

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยเสนอตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักศึกษา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง จำแนกตามเพศ ชั้นปี และ

ผลการเรียน

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายของการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอผลในรูปแบบตาราง โดยมีคำอธิบายในตอนที่ ๖ ของแต่ละตาราง โดยใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

X แทน ค่าเฉลี่ย

S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

t แทน การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย หรือการทดสอบที

F แทน การวิเคราะห์ความแปรปรวนหรือการทดสอบเอฟ

* แทน ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการหาค่า

ความถี่ และค่าร้อยละ (percentage) ปรากฏผลในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ ชั้นปี
ผลการเรียน และ โปรแกรมวิชา

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	103	36.90
หญิง	176	63.10
รวม	279	100.00
ชั้นปี		
ชั้นปีที่ 1	71	25.40
ชั้นปีที่ 2	60	21.50
ชั้นปีที่ 3	78	28.00
ชั้นปีที่ 4	70	25.10
รวม	279	100.00
ผลการเรียน		
2.49 หรือต่ำกว่า	82	29.40
2.50 - 3.00	157	56.30
3.01 หรือสูงกว่า	40	14.30
รวม	279	100.00
โปรแกรมวิชา		
เคมี	96	34.40
ชีววิทยา	124	44.40
ฟิสิกส์	59	21.10
รวม	279	100.00

จากตาราง 2 พบว่า สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 176 คน คิดเป็นร้อยละ 63.1 ด้านผลการเรียน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีผลการเรียนอยู่ในระหว่าง 2.50 – 3.00 จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 56.3 ด้านโปรแกรมวิชาผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เรียนอยู่ในโปรแกรมวิชาชีววิทยา จำนวน 124 คน คิดเป็นร้อยละ 44.44

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Pibulsongkram Rajabhat University

ตอนที่ 2 ปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ใน 4 ด้าน

ปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์	\bar{X}	S.D.	ระดับปัญหา
1 ด้านครูผู้สอน	3.3004	0.7169	ปานกลาง
2 ด้านสื่อการเรียนการสอน	3.1244	0.7214	ปานกลาง
3 ด้านวิธีการเรียนการสอน	3.0914	0.6444	ปานกลาง
4 ด้านการวัดผลและประเมินผล	3.1677	0.7863	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.1710	0.6230	ปานกลาง

จากตาราง 3 พบว่า ปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่างใน 4 ด้าน โดยภาพรวมและรายด้านมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏ
กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านครูผู้สอน

ด้านครูผู้สอน	\bar{X}	S.D.	ระดับปัญหา
1 การชี้แจงลักษณะเนื้อหาวิชา และรายละเอียด ในการเรียนการสอนก่อนเริ่มการเรียนการสอน	3.42	1.07	ปานกลาง
2 ความสามารถในการสาธิตและอธิบายได้ ชัดเจน	3.30	0.89	ปานกลาง
3 ความรู้ความสามารถในด้านเนื้อหาวิชา	3.31	1.00	ปานกลาง
4 ผู้สอนยึดเอกสารที่ตนเองหรือภาควิชาจัดทำ ขึ้นเป็นหลักในการเรียนการสอนมากเกินไป	3.41	0.86	ปานกลาง
5 การมีความเป็นกันเองกับผู้เรียน ทั้งในชั่วโมง และนอกชั่วโมงเรียน	3.21	1.05	ปานกลาง
6 การมีเวลาให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือ ด้านการเรียนแก่ผู้เรียน	3.12	1.02	ปานกลาง
7 การมีบุคลิกภาพที่น่าเลื่อมใสและแบบอย่างที่ดี ต่อผู้เรียน	3.35	1.07	ปานกลาง
8 การมีการนำแนวคิดใหม่ ๆ มาช่วยปรับปรุง การสอน	3.33	0.90	ปานกลาง
9 การมีงานอื่นมากเกินไป จนทำให้ ประสิทธิภาพในการสอนลดลง	3.34	0.91	ปานกลาง
10 การพัฒนาตนเองในด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา	3.21	0.87	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.30	0.71	ปานกลาง

จากตาราง 4 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ด้านครูผู้สอน โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรก คือ ข้อ 1 การชี้แจงลักษณะเนื้อหาวิชาและรายละเอียดในการเรียนการสอนก่อนเริ่มการเรียนการสอน ข้อ 4 ผู้สอนยึดเอกสารที่ตนเองหรือภาควิชาจัดทำขึ้นเป็นหลักในการเรียนการสอนมากเกินไป และ ข้อ 7 การมีบุคลิกภาพที่น่าเลื่อมใสและแบบอย่างที่ดีต่อผู้เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Pibulsongkram Rajabhat University

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏ
กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านสื่อการเรียนการสอน

ด้านสื่อการเรียนการสอน	\bar{x}	S.D.	ระดับปัญหา
1 การมีเอกสารหรือสื่อการสอนประกอบ บทเรียน	3.18	1.10	ปานกลาง
2 การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการสอน	3.22	0.98	ปานกลาง
3 การใช้สื่อการสอนเหมาะสมกับเนื้อหา	3.16	0.96	ปานกลาง
4 สื่อการสอนช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหา	3.18	0.93	ปานกลาง
5 สื่อการสอนมีจำนวนเพียงพอกับผู้เรียน	2.99	1.02	ปานกลาง
6 สื่อการสอนมีความชัดเจนและเหมาะสมตาม ความพร้อมของผู้เรียน	3.09	0.96	ปานกลาง
7 สื่อการสอนมีสภาพสมบูรณ์ ใช้การได้ดี	3.05	0.96	ปานกลาง
8 สื่อการสอนที่ผู้เรียนใช้เหมาะสมกับเวลาเรียน	3.20	0.90	ปานกลาง
9 มีการพัฒนาสื่อการสอน	3.17	0.82	ปานกลาง
10 สถานที่เก็บสื่อการสอน	2.99	1.02	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.12	0.72	ปานกลาง

จากตาราง 5 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบัน
ราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านสื่อการเรียนการสอนโดยภาพ
รวมและรายข้อมีปัญหายุ่งในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับ
แรก คือ ข้อ 2 การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการสอน ข้อ 8 สื่อการสอนที่ผู้เรียนใช้เหมาะสมกับ
เวลาเรียน ข้อ 1 การมีเอกสารหรือสื่อการสอนประกอบบทเรียน และข้อ 4 สื่อการสอนช่วยให้
ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหา

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏ
กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านวิธีการเรียนการสอน

ด้านวิธีการ	การส	\bar{x}	S.D.	ร ญปัญหา
1	การใช้เทคนิคและวิธีการสอนหลากหลาย	3.9	1.01	ปานกลาง
2	การใช้อาจารย์หรือวิทยากรภายนอกมาสอน	2.79	1.15	ปานกลาง
3	การจัดการเรียน การสอนนอกห้องเรียน	2.75	1.11	ปานกลาง
4	การใช้วิธีการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ	3.08	0.99	ปานกลาง
5	การแจ้งเค้าโครงเนื้อหาวิชากร เรียนกร สอน	3.25	0.97	ปานกลาง
6	การใช้วิธีการเรียน การสอนเหมาะสมกับเนื้อหาบทเรียน	3.3	0.92	ปานกลาง
7	การใช้วิธีการสอนแบบเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถามได้อย่างอิสระ	3.5	0.9	ปานกลาง
8	การใช้วิธีการสอนแบบกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดเชิงบวก	3.04	0.98	ปานกลาง
9	การใช้วิธีการเรียน การ สอนแบบส่งเสริมความร่วมมือของผู้เรียน	3.10	0.94	ปานกลาง
10	วิธีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน	3.32	0.98	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย		3.09	0.64	ปานกลาง

จากตาราง 6 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านวิธีการเรียนการสอน โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหายอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 10 วิธีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน ข้อ 5 การแจ้งเค้าโครงเนื้อหาวิชากรเรียนการสอน และข้อ 6 การใช้วิธีการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาบทเรียน

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏ
กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านการวัดผลและประเมินผล

ด้านการวัดผลและประเมินผล	\bar{X}	S.D.	ระดับปัญหา
1 การวัดผลการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า	3.26	1.01	ปานกลาง
2 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลชัดเจน	3.16	1.05	ปานกลาง
3 วิธีการวัดผลประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหา	3.12	1.02	ปานกลาง
4 การวัดผลให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	3.18	1.00	ปานกลาง
5 การประเมินผลระหว่างเรียน	3.20	0.99	ปานกลาง
6 การประเมินผลปลายภาคเรียน	3.22	0.96	ปานกลาง
7 การประเมินผลการเรียนเป็นไปอย่างยุติธรรม	3.24	0.95	ปานกลาง
8 แบบทดสอบที่ใช้เป็นการวัดความสามารถ ระดับสูง ไม่ถามเฉพาะความรู้ความจำ	3.15	1.04	ปานกลาง
9 การวัดผลภาคปฏิบัติ (Lab)	3.00	1.12	ปานกลาง
10 ผู้สอนแจ้งผลการทดสอบให้ผู้เรียนทราบ ทุกครั้ง	3.15	1.08	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.16	0.78	ปานกลาง

จากตาราง 7 พบว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบัน
ราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดผลและประเมินผล
โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา
3 อันดับแรกคือข้อ 1 การวัดผลการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบโดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า
ข้อ 7 การประเมินผลการเรียนเป็นไปอย่างยุติธรรม และข้อ 6 การประเมินผลปลายภาคเรียน

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏ
กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ใน 4 ด้าน จำแนกตามเพศ

ปัญหาการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์	via N = 103		ระดับ ปัญหา	หญิง N = 176		ระดับ ปัญหา
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.	
1 ด้านครูผู้สอน	3.2272	0.6601	ปานกลาง	3.3432	0.7466	ปานกลาง
2 ด้านสื่อการเรียนการสอน	3.0320	0.6860	ปานกลาง	3.1784	0.7379	ปานกลาง
3 ด้านวิธีการเรียนการสอน	3.0049	0.6322	ปานกลาง	3.1420	0.6478	ปานกลาง
4 ด้านการวัดผลและ ประเมินผล	3.0874	0.7617	ปานกลาง	3.2148	0.7988	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.0879	0.6008	ปานกลาง	3.2196	0.6322	ปานกลาง

จากตาราง 8 พบว่า นักศึกษาเพศชายและเพศหญิง มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ใน
4 ด้าน มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏ
กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านครูผู้สอน จำแนกตามเพศ

ด้านครูผู้สอน	ชาย N = 103		ระดับ ปัญหา	หญิง N = 176		ระดับ ปัญหา
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.	
1 การชี้แจงลักษณะเนื้อหาวิชา และ รายละเอียดในการเรียนการสอน ก่อนเริ่มการเรียนการสอน	3.34	1.00	diunais	3.47	1.12	ปานกลาง
2 ความสามารถในการสาธิตและ อธิบายได้ชัดเจน	3.19	0.90	Pliunais	3.36	0.89	diunais
3 ความรู้ความสามารถในด้านเนื้อหา วิชา	3.18	0.89	diunais	3.39	1.06	Pliunais
4 ผู้สอนยึดเอกสารที่ตนเองหรือภาค วิชาจัดทำขึ้นเป็นหลักในการเรียน การสอนมากเกินไป	3.50	0.84	Pliunais	3.36	0.86	Pliunais
5 การมีความเป็นกันเองกับผู้เรียน ทั้ง ในชั่วโมงและนอกชั่วโมงเรียน	3.04	1.01	diunais	3.31	1.07	Pliunais
6 การมีเวลาให้คำปรึกษาและความ ช่วยเหลือด้านการเรียนแก่ผู้เรียน	3.02	1.03	ปานกลาง	3.18	1.02	ปานกลาง
7 การมีบุคลิกภาพที่น่าเชื่อถือและ นับถือของผู้เรียน	3.27	0.98	diunais	3.39	1.12	diunais
8 การมีการนำแนวคิดใหม่ๆ มาช่วย ปรับปรุงการสอน	3.19	0.83	ปานกลาง	3.41	0.93	ปานกลาง
9 การมีงานอื่นมากเกินไป จนทำให้ ประสิทธิภาพในการสอนลดลง	3.45	0.81	ปานกลาง	3.28	0.96	ปานกลาง
10 การพัฒนาตนเองในด้านความรู้ใน เนื้อหาวิชา	3.08	0.81	ปานกลาง	3.29	0.90	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.22	0.66	ปานกลาง	3.34	0.74	ปานกลาง

จากตาราง 9 พบว่า นักศึกษาเพศชาย มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านครูผู้สอน โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 4 ผู้สอนยึดเอกสารที่ตนเองหรือภาควิชาจัดทำขึ้นเป็นหลักในการเรียนการสอน มากเกินไป ข้อ 9 การมีงานอื่นมากเกินไปจนทำให้ประสิทธิภาพในการสอนลดลง และข้อ 1 การชี้แจงลักษณะเนื้อหาวิชาและรายละเอียดในการเรียนการสอนก่อนเริ่มการเรียนการสอน

นักศึกษาเพศหญิง มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านครูผู้สอน โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 1 การชี้แจงลักษณะเนื้อหาวิชาและรายละเอียดในการเรียนการสอนก่อนเริ่มการเรียนการสอน ข้อ 8 การมีการนำแนวคิดใหม่ ๆ มาช่วยปรับปรุงการสอน ข้อ 3 ความรู้ความสามารถในด้านเนื้อหาวิชา และข้อ 7 การมีบุคลิกภาพที่น่าเลื่อมใสและแบบอย่างที่ดีต่อผู้เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
Pibulsongkram Rajabhat University

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏ
กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านสื่อการเรียนการสอน จำแนกตามเพศ

ด้านสื่อการเรียนการสอน	ช N = 103		ระดับ ปัญหา	หญิง N = 76		บ ปัญหา
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.	
1 เอกสาร หรือสื่อการสอน ประเภทบทเรียน	3.04	0.93	ปานกลาง	3.27	1.18	ปานกลาง
2 การนำเทคโนโลยี ใหม่ๆ มาใช้ในการ การสอน	3.19	0.91	ปานกลาง	3.4	1.03	ปานกลาง
3 การซื้อสื่อการเรียนที่เหมาะสมกับ เนื้อหา	3.06	0.87	ปานกลาง	3.2	1.03	ปานกลาง
4 สื่อการสอน ช่วงให้เรียนเข้าใจ เนื้อหา	3.09	0.89	ปานกลาง	3.23	0.96	ปานกลาง
5 สื่อการสอน มีจำนวนเพียงพอกับ ผู้เรียน	2.95	1.02	ปานกลาง	3.02	1.02	ปานกลาง
6 สื่อการสอนมีความชัดเจนและ เหมาะสมตามความพร้อมของ ผู้เรียน	3.10	1.03	ปานกลาง	3.09	1.0	ปานกลาง
7 สื่อการสอนมีสภาพสมบูรณ์ ใช้การ ได้ดี	2.94	0.88	ปานกลาง	3.12	1.00	ปานกลาง
8 สื่อการสอน ที่ผู้เรียนใช้เหมาะสมกับ เวลาเรียน	3.07	0.89	ปานกลาง	3.28	0.89	ปานกลาง
มีการพัฒนาสื่อการสอน	3.06	0.84	ปานกลาง	3.24	0.81	ปานกลาง
10 สถานที่เก็บสื่อการสอน	2.8	1.01	ปานกลาง	3.08	1.02	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.0	0.68	ปานกลาง	3.117	0.73	ปานกลาง

จากตาราง 10 พบว่า นักศึกษาเพศชาย มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 2 การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการสอน ข้อ 6 สื่อการสอนมีความชัดเจนและเหมาะสมตามความพร้อมของผู้เรียน และข้อ 4 สื่อการสอนช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหา

นักศึกษาเพศหญิง มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 8 สื่อการสอนที่ผู้เรียนใช้เหมาะสมกับเวลาเรียน ข้อ 1 การมีเอกสารหรือสื่อการสอนประกอบบทเรียน ข้อ 2 การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการสอน และข้อ 9 มีการพัฒนาสื่อการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
Pibulsongkram Rajabhat University

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏ
กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านวิธีการเรียนการสอน จำแนกตามเพศ

ด้านวิธีการเรียนการสอน	ชาย N = 103		ระดับ ปัญหา	หญิง N = 176		ระดับ ปัญหา
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.	
1 การใช้เทคนิคและวิธีการสอนหลากหลาย	3.14	0.98	ปานกลาง	3.22	1.03	ปานกลาง
2 การใช้อาจารย์หรือวิทยากรภายนอกมาสอน	2.79	1.12	ปานกลาง	2.79	1.17	ปานกลาง
3 การจัดการเรียนการสอนนอกห้องเรียน	2.72	1.08	ปานกลาง	2.77	1.14	ปานกลาง
4 การใช้วิธีการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ	2.91	0.93	ปานกลาง	3.17	1.01	ปานกลาง
5 การแจ้งเค้าโครงเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน	3.07	0.95	ปานกลาง	3.35	0.97	ปานกลาง
6 การใช้วิธีการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาบทเรียน	3.10	0.91	ปานกลาง	3.30	0.91	ปานกลาง
7 การใช้วิธีการเรียนการสอน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถาม ได้อย่างอิสระ	3.12	0.96	ปานกลาง	3.17	1.01	ปานกลาง
8 การใช้วิธีการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดอย่างฉลาด	2.92	1.00	ปานกลาง	3.15	0.89	ปานกลาง
9 การใช้วิธีการเรียนการสอนเหมาะสมตามความพร้อมของผู้เรียน	3.01	1.00	ปานกลาง	3.15	1.90	ปานกลาง
10 วิธีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน	3.28	0.91	ปานกลาง	3.35	1.01	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.00	0.63	ปานกลาง	3.14	0.64	ปานกลาง

จากตาราง 11 พบว่า นักศึกษาเพศชาย มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านวิธีการเรียนการสอน โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 10 วิธีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน ข้อ 1 การใช้เทคนิคและวิธีการสอนหลากหลาย และข้อ 7 การใช้วิธีการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาบทเรียน

นักศึกษาเพศหญิง มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านวิธีการเรียนการสอน โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 10 วิธีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน ข้อ 5 การแจ้งเค้าโครงเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน และข้อ 6 การใช้วิธีการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาบทเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Pibulsongkram Rajabhat University

ตาราง 12 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏ
กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านการวัดผลและประเมินผล จำแนกตามเพศ

ด้านการวัดผลและประเมินผล	ชาย N = 103		ระดับ ปัญหา	หญิง N = 176		ระดับ ปัญหา
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.	
1 การวัดผลการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า	3.19	0.94	ปานกลาง	3.30	1.06	ปานกลาง
2 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลชัดเจน	3.11	0.98	ปานกลาง	3.19	1.10	ปานกลาง
3 วิธีการวัดผลประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหา	3.07	0.97	ปานกลาง	3.15	1.05	ปานกลาง
4 การวัดผลให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	3.15	0.93	ปานกลาง	3.19	1.04	ปานกลาง
5 การประเมินผลระหว่างเรียน	3.10	0.91	ปานกลาง	3.26	1.03	ปานกลาง
6 การประเมินผลปลายภาคเรียน	3.17	0.93	ปานกลาง	3.25	0.98	ปานกลาง
7 การประเมินผลการเรียนเป็นไปอย่างยุติธรรม	3.12	0.94	ปานกลาง	3.32	0.94	ปานกลาง
8 แบบทดสอบที่ใช้เป็นการวัดความสามารถระดับสูง ไม่ตามเฉพาะความรู้ความจำ	2.95	1.01	ปานกลาง	3.27	1.03	ปานกลาง
9 การวัดผลภาคปฏิบัติ (Lab)	2.99	1.05	ปานกลาง	3.01	1.15	ปานกลาง
10 ผู้สอนแจ้งผลการทดสอบให้ผู้เรียนทราบทุกครั้ง	3.04	0.97	ปานกลาง	3.21	1.14	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.08	0.76	ปานกลาง	3.21	0.79	ปานกลาง

จากตาราง 12 พบว่า นักศึกษาเพศชาย มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดผล และประเมินผล โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาคืออยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 1 การวัดผลการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบโดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า ข้อ 6 การประเมินผลปลายภาคเรียน และข้อ 4 การวัดผลให้สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา

นักศึกษาเพศหญิง มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดผลและประเมินผล โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาคืออยู่ในระดับปานกลางเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ามีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 7 การประเมินผลการเรียนเป็นไปอย่างยุติธรรม ข้อ 1 การวัดผลการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า และข้อ 8 แบบทดสอบที่ใช้เป็นการวัดความสามารถระดับสูง ไม่ถามเฉพาะความรู้ความจำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา
Pibulsongkram Rajabhat University

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัญหาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ใน 4 ด้าน จำนวนตามชั้นปี

ปัญหา การเรียน วิทยาศาสตร์	ชั้นปี 1 N=71		ระดับ ปัญหา	ชั้นปี 2 N=69		ระดับ ปัญหา	ชั้นปี 3 N=78		ระดับ ปัญหา	ชั้นปี 4 N=70		ระดับ ปัญหา
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.	
	1 ด้านครูผู้สอน	3.40	0.69	ปานกลาง	2.97	0.64	ปานกลาง	3.32	0.88	ปานกลาง	3.34	0.48
2 ด้านสื่อการเรียนการสอน	3.15	0.66	ปานกลาง	2.98	0.688	ปานกลาง	3.21	0.82	ปานกลาง	3.11	0.68	ปานกลาง
3 ด้านวิธีการสอน	3.17	0.60	ปานกลาง	2.91	0.633	ปานกลาง	3.15	0.75	ปานกลาง	3.099	0.53	ปานกลาง
4 ด้านการวัดและประเมินผล	3.12	0.81	ปานกลาง	2.87	0.688	ปานกลาง	3.30	0.87	ปานกลาง	3.311	0.66	ปานกลาง
รวม	3.21	0.52	ปานกลาง	2.93	0.611	ปานกลาง	3.24	0.76	ปานกลาง	3.24	0.49	ปานกลาง

จากตาราง 13 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4 มีปัญหาการเรียนวิทยาศาสตร์ใน 4 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 14 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัญหาของนิสิตมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดอนเมือง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านครูผู้สอน จำนวนตามข้อที่

ด้านครูผู้สอน	ชั้นปีที่ 1 N = 74		ระดับ ปัญหา		ชั้นปีที่ 2 N = 60		ระดับ ปัญหา		ชั้นปีที่ 3 N = 78		ระดับ ปัญหา		ชั้นปีที่ 4 N = 70		ระดับ ปัญหา	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1 การซึ่งแรงลักษณะเนื้อหาวิชา และ รายละเอียดในการเรียนการสอน ก่อนเริ่มการเรียนการสอน	3.61	1.15	3.05	0.87	3.45	1.18	3.53	0.96	3.45	1.18	3.53	0.96	3.45	1.18	3.53	0.96
2 ความสามารถในการสาธิตและ อธิบายได้ชัดเจน	3.41	0.85	2.97	0.80	3.37	1.01	3.39	0.82	3.37	1.01	3.39	0.82	3.37	1.01	3.39	0.82
3 ความรู้ความสามารถในด้านเนื้อหา วิชา	3.41	1.02	3.02	0.83	3.36	1.22	3.41	0.81	3.36	1.22	3.41	0.81	3.36	1.22	3.41	0.81
4 ผู้สอนยึดเอกสารที่ตนเองหรือภาค วิชาจัดทำขึ้นเป็นหลักในการเรียน การสอนมากเกินไป	3.69	0.77	3.02	0.72	3.35	0.99	3.54	0.76	3.35	0.99	3.54	0.76	3.35	0.99	3.54	0.76
5 การมีความเป็นกันเองกับผู้เรียน ทั้ง ในชั่วโมงและนอกชั่วโมงเรียน	3.39	1.10	2.73	0.94	3.13	1.19	3.51	0.76	3.13	1.19	3.51	0.76	3.13	1.19	3.51	0.76

ตาราง 14 (ต่อ)

ด้านของผู้สอน	ชั้นปีที่ 1 N = 71		ชั้นปีที่ 2 N = 60		ชั้นปีที่ 3 N = 78		ชั้นปีที่ 4 N = 70		ระดับ ปัญหา
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
6 การมีเวลาให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือด้านการเรียนแก่ผู้เรียน	3.21	1.12	2.70	0.91	3.23	1.10	3.26	0.83	ปานกลาง
7 การมีบุคลิกภาพที่น่าเลื่อมใสและแบบอย่างที่ดีต่อผู้เรียน	3.44	1.07	3.10	0.93	3.36	1.26	3.46	0.94	ปานกลาง
8 การมีก็นำแนวคิดใหม่ๆ มาช่วยปรับปรุงการสอน	3.32	0.91	3.08	0.79	3.47	1.00	3.40	0.82	ปานกลาง
9 การมีงานอื่นมากเกินไปจนทำให้ประสิทธิภาพในการสอนลดลง	3.49	0.91	3.03	0.80	3.27	1.00	3.53	0.83	มาก
10 การพัฒนาตนเองในด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา	3.07	0.96	3.05	0.75	3.28	0.98	3.41	0.69	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.40	0.69	2.97	0.64	3.32	0.88	3.44	0.48	ปานกลาง

จ-๔ ตาราง 14 พบว่า 1 มีปัญหาการเรียนวิชาฟิสิกส์ ๓ ด้าน คือ คณิตศาสตร์และรายชื่อยังมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 4 ผู้สอนยึดเอกสารที่ตนเองหรือภาควิชาจัดทำขึ้นเป็นหลักในการเรียนการสอนมากเกินไป ข้อ 1 การตั้งแง่ถึงขณะเนื้อหาวิชาและรายละเอียดในการเรียนการสอน และข้อ 9 การมีงานอื่นมากเกินไป จนทำให้ประสิทธิภาพในการสอนลดลง นักศึกษารับปีที่ 2 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านความรู้สอน โดยภาพรวมและรายชื่อยังมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 7 การมีบุคลิกภาพที่ขี้เสื่อมีเสื่อและข้อ 8 การมีการนำแนวคิดใหม่ ๆ มาช่วยปรับปรุงการสอน ข้อ 1 การตั้งแง่ถึงขณะเนื้อหาวิชาและรายละเอียดในการเรียนการสอน และข้อ 10 การพัฒนาตนเองในด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา

นักศึกษารับปีที่ 3 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านครูผู้สอน โดยภาพรวมและรายชื่อยังมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 8 การมีการนำแนวคิดใหม่ ๆ มาช่วยปรับปรุงการสอน ข้อ 1 การตั้งแง่ถึงขณะเนื้อหาวิชาและรายละเอียดในการเรียนการสอนก่อนเริ่มการเรียนการสอน และข้อ 2 ความสามารถในการสาธิตและอธิบายได้ชัดเจน

นักศึกษารับปีที่ 4 มีปัญหาการเรียน วิชาฟิสิกส์ ๓ ด้าน คือ ฟิสิกส์ โดยภาพรวมและรายชื่อยังมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 4 ผู้สอนยึดเอกสารที่ตนเองหรือภาควิชาจัดทำขึ้นเป็นหลักในการเรียนการสอนมากเกินไป ข้อ 1 การตั้งแง่ถึงขณะเนื้อหาวิชาและรายละเอียดในการเรียนการสอนก่อนเริ่มการเรียนการสอน และข้อ 9 การมีงานอื่นมากเกินไป จนทำให้ประสิทธิภาพในการสอนลดลง

ตาราง 15 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัญหาการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านสื่อการเรียนการสอน จำนวนตามชั้นปี

ด้านสื่อการเรียนการสอน	ชั้นปีที่ 1 N = 71		ระดับ ปัญหา		ชั้นปีที่ 2 N = 60		ระดับ ปัญหา		ชั้นปีที่ 3 N = 78		ระดับ ปัญหา		ชั้นปีที่ 4 N = 70		ระดับ ปัญหา	
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1 การมีเอกสารหรือสื่อการเรียนการสอนประกอบบทเรียน	3.37	1.21	ปานกลาง	3.03	0.88	ปานกลาง	3.18	1.15	ปานกลาง	3.13	1.09	ปานกลาง	3.13	1.09	ปานกลาง	ปานกลาง
2 การนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการสอน	3.35	1.06	ปานกลาง	2.98	0.87	ปานกลาง	3.35	0.95	ปานกลาง	3.16	1.00	ปานกลาง	3.16	1.00	ปานกลาง	ปานกลาง
3 การใช้สื่อการสอนเหมาะสมกับเนื้อหา	3.21	1.00	ปานกลาง	3.02	0.85	ปานกลาง	3.28	0.99	ปานกลาง	3.10	0.95	ปานกลาง	3.10	0.95	ปานกลาง	ปานกลาง
4 สื่อการสอนช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหา	3.13	0.92	ปานกลาง	3.05	0.81	ปานกลาง	3.07	1.05	ปานกลาง	3.11	0.89	ปานกลาง	3.11	0.89	ปานกลาง	ปานกลาง
5 สื่อการสอนมีจำนวนเพียงพอกับผู้เรียน	3.01	1.10	ปานกลาง	2.92	0.77	ปานกลาง	3.01	1.09	ปานกลาง	3.01	1.06	ปานกลาง	3.01	1.06	ปานกลาง	ปานกลาง
6 สื่อการสอนมีความชัดเจนและเหมาะสมตามความพร้อมของผู้เรียน	3.14	1.00	ปานกลาง	3.00	0.82	ปานกลาง	3.18	0.96	ปานกลาง	3.03	1.01	ปานกลาง	3.03	1.01	ปานกลาง	ปานกลาง

ตาราง 15 (ต่อ)

ด้านสื่อการเรียนการสอน	ชั้นปีที่ 1 N = 71		ชั้นปีที่ 2 N = 50		ชั้นปีที่ 3 N = 78		ชั้นปีที่ 4 N = 70		ระดับ ปัญหา
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
7 สื่อการสอนมีภาพ มุมณ์ ใช้การ ได้ดี	3.32	1.07	2.92	0.83	3.19	0.91	3.03	1.01	ปานกลาง
8 สื่อการสอนได้ผู้เรียน ใช้เหมาะสม สัมกับ เวลาเรี	3.32	0.9	3.02	0.72	3.23	0.9	3.21	0.87	ปานกลาง
9 มีการพัฒนา สื่อการสอน	3.15	0.84	2.98	0.75	3.24	0.93	3.27	0.72	ปานกลาง
10 สถานที่ตั้ง สื่อการสอน	2.77	1.06	2.95	0.85	3.13	1.10	3.07	1.01	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.15	0.66	2.98	0.68	3.21	0.82	3.11	0.68	ปานกลาง

จากตาราง 15 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหายุ่งในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 1 การมีเอกสารหรือสื่อการเรียน ข้อ 2 การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการสอน และข้อ 8 สื่อการสอนที่ผู้เรียนใช้เหมาะสมกับเวลาเรียน

นักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหายุ่งในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 4 สื่อการสอนช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหา ข้อ 1 การมีเอกสารหรือสื่อการเรียน ข้อ การใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา และข้อ 8 สื่อการสอนที่ผู้เรียน ใช้เหมาะสมกับเวลาเรียน

นักศึกษาระดับชั้นปีที่ 3 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหายุ่งในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 4 สื่อการสอนช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหา ข้อ 2 การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการสอน และข้อ 3 การใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา

นักศึกษาระดับชั้นปีที่ 4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหายุ่งในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 9 มีการพัฒนาสื่อการเรียน ข้อ 8 สื่อการสอนที่ผู้เรียนใช้เหมาะสมกับเวลาเรียน และข้อ 2 การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการสอน

ตาราง 16 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับปัญหาการวิจัยวิทยาศาสตร์ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี ด้านวิธีการเรียนการสอน ที่เห็นกตามชั้นปี

ด้านวิธีการเรียนการสอน	ชั้นปีที่ 1 N = 71		ระดับ ปัญหา		ชั้นปีที่ 2 N = 60		ระดับ ปัญหา		ชั้นปีที่ 3 N = 78		ระดับ ปัญหา		ชั้นปีที่ 4 N = 70		ระดับ ปัญหา
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.			
1 การใช้เทคนิคและวิธีการสอนหลากหลาย	3.35	1.20	3.02	0.83	ปานกลาง	3.17	0.99	ปานกลาง	3.20	0.96	ปานกลาง	3.40	0.94	ปานกลาง	
2 การให้อาจารย์หรือวิทยากรภายนอกมาสอน	2.99	1.16	2.97	0.78	ปานกลาง	2.88	1.24	ปานกลาง	2.33	1.20	น้อย	3.40	0.86	ปานกลาง	
3 การจัดการเรียนการสอนนอกห้องเรียน	3.08	1.18	2.77	0.74	ปานกลาง	2.68	1.27	ปานกลาง	2.47	1.05	น้อย	3.10	1.01	ปานกลาง	
4 การใช้วิธีการสอนแบบเบี่ยงผู้เรียนเป็นสำคัญ	3.21	1.05	2.77	0.70	ปานกลาง	3.17	1.06	ปานกลาง	3.10	1.01	ปานกลาง	3.40	0.94	ปานกลาง	
5 การแจ้งเค้าโครงเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน	3.28	0.91	2.90	0.88	ปานกลาง	3.35	1.07	ปานกลาง	3.40	0.94	ปานกลาง	3.40	0.86	ปานกลาง	
6 การใช้วิธีการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาบทเรียน	3.24	0.87	2.88	0.87	ปานกลาง	3.32	0.99	ปานกลาง	3.40	0.86	ปานกลาง	3.40	0.86	ปานกลาง	

ตาราง 16 (ต่อ)

ด้านวิธีการเรียนการสอน	ชั้นปีที่ 1 N = 71		ชั้นปีที่ 2 N = 60		ระดับ ปัญหา		ชั้นปีที่ 3 N = 78		ระดับ ปัญหา		ชั้นปีที่ 4 N = 70		ระดับ ปัญหา
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
7 การใช้วิธีการเรียนการสอน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถามได้อย่างอิสระ	3.11	1.01	2.97	0.94	ปานกลาง	3.26	1.06	ปานกลาง	3.23	0.92	ปานกลาง	ปานกลาง	
8 การใช้วิธีการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดอย่างฉลาด	2.99	0.96	2.93	0.86	ปานกลาง	3.09	0.94	ปานกลาง	3.23	0.95	ปานกลาง	ปานกลาง	
9 การใช้วิธีการเรียนการสอนที่เหมาะสมตามความพร้อมของผู้เรียน	3.07	1.05	2.97	0.84	ปานกลาง	3.21	0.93	ปานกลาง	3.13	0.93	ปานกลาง	ปานกลาง	
10 วิธีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน	3.42	1.00	3.00	0.90	ปานกลาง	3.40	1.06	ปานกลาง	3.41	0.88	ปานกลาง	ปานกลาง	
รวมเฉลี่ย	3.17	0.60	2.91	0.63	ปานกลาง	3.15	0.75	ปานกลาง	3.09	0.53	ปานกลาง	ปานกลาง	

จากตาราง 16 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีปัญหาการเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านวิธีการเรียนการสอน โดยภาพรวมและรายชื่อมีปัญหายู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 10 วิธีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน ข้อ 1 การใช้เทคนิคและวิธีการสอนหลากหลาย และ ข้อ 5 การแจ้งเค้าโครงเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน

นักศึกษาชั้นปีที่ 2 มีปัญหาการเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านวิธีการเรียนการสอน โดยภาพรวมและรายชื่อมีปัญหายู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 1 การใช้เทคนิคและวิธีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน ข้อ 2 การใช้อาจารย์หรือวิทยากรภายนอกมาสอน ข้อ 7 การใช้วิธีการเรียนการสอน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถามได้อย่างอิสระ และข้อ 9 การใช้วิธีการเรียนการสอนเหมาะสมตามความพร้อมของผู้เรียน

นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีปัญหาการเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านวิธีการเรียนการสอน โดยภาพรวมและรายชื่อมีปัญหายู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 10 วิธีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน ข้อ 5 การแจ้งเค้าโครงเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน และข้อ 6 การใช้วิธีการเรียนการสอนเหมาะสม ๗ อหาปนเรียน

นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีปัญหาการเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมมีปัญหายู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ทุกข้อมีปัญหายู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นข้อ 2 การใช้อาจารย์หรือวิทยากรภายนอกห้องเรียน มีปัญหายู่ในระดับน้อย

ตาราง 17 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัญหาการเรียนวิชาศาสตร์ ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านการวัดผลและประเมินผล จำนวนตามพื้นที่

ด้านผลวัดผลและประเมินผล	ชั้นปีที่ 1 N=71		ระดับ ปัญหา	ชั้นปีที่ 2 N=60		ระดับ ปัญหา	ชั้นปีที่ 3 N=78		ระดับ ปัญหา	ชั้นปีที่ 4 N=70		ระดับ ปัญหา
	\bar{X}	SD.		\bar{X}	SD.		\bar{X}	SD.		\bar{X}	SD.	
1 การวัดผล โดยการส อย่าง เป็นระบบ โดย ึ่งให้ สิ้น ทราบ ล่วงหน้า	3.35	1.16	ปานกลาง	2.95	0.72	ปานกลาง	3.32	1.04	ปานกลาง	3.37	1.01	ปานกลาง
2 เกณฑ์การวัดผล ประเมินผลตาม งาน	3.11	1.26	ปานกลาง	2.93	0.75	ปานกลาง	3.2	1.07	ปานกลาง	3.27	1.02	ปานกลาง
3 วิธีการวัด ผลประเมินผลตาม สัม กันนี้	2.99	1.28	ปานกลาง	3.03	0.74	ปานกลาง	3.17	1.02	ปานกลาง	3.29	0.92	ปานกลาง
4 การวัดผล ให้สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายรายวิชา	3.17	1.15	ปานกลาง	2.82	0.81	ปานกลาง	3.32	1.03	ปานกลาง	3.35	0.90	ปานกลาง
5 การประเมินผลระหว่างเรียน	3.24	1.05	ปานกลาง	2.83	0.78	ปานกลาง	3.28	1.06	ปานกลาง	3.37	0.94	ปานกลาง
6 การประเมินผลท้ายภาคเรียน	3.34	0.90	ปานกลาง	2.75	0.84	ปานกลาง	3.42	1.11	ปานกลาง	3.27	0.87	ปานกลาง
7 การประเมินผลเตรียมเป็นไป อย่าง ธรรม	3.32	0.9*	ปานกลาง	3.03	0.71	ปานกลาง	3.27	1.12	ปานกลาง	3.31	0.91	ปานกลาง

ตาราง 17 (ต่อ)

ด้าน การวัดผลและประเมินผล	ชั้นปีที่ 1 N = 71		ระดับ ปัญหา		ชั้นปีที่ 2 N = 80		ระดับ ปัญหา		ชั้นปีที่ 3 N = 78		ระดับ ปัญหา		ชั้นปีที่ 4 N = 70		ระดับ ปัญหา	
	\bar{X}	S.S	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
8 แบบท สอบ ใช้ นการวิ วาม สามร ระดับสูง ม่ตาม เฉพา คามรู้ งาม จั	3.17	1.18	ปาน ลง	0.90	2.90	0.92	ปาน กลาง	0.92	3.21	1.05	ปาน กลาง	0.93	3.30	0.93	ปาน กลาง	0.93
9 การคตภาาปฏิบัติ (ab)	2.32	1.07	ปาน สูง	0.87	2.73	0.87	ปาน กลาง	0.87	3.47	1.02	ปาน กลาง	0.97	3.39	0.97	ปาน กลาง	0.97
10 ผู้สอนแจ้ง ผลการทคตบ ให้ผู้เรีน ทราบทุกัครั้ง	3.25	1.30	ปาน กลาง	0.68	2.72	0.68	ปาน กลาง	0.68	3.28	0.87	ปาน กลาง	0.68	3.26	0.68	ปาน กลาง	0.68
รวมเฉลี่ย	3.12	0.81	ปาน กลาง	0.68	2.81	0.68	ปาน กลาง	0.68	3.30	0.87	ปาน กลาง	0.68	3.31	0.68	ปาน กลาง	0.68

จากตาราง 17 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดผลและประเมินผล โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาคืออยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 1 การวัดผลการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า ข้อ 6 การประเมินผลปลายภาคเรียน ข้อ 7 การประเมินผลการเรียนเป็นไปอย่างยุติธรรม และข้อ 9 การวัดผลภาคปฏิบัติ (Lab)

นักศึกษาคชั้นปีที่ 2 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดผลและประเมินผล โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาคืออยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 3 วิธีการวัดผลประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหา ข้อ 7 การประเมินผลการเรียนเป็นไปอย่างยุติธรรม และข้อ 1 การวัดผลการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า

นักศึกษาคชั้นปีที่ 3 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดผลและประเมินผล โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาคืออยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 9 การวัดผลภาคปฏิบัติ (Lab) ข้อ 6 การประเมินผลปลายภาคเรียน ข้อ 1 การวัดผลการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า และข้อ 4 การวัดผลให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา

นักศึกษาคชั้นปีที่ 4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดผลและประเมินผล โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาคืออยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 9 การวัดผลการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า และข้อ 5 การประเมินผลระหว่างเรียน

ตาราง 18 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏ
กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ใน 4 ด้าน จำแนกตามผลการเรียน

ปัญหาการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์	ผลการเรียน 2.49 หรือต่ำกว่า N = 82		ระดับ ปัญหา	ผลการเรียน 2.50 - 3.00 N = 157		ระดับ ปัญหา	ผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า N = 40		ระดับ ปัญหา
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.	
1 ด้านครูผู้สอน	3.22	0.68	ปานกลาง	3.30	0.71	ปานกลาง	3.43	0.78	ปานกลาง
2 ด้านสื่อการเรียนการสอน	3.10	0.70	ปานกลาง	3.11	0.72	ปานกลาง	3.17	0.77	ปานกลาง
3 ด้านวิธีการเรียนการสอน	3.03	0.59	ปานกลาง	3.08	0.64	ปานกลาง	3.21	0.73	ปานกลาง
4 ด้านการวัดผลและประเมินผล	3.23	0.74	ปานกลาง	3.08	0.77	ปานกลาง	3.34	0.89	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.15	0.60	ปานกลาง	3.15	0.61	ปานกลาง	3.29	0.68	ปานกลาง

จากตาราง 18 พบว่า นักศึกษาที่มีผลการเรียน 2.49 หรือต่ำกว่า มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ใน 4 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง

นักศึกษามีผลการเรียน 2.50 - 3.00 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ใน 4 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง

นักศึกษามีผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ใน 4 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง

ตาราง 19 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏ
กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านครูผู้สอน จำแนกตามผลการเรียน

ด้านครูผู้สอน	ผลการเรียน 2.49 หรือต่ำกว่า N = 82		ระดับ ปัญหา	ผลการเรียน 2.50 - 3.00 N = 157		ระดับ ปัญหา	ผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า N = 40		ระดับ ปัญหา
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.	
1 การชี้แจงลักษณะเนื้อหา วิชาและรายละเอียดใน การเรียนการสอนก่อน เริ่มการเรียนการสอน	3.37	1.00	ปานกลาง	3.39	1.06	ปานกลาง	3.65	1.25	ปานกลาง
2 ความสามารถในการ สาธิตและอธิบายได้ ชัดเจน	3.21	0.87	ปานกลาง	3.33	0.87	ปานกลาง	3.35	1.03	ปานกลาง
3 ความรู้ความสามารถใน ด้านเนื้อหาวิชา	3.22	0.99	ปานกลาง	3.31	0.96	ปานกลาง	3.53	1.18	ปานกลาง
4 ผู้สอนยึดเอกสารที่ตน เองหรือภาคijaจัดทำขึ้น เป็นหลักในการเรียนการ สอนมากเกินไป	3.33	0.83	ปานกลาง	3.44	0.81	ปานกลาง	3.48	1.06	ปานกลาง
5 การมีความเป็นกันเองกับ ผู้เรียน ทั้งในชั่วโมงและ นอกชั่วโมงเรียน	3.13	0.97	ปานกลาง	3.20	1.05	ปานกลาง	3.40	1.22	ปานกลาง
6 การมีเวลาให้คำปรึกษา และความช่วยเหลือด้าน การเรียนแก่ผู้เรียน	3.09	1.04	ปานกลาง	3.05	1.01	ปานกลาง	3.45	1.01	ปานกลาง
7 การมีบุคลิกภาพที่น่า เลื่อมใสและแบบอย่างที่ดี ต่อผู้เรียน	3.18	1.00	ปานกลาง	3.38	1.03	ปานกลาง	3.55	1.34	ปานกลาง
8 การมีการนำแนวคิด ใหม่ ๆ มาช่วยปรับปรุง การสอน	3.22	0.83	ปานกลาง	3.38	0.91	ปานกลาง	3.40	0.98	ปานกลาง

ตาราง 19 (ต่อ)

ด้านครูผู้สอน	ผลการเรียน 2.49 หรือต่ำกว่า N = 82		ระดับ ปัญหา	ผลการเรียน 2.50 - 3.00 N = 157		ระดับ ปัญหา	ผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า N = 40		ระดับ ปัญหา
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.	
9 การมีงานอื่นมากเกินไป จนทำให้ประสิทธิภาพ ในการสอนลดลง	3.26	0.94	ปานกลาง	3.35	0.90	ปานกลาง	3.48	0.88	ปานกลาง
10 การพัฒนาตนเองในด้าน ความรู้ในเนื้อหาวิชา	3.22	0.88	ปานกลาง	3.24	0.88	ปานกลาง	3.10	0.84	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.22	0.68	ปานกลาง	3.30	0.71	ปานกลาง	3.43	0.78	ปานกลาง

จากตาราง 19 พบว่า นักศึกษาที่มีผลการเรียน 2.49 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านครูผู้สอน โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 1 การชี้แจงลักษณะเนื้อหาวิชาและรายละเอียดในการเรียนการสอนก่อนเริ่มการเรียนการสอน ข้อ 4 ผู้สอนยึดเอกสารที่ตนเองหรือภาควิชาจัดทำขึ้นเป็นหลักในการเรียนการสอนมากเกินไป และข้อ 9 การมีงานอื่นมากเกินไป จนทำให้ประสิทธิภาพในการสอนลดลง

นักศึกษามีผลการเรียน 2.50 - 3.00 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านครูผู้สอน โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 4 ผู้สอนยึดเอกสารที่ตนเองหรือภาควิชาจัดทำขึ้นเป็นหลักในการเรียนการสอนมากเกินไป ข้อ 1 การชี้แจงลักษณะเนื้อหาวิชา และรายละเอียดในการเรียนการสอนก่อนเริ่มการเรียนการสอน ข้อ 7 การมีบุคลิกภาพที่น่าเลื่อมใสและแบบอย่างที่ดีต่อผู้เรียน และข้อ 8 กามีการนำแนวคิดใหม่ ๆ มาช่วยปรับปรุงการสอน

นักศึกษามีผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านครูผู้สอน โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 1 การชี้แจงลักษณะเนื้อหาวิชาและรายละเอียดในการเรียนการสอนก่อนเริ่มการเรียนการสอน ข้อ 7 การมีบุคลิกภาพที่น่าเลื่อมใสและแบบอย่างที่ดีต่อผู้เรียน และข้อ 3 ความรู้ความสามารถในด้านเนื้อหาวิชา

ตาราง 20 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏ
กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง จำแนกตามผลการเรียน ด้านสื่อการเรียนการสอน

ด้านสื่อการเรียนการสอน	ผลการเรียน 2.49 หรือต่ำกว่า N = 82		ระดับ ปัญหา	ผลการเรียน 2.50 - 3.00 N = 157		ระดับ ปัญหา	ผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า N = 40		ระดับ ปัญหา
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.	
1 การมีเอกสารหรือสื่อการ สอนประกอบบทเรียน	3.22	1.04	ปานกลาง	3.17	1.05	ปานกลาง	3.15	1.39	ปานกลาง
2 การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการสอน	3.21	0.86	ปานกลาง	3.25	0.97	ปานกลาง	3.15	1.25	ปานกลาง
3 การใช้สื่อการสอนเหมาะสม กับเนื้อหา	3.12	0.88	ปานกลาง	3.16	0.96	ปานกลาง	3.25	1.10	ปานกลาง
4 สื่อการสอนช่วยให้ผู้ เรียนเข้าใจเนื้อหา	3.12	0.87	ปานกลาง	3.21	0.87	ปานกลาง	3.15	1.27	ปานกลาง
5 สื่อการสอนมีจำนวน เพียงพอกับผู้เรียน	3.04	0.95	ปานกลาง	2.97	1.03	ปานกลาง	2.98	1.12	ปานกลาง
6 สื่อการสอนมีความชัด เจนและเหมาะสมตาม ความพร้อมของผู้เรียน	3.06	0.87	ปานกลาง	3.06	0.98	ปานกลาง	3.30	1.02	ปานกลาง
7 สื่อการสอนมีสภาพ สมบูรณ์ ใช้การได้ดี	3.04	0.88	ปานกลาง	3.03	0.98	ปานกลาง	3.18	1.06	ปานกลาง
8 สื่อการสอนที่ผู้เรียนใช้ เหมาะสมกับเวลาเรียน	3.15	0.82	ปานกลาง	3.18	0.90	ปานกลาง	3.40	1.03	ปานกลาง
9 มีการพัฒนาสื่อการสอน	3.12	0.81	ปานกลาง	3.16	0.80	ปานกลาง	3.33	0.94	ปานกลาง
10 สถานที่เก็บสื่อการสอน	3.01	1.06	ปานกลาง	3.00	0.95	ปานกลาง	2.88	1.22	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	3.10	0.70	ปานกลาง	3.11	0.72	ปานกลาง	3.17	0.77	ปานกลาง

จากตาราง 20 พบว่า นักศึกษาที่มีผลการเรียน 2.49 หรือต่ำกว่า มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 1 การมีเอกสารหรือสื่อการสอน ประกอบบทเรียน ข้อ 2 การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการสอน และข้อ 8 สื่อการสอนที่ผู้เรียนใช้เหมาะสมกับเวลาเรียน

นักศึกษาที่มีผลการเรียน 2.50 – 3.00 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 2 การนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการสอน ข้อ 4 สื่อการสอน ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหา และข้อ 8 สื่อการสอนที่ผู้เรียนใช้เหมาะสมกับเวลาเรียน

นักศึกษาที่มีผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 8 สื่อการสอนที่ผู้เรียนใช้เหมาะสมกับเวลาเรียน ข้อ 9 การพัฒนาสื่อการสอน และข้อ 6 สื่อการสอนมีความชัดเจนและเหมาะสมตามความต้องการของผู้เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
Pibulsongkram Rajabhat University

ตาราง 21 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏ
กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านวิธีการเรียนการสอน จำแนกตามผลการเรียน

ด้านวิธีการเรียนการสอน	ผลการเรียน 2.49 หรือต่ำกว่า N = 82		ระดับ ปัญหา	ผลการเรียน 2.50 - 3.00 N = 157		ระดับ ปัญหา	ผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า N = 40		ระดับ ปัญหา
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.	
1 การใช้เทคนิคและวิธีการสอนหลากหลาย	3.11	0.94	ปานกลาง	3.18	1.02	ปานกลาง	3.40	1.08	ปานกลาง
2 การใช้อาจารย์หรือวิทยากรภายนอกมาสอน	2.56	1.13	ปานกลาง	2.92	1.08	ปานกลาง	2.75	1.39	ปานกลาง
3 การจัดการเรียนการสอนนอกห้องเรียน	2.54	1.02	ปานกลาง	2.87	1.11	ปานกลาง	2.70	1.24	ปานกลาง
4 การใช้วิธีการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ	2.94	0.84	ปานกลาง	3.11	0.99	ปานกลาง	3.20	1.24	ปานกลาง
5 การแจ้งเค้าโครงเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน	3.24	0.94	ปานกลาง	3.17	0.95	ปานกลาง	3.58	1.06	มาก
6 การใช้วิธีการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาบทเรียน	3.26	0.78	ปานกลาง	3.15	0.95	ปานกลาง	3.48	1.01	ปานกลาง
7 การใช้วิธีการเรียนการสอน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถามได้อย่างอิสระ	3.17	0.91	ปานกลาง	3.06	1.01	ปานกลาง	3.45	1.01	ปานกลาง
8 การใช้วิธีการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดอย่างฉลาด	3.16	0.81	ปานกลาง	3.05	0.97	ปานกลาง	2.93	1.02	ปานกลาง
9 การใช้วิธีการเรียนการสอนเหมาะสมตามความพร้อมของผู้เรียน	3.17	0.89	ปานกลาง	3.06	0.97	ปานกลาง	3.13	0.97	ปานกลาง
10 วิธีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน	3.23	0.91	ปานกลาง	3.32	0.95	ปานกลาง	3.53	1.18	มาก
รวมเฉลี่ย	3.03	0.59	ปานกลาง	3.08	0.64	ปานกลาง	3.21	0.73	ปานกลาง

จากตาราง 21 พบว่า นักศึกษาที่มีผลการเรียน 2.49 หรือต่ำกว่า มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านวิธีการเรียนการสอน โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 6 การใช้วิธีการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาบทเรียน ข้อ 5 การแจ้งเค้าโครงเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน และข้อ 10 วิธีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์

นักศึกษาที่มีผลการเรียน 2.50 – 3.00 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านวิธีการเรียนการสอน โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 10 วิธีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน ข้อ 1 การใช้เทคนิคและวิธีการสอนหลากหลาย และข้อ 5 การแจ้งเค้าโครงเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน

นักศึกษาที่มีผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านวิธีการเรียนการสอน โดยภาพรวมมีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหาอยู่ในระดับมากที่สุดคือ ข้อ 5 การแจ้งเค้าโครงเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน และข้อ 10 วิธีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน ส่วนข้ออื่นๆ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
Pibulsongkram Rajabhat University

ตาราง 22 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏ
กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง จำแนกตามผลการเรียน ด้านการวัดและประเมินผล

ด้านการวัดและ ประเมินผล	ผลการเรียน 2.49 หรือต่ำกว่า N = 82		ระดับ ปัญหา	ผลการเรียน 2.50 - 3.00 N = 157		ระดับ ปัญหา	ผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า N = 40		ระดับ ปัญหา
	\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.		\bar{X}	S.D.	
1 การวัดผลการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ โดย แจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า	3.16	0.91	ปานกลาง	3.21	1.04	ปานกลาง	3.68	1.05	มาก
2 เกณฑ์การวัดผลประเมิน ผลชัดเจน	3.21	0.91	ปานกลาง	3.10	1.05	ปานกลาง	3.30	1.30	ปานกลาง
3 วิธีการวัดผลประเมินผล เหมาะสมกับเนื้อหา	3.24	0.85	ปานกลาง	3.04	0.99	ปานกลาง	3.20	1.38	ปานกลาง
4 การวัดผลให้สอดคล้อง กับจุดมุ่งหมายรายวิชา	3.26	0.93	ปานกลาง	3.07	0.97	ปานกลาง	3.43	1.22	ปานกลาง
5 การประเมินผลระหว่าง เรียน	3.29	0.91	ปานกลาง	3.11	0.98	ปานกลาง	3.33	1.16	ปานกลาง
6 คู่มือประเมินผลปลายภาค เรียน	3.29	0.94	ปานกลาง	3.15	0.90	ปานกลาง	3.35	1.21	ปานกลาง
7 การประเมินผลการเรียน เป็นไปอย่างยุติธรรม	3.34	0.91	ปานกลาง	3.18	0.93	ปานกลาง	3.30	1.09	ปานกลาง
8 แบบทดสอบที่ให้เป็นการวัด ความสามารถระดับสูง ไม่ตามเฉพาะ ความรู้ความจำ	3.21	0.94	ปานกลาง	3.08	1.04	ปานกลาง	3.33	1.21	ปานกลาง
9 การวัดผลภาคปฏิบัติ (Lab)	3.21	1.06	ปานกลาง	2.92	1.11	ปานกลาง	2.90	1.22	ปานกลาง
10 ผู้สอนแจ้งผลการ ทดสอบให้ผู้เรียนทราบ ทุกครั้ง	3.18	1.04	ปานกลาง	3.01	1.02	ปานกลาง	3.63	1.27	มาก
รวมเฉลี่ย	3.23	0.74	ปานกลาง	3.08	0.77	ปานกลาง	3.34	0.89	ปานกลาง

จากตาราง 22 พบว่า นักศึกษาที่มีผลการเรียน 2.49 หรือต่ำกว่า มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดผลและประเมินผล โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 7 การประเมินผลการเรียนเป็นไปอย่างยุติธรรม ข้อ 6 การประเมินผลปลายภาคเรียน และข้อ 5 การประเมินผลระหว่างเรียน

นักศึกษาที่มีผลการเรียน 2.50 – 3.00 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดผลและประเมินผล โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 1 การวัดผลการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบโดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า ข้อ 7 การประเมินผลการเรียนเป็นไปอย่างยุติธรรม และข้อ 6 การประเมินผลปลายภาคเรียน

นักศึกษาที่มีผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดผลและประเมินผล โดยภาพรวมและรายข้อมีปัญหอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีปัญหา 3 อันดับแรกคือ ข้อ 1 การวัดผลการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบโดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า ข้อ 10 ผู้สอนแจ้งผลการทดสอบให้ผู้เรียนทราบทุกครั้ง และข้อ 4 การวัดผลให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา ส่วนข้ออื่น ๆ มีปัญหอยู่ในระดับปานกลาง

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
Pibulsongkram Rajabhat University

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง จำแนกตามเพศ ชั้นปี และผลการเรียน

ตาราง 23 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง จำแนกตามเพศ ใน 4 ด้าน

ปัญหาการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์	ชาย N = 103		หญิง N = 176		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1 ด้านครูผู้สอน	3.2272	0.6601	3.3432	0.7466	-1.30
2 ด้านสื่อการเรียนการสอน	3.0320	0.6860	3.1784	0.7379	-1.64
3 ด้านวิธีการเรียนการสอน	3.0049	0.6322	3.1420	0.6478	-1.72
4 ด้านการวัดผลและประเมินผล	3.0874	0.7617	3.2148	0.7988	-1.30
รวมเฉลี่ย	3.0879	0.6908	3.2196	0.6322	-1.71

จกตาราง 23 พบว่า นักศึกษาเพศชายและเพศหญิง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ใน 4 ด้าน โดยภาพรวม และรายด้านไม่แตกต่างกัน

ตาราง 24 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง
ด้านครูผู้สอน จำแนกตามเพศ

ด้านครูผู้สอน	ชาย N = 103		หญิง N = 176		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1 การชี้แจงลักษณะเนื้อหาวิชา และรายละเอียดคนในการเรียนการสอนก่อนเริ่มการเรียนการสอน	3.34	1.00	3.47	1.12	-0.99
2 ความสามารถในการสาธิตและอธิบายได้ชัดเจน	3.19	0.90	3.36	0.89	-1.47
3 ความรู้ความสามารถในด้านเนื้อหาวิชา	3.18	0.89	3.39	1.06	-1.62
4 ผู้สอนยึดเอกสารที่ตนเองหรือภาคิษาจัดทำขึ้นเป็นหลักในการเรียนการสอนมากเกินไป	3.50	0.84	3.36	0.86	1.38
5 การมีควมเป็นกันเองกับผู้เรียน ทั้งในชั่วโมงและนอกชั่วโมงเรียน	3.04	1.01	3.31	1.07	-2.09*
6 การมีเวลาให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือด้านการเรียนแก่ผู้เรียน	3.02	1.03	3.18	1.02	-1.23
7 การมีบุคลิกภาพที่นงเลื่อมใสและแบบอย่างที่ดีต่อผู้เรียน	3.27	0.98	3.39	1.12	-0.90
8 การมีกรรนำแนวคิดใหม่ ๆ มาช่วยปรับปรุงการสอน	3.19	0.83	3.41	0.93	-2.05*
9 การมีงานอื่นมากเกินไป จนทำให้ประสิทธิภาพในการสอนลดลง	3.45	0.81	3.28	0.96	1.49
10 การพัฒนาตนเองในด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา	3.08	0.81	3.29	0.90	-2.02*
รวมเฉลี่ย	3.22	0.66	3.34	0.74	-1.30

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 24 พบว่า นักศึกษาเพศชายและเพศหญิง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านครูผู้สอน โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อ 5 การมีความเป็นกันเองกับผู้เรียนทั้งใน ชั่วโมงและนอกชั่วโมงเรียน ข้อ 8 การมีการนำแนวคิดใหม่ ๆ มาช่วยปรับปรุงการสอน และข้อ 10 การพัฒนาตนเองในด้านความรู้ในเนื้อหาวิชาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วน ข้ออื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Pibulsongkram Rajabhat University

ตาราง 25 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง
ด้านสื่อการเรียนการสอน จำแนกตามเพศ

ด้านสื่อการเรียนการสอน	ชาย N = 103		หญิง N = 176		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1 การมีเอกสารหรือสื่อการสอนประกอบบทเรียน	3.04	0.93	3.27	1.18	-1.78
2 การนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ในการสอน	3.19	0.91	3.24	1.03	-0.36
3 การใช้สื่อการสอนเหมาะสมกับเนื้อหา	3.06	0.81	3.22	1.03	-1.46
4 สื่อการสอนช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหา	3.09	0.89	3.23	0.96	-1.23
5 สื่อการสอนมีจำนวนเพียงพอกับผู้เรียน	2.95	1.02	3.02	1.02	-0.51
6 สื่อการสอนมีความชัดเจนและเหมาะสมตามความพร้อมของผู้เรียน	3.10	1.03	3.09	0.91	0.05
7 สื่อการสอนมีสภาพสมบูรณ์ ใช้การได้ดี	2.94	0.88	3.12	1.00	-1.48
8 สื่อการสอนที่ผู้เรียนใช้เหมาะสมกับเวลาเรียน	3.07	0.89	3.28	0.89	-1.95
9 มีการพัฒนาสื่อการสอน	3.06	0.84	3.24	0.81	-1.77
10 สถานที่เก็บสื่อการสอน	2.83	1.01	3.08	1.02	-2.01*
รวมเฉลี่ย	3.03	0.68	3.17	0.73	-1.64

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 25 พบว่า นักศึกษาเพศชายและเพศหญิง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อ 10 สถานที่เก็บสื่อการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนข้ออื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 26 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง
ด้านวิธีการเรียนการสอน จำแนกตามเพศ

ด้านวิธีการเรียนการสอน	ชาย N = 103		หญิง N = 176		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1 การใช้เทคนิคและวิธีการสอนหลากหลาย	3.14	0.98	3.22	1.03	-0.68
2 การใช้อาจารย์หรือวิทยากรภายนอกมาสอน	2.79	1.12	2.79	1.17	-0.02
3 การจัดการเรียนการสอนนอกห้องเรียน	2.72	1.08	2.77	1.14	-0.35
4 การใช้วิธีการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ	2.91	0.93	3.17	1.01	-2.16*
5 การแจ้งเค้าโครงเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน	3.07	0.95	3.35	0.97	-2.39*
6 การใช้วิธีการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาบทเรียน	3.10	0.91	3.30	0.91	-1.80
7 การใช้วิธีการเรียนการสอน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือซักถามได้อย่างอิสระ	3.12	0.96	3.17	1.01	-0.43
8 การใช้วิธีการเรียนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดอย่างฉลาด	2.92	1.00	3.15	0.89	-1.95
9 การใช้วิธีการเรียนการสอนเหมาะสมตามความพร้อมของผู้เรียน	3.01	1.00	3.15	1.90	-1.23
10 วิธีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน	3.28	0.91	3.35	1.01	-0.53
รวมเฉลี่ย	3.00	0.63	3.14	0.64	-1.72

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 26 พบว่า นักศึกษาเพศชายและเพศหญิง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านวิธีการเรียนการสอน โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อ 4 การใช้วิธีการสอนแบบยึดผู้เรียน เป็นสำคัญ และข้อ 5 การแจ้งเค้าโครงเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 ส่วนข้ออื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Pibulsongkram Rajabhat University

ตาราง 27 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านการวัดผลและประเมินผล จำแนกตามเพศ

ด้านการวัดผลและประเมินผล	ชาย N = 103		หญิง N = 176		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1 การวัดผลการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า	3.19	0.94	3.30	1.06	-0.85
2 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลชัดเจน	3.11	0.98	3.19	1.10	-0.61
3 วิธีการวัดผลประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหา	3.07	0.97	3.15	1.05	-0.67
4 การวัดผลให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	3.15	0.93	3.19	1.04	-0.38
5 การประเมินผลระหว่างเรียน	3.10	0.91	3.26	1.03	-1.29
6 การประเมินผลปลายภาคเรียน	3.17	0.93	3.25	0.98	-0.71
7 การประเมินผลการเรียนเห็นไปอย่างยุติธรรม	3.12	0.94	3.32	0.94	-1.72
8 แบบทดสอบที่ใช้เป็นการวัดความสามารถระดับสูง ไม่ถามเฉพาะความรู้ความจำ	2.95	1.01	3.27	1.03	-2.53*
9 การวัดผลภาคปฏิบัติ (Lab)	2.99	1.05	3.01	1.15	-0.11
10 ผู้สอนแจ้งผลการทดสอบให้ผู้เรียนทราบทุกครั้ง	3.04	0.97	3.21	1.14	-1.27
รวมเฉลี่ย	3.08	0.76	3.21	0.79	-1.30

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 27 พบว่า นักศึกษาเพศชายและเพศหญิง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดผลและประเมินผล โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อ 8 แบบทดสอบที่ใช้เป็นการวัดความสามารถระดับสูง ไม่ถามเฉพาะความรู้ความจำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนข้ออื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 28 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง
ใน 4 ด้าน จำแนกตามชั้นปี

ปัญหาการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์	ชั้นปีที่ 1 N = 71		ชั้นปีที่ 2 N = 60		ชั้นปีที่ 3 N = 78		ชั้นปีที่ 4 N = 70		F
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1 ด้านครูผู้สอน	3.40	0.69	2.97	0.64	3.32	0.88	3.44	0.48	5.88*
2 ด้านสื่อการเรียนการสอน	3.15	0.66	2.98	0.68	3.21	0.82	3.11	0.68	1.19
3 ด้านวิธีการเรียนการสอน	3.17	0.60	2.91	0.63	3.15	0.75	3.09	0.53	2.11
4 ด้านการวัดผลและ ประเมินผล	3.12	0.81	2.87	0.68	3.30	0.87	3.31	0.66	4.68*
รวมเฉลี่ย	3.21	0.52	2.93	0.61	3.24	0.76	3.24	0.49	3.74*

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 28 พบว่า นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ทุกชั้นปี มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ใน 4 ด้าน โดยภาพรวมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($P < .05$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านครูผู้สอนและด้านการวัดและประเมินผล มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านสื่อการเรียนการสอนและด้านวิธีการเรียนการสอนไม่แตกต่างกัน

ตาราง 29 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง
ด้านครูผู้สอน จำแนกตามชั้นปี

ด้านครูผู้สอน	ชั้นปีที่ 1		ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4		F
	N = 71		N = 60		N = 78		N = 70		
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1 การชี้แจงลักษณะเนื้อหาวิชา และรายละเอียดในการเรียนการ สอนก่อนเริ่มการเรียนการสอน	3.61	1.15	3.05	0.87	3.45	1.18	3.53	0.96	3.43*
2 ความสามารถในการสาธิตและ อธิบายได้ชัดเจน	3.41	0.85	2.97	0.80	3.37	1.01	3.39	0.82	3.60*
3 ความรู้ความสามารถในด้าน เนื้อหาวิชา	3.41	1.02	3.02	0.83	3.36	1.22	3.41	0.81	2.28
4 ผู้สอนยึดเอกสารที่ตนเองหรือ ภาควิชาจัดทำขึ้นเป็นหลักใน การเรียนการสอนมากเกินไป	3.69	0.77	3.02	0.72	3.35	0.99	3.54	0.76	8.03*
5 การมีความเป็นกันเองกับผู้เรียน ทั้งในชั่วโมงและนอกชั่วโมงเรียน	3.39	1.10	2.73	0.94	3.13	1.19	3.51	0.76	7.41*
6 การมีเวลาให้คำปรึกษาและความ ช่วยเหลือด้านการเรียนแก่ผู้เรียน	3.21	1.12	2.70	0.91	3.23	1.10	3.26	0.83	4.44*
7 การมีบุคลิกภาพที่น่าเลื่อมใส และแบบอย่างที่ดีต่อผู้เรียน	3.44	1.07	3.10	0.93	3.36	1.26	3.46	0.94	1.48
8 การมีการนำแนวคิดใหม่ๆ มา ช่วยปรับปรุงการสอน	3.32	0.91	3.08	0.79	3.47	1.00	3.40	0.82	2.35
9 การมีงานอื่นมากเกินไป จนทำให้ ประสิทธิภาพในการสอนลดลง	3.49	0.91	3.03	0.80	3.27	1.00	3.53	0.83	4.23*
10 การพัฒนาตนเองในด้านความรู้ ในเนื้อหาวิชา	3.07	0.96	3.05	0.75	3.28	0.98	3.41	0.69	2.80*
รวมเฉลี่ย	3.40	0.69	2.97	0.64	3.32	0.88	3.44	0.48	5.88*

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 29 พบว่า นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ชั้นปีที่ 1-4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านครูผู้สอน โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($P < .05$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือข้อ 1 การชี้แจงลักษณะเนื้อหาวิชาและรายละเอียดในการเรียนการสอนก่อนเริ่มการเรียนการสอน ข้อ 2 ความสามารถในการสาธิตและอธิบายได้ชัดเจน ข้อ 4 ผู้สอนยึดเอกสารที่ตนเองหรือภาคีจัดทำขึ้นเป็นหลักในการเรียนการสอนมากเกินไป ข้อ 5 การมีความเป็นกันเองกับผู้เรียนทั้งในชั่วโมงและนอกชั่วโมงเรียน ข้อ 6 การมีเวลาให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือด้านการเรียนแก่ผู้เรียน ข้อ 9 การมีงานอื่นมากเกินไป จนทำให้ประสิทธิภาพในการสอนลดลง และข้อ 10 การพัฒนาตนเองในด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อตามวิธีการของเซฟเฟ่ ปรากฏผลดังตาราง 30-36

ตาราง 30 ผลการเปรียบเทียบรายข้อของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านครูผู้สอน จำแนกตามชั้นปี

ข้อ 1 การชี้แจงลักษณะเนื้อหาวิชา และรายละเอียดในการเรียนการสอนก่อนเริ่มการเรียนการสอน

รายการ	\bar{X}	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
		3.61	3.05	3.45	3.53
ชั้นปีที่ 1	3.61	-	0.56*	0.16	0.07
ชั้นปีที่ 2	3.05	-	-	-0.40	-0.48
ชั้นปีที่ 3	3.45	-	-	-	-0.07
ชั้นปีที่ 4	3.53	-	-	-	-

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 30 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 2 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ในข้อ 1 การชี้แจงลักษณะเนื้อหาวิชา และรายละเอียดในการเรียนการสอนก่อนเริ่มการเรียนการสอน แตกต่างกัน โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีปัญหามากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2

ตาราง 31 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียน
 วิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านครูผู้สอน จำแนกตามชั้นปี
 ข้อ 2 ความสามารถในการสาริตและอธิบายได้ชัดเจน

รายการ		ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
	\bar{X}	3.41	2.97	3.37	3.39
ชั้นปีที่ 1	3.41	-	0.44*	0.03	0.02
ชั้นปีที่ 2	2.97	-	-	-0.41	-0.42
ชั้นปีที่ 3	3.37	-	-	-	-0.01
ชั้นปีที่ 4	3.39	-	-	-	-

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 31 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 2 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
 ในข้อ 2 ความสามารถในการสาริตและอธิบายได้ชัดเจน แตกต่างกัน โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มี
 ปัญหามากกว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 2

ตาราง 32 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียน
 วิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านครูผู้สอน จำแนกตามชั้นปี
 ข้อ 4 ผู้สอนยึดถือวิธีการของตนเองหรือภาควิชาจัดทำขึ้นเป็นหลักในการเรียนการสอน
 มากเกินไป

รายการ		ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
	\bar{X}	3.69	3.02	3.35	3.54
ชั้นปีที่ 1	3.69	-	0.67*	0.34	0.15
ชั้นปีที่ 2	3.02	-	-	-0.33	-0.53*
ชั้นปีที่ 3	3.35	-	-	-	-0.20
ชั้นปีที่ 4	3.54	-	-	-	-

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 32 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 2 และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในข้อ 4 ผู้สอนยึดเอกสารที่ตนเองหรือภาควิชาจัดทำขึ้นเป็นหลักในการเรียนการสอนมากเกินไป แตกต่างกัน โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีปัญหามากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีปัญหามากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2

ตาราง 33 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านครูผู้สอน จำแนกตามชั้นปี ข้อ 5 การมีความเป็นกันเองกับผู้เรียน ทั้งในชั่วโมงและนอกชั่วโมงเรียน

รายการ	\bar{X}	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
		3.39	2.73	3.13	3.51
ชั้นปีที่ 1	3.39	-	0.66*	0.27	-0.20
ชั้นปีที่ 2	2.73	-	-	-0.39	-0.78*
ชั้นปีที่ 3	3.13	-	-	-	-0.39
ชั้นปีที่ 4	3.51	-	-	-	-

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 33 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 2 และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในข้อ 5 การมีความเป็นกันเองกับผู้เรียน ทั้งในชั่วโมงและนอกชั่วโมงเรียน แตกต่างกัน โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีปัญหามากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีปัญหามากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2

ตาราง 34 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียน
 วิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านครูผู้สอน จำแนกตามชั้นปี
 ข้อ 6 การมีเวลาให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือด้านการเรียนแก่ผู้เรียน

รายการ		ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
	\bar{X}	3.21	2.70	3.23	3.26
ชั้นปีที่ 1	3.21	-	0.51*	-0.01	-0.04
ชั้นปีที่ 2	2.70	-	-	-0.53*	-0.56*
ชั้นปีที่ 3	3.23	-	-	-	-0.02
ชั้นปีที่ 4	3.26	-	-	-	-

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 34 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 2 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 3 และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 กับนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในข้อ 6 การมีเวลาให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือด้านการเรียนแก่ผู้เรียน แตกต่างกัน โดยนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 มีปัญหามากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2 นักศึกษาระดับชั้นปีที่ 3 มีปัญหามากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2 และนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 4 มีปัญหามากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2

ตาราง 35 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียน
 วิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านครูผู้สอน จำแนกตามชั้นปี
 ข้อ 9 การมีงานอันมากเกินไป จนทำให้ประสิทธิภาพในการสอนลดลง

รายการ		ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
	\bar{X}	3.49	3.03	3.27	3.53
ชั้นปีที่ 1	3.49	-	0.46*	0.22	-0.03
ชั้นปีที่ 2	3.03	-	-	-0.24	-0.50*
ชั้นปีที่ 3	3.27	-	-	-	-0.26
ชั้นปีที่ 4	3.53	-	-	-	-

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 35 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 2 และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในข้อ 9 การมีงานอื่นมากเกินไป จนทำให้ประสิทธิภาพในการสอนลดลง แตกต่างกัน โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีปัญหามากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีปัญหามากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2

ตาราง 36 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านครูผู้สอน จำแนกตามชั้นปี ข้อ 10 การพัฒนาตนเองในด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา

รายการ	\bar{X}	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
		3.07	3.05	3.28	3.41
ชั้นปีที่ 1	3.07	-	0.02*	-0.21	-0.34*
ชั้นปีที่ 2	3.05	-	-	-0.23	-0.36*
ชั้นปีที่ 3	3.28	-	-	-	-0.13
ชั้นปีที่ 4	3.41	-	-	-	-

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 36 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 2 นักศึกษาชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 4 และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในข้อ 10 การพัฒนาตนเองในด้านความรู้ในเนื้อหาวิชา แตกต่างกัน โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีปัญหามากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 นักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีปัญหามากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 1 และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีปัญหามากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2

ตาราง 37 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง
ด้านสื่อการเรียนการสอน จำแนกตามชั้นปี

ด้านสื่อการเรียนการสอน	ชั้นปีที่ 1 N = 71		ชั้นปีที่ 2 N = 60		ชั้นปีที่ 3 N = 78		ชั้นปีที่ 4 N = 70		F
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1 การมีเอกสารหรือสื่อการสอน ประกอบบทเรียน	3.37	1.21	3.03	0.88	3.18	1.15	3.13	1.09	1.08
2 การนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ ในการสอน	3.35	1.06	2.98	0.87	3.35	0.95	3.16	1.00	2.13
3 การใช้สื่อการสอนเหมาะสมกับ เนื้อหา	3.21	1.00	3.02	0.85	3.28	0.99	3.10	0.95	1.03
4 สื่อการสอนช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจ เนื้อหา	3.13	0.92	3.05	0.81	3.37	1.05	3.11	0.89	1.68
5 สื่อการสอนมีจำนวนเพียงพอกับ ผู้เรียน	3.01	1.10	2.92	0.77	3.01	1.09	3.01	1.06	0.14
6 สื่อการสอนมีความชัดเจนและ เหมาะสมตามความพร้อมของ ผู้เรียน	3.14	1.00	3.00	0.82	3.18	0.96	3.03	1.01	0.56
7 สื่อการสอนมีสภาพสมบูรณ์ 14 การได้ดี	3.04	1.07	2.92	0.83	3.19	0.91	3.03	1.01	0.96
8 สื่อการสอนที่ผู้เรียนใช้เหมาะสม กับเวลาเรียน	3.32	0.94	3.02	0.72	3.23	0.99	3.21	0.87	1.32
9 มีการพัฒนาสื่อการสอน	3.15	0.84	2.98	0.75	3.24	0.93	3.27	0.72	1.61
10 สถานที่เก็บสื่อการสอน	2.77	1.06	2.95	0.85	3.13	1.10	3.07	1.01	1.71
รวมเฉลี่ย	3.15	0.66	2.98	0.68	3.21	0.82	3.11	0.68	1.19

จากตาราง 37 พบว่า นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาค
เหนือตอนล่าง ชั้นปีที่ 1-4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยภาพ
รวมและรายข้อไม่แตกต่างกัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Pibulsongkram Rajabhat University

ตาราง 38 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง
ด้านวิธีการเรียนการสอน จำแนกตามชั้นปี

ด้านวิธีการ การส	ชั้นปีที่ 1 N=71		ชั้นปีที่ 2 N=50		ชั้นปีที่ 3 N=78		ชั้นปีที่ 4 N=70		F
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1 ก ใช้เทคนิคและวิธีการสอน ที่หลากหลาย	3.33	1.20	3.02	0.83	3.17	0.94	3.20	0.966	12.2
2 ก ใช้อาจารย์หรือวิทยากรมาสอน	2.99	1.16	2.97	0.88	2.88	1.24	2.33	1.20	5.3 *
3 การจัดกระบวนการสอนนอก ห้องเรียน	3.08	1.18	2.77	0.74	2.68	1.27	2.47	1.05	38.2*
4 การใช้วิธีการสอนแบบจัด เป็นโมดูล	3.21	1.05	2.77	0.70	3.17	1.06	3.10	1.01	2.8 *
5 การแบ่งคำโครงสร้าง เรียนการสอน	3.28	0.91	3.00	0.88	3.35	1.07	3.40	1.04	3.5 *
6 การใช้วิธีการเรียนการสอน ที่เหมาะสมกับเนื้อหาบทเรียน	3.24	0.87	2.88	0.87	3.32	0.99	3.40	0.86	4.0 *
7 การใช้วิธีการเรียนการสอน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น เห็นข้อบกพร่องได้บ้างอิสระ	3.11	1.01	2.97	0.94	3.26	1.06	3.23	0.92	1.7
8 การใช้วิธีการเรียนการสอนที่ ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดอย่างถาวร	2.99	0.93	2.93	0.86	3.04	1.04	3.23	0.95	13.0
9 การใช้วิธีการเรียนการสอน เหมาะสมตามความพร้อมของผู้เรียน	2.97	1.05	2.97	0.84	3.21	0.93	3.13	1.03	0.7
10 วิธีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ ประสงค์ของบทเรียน	3.42	1.00	3.00	1.00	3.40	1.06	3.41	0.88	28.4 *
รวมเฉลี่ย	3.17	0.60	2.91	0.63	3.15	0.75	3.09	0.53	2.11

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 38 พบว่า นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ชั้นปีที่ 1-4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านวิธีการเรียนการสอน โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือข้อ 2 การใช้อาจารย์หรือวิทยากรภายนอกมาสอน ข้อ 3 การจัดการเรียนการสอนนอกห้องเรียน ข้อ 4 การใช้วิธีการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ข้อ 5 การแจ้งเค้าโครงเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน ข้อ 6 การใช้วิธีการเรียนการสอนเหมาะสมกับ เนื้อหาบทเรียน และข้อ 10 วิธีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ตามวิธีการของเซฟเฟ่ปรากฏผลดังตาราง 39-44

ตาราง 39 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านวิธีการเรียนการสอน จำแนกตามชั้นปี ข้อ 2 การใช้อาจารย์หรือวิทยากรภายนอกมาสอน

รายการ		ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
\bar{X}		2.99	2.97	2.88	2.33
ชั้นปีที่ 1	2.99	-	0.01	0.10	0.66*
ชั้นปีที่ 2	2.97	-	-	0.08	0.64*
ชั้นปีที่ 3	2.88	-	-	-	0.56*
ชั้นปีที่ 4	2.33	-	-	-	-

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 39 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 4 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 4 และนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 3 กับชั้นปีที่ 4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในข้อ 2 การใช้อาจารย์หรือวิทยากรภายนอกมาสอน แตกต่างกัน โดยนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 มีปัญหามากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 4 นักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2 มีปัญหามากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 4 และนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 3 มีปัญหามากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 4

ตาราง 40 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านวิธีการเรียนการสอน จำแนกตามชั้นปี ข้อ 3 การจัดการเรียนการสอนนอกห้องเรียน

รายการ	\bar{X}	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
		3.08	2.77	2.68	2.47
ชั้นปีที่ 1	3.08	-	0.32	0.41	0.61*
ชั้นปีที่ 2	2.77	-	-	0.08	0.30
ชั้นปีที่ 3	2.68	-	-	-	0.21
ชั้นปีที่ 4	2.47	-	-	-	-

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 40 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ในข้อ 3 การจัดการเรียนการสอนนอกห้องเรียน แตกต่างกัน โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีปัญหามากกว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 4

ตาราง 41 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านวิธีการเรียนการสอน จำแนกตามชั้นปี ข้อ 4 การใช้วิธีการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ

รายการ	\bar{X}	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
		3.21	2.77	3.17	3.10
ชั้นปีที่ 1	3.21	-	0.44*	0.04	0.11
ชั้นปีที่ 2	2.77	-	-	-0.40*	-0.33
ชั้นปีที่ 3	3.17	-	-	-	0.06
ชั้นปีที่ 4	3.10	-	-	-	-

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 41 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 2 และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 3 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในข้อ 4 การใช้วิธีการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ แตกต่างกัน โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีปัญหามากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 และนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีปัญหามากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2

ตาราง 42 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านวิธีการเรียนการสอน จำแนกตามชั้นปี ข้อ 5 การแจ้งเค้าโครงเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน

รายการ	\bar{X}	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
ชั้นปีที่ 1	3.28	-	0.38	-0.06	-0.12
ชั้นปีที่ 2	2.90	-	-	-0.45	-0.50*
ชั้นปีที่ 3	3.35	-	-	-	-0.05
ชั้นปีที่ 4	3.40	-	-	-	-

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 42 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ในข้อ 5 การแจ้งเค้าโครงเนื้อหาวิชาการเรียนการสอน แตกต่างกัน โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีปัญหามากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2

ตาราง 43 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านวิธีการเรียนการสอน จำแนกตามชั้นปี ข้อ 6 การใช้วิธีการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาบทเรียน

รายการ	\bar{X}	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
ชั้นปีที่ 1	3.24	-	0.36	-0.08	-0.16
ชั้นปีที่ 2	2.88	-	-	-0.44*	-0.52*
ชั้นปีที่ 3	3.32	-	-	-	-0.07
ชั้นปีที่ 4	3.40	-	-	-	-

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 43 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 3 และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในข้อ 6 การใช้วิธีการเรียนการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาบทเรียน แตกต่างกัน โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีปัญหามากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2 และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีปัญหามากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2

ตาราง 44 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านวิธีการเรียนการสอน จำแนกตามชั้นปี ข้อ 10 วิธีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน

รายการ	\bar{X}	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
ชั้นปีที่ 1	3.42	-	0.42*	0.02	0.08
ชั้นปีที่ 2	3.00	-	-	-0.40*	-0.41*
ชั้นปีที่ 3	3.40	-	-	-	-0.01
ชั้นปีที่ 4	3.41	-	-	-	-

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 44 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 2 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 3 และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในข้อ 10 วิธีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน แตกต่างกัน โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มีปัญหามากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีปัญหามากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีปัญหามากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Pibulsongkram Rajabhat University

ตาราง 45 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง
ด้านการวัดผลและประเมินผล จำแนกตามชั้นปี

ด้านการวัดผลและประเมินผล	ชั้นปีที่ 1 N = 71		ชั้นปีที่ 2 N = 60		ชั้นปีที่ 3 N = 78		ชั้นปีที่ 4 N = 70		F
	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	\bar{x}	S.D.	
1 การวัดผลการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า	3.35	1.16	2.95	0.72	3.32	1.04	3.37	1.01	2.47
2 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลชัดเจน	3.11	1.26	2.93	0.76	3.27	1.07	3.27	1.02	1.52
3 วิธีการวัดผลประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหา	2.99	1.28	3.03	0.74	3.17	1.02	3.29	0.92	1.22
4 การวัดผลให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	3.17	1.15	2.82	0.81	3.32	1.03	3.33	0.90	3.77*
5 การประเมินผลระหว่างเรียน	3.24	1.06	2.83	0.78	3.28	1.06	3.37	0.94	3.77*
6 การประเมินผลปลายภาคเรียน	3.34	0.98	2.75	0.84	3.42	1.01	3.27	0.87	6.73*
7 การประเมินผลการเรียนเป็นไปอย่างยุติธรรม	3.32	0.94	3.03	0.71	3.27	1.12	3.31	0.91	1.30
8 แบบทดสอบที่ใช้เป็นการวัดความสามารถระดับสูง ไม่ถามเฉพาะความรู้ความจำ	3.17	1.18	2.90	0.90	3.21	1.05	3.30	0.95	1.74
9 การวัดผลภาคปฏิบัติ (Lab)	2.32	1.07	2.73	0.92	3.47	1.02	3.39	1.03	21.07*
10 ผู้สอนแจ้งผลการทดสอบให้ผู้เรียนทราบทุกครั้ง	3.25	1.30	2.72	0.87	3.28	1.06	3.26	0.97	4.15*
รวมเฉลี่ย	3.12	0.81	2.87	0.68	3.30	0.87	3.31	0.66	4.68*

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 45 พบว่า นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ชั้นปีที่ 1-4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดผลและประเมินผล โดยภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($P < .05$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ข้อที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ข้อ 4 การวัดผลให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา ข้อ 5 การประเมินผลระหว่างเรียน ข้อ 6 การประเมินผลปลายภาคเรียน ข้อ 9 การวัดผลภาคปฏิบัติ (Lab) และข้อ 10 ผู้สอนแจ้งผลการทดสอบให้ผู้เรียนทราบทุกครั้ง

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ตามวิธีการของเซฟเฟปรากฎผลดังตาราง 46-50

ตาราง 46 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านการวัดผลและประเมินผล จำแนกตามชั้นปี ข้อ 4 การวัดผลให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา

รายการ		ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
	X	3.17	2.82	3.32	3.33
ชั้นปีที่ 1	3.17	-	0.35	-0.15	-0.16
ชั้นปีที่ 2	2.82	-	-	-0.50*	-0.51*
ชั้นปีที่ 3	3.32	-	-	-	-0.08
ชั้นปีที่ 4	3.33	-	-	-	-

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 46 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 3 และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในข้อ 4 การวัดผลให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา แตกต่างกัน โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มีปัญหามากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2 และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีปัญหามากกว่านักศึกษาชั้นปีที่ 2

ตาราง 47 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียน
 วิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านการวัดผลและประเมินผล จำแนกตามชั้นปี
 ข้อ 5 การประเมินผลระหว่างเรียน

รายการ	\bar{X}	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
		3.24	2.83	3.28	3.37
ชั้นปีที่ 1	3.24	-	0.41	-0.04	-0.13
ชั้นปีที่ 2	2.83	-	-	-0.45	-0.54*
ชั้นปีที่ 3	3.28	-	-	-	-0.08
ชั้นปีที่ 4	3.37	-	-	-	-

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 47 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
 ในข้อ 5 การประเมินผลระหว่างเรียน แตกต่างกัน โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีปัญหามากกว่านักศึกษา
 ชั้นปีที่ 2

ตาราง 48 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียน
 วิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านการวัดผลและประเมินผล จำแนกตามชั้นปี
 ข้อ 6 การประเมินผลปลายภาคเรียน

รายการ	\bar{X}	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
		3.34	2.75	3.42	3.27
ชั้นปีที่ 1	3.34	-	0.59*	-0.08	0.06
ชั้นปีที่ 2	2.75	-	-	-0.67*	-0.52*
ชั้นปีที่ 3	3.42	-	-	-	0.15
ชั้นปีที่ 4	3.27	-	-	-	-

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 48 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 2 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 3 และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในข้อ 6 การประเมินผลปลายภาคเรียน แตกต่างกัน โดยนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 มีปัญหามากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2 นักศึกษาระดับชั้นปีที่ 3 มีปัญหามากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2 และนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 4 มีปัญหามากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2

ตาราง 49 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านการวัดผลและประเมินผล จำนวนตามชั้นปี ข้อ 9 การวัดผลภาคปฏิบัติ (Lab)

รายการ	\bar{X}	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
		2.32	2.73	3.47	3.39
ชั้นปีที่ 1	2.32	-	0.41	-0.01*	-0.01*
ชั้นปีที่ 2	2.73	-	-	-0.74*	-0.65*
ชั้นปีที่ 3	3.47	-	-	-	0.08
ชั้นปีที่ 4	3.39	-	-	-	-

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 49 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 3 นักศึกษาชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 4 นักศึกษาชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 3 และนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในข้อ 9 การวัดผลภาคปฏิบัติ (Lab) แตกต่างกัน โดยนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 3 มีปัญหามากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 นักศึกษาระดับชั้นปีที่ 4 มีปัญหามากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 นักศึกษาระดับชั้นปีที่ 3 มีปัญหามากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2 และนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 4 มีปัญหามากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2

ตาราง 50 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียน
วิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านการวัดผลและประเมินผล จำแนกตามชั้นปี
ข้อ 10 ผู้สอนแจ้งผลการทดสอบให้ผู้เรียนทราบทุกครั้ง

รายการ	\bar{X}	ชั้นปีที่ 1	ชั้นปีที่ 2	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
ชั้นปีที่ 1	3.25		0.54*	-0.02*	-0.03
ชั้นปีที่ 2	2.72			-0.57*	-0.54*
ชั้นปีที่ 3	3.28				0.02
ชั้นปีที่ 4	3.26				-

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 50 พบว่า นักศึกษาชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 2 นักศึกษาชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 3
นักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 3 และนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2 กับชั้นปีที่ 4 มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
ในข้อ 10 ผู้สอนแจ้งผลการทดสอบให้ผู้เรียนทราบทุกครั้ง แตกต่างกัน โดยนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 1
มีปัญหามากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2 นักศึกษาระดับชั้นปีที่ 3 มีปัญหามากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 นักศึกษา
ชั้นปีที่ 3 มีปัญหามากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2 และนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 4 มีปัญหามากกว่านักศึกษาระดับชั้นปีที่ 2

ตาราง 51 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง
จำแนกตามผลการเรียน ใน 4 ด้าน

ปัญหาการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์	ผลการเรียน 2.49 หรือต่ำกว่า N = 82		ผลการเรียน 2.50 - 3.00 N = 157		ผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า N = 40		F
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1 ด้านครูผู้สอน	3.22	0.68	3.30	0.71	3.43	0.78	1.23
2 ด้านสื่อการเรียนการสอน	3.10	0.70	3.11	0.72	3.17	0.77	0.12
3 ด้านวิธีการเรียนการสอน	3.03	0.59	3.08	0.64	3.21	0.73	0.99
4 ด้านการวัดผลและประเมินผล	3.23	0.74	3.08	0.77	3.34	0.89	2.19
รวมเฉลี่ย	3.15	0.60	3.15	0.61	3.29	0.68	0.87

จากตาราง 51 พบว่า นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาค
เหนือตอนล่าง จำแนกตามผลการเรียน ทั้ง 3 ระดับ มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ใน 4 ด้าน
โดยภาพรวมและรายด้าน ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 52 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง
ด้านครูผู้สอน จำแนกตามผลการเรียน

ด้านครูผู้สอน	ผลการเรียน 2.49 หรือต่ำกว่า N = 82		ผลการเรียน 2.50 - 3.00 N = 157		ผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า N = 40		F
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1 การชี้แจงลักษณะเนื้อหาวิชา และ รายละเอียดในการเรียนการสอน ก่อนเริ่มการเรียนการสอน	3.37	1.00	3.39	1.06	3.65	1.25	1.06
2 ความสามารถในการสาธิตและ อธิบายได้ชัดเจน	3.21	0.87	3.33	0.87	3.35	1.03	0.59
3 ความรู้ความสามารถในด้านเนื้อหา วิชา	3.22	0.99	3.31	0.96	3.53	1.18	1.25
4 ผู้สอนยึดเอกสารที่ตนเองหรือภาค วิชาจัดทำขึ้นเป็นหลักในการเรียน การสอนมากเกินไป	3.33	0.83	3.44	0.81	3.48	1.06	0.57
5 การมีความเป็นกันเองกับผู้เรียน ทั้งในชั่วโมงและนอกชั่วโมงเรียน	3.13	0.97	3.20	1.05	3.40	1.22	0.87
6 การมีเวลาให้คำปรึกษาและความ ช่วยเหลือด้านการเรียนแก่ผู้เรียน	3.09	1.04	3.05	1.01	3.45	1.01	2.51
7 การมีบุคลิกภาพที่น่าเลื่อมใสและ แบบอย่างที่ดีต่อผู้เรียน	3.18	1.00	3.38	1.03	3.55	1.34	1.77
8 การมีการนำแนวคิด ใหม่ ๆ มา ช่วยปรับปรุงการสอน	3.22	0.83	3.38	0.91	3.40	0.98	0.94
9 การมีงานอื่นมากเกินไป จนทำให้ ประสิทธิภาพในการสอนลดลง	3.26	0.94	3.35	0.90	3.48	0.88	0.79
10 การพัฒนาตนเองในด้านความรู้ใน เนื้อหาวิชา	3.22	0.88	3.24	0.88	3.10	0.84	0.39
รวมเฉลี่ย	3.22	0.68	3.30	0.71	3.43	0.78	1.23

จากตาราง 52 พบว่า นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาค
เหนือตอนล่าง ที่มีผลการเรียนต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านครูผู้สอน โดยภาพ
รวมและรายข้อไม่แตกต่างกัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Pibulsongkram Rajabhat University

ตาราง 53 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง
ด้านสื่อการเรียนการสอน จำแนกตามผลการเรียน

ด้านสื่อการเรียนการสอน	ผลการเรียน 2.๑ หรือต่ำกว่า N = 82		ผลการเรียน 2.50 - 3.00 N = 157		ผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า N = 40		F
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1 การมีเอกสารหรือสื่อการสอน ประกอบบทเรียน	3.22	1.04	3.17	1.05	3.15	1.39	0.07
2 การนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ ในการสอน	3.21	0.86	3.25	0.97	3.15	1.25	0.17
3 การใช้สื่อการสอนเหมาะสมกับ เนื้อหา	3.12	0.88	3.16	0.96	3.25	1.10	0.24
4 สื่อการสอนช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจ เนื้อหา	3.12	0.87	3.21	0.87	3.15	1.27	0.25
5 สื่อการสอนมีจำนวนเพียงพอ กับผู้เรียน	3.04	0.95	2.97	1.03	2.98	1.12	0.10
6 สื่อการสอนมีความชัดเจนและ เหมาะสมตามความพร้อมของ ผู้เรียน	3.06	0.87	3.06	0.98	3.30	1.02	1.09
7 สื่อการสอนมีสภาพสมบูรณ์ ใช้งานได้	3.04	0.88	3.03	0.98	3.18	1.06	0.36
8 สื่อการสอนที่ผู้เรียนใช้เหมาะสม กับเวลาเรียน	3.15	0.82	3.18	0.90	3.40	1.03	1.16
9 มีการพัฒนาสื่อการสอน	3.12	0.81	3.16	0.80	3.33	0.94	0.86
10 สถานที่เก็บสื่อการสอน	3.01	1.06	3.00	0.95	2.88	1.22	0.27
รวมเฉลี่ย	3.10	0.70	3.11	0.72	3.17	0.77	0.12

จากตาราง 53 พบว่า นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาค
เหนือตอนล่าง ที่มีผลการเรียนต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านสื่อการเรียนการสอน
โดยภาพรวมและรายข้อไม่แตกต่างกัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Pibulsongkram Rajabhat University

ตาราง 54 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง
ด้านวิธีการเรียนการสอน จำแนกตามผลการเรียน

ด้านวิธีการเรียนการสอน	ผลการเรียน 2.49 หรือต่ำกว่า N = 82		ผลการเรียน 2.50 - 3.00 N = 157		ผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า N = 40		F
		S.D.		S.D.	\bar{X}	S.D.	
1 การใช้เทคนิคและวิธีการสอน หลากหลาย	3.11	0.94	3.18	1.02	3.40	1.08	1.13
2 การใช้อาจารย์หรือวิทยากรภายนอก มาสอน	2.56	1.13	2.92	1.08	2.75	1.39	2.63
3 การจัดการเรียนการสอนนอกห้อง เรียน	2.54	1.02	2.87	1.11	2.70	1.24	2.52
4 การใช้วิธีการสอนแบบยึดผู้เรียน เป็นสำคัญ	2.94	0.84	3.11	0.99	3.20	1.24	1.22
5 การแจ้งเค้าโครงเนื้อหาวิชา การเรียนการสอน	3.24	0.94	3.17	0.95	3.58	1.06	2.87
6 การใช้วิธีการเรียนการสอน เหมาะกับเนื้อหาบทเรียน	3.26	0.78	3.15	0.95	3.48	1.01	2.13
7 การใช้วิธีการเรียนการสอนเปิด โอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น หรือซักถามได้อย่างอิสระ	3.17	0.91	3.06	1.01	3.45	1.01	2.48
8 การใช้วิธีการเรียนการสอนที่ทำให้ ผู้เรียนเกิดความคิดอย่างฉลาด	3.16	0.81	3.05	0.97	2.93	1.02	0.87
9 การใช้วิธีการเรียนการสอน เหมาะสมตามความพร้อมของผู้เรียน	3.17	0.89	3.06	0.97	3.13	0.97	0.40
10 วิธีการสอนตรงตามวัตถุประสงค์ ของบทเรียน	3.23	0.91	3.32	0.95	3.53	1.18	1.21
รวมเฉลี่ย	3.03	0.59	3.08	0.64	3.21	0.73	0.99

จากตาราง 54 พบว่า นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาค
เหนือตอนล่าง ที่มีผลการเรียนต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านวิธีการเรียนการสอน
โดยภาพรวมและรายข้อไม่แตกต่างกัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Pibulsongkram Rajabhat University

ตาราง 55 การเปรียบเทียบปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง
ด้านการวัดผลและประเมินผล จำแนกตามผลการเรียน

ด้านการวัดและ ประเมินผล	ผลการเรียน 2.49 หรือต่ำกว่า N = 82		ผลการเรียน 2.50 - 3.00 N = 157		ผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า N = 40		F
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1 การวัดผลการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า	3.16	0.91	3.21	1.04	3.68	1.05	4.03*
2 เกณฑ์การวัดผลประเมินผลชัดเจน	3.21	0.91	3.10	1.05	3.30	1.30	0.72
3 วิธีการวัดผลประเมินผลเหมาะสมกับเนื้อหา	3.24	0.85	3.04	0.99	3.20	1.38	1.23
4 การวัดผลในอดีตคล้องกับจุดมุ่งหมายรายวิชา	3.26	0.93	3.07	0.97	3.43	1.22	2.40
5 การประเมินผลระหว่างเรียน	3.29	0.91	3.11	0.98	3.33	1.16	1.26
6 การประเมินผลปลายภาคเรียน	3.29	0.94	3.15	0.90	3.35	1.21	1.05
7 การประเมินผลการเรียนเป็นไปอย่างยุติธรรม	3.34	0.91	3.18	0.93	3.30	1.09	0.88
8 แบบทดสอบที่ใช้เป็นการวัดความสามารถระดับสูง ไม่ถามเฉพาะความรู้ความจำ	3.21	0.94	3.08	1.04	3.33	1.21	1.02
9 การวัดผลภาคปฏิบัติ (Lab)	3.21	1.06	2.92	1.11	2.90	1.22	2.02
10 ผู้สอนแจ้งผลการทดสอบให้ผู้เรียนทราบทุกครั้ง	3.18	1.04	3.01	1.02	3.63	1.27	5.41*
รวมเฉลี่ย	3.23	0.74	3.08	0.77	3.34	0.89	2.19

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 55 พบว่า นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ที่มีผลการเรียนต่างกัน มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดผลและประเมินผล โดยภาพรวมไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ข้อ 1 การวัดผลการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า และข้อ 10 ผู้สอนแจ้งผลการทดสอบให้ผู้เรียนทราบทุกครั้ง

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ตามวิธีการของเซฟเฟ่ ปรากฏผลดังตาราง 56-57

ตาราง 56 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านการวัดผลและประเมินผล จำแนกตามผลการเรียน ข้อ 1 การวัดผลการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า

รายการ	ผลการเรียน 2.49 หรือต่ำกว่า	ผลการเรียน 2.50-3.00	ผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า
\bar{X}	3.16	3.21	3.68
ผลการเรียน 2.49 หรือต่ำกว่า	3.16	-0.05	-0.52*
ผลการเรียน 2.50-3.00	3.21	-	-0.46*
ผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า	3.68	-	-

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 56 พบว่า นักศึกษาที่มีผลการเรียน 2.49 หรือต่ำกว่า กับนักศึกษาที่มีผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า และนักศึกษาที่มีผลการเรียน 2.50-3.00 กับนักศึกษาที่มีผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในข้อ 1 การวัดผลการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ โดยแจ้งให้ผู้เรียนทราบล่วงหน้า แตกต่างกัน โดยนักศึกษาที่มีผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า มีปัญหามากกว่านักศึกษาที่มีผลการเรียน 2.49 หรือต่ำกว่า และนักศึกษาที่มีผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า มีปัญหามากกว่านักศึกษาที่มีผลการเรียน 2.50-3.00

ตาราง 57 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับปัญหาการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ด้านการวัดผลและประเมินผล จำแนกตาม ผลการเรียน ข้อ 10 ผู้สอนแจ้งผลการทดสอบให้ผู้เรียนทราบทุกครั้ง

รายการ	\bar{X}	ผลการเรียน 2.49 หรือต่ำกว่า 3.18	ผลการเรียน 2.50-3.00 3.01	ผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า 3.63
ผลการเรียน 2.49 หรือต่ำกว่า	3.18		0.18	-0.44
ผลการเรียน 2.50-3.00	3.01			-0.62*
ผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า	3.63			-

* ระดับนัยสำคัญ .05

จากตาราง 57 พบว่า นักศึกษาที่มีผลการเรียน 2.50-3.00 กับนักศึกษาที่มีผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า มีปัญหาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในข้อ 10 ผู้สอนแจ้งผลการทดสอบให้ผู้เรียนทราบทุกครั้ง แตกต่างกัน โดยนักศึกษาที่มีผลการเรียน 3.01 หรือสูงกว่า มีปัญหามากกว่านักศึกษาที่มีผลการเรียน 2.50-3.00