่มอาจารย์แต่ละท่านรับผิดชอบสอนเป็นกลุ่มๆ พบว่า ส่วนใหญ่อาจารย์ผู้สอนแต่ละกลุ่มใช้ข้อสอบร่วมกัน

เมื่อพิจารณาถึงการตรวจข้อสอบอัตโนมัติ พบว่า วิธีที่อาจารย์ส่วนใหญ่ใช้ในการตรวจ คือ ตรวจเสร็จเป็นข้อๆจากทุกคน และตรวจตามเฉลยที่สร้างขึ้นไว้ล่วงหน้า จากการวิเคราะห์แบบสอบถามไม่สามารถระบุได้ว่าเหตุใดอาจารย์จึงใช้วิธีการตรวจดังกล่าว

ในด้านการตัดเกรดและการรายงานผล พบว่า วิธีตัดเกรดที่ใช้ส่วนใหญ่เป็นแบบอิงเกณฑ์ แต่ไม่ทราบว่าเกณฑ์ที่ใช้มีลักษณะเช่นไร ในวิชาที่มีผู้สอนร่วมกันหลายคน ได้มีการหารือร่วมกันก่อนตัดเกรด และวิชาที่มีหลายกลุ่มส่วนใหญ่ใช้วิธีตัดเกรดร่วมกันทุกกลุ่ม

ในการรายงานผลสอบ อาจารย์บางท่านไม่ได้รายงานผลเองแต่ได้มอบหมายให้นายทะเบียนของสถาบันฯเป็นผู้รายงานผลสอบ อย่างไรก็ตามในวิชาที่มีการรายงานผลสอบอาจารย์ส่วนใหญ่รายงานผลสอบโดยแจ้งคะแนนผลสอบให้นักศึกษาทราบด้วย

ในการสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสถาบันฯ พบว่า อาจารย์ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นแตกต่างกันในทุกข้อคำถาม กล่าวคือ ระดับความคิดเห็นมีตั้งแต่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไปจนถึงไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ความคิดเห็นส่วนใหญ่สรุปได้ดังนี้ เมื่อถามว่า อาจารย์มีความคิดเห็นอย่างไรกับข้อความที่ว่า "สถาบันฯควรกำหนดแนวทางในการประเมินผลการเรียนเพื่อใช้ร่วมกัน" พบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่เห็นด้วย แต่ไม่เห็นด้วยที่จะกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนวิชาต่างๆเช่นเดียวกัน เมื่อถามความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อสอบมาตรฐาน พบว่า มีอาจารย์ทั้งที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยในการใช้ข้อสอบมาตรฐานวัดผลวิชาต่างๆที่อาจารย์สอนจำนวนพอๆกัน อย่างไรก็ตามอาจารย์ส่วนใหญ่ต้องการให้สถาบันฯจัดทำแหล่งข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการสร้างข้อสอบ และจัดให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการด้านการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้แก่อาจารย์ในสถาบันฯ

ข. การเปรียบเทียบวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนระหว่างสถาบันฯ เนื้อหาในส่วนนี้เป็นการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม โดยการเปรียบเทียบระหว่างสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าทั้ง 3 แห่ง ผลการวิเคราะห์ ปรากฏดังนี้

1. ลักษณะของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากตารางที่ 35 พบว่า คุณวุฒิของผู้ตอบแบบสอบถามมีที่ระดับ นับตั้งแต่ระดับก่อนปริญญาตรี จนถึงปริญญาเอก คุณวุฒิสูงสุดที่อาจารย์ทั้ง 3 สถาบันฯ ได้รับมีลักษณะคล้ายกันคือ ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาโท รองลงมาเป็นปริญญาตรี ปริญญาเอก และก่อนปริญญาตรีตามลำดับ อาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จบการศึกษาในระดับก่อนปริญญาตรีประมาณ ร้อยละ 0.7 ปริญญาตรีประมาณ ร้อยละ 21.2 ปริญญาโท ร้อยละ 58.4 และปริญญาเอก ร้อยละ 20.5 อาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จบการศึกษาในระดับก่อนปริญญาตรี ร้อยละ 0.6 ปริญญาตรี ร้อยละ 34.6 ปริญญาโทประมาณ ร้อยละ 61.1 และปริญญาเอกประมาณร้อยละ 3.7 สำหรับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อาจารย์ที่จบการศึกษาระดับก่อนปริญญาตรี มีประมาณ ร้อยละ 0.5 ปริญญาตรีประมาณ ร้อยละ 23.7 ปริญญาโทประมาณ ร้อยละ 57.0 และปริญญาเอกประมาณ ร้อยละ 18.8

ระดับการศึกษาที่อาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าทั้ง 3 แห่ง สอนมีลักษณะเหมือนกัน กล่าวคือส่วนใหญ่สอนนักศึกษาในระดับปริญญาตรี รองลงมาคือระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอกตามลำดับ เฉพาะสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีการเรียนการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จึงมีอาจารย์บางท่าน (ร้อยละ 30.9) ระบุว่ามีการสอนนักศึกษาระดับนี้

อาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ตอบว่าสอนในระดับปริญญาตรีมีประมาณ ร้อยละ 62.4 ระดับปริญญาโทประมาณ ร้อยละ 4.7 สอนระดับปริญญาตรีและโท ร้อยละ 28.2 สอนทั้งระดับปริญญาโทและเอกประมาณ ร้อยละ 0.7 สอนทั้งระดับปริญญาตรี โท และ เอก ประมาณร้อยละ 2.7 ส่วนอาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พบว่า อาจารย์ที่สอนในระดับก่อนปริญญาตรีมีร้อยละ 30.9 สอนในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 46.3 ก่อนระดับปริญญาตรีและปริญญาตรี ร้อยละ 8.0 ระดับปริญญาตรีและโท ร้อยละ 14.8 สำหรับอาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ระบุว่า มีการสอนเฉพาะในระดับก่อนปริญญาตรีประมาณ ร้อยละ 0.5 อาจารย์ที่สอนในระดับปริญญาตรีมีประมาณ ร้อยละ 77.3 ระดับปริญญาโท ร้อยละ 0.5 ทั้งปริญญาตรีและโทประมาณร้อยละ 19.3 สอนทั้ง 3 ระดับประมาณ ร้อยละ 2.4 (ตารางที่ 36)

เมื่อพิจารณาถึงความรู้พื้นฐานของอาจารย์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนพบว่า วิธีการได้มาซึ่งความรู้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนมี 2 วิธีคือ วิธีที่ 1 ได้รับความรู้จากการศึกษาในสถานศึกษา/อบรม/สัมมนา และวิธีที่ 2 ได้จากการศึกษาค้นคว้า/แสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากตารางที่ 37 แสดงให้เห็นว่าอาจารย์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ประมาณ ร้อยละ 61.1 มีความรู้ด้านการวัดและประเมินผลด้วยวิธีแรก อาจารย์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (ร้อยละ 74.7) และเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 61.3) ก็เช่นกัน ที่เหลือได้รับความรู้ด้วยวิธีที่สอง

ตารางที่ 35

สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถาบันฯ และวุฒิส่งสุดที่ได้รับ

วุฒิส่งสุด	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี		พระนครเหนือ		เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. ก่อนปริญญาตรี	1	0.7	1	0.6	1	0.5
2. ปริญญาตรี	31	21.2	56	34.6	49	23.7
3. ปริญญาโท	87	58.4	99	61.1	118	57.0
4. ปริญญาเอก	30	20.5	6	3.7	39	18.8
รวม	149	100.0	162	100.0	207	100.0

ตารางที่ 36

สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษาที่สอนแต่ละสถาบันฯ

ระดับการศึกษาที่สอน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี		พระนครเหนือ		ลาดกระบัง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. ก่อนปริญญาตรี	2	1.3	50	30.9	1	0.5
2. ปริญญาตรี	93	62.4	75	46.3	160	77.3
3. ปริญญาโท	7	4.7	-	-	1	0.5
4. ก่อนปริญญาตรีและตรี	-	-	13	8.0	-	-
5. ปริญญาตรีและโท	42	28.2	24	14.8	40	19.3
6. ปริญญาโทและเอก	1	0.7	-	-	-	-
7. ปริญญาตรี โทและเอก	4	2.7	-	-	5	2.4
รวม	149	100.0	162	100.0	207	100.0

ตารางที่ 37

สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประสบการณ์ด้านการวัดและประเมินผล

ประสบการณ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี		พระนครเหนือ		เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. ศึกษาในสถานศึกษา/อบรม/สัมมนา	91	61.1	121	74.7	127	61.3
2. ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	58	38.9	41	25.3	79	38.2
3. ไม่ตอบ	-	-	-	-	1	0.5
รวม	149	100.0	162	100.0	207	100.0

2. การสอน

วิชาที่อาจารย์แต่ละท่านสอน มีการกำหนดวัตถุประสงค์ในการสอนไว้ล่วงหน้า จากตารางที่ 38 พบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าแต่ละแห่ง กำหนดวัตถุประสงค์ในการสอน จากจุดมุ่งหมายของหลักสูตรและจุดมุ่งหมายประจำวิชา รองลงมากำหนดจากปรัชญาการศึกษาของสถาบันฯ และการตกลงร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน (ตารางที่ 38)

การกำหนดวัตถุประสงค์ในการสอนจากจุดมุ่งหมายของหลักสูตร เป็นวิธีที่อาจารย์ทุกสถาบัน ใช้มากในปริมาณที่ใกล้เคียงกันทั้ง พระจอมเกล้าธนบุรี (ร้อยละ 80.5) พระนครเหนือ (ร้อยละ 80.7) และเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 76.8)

อาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ร้อยละ 80.5) ใช้วิธีกำหนดวัตถุประสงค์ในการสอน จากจุดมุ่งหมายประจำวิชา มากกว่าพระนครเหนือ (ร้อยละ 70.8) และเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 74.9)

การกำหนดวัตถุประสงค์ในการสอนจากปรัชญาการศึกษา พบว่าอาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ใช้มากที่สุด (ร้อยละ 26.8) ส่วนพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (ร้อยละ 21.1) และเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 22.7) ใช้พอ ๆ กัน

วิธีกำหนดวัตถุประสงค์ในการสอนจากการตกลงระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน มีน้อยทั้งพระจอมเกล้าธนบุรี (ร้อยละ 18.1) เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 17.9) และพระนครเหนือ (ร้อยละ 11.8)

เมื่อพิจารณาถึงการแจ้งวัตถุประสงค์ในการสอนให้นักศึกษาทราบ (ตารางที่ 39) พบว่า ส่วนใหญ่ ทั้งพระจอมเกล้าธนบุรี (ร้อยละ 36.2) พระนครเหนือ (ร้อยละ 41.6) และลาดกระบัง (ร้อยละ 41.9) แจ้งด้วยวาจา

การแจ้งวัตถุประสงค์ในการสอนโดยระบุในแผนการสอน พระจอมเกล้าธนบุรี (ร้อยละ 35.6) ใช้มากที่สุดรองลงมา คือ พระนครเหนือ (ร้อยละ 32.3) และเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 28.1)

อาจารย์บางท่านในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ร้อยละ 27.5) พระนครเหนือ (ร้อยละ 21.1) และเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 25.1) นอกจากจะแจ้งวัตถุประสงค์ในการสอนให้นักศึกษาทราบโดยระบุในแผนการสอน แล้วยังแจ้งด้วยวาจาด้วย

อาจารย์ที่ไม่แจ้งวัตถุประสงค์ในการสอนให้นักศึกษาทราบมีเป็นส่วนน้อย ทั้งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ร้อยละ 0.7) พระนครเหนือ (ร้อยละ 5.0) และเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 3.9)

เกี่ยวกับวิธีสอน (ตารางที่ 40) การสอนในทุกระดับของอาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ส่วนใหญ่สอนโดยใช้วิธีบรรยาย รองลงมา คือ ให้นักศึกษาแสวงหา

ความรู้ด้วยตนเอง การสอนโดยวิธีอภิปราย และสัมมนา มีน้อยในระดับปริญญาตรี และโท ยกเว้นปริญญาเอก วิธีสอนระดับต่าง ๆ ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีลักษณะเช่นเดียวกับพระจอมเกล้าธนบุรี ยกเว้น การสอนในระดับปริญญาโทใช้วิธีสัมมนาค่อนข้างมาก ส่วนการสอนในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในระดับปริญญาตรีมีลักษณะเช่นเดียวกับพระนครเหนือ และเจ้าคุณทหารลาดกระบัง แต่ในระดับปริญญาโท สอนโดยให้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง บรรยาย อภิปราย และสัมมนาตามลำดับ ในระดับปริญญาเอกส่วนใหญ่สอนโดยให้นักศึกษาแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รองลงมาอภิปราย บรรยายและสัมมนา ตามลำดับ

ตารางที่ 38

การกำหนดวัตถุประสงค์ในการสอนของอาจารย์ในสถาบันฯ แต่ละแห่ง

การได้มาซึ่งวัตถุประสงค์ในการสอน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี		พระนครเหนือ		เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. ปรัชญาการศึกษาของสถาบัน	40	26.8	34	21.1	47	22.7
2. จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	120	80.5	130	80.7	159	76.8
3. จุดมุ่งหมายประจำวิชา	120	80.5	114	70.8	155	74.9
4. ตกลงกับผู้เรียน	27	18.1	19	11.8	37	17.9
5. อื่น ๆ	8	5.4	14	8.7	21	10.1

หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก



ตารางที่ 39
การแจ้งวัตถุประสงค์ในการสอนของอาจารย์ในสถาบันฯ แต่ละแห่ง

วิธีแจ้งวัตถุประสงค์ ในการสอน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี(N=149)		พระนครเหนือ(N=161)		ลาดกระบัง(N=203)	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. ไม่แจ้ง	1	.7	8	5.0	8	3.9
2. ระบุในแผนการสอน	53	35.6	52	32.2	57	28.1
3. แจ้งตัวชวาจา	54	36.2	67	41.6	85	41.9
4. ทั้งข้อ 2 และข้อ 3	41	27.5	34	21.1	51	25.1
5. อื่น ๆ	-	-	-	-	2	1.0

หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก

ตารางที่ 40
วิธีสอน จำแนกตามสถาบันฯ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	วิธีสอน							
	บรรยาย		อภิปราย		สัมมนา		แสวงหาความรู้เอง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
ก. ธานี								
1. ปริญญาตรี (N=137)	132	96.4	21	15.3	39	28.5	108	78.8
2. ปริญญาโท (N=55)	54	98.2	26	47.3	23	41.8	46	83.6
3. ปริญญาเอก (N=4)	4	100.0	3	75.5	3	75.5	4	100.0
ข. พระนครเหนือ								
1. ก่อนปริญญาตรี (N=62)	57	91.9	5	8.1	16	25.8	35	56.5
2. ปริญญาตรี (N=111)	108	97.3	20	18.0	34	30.6	71	64.0
3. ปริญญาโท (N=25)	23	92.0	9	36.0	19	76.0	21	84.0
4. ปริญญาเอก (N=0)	-	-	-	-	-	-	-	-
ค. เจ้าคุณทหารลาดกระบัง								
1. ปริญญาตรี (N=203)	202	99.5	45	22.2	68	33.5	152	74.9
2. ปริญญาโท (N=43)	37	86.0	31	72.1	23	53.5	38	88.4
3. ปริญญาเอก (N=5)	3	60.0	4	80.0	1	20.0	5	100.0

หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก

3. เครื่องมือวัดผลการเรียนภาคทฤษฎี

จากตารางที่ 41 พบว่า เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลการเรียน ภาคทฤษฎี ส่วนใหญ่ใช้ข้อสอบข้อเขียนประมาณร้อยละ 95 ขึ้นไป การสอบปากเปล่าใช้เป็นส่วนน้อย พบว่า ทั้ง 3 สถาบันฯ ใช้พอ ๆ กันคือ ประมาณร้อยละ 12

แบบสังเกตพฤติกรรมนักศึกษา มีใช้บ้าง ทั้ง 3 สถาบันฯ ใช้พอ ๆ กันคือประมาณร้อยละ 9

แบบสอบถามใช้น้อยกว่าเครื่องมือชนิดอื่น สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ใช้น้อยที่สุด

การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ใช้น้อยที่สุด (ร้อยละ 42.9) รองลงมาเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (40.2) พระจอมเกล้าธนบุรี ใช้น้อยที่สุด (31.8)

การพิจารณาจากรายงาน/การบ้าน พบว่า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ร้อยละ 78.4) ใช้น้อย ๆ กับ เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 76.0) พระนครเหนือ ใช้น้อยที่สุด (ร้อยละ 64.6)

ลักษณะของข้อสอบที่ใช้เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสาขา (ตารางที่ 42) พบว่า ทั้ง 3 สถาบันฯ ใช้น้อยข้อสอบอัตนัย และปรนัย ข้อสอบอัตนัยนิยมใช้น้อยที่สุด คือไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 83 ส่วนข้อสอบปรนัย รูปแบบที่นิยมใช้มาก คือ เขียนตอบสั้น ๆ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ใช้น้อยที่สุด (ร้อยละ 56.1) รองลงมาเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 52.7) และพระนครเหนือ (ร้อยละ 45.9) ใช้น้อยที่สุด

รูปแบบข้อสอบปรนัยที่นิยมใช้รองจากข้อสอบแบบเขียนตอบสั้น ๆ คือ แบบเติมคำ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ใช้น้อยที่สุด (ร้อยละ 34.5) พระจอมเกล้าธนบุรี และพระนครเหนือ ใช้น้อย ๆ กันคือ ประมาณร้อยละ 26

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มีการใช้ข้อสอบเลือกตอบมากที่สุด (ร้อยละ 34.4) รองลงมาคือ เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 27.1) และธนบุรี (ร้อยละ 23.0) ตามลำดับ

ข้อสอบปรนัยประเภท จับคู่ และถูกผิด ทั้ง 3 สถาบัน มีใช้น้อยกว่ารูปแบบอื่น คือ มีใช้ไม่ถึงร้อยละ 18

ตารางที่ 41
เครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลการเรียนภาคทฤษฎีของอาจารย์แต่ละสถาบันฯ

เครื่องมือที่ใช้	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี(N=148)		พระนครเหนือ(N=161)		ลาดกระบัง(N=204)	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. ข้อสอบข้อเขียน	148	100.0	158	98.1	195	95.6
2. สอบปากเปล่า	19	12.8	17	10.6	27	13.2
3. แบบสังเกต	14	9.5	13	8.1	22	10.8
4. แบบสอบถาม	8	5.4	3	1.9	7	3.4
5. การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	47	31.8	69	42.9	82	40.2
6. รายงาน/การบ้าน	116	78.4	104	64.6	155	76.0
7. อื่น ๆ	3	2.0	2	1.2	6	2.9

หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก

ตารางที่ 42
รูปแบบข้อสอบที่อาจารย์แต่ละสถาบันฯ ใช้วัดผล

รูปแบบข้อสอบ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี(N=148)		พระนครเหนือ(N=157)		ลาดกระบัง(N=203)	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. จับคู่	26	17.6	15	9.6	33	16.3
2. ถูกผิด	20	13.5	20	12.7	34	16.7
3. เติมคำ	38	25.7	42	26.8	70	34.5
4. เช็ชงตอบสั้น ๆ	83	56.1	72	45.9	107	52.7
5. เลือกตอบ	34	23.0	54	34.4	55	27.1
6. อัตนัย	136	92.0	133	84.7	170	83.8
7. อื่น ๆ	-	-	1	0.6	6	3.0

หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก

4. เครื่องมือวัดผลการเรียนภาคปฏิบัติ

การวัดภาคปฏิบัติในสถาบันฯ ทั้ง 3 แห่ง เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 43 พบว่า ส่วนใหญ่เน้นที่คุณภาพของผลงาน และความถูกต้องของกระบวนการปฏิบัติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีเน้นในส่วนนี้มากที่สุด (ร้อยละ 40.2) รองลงมาคือเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 39.4) และพระนครเหนือ (ร้อยละ 34.7) การเน้นเฉพาะคุณภาพของผลงาน พบว่าสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือเน้นที่จุดนี้มากที่สุด รองลงมา คือ ธนบุรี (ร้อยละ 30.5) เจ้าคุณทหารลาดกระบัง เน้นน้อยที่สุด (ร้อยละ 15.5)

เมื่อพิจารณาจุดเน้นเฉพาะด้านความถูกต้อง และเหมาะสมของกระบวนการปฏิบัติ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเน้นมากที่สุด (ร้อยละ 31.0) นอกนั้นเน้นเฉพาะในส่วนนี้ไม่ถึงร้อยละ 14.0

การเน้นที่ ปริมาณ คุณภาพ และความถูกต้องของกระบวนการปฏิบัติ มีจำนวนใกล้เคียงกันทั้งสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ร้อยละ 11.0) พระนครเหนือ (ร้อยละ 12.2) และเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 9.9)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าทั้ง 3 แห่ง เน้นปริมาณและคุณภาพของผลงานไปพร้อมกันไม่ถึง ร้อยละ 5 การเน้นเฉพาะปริมาณเพียงอย่างเดียวพบใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีเท่านั้น มีเพียงประมาณ ร้อยละ 1.2

การเน้นปริมาณควบคู่กับความถูกต้องของขบวนการปฏิบัติ ก็มีเฉพาะในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เช่นกัน ซึ่งมีประมาณ ร้อยละ 2.4

จากตารางที่ 44 พบว่า เครื่องมือที่ใช้วัดผลการเรียนภาคปฏิบัติส่วนใหญ่ใช้ข้อสอบข้อเขียนสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีใช้มากที่สุด (ร้อยละ 61.0) รองลงมาคือ เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 40.6) และพระนครเหนือ ใช้น้อยที่สุด (ร้อยละ 30.2)

การใช้แบบสังเกตในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ร้อยละ 41.5) มีใกล้เคียงกับพระนครเหนือ (ร้อยละ 43.4) ส่วนลาดกระบังมีไม่ถึง ร้อยละ 28

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มีการใช้แบบบันทึกกิจกรรมมากที่สุด (ร้อยละ 53.7) รองลงมา คือ พระนครเหนือ (ร้อยละ 46.9) และเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 34.3) ตามลำดับ

อาจารย์บางท่านในสถาบันทั้ง 3 แห่ง ระบุว่าเครื่องมือใช้วัดภาคปฏิบัติมีรูปแบบไม่ชัดเจน ซึ่งมีไม่ถึงร้อยละ 17 และอาจารย์บางท่านใช้เครื่องมืออื่น ๆ เช่น การสอบการปฏิบัติ หรือ รายงานการปฏิบัติ มีไม่ถึงร้อยละ 31

ในการทดสอบภาคปฏิบัติ (ตารางที่ 45) พบว่า อาจารย์ที่จัดให้มีการสอบภาคปฏิบัติใช้วิธีหลายอย่างประกอบกัน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือใช้วิธีให้นักศึกษาปฏิบัติให้ครูตอนสอบมากที่สุด (ร้อยละ 32.7) ธนบุรี (ร้อยละ 27.7) และเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (28.0) มีจำนวนใกล้เคียงกัน

การให้นักศึกษาเขียนรายงานผลจากการปฏิบัติ พบว่า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ใช้มากที่สุด (ร้อยละ 66.3) รองลงมาคือ เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 57.3) และพระนครเหนือ (ร้อยละ 52.0) ตามลำดับ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ใช้วิธีให้นักศึกษาเขียนรายงานการปฏิบัติมากที่สุด (ร้อยละ 53.0) เจ้าคุณทหารลาดกระบัง รองลงมา (ร้อยละ 49.7) และพระนครเหนือ น้อยที่สุด (ร้อยละ 31.6)

เมื่อพิจารณาถึงการสังเกตการปฏิบัติของนักศึกษาสม่ำเสมอแล้ว บันทึกพฤติกรรมการปฏิบัติของนักศึกษา พบว่า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ใช้มากที่สุด (ร้อยละ 60.2) รองลงมาคือพระนครเหนือ (ร้อยละ 59.2) และเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 49.0) ตามลำดับ

ตารางที่ 43

จุดเน้นของการวัดผลการวิจัยภาคปฏิบัติแต่ละสถาบัน

จุดเน้น	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี(N=82)		พระนครเหนือ(N=98)		ลาดกระบัง(N=142)	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. ปริมาณ	1	1.2	-	-	-	-
2. คุณภาพ	25	30.5	39	39.8	22	15.5
3. ความถูกต้องของการปฏิบัติ	11	13.4	10	10.2	44	31.0
4. ปริมาณและคุณภาพ	1	1.2	3	3.1	6	4.2
5. ปริมาณคุณภาพและความถูกต้อง	9	11.0	12	12.2	14	9.9
6. คุณภาพและความถูกต้องของการปฏิบัติ	33	40.2	34	34.7	56	39.4
7. ปริมาณและความถูกต้อง	2	2.4	-	-	-	-
รวม	82	100.0	98	100.0	142	100.0

ตารางที่ 44
เครื่องมือวัดผลภาคปฏิบัติแต่ละสถาบัน

เครื่องมือวัดผลการเรียน ภาคปฏิบัติ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี(N=82)		พระนครเหนือ(N=96)		ลาดกระบัง(N=143)	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. แบบสังเกต	34	41.1	33	43.4	39	27.3
2. ข้อสอบข้อเขียน	50	61.0	29	30.2	58	40.6
3. แบบบันทึกกิจกรรม	44	53.7	45	46.9	49	34.3
4. รูปแบบเครื่องมือไม่ชัดเจน	9	11.0	11	11.5	23	16.1
5. อื่น	18	22.0	26	27.1	44	30.8

หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก

ตารางที่ 45

การทดสอบภาคปฏิบัติของแต่ละสถาบัน

วิธีทดสอบภาคปฏิบัติ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี(N=83)		พระนครเหนือ(N=98)		ลาดกระบัง(N=143)	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. ปฏิบัติให้ดูตอนสอบ	23	27.7	32	32.7	40	28.0
2. เขียนรายงานผลการปฏิบัติ	55	66.3	51	52.0	82	57.3
3. เขียนรายงานวิธีปฏิบัติ	44	53.0	31	31.6	71	49.7
4. สังเกตการปฏิบัติและ บันทึกพฤติกรรม	50	60.2	58	59.2	70	49.0

หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก

5. การวัดจุดมุ่งหมายด้านจิตนิสัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าทั้ง 3 แห่ง ส่วนใหญ่ไม่มีการวัดจุดประสงค์ด้านจิตนิสัย สถาบันที่มีการวัดมากที่สุดเมื่อเทียบกับสถาบันอื่นคือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ร้อยละ 49.7) (ตารางที่ 46) และเครื่องมือที่ใช้ในการวัดก็มีความแตกต่างกัน เครื่องมือที่ใช้มากในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ได้แก่ แบบประเมินตนเอง (ร้อยละ 37.8) แบบวัดทัศนคติ (ร้อยละ 31.1) และแบบสังเกต (ร้อยละ 29.7) ทรนครเหนือใช้แบบวัดความสนใจ (ร้อยละ 52.8) แบบสังเกต (ร้อยละ 50.0) และแบบวัดทัศนคติ (ร้อยละ 30.1) เจ้าคุณทหารลาดกระบังใช้แบบสังเกตมากที่สุด รองลงมาคือ แบบวัดความสนใจ (ร้อยละ 38.6) และแบบสัมภาษณ์ (ร้อยละ 32.5) ทั้ง 3 สถาบัน ใช้แบบวัดบุคลิกภาพไม่ถึง ร้อยละ 6.0 (ตารางที่ 47)

6. การประเมินผลการเรียน (ตารางที่ 48)

ก) ทั้ง 3 สถาบันฯ ให้ผลที่สอดคล้องกันคือ ส่วนใหญ่ประเมินผลการเรียนทั้งระหว่างทำการสอนและภายหลังสิ้นสุดการสอน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังประเมินผลวิธีดังกล่าวมากที่สุด (ร้อยละ 57.3) รองลงมาคือ ธนบุรี (ร้อยละ 55.4) และทรนครเหนือ (ร้อยละ 53.8)

ข) การประเมินผลการเรียนเฉพาะเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน แต่ละสถาบันฯ มีไม่ถึงร้อยละ 31 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ประเมินผลด้วยวิธีมากที่สุดคือ ประเมินผลร้อยละ 30.4

ค) การประเมินผลการเรียนเฉพาะระหว่างทำการสอนมีไม่ถึง ร้อยละ 22 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าทรนครเหนือ ใช้วิธีมากที่สุดคือ ประเมินผลร้อยละ 21.2

การใช้ประโยชน์ผลที่ได้จากการประเมินทั้ง 3 สถาบันฯ สอดคล้องกันคือ ส่วนใหญ่ใช้ปรับปรุงการสอน และวางแผนการสอนในครั้งต่อไป (ตารางที่ 49) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ใช้ประโยชน์ดังกล่าวมากที่สุด คือประเมินร้อยละ 51.5 และยังพบว่าทั้ง 3 สถาบันฯ ประเมินผลการเรียนเพื่อประโยชน์ในการแจ้งให้นักศึกษาราบมีไม่ถึง ร้อยละ 5 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าทรนครเหนือ ประเมินผลเพื่อประโยชน์ดังกล่าว มากที่สุดคือประเมิน ร้อยละ 4.5

ตารางที่ 46
การวัดจุดประสงค์ด้านจิตพิสัยของแต่ละสถาบัน

การวัดด้านจิตพิสัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี		พระนครเหนือ		ลาดกระบัง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. วัด	74	49.7	36	22.2	83	40.5
2. ไม่วัด	75	50.3	126	77.8	122	59.5
รวม	149	100.0	162	100.0	205	100.0

ตารางที่ 47
เครื่องมือวัดจุดมุ่งหมายด้านจิตพิสัยของแต่ละสถาบัน

เครื่องมือวัดจุดมุ่งหมาย ด้านจิตพิสัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี(N=74)		พระนครเหนือ(N=36)		ลาดกระบัง(N=83)	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. แบบวัดทัศนคติ	23	31.1	11	30.1	22	26.5
2. แบบประเมินตนเอง	28	37.8	6	16.7	19	22.9
3. แบบวัดบุคลิกภาพ	3	4.1	2	5.6	4	4.8
4. แบบวัดความสนใจ	19	25.7	19	52.8	32	38.6
5. แบบสังเกต	22	29.7	18	50.0	43	51.9
6. แบบสัมภาษณ์	19	25.7	8	22.2	27	32.5
7. อื่น ๆ	12	16.2	4	11.1	13	15.7

หมายเหตุ ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก

ตารางที่ 48
การประเมินผลการเรียนของแต่ละสถาบันฯ

ระยะเวลา ในการประเมินผล	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี		พระนครเหนือ		ลาดกระบัง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. ระหว่างทำการสอน	21	14.2	33	21.1	30	15.1
2. ภายหลังจากสิ้นสุดการสอน	45	30.4	39	25.0	55	27.6
3. ทั้งระหว่างและสิ้นสุดการสอน	82	55.4	84	53.8	114	57.3
รวม	148	100.0	156	100.0	199	100.0

ตารางที่ 49
การใช้ประโยชน์จากการประเมินผลการเรียน

การใช้ประโยชน์จาก การประเมินผลการเรียน	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี		พระนครเหนือ		ลาดกระบัง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. ปรับปรุงการสอน	16	10.8	17	10.8	20	9.9
2. วางแผนการสอนครั้งต่อไป	14	9.5	21	13.4	20	9.9
3. แจ้งให้นักศึกษาทราบ	6	4.1	7	4.5	6	3.0
4. ปรับปรุงและวางแผนการสอน	61	41.2	59	37.6	104	51.5
5. ปรับปรุงการสอนและแจ้งนักศึกษา	11	7.4	14	8.9	5	2.5
6. วางแผนการสอนและแจ้งนักศึกษา	5	3.4	11	7.0	8	4.0
7. ข้อ 1, 2 และ 3	35	23.6	28	17.8	39	19.3
รวม	148	100.0	157	100.0	202	100.0

7. การสร้างข้อสอบ

การสร้างข้อสอบ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสถาบันฯ (ตารางที่ 50) พบว่า

ก) ส่วนใหญ่มีการวิเคราะห์เนื้อหาวิชาที่สอนก่อนเขียนข้อสอบ ซึ่งมีประมาณร้อยละ 83 ขึ้นไป ยกเว้น สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (ร้อยละ 76.1)

ข) การศึกษาวัตถุประสงค์ของหลักสูตรก่อนสร้างข้อสอบ พบในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังมากที่สุด (ร้อยละ 67.2) รองลงมาคือธนบุรี (ร้อยละ 66.2) และพระนครเหนือ (ร้อยละ 54.8) ตามลำดับ

ค) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ใช้การสุ่มเนื้อหาอย่างทั่วถึงมาเขียนข้อสอบมากที่สุด (ร้อยละ 56.6) รองลงมาพระนครเหนือ (ร้อยละ 52.2) และ เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 46.3) ตามลำดับ

ง) การเลือกเนื้อหาบางตอนมาเขียนข้อสอบ พบน้อยกว่า การสุ่มเนื้อหาอย่างทั่วถึงมาเขียนข้อสอบ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าพระนครเหนือ ใช้วิธีนี้ประมาณร้อยละ 44.7 ธนบุรี และเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบปริมาณเท่าๆกัน (ร้อยละ 33.8)

จ) การนำข้อสอบที่สร้างไปทดลองใช้ หรือให้เพียงอาจารย์ช่วยตรวจทานแก้ไข ก่อนสอบจริงไม่ค่อยพบ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พบมากที่สุด (ร้อยละ 22.1)

ฉ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าทั้ง 3 แห่ง พบว่า มีการวิเคราะห์ข้อสอบ ก่อนและหลังการใช้ข้อสอบในปริมาณใกล้เคียงกัน คือ ประมาณ ร้อยละ 47.0

ช) การสร้างข้อสอบใหม่ทุกครั้งในการสอบพบในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีมากที่สุด (ร้อยละ 80.0) รองลงมา คือ เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 63.7) และพระนครเหนือ (ร้อยละ 56.0)

ซ) การเก็บข้อสอบบางข้อที่มีคุณภาพไว้ใช้ต่อไป พบว่า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือมีมากที่สุด (ร้อยละ 69.2) รองลงมา คือ เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 65.2) และพระจอมเกล้าธนบุรี (ร้อยละ 50.3)

การได้มาซึ่งข้อสอบกรณีที่เป็นวิชาที่ผู้สอนสอนคนเดียว เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสถาบัน (ตารางที่ 51) ปรากฏผลดังนี้

ก) ส่วนใหญ่ผู้สอนสร้างข้อสอบเองโดยครูของเก่าบ้าง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังพบมากที่สุด (ร้อยละ 51.0) รองลงมาคือธนบุรี (ร้อยละ 52.8) และพระนครเหนือ (ร้อยละ 45.0)

ข) การสร้างข้อสอบใหม่ทุกครั้ง พบว่า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีพบมากที่สุด (ร้อยละ 43.0) รองลงมา คือ เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 37.5) และพระนครเหนือ (ร้อยละ 32.5)

ค) การใช้ข้อสอบมาตรฐานไม่ค่อยพบ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือพบมากที่สุด (ร้อยละ 2.5)

การได้มาซึ่งข้อสอบในกรณีที่เป็นวิชาเดียวกันแต่มีผู้สอนร่วมกันสอนหลายคน ปรากฏผลดังนี้

ก) ส่วนใหญ่ใครสอนเนื้อหาตอนใดก็ออกข้อสอบตอนนั้นแล้วนำมารวมกัน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบมากที่สุด (ร้อยละ 83.3) รองลงมา คือ ธนบุรี (ร้อยละ 70.7) และพระนครเหนือ (ร้อยละ 51.1)

ข) การที่ผู้สอนร่วมกันออกข้อสอบใหม่ทุกครั้ง พบในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือมากที่สุด (ร้อยละ 45.3) รองลงมา คือ ธนบุรี (ร้อยละ 25.7) และลาดกระบังพบน้อยที่สุด (ร้อยละ 15.1)

ค) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ไม่พบว่าใช้วิธีมอบหมายให้อาจารย์ท่านใดท่านหนึ่งออกข้อสอบ พระนครเหนือและธนบุรี มีบ้างแต่ไม่ถึงร้อยละ 3

ในกรณีที่เป็นวิชาซึ่งมีหลายกลุ่ม อาจารย์แต่ละท่านรับผิดชอบสอนเป็นกลุ่ม ๆ ผลการเปรียบเทียบข้อสอบที่ใช้ปรากฏดังนี้

ก) ส่วนใหญ่ใช้ข้อสอบร่วมกัน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือใช้มากที่สุด (ร้อยละ 82.1) รองลงมา คือ ธนบุรี (ร้อยละ 74.8) และลาดกระบัง (ร้อยละ 59.0)

ข) การสร้างข้อสอบเพื่อใช้วัดผลการเรียนเฉพาะกลุ่มมีไม่ถึงร้อยละ 40 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ใช้วุ้นมากที่สุดคือ ประมาณร้อยละ 37.5

ตารางที่ 50
การปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างข้อสอบของอาจารย์แต่ละสถาบัน

สิ่งที่อาจารย์ปฏิบัติ ในการสร้างข้อสอบ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี(N=145)		พระนครเหนือ(N=159)		ลาดกระบัง(N=201)	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. ศึกษาวัตถุประสงค์ของ หลักสูตรก่อนสร้างข้อสอบ	96	66.2	87	54.8	135	67.2
2. วิเคราะห์เนื้อหาวิชา ที่สอนก่อนเขียนข้อสอบ	131	90.3	121	76.1	167	83.1
3. สุ่มเนื้อหาอย่างทั่วถึง มาเขียนข้อสอบ	82	56.6	83	52.2	93	46.3
4. เลือกเนื้อหาบางตอน มาเขียนข้อสอบ	49	33.8	71	44.7	68	33.8
5. นำข้อสอบที่สร้างไป ทดลองใช้ก่อนสอบจริง	32	22.1	20	12.6	26	12.9
6. นำข้อสอบไปให้เพื่อน อาจารย์ตรวจทาน แก้ไขก่อนสอบจริง	28	19.3	20	12.6	10	5.0
7. วิเคราะห์ข้อสอบก่อน และหลังการใช้ข้อสอบ	70	48.3	71	44.7	95	47.3
8. สร้างข้อสอบใหม่ทุกครั้ง ในการสอบ	116	80.0	89	56.0	128	63.7
9. เก็บข้อสอบบางข้อที่มี คุณภาพไว้ใช้ต่อไป	73	50.3	110	69.2	131	65.2

หมายเหตุ

ตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือก

ตารางที่ 51
การใช้ข้อสอบในวิชาที่ผู้สอนสอนคนเดียวของแต่ละสถาบันฯ

การได้มาซึ่งข้อสอบ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี		พระนครเหนือ		ลาดกระบัง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. ใช้ข้อสอบมาตรฐาน	1	0.7	4	2.5	4	2.0
2. สร้างข้อสอบใหม่ทุกครั้ง	61	43.0	51	32.5	75	37.5
3. สร้างโดยครูของเก่าบ้าง	75	52.8	102	45.0	118	59.0
4. อื่น ๆ	5	3.5	-	-	3	1.5
รวม	142	100.0	157	100.0	200	100.0

ตารางที่ 52
การสร้างข้อสอบในวิชาที่มีผู้สอนหลายงานของแต่ละสถาบันฯ

วิธีการได้มาซึ่งข้อสอบ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี		พระนครเหนือ		ลาดกระบัง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. ผู้สอนร่วมกันออกข้อสอบใหม่ทุกครั้ง	36	25.7	63	45.3	28	15.1
2. ใครสอนเนื้อหาใดก็ออกสอบตอนนั้นแล้วนำมารวมกัน	99	70.7	71	51.1	155	83.3
3. มอบหมายให้อาจารย์ท่านใดท่านหนึ่งออกข้อสอบ	2	1.4	3	2.2	-	-
4. อื่น ๆ	3	2.1	2	1.4	3	1.6
รวม	140	100.0	139	100.0	186	100.0

ตารางที่ 53

การใช้ข้อสอบวิชาที่มีหลายกลุ่มอาจารย์แต่ละท่านรับผิดชอบสอนเป็นกลุ่ม ๆ ของแต่ละสถาบัน

การได้มาซึ่งข้อสอบ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี		พระนครเหนือ		ลาดกระบัง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. ใช้ข้อสอบร่วมกัน	83	74.8	101	82.1	85	59.0
2. สร้างข้อสอบวัดเฉพาะกลุ่ม	23	20.7	20	16.3	54	37.5
3. อื่น ๆ	5	4.5	2	1.6	5	3.5
รวม	111	100.0	123	100.0	144	100.0

8. การตรวจข้อสอบอัตนัย

ทั้ง 3 สถาบันมีวิธีการตรวจข้อสอบอัตนัยที่สอดคล้องกัน คือ ส่วนใหญ่ ตรวจข้อสอบให้เสร็จเป็นข้อ ๆ จากทุก ๆ คน (ตารางที่ 54) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ใช้วิธีนี้มากที่สุด (ร้อยละ 85.0) รองลงมา คือ พระนครเหนือ (ร้อยละ 77.7) และเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (70.1)

ในการตรวจข้อสอบอัตนัย ส่วนใหญ่ตรวจตามเฉลยที่เตรียมไว้ล่วงหน้า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และพระนครเหนือใช้วิธีนี้เท่า ๆ กัน คือ ประมาณร้อยละ 70 เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ใช้วิธีนี้ประมาณ ร้อยละ 49.5

การตรวจข้อสอบ โดยอ่านสมุดคำตอบคร่าว ๆ ก่อน แล้วแยกสมุดคำตอบออกเป็นพวก ๆ ตามคุณภาพก่อนตรวจ ทั้ง 3 สถาบัน มีน้อยไม่ถึงร้อยละ 14 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ใช้วิธีนี้มากที่สุดคือ ร้อยละ 13.6 (ตารางที่ 55)



ตารางที่ 54
การตรวจข้อสอบอัตนัยของแต่ละสถาบันฯ

วิธีตรวจข้อสอบอัตนัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี		พระนครเหนือ		ลาดกระบัง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. ตรวจเสร็จเป็นข้อ ๆ						
จากทุกคน	125	85.0	122	77.7	138	70.1
2. ตรวจทีละข้อให้เสร็จ						
เป็นคณฯ	16	10.9	34	21.7	57	28.9
3. อื่น ๆ	6	4.1	1	0.6	2	1.0
รวม	147	100.0	157	100.0	197	100.0

ตารางที่ 55
วิธีตรวจข้อสอบอัตนัยของแต่ละสถาบันฯ

วิธีตรวจข้อสอบอัตนัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี		พระนครเหนือ		ลาดกระบัง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. ตรวจตามเฉลย	104	69.8	107	69.5	98	49.5
2. อ่านคร่าว ๆ แล้วแยกสมุด						
คำตอบเป็นพวกๆ ก่อนตรวจ	10	6.7	14	9.1	27	13.6
3. ใช้ทั้ง 2 วิธี	35	23.5	33	21.4	73	36.9
รวม	149	100.0	154	100.0	198	100.0

9. การตัดเกรด

เปรียบเทียบการตัดเกรด จากตารางที่ 56 พบว่า ในวิชาที่อาจารย์ผู้สอนสอนคน เดี่ยว ทั้ง 3 สถาบันมีวิธีการตัดเกรดที่สอดคล้องกัน คือ ส่วนใหญ่ตัดเกรดแบบอิงกลุ่มซึ่งมีมากกว่า ร้อยละ 75 ยกเว้นสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (ร้อยละ 67.5) การตัดเกรด แบบอิงเกณฑ์ทั้ง 3 สถาบันไม่ถึง ร้อยละ 20 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ตัดเกรดแบบมากที่สุด (ตารางที่ 18.5)

สำหรับวิชาที่ผู้สอนร่วมกันหลายคน (ตารางที่ 57) พบว่า ส่วนใหญ่ (มากกว่า ร้อยละ 84) ทาร่วมกันก่อนตัดเกรด ยกเว้นเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 77.6) การมอบหมายให้อาจารย์ท่านใดท่านหนึ่งรับผิดชอบในการตัดเกรด สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง ใช้มากที่สุดคือ ประมาณร้อยละ 21.4 ธนบุรีและพระนครเหนือ มีไม่ถึง ร้อยละ 10

การตัดเกรดวิชาเดียวกันมีหลายกลุ่ม อาจารย์แต่ละท่านรับผิดชอบสอนเป็นกลุ่ม ๆ มีวิธีตัดเกรดที่สอดคล้องกันคือ ส่วนใหญ่ตัดเกรดร่วมกัน (ตารางที่ 58) สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี ใช้วิธีมากที่สุด (ร้อยละ 86.3) รองลงมา คือ เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 79.2) และพระนครเหนือ (ร้อยละ 72.5)

ตารางที่ 56

การตัดเกรดวิชาที่ผู้สอนสอนคนเดียวของแต่ละสถาบันฯ

วิธีตัดเกรด	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี		พระนครเหนือ		ลาดกระบัง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. อิงกลุ่ม	114	78.1	106	67.5	152	75.6
2. อิงเกณฑ์	13	8.9	29	18.5	24	11.9
3. ทั้ง 2 วิธี	19	13.0	22	14.0	25	12.4
รวม	146	100.0	157	100.0	201	100.0

ตารางที่ 57

การตัดเกรดวิชาเดียวกันแต่มีผู้สอนร่วมกันหลายคน ของแต่ละสถาบัน

วิธีตัดเกรด	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี		พระนครเหนือ		ลาดกระบัง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. ทาร่วมกันก่อนตัดเกรด	118	85.5	120	84.5	149	77.6
2. มอบหมายให้อาจารย์ท่านใด ท่านหนึ่งตัดเกรด	11	8.0	14	9.9	41	21.4
3. ทั้ง 2 วิธี	9	6.5	8	5.6	2	1.0
รวม	138	100.0	142	100.0	192	100.0

ตารางที่ 58

การตัดเกรดวิชาเดียวกันมีหลายกลุ่มอาจารย์แต่ละท่านรับผิดชอบสอนเป็นกลุ่ม ๆ

วิธีตัดเกรด	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี		พระนครเหนือ		ลาดกระบัง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. ตัดเกรดร่วมกัน	101	86.3	95	72.5	126	79.2
2. ผู้สอนแต่ละท่านแยกตัด เกรดตามกลุ่มของตน	16	13.7	36	27.5	33	20.8
รวม	117	100.0	131	100.0	159	100.0

10. การแจ้งผลการสอบ

การเปรียบเทียบการแจ้งผลสอบ จากตารางที่ 59 พบว่า

ก) การแจ้งผลสอบโดยบอกเฉพาะคะแนน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ใช้มากที่สุด (ร้อยละ 38.2) รองลงมา คือ พระนครเหนือ (ร้อยละ 27.7) และเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 22.9)

ข) แจ้งผลสอบโดยคืนข้อสอบให้นักศึกษาหลังตรวจให้คะแนนเสร็จ ทั้ง 3 สถาบันปฏิบัติเพียงเล็กน้อย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ใช้วิธีนี้มากที่สุด (ร้อยละ 10.1)

ค) สถาบันเทคโนโลยีเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีการแจ้งผลสอบโดยบอกเฉพาะเกรดชั้นสุดท้ายเลขแต่ไม่บอกคะแนนให้ทราบมากที่สุด (ร้อยละ 30.7) รองลงมามีเท่า ๆ กันคือพระนครเหนือ (ร้อยละ 21.4) และธนบุรี (ร้อยละ 20.8)

ง) การไม่แจ้งผลสอบให้นักศึกษาทราบ ส่วนใหญ่พบในสถาบันเทคโนโลยีพระนครเหนือ (ร้อยละ 22.0) รองลงมาคือ เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 19.5) และธนบุรี (ร้อยละ 9.4)

ตารางที่ 59

การแจ้งผลการสอบให้นักศึกษาทราบของแต่ละสถาบัน

วิธีแจ้งผลสอบ	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า					
	ธนบุรี		พระนครเหนือ		ลาดกระบัง	
	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ	ความถี่	ร้อยละ
1. บอกเฉพาะคะแนน	57	38.2	44	27.7	47	22.9
2. คืนข้อสอบให้หลังตรวจ	10	6.7	16	10.1	16	7.8
3. ไม่บอกคะแนนบอกเกรดเลข	31	20.8	34	21.4	63	30.7
4. ไม่แจ้ง	14	9.4	35	22.0	40	19.5
5. อื่น ๆ	37	24.8	30	18.9	39	19.0
รวม	149	100.0	159	100.0	205	100.0

11. เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียน

ก) จากตารางที่ 60 อาจารย์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าทั้ง 3 แห่ง มีความเห็นที่สอดคล้องกันว่า เห็นด้วยที่สถาบันแต่ละแห่งควรกำหนดแนวทางในการประเมินผลการเรียนเพื่อใช้ร่วมกันในสถาบันของตน

ข) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ส่วนใหญ่เห็นด้วยที่การให้คะแนนวิชาต่าง ๆ ควรกำหนดเกณฑ์ขึ้นมาและใช้เกณฑ์การให้คะแนนนี้ร่วมกันในทุกวิชา (ร้อยละ 33.1) ซึ่งตรงกันข้ามกับพระนครเหนือ (ร้อยละ 33.8) และเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ร้อยละ 37.8) ที่ไม่เห็นด้วย (ตารางที่ 61)

ค) อาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ร้อยละ 36.9) และพระนครเหนือ (ร้อยละ 30.4) ส่วนใหญ่เห็นด้วยในการที่สถาบันฯ จะช่วยจัดหาข้อสอบมาตรฐานมาเพื่อใช้วัดผลวิชาที่ตนเองสอน แต่เจ้าคุณทหารลาดกระบังส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วย (ร้อยละ 40.0)

ง) - ในการใช้ข้อสอบวัดความถนัด เพื่อจำแนกนักศึกษาเข้าเรียนตามสาขาวิชาเอกของคณะต่าง ๆ อาจารย์ในสถาบัน ทั้ง 3 แห่ง ส่วนใหญ่มีความเห็นที่สอดคล้องกัน คือ เห็นด้วย

จ) อาจารย์ ทั้ง 3 สถาบัน ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80 เห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่ง ในการที่สถาบันแต่ละแห่งจะจัดหาแหล่งข้อมูลสำหรับการศึกษาค้นคว้า เพื่อทราบแนวทางในการสร้างข้อสอบ

ฉ) อาจารย์สถาบันฯ ทั้ง 3 แห่ง ประมาณ ร้อยละ 90 เห็นด้วยและเห็นด้วยอย่างยิ่งที่จะให้สถาบันฯ แต่ละแห่งดำเนินการในการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการด้านการวัด และประเมินผลการเรียน

ตารางที่ 60

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดแนวทางในการประเมินผลการเรียนเพื่อใช้ร่วมกัน
แต่ละสถาบัน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	รวม
1. ธนบุรี	38 26.2%	73 50.3%	17 11.7%	14 9.7%	3 2.1%	145 100.0%
2. พระนครเหนือ	43 26.9%	69 43.1%	19 11.9%	24 15.0%	5 3.1%	160 100.0%
3. เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	46 22.7%	95 46.8%	21 10.3%	33 16.3%	8 3.9%	203 100.0%

ตารางที่ 61

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนวิชาต่าง ๆ เช่นเดียวกัน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	รวม
1. ธนบุรี	16 11.0%	48 33.1%	27 18.6%	45 31.0%	9 6.2%	145 100.0%
2. พระนครเหนือ	17 10.8%	48 30.6%	28 17.8%	53 33.8%	11 7.0%	157 100.0%
3. เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	17 8.5%	57 28.4%	41 20.4%	76 37.8%	10 5.0%	201 100.0%

ตารางที่ 62

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดหาข้อสอบมาตรฐานให้อาจารย์ใช้วัดผลวิชาต่าง ๆ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	รวม
1. ธนบุรี (N=141)	13 9.2%	52 36.9%	30 21.3%	39 27.7%	7 5.0%	141 100.0%
2. พระนครเหนือ (N=158)	26 16.5%	48 30.4%	37 23.4%	35 22.2%	12 7.6%	158 100.0%
3. เจ้าคุณทหารลาดกระบัง (N=200)	12 6.0%	44 22.0%	47 23.5%	80 40.0%	17 8.5%	200 100.0%

ตารางที่ 63

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ข้อสอบวัดความถนัดเพื่อจำแนกนักศึกษาเข้าเรียนตามสาขาวิชาเอก

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	รวม
1. ธนบุรี	24 17.0%	55 39.0%	36 25.5%	23 16.3%	3 2.1%	141 100.0%
2. พระนครเหนือ	29 18.5%	66 42.0%	33 21.0%	24 15.3%	5 3.2%	157 100.0%
3. เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	36 18.1%	78 39.2%	53 26.6%	29 14.6%	3 1.5%	199 100.0%

ตารางที่ 64

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดหาแหล่งข้อมูลสำหรับค้นคว้าเพื่อทราบแนวทางการสร้างข้อสอบ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	รวม
1. ธานี	44	81	15	2	1	143
	30.8%	56.6%	10.5%	1.4%	0.7%	100.0%
2. พระนครเหนือ	56	78	14	10	2	160
	35.0%	48.8%	8.8%	6.3%	1.3%	100.0%
3. เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	62	94	28	15	1	200
	31.0%	47.0%	14.0%	7.5%	0.5%	100.0%

ตารางที่ 65

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการด้านการวัดและประเมินผลการเรียน

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง	รวม
1. ธานี	53	85	6	-	-	144
	36.8%	59.0%	4.2%	-	-	100.0%
2. พระนครเหนือ	55	85	12	7	1	160
	34.4%	53.1%	7.5%	4.4%	0.6%	100.0%
3. เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	87	93	13	6	3	202
	43.1%	46.0%	6.4%	3.0%	1.5%	100.0%

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์

ในตอนี่ 2 นี้เป็นการวิเคราะห์เนื้อหาที่ได้จากการสัมภาษณ์อาจารย์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าทั้ง 3 แห่ง ซึ่งผู้วิจัยสัมภาษณ์อาจารย์อย่างสุ่ม โดยพยายามให้กระจายไปในทุกคณะ และ ภาควิชา จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ ทั้งสิ้น 68 ท่าน (ตารางที่ 2 บทที่ 3)

เนื้อหาที่สัมภาษณ์เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับ วิธีการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยให้ผู้รับการสัมภาษณ์ยกตัวอย่างวิชาที่สอนอยู่เป็นประจำเพียง 1 วิชา และเล่าถึงลักษณะของวิชาที่สอน วิธีการสอน การสร้างและใช้เครื่องมือในการวัดและประเมินผล การตัดเกรด ตลอดจนปัญหาและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เกิดขึ้นกับวิชาที่สอนอยู่เป็นประจำนั้น แล้วผู้วิจัยบันทึกข้อมูลลงในแบบสัมภาษณ์ซึ่งจัดทำไว้เป็นชุด ๆ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ มีประเด็นสำคัญสามารถสรุปได้ ดังนี้

ก. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สถาบันแห่งนี้เปิดสอนในระดับปริญญาตรี โท และ เอก ในสาขาวิชาที่เน้นทางด้านวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีโดยเฉพาะ คณะวิชาที่เปิดสอนมีทั้งสิ้น 4 คณะ คือ คณะพลังงานและวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และ คณะวิทยาศาสตร์

วิชาที่เปิดสอนในคณะต่าง ๆ นั้นมีทั้งวิชาบรรยาย และ วิชาปฏิบัติการ อาจารย์แต่ละท่านจะรับผิดชอบสอนประมาณ 3 วิชา ในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งวิชาที่สอนมีหน่วยกิตตั้งแต่ 1 ถึง 4 หน่วยกิต

วิธีการสอนเนื้อหาด้านทฤษฎี ไม่ว่าจะคณะใดส่วนใหญ่สอนแบบบรรยาย ประกอบสื่อการสอน ได้แก่ กระดาน ชอล์ก และ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ มีการใช้เอกสาร ตำรา รูปภาพ ประกอบการสอนบ้าง บางวิชาให้นักศึกษาค้นคว้าและรายงานหน้าชั้น สำหรับการสอนภาคปฏิบัติ มีวิธีการสอนแตกต่างกันบ้างในแต่ละคณะวิชา เช่น คณะพลังงานและวัสดุ คณะวิทยาศาสตร์ จะสอนในห้องทดลอง (laboratory) โดยอาจารย์ผู้สอนจะสรุปเนื้อหาสาระที่นักศึกษาต้องปฏิบัติให้ทราบก่อนลงมือปฏิบัติ แล้วแบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มให้ปฏิบัติตามคู่มือปฏิบัติการ ส่วนการสอนในคณะวิศวกรรมศาสตร์ และ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ส่วนใหญ่จะสอนในห้องประลอง (shop) ซึ่งอาจารย์ผู้สอนจะให้ศึกษาลงมือปฏิบัติจริงกับเครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการศึกษา โดยมีอาจารย์เป็นผู้ควบคุม และ แนะนำระหว่างที่นักศึกษาปฏิบัติ

การสอนแต่ละครั้งผู้สอนจะกำหนดวัตถุประสงค์ในการสอน ซึ่งเป็นจุดประสงค์ทั่วไป ส่วนใหญ่ต้องการให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาด้านทฤษฎี สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้ แก่ปัญหาที่ประสบได้อย่างมีเหตุผล โดยใช้ความรู้พื้นฐานที่เรียนมา บางวิชา

ต้องการให้นักศึกษารู้จักเลือกใช้อุปกรณ์ ตลอดจนออกแบบทางวิศวกรรมได้ สำหรับวิชาปฏิบัติมีจุดประสงค์ให้นักศึกษาเกิดทักษะในการปฏิบัติ บางวิชาต้องการให้นักศึกษาสามารถนำผลจากการปฏิบัติมาวิจารณ์เพื่อขึ้นกับทฤษฎีที่ได้เรียนมา จากการสัมภาษณ์ไม่พบว่ามี การตั้งจุดมุ่งหมายด้านจิตพิสัย

เครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนเนื้อหาด้านทฤษฎี ส่วนใหญ่ใช้ข้อสอบ ก่อนสร้างเครื่องมือวัดผล ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่จะตั้งใจไว้ก่อนว่าจะวัดผลแบบอิงกลุ่มหรืออิง เกณฑ์ ซึ่งส่วนใหญ่ต้องการวัดผลแบบอิงกลุ่ม บางวิชาต้องการวัดผลแบบอิงเกณฑ์ โดยกำหนดคะแนนเป็น เกณฑ์ เช่น ได้คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60 ขึ้นไปจะได้เกรด C

ข้อสอบอัตนัยที่ใช้ ผู้สอนเป็นผู้สร้างข้อสอบเอง โดยออกครั้งละประมาณ 6-7 ข้อ แต่ละข้อจะแบ่งเป็นข้อย่อย ๆ ประมาณ 1-3 ข้อ ซึ่งมีเนื้อหาทั้งที่ต่อเนื่อง และ ไม่ต่อเนื่องกัน ข้อสอบที่สร้างพหุขามสร้างให้มีความยากง่ายปานกลาง เหตุผลที่อาจารย์ส่วนใหญ่ใช้ข้อสอบอัตนัย ในการวัดผลเพราะ คิดว่าวัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะกับเนื้อหาที่ต้องการดูขั้นตอนในการ คำนวณ และ แสดงเหตุผลในการตอบ อาจารย์บางท่านใช้ข้อสอบปรนัยชนิดเลือกตอบแบบ 4 ตัว เลือกในการวัดผล เหตุผลที่ใช้ข้อสอบชนิดเลือกตอบเพราะสอนนักศึกษาจำนวนมากเพื่อประหยัด เวลาในการตรวจ อาจารย์ที่ตอบว่า ไม่นิยม ใช้ข้อสอบประเภทเลือกตอบ ในการวัดผลเพราะคิดว่า นักศึกษาอาจเดาคำตอบได้ หรือ ทูจวิตในการสอบได้ง่าย

การตรวจให้คะแนนข้อสอบอัตนัย พบว่า ส่วนใหญ่ตรวจแบบวิเคราะห์คะแนน (analytical scoring) ตามเฉลยที่สรุปประเด็นสำคัญ และ เกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดไว้ ล่วงหน้า การตรวจจะตรวจทีละข้อจากทุก ๆ คน เหตุที่ตรวจแบบนี้ เพื่อป้องกันความสับสนในการ ให้คะแนน และ เกิดความเป็นธรรมกับนักศึกษา มีอาจารย์เป็นส่วน้อยที่ตรวจแบบประเมินคุณภาพ การตอบ และ ตรวจทุก ๆ ข้อจากทุก ๆ คน เหตุที่ตรวจเช่นนี้เพราะสอนนักศึกษาในกลุ่มเล็ก

การวัดภาคปฏิบัติ มีลักษณะการใช้เครื่องมือ และ กิจกรรมการวัดผลแตกต่างกัน บ้างในแต่ละคณะ เช่น คณะวิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่จะ ใช้การสอบข้อเขียน และ รายงานผลการปฏิบัติ ส่วนคณะวิศวกรรมศาสตร์ใช้วิธีให้นักศึกษารายงานการปฏิบัติ พร้อมส่งผลงานที่ได้จากการปฏิบัติ

การดำเนินการสอบ ส่วนใหญ่จะสอบภาคการศึกษาละ 2 ครั้ง คือ กลางภาค และ ปลายภาค ซึ่งเป็นการปฏิบัติตามระเบียบการวัดผลของสถาบัน โดยผู้สอนจะแจ้งวันและเวลา สอบให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าก่อนสอบ ส่วนใหญ่สอบแบบปิดตำราตอบ เหตุที่ให้ปิดตำราตอบเพราะ เนื้อหาที่ออกสอบมีไม่มาก และ เป็นสิ่งที่นักศึกษาควรมีความรู้ความจำ ความเข้าใจ มีบางวิชาที่ ให้เปิดตำราตอบ เหตุที่ให้เปิดตำราตอบได้เนื่องจากเนื้อหาที่ถามจะไม่ถามตรงตามตำรา และ เป็นวิชาที่นักศึกษาต้องอาศัยตารางประกอบการคิดคำนวณเพื่อตอบคำถาม

การวิเคราะห์ข้อสอบ ส่วนใหญ่เป็นการหาค่าเฉลี่ยของคะแนนรวม เพื่อประกอบการ ตัดเกรด ข้อสอบที่ใช้สอบแล้วทุกวิชาจะเก็บไว้ที่สำนักห้องสมุดและบรรณสนเทศ เพื่อให้นักศึกษา



ค้นคว้า อาจารย์บางท่านเก็บข้อสอบไว้ที่ตนเองทั้งฉบับ โดยใส่แฟ้ม หรือ บันทึกเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ไว้ เพื่อนำมาปรับปรุง และ เลือกลงข้อมาใช้เพื่อสอบในปีการศึกษาต่อ ๆ ไป

การตัดเกรด ส่วนใหญ่จัดเกรดแบบอิงกลุ่ม โดยพิจารณาคะแนนที่เรียงกันว่าแบ่งกลุ่มอย่างไรแล้วจึงตัดเกรด อาจารย์บางท่านกำหนดคะแนนเพื่อให้เกรด โดยใช้วิธีช่วยพิจารณา และมีอาจารย์บางท่านใช้เกณฑ์ที่สถาบันสร้างขึ้น (ภาคผนวก ง) ในการพิจารณาการตัดเกรด เกรดที่อาจารย์ประจำวิชาตัดแล้วอาจมีการแก้ไข โดยคณะกรรมการประจำคณะแต่ละคณะ

การรายงานผลการสอบ ส่วนใหญ่จะมอบหมายให้งานทะเบียนเป็นผู้รายงานให้นักศึกษาทราบ

สรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับการวัด และ ประเมินผลการเรียนในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี พบว่า อาจารย์ที่ให้สัมภาษณ์มีความคิดเห็น ดังนี้

1. อาจารย์บางท่านเห็นว่า ควรใช้การตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ เพราะไม่ต้องการให้นักศึกษาเรียนแบบเกาะกลุ่ม และ ต้องการให้มีการแข่งขันกัน
 2. สถาบันควรจัดอบรมเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียน ในเรื่องเกี่ยวกับการสร้างและวิเคราะห์ข้อสอบ โดยเฉพาะข้อสอบอัตนัย
 3. ต้องการวัดและประเมินผลการเรียน ให้เกิดความเป็นธรรมแก่นักศึกษา
 4. การตัดเกรดของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ควรให้เกรด A และ B เท่านั้น เพราะนักศึกษากลุ่มเล็กและนักศึกษาต้องทำงานหนักขณะเรียน C ควรให้สำหรับนักศึกษาที่ส่งงานไม่ครบ
 5. ต้องการเพิ่มพูนความรู้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน
- ปัญหาที่พบเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนในสถาบันแห่งนี้ มีดังนี้
1. กรณีนักศึกษาได้คะแนนต่ำ แต่ต้องตัดเกรดเพื่อช่วยให้นักศึกษาไม่ตกออก
 2. การเปลี่ยนแปลงแก้ไข เกรดตามมติที่ประชุมคณะ เพื่อช่วยเหลือนักศึกษาตกออก
 3. การตรวจข้อสอบอัตนัยต้องใช้เวลามาก แต่มีความจำเป็นต้องใช้ข้อสอบอัตนัย เพราะต้องการดูแนวคิดในการแก้ปัญหา ใจหยาบของนักศึกษา
 4. การใช้ข้อสอบปรนัยเกรงว่านักศึกษาจะเดาคำตอบ
 5. การตรวจข้อสอบอัตนัยอาจมีอคติ เนื่องจากกลายมือของผู้เข้าสอบ

ข. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สถาบันแห่งนี้มีการสอนนักศึกษาตั้งแต่ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จนถึงระดับปริญญาเอก การเรียนการสอนตลอดจนการวัดและประเมินผลการเรียน ส่วนใหญ่มีลักษณะเช่นเดียว

กับที่พบในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี อย่างไรก็ตามมีบางประเด็นที่แตกต่างกัน สิ่งที่แตกต่างได้แก่

การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี พบว่า ส่วนใหญ่ต้องการให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่สอน สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ และมีทักษะในการปฏิบัติงานทางด้านช่าง จุดประสงค์ด้านการวิเคราะห์ และ สังเคราะห์เป็นส่วนน้อย

ในการสร้างข้อสอบอัตนัยเพื่อใช้ในการวัดผล ผู้ให้สัมภาษณ์หลักในการสร้างแตกต่างกัน คือ บางท่านใช้หลักว่า สร้างข้อสอบให้มีความยากง่ายปานกลาง และ กำหนดคะแนนแต่ละข้อเท่า ๆ กัน อาจารย์บางท่านสร้างข้อสอบให้มีความยากง่ายคละกันไป และ จะให้คะแนนแต่ละข้อแตกต่างกันตามระดับความยากของข้อสอบ อาจารย์บางท่านมีหลักว่าสร้างข้อสอบโดยคำนึงถึงเนื้อหาที่มีความสำคัญและนักศึกษาควรรู้ และ บางท่านสร้างข้อสอบโดยมุ่งให้นักศึกษานำความรู้ที่ได้เรียนมา ไปประยุกต์ใช้

การวิเคราะห์ข้อสอบในสถาบันแห่งนี้ พบว่า ไม่มีการวิเคราะห์ ส่วนใหญ่อาจารย์ผู้สอนจะดูเพียงคร่าว ๆ ว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ตอบคำถามข้อใดได้มาก และ ข้อใดตอบได้น้อย

สำหรับความคิดเห็น ของอาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือที่มีต่อการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปฏิบัติอยู่ มีดังนี้

1. การตรวจให้คะแนนข้อสอบของนักศึกษาภาคเช้า และบ่ายควรใช้เกณฑ์ต่างกัน ไม่ควรเข้มงวดกับนักศึกษาภาคบ่ายมากนัก เช่น ตรวจแล้วแบ่งนักศึกษาเป็นสองกลุ่มคือ A และ B การให้เกรด F จะให้เฉพาะผู้ที่ไม่ตอบคำถาม หรือ ขาดสอบเท่านั้น
2. การตรวจให้คะแนน อาจให้คะแนนสูงกว่าคะแนนเต็มที่ระบุไว้ในข้อสอบสำหรับนักศึกษาที่สามารถตอบคำถามโดยชกตัวอย่างและเหตุผล ได้ถูกต้อง เหมาะสมมากกว่าเนื้อหาที่อาจารย์สอน เพื่อส่งเสริมให้มีการศึกษาค้นคว้ามากกว่าที่เรียนในชั้นเรียน และ เป็นการช่วยนักศึกษาในการตอบคำถามบางข้อไม่ได้
3. วิชาที่อาจารย์สอนร่วมกันหลายคน ควรมีการพิจารณาร่วมกันในการตัดเกรด
4. การวัดและประเมินผล เมื่อสอบกลางภาคแล้วควรตัดเนื้อหาในส่วนนั้นออก เมื่อจะมีการสอบปลายภาค
5. กรณีที่มีการสอนนักศึกษาหลายกลุ่ม ควรตัดเกรดร่วมกันทุกกลุ่ม
6. การตัดเกรดแบบอิง เกณฑ์แบบ ใช้คะแนนเป็นเกณฑ์ ควรให้มีการปรับเปลี่ยนเกณฑ์ได้

ปัญหาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนที่พบในสถาบันแห่งนี้ มีดังนี้

1. การกำหนดวันเวลาสอบของสถาบันไม่ชัดเจน ทำให้บางครั้งครบกำหนดประกาศผลสอบแล้ว แต่อาจารย์ผู้สอนยังไม่จัดสอบ หรือ จัดสอบแต่ส่งเกรดล่าช้า
2. การวัดภาคปฏิบัติ ไม่สามารถบูรณาการการปฏิบัติของนักศึกษาได้อย่างทั่วถึง เพราะมีนักศึกษามาก
3. มีความลำบากใจในการตัดสินผลการเรียน ที่จะมีผลกระทบต่อให้นักศึกษา
หันสภาพ
4. นักศึกษาบางคนที่ได้คะแนนต่ำมาก มาขอร้องไห้ขอระดับผลการเรียน
5. ในการตัดสินผลวิชา วิศวกรรมพิเศษ อาจารย์ที่ปรึกษา วิศวกรรมมักจะ
เข้าข้างกับนักศึกษา

ค. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถาบันแห่งนี้มี 5 คณะ คือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ระบบการเรียนการสอนซึ่งประกอบด้วย การกำหนดจุดมุ่งหมายทางการศึกษา กิจกรรมการเรียนการสอน และ การวัดประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนใหญ่มีลักษณะเช่นเดียวกับสถาบันทั้ง 2 แห่งดังกล่าวแล้วข้างต้น มีข้อแตกต่างบางประการ เช่น บางคณะสอนภาคปฏิบัติใน studio เช่น คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และ บางคณะสอนในฟาร์ม เช่น คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สำหรับการวัดผลภาคปฏิบัติในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และ คณะเทคโนโลยีการเกษตร ส่วนใหญ่พิจารณาจากผลงาน (product) ที่มอบหมายให้ทำ การตรวจให้คะแนนผลงานที่ได้จะใช้วิธีเปรียบเทียบกับคุณภาพ บางวิชาใช้วิธีตั้งคะแนนเต็มไว้แล้วหักคะแนนตามข้อบกพร่องที่พบ

การตัดเกรดในสถาบันแห่งนี้มีแนวทางปฏิบัติที่ต่างจากสถาบันอื่น คือ ผู้สอนจะต้องตัดเกรดให้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1.8 ถึง 2.8

เมื่อสอบถามความคิดเห็นของอาจารย์ เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสถาบันแห่งนี้ ได้ข้อสรุป ดังนี้

1. อาจารย์บางคนไม่เห็นด้วยกับการตัดเกรดให้มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.8 ถึง 2.8 เนื่องจากเนื้อหาวิชาแต่ละวิชามีความยากง่ายต่างกัน แต่ถูกกำหนดให้ใช้เกณฑ์การตัดเกรดเช่นเดียวกัน

2. การตัดเกรดแบบอิงกลุ่ม สำหรับกลุ่มนักศึกษาที่เรียนอ่อน คนที่ไ้เกรด

A อาจไม่เก่งจริง

3. การเรียนการสอนควรมีคะแนนเก็บและควรให้คะแนนเต็มกรณีที่นักศึกษาได้ทำงานเต็มความสามารถ

4. การตรวจให้คะแนน โดยประเมินจากผลงาน ต้องอาศัยการตัดสินใจของผู้ตรวจ อาจไม่เป็นเกิดความไม่คงเส้นคงวาในการตรวจ

5. การวัดผลแบบอิงกลุ่มทำให้คุณภาพของการศึกษาลดต่ำลง

6. ควรใช้วิธีวัดผลร่วมกัน ระหว่างอิงกลุ่มกับอิงเกณฑ์ เพื่อคุณภาพทางการศึกษา

7. ควรมีการสอบที่เน้นกระบวนการปฏิบัติ

ส่วนปัญหาในการวัดและประเมินผลการเรียนมีดังนี้

1. ต้องตัดเกรดให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดคือมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.8 ถึง 2.8

2. เวลาจำกัด ไม่สามารถทำการวัดผล และ ประเมินผล บ่อย ๆ ได้

3. การสอนนักศึกษาจำนวนมาก เวลาตรวจข้อสอบต้องใช้เวลามาก อาจทำให้ผิดพลาดในการตรวจ

4. การสอบวิชาที่เน้นกระบวนการปฏิบัติทำไม่ได้ เพราะนักศึกษาจำนวนมาก

5. การวัดภาคปฏิบัติในส่วนที่เป็นกระบวนการทำได้ยาก

6. เนื้อหาที่สอนมีมาก ไม่สามารถออกข้อสอบได้ครอบคลุม

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ สรุปได้ว่า ส่วนใหญ่วิธีการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของอาจารย์ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าทั้ง 3 แห่งมีลักษณะที่สอดคล้องกัน ลักษณะเด่นที่พบ คือ ส่วนใหญ่การเรียนการสอนจะใช้วิธีบรรยาย และ อาจกล่าวได้ว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลการเรียนภาคทฤษฎี คือ ข้อสอบ ซึ่งลักษณะข้อสอบที่นิยมใช้มาก คือ แบบอัตนัย กิจกรรมการวัดผลที่นำมามีส่วนร่วมในการนิยามตัดสินผล คือ รายงาน การบ้าน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน ฯลฯ ในการวัดผลภาคปฏิบัติ ส่วนใหญ่วัดที่ผลผลิต (product) มากกว่าวัดกระบวนการปฏิบัติ (process) การสอบภาคปฏิบัติส่วนใหญ่ใช้วิธีสอบข้อเขียน การวัดจุดมุ่งหมายด้านจิตพิสัยส่วนใหญ่ไม่มีการวัด นอกจากนี้จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลยังพบว่า ข้อสอบที่ใช้ในการวัดผลไม่มีการวิเคราะห์ทั้งก่อนและหลังการใช้ การสร้างคลังข้อสอบก็เป็นแบบอย่างง่าย คือ เก็บข้อสอบไว้ทั้งฉบับโดยใส่แฟ้มไว้ มีอาจารย์บางท่านพิมพ์ไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์

เมื่อนิยามถึงความคิดเห็น และ ปัญหาที่พบในการวัดและประเมินผลการเรียนที่อาจารย์ปฏิบัติอยู่ พบว่า ส่วนใหญ่มีลักษณะคล้ายกัน กล่าวคือ ต้องการวัดผลให้มีประสิทธิภาพ และ เกิดความเป็นธรรมกับนักศึกษา