บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) มีภารกิจหลักในการวิจัยเกี่ยวกับแสงซินโครตรอน การใช้ประโยชน์จากแสงซินโครตรอน การให้บริการแสงซินโครตรอนและเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอน รวมถึงส่งเสริมการถ่ายทอดและการเรียนรู้เทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอน

การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 นี้ มีวัตถุประสงค์การสำรวจ คือ 1) เพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการของสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) 2) เพื่อสามารถนำรายงานข่าวสารผลคะแนนความพึงพอใจต่อผู้ใช้บริการเป็นรายเดือนได้ทันที 3) เพื่อนำผลการสำรวจความพึงพอใจ มาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงการดำเนินงานของสถาบันฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และป้องกันพฤติกรรมการบริการที่ไม่พึงประสงค์ต่อผู้ใช้บริการ หรือแก้ไขได้อย่างรวดเร็วทันท่วงที โดยใช้วิธีการสำรวจเชิงปริมาณ จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวนทั้งสิ้น 600 คน ได้แก่

1) ผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 250 คน

2) ผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน จำนวน 100 คน

3) ผู้เข้าฝึกอบรมเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง จำนวน 250 คน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ แจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) ร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากการสำรวจ พบว่า ในภาพรวมการให้บริการของสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน ผู้เข้ารับบริการให้คะแนนความพึงพอใจที่ 4.75 คะแนน (ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจมากที่สุด) คิดเป็นร้อยละ 95.00 โดยงานบริการที่ได้คะแนนพึงพอใจสูงที่สุด คือ งานการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ ได้คะแนน 4.82 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 96.40 รองลงมาคือ งานการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอน ได้คะแนน 4.74 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 94.80 และงานการให้บริการแสงซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของภาคเอกชน ได้คะแนน 4.69 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 93.80

ชื่องานบริการ	ภาพรวมพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการ	
	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
1. กลุ่มผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ	4.82	96.40
2. กลุ่มผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน	4.69	93.80
3. ผู้เข้าฝึกอบรมเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอน	4.74	94.80
คะแนนเฉลี่ย	**4.75**	**95.00**

การสำรวจในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งเป็นระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Methodology) โดยการวัดและประเมินผลในครั้งนี้จะนำผลการแสดงความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมาประมวลผล เพื่อให้ทุกกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ในการแสดงความคิดเห็นที่เท่าเทียมกัน

การให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาในระดับปริญญาโท ผลการสำรวจ พบว่า ผู้เข้ารับบริการมีความพึงพอใจต่อด้านการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ส่วนงานบริการผู้ใช้มากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ประจำสถานีทดลอง (Local contact) ด้านการให้บริการเชิงเทคนิคและด้านขั้นตอนการขอใช้บริการ

โดยผู้ใช้บริการมีข้อเสนอแนะต่อการบริการ

1. ในเวลากลางคืนควรอนุญาตให้ผู้ใช้บริการสามารถเปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศ หรือไฟส่องสว่างได้เอง เนื่องจากช่วงเวลา 2 ทุ่ม มีผู้ใช้บริการฯ จำนวนมาก
2. ควรมีบริการห้องรักษาพยาบาล เพื่อรองรับกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน
3. ควรจัดให้มีเครื่องขายสินค้าอัตโนมัติ เช่น ขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่มไว้บริการภายในห้องรับรอง
4. อาหารที่ขายในห้องอาหารมีไม่เพียงพอต่อผู้ใช้บริการและอาหารบางชนิดผู้ใช้บริการไม่รู้จัก / ไม่เคยรับประทาน
5. ควรเพิ่มเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับ Process data และเพิ่ม Program สำหรับ Process data อื่น ๆ เพิ่มเติม

6. การแจ้งข่าวสารต่าง ๆ เช่น เลื่อนเวลาการเข้าใช้บริการระบบลำเลียงแสง ควรแจ้งให้ผู้ใช้บริการทราบล่วงหน้าและทั่วถึงทุกคน

7. ควรจัดให้มีเครื่อง RIE metal etching และ dielectric film deposition ไว้ให้บริการบริเวณห้อง Cleanroom ของ beamline 6a

การให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นนักวิจัย / นักวิทยาศาสตร์ ผลการสำรวจ พบว่า ผู้เข้ารับบริการมีความพึงพอใจต่อด้านผลงานบริการที่ได้รับจากสถาบันฯ รองลงมา คือ ด้านบัญชีและการเงิน ด้านการติดต่อประสานงานของเจ้าหน้าที่พัฒนาธุรกิจ และภายหลังการให้บริการ

โดยผู้ใช้บริการมีข้อเสนอแนะต่อการบริการ คือ

1. การกำหนดระยะเวลาการเข้าใช้บริการงานควรตัดสินจากงานวิจัยที่นำเสนอ
2. การให้บริการเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ เครื่องมือสำหรับเตรียมตัวอย่าง เช่น เครื่องตัดชิ้นเนื้อแบบเย็น ตั้งราคาบริการแพงเกินไป ทั้งที่ต้องตัดตัวอย่างเอง และไม่เปลี่ยนใบมีดในการตัดตัวอย่าง ช่วงพักกลางวันยังคิดราคาค่าตัด โดยที่ไม่ได้ใช้งาน
3. การวิเคราะห์ข้อมูลควรเพิ่มหัวข้อการแสดงความคิดเห็น
4. ควรลดระยะเวลาการทดสอบให้รวดเร็วขึ้น

งานการเข้ารับการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอนของสถาบันฯ พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา รับรู้ข้อมูลข่าวสารการอบรมผ่านเว็บไซต์ของสถาบันฯ (http://www.slri.or.th) ผลการสำรวจ พบว่า ผู้เข้ารับบริการมีความพึงพอใจต่อด้านความรู้ความเข้าใจมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการฝึกปฏิบัติ ณ ระบบลำเลียงแสง (เฉพาะหลักสูตรที่มีการฝึกปฏิบัติ) ด้านภาพรวมการจัดกิจกรรม และด้านการจัดกิจกรรม

โดยผู้ใช้บริการมีข้อเสนอแนะต่อการบริการ คือ

1. ควรเพิ่มจำนวนวันในการจัดอบรม การประยุกต์ใช้เทคนิค XAS เพื่อวิเคราะห์สถานะทางเคมีและโครงสร้างในระดับอะตอมขั้นสูง และการประยุกต์เทคนิคการเรืองรังสีเอ็กซ์ สำหรับงานวิจัยทางด้านพืชและการเกษตร
2. การบรรยายในช่วงที่มีการใช้ศัพท์เทคนิค วิทยากรควรอธิบายความหมายของศัพท์ และลดความเร็วในการบรรยายลง

3. เนื้อหาในการบรรยายบางส่วนมีเนื้อหาที่ละเอียดและลึกซึ้ง วิทยากรควรบรรยายเนื้อหาพื้นฐานก่อนการลงละเอียดที่ลึกซึ้งเพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถเข้าใจไปพร้อม ๆ กับวิทยากร

4. ควรจำกัดจำนวนผู้เข้าอบรม Workshop ไม่เกินกลุ่มย่อยละ 10 คน

5. การนำเสนอเนื้อหาการบรรยาย โดยใช้ Power Point ควรใช้ตัวอักษรสีเข้ม

6. รายละเอียดอธิบายการอบรม เรื่อง The 7th ASEAN Synchrotron Science Camp ที่จัดส่งทาง E-mail ควรชัดเจนมากกว่านี้

7. การอบรม ASEAN Workshop on Protein Crystallography AWPX 2019 ควรจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญประจำการทดลองตลอดเวลาการอบรม

คำนำ

รายงานผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 สถาบันฯ ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อสำรวจความพึงพอใจและความคิดเห็นของผู้ใช้บริการของสถาบันฯ จำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ 2) ผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน 3) ผู้เข้าฝึกอบรมเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาปรับปรุงและพัฒนาการบริการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โครงการวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ โดยได้รับความร่วมมือจากคณะทำงานในการร่วมกำหนดกรอบแนวทางการดำเนินการสำรวจ และผู้ที่ใช้บริการของสถาบันฯ ทั้ง 3 กลุ่ม ที่สละเวลาแสดงความคิดเห็นในแบบสอบถาม

คณะผู้วิจัย

สิงหาคม พ.ศ. 2562

สารบัญ

		หน้า
คำนำ		4
สารบัญ		5
บทสรุปผู้บริหาร		1
บทที่ 1	**บทนำ**	**8**
	หลักการและเหตุผล	8
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย	8
	ขอบเขตของการวิจัย	9
	นิยามศัพท์	10
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
บทที่ 2	**วิธีดำเนินการวิจัย**	**11**
	ขั้นตอนในการวิจัย	12
	การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	13
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	14
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	15
	การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล	15
บทที่ 3	**ผลการสำรวจ**	**16**
	ส่วนที่ 1 ภาพรวมความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ	17
	ส่วนที่ 2 งานบริการที่ 1 การใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ	19
	ส่วนที่ 3 งานบริการที่ 2 การใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน	35
	ส่วนที่ 4 งานบริการที่ 3 การให้บริการฝึกอบรมเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง	47

สารบัญ

		หน้า
	ส่วนที่ 5 ความคาดหวังในการกลับมาใช้แสงซินโครตรอนในอนาคต	64
บทที่ 4	**สรุปและอภิปรายผล**	**66**
ภาคผนวก ก	**เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการ**	**73**

บทที่ 1 : บทนำ

1. หลักการและเหตุผล

สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีภารกิจหลักในการวิจัยเกี่ยวกับแสงซินโครตรอน การใช้ประโยชน์จากแสงซินโครตรอน การให้บริการแสงซินโครตรอนและเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอนรวมถึงส่งเสริมการถ่ายทอดและการเรียนรู้เทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอน

เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมให้บริการต่าง ๆ ของสถาบันฯ สามารถสนองตอบให้ผู้ใช้บริการเกิดความพึงพอใจสูงสุด สถาบันฯ จึงได้จัดทำโครงการการสำรวจความพึงพอใจเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการดำเนินงานของสถาบันฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการของสถาบันฯ 3 กลุ่มได้แก่

2.1.1 ผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ

2.1.2 ผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน

2.1.3 ผู้เข้าฝึกอบรมเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง

2.2 เพื่อสามารถนำรายงานข่าวสารผลคะแนนความพึงพอใจต่อผู้ใช้บริการเป็นรายเดือนได้ทันที

2.3 เพื่อนำผลการสำรวจความพึงพอใจ มาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงการดำเนินงานของสถาบันฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและป้องกันพฤติกรรมการบริการที่ไม่พึงประสงค์ต่อผู้ใช้บริการ หรือแก้ไขได้อย่างรวดเร็วทันท่วงที

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population) คือ ผู้ใช้บริการสถาบันฯ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องที่เป็นผู้ใช้บริการทั่วไปจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ ณ ระบบลำเลียงแสงและเทคนิคที่เกี่ยวข้องของสถาบันฯ ที่เปิดให้บริการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 มีเป้าหมาย 350 โครงการ

2. กลุ่มผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน ณ ระบบลำเลียงแสงและเทคนิคที่เกี่ยวข้องของสถาบันฯ ที่เปิดให้บริการ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 มีเป้าหมาย 200 โครงการ

3. กลุ่มผู้เข้าฝึกอบรมเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสถาบันฯ ได้จัดให้มีการอบรมเทคโนโลยีและวิจัยด้านแสงซินโครตรอน ครอบคลุมถึงผู้เข้ารับการอบรมเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องจากภาคเอกชน ด้านเทคโนโลยีฮีเลี่ยมเหลว การเชื่อมโลหะสำหรับงานสุญญากาศ และปั๊มสุญญากาศ เป็นต้น ให้แก่ นักศึกษา นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย และผู้ประกอบการ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 มีเป้าหมาย 500 คน

กลุ่มตัวอย่าง (Sample) สำหรับการสำรวจครั้งนี้ จะเลือกสำรวจจากประชากรที่มีลักษณะตรงตามวัตถุประสงค์ที่จะสำรวจ เพื่อให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งมีขนาดตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 600 หน่วยตัวอย่างจากจำนวนประชากร โดยกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยจะใช้ในการตอบแบบสำรวจความพึงพอใจนั้นแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องที่เป็นผู้ใช้บริการทั่วไปจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ ณ ระบบลำเลียงแสงและเทคนิคที่เกี่ยวข้องของสถาบันฯ ที่เปิดให้บริการ จำนวน 250 หน่วยตัวอย่าง

2. กลุ่มผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน ณ ระบบลำเลียงแสงและเทคนิคที่เกี่ยวข้องของสถาบันฯ ที่เปิดให้บริการ จำนวน 100 หน่วยตัวอย่าง

3. กลุ่มผู้เข้าฝึกอบรมเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสถาบันฯ ได้จัดให้มีการอบรมเทคโนโลยีและวิจัยด้านแสงซินโครตรอนครอบคลุมถึงผู้เข้ารับการอบรมเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องจากภาคเอกชน ด้านเทคโนโลยีฮีเลี่ยมเหลว การเชื่อมโลหะสำหรับงานสุญญากาศและปั๊มสุญญากาศ เป็นต้น ให้แก่ นักศึกษา นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย และผู้ประกอบการ จำนวน 250 หน่วยตัวอย่าง

3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหาในการสำรวจ

ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสถาบันฯ ประกอบด้วยประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการให้บริการแสง (เชิงเทคนิค) ด้านกระบวนการหรือขั้นตอนในการขอให้บริการ ด้านเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการ ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ด้านการนำประโยชน์ไปใช้และภาพรวมการให้บริการ

3.3 ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น ซึ่งเป็นตัวแปรที่เกี่ยวกับลักษณะข้อมูลเฉพาะของกลุ่มเป้าหมาย คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา และกลุ่มเป้าหมายที่ขอรับบริการ

ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ความเชื่อมั่นเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการ

ขอบเขตด้านระยะเวลา

ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2561 – 15 สิงหาคม พ.ศ. 2562

4. นิยามศัพท์

กลุ่มผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง คือ ผู้ใช้บริการทั่วไปจากสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน

กลุ่มผู้เข้าฝึกอบรมเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง คือ ผู้เข้ารับการอบรมเทคโนโลยีและวิจัยด้านแสงซินโครตรอนและผู้เข้ารับการอบรมเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องจากภาคเอกชน ด้านเทคโนโลยีฮีเลี่ยมเหลว การเชื่อมโลหะสำหรับงานสุญญากาศและปั๊มสุญญากาศ เป็นต้น ได้แก่ นักศึกษา นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัยและผู้ประกอบการ

สถาบันฯ คือ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน)

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบระดับความพึงพอใจในการเข้าใช้บริการของสถาบันฯ
2. ได้สารสนเทศที่นำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงการดำเนินงานของสถาบันฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

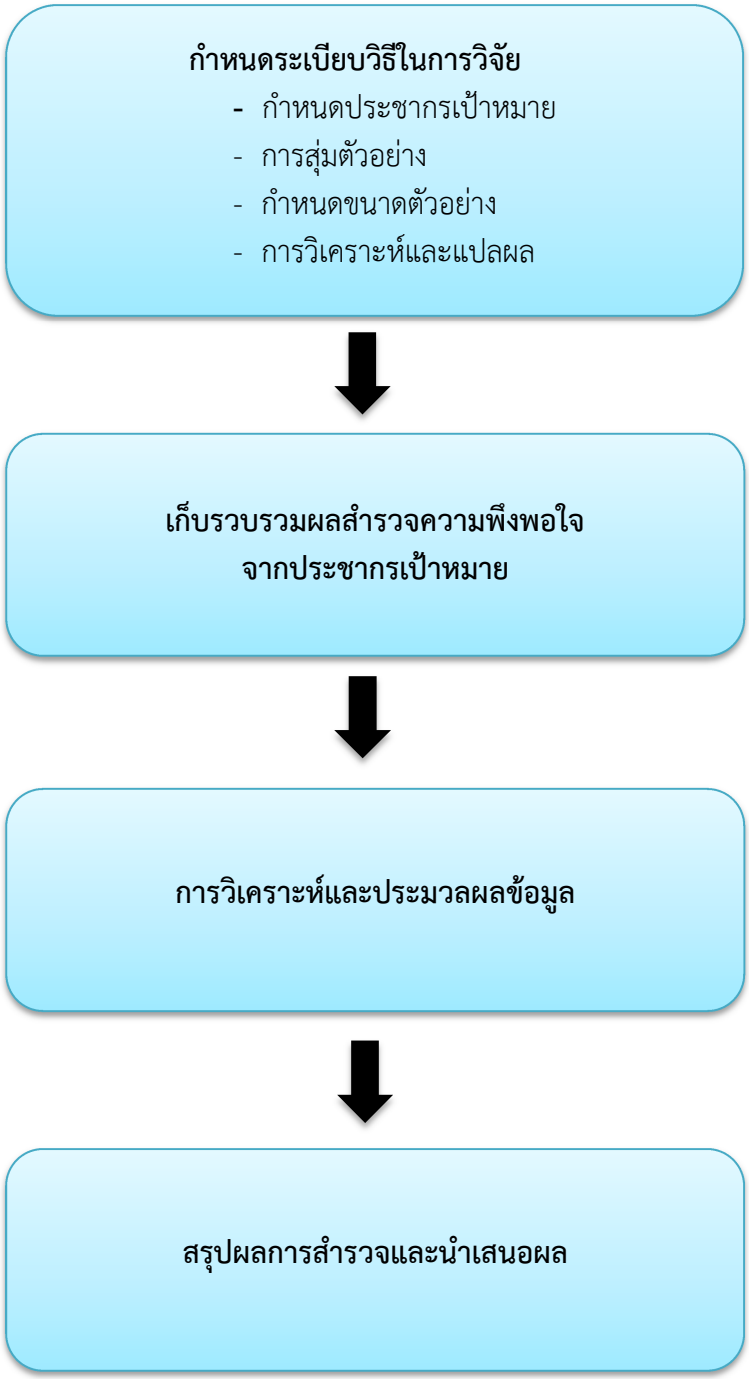
บทที่ 2 : วิธีดำเนินการวิจัย

การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการประจำปีประมาณ พ.ศ. 2562 สถาบันฯ ครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งเป็นระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Methodology) ในการวัดและประเมินผล การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง การคัดเลือกตัวอย่าง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ และการประมวลผล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งการนำเสนอสาระสำคัญในบทนี้ จะเป็นการแสดงขั้นตอนและรายละเอียดในการสำรวจโดยนำเสนอเป็นหัวข้อตามลำดับดังนี้

1. ขั้นตอนในการวิจัย
2. การสุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)
5. การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล (Data Analysis and Data Interpretation)

1. ขั้นตอนในการวิจัย

โดยการแบ่งขั้นตอนการทำงานเป็นขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้



2. การสุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบสองขั้นตอน (Two-stage Random Sampling) ได้แก่ วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) และแบบสะดวก (Convenience Random Sampling) รายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องที่เป็นผู้ใช้บริการทั่วไปจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ ณ ระบบลำเลียงแสงและเทคนิคที่เกี่ยวข้องของสถาบันฯ ที่เปิดให้บริการ จำนวน 250 หน่วยตัวอย่าง

วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) และใช้การสุ่มวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Random Sampling) จากจำนวนประชากรไม่น้อยกว่า คิดเป็นร้อยละ 50 ของประชากรจริง (ใช้วิธีการเก็บข้อมูลภาคสนาม คิดเป็นร้อยละ 60 และเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ คิดเป็นร้อยละ 40)

2. กลุ่มผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน ณ ระบบลำเลียงแสงและเทคนิคที่เกี่ยวข้องของสถาบันฯ ที่เปิดให้บริการ จำนวน 100 หน่วยตัวอย่าง

วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) และใช้การสุ่มวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Random Sampling) จากจำนวนประชากรไม่น้อยกว่า คิดเป็นร้อยละ 50 ของประชากรจริง (ใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์)

3. กลุ่มผู้เข้าฝึกอบรมเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสถาบันฯ ได้จัดให้มีการอบรมเทคโนโลยีและวิจัยด้านแสงซินโครตรอน ครอบคลุมถึงผู้เข้ารับการอบรมเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องจากภาคเอกชน จำนวน 250 หน่วยตัวอย่าง

วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Random Sampling) และใช้การสุ่มวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Random Sampling) (ใช้วิธีการเก็บข้อมูลภาคสนาม)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรทั้งหมดและจำนวนตัวอย่างที่เก็บข้อมูล

กลุ่ม	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
1. กลุ่มผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ	350	250
2. กลุ่มผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน	200	100
3. ผู้เข้าฝึกอบรมเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอน	500	250
รวม	**1,050**	**600**

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจความพึงพอใจในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Check List) และแบบประมาณค่า (Rating Scale) เพื่อวัดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ สำหรับให้ผู้ใช้บริการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ซึ่งผู้วิจัยได้จัดทำแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการของสถาบันฯ จากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ ประกอบด้วยประเด็นต่างๆ ดังนี้ ประเด็นด้านการให้บริการแสง (เชิงเทคนิค) ประเด็นความพึงพอใจต่อการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ประจำสถานีทดลอง (Local contact) ประเด็นความพึงพอใจในขั้นตอนการขอใช้บริการ และประเด็นความพึงพอใจต่อการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ส่วนงานบริการผู้ใช้

ชุดที่ 2 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการของสถาบันฯ จากหน่วยงานภาคเอกชน ประกอบด้วยประเด็นต่างๆ ดังนี้ ประเด็นความพึงพอใจ ประเด็นด้านการติดต่อประสานงานของเจ้าหน้าที่พัฒนาธุรกิจ ประเด็นความพึงพอใจต่อผลงานบริการที่ได้รับจากสถาบันฯ ประเด็นความพึงพอใจต่องานด้านบัญชีและการเงิน ประเด็นความพึงพอใจภายหลังการให้บริการ และภาพรวม

ชุดที่ 3 ความพึงพอใจต่อการเข้าฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการของสถาบันฯ ประกอบด้วยประเด็นต่างๆ ดังนี้ ประเด็นความพึงพอใจต่อการเข้าฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ประเด็นสาขางานวิจัยที่กำลังดำเนินการอยู่หรือที่สนใจ ประเด็นช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอนของ

สถาบันฯ ประเด็นด้านวิทยากร ประเด็นด้านความรู้ความเข้าใจ ประเด็นด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ประเด็นด้านเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานการอบรมและภาพรวมการให้บริการ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

ในการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการเก็บข้อมูลแบบสื่อสาร 2 ทาง (Two way Communication) และการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว (Face to Face interview)

การเก็บข้อมูลจากการลงสนาม (Field Survey Research) และการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์

5. การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล (Data Analysis and Data Interpretation)

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยเลือกใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เป็นสถิติเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ แจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) ร้อยละ (Percentage) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าเฉลี่ย (Mean) ตามเกณฑ์ของเบสท์ในการแปลความหมาย ตามแนวคิดของเบสท์ (Best W. John. 1997, 190) ดังนี้

ตารางที่ 2 รูปแบบการแปลผลความพึงพอใจ

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ	คะแนน
1.00 – 1.50	ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด	1
1.51 – 2.50	ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจระดับน้อย	2
2.51 – 3.50	ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจระดับปานกลาง	3
3.51 – 4.50	ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจระดับมาก	4
4.51 – 5.00	ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด	5

บทที่ 3 : ผลการสำรวจ

ผลการวิจัยเชิงสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ได้แก่ 1) กลุ่มผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องที่เป็นผู้ใช้บริการทั่วไปจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ ณ ระบบลำเลียงแสงและเทคนิคที่เกี่ยวข้องของสถาบันฯ 2) กลุ่มผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน ณ ระบบลำเลียงแสงและเทคนิคที่เกี่ยวข้องของสถาบันฯ ที่เปิดให้บริการ 3) กลุ่มผู้เข้าฝึกอบรมเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง จำนวน 600 ตัวอย่าง โดยนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย โดยแบ่งการนำเสนอเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ภาพรวมความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

ส่วนที่ 2 งานบริการที่ 1 การใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ

ส่วนที่ 3 งานบริการที่ 2 การใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน

ส่วนที่ 4 งานบริการที่ 3 การให้บริการฝึกอบรมเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ 1
ภาพรวมความพึงพอใจของผู้รับบริการ

ส่วนที่ 1 ภาพรวมความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการของสถาบันฯ ในภาพรวม เท่ากับ 4.75 คะแนน (ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจมากที่สุด) คิดเป็นร้อยละ 95.00 โดยงานบริการที่ได้คะแนนพึงพอใจสูงที่สุด คือ งานการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาครัฐ ได้คะแนน 4.82 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 96.40 รองลงมาคือ งานการให้บริการแสงซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของภาคเอกชน ได้คะแนน 4.69 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 93.80 และงานการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอน ได้คะแนน 4.74 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 94.80

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและร้อยละของคะแนนความพึงพอใจเกี่ยวกับคุณภาพการให้บริการ จำแนกตามงานบริการ

ชื่องานบริการ	ภาพรวมพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการ	
	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
1. กลุ่มผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ	4.82	96.40
2. กลุ่มผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน	4.69	93.80
3. ผู้เข้าฝึกอบรมเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอน	4.74	94.80
คะแนนเฉลี่ย	**4.75**	**95.00**

ส่วนที่ 2
งานบริการที่ 1 การใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการ

ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการ ประกอบด้วย ระบบลำเลียงแสงที่เข้าใช้บริการ สถานภาพ การใช้บริการในนามของผู้ใช้บริการ พฤติกรรมการใช้บริการ ณ ระบบลำเลียงแสงที่เกี่ยวกับแสงซินโครตรอนของผู้ใช้บริการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

สถานภาพของผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นนักศึกษา จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 65.20 รองลงมา คือ นักวิจัย จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 22.40 และ อาจารย์ จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 12.40 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละ สถานภาพของผู้ใช้บริการ

สถานภาพของผู้ใช้บริการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาจารย์	31	12.40
นักวิจัย	56	22.40
นักศึกษา	163	65.20
รวม	**250**	**100.00**

ระดับการศึกษาของผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาโทมากที่สุด จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 51.20 รองลงมา คือ ระดับปริญญาเอก จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 33.20 และปริญญาตรี จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 15.60 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละ ระดับการศึกษาของผู้ใช้บริการ

ระดับการศึกษาของผู้ใช้บริการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปริญญาตรี	39	15.60
ปริญญาโท	128	51.20
ปริญญาเอก	83	33.20
รวม	**250**	**100.00**

ระบบลำเลียงหรือเครื่องมือใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการXAS (BL8) มากที่สุด จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 21.20 รองลงมา คือ XPS (BL5.3) จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 12.80 และ TRXAS (BL2.2) จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละ ระบบลำเลียงหรือเครื่องมือใช้บริการ

ระบบลำเลียงแสง/เครื่องมือ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
XAS (BL8)	53	21.20
XPS (BL5.3)	32	12.80
TRXAS (BL2.2)	30	12.00
IR (BL4.1)	24	9.60
SAXS (BL1.3W)	22	8.80
μ-XRF (BL6b)	19	7.60
MXT (BL1.1W)	17	6.80
XAS (BL5.2)	16	6.40
XMT (BL1.2W)	9	3.60
PEEM (BL3.2Ub)	7	2.80
DXL(BL6a)	5	2.00
MX (BL7.2W)	5	2.00
SEM	4	1.60
PES (BL3.2Ua)	3	1.20
TEM	3	1.20
XRD	1	0.40
รวม	**250**	**100.00**

ประเภทของต้นสังกัดของผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการสังกัดสถาบันการศึกษามากที่สุด จำนวน 224 คน คิดเป็นร้อยละ 89.60 และหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 10.40 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละ ประเภทของต้นสังกัดของผู้ใช้บริการ

ประเภทของต้นสังกัดของผู้ใช้บริการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สถาบันการศึกษา	224	89.60
หน่วยงานภาครัฐ	26	10.40
รวม	**250**	**100.00**

การใช้บริการ ณ ระบบลำเลียงแสง พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เคยใช้บริการ จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 62.80 และไม่เคยใช้บริการ จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 37.20 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวน ร้อยละ ของการใช้บริการ ณ ระบบลำเลียงแสง

พฤติกรรมการใช้บริการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เคยใช้บริการ	93	37.20
เคยใช้บริการ	157	62.80
รวม	**250**	**100.00**

ความถี่ในการใช้บริการ ณ ระบบลำเลียงแสง พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความถี่ในการใช้บริการ 2 ครั้งมากที่สุด จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 45.22 รองลงมา คือ 1 ครั้ง จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 20.38 และ 3 ครั้ง จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 14.65 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 จำนวน และร้อยละ ความถี่การใช้บริการ ณ ระบบลำเลียงแสง

ความถี่การใช้บริการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวน 1 ครั้ง	32	20.38
จำนวน 2 ครั้ง	71	45.22
จำนวน 3 ครั้ง	23	14.65
จำนวน 4 ครั้ง	10	6.37
จำนวน 5 ครั้ง	11	7.01
จำนวน 6 ครั้ง	2	1.27
จำนวน 7 ครั้ง	1	0.64
จำนวน 10 ครั้ง	7	4.46
รวม	**157**	**100.00**

2. ความพึงพอใจต่อการให้บริการ

ความพึงพอใจต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของสถาบันฯ ประกอบไปด้วย ด้านการให้บริการเชิงเทคนิค ด้านการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ประจำสถานีทดลอง (Local Contact) ด้านขั้นตอนการขอใช้บริการและด้านการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ส่วนงานบริการผู้ใช้

จากการสำรวจเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการแสงซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของภาครัฐและสถาบันการศึกษา อยู่ที่ 4.82 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 96.40 อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีความพึงพอใจด้านการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ส่วนงานบริการผู้ใช้มากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ประจำสถานีทดลอง (Local contact) ด้านการให้บริการเชิงเทคนิคและด้านขั้นตอนการขอใช้บริการ เมื่อจำแนกรายด้าน

ความพึงพอใจในภาพรวมต่อการให้บริการเชิงเทคนิค อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกรายประเด็น พบว่า พึงพอใจจำนวนชั่วโมงที่ใช้บริการแสงเป็นไปตามที่ได้รับจัดสรรมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.86 รองลงมา คือ ความพร้อมของระบบลำเลียงแสงหรือเครื่องมือที่ใช้บริการ ค่าเฉลี่ย 4.84 ผลการทดลองและการวิเคราะห์ผลที่ได้รับ ค่าเฉลี่ย 4.80 และระบบความปลอดภัยของสถานีทดลอง และห้องปฏิบัติการ (Safety system) ค่าเฉลี่ย 4.79

ความพึงพอใจในภาพรวมการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ประจำสถานีทดลอง (Local contact) อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกรายประเด็น พบว่า พึงพอใจการให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคอย่างถูกต้อง ครบถ้วน เต็มใจให้บริการอย่างสุภาพและเป็นมิตรมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.86 รองลงมา คือ การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลอง ค่าเฉลี่ย 4.84

ความพึงพอใจในภาพรวมขั้นตอนการขอใช้บริการ อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกรายประเด็น พบว่า พึงพอใจระบบการเสนอโครงการเพื่อขอเข้าใช้แสงซินโครตรอนผ่านอินเตอร์เน็ตมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.71 รองลงมา คือ ขั้นตอนในการขอใช้บริการ เช่น ความสะดวกในการสมัครขอใช้แสง การประเมินโครงการและจัดเวลาการเข้าใช้บริการ ตลอดจนขั้นตอนการอบรมความปลอดภัย ก่อนเข้าใช้บริการ ค่าเฉลี่ย 4.69

ความพึงพอใจในภาพรวมการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ส่วนงานบริการผู้ใช้ อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกรายประเด็น พบว่า พึงพอใจความเต็มใจ สุภาพและยิ้มแย้มแจ่มใสในการให้บริการมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.91 รองลงมา คือ การให้คำแนะนำผู้ใช้บริการครบถ้วนและแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม ค่าเฉลี่ย 4.89 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของสถาบันฯ

(จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม = 250)

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ			
	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ความพึงพอใจ และความคิดเห็นต่อการให้บริการเชิงเทคนิค	**4.82**	**96.40**	**.273**	**มากที่สุด**
1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้บริการแสงเป็นไปตามที่ได้รับจัดสรร	4.86	97.20	.346	มากที่สุด
2. ความพร้อมของระบบลำเลียงแสงหรือเครื่องมือที่ใช้บริการ	4.84	96.80	.384	มากที่สุด
3. ผลการทดลองและการวิเคราะห์ผลที่ได้รับ	4.80	96.00	.404	มากที่สุด
4. ระบบความปลอดภัยของสถานีทดลอง และห้องปฏิบัติการ (Safety system)	4.79	95.80	.412	มากที่สุด
ความพึงพอใจต่อการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ประจำสถานีทดลอง (Local contact)	**4.85**	**97.00**	**.304**	**มากที่สุด**
5. การให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคอย่างถูกต้อง ครบถ้วน เต็มใจให้บริการอย่างสุภาพและเป็นมิตร	4.86	97.20	.358	มากที่สุด
6. การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลอง	4.84	96.80	.378	มากที่สุด
ความพึงพอใจในขั้นตอนการขอใช้บริการ	**4.70**	**94.00**	**.384**	**มากที่สุด**
7. ขั้นตอนในการขอใช้บริการ เช่น ความสะดวกในการสมัครขอใช้แสง การประเมินโครงการและจัดเวลาการเข้าใช้บริการ ตลอดจนขั้นตอนการอบรมความปลอดภัยก่อนเข้าใช้บริการ	4.69	93.80	.464	มากที่สุด
8. ระบบการเสนอโครงการเพื่อขอเข้าใช้แสงซินโครตรอนผ่านอินเตอร์เน็ต	4.71	94.20	.456	มากที่สุด

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ			
	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ความพึงพอใจต่อการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ส่วนงานบริการผู้ใช้	**4.90**	**98.00**	**.281**	**มากที่สุด**
9. ความเต็มใจ สุภาพ และยิ้มแย้มแจ่มใสในการให้บริการ	4.91	98.20	.296	มากที่สุด
10.การให้คำแนะนำผู้ใช้บริการครบถ้วน และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม	4.89	97.80	.334	มากที่สุด

จากการสำรวจภาพรวมของความพึงพอใจในภาพรวมการใช้บริการแสงซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของสถาบันฯ พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เท่ากับ 4.82 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 96.40 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลสรุปความพึงพอใจ

(จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม = 250)

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ			
	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ผลสรุปความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บริการในครั้งนี้	4.82	96.40	.228	มากที่สุด

จากผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของสถาบันฯ จำแนกตามสถานภาพของผู้ใช้บริการ พบว่า

1. อาจารย์ พบว่า มีความพึงพอใจในภาพรวมต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.91 โดยมีความพึงพอใจด้านการให้บริการเชิงเทคนิค การให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ส่วนงานบริการผู้ใช้มากที่สุดเท่ากัน ค่าเฉลี่ย 4.94 รองลงมา คือ ด้านการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ประจำสถานีทดลอง (Local contact) ค่าเฉลี่ย 4.92 ด้านขั้นตอนการขอใช้บริการ ค่าเฉลี่ย 4.84

2. นักวิจัย พบว่า มีความพึงพอใจในภาพรวมต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.89 โดยมีความพึงพอใจด้านการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ประจำสถานีทดลอง (Local contact) มากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.91 รองลงมา คือ ด้านการให้บริการเชิงเทคนิค ด้านการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ส่วนงานบริการผู้ใช้เท่ากัน มีค่าเฉลี่ย 4.90 และด้านขั้นตอนการขอใช้บริการ มีค่าเฉลี่ย 4.83

3. นักเรียน/นักศึกษา พบว่า มีความพึงพอใจในภาพรวมต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.84 โดยมีความพึงพอใจด้านการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ส่วนงานบริการผู้ใช้ ค่าเฉลี่ย 4.92 รองลงมา คือ ด้านการให้บริการเชิงเทคนิค ค่าเฉลี่ย 4.89 ด้านการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ประจำสถานีทดลอง (Local contact) ค่าเฉลี่ย 4.86 และด้านขั้นตอนการขอใช้บริการ ค่าเฉลี่ย 4.69 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 11

ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของสถาบันฯ จำแนกตามสถานภาพของผู้ใช้บริการ

(จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม = 250)

ประเด็นความพึงพอใจ	สถานภาพ		
	อาจารย์	นักวิจัย	นักเรียน/นักศึกษา
ความพึงพอใจ และความคิดเห็นต่อการให้บริการเชิงเทคนิค	**4.94**	**4.90**	**4.89**
1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้บริการแสงเป็นไปตามที่ได้รับจัดสรร	4.97	4.93	4.92
2. ความพร้อมของระบบลำเลียงแสงหรือเครื่องมือที่ใช้บริการ	4.90	4.91	4.94
3. ผลการทดลองและการวิเคราะห์ผลที่ได้รับ	4.97	4.88	4.87
4. ระบบความปลอดภัยของสถานีทดลอง และห้องปฏิบัติการ (Safety system)	4.90	4.89	4.84
ความพึงพอใจต่อการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ประจำสถานีทดลอง (Local contact)	**4.92**	**4.91**	**4.86**
5. การให้ความช่วยเหลือทางเทคนิคอย่างถูกต้อง ครบถ้วน เต็มใจให้บริการอย่างสุภาพและเป็นมิตร	4.94	4.93	4.86
6. การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทดลอง	4.90	4.89	4.86
ความพึงพอใจในขั้นตอนการขอใช้บริการ	**4.84**	**4.83**	**4.69**
7. ขั้นตอนในการขอใช้บริการ เช่น ความสะดวกในการสมัครขอใช้แสง การประเมินโครงการและจัดเวลาการเข้าใช้บริการ ตลอดจนขั้นตอนการอบรมความปลอดภัย ก่อนเข้าใช้บริการ	4.94	4.88	4.65
8. ระบบการเสนอโครงการเพื่อขอเข้าใช้แสงซินโครตรอนผ่านอินเตอร์เน็ต	4.74	4.79	4.72
ความพึงพอใจต่อการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ส่วนงานบริการผู้ใช้	**4.94**	**4.90**	**4.92**
9. ความเต็มใจ สุภาพ และยิ้มแย้มแจ่มใสในการให้บริการ	4.94	4.95	4.92
10. การให้คำแนะนำผู้ใช้บริการครบถ้วน และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม	4.94	4.86	4.93

จากการสำรวจความพึงพอใจต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของภาครัฐและสถาบันการศึกษา จำแนกตามสถานภาพของผู้ใช้บริการ พบว่า กลุ่มอาจารย์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.93 กลุ่มนักวิจัย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.84 กลุ่มนักเรียน/นักศึกษา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.71 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ย ภาพรวมความพึงพอใจ จำแนกตามสถานภาพของผู้ใช้บริการ

(จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม = 250)

ประเด็นความพึงพอใจ	สถานภาพ		
	อาจารย์	นักวิจัย	นักเรียน/นักศึกษา
ภาพรวมความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บริการในครั้งนี้	4.91	4.89	4.84

3. สิ่งที่ประทับใจ ข้อเสนอแนะและสิ่งที่ต้องการให้ปรับปรุง

จากการสำรวจความพึงพอใจต่อการใช้บริการแสงซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของภาครัฐและสถาบันการศึกษา

จากการสำรวจผู้ใช้บริการมีความประทับใจต่อการดำเนินงานของสถาบันฯ คือ การให้การบริการของเจ้าหน้าที่ การให้คำแนะนำและความเต็มใจในการให้ความช่วยเหลือมากที่สุด จำนวน 2 คน ร้อยละ 100.00 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 จำนวนและร้อยละ สิ่งที่ประทับใจ

(จำนวนคำตอบ = 2)

ลำดับที่	สิ่งที่ประทับใจ	จำนวน (คำตอบ)	ร้อยละ
1	การให้การบริการของเจ้าหน้าที่ การให้คำแนะนำและความเต็มใจในการให้ความช่วยเหลือ	2	100.00

จากการสำรวจข้อเสนอแนะและสิ่งที่ผู้ใช้บริการต้องการให้ปรับปรุง คือ ในเวลากลางคืนควรอนุญาตให้ผู้ใช้บริการสามารถเปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศ หรือไฟส่องสว่างได้เอง เนื่องจากช่วงเวลา 2 ทุ่ม มีผู้ใช้บริการฯ จำนวนมาก มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28.57 รองลงมา ควรมีบริการห้องรักษาพยาบาล เพื่อรองรับกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 21.43 และ ควรจัดให้มีเครื่องขายสินค้าอัตโนมัติ เช่น ขนมขบเคี้ยว และเครื่องดื่มไว้บริการภายในห้องรับรอง อาหารที่ขายในห้องอาหารมีไม่เพียงพอต่อผู้ใช้บริการ และอาหารบางชนิดผู้ใช้บริการไม่รู้จัก / ไม่เคยรับประทาน คิดเป็นร้อยละ 14.29 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 จำนวนและร้อยละ ข้อเสนอแนะสิ่งที่ต้องการให้ปรับปรุงการดำเนินงานของสถาบันฯ

(จำนวนคำตอบ = 14)

ลำดับที่	ข้อเสนอแนะสิ่งที่ต้องการให้ปรับปรุง	จำนวน (คำตอบ)	ร้อยละ
1	ในเวลากลางคืนควรอนุญาตให้ผู้ใช้บริการสามารถเปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศ หรือไฟส่องสว่างได้เอง เนื่องจากช่วงเวลา 2 ทุ่ม มีผู้ใช้บริการฯ จำนวนมาก	4	28.57
2	ควรมีบริการห้องรักษาพยาบาล เพื่อรองรับกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน	3	21.43
3	ควรจัดให้มีเครื่องขายสินค้าอัตโนมัติ เช่น ขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่มไว้บริการภายในห้องรับรอง	2	14.29
4	อาหารที่ขายในห้องอาหารมีไม่เพียงพอต่อผู้ใช้บริการ และอาหารบางชนิดผู้ใช้บริการไม่รู้จัก/ไม่เคยรับประทาน	2	14.29
5	ควรเพิ่มเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับ Process data และเพิ่ม Program สำหรับ Process data อื่น ๆ เพิ่มเติม	1	7.14
6	การแจ้งข่าวสารต่าง ๆ เช่น เลื่อนเวลาการเข้าใช้บริการระบบลำเลียงแสง ควรแจ้งให้ผู้ใช้บริการทราบล่วงหน้าและทั่วถึงทุกคน	1	7.14
7	ควรจัดให้มีเครื่อง RIE metal etching และ dielectric film deposition ไว้ให้บริการ บริเวณห้อง Cleanroom ของ beamline 6a	1	7.14

สรุปผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ จากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 250 คน พบว่า

ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษามากที่สุด จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 65.20 รองลงมา คือ นักวิจัย จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 22.40 และ อาจารย์ จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 12.40 มีการศึกษาระดับปริญญาโทมากที่สุด จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 51.20 รองลงมา คือ ระดับปริญญาเอก จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 33.20 และปริญญาตรี จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 15.60 ส่วนใหญ่ใช้บริการ ณ ระบบลำเลียง XAS (BL8) มากที่สุด จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 21.20 รองลงมา คือ XPS (BL5.3) จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 12.80 และ TRXAS (BL2.2) จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 12.00 ผู้ใช้บริการสังกัดสถาบันการศึกษามากที่สุด จำนวน 224 คน คิดเป็นร้อยละ 89.60 และหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 10.40 โดยเคยใช้บริการ จำนวน 157 คน คิดเป็นร้อยละ 62.80 และไม่เคยใช้บริการ จำนวน 93 คน คิดเป็นร้อยละ 37.20 โดยใช้บริการ 2 ครั้งมากที่สุด

จากการสำรวจเพื่อประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการแสงซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของภาครัฐและสถาบันการศึกษา อยู่ที่ 4.82 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 96.40 อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีความพึงพอใจด้านการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ส่วนงานบริการผู้ใช้มากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ประจำสถานีทดลอง (Local contact) ด้านการให้บริการเชิงเทคนิค และด้านขั้นตอนการขอใช้บริการ

จำแนกตามสถานภาพ พบว่า กลุ่มอาจารย์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.91 รองลงมา คือ กลุ่มนักวิจัย มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.89 และกลุ่มนักเรียน นักศึกษา มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.84

สิ่งที่ความประทับใจ คือ การให้การบริการของเจ้าหน้าที่ การให้คำแนะนำและความเต็มใจในการให้ความช่วยเหลือ

ข้อเสนอแนะและสิ่งที่ต้องการให้ปรับปรุงการ คือ

1. ในเวลากลางคืนควรอนุญาตให้ผู้ใช้บริการสามารถเปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศ หรือไฟส่องสว่างได้เอง เนื่องจากช่วงเวลา 2 ทุ่ม มีผู้ใช้บริการฯ จำนวนมาก
2. ควรมีบริการห้องรักษาพยาบาล เพื่อรองรับกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน
3. ควรจัดให้มีเครื่องขายสินค้าอัตโนมัติ เช่น ขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่มไว้บริการภายในห้องรับรอง

4. อาหารที่ขายในห้องอาหารมีไม่เพียงพอต่อผู้ใช้บริการและอาหารบางชนิดผู้ใช้บริการไม่รู้จัก / ไม่เคยรับประทาน

5. ควรเพิ่มเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับ Process data และเพิ่ม Program สำหรับ Process data อื่น ๆ เพิ่มเติม

6. การแจ้งข่าวสารต่าง ๆ เช่น เลื่อนเวลาการเข้าใช้บริการระบบลำเลียงแสง ควรแจ้งให้ผู้ใช้บริการทราบล่วงหน้าและทั่วถึงทุกคน

7. ควรจัดให้มีเครื่อง RIE metal etching และ dielectric film deposition ไว้ให้บริการบริเวณห้อง Cleanroom ของ beamline 6a

ส่วนที่ 3
งานบริการที่ 2 การใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานเอกชน

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการ

ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการ ประกอบด้วย ระบบลำเลียงแสงที่เข้าใช้บริการ สถานภาพ ระดับการศึกษา และพฤติกรรมการใช้บริการ ณ ระบบลำเลียงแสงของผู้ใช้บริการของผู้ใช้บริการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

สถานภาพของผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นนักวิจัย/นักวิทยาศาสตร์ จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมา คือ พนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 33.00 และวิศวกร จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 จำนวนและร้อยละ สถานภาพของผู้ใช้บริการ

สถานภาพของผู้ใช้บริการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
นักวิจัย/นักวิทยาศาสตร์	60	60.00
พนักงานบริษัทเอกชน	33	33.00
วิศวกร	6	6.00
เจ้าของกิจการ	1	1.00
รวม	**100**	**100.00**

ระดับการศึกษาของผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาโท จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00 รองลงมา คือ ระดับปริญญาเอก จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 39.00 และระดับปริญญาตรี จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 19.00 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 จำนวนและร้อยละ ของระดับการศึกษา

ระดับการศึกษาของผู้ใช้บริการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปริญญาตรี	19	19.00
ปริญญาโท	42	42.00
ปริญญาเอก	39	39.00
รวม	**100**	**100.00**

การใช้บริการ ณ ระบบลำเลียงแสงของสถาบันฯ พบว่า ผู้ใช้บริการไม่เคยเข้าใช้บริการที่สถาบันฯ มาก่อน ร้อยละ 56.00 และเคยใช้บริการ ร้อยละ 44.00 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 จำนวนและร้อยละ ของการใช้บริการ ณ ระบบลำเลียงแสง

พฤติกรรมการใช้บริการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เคยใช้บริการ	56	56.00
เคยใช้บริการ	44	44.00

ความถี่ในการใช้บริการ ณ ระบบลำเลียงแสงของสถาบันฯ พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีความถี่ในการใช้การบริการ 2 ครั้งมากที่สุด จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 27.27 รองลงมา คือ 3 ครั้ง จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 และ 1 ครั้ง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 22.72 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 จำนวนและร้อยละ ความถี่ในการใช้บริการ ณ ระบบลำเลียงแสง

ความถี่การใช้บริการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนครั้งที่ใช้ 1 ครั้ง	10	22.72
จำนวนครั้งที่ใช้ 2 ครั้ง	12	27.27
จำนวนครั้งที่ใช้ 3 ครั้ง	11	25.00
จำนวนครั้งที่ใช้ 4 ครั้ง	4	9.10
จำนวนครั้งที่ใช้ 5 ครั้ง	1	2.27
จำนวนครั้งที่ใช้ 6 ครั้ง	1	2.27
จำนวนครั้งที่ใช้ 9 ครั้ง	1	2.27
จำนวนครั้งที่ใช้ 10 ครั้ง	2	4.56
จำนวนครั้งที่ใช้ 18 ครั้ง	1	2.27
จำนวนครั้งที่ใช้ 20 ครั้ง	1	2.27
รวม	**44**	**100.00**

2. ความพึงพอใจต่อการให้บริการ

ความพึงพอใจต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชนประกอบไปด้วย ด้านการติดต่อประสานงานของเจ้าหน้าที่พัฒนาธุรกิจ ด้านผลงานบริการที่ได้รับจากสถาบันฯ ด้านงานบัญชีและการเงิน ด้านภายหลังการให้บริการและภาพรวมจากการใช้งานบริการ

จากการสำรวจเพื่อประเมินความพึงพอใจในคุณภาพการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน ณ ระบบลำเลียงแสงและเทคนิคที่เกี่ยวข้องของสถาบันฯ ที่เปิดให้บริการอยู่ที่ 4.69 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 93.80 โดยมีความพึงพอใจด้านผลงานบริการที่ได้รับจากสถาบันฯ รองลงมา คือ ด้านบัญชีและการเงิน ด้านการติดต่อประสานงานของเจ้าหน้าที่พัฒนาธุรกิจ และภายหลังการให้บริการ ซึ่งแสดงรายละเอียดในแต่ละด้านดังนี้

ด้านต่อการติดต่อประสานงานของเจ้าหน้าที่พัฒนาธุรกิจ อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกรายประเด็น พบว่า พึงพอใจมารยาทของเจ้าหน้าที่ ในการติดต่อประสานงานด้วยความเต็มใจให้บริการ สุภาพและเป็นมิตร มากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.79 รองลงมา คือ การให้ข้อมูลและการตอบคำถามของเจ้าหน้าที่ ค่าเฉลี่ย 4.65 และ ความสะดวก และรวดเร็วในการติดต่อประสานงาน ค่าเฉลี่ย 4.60

ด้านผลงานบริการที่ได้รับจากสถาบันฯ อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกรายประเด็น พบว่า พึงพอใจคุณภาพของผลงานบริการที่ได้รับจากสถาบันฯ มากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.77 รองลงมา คือ ความรู้ความเชี่ยวชาญของผู้ให้บริการ ค่าเฉลี่ย 4.73 และความรวดเร็วของการบริการ ค่าเฉลี่ย 4.70

ด้านงานด้านบัญชีและการเงิน อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกรายประเด็น พบว่า พึงพอใจมารยาทของเจ้าหน้าที่ ในการติดต่อประสานงานด้วยความเต็มใจให้บริการ สุภาพและเป็นมิตรมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.72 และการได้รับเอกสารทางการเงิน (ใบแจ้งหนี้ ใบกำกับภาษีและใบเสร็จรับเงิน) ถูกต้อง ครบถ้วนและรวดเร็วมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.70

ด้านภาพรวมภายหลังการให้บริการ อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกรายประเด็น พบว่า ความพึงพอใจ การให้บริการหลังการขาย ความเอาใจใส่ต่อลูกค้ามากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.72 รองลงมา คือ ความเชื่อมั่นในการปกปิดข้อมูลลูกค้า ค่าเฉลี่ย 4.58 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 19

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ยและร้อยละ ความพึงพอใจต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน

(จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม=100)

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ			
	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ความพึงพอใจ ด้านการติดต่อประสานงานของเจ้าหน้าที่พัฒนาธุรกิจ	**4.68**	**93.60**	**0.280**	**มากที่สุด**
1. การให้ข้อมูลและการตอบคำถามของเจ้าหน้าที่	4.65	93.00	0.479	มากที่สุด
2. มารยาทของเจ้าหน้าที่ ในการติดต่อประสานงานด้วยความเต็มใจให้บริการ สุภาพและเป็นมิตร	4.79	95.80	0.409	มากที่สุด
3. ความสะดวก รวดเร็วในการติดต่อประสานงาน	4.60	92.00	0.492	มากที่สุด
ความพึงพอใจต่อผลงานบริการที่ได้รับจากสถาบันฯ	**4.73**	**94.60**	**0.300**	**มากที่สุด**
4. คุณภาพของผลงานบริการที่ได้รับจากสถาบันฯ	4.77	95.40	0.423	มากที่สุด
5. ความรู้ความเชี่ยวชาญของผู้ให้บริการ	4.73	94.60	0.446	มากที่สุด
6. ความรวดเร็วของการบริการ	4.70	94.00	0.461	มากที่สุด
ความพึงพอใจต่องานด้านบัญชีและการเงิน	**4.71**	**94.20**	**0.295**	**มากที่สุด**
7. ได้รับเอกสารทางการเงิน (ใบแจ้งหนี้ ใบกำกับภาษี และใบเสร็จรับเงิน) ถูกต้อง ครบถ้วนและรวดเร็ว	4.70	94.00	0.461	มากที่สุด
8. มารยาทของเจ้าหน้าที่ ในการติดต่อประสานงานด้วยความเต็มใจให้บริการ สุภาพและเป็นมิตร	4.72	94.40	0.451	มากที่สุด
ความพึงพอใจภายหลังการให้บริการ	**4.65**	**93.00**	**0.306**	**มากที่สุด**
9. การให้บริการหลังการขาย ความเอาใจใส่ต่อลูกค้า	4.72	94.40	0.451	มากที่สุด
10.ความเชื่อมั่นในการปกปิดข้อมูลลูกค้า	4.58	91.60	0.496	มากที่สุด
ภาพรวมความพึงพอใจงานบริการ	**4.65**	**93.00**	**0.479**	**มากที่สุด**
11. โดยภาพรวมทั้งหมดมีความพึงพอใจงานบริการอยู่ในระดับใด	4.65	93.00	0.479	มากที่สุด

จากการสำรวจผลสรุปความพึงพอใจในภาพรวมการใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน พบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด เท่ากับ 4.69 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 93.80 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลสรุปความพึงพอใจ

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ			
	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ผลสรุปความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บริการในครั้งนี้	4.69	93.80	.212	มากที่สุด

จากผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน จำแนกตามสถานภาพของผู้ใช้บริการ พบว่า

1. นักวิจัย/นักวิทยาศาสตร์ พบว่า มีความพึงพอใจต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชนอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.68 โดยมีความพึงพอใจด้านบัญชีและการเงินมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านผลงานบริการที่ได้รับจากสถาบันฯ ด้านการติดต่อประสานงานของเจ้าหน้าที่พัฒนาธุรกิจและภายหลังการให้บริการ

2. พนักงานบริษัทเอกชน พบว่า มีความพึงพอใจต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชนอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.68 โดยมีความพึงพอใจด้านบัญชีและการเงิน ด้านภายหลังการให้บริการมากที่สุดเท่ากัน รองลงมา คือ ด้านผลงานบริการที่ได้รับจากสถาบันฯ และด้านการติดต่อประสานงานของเจ้าหน้าที่พัฒนาธุรกิจ

3. วิศวกร พบว่า มีความพึงพอใจต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชนอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 5.00 โดยมีความพึงพอใจด้านการติดต่อประสานงานของเจ้าหน้าที่พัฒนาธุรกิจ ด้านผลงานบริการที่ได้รับจากสถาบันฯ ด้านบัญชีและการเงิน และภายหลังการให้บริการ มากที่สุดเท่ากันทุกด้าน

4. เจ้าของกิจการ พบว่า มีความพึงพอใจต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชนอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.71 โดยมีความพึงพอใจด้านผลงานบริการที่ได้รับจากสถาบันฯ มากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการติดต่อประสานงานของเจ้าหน้าที่พัฒนาธุรกิจ ด้านบัญชีและการเงิน และภายหลังการให้บริการ

ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ย ความพึงพอใจต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน จำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

(จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม=100)

ประเด็นความพึงพอใจ	สถานภาพ			
	นักวิจัย/ นักวิทยาศาสตร์	พนักงานบริษัทเอกชน	วิศวกร	เจ้าของกิจการ
ความพึงพอใจ ด้านการติดต่อประสานงานของเจ้าหน้าที่พัฒนาธุรกิจ	**4.66**	**4.56**	**5.00**	**4.73**
1. การให้ข้อมูลและการตอบคำถามของเจ้าหน้าที่	4.60	4.67	5.00	4.73
2. มารยาทของเจ้าหน้าที่ ในการติดต่อประสานงานด้วยความเต็มใจให้บริการ สุภาพและเป็นมิตร	4.83	4.50	5.00	4.76
3. ความสะดวก รวดเร็วในการติดต่อประสานงาน	4.55	4.50	5.00	4.70
ความพึงพอใจต่อผลงานบริการที่ได้รับจากสถาบันฯ	**4.71**	**4.67**	**5.00**	**4.78**
4. คุณภาพของผลงานบริการที่ได้รับจากสถาบันฯ	4.72	4.83	5.00	4.85
5. ความรู้ความเชี่ยวชาญของผู้ให้บริการ	4.72	4.67	5.00	4.76
6. ความรวดเร็วของการบริการ	4.70	4.50	5.00	4.73
ความพึงพอใจต่องานด้านบัญชีและการเงิน	**4.72**	**4.75**	**5.00**	**4.68**
7. ได้รับเอกสารทางการเงิน (ใบแจ้งหนี้ ใบกำกับภาษี และใบเสร็จรับเงิน) ถูกต้อง ครบถ้วนและรวดเร็ว	4.73	4.67	5.00	4.64
8. มารยาทของเจ้าหน้าที่ ในการติดต่อประสานงานด้วยความเต็มใจให้บริการ สุภาพและเป็นมิตร	4.70	4.83	5.00	4.73
ความพึงพอใจภายหลังการให้บริการ	**4.64**	**4.75**	**5.00**	**4.64**
9. การให้บริการหลังการขาย ความเอาใจใส่ต่อลูกค้า	4.70	4.83	5.00	4.73
10.ความเชื่อมั่นในการปกปิดข้อมูลลูกค้า	4.58	4.67	5.00	4.55
ภาพรวมความพึงพอใจงานบริการ	**4.65**	**4.33**	**4.00**	**4.73**
11. โดยภาพรวมทั้งหมดท่านมีความพึงพอใจงานบริการอยู่ในระดับใด	4.65	4.33	4.00	4.73

จากการสำรวจความพึงพอใจต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน จำแนกตามสถานภาพของผู้ใช้บริการ พบว่า ทุกกลุ่มมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกกลุ่ม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 23

ตารางที่ 23 ค่าเฉลี่ยและร้อยละความพึงพอใจต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน จำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

(จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม=100)

ประเด็นความพึงพอใจ	สถานภาพ			
	นักวิจัย/ นักวิทยาศาสตร์	พนักงานบริษัทเอกชน	วิศวกร	เจ้าของกิจการ
ภาพรวมของความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บริการในครั้งนี้	4.68	4.68	5.00	4.71

3. สิ่งที่ประทับใจ ข้อเสนอแนะและสิ่งที่ต้องการให้ปรับปรุง

จากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของสถาบันฯ พบข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

จากการสำรวจผู้ใช้บริการมีความประทับใจ คือ เจ้าหน้าที่มีความเต็มใจในการให้คำแนะนำ ด้านเทคนิคและวิธีการ การตอบคำถามและการให้ความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่รวดเร็วและชัดเจนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมา คือ ความรู้ ความชำนาญและการเอาใจใส่ของเจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์ผล คิดเป็นร้อยละ 30.00 และ ความเต็มใจของเจ้าหน้าที่ในการให้ช่วยเหลือเรื่องเครื่องมือ การประสานงาน และรายงานการวิเคราะห์ของเจ้าหน้าที่ทดสอบ เข้าใจง่าย น่าเชื่อถือสามารถนำไปใช้เป็นแหล่งอ้างอิงได้ คิดเป็นร้อยละ 10.00 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 24

ตารางที่ 24 จำนวนและร้อยละ สิ่งที่ประทับใจ

(จำนวนคำตอบ= 10)

ลำดับที่	สิ่งที่ประทับใจ	จำนวน (คำตอบ)	ร้อยละ
1	เจ้าหน้าที่มีความเต็มใจในการให้คำแนะนำ ด้านเทคนิคและวิธีการ การตอบคำถามและการให้ความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่รวดเร็วและชัดเจน	5	50.00
2	ความรู้ ความชำนาญและการเอาใจใส่ของเจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์ผล	3	30.00
3	ความเต็มใจของเจ้าหน้าที่ในการให้ช่วยเหลือเรื่องเครื่องมือ การประสานงาน	1	10.00
4	รายงานการวิเคราะห์ของเจ้าหน้าที่ทดสอบ เข้าใจง่าย น่าเชื่อถือสามารถนำไปใช้เป็นแหล่งอ้างอิงได้	1	10.00

จากการสำรวจข้อเสนอแนะและสิ่งที่ผู้ใช้บริการต้องการให้ปรับปรุง คือ การกำหนดระยะเวลาการเข้าใช้บริการงานควรตัดสินจากงานวิจัยที่นำเสนอมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมา คือ การให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เช่น เครื่องตัดชิ้นเนื้อแบบเย็น อัตราค่าบริการบริการแพงเกินไป ทั้งที่ต้องดำเนินการตัดตัวอย่างด้วยตัวเอง ไม่มีการเปลี่ยนใบมีดในการตัดตัวอย่าง และช่วงพักกลางวัน ยังคิดอัตราค่าบริการในการเตรียมตัวอย่างชิ้นงาน (โดยที่ไม่ได้ใช้งาน) คิดเป็นร้อยละ 25.00 และ การวิเคราะห์ข้อมูลควรเพิ่มหัวข้อการแสดงความคิดเห็น ควรลดระยะเวลาการทดสอบให้รวดเร็วขึ้น คิดเป็นร้อยละ 12.50 แสดงดังตารางที่ 25

ตารางที่ 25 จำนวนและร้อยละ ข้อเสนอแนะสิ่งที่ผู้ใช้บริการต้องการให้ปรับปรุงการดำเนินงานของสถาบันฯ

(จำนวนคำตอบ = 8)

ลำดับที่	ข้อเสนอแนะสิ่งที่ต้องการให้ปรับปรุง	จำนวน (คำตอบ)	ร้อยละ
1	การกำหนดระยะเวลาการเข้าใช้บริการงานควรตัดสินจากงานวิจัยที่นำเสนอ	4	50.00
2	การให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เช่น เครื่องตัดชิ้นเนื้อแบบเย็น อัตราค่าบริการบริการแพงเกินไป ทั้งที่ต้องดำเนินการตัดตัวอย่างด้วยตัวเองไม่มีการเปลี่ยนใบมีดในการตัดตัวอย่าง และช่วงพักกลางวัน ยังคิดอัตราค่าบริการในการเตรียมตัวอย่างชิ้นงาน (โดยที่ไม่ได้ใช้งาน)	2	25.00
3	การวิเคราะห์ข้อมูลควรเพิ่มหัวข้อการแสดงความคิดเห็น	1	12.50
4	ควรลดระยะเวลาการทดสอบให้รวดเร็วขึ้น	1	12.50

สรุปผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน จากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 100 คน พบว่า

ส่วนใหญ่เป็นนักวิจัย/นักวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมา คือ พนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 33.00 และวิศวกร คิดเป็นร้อยละ 6.00 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาโท โดยทั้งหมดเคยใช้บริการมาก่อนและมีความถี่ในการใช้บริการ 2 ครั้งมากที่สุด มีความพึงพอใจต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชนอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.69 คิดเป็นร้อยละ 93.80 โดยพึงพอใจด้านผลงานบริการที่ได้รับจากสถาบันฯ อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านบัญชีและการเงิน และด้านการติดต่อประสานงานของเจ้าหน้าที่พัฒนาธุรกิจ

จำแนกตามสถานภาพ พบว่า ทุกกลุ่มมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดเหมือนกันทุกกลุ่ม

สิ่งที่ความประทับใจ คือ

1. เจ้าหน้าที่มีความเต็มใจในการให้คำแนะนำ ด้านเทคนิคและวิธีการ การตอบคำถามและการให้ความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่รวดเร็วและชัดเจน
2. ความรู้ ความชำนาญและการเอาใจใส่ของเจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์ผล
3. ความเต็มใจของเจ้าหน้าที่ในการให้ช่วยเหลือเรื่องเครื่องมือ การประสานงาน
4. รายงานการวิเคราะห์ของเจ้าหน้าที่ทดสอบ เข้าใจง่าย น่าเชื่อถือสามารถนำไปใช้เป็นแหล่งอ้างอิงได้

ข้อเสนอแนะและสิ่งที่ผู้ใช้บริการต้องการให้ปรับปรุง คือ

1. การกำหนดระยะเวลาการเข้าใช้บริการงานควรตัดสินจากงานวิจัยที่นำเสนอ
2. การให้บริการเครื่องมือวิทยาศาสตร์พื้นฐาน เช่น เครื่องตัดชิ้นเนื้อแบบเย็น อัตราค่าบริการบริการแพงเกินไป ทั้งที่ต้องดำเนินการตัดตัวอย่างด้วยตัวเอง ไม่มีการเปลี่ยนใบมีดในการตัดตัวอย่าง และช่วงพักกลางวัน ยังคิดอัตราค่าบริการในการเตรียมตัวอย่างชิ้นงาน (โดยที่ไม่ได้ใช้งาน)
3. การวิเคราะห์ข้อมูลควรเพิ่มหัวข้อการแสดงความคิดเห็น
4. ควรลดระยะเวลาการทดสอบให้รวดเร็วขึ้น

ส่วนที่ 4
งานบริการที่ 3 การให้บริการฝึกอบรมเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง

การสำรวจความพึงพอใจต่อการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอน ดำเนินการสำรวจจากผู้เข้าอบรมเทคโนโลยีและวิจัยด้านแสงซินโครตรอน รวมไปถึงการอบรมเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องจากภาคเอกชน ให้แก่ นักศึกษา นักวิทยาศาสตร์ นักวิจัยและผู้ประกอบการ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ได้ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจจากการอบรมให้ความรู้ทั้งสิ้นจำนวน 7 โครงการ รวมทั้งสิ้น 250 คน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 26

ตารางที่ 26 รายชื่อโครงการอบรม สัมมนาเชิงปฏิบัติการและจำนวนผู้ใช้บริการ

ลำดับ	โครงการอบรมและสัมมนาเชิงปฏิบัติการ	จำนวนผู้ตอบ (คน)
1	โครงการอบรม “Synchrotron Radiation Applications” วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2561 ณ มหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดนครปฐม	31
2	โครงการอบรม “Synchrotron Radiation Applications” วันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 ณ มหาวิทยาลัยมหิดล จังหวัดกรุงเทพมหานคร	24
3	โครงการอบรม “การประยุกต์เทคนิคการเรืองรังสีเอกซ์ สำหรับงานวิจัยทางด้านพืชและการเกษตร” (ASEAN Workshop on Micro X-ray Fluorescence (AWXRF2018) : Applications on Plants and Agriculture) วันที่ 19-21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 ณ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) จังหวัดนครราชสีมา	17
4	โครงการอบรม “The 7th ASEAN Synchrotron Science Camp” วันที่ 27-30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 ณ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) จังหวัดนครราชสีมา	74
5	โครงการอบรม “การประยุกต์ใช้เทคนิค XAS เพื่อวิเคราะห์สถานะทางเคมีและโครงสร้างในระดับอะตอมขั้นสูง” วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2562 ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร	52
6	โครงการอบรม Experimental and basic data analysis training วันที่ 4-5 มีนาคม พ.ศ. 2562 ณ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) จังหวัดนครราชสีมา	35
7	โครงการอบรม ASEAN Workshop on Protein Crystallography AWPX 2019 วันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2562 ณ สถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) จังหวัดนครราชสีมา	17

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการ

ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้ารับการอบรมประกอบไปด้วยเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ สาขางานวิจัยที่ผู้ใช้บริการดำเนินการอยู่หรือสนใจ ช่องทางการรับทราบข้อมูลข่าวสาร การรู้จักสถาบันฯ ก่อนเข้ารับการอบรม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

เพศของผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นหญิง จำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 61.20 และ เพศชาย จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 38.80 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 27

ตารางที่ 27 จำนวนและร้อยละ เพศของผู้ใช้บริการ

เพศของผู้ใช้บริการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	97	38.80
หญิง	153	61.20
รวม	**250**	**100.00**

อายุของผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีอายุ 20-24 ปี จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 50.80 รองลงมา คือ อายุ 25-29 ปี จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 20.40 และ อายุ 35 ปี ขึ้นไป จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 16.40 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 28

ตารางที่ 28 จำนวนและร้อยละ อายุของผู้ใช้บริการ

อายุของผู้ใช้บริการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
15-19 ปี	1	0.40
20-24 ปี	127	50.80
25-29 ปี	51	20.40
30-34 ปี	30	12.00
35 ปี ขึ้นไป	41	16.40
รวม	**250**	**100.00**

ระดับการศึกษาของผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการมีการศึกษาระดับปริญญาโทมากที่สุด จำนวน 145คน คิดเป็นร้อยละ 58.00 รองลงมา คือ ระดับปริญญาเอก จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 24.80 และระดับปริญญาตรี จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 17.20 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 29

ตารางที่ 29 จำนวนและร้อยละ ระดับการศึกษาของผู้ใช้บริการ

ระดับการศึกษาของผู้ใช้บริการ	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
ปริญญาตรี	43	17.20
ปริญญาโท	145	58.00
ปริญญาเอก	62	24.80
รวม	**250**	**100.00**

อาชีพของผู้ใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นนักศึกษา จำนวน 173 คน คิดเป็นร้อยละ 62.90 รองลงมา คือ นักวิจัย จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 12.40 และอาจารย์ จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 11.60 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 30

ตารางที่ 30 จำนวนและร้อยละ อาชีพของผู้ใช้บริการ

อาชีพ	**จำนวน (คน)**	**ร้อยละ**
นักศึกษา	173	69.20
นักวิจัย	31	12.40
อาจารย์	29	11.60
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/หน่วยงานในกำกับรัฐ	11	4.40
พนักงานหน่วยงานภาคเอกชน	6	2.40
รวม	**250**	**100.00**

สาขางานวิจัยที่ผู้เข้ารับการอบรมกำลังดำเนินการอยู่หรือที่สนใจ พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมกำลังดำเนินวิจัยหรือสนใจในสาขาวัสดุศาสตร์ จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 18.40 รองลงมา คือ สาขาเคมีมากที่สุด จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 14.86 และสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 8.49 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 31

ตารางที่ 31 จำนวนและร้อยละ สาขางานวิจัยที่กำลังดำเนินการอยู่หรือที่สนใจ

สาขางานวิจัย	จำนวน	ร้อยละ
วัสดุศาสตร์	78	18.40
เคมี	63	14.86
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	36	8.49
วิทยาศาสตร์การแพทย์	33	7.78
ฟิสิกส์	31	7.31
พอลิเมอร์	26	6.13
เทคโนโลยีชีวภาพ	23	5.42
วิทยาศาสตร์การเกษตร	23	5.42
ชีววิทยา	19	4.48
ตัวเร่งปฏิกิริยา	19	4.48
ชีวเคมี	17	4.01
โลหะวิทยา	16	3.77
จุลชีววิทยา	13	3.06
วิทยาศาสตร์อาหาร	8	1.88
เภสัชวิทยา	8	1.88
ปฐพีวิทยา	3	0.71
โบราณคดี	1	0.24
Advance material	1	0.24
ceramic	1	0.24
วิศวกรรมวัสดุ	1	0.24
failure analysis on head and media	1	0.24

สาขางานวิจัย	จำนวน	ร้อยละ
นิติวิทยาศาสตร์	1	0.24
พิษวิทยา	1	0.24
สรีระวิทยา	1	0.24
รวม	**424**	**100.00**

หมายเหตุ : สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

ช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอนของสถาบันฯ พบว่า ผู้ใช้บริการรับรู้ผ่านอาจารย์แนะนำ/สถานศึกษา มากที่สุด จำนวน 143 คน คิดเป็น ร้อยละ 33.65 รองลงมา คือ เว็บไซต์ของสถาบันฯ (http://www.slri.or.th) จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 28.23 และเพื่อนแนะนำ จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 32

ตารางที่ 32 จำนวนและร้อยละ ช่องทางการรับรู้ข้อมูลข่าวสารการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอนของสถาบันฯ

ช่องทางการรับรู้	จำนวน	ร้อยละ
อาจารย์แนะนำ/สถานศึกษา	143	33.65
เว็บไซต์ของสถาบันฯ (http://www.slri.or.th)	120	28.23
เพื่อนแนะนำ	85	20.00
Facebook ของสถาบันฯ (http://www.facebook.com/SLRI.THAILAND)	52	12.24
แผ่นพับ/เอกสารประชาสัมพันธ์	25	5.88
รวม	**425**	**100.00**

หมายเหตุ : สามารถตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

2. ความพึงพอใจต่อการเข้ารับการอบรม

ความพึงพอใจต่อการเข้ารับการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอนของสถาบันฯ ประกอบด้วย ด้านการจัดกิจกรรม ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านการฝึกปฏิบัติ ณ ระบบลำเลียงแสง และภาพรวมการจัดกิจกรรม

จากการสำรวจเพื่อประเมินความพึงพอใจในคุณภาพการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอน อยู่ที่ 4.74 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 94.80 โดยมีความพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการฝึกปฏิบัติ ณ ระบบลำเลียงแสง (เฉพาะหลักสูตรที่มีการฝึกปฏิบัติ) ด้านภาพรวมการจัดกิจกรรม และ ด้านการจัดกิจกรรม

ด้านการจัดกิจกรรม อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกรายประเด็น พบว่า พึงพอใจความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดอบรมมากที่สุดค่าเฉลี่ย 4.73 รองลงมา คือ ความเหมาะสมของระยะเวลาในการบรรยาย ค่าเฉลี่ย 4.56

ด้านความรู้ความเข้าใจ อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกรายประเด็น พบว่า พึงพอใจการฝึกอบรมและเนื้อหาการบรรยายมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.89 รองลงมา คือ คุณภาพการฝึกอบรมและเนื้อหาการบรรยาย ค่าเฉลี่ย 4.86

ด้านการฝึกปฏิบัติ ณ ระบบลำเลียงแสง (เฉพาะหลักสูตรที่มีการฝึกปฏิบัติ) **อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อจำแนกรายประเด็น** พบว่า พึงพอใจความพร้อมของอุปกรณ์และแบบฝึกปฏิบัติการทดลองมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.84 รองลงมา คือ คุณภาพของการฝึกปฏิบัติการทดลอง ค่าเฉลี่ย 4.77 และ เนื้อหาการฝึกปฏิบัติการทดลอง ค่าเฉลี่ย 4.66

ด้านภาพรวมการจัดกิจกรรม พบว่า พึงพอใจการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หรือต่อยอดในงานวิจัย ค่าเฉลี่ย 4.69 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 33

ตารางที่ 33 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจต่อการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอนของสถาบันฯ

(จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม = 250)

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ				ประเภทการอบรม		
	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	S.D.	แปลผล	SAR	HAR	WORK
ด้านการจัดกิจกรรม	**4.65**	**93.00**	**.329**	**มากที่สุด**	**4.65**	**4.67**	**4.63**
1. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดอบรม	4.73	94.60	.464	มากที่สุด	4.80	4.74	4.69
2. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการบรรยาย	4.56	91.20	.543	มากที่สุด	4.51	4.59	4.57
ด้านความรู้ความเข้าใจ	**4.87**	**97.40**	**.227**	**มากที่สุด**	**4.85**	**4.88**	**4.88**
3. คุณภาพการฝึกอบรมและเนื้อหาการบรรยาย	4.86	97.20	.363	มากที่สุด	4.84	4.87	4.86
4. ความพึงพอใจของการฝึกอบรมและเนื้อหาการบรรยาย	4.89	97.80	.324	มากที่สุด	4.87	4.90	4.90
ด้านการฝึกปฏิบัติ ณ ระบบลำเลียงแสง (เฉพาะหลักสูตรที่มีการฝึกปฏิบัติ)	**4.76**	**95.20**	**.293**	**มากที่สุด**	**0.00**	**0.00**	**4.76**
5. ความพร้อมของอุปกรณ์และแบบฝึกปฏิบัติการทดลอง	4.84	96.80	.368	มากที่สุด	0.00	0.00	4.84
6. คุณภาพของการฝึกปฏิบัติการทดลอง	4.77	95.40	.463	มากที่สุด	0.00	0.00	4.77
7. ความพึงพอใจของเนื้อหาการฝึกปฏิบัติการทดลอง	4.66	93.20	.496	มากที่สุด	0.00	0.00	4.66
ภาพรวมการจัดกิจกรรม	**4.69**	**93.80**	**.514**	**มากที่สุด**	**4.75**	**4.72**	**4.64**
8. การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หรือต่อยอดในงานวิจัย	4.69	93.80	.514	มากที่สุด	4.75	4.72	4.64

จากการสำรวจผลสรุปความพึงพอใจต่อการใช้บริการในครั้งนี้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับพอใจมาก เท่ากับ 4.74 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 94.80 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 34

ตารางที่ 34 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจภาพรวม

(จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม= 250)

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ				ประเภทการอบรม		
	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	S.D.	แปลผล	SAR	HAR	WORK
ผลสรุปความพึงพอใจที่มีต่อการจัดฝึกอบรมในครั้งนี้	4.74	94.80	0.341	มากที่สุด	3.56	3.57	4.73

จากการสำรวจเพื่อประเมินความพึงพอใจในคุณภาพการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอน จำแนกตามสถานภาพของผู้ใช้บริการ พบว่า

1. นักศึกษา พบว่า มีความพึงพอใจต่อคุณภาพการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอนอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.73 โดยพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการฝึกปฏิบัติ ณ ระบบลำเลียงแสง (เฉพาะหลักสูตรที่มีการฝึกปฏิบัติ) ด้านภาพรวมการจัดกิจกรรม และด้านการจัดกิจกรรม

2. อาจารย์ พบว่า มีความพึงพอใจต่อคุณภาพการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอนอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.79 โดยพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการฝึกปฏิบัติ ณ ระบบลำเลียงแสง (เฉพาะหลักสูตรที่มีการฝึกปฏิบัติ) ด้านการจัดกิจกรรม และด้านภาพรวมการจัดกิจกรรม

3. นักวิจัย พบว่า มีความพึงพอใจต่อคุณภาพการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอนอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.73 โดยพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการฝึกปฏิบัติ ณ ระบบลำเลียงแสง (เฉพาะหลักสูตรที่มีการฝึกปฏิบัติ) ด้านภาพรวมการจัดกิจกรรม และด้านการจัดกิจกรรม

4. ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ/หน่วยงานในกำกับของรัฐ พบว่า มีความพึงพอใจต่อคุณภาพการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอนอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.72 โดยพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจและด้านภาพรวมการจัดกิจกรรมมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการจัดกิจกรรม และด้านการฝึกปฏิบัติ ณ ระบบลำเลียงแสง (เฉพาะหลักสูตรที่มีการฝึกปฏิบัติ)

5. พนักงานหน่วยงานภาคเอกชน พบว่า มีความพึงพอใจต่อคุณภาพการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอนอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.81 โดยพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านภาพรวมการจัดกิจกรรม ด้านการฝึกปฏิบัติ ณ ระบบลำเลียงแสง (เฉพาะหลักสูตรที่มีการฝึกปฏิบัติ) และด้านการจัดกิจกรรม

ตารางที่ 36 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจต่อการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอนของสถาบันฯ

(จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม = 250)

ประเด็นความพึงพอใจ	สถานภาพ				
	นักศึกษา	อาจารย์	นักวิจัย	ขรก./รัฐวิสาหกิจ/หน่วยงานในกำกับของรัฐ	พนักงานหน่วยงานภาคเอกชน
ด้านการจัดกิจกรรม	**4.62**	**4.76**	**4.63**	**4.73**	**4.67**
1. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดอบรม	4.70	4.79	4.74	4.82	5.00
2. ความเหมาะสมของระยะเวลาในการบรรยาย	4.55	4.72	4.52	4.64	4.33
ด้านความรู้ความเข้าใจ	**4.87**	**4.88**	**4.89**	**4.91**	**4.92**
3. คุณภาพการฝึกอบรมและเนื้อหาการบรรยาย	4.87	4.79	4.87	4.82	4.83
4. ความพึงพอใจของการฝึกอบรมและเนื้อหาการบรรยาย	4.87	4.97	4.90	5.00	5.00
ด้านการฝึกปฏิบัติ ณ ระบบลำเลียงแสง (เฉพาะหลักสูตรที่มีการฝึกปฏิบัติ)	**4.76**	**4.79**	**4.74**	**4.33**	**4.83**
5. ความพร้อมของอุปกรณ์และแบบฝึกปฏิบัติการทดลอง	4.81	5.00	4.85	5.00	5.00
6. คุณภาพของการฝึกปฏิบัติการทดลอง	4.78	4.69	4.77	4.00	5.00
7. ความพึงพอใจของเนื้อหาการฝึกปฏิบัติการทดลอง	4.68	4.69	4.62	4.00	4.50
ภาพรวมการจัดกิจกรรม	**4.67**	**4.72**	**4.65**	**4.91**	**4.83**
8. การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์หรือต่อยอดในงานวิจัย	4.67	4.72	4.65	4.91	4.83

จากการสำรวจภาพรวมของความพึงพอใจต่อการใช้บริการในครั้งนี้ เมื่อจำแนกตามสถานภาพ พบว่า ทุกกลุ่มมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดเหมือนกัน ค่าเฉลี่ย 4.73,4.79,4.73,4.72,4.81 ตามลำดับ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 37

ตารางที่ 37 ค่าเฉลี่ยภาพรวมความพึงพอใจ จำแนกตามกลุ่มผู้ใช้บริการ

(จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม= 250)

ประเด็นความพึงพอใจ	สถานภาพ				
	นักศึกษา	อาจารย์	นักวิจัย	ขรก./ รัฐวิสาหกิจ/ หน่วยงานในกำกับของรัฐ	พนักงาน หน่วยงานภาคเอกชน
ภาพรวมของความพึงพอใจที่มีต่อการจัดฝึกอบรม	4.73	4.79	4.73	4.72	4.81

3. สิ่งที่ประทับใจ ข้อเสนอแนะและสิ่งที่ต้องการให้ปรับปรุง

จากการสำรวจความพึงพอใจต่อการเข้ารับการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอนของสถาบันฯ ผู้เข้ารับการอบรมมีความประทับใจ คือ วิทยากรมีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านแสงซินโครตรอน สามารถแนะนำตัวอย่างงานวิจัยนำเทคโนโลยีแสงซินโครตรอนมาใช้ทำให้ทราบว่าตัวอย่างลักษณะใดทำให้เลือกใช้เทคนิคที่เหมาะกับงานวิจัยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.17 รองลงมา คือ วิทยากรนำเสนอเนื้อหาได้มีครบถ้วน ทำให้ผู้ฟังมีแรงบันดาลใจและมีไอเดียในการประยุกต์ใช้ XAS กับงานวิจัยของตัวเอง คิดเป็นร้อยละ 17.39 และ เจ้าหน้าที่ให้บริการดี จัดงานได้เหมาะสม เป็นระบบ มีความเป็นมืออาชีพ คิดเป็นร้อยละ 13.04 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 39

ตารางที่ 39 จำนวนและคิดเป็นร้อยละ สิ่งที่ประทับใจ

(จำนวนคำตอบ= 23)

ลำดับที่	สิ่งที่ประทับใจ	จำนวน (คำตอบ)	ร้อยละ
1	วิทยากรมีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านแสงซินโครตรอน สามารถแนะนำตัวอย่างงานวิจัยนำเทคโนโลยีแสงซินโครตรอนมาใช้ทำให้ทราบว่าตัวอย่างลักษณะใดทำให้เลือกใช้เทคนิคที่เหมาะกับงานวิจัย	12	52.17
2	วิทยากรนำเสนอเนื้อหาได้มีครบถ้วน ทำให้ผู้ฟังมีแรงบันดาลใจและมีไอเดียในการประยุกต์ใช้ XAS กับงานวิจัยของตัวเอง	4	17.39
3	เจ้าหน้าที่ให้บริการดี	3	13.04
4	จัดงานได้เหมาะสม เป็นระบบ มีความเป็นมืออาชีพ	3	13.04
5	ความรู้และคำแนะนำทั้งจากวิทยากรและเจ้าหน้าที่ประจำ beamline สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับงานวิจัย	1	4.35

จากการสำรวจข้อเสนอแนะและสิ่งที่ผู้ใช้บริการต้องการให้ปรับปรุงสำหรับการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอน คือ ควรเพิ่มจำนวนวันในการจัดอบรม การประยุกต์ใช้เทคนิค XAS เพื่อวิเคราะห์สถานะทางเคมีและโครงสร้างในระดับอะตอมขั้นสูง และการประยุกต์เทคนิคการเรืองรังสีเอ็กซ์ สำหรับงานวิจัยทางด้านพืชและการเกษตรมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 31.25 รองลงมา การบรรยายในช่วงที่มีการใช้ศัพท์เทคนิค วิทยากรควรอธิบายความหมายของศัพท์ และลดความเร็วในการบรรยายลง คิดเป็นร้อยละ 18.75 และ เนื้อหาในการบรรยายบางส่วนมีเนื้อหาที่ละเอียดและลึกซึ้ง วิทยากรควรบรรยายเนื้อหาพื้นฐานก่อนการลงละเอียดที่ลึกซึ้งเพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถเข้าใจไปพร้อม ๆ กับวิทยากร ควรจำกัดจำนวนผู้เข้าอบรม Workshop ไม่เกินกลุ่มย่อยละ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 40

ตารางที่ 40 จำนวนและคิดเป็นร้อยละ ข้อเสนอแนะสำหรับการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอน

(จำนวนคำตอบ = 16)

ลำดับที่	ข้อเสนอแนะและสิ่งที่ต้องการให้ปรับปรุง	จำนวน (คำตอบ)	ร้อยละ
1	ควรเพิ่มจำนวนวันในการจัดอบรม การประยุกต์ใช้เทคนิค XAS เพื่อวิเคราะห์สถานะทางเคมีและโครงสร้างในระดับอะตอมขั้นสูง และการประยุกต์เทคนิคการเรืองรังสีเอ็กซ์ สำหรับงานวิจัยทางด้านพืชและการเกษตร	5	31.25
2	การบรรยายในช่วงที่มีการใช้ศัพท์เทคนิค วิทยากรควรอธิบายความหมายของศัพท์ และลดความเร็วในการบรรยายลง	3	18.75
3	เนื้อหาในการบรรยายบางส่วนมีเนื้อหาที่ละเอียดและลึกซึ้ง วิทยากรควรบรรยายเนื้อหาพื้นฐานก่อนการลงละเอียดที่ลึกซึ้งเพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถเข้าใจไปพร้อม ๆ กับวิทยากร	2	12.50
4	ควรจำกัดจำนวนผู้เข้าอบรม Workshop ไม่เกินกลุ่มย่อยละ 10 คน	2	12.50
5	การนำเสนอเนื้อหาการบรรยาย โดยใช้ Power Point ควรใช้ตัวอักษรสีเข้ม	1	6.25
6	รายละเอียดอธิบายการอบรม เรื่อง The 7th ASEAN Synchrotron Science Camp ที่จัดส่งทาง E-mail ควรชัดเจนมากกว่านี้	1	6.25
7	การอบรม ASEAN Workshop on Protein Crystallography AWPX 2019 ควรจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญประจำการทดลองตลอดเวลาการอบรม	1	6.25

สรุปผลการสำรวจความพึงพอใจต่อการเข้ารับการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอนของสถาบันฯ จากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 250 คน พบว่า

ส่วนใหญ่ มีอายุ 20-24 ปี มากที่สุด รองลงมา คือ อายุ 25-29 ปี และ 35 ปี ขึ้นไป มีการศึกษาระดับปริญญาโทมากที่สุด รองลงมา คือ ระดับปริญญาเอก และระดับปริญญาตรี เป็นนักศึกษามากที่สุด รองลงมา คือ นักวิจัย และอาจารย์ โดยผู้เข้ารับการอบรมกำลังดำเนินวิจัยหรือสนใจในสาขาวัสดุศาสตร์ มากที่สุด รองลงมา คือ สาขาเคมี และสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม รับรู้ข้อมูลข่าวสารการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอนของสถาบันฯ ผ่านอาจารย์แนะนำ/สถานศึกษามากที่สุด รองลงมา คือ เว็บไซต์ของสถาบันฯ (http://www.slri.or.th) และ เพื่อนแนะนำ

มีความพึงพอใจในคุณภาพการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอน อยู่ที่ 4.74 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 94.80 โดยพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการฝึกปฏิบัติ ณ ระบบลำเลียงแสง (เฉพาะหลักสูตรที่มีการฝึกปฏิบัติ) ภาพรวมการจัดกิจกรรม และด้านการจัดกิจกรรม

จำแนกตามสถานภาพ พบว่า กลุ่มนักศึกษา อาจารย์ นักวิจัย พนักงานหน่วยงานภาคเอกชน และข้าราชกการ/รัฐวิสาหกิจ/หน่วยงานในกำกับของรัฐ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

ความประทับใจต่อการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอน คือ

1. วิทยากรมีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านแสงซินโครตรอน สามารถแนะนำตัวอย่างงานวิจัยนำเทคโนโลยีแสงซินโครตรอนมาใช้ทำให้ทราบว่าตัวอย่างลักษณะใดทำให้เลือกใช้เทคนิคที่เหมาะกับงานวิจัย
2. วิทยากรนำเสนอเนื้อหาได้มีครบถ้วน ทำให้ผู้ฟังมีแรงบันดาลใจและมีไอเดียในการประยุกต์ใช้ XAS กับงานวิจัยของตัวเอง
3. เจ้าหน้าที่ให้บริการดี
4. จัดงานได้เหมาะสม เป็นระบบ มีความเป็นมืออาชีพ
5. ความรู้และคำแนะนำทั้งจากวิทยากรและเจ้าหน้าที่ประจำ beamline สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับงานวิจัย

ข้อเสนอแนะต่อการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอน คือ

1. ควรเพิ่มจำนวนวันในการจัดอบรม การประยุกต์ใช้เทคนิค XAS เพื่อวิเคราะห์สถานะทางเคมีและโครงสร้างในระดับอะตอมขั้นสูง และการประยุกต์เทคนิคการเรืองรังสีเอ็กซ์ สำหรับงานวิจัยทางด้านพืชและการเกษตร

2. การบรรยายในช่วงที่มีการใช้ศัพท์เทคนิค วิทยากรควรอธิบายความหมายของศัพท์ และลดความเร็วในการบรรยายลง

3. เนื้อหาในการบรรยายบางส่วนมีเนื้อหาที่ละเอียดและลึกซึ้ง วิทยากรควรบรรยายเนื้อหาพื้นฐานก่อนการลงละเอียดที่ลึกซึ้งเพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถเข้าใจไปพร้อม ๆ กับวิทยากร

4. ควรจำกัดจำนวนผู้เข้าอบรม Workshop ไม่เกินกลุ่มย่อยละ 10 คน

5. การนำเสนอเนื้อหาการบรรยาย โดยใช้ Power Point ควรใช้ตัวอักษรสีเข้ม

6. รายละเอียดอธิบายการอบรม เรื่อง The 7th ASEAN Synchrotron Science Camp ที่จัดส่งทาง E-mail ควรชัดเจนมากกว่านี้

7. การอบรม ASEAN Workshop on Protein Crystallography AWPX 2019 ควรจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญประจำการทดลองตลอดเวลาการอบรม

ส่วนที่ 5
ความคาดหวังในการกลับมาใช้แสงซินโครตรอนในอนาคต

ความคาดหวังในการกลับมาใช้แสงซินโครตรอนในอนาคต

การสำรวจความพึงพอใจต่อการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอน ดำเนินการสำรวจจากผู้เข้าอบรมเทคโนโลยีและวิจัยด้านแสงซินโครตรอน รวมไปถึงการอบรมเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องจากภาคเอกชน

การอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอน

จากการสำรวจความความคาดหวังในการกลับมาใช้แสงซินโครตรอนในอนาคต อยู่ในระดับพอใจมาก ที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.56 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 91.20 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 41

ตารางที่ 41 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคาดหวังในการกลับมาใช้แสงซินโครตรอนในอนาคต

(จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม= 250)

ประเด็นความเชื่อมั่น	ระดับความเชื่อมั่น			
	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	S.D.	แปลผล
ความคาดหวังในการกลับมาใช้แสงซินโครตรอนในอนาคต	4.56	91.20	0.513	มากที่สุด

ตารางที่ 42 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความคาดหวังในการกลับมาใช้แสงซินโครตรอนในอนาคต จำแนกแนกตามสถานภาพ

(จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม= 250)

ประเด็นความเชื่อมั่น	สถานภาพ				
	นักศึกษา	อาจารย์	นักวิจัย	ขรก./ รัฐวิสาหกิจ/ หน่วยงานในกำกับของรัฐ	พนักงาน หน่วยงานภาคเอกชน
ความคาดหวังในการกลับมาใช้แสงซินโครตรอนในอนาคต	4.55	4.69	4.45	4.55	4.67

บทที่ 4 : สรุปและอภิปรายผล

การสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการ สถาบันฯ ประจำปีงบประมาณ 2561 กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ใช้บริการจาก 3 งานบริการ ได้แก่ 1. ผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ 2. ผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน และ 3. ผู้เข้าฝึกอบรมเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง เป็นจำนวนทั้งสิ้น 600 คน

สรุป

1. ความพึงพอใจต่อการใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องที่ผู้ใช้บริการทั่วไปจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ ณ ระบบลำเลียงแสงและเทคนิคที่เกี่ยวข้องของสถาบันฯ

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 250 คน ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 65.20 รองลงมา คือ นักวิจัย คิดเป็นร้อยละ 22.40 และ อาจารย์ คิดเป็นร้อยละ 12.40 มีการศึกษาระดับปริญญาโทมากที่สุด โดยส่วนใหญ่ใช้บริการ ณ ระบบลำเลียง XAS (BL8) มากที่สุด ส่วนใหญ่สังกัดสถาบันการศึกษามากที่สุด และส่วนใหญ่เคยใช้บริการ และมีความถี่ในการใช้บริการ 2 ครั้งมากที่สุด

ความพึงพอใจโดยรวมของผู้ใช้บริการ ณ ระบบลำเลียงแสง อยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.82 โดยมีความพึงพอใจด้านการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ส่วนงานบริการผู้ใช้มากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.90 รองลงมา คือ ด้านการให้ความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ประจำสถานีทดลอง (Local contact) ค่าเฉลี่ย 4.85 ด้านการให้บริการเชิงเทคนิค ค่าเฉลี่ย 4.82 และด้านขั้นตอนการขอใช้บริการ ค่าเฉลี่ย 4.70

สิ่งที่ความประทับใจ คือ การให้การบริการของเจ้าหน้าที่ การให้คำแนะนำและความเต็มใจในการให้ความช่วยเหลือ

ข้อเสนอแนะและสิ่งที่ต้องการให้ปรับปรุงการ คือ

1. ในเวลากลางคืนควรอนุญาตให้ผู้ใช้บริการสามารถเปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศ หรือไฟส่องสว่างได้เอง เนื่องจากช่วงเวลา 2 ทุ่ม มีผู้ใช้บริการฯ จำนวนมาก

2. ควรมีบริการห้องรักษาพยาบาล เพื่อรองรับกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน

3. ควรจัดให้มีเครื่องขายสินค้าอัตโนมัติ เช่น ขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่มไว้บริการภายในห้องรับรอง

4. อาหารที่ขายในห้องอาหารมีไม่เพียงพอต่อผู้ใช้บริการและอาหารบางชนิดผู้ใช้บริการไม่รู้จัก / ไม่เคยรับประทาน

5. ควรเพิ่มเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับ Process data และเพิ่ม Program สำหรับ Process data อื่น ๆ เพิ่มเติม

6. การแจ้งข่าวสารต่าง ๆ เช่น เลื่อนเวลาการเข้าใช้บริการระบบลำเลียงแสง ควรแจ้งให้ผู้ใช้บริการทราบล่วงหน้าและทั่วถึงทุกคน

7. ควรจัดให้มีเครื่อง RIE metal etching และ dielectric film deposition ไว้ให้บริการบริเวณห้อง Cleanroom ของ beamline 6a

2. ความพึงพอใจต่อการใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน ณ ระบบลำเลียงแสงและเทคนิคที่เกี่ยวข้องของสถาบันฯ

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 100 คน ส่วนใหญ่เป็นนักวิจัย/นักวิทยาศาสตร์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมา คือ พนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 33.00 และวิศวกร คิดเป็นร้อยละ 6.00 มีการศึกษาระดับปริญญาโทมากที่สุด โดยทั้งหมดเคยใช้บริการมาก่อนและมีความถี่ในการใช้บริการ 2 ครั้งมากที่สุด

ความพึงพอใจต่อการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชนอยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.69 คิดเป็นร้อยละ 93.80 โดยพึงพอใจด้านผลงานบริการที่ได้รับจากสถาบันฯ อยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.73 รองลงมา คือ ด้านบัญชีและการเงิน ค่าเฉลี่ย 4.71 ด้านการติดต่อประสานงานของเจ้าหน้าที่พัฒนาธุรกิจ ค่าเฉลี่ย 4.68 และด้านภายหลังการให้บริการ ค่าเฉลี่ย 4.65

สิ่งที่ความประทับใจ คือ

1. เจ้าหน้าที่มีความเต็มใจในการให้คำแนะนำ ด้านเทคนิคและวิธีการ การตอบคำถามและการให้ความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่รวดเร็วและชัดเจน

2. ความรู้ ความชำนาญและการเอาใจใส่ของเจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์ผล

3. ความเต็มใจของเจ้าหน้าที่ในการให้ช่วยเหลือเรื่องเครื่องมือ การประสานงาน

4. รายงานการวิเคราะห์ของเจ้าหน้าที่ทดสอบ เข้าใจง่าย น่าเชื่อถือสามารถนำไปใช้เป็นแหล่งอ้างอิงได้

ข้อเสนอแนะและสิ่งที่ผู้ใช้บริการต้องการให้ปรับปรุง คือ

1. การกำหนดระยะเวลาการเข้าใช้บริการงานควรตัดสินจากงานวิจัยที่นำเสนอ

2. การให้บริการเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ เครื่องมือสำหรับเตรียมตัวอย่าง เช่น เครื่องตัดชิ้นเนื้อแบบเย็น ตั้งราคาบริการแพงเกินไป ทั้งที่ต้องตัดตัวอย่างเอง และไม่เปลี่ยนใบมีดในการตัดตัวอย่าง ช่วงพักกลางวันยังคิดราคาค่าตัด โดยที่ไม่ได้ใช้งาน

3. การวิเคราะห์ข้อมูลควรเพิ่มหัวข้อการแสดงความคิดเห็น

4. ควรลดระยะเวลาการทดสอบให้รวดเร็วขึ้น

3. ความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมการอบรมเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง

จากกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 250 คน ส่วนใหญ่ มีอายุ 20-24 ปี มากที่สุด รองลงมา คือ อายุ 25-29 ปี และ 35 ปี ขึ้นไป มีการศึกษาระดับปริญญาโทมากที่สุด ส่วนใหญ่นักศึกษา โดยผู้เข้ารับการอบรมกำลังดำเนินวิจัยหรือสนใจในสาขาวัสดุศาสตร์มากที่สุด รองลงมา คือ สาขาเคมี และสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม รับรู้ข้อมูลข่าวสารการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอนของสถาบันฯ ผ่านอาจารย์แนะนำ/สถานศึกษา มากที่สุด รองลงมา คือ เว็บไซต์ของสถาบันฯ (http://www.slri.or.th) และเพื่อนแนะนำ

มีความพึงพอใจในคุณภาพการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอน อยู่ในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.74 คิดเป็นร้อยละ 94.80 โดยพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.87 รองลงมา คือ ด้านการฝึกปฏิบัติ ณ ระบบลำเลียงแสง (เฉพาะหลักสูตรที่มีการฝึกปฏิบัติ) ค่าเฉลี่ย 4.76 ภาพรวมการจัดกิจกรรม ค่าเฉลี่ย 4.69 และด้านการจัดกิจกรรม ค่าเฉลี่ย 4.65

ความประทับใจต่อการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอน คือ

1. วิทยากรมีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านแสงซินโครตรอน สามารถแนะนำตัวอย่างงานวิจัยนำเทคโนโลยีแสงซินโครตรอนมาใช้ทำให้ทราบว่าตัวอย่างลักษณะใดทำให้เลือกใช้เทคนิคที่เหมาะกับงานวิจัย

2. วิทยากรนำเสนอเนื้อหาได้มีครบถ้วน ทำให้ผู้ฟังมีแรงบันดาลใจและมีไอเดียในการประยุกต์ใช้ XAS กับงานวิจัยของตัวเอง

3. เจ้าหน้าที่ให้บริการดี

4. จัดงานได้เหมาะสม เป็นระบบ มีความเป็นมืออาชีพ

5. ความรู้และคำแนะนำทั้งจากวิทยากรและเจ้าหน้าที่ประจำ beamline สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับงานวิจัย

ข้อเสนอแนะต่อการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอน คือ

1. ควรเพิ่มจำนวนวันในการจัดอบรม การประยุกต์ใช้เทคนิค XAS เพื่อวิเคราะห์สถานะทางเคมีและโครงสร้างในระดับอะตอมขั้นสูง และการประยุกต์เทคนิคการเรืองรังสีเอ็กซ์ สำหรับงานวิจัยทางด้านพืชและการเกษตร

2. การบรรยายในช่วงที่มีการใช้ศัพท์เทคนิค วิทยากรควรอธิบายความหมายของศัพท์ และลดความเร็วในการบรรยายลง

3. เนื้อหาในการบรรยายบางส่วนมีเนื้อหาที่ละเอียดและลึกซึ้ง วิทยากรควรบรรยายเนื้อหาพื้นฐานก่อนการลงละเอียดที่ลึกซึ้งเพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถเข้าใจไปพร้อม ๆ กับวิทยากร

4. ควรจำกัดจำนวนผู้เข้าอบรม Workshop ไม่เกินกลุ่มย่อยละ 10 คน

5. การนำเสนอเนื้อหาการบรรยาย โดยใช้ Power Point ควรใช้ตัวอักษรสีเข้ม

6. รายละเอียดอธิบายการอบรม เรื่อง The 7th ASEAN Synchrotron Science Camp ที่จัดส่งทาง E-mail ควรชัดเจนมากกว่านี้

7. การอบรม ASEAN Workshop on Protein Crystallography AWPX 2019 ควรจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญประจำการทดลองตลอดเวลาการอบรม

อภิปรายผล

จากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการสถาบันวิจัยแสงซินโครตรอน (องค์การมหาชน) โดยรวม พบว่า กลุ่มผู้ใช้บริการทั้ง 3 กลุ่ม คือ 1) ผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ 2) ผู้ใช้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน และ 3) ผู้เข้าฝึกอบรมเทคโนโลยีด้านแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง โดยผู้ใช้บริการมีสถานภาพที่แตกต่างกัน เช่น กลุ่มผู้ใช้บริการ ณ ระบบลำเลียงแสงจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐส่วนใหญ่เป็นนักศึกษา อาจารย์ และ นักวิจัย กลุ่มผู้ใช้บริการ ณ ระบบลำเลียงแสงจากหน่วยงานภาคเอกชนส่วนใหญ่เป็นนักวิจัย/นักวิทยาศาสตร์ พนักงานบริษัทเอกชน วิศวกร และ กลุ่มผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่เป็นนักศึกษา อาจารย์ และนักวิจัย โดยแต่ละกลุ่มมีความพึงพอใจแตกต่างไปเช่นกัน

กลุ่มผู้ใช้บริการ ณ ระบบลำเลียงแสงจากสถาบันการศึกษาและหน่วยงานภาครัฐ มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีความพึงพอใจในประเด็นความเต็มใจ สุภาพ และยิ้มแย้มแจ่มใสในการให้บริการสูงสุด และประเด็น ขั้นตอนในการขอใช้บริการ เช่น ความสะดวกในการสมัครขอใช้แสง การประเมินโครงการและจัดเวลาการเข้าใช้บริการ ตลอดจนขั้นตอนการอบรมความปลอดภัย ก่อนเข้าใช้บริการมีความพึงพอใจน้อยที่สุด ซึ่งผู้ใช้บริการมีข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการให้บริการของสถาบันฯ คือ

1. ในเวลากลางคืนควรอนุญาตให้ผู้ใช้บริการสามารถเปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศ หรือไฟส่องสว่างได้เอง เนื่องจากช่วงเวลา 2 ทุ่ม มีผู้ใช้บริการฯ จำนวนมาก

2. ควรมีบริการห้องรักษาพยาบาล เพื่อรองรับกรณีเจ็บป่วยฉุกเฉิน

3. ควรจัดให้มีเครื่องขายสินค้าอัตโนมัติ เช่น ขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่มไว้บริการภายในห้องรับรอง

4. อาหารที่ขายในห้องอาหารมีไม่เพียงพอต่อผู้ใช้บริการและอาหารบางชนิดผู้ใช้บริการไม่รู้จัก / ไม่เคยรับประทาน

5. ควรเพิ่มเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับProcess data และเพิ่ม Program สำหรับ Process data อื่น ๆ เพิ่มเติม

6. การแจ้งข่าวสารต่าง ๆ เช่น เลื่อนเวลาการเข้าใช้บริการระบบลำเลียงแสง ควรแจ้งให้ผู้ใช้บริการทราบล่วงหน้าและทั่วถึงทุกคน

7. ควรจัดให้มีเครื่อง RIE metal etching และdielectric film deposition ไว้ให้บริการบริเวณห้อง Cleanroom ของ beamline 6a

กลุ่มผู้ใช้บริการ ณ ระบบลำเลียงแสงจากหน่วยงานภาคเอกชน มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีความพึงพอใจในประเด็นมารยาทของเจ้าหน้าที่ ในการติดต่อประสานงานด้วยความเต็มใจให้บริการ สุภาพและเป็นมิตรสูงสุดและประเด็นความสะดวก รวดเร็วในการติดต่อประสานงานมีความพึงพอใจน้อยที่สุด ซึ่งผู้ใช้บริการมีข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการให้บริการของสถาบันฯ คือ

1. การกำหนดระยะเวลาการเข้าใช้บริการงานควรตัดสินจากงานวิจัยที่นำเสนอ

2. การให้บริการเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ เครื่องมือสำหรับเตรียมตัวอย่าง เช่น เครื่องตัดชิ้นเนื้อแบบเย็น ตั้งราคาบริการแพงเกินไป ทั้งที่ต้องตัดตัวอย่างเอง และไม่เปลี่ยนใบมีดในการตัดตัวอย่าง ช่วงพักกลางวันยังคิดราคาค่าตัด โดยที่ไม่ได้ใช้งาน

3. การวิเคราะห์ข้อมูลควรเพิ่มหัวข้อการแสดงความคิดเห็น

4. ควรลดระยะเวลาการทดสอบให้รวดเร็วขึ้น

กลุ่มผู้เข้าอบรมส่วนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีความพึงพอใจในประเด็นความเหมาะสมของระยะเวลาในการบรรยายและประเด็นความพึงพอใจของการฝึกอบรมและเนื้อหาการบรรยายมีความพึงพอใจน้อยที่สุด ซึ่งผู้ใช้บริการมีข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาการให้บริการของสถาบันฯ คือ

1. ควรเพิ่มจำนวนวันในการจัดอบรม การประยุกต์ใช้เทคนิค XAS เพื่อวิเคราะห์สถานะทางเคมีและโครงสร้างในระดับอะตอมขั้นสูง และการประยุกต์เทคนิคการเรืองรังสีเอ็กซ์ สำหรับงานวิจัยทางด้านพืชและการเกษตร

2. การบรรยายในช่วงที่มีการใช้ศัพท์เทคนิค วิทยากรควรอธิบายความหมายของศัพท์ และลดความเร็วในการบรรยายลง

3. เนื้อหาในการบรรยายบางส่วนมีเนื้อหาที่ละเอียดและลึกซึ้ง วิทยากรควรบรรยายเนื้อหาพื้นฐานก่อนการลงละเอียดที่ลึกซึ้งเพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถเข้าใจไปพร้อม ๆ กับวิทยากร

4. ควรจำกัดจำนวนผู้เข้าอบรม Workshop ไม่เกินกลุ่มย่อยละ 10 คน

5. การนำเสนอเนื้อหาการบรรยาย โดยใช้ Power Point ควรใช้ตัวอักษรสีเข้ม

6. รายละเอียดอธิบายการอบรม เรื่อง The 7th ASEAN Synchrotron Science Camp ที่จัดส่งทาง E-mail ควรชัดเจนมากกว่านี้

7. การอบรม ASEAN Workshop on Protein Crystallography AWPX 2019 ควรจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญประจำการทดลองตลอดเวลาการอบรม

จากผลการสำรวจความพึงพอใจคุณภาพการให้บริการของสถาบันฯ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ของงานบริการทั้ง 3 งาน สามารถนำมาวิเคราะห์และจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานของสถาบันฯ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับการให้บริการแสงซินโครตรอนและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

1. ควรให้ผู้ใช้บริการสามารถเปิดใช้บริการเครื่องใช้ไฟฟ้าได้เองในช่วงนอกเวลาราชการ เช่น เครื่องปรับอากาศ ไฟส่องสว่าง

2. ควรมีบริการห้องรักษาพยาบาล

3. ควรมีเครื่องขายสินค้าอัตโนมัติ เช่น ขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่มไว้บริการ

4. ควรมีบริการเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับ Process data และเครื่อง RIE metal etching และ dielectric film deposition

ข้อเสนอแนะสำหรับการให้บริการแสงซินโครตรอนและเครื่องมือที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานภาคเอกชน ได้แก่

1. การกำหนดระยะเวลาการเข้าใช้บริการงานควรตัดสินจากงานวิจัยที่นำเสนอ
2. ควรลดราคาค่าบริการเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ
3. หัวข้อการแสดงความคิดเห็นในการวิเคราะห์ข้อมูลควรเพิ่ม
4. ควรลดระยะเวลาการทดสอบให้รวดเร็วขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการอบรมให้ความรู้เทคโนโลยีแสงซินโครตรอน ได้แก่

1. ควรเพิ่มจำนวนวันในการจัดอบรม (การประยุกต์ใช้เทคนิค XAS เพื่อวิเคราะห์สถานะทางเคมีและโครงสร้างในระดับอะตอมขั้นสูง และการประยุกต์เทคนิคการเรืองรังสีเอ็กซ์ สำหรับงานวิจัยทางด้านพืชและการเกษตร)

2. การใช้ศัพท์เทคนิคและเนื้อหาที่ละเอียดลึกซึ้ง ควรอธิบายความหมายของศัพท์ และเนื้อหาพื้นฐานก่อน

3. ควรจำกัดจำนวนผู้เข้าอบรม Workshop ไม่เกินกลุ่มย่อยละ 10 คน

4. การอบรม Workshop ควรมีผู้เชี่ยวชาญประจำการทดลองตลอดเวลาการอบรม

ข้อเสนอแนะจากผู้วิจัย

1. ควรเผยแพร่ผลการให้สำรวจแก่ผู้ใช้บริการทุกกลุ่มทราบ เพื่อแสดงถึงการเปิดโอกาสในการรับฟังเสียงสะท้อนจากผู้ใช้บริการ

2. ควรเผยแพร่ผลการปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการตามข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการ เพื่อแสดงถึงการพัฒนาที่เกิดขึ้นจากการรับฟังความคิดเห็น

ภาคผนวก ก.

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ