



รายงานการติดตามผลการนำความรู้จากการฝึกอบรมที่จัดโดยศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ไปใช้ในการปฏิบัติงาน

ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้ดำเนินการบริการวิชาการและเผยแพร่ความรู้ด้านการผลิตสื่อการเรียนการสอนแก่ ครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา เป็นการบริการวิชาการสู่ชุมชน และการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ ดังนั้น เพื่อศึกษาผลกระทบที่เกิดหลังจากการฝึกอบรมของผู้ผ่านการฝึกอบรม รวมถึงศึกษาความต้องการการเพิ่มพูนทักษะและความรู้เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานด้านการพัฒนาและผลิตสื่อการศึกษาได้อย่างเหมาะสม จึงได้ดำเนินการติดตามผลการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปใช้และความต้องการการจัดฝึกอบรมด้านการผลิตและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนจากผู้ผ่านการฝึกอบรมกับทางศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ทั้งการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและการฝึกอบรมทางไกลรูปแบบเสมือนจริง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ แบบสอบถามการติดตามผลการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปใช้และความต้องการการจัดฝึกอบรมด้านการผลิตและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี แบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ตอน

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
- ตอนที่ 2 การนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน
- ตอนที่ 3 ความต้องการการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความรู้
- ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยการสอบถามจากผู้ผ่านการฝึกอบรมกับทางศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ทั้งการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและการฝึกอบรมทางไกลรูปแบบเสมือนจริง โดยมีจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับกลับจำนวนทั้งสิ้น 64 ฉบับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามการติดตามผลการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปใช้และความต้องการการจัดฝึกอบรมด้านการผลิตและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์โดยใช้ค่าร้อยละ
- การนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานวิเคราะห์โดยใช้ค่าร้อยละและค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) โดยกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายตามช่วงคะแนนดังนี้

ค่ามัชฌิมเลขคณิต	การแปลความหมาย
4.50-5.00	ระดับมากที่สุด
3.50-4.49	ระดับมาก
2.50-3.49	ระดับปานกลาง
1.50-2.49	ระดับน้อย
1.00-1.49	ระดับน้อยที่สุด

3. ความต้องการการฝึกอบรมวิเคราะห์โดยใช้ค่าร้อยละ และค่ามัชฌิมเลขคณิต (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

4. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับการจัดฝึกอบรมด้านการผลิตและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ของศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยวิธีวิเคราะห์เนื้อหาจากข้อความที่ผู้ตอบแบบสอบถามตอบ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการติดตามผลการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปใช้และความต้องการการจัดฝึกอบรมด้านการผลิตและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 64 คน มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า

- เพศ :** ชาย จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 57.81
หญิง จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 42.19
- อายุ :** ต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 9.38
อายุ 30- 40 ปี จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 45.31
อายุ 41- 50 ปี จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 34.38
อายุ 51 ปีขึ้นไป จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 10.94
- วุฒิการศึกษา :**
ปริญญาตรี จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 29.69
ปริญญาโท จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 64.06
ปริญญาเอก จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25
- อาชีพ :**
ครู/ อาจารย์ จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00
พนักงานของรัฐ/ บุคลากรทางการศึกษา จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 15.63
เอกชน/ บริษัท จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 4.69
ไม่ระบุ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 4.69
- ประสบการณ์ในการทำงาน :**
น้อยกว่า 3 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 4.69

อายุการทำงาน 3-5 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25
 อายุการทำงาน 6-10 ปี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 26.56
 อายุการทำงานมากกว่า 10 ปี ขึ้นไป จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 59.38
 ไม่ระบุ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.13

6. ภูมิสำเนา :

ภาคเหนือ	จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25
ภาคใต้	จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1.56
ภาคตะวันออก	จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 6.25
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 64.06
ภาคกลาง	จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 17.19
ไม่ระบุ	จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 4.69

จากข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 64 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 57.81 เป็นครู/ อาจารย์ คิดเป็นร้อยละ 75 มีประสบการณ์ทำงาน 10 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 59.38 มีวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโทคิดเป็นร้อยละ 64.06 ภูมิสำเนาส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 64.06

ตอนที่ 2 การนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน

ข้อมูลเกี่ยวกับการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้
 หลักสูตรการฝึกอบรมรูปแบบเชิงปฏิบัติการและหลักสูตรการฝึกอบรมทางไกลรูปแบบเสมือนจริงที่กลุ่มตัวอย่างเคยรับการฝึกอบรม การนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน และตัวอย่างงาน/โครงการที่กลุ่มตัวอย่างได้นำความรู้ไปใช้ประโยชน์
 ดังแสดงในตาราง

2.1 หลักสูตรการฝึกอบรมรูปแบบเชิงปฏิบัติการและหลักสูตรการฝึกอบรมทางไกลรูปแบบเสมือนจริงที่กลุ่มตัวอย่างเคยรับการฝึกอบรม

ข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรมรูปแบบเชิงปฏิบัติการและหลักสูตรการฝึกอบรมทางไกลรูปแบบเสมือนจริงที่กลุ่มตัวอย่างเคยรับการฝึกอบรม มีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 หลักสูตรการฝึกอบรมรูปแบบเชิงปฏิบัติการและหลักสูตรการฝึกอบรมทางไกลรูปแบบเสมือนจริงที่กลุ่มตัวอย่างเคยรับการฝึกอบรม

หลักสูตร	ความถี่	ร้อยละ
หลักสูตรการฝึกอบรมรูปแบบเชิงปฏิบัติการที่เคยเข้ารับการฝึกอบรม		
Moodle	33	51.56
Adobe Flash	22	34.37

หลักสูตร	ความถี่	ร้อยละ
Adobe Captivate	20	31.25
Joomla	9	14.06
Adobe Photoshop	8	12.5
SWISH Max2	3	4.69
Adobe Illustrator	2	3.12
หลักสูตรการฝึกอบรมทางไกลรูปแบบเสมือนจริงที่เคยเข้ารับการฝึกอบรม		
Moodle	25	39.06
Adobe Captivate	15	23.44
Adobe Flash	12	18.75
Joomla	9	14.06
Adobe Photoshop	6	9.38
Adobe Dreamweaver	4	6.25
Adobe Premiere	3	4.69
SWISH Max2	3	4.69
Rhinoceros	3	4.69
PHP&MySQL	3	4.69
Adobe Illustrator	2	3.13
Adobe After Effect	2	3.13
Microsoft Office 2007	2	3.13
3D Maxs	1	1.56
ASP.net 2008	1	1.56
ภาษาอังกฤษ	1	1.56
Social Networking	1	1.56

จากตารางพบว่า หลักสูตรการฝึกอบรมรูปแบบเชิงปฏิบัติการที่กลุ่มตัวอย่างเคยเข้ารับการฝึกอบรม 3 อันดับแรกได้แก่ Moodle คิดเป็นร้อยละ 51.56 Adobe Flash คิดเป็นร้อยละ 34.37 Adobe Captivate คิดเป็นร้อยละ 31.25 หลักสูตรการฝึกอบรมทางไกลรูปแบบเสมือนจริงที่กลุ่มตัวอย่างเคยเข้ารับการฝึกอบรม 3 อันดับแรก ได้แก่ Moodle คิดเป็นร้อยละ 39.06 Adobe Flash คิดเป็นร้อยละ 23.44 Adobe Captivate คิดเป็นร้อยละ 18.75

2.2 การนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน

ข้อมูลการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานมีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน

ประเด็นความคิดเห็นด้านการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน	\bar{x}	S.D.	แปลความหมาย
การนำความรู้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน	4.09	0.81	นำความรู้ไปใช้อยู่ในระดับมาก
การนำความรู้จากการฝึกอบรมไปแก้ปัญหาในงาน	4.00	0.80	นำความรู้ไปใช้อยู่ในระดับมาก
การนำความรู้ที่ได้รับการฝึกอบรมไปช่วยเหลือ แนะนำผู้ร่วมงานเมื่อประสบปัญหาในการทำงาน	3.88	0.85	นำความรู้ไปใช้อยู่ในระดับมาก
การนำความรู้จากการฝึกอบรมสร้างสรรค์สื่อการสอนในรูปแบบใหม่	3.77	0.94	นำความรู้ไปใช้อยู่ในระดับมาก
การนำความรู้จากการฝึกอบรมไปเผยแพร่ต่อให้เพื่อนร่วมงาน	3.70	0.83	นำความรู้ไปใช้อยู่ในระดับมาก

จากตารางพบว่าการนำความรู้จากการฝึกอบรม ไปใช้ในการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับมากทุกประเด็น โดย 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) การนำความรู้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ($\bar{x} = 4.09$, S.D. = 0.81) 2) การนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในงาน ($\bar{x} = 4.00$, S.D. = 0.80) 3) การนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปช่วยเหลือ แนะนำผู้ร่วมงานเมื่อประสบปัญหาในการทำงาน ($\bar{x} = 3.88$, S.D. = 0.85)

2.3 ตัวอย่างงาน/ โครงการที่กลุ่มตัวอย่างได้นำความรู้ไปใช้ประโยชน์

กลุ่มตัวอย่างได้ยกตัวอย่างงานหรือโครงการที่เกิดจากการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

2.3.1 การทำสื่อการเรียนการสอน ได้แก่ การพัฒนาบทเรียนวิทยาศาสตร์ ชุดสื่อประกอบการเรียนการสอนการจัดทำผลงานนวัตกรรมทางวิชาการ และร่วมประกวดผลงานการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนจากโปรแกรม Adobe Captivate ผลการประกวดได้ลำดับที่ 3 (n=11)

2.3.2 การจัดการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายและการสร้างแบบทดสอบออนไลน์ ด้วย Moodle อาทิ วิชาหลักการเขียนโปรแกรม (n=10)

2.3.3 การออกแบบและจัดทำเว็บไซต์โรงเรียนและของหน่วยงาน ตัวอย่างดังลิงค์ <http://kruburiram.wordpress.com/> (n=5)

2.3.4 การตัดต่อ ตกแต่งรูปภาพ และการขึ้นรูป 3D ผลงาน ได้แก่ ป้ายไวเนล ออกแบบแผ่นประชาสัมพันธ์หน่วยงาน งานออกแบบหนังสือทำเนียบรุ่นกระทรวงยุติธรรม งานประชาสัมพันธ์ งานออกแบบสมุดระบายสี อุทยานการเรียนรู้สิรินธร (n=2)

2.3.5 โครงการส่งเสริมความรู้บุคลากรในองค์กร ได้แก่ การจัดฝึกอบรมด้านการผลิตสื่อออนไลน์ การสร้างแบบทดสอบออนไลน์ การพัฒนาเว็บไซต์ การใช้ Moodle ในการจัดการเรียนการสอน และการวางระบบเครือข่าย (n=4)

2.3.6 โครงการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนด้วย ICT ได้แก่ การสร้างภาพเคลื่อนไหว ด้วยโปรแกรม Adobe Flash CS4 และการฝึกทักษะการสร้างสื่อด้วยโปรแกรม Adobe Captivate ให้แก่ผู้เรียนเพื่อเข้าร่วม การแข่งขัน วิชาการในระดับต่าง ๆ (n=3)

ตอนที่ 3 ความต้องการการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความรู้

ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความรู้ ประกอบด้วยข้อมูลในด้าน 1) การจัด ฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความรู้ 2) ความต้องการเพิ่มพูนความรู้ด้านการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน รายละเอียดดังนี้

3.1 การจัดฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความรู้

รูปแบบการฝึกอบรมที่กลุ่มตัวอย่างแสดงความประสงค์เข้ารับการฝึกอบรมดังแสดงใน

ตารางที่ 3 การจัดฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความรู้

ข้อมูลการจัดฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความรู้	ความถี่	ร้อยละ
รูปแบบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	25	39.06
รูปแบบการฝึกอบรมทางไกลรูปแบบเสมือนจริง	11	17.19
สนใจทั้งสองรูปแบบ	28	43.75
หากทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจัดฝึกอบรมด้าน การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนมีผู้สนใจเข้าร่วมอบรม	63	98.44
ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการจัดฝึกอบรม		
- ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 1 (เดือนตุลาคม)	17	26.56
- ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 2 (เดือนมีนาคม – เดือน พฤษภาคม)	38	59.38
- ไม่ระบุช่วงเวลา	9	14.06
ค่าลงทะเบียนในการฝึกอบรมต่อหลักสูตร		
- 500 - 1,000 บาท	32	50.00
- 1,001 - 1,500 บาท	16	25.00
- 1,501 - 2,000 บาท	12	18.75
- 2,001 - 2,500 บาท	2	3.13
- 2,501 - 3,000 บาท	2	3.13

จากตารางพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสนใจเข้าร่วมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 39.06 สนใจเข้าร่วมการฝึกอบรมทางไกลรูปแบบเสมือนจริง คิดเป็นร้อยละ 17.19 และสนใจทั้งสองรูปแบบคิดเป็น ร้อยละ 43.75 หากมหาวิทยาลัยฯ จัดฝึกอบรมด้านการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนสนใจเข้าร่วม คิดเป็นร้อยละ 98.44 โดยช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 2 (เดือนมีนาคม – พฤษภาคม) เป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการจัดกาฝึกอบรมคิดเป็นร้อย ละ 59.38

3.2 ความต้องการเพิ่มพูนความรู้ด้านการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน โดยมีแบ่งออกเป็น 4

กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ กลุ่มนวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการเรียนการสอน กลุ่มทักษะการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร และด้านอื่น ๆ มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 ความต้องการเพิ่มพูนความรู้ด้านการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนกลุ่มทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ กลุ่มนวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการเรียนการสอน กลุ่มทักษะการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความต้องการเพิ่มพูนความรู้ด้านการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

ประเด็นความรู้ด้านการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน	\bar{x}	S.D.	แปลความหมาย
กลุ่มทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์			
การตัดต่อวีดิทัศน์เบื้องต้นด้วยโปรแกรม Adobe Premiere	4.30	0.94	ต้องการในระดับมาก
การผลิตงานกราฟิกด้วย Adobe Illustrator	4.23	0.94	ต้องการในระดับมาก
การตกแต่งภาพขั้นสูงด้วย Adobe PhotoShop	4.22	0.91	ต้องการในระดับมาก
การสร้างบทเรียนมัลติมีเดีย ด้วย Adobe Captivate	4.16	0.95	ต้องการในระดับมาก
การผลิตสื่อแอนิเมชัน ด้วยโปรแกรม Flash	4.09	0.99	ต้องการในระดับมาก
การสร้างสื่อมัลติมีเดีย ด้วย Camtasia Studio	4.06	0.96	ต้องการในระดับมาก
การสร้างเว็บไซต์ด้วย Wordpress	4.06	1.07	ต้องการในระดับมาก
การสร้างเว็บไซต์ด้วย Joomla	4.05	1.00	ต้องการในระดับมาก
การออกแบบสื่อรูปแบบ 3 มิติ ด้วยโปรแกรม Rhinoceros เพื่อการศึกษา	4.00	1.02	ต้องการในระดับมาก
การสร้างภาพกราฟิกสามมิติด้วยโปรแกรม 3ds Max	3.98	1.00	ต้องการในระดับมาก
การทำภาพเทคนิคด้วย Adobe After Effect	3.95	0.97	ต้องการในระดับมาก
การใช้งาน LMS Moodle	3.89	1.11	ต้องการในระดับมาก
การสร้างเว็บไซต์ด้วย Drupal	3.75	1.01	ต้องการในระดับมาก
การออกแบบสื่อการศึกษารูปแบบเกมส์สามมิติด้วยโปรแกรม Unity	3.73	1.21	ต้องการในระดับมาก
การประยุกต์ใช้งานโปรแกรม SolidWorks สำหรับการออกแบบงานโลหะแผ่นพับ	3.59	1.22	ต้องการในระดับมาก
กลุ่มนวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการเรียนการสอน			
การออกแบบสื่อการสอนยุคดิจิทัล	4.55	0.85	ต้องการในระดับมากที่สุด
นวัตกรรมการจัดการเรียนการสอน e-Learning	4.48	0.85	ต้องการในระดับมาก
สื่อใหม่กับนวัตกรรมการเรียนรู้	4.44	0.87	ต้องการในระดับมาก
เทคนิคการใช้ Google Application เพื่อการเรียนการสอน	4.41	0.87	ต้องการในระดับมาก
การสร้างสื่อการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูงของผู้เรียน	4.34	0.91	ต้องการในระดับมาก

ประเด็นความรู้ด้านการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน	\bar{x}	S.D.	แปลความหมาย
(SEMC)			
สังคมเครือข่ายออนไลน์ (Social Networking)	4.27	0.91	ต้องการในระดับมาก
เทคนิคการใช้ Facebook เพื่อการเรียนการสอน	4.17	1.02	ต้องการในระดับมาก
กลุ่มทักษะการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร			
การพัฒนา Mobile Application	4.33	0.91	ต้องการในระดับมาก
การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนรูปแบบ Mobile Content	4.31	0.83	ต้องการในระดับมาก
เทคนิคการใช้งานระบบปฏิบัติการ Android	4.22	0.88	ต้องการในระดับมาก
เทคนิคการใช้งาน Tablet PCs และ Smartphone เพื่อการเรียนการสอน	4.22	0.90	ต้องการในระดับมาก
เทคนิคการใช้งาน iPhone Mobile App Mastery และการใช้งาน iPad	4.06	0.91	ต้องการในระดับมาก

จากตารางพบว่าความต้องการเพิ่มพูนความรู้ด้านการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนของแต่ละกลุ่มทักษะ 3 กลุ่ม มีดังนี้

1. กลุ่มทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ความต้องการทักษะด้านการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน 3 อันดับแรก คือ การตัดต่อวีดิทัศน์เบื้องต้นด้วยโปรแกรม Adobe Premiere (\bar{x} = 4.30, S.D. = 0.94) การผลิตงานกราฟิกด้วย Adobe Illustrator (\bar{x} = 4.23, S.D. = 0.94) และการตกแต่งภาพขั้นสูงด้วย Adobe Photoshop (\bar{x} = 4.22, S.D. = 0.91)

2. กลุ่มนวัตกรรมและเทคโนโลยีการจัดการเรียนการสอน ความต้องการ 3 อันดับแรกคือ การออกแบบสื่อการสอนยุคดิจิทัล (\bar{x} = 4.55, S.D. = 0.85) นวัตกรรมการจัดการเรียนการสอน e-Learning (\bar{x} = 4.48, S.D. = 0.85) สื่อใหม่กับนวัตกรรมการเรียนรู้ (\bar{x} = 4.44, S.D. = 0.87)

3. กลุ่มทักษะการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร ความต้องการ 3 อันดับแรก คือ การพัฒนา Mobile Application (\bar{x} = 4.33, S.D. = 0.91) การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนรูปแบบ Mobile Content (\bar{x} = 4.31, S.D. = 0.83) เทคนิคการใช้งานระบบปฏิบัติการ Android (\bar{x} = 4.22, S.D. = 0.88)

3.2.2 ความรู้ด้านการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนในด้านอื่น ๆ มีรายละเอียดดังนี้

- การอบรมการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ และการตัดต่อสร้างสื่อเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมง่าย ๆ (N= 4)
- การพัฒนา Mobile Application และการสร้าง QR Code (n=4)
- การวิเคราะห์การวางระบบเครือข่ายในสถานศึกษา รวมถึง การจัดการระบบเครือข่าย ๆ ได้แก่ การจัดการ Linux Server (N= 2)
- จัดอบรมด้านเทคนิคการใช้งานระบบปฏิบัติการ Android iOS และอื่น ๆ (n=1)

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

- ควรมีการจัดอบรมให้แก่โรงเรียน ได้แก่ หลักสูตร Adobe Captivate (n=3)
- ควรดำเนินการจัดฝึกอบรมในช่วงปิดภาคการศึกษา (n=2)

- ควรมีการจัดหลักสูตรต่อเนื่องตั้งแต่พื้นฐานไปยังการใช้งานระดับสูง (n= 1)

* n หมายถึง จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม