



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง (Sample)

1. รายชื่อแหล่งท่องเที่ยวทั้งหมดและที่สุ่มได้

ลำดับ	รายชื่อแหล่งท่องเที่ยว	
	ทั้งหมด	ที่สุ่มได้
1	เชียงใหม่ไนท์บาซาร์	✓
2	อนุสรณ์ไนท์บาซาร์	✓
รวม	2	2

2. รายชื่อโรงแรมที่มีร้านอาหาร ทั้งหมดและที่สุ่มได้

ลำดับ	รายชื่อโรงแรมที่มีร้านอาหาร	
	ทั้งหมด	ที่สุ่มได้
1	ระมิงค์ลอดจ์โฮเทลแอนด์สปา	✓
2	ศิริล้านนา	✓
3	เดอ ตานนา	✓
4	Baan Boo Loo	
5	ยินดีส์ไดลิจเกสท์เฮาส์	
6	บูรานาบูตค โฮเทล	✓
7	เดอนาคา เชียงใหม่	✓
8	ฟรานจีปานิ เซอร์วิส	
9	เดอ ชาย เดอะ โกลเเนียล	✓
10	กรินทร์ทิพย์ วิลเลจ	✓
11	ยู เชียงใหม่	✓
12	ทีเจอาร์ บูตค เฮาส์	

รายชื่อโรงแรมที่มีร้านอาหาร ทั้งหมดและที่สุ่มได้ (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อโรงแรมที่มีร้านอาหาร	
	ทั้งหมด	ที่สุ่มได้
13	อรุณธารา ริเวอร์ไซด์ บุติค	✓
14	ช้างไทยเฮาส์	✓
15	ยางคำวิลเลจ	✓
16	เดอะริม เชียงใหม่	✓
17	สากะเรตซิเดนซ์	✓
18	ชีวี วนา สวีท รีสอร์ท	✓
19	ริมปิงวิลเลจ	✓
20	ศิริปิ่นนา วิลล่า รีสอร์ท	✓
รวม	20	16

3. รายชื่อตลาดสดในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ทั้งหมดและที่สุ่มได้

ลำดับ	รายชื่อตลาดสดในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่	
	ทั้งหมด	ที่สุ่มได้
1	ช้างเผือก	✓
2	ศิริวัฒนา	✓
3	ประตูเชียงใหม่	✓
4	คันพยอม	✓
5	บ้านท่อ	✓
6	หนองหอย	
7	คันลำไย	
8	วโรรส	✓
9	สันป่าข่อย	✓
10	ทองคำ	✓
11	เมืองใหม่	✓
12	เมืองสมุทร	✓

รายชื่อตลาดสดในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ทั้งหมดและที่สุ่มได้ (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อตลาดสดในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่	
	ทั้งหมด	ที่สุ่มได้
13	มิ่งเมือง	✓
14	ประตูก้อม	
รวม	14	11

4. รายชื่อสถานีขนส่งทางบกในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ทั้งหมดและที่สุ่มได้

ลำดับ	รายชื่อสถานีขนส่งทางบกในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่	
	ทั้งหมด	ที่สุ่มได้
1	สถานีขนส่งผู้โดยสารแห่งที่ 1 (ช้างเผือก)	
2	สถานีขนส่งผู้โดยสารแห่งที่ 2 (อาเขต)	✓
3	สถานีรถไฟเชียงใหม่	✓
รวม	3	2

ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ทำการสุ่มตัวอย่างโดยแบ่งสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามประเภทของผู้ประกอบการ แล้วนำมาคำนวณให้ได้สัดส่วนจำนวน 27 แห่ง ดังนี้

แสดงลำดับ ประเภท จำนวนสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงทั้งหมดและที่สุ่มได้

ลำดับ	ประเภท	จำนวนสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	
		ทั้งหมด	ที่สุ่มได้
1	ปตท.	10	8
2	เอสโซ่	8	6
3	เชลล์	6	5
4	กาลเท็กซ์	3	2
5	ปิโตรนาส	3	2
6	บางจาก	5	4
รวม		35	27

5. รายชื่อสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงทั้งหมดและที่สุ่มได้

ลำดับ	ประเภท	รายชื่อสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	
		ทั้งหมด	ที่สุ่มได้
1	ปตท.	หจก.เชียงใหม่พัฒนาปิโตรเลียม (ปตท.ช่างหล่อ)	
2		หจก. ปัญญามอเตอร์ (ปตท. ชม. – ลพ.)	✓
3		บ.คอนอโค(ประเทศไทย) จำกัด (ปตท. โชนาขาออก)	✓
4		บ.สมจิตรเชียงใหม่ จำกัด (ปตท. เจริญราษฎร์)	✓

รายชื่อสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงทั้งหมดและที่สุ่มได้(ต่อ)

ลำดับ	ประเภท	รายชื่อสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	
		ทั้งหมด	ที่สุ่มได้
5		หจก.สหทวีปิโตรเลียม (มท)	✓
6		หจก.ปัญญามอเตอร์ (ปตท. มหิดล ต.หายยา)	✓
7		บ.คอนอโค(ประเทศไทย)จำกัด (ปตท. มณีเมรินทร์)	✓
8		บ.เชียงใหม่ลักษณะพงษ์ จำกัด (ปตท. รัตนโกสินทร์)	
9		บ.สุขุมเซอร์วิส จำกัด (ปตท.ฟ้าฮ่าม)	✓
10		สวัสดิการกองบิน ๔๑	✓
11	เอสโซ่	บ.ไทย-ซีเอ็นเตอร์ จำกัด (เอสโซ่ เจริญเมือง)	✓
12		บ.ไทย-ซีเอ็นเตอร์ จำกัด (เอสโซ่ ชม. – ลพ.)	✓
13		หจก.นพรัตน์ปิโตรเลียม (เอสโซ่ มหิดล ต.หนองหอย)	✓
14		บ.ไทย-ซีเอ็นเตอร์ จำกัด (เอสโซ่ เจ็ดยอด)	✓
15		บ.ไทย-ซีเอ็นเตอร์ จำกัด (โชนาขาออก)	✓
16		บ.ไทย-ซีเอ็นเตอร์ จำกัด (โชนาขาเข้า)	✓
17		บ.ไทย-ซีเอ็นเตอร์ จำกัด (เอสโซ่ ชม.-ลพ.ช้างเผือก)	
18		บ.ไทย-ซีเอ็นเตอร์ จำกัด (เอสโซ่ ห้วยวัง)	
19	เชลล์	หจก.ทองชนพล (เชลล์ บุญเรืองฤทธิ์)	✓

รายชื่อสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงทั้งหมดและที่สุ่มได้(ต่อ)

ลำดับ	ประเภท	รายชื่อสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง	
		ทั้งหมด	ที่สุ่มได้
20		บ.ก๊าวไกลปิโตรเลียม จำกัด (เชลล์ มหิดล ต.ท่าศาลา)	
21		หจก.สมานชัยเซอร์วิส ชม. (เชลล์ ศาลเจ้า)	✓
22		หจก.ทองชนพล สาขา 2 (เชลล์ แก้วนาวิรุ)	✓
23		หจก.ทองชนพล (เชลล์ เจริญเมือง)	✓
24		บ.ทองเกษม จำกัด (เชลล์ ห้วยแก้ว)	✓
25	ศาลเท็กซ์	บ.สตาร์โฮลดิ้งส์ แม่ปิง จำกัด (ศาลเท็กซ์ ชม.- ลพ.)	✓
26		บ.สตาร์โฮลดิ้งส์ จำกัด (โชนนาขาเข้า)	✓
27		บ.สตาร์โฮลดิ้งส์ จำกัด (ศาลเท็กซ์ มหิดล ต.ช้างคลาน)	
28	ปิโตรนาส	บ.อุทัยสมบูรณ์ 2000 จำกัด (ปิโตรนาส ช่างหล่อ)	✓
29		หจก.พีเคบี ออยล์ (ปิโตรนาส สุเทพ)	
30		บ.ปิโตรนาส สาขา คชสาร	✓
31	บางจาก	บ.บางจากกรีนเนท จำกัด (บางจาก ราชเชียงใหม่)	
32		บ.บางจากกรีนเนท จำกัด (บางจาก เจริญเมือง)	✓
33		บ.บางจากกรีนเนท จำกัด (บางจาก มหิดล)	
34		หจก.เชียงใหม่ทวิเซอร์วิส (บางจาก ชลประทาน)	✓
35		บ.บางจากกรีนเนท จำกัด (บางจาก ข่วงสิงห์)	✓
รวม		35	27

6. รายชื่อโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครเชียงใหม่ทั้งหมดและที่สุ่มได้

ลำดับ	รายชื่อโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครเชียงใหม่	
	ทั้งหมด	ที่สุ่มได้
1	วัดเกตการาม	✓
2	วัดท่าสะท้อน	✓
3	วัดคู่อำ	✓

รายชื่อโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครเชียงใหม่ทั้งหมดและที่ส่งได้ (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครเชียงใหม่	
	ทั้งหมด	ที่ส่งได้
4	วัดศรีดอนไชย	✓
5	วัดศรีสุพรรณ	✓
6	ดอกเงิน	✓
7	วัดป่าแพ่ง	
8	วัดศรีปิงเมือง	✓
9	วัดพุกช้าง	✓
10	วัดเชียงยืน	✓
11	วัดหมื่นเงินกอง	
รวม	11	9

7. รายชื่อโรงพยาบาล/สถานอนามัยในสังกัดเทศบาลนครเชียงใหม่ทั้งหมดและที่ส่งได้

ลำดับ	รายชื่อโรงพยาบาล/สถานอนามัยในสังกัดเทศบาลนครเชียงใหม่	
	ทั้งหมด	ที่ส่งได้
1	โรงพยาบาลเทศบาลนครเชียงใหม่	✓
2	ศูนย์สุขภาพชุมชนช้างกลาง	✓
3	ศูนย์แพทย์แผนไทยโรงพยาบาลเทศบาลนครเชียงใหม่(ศูนย์ประดู่เชียงใหม่)	
รวม	3	2

8. รายชื่อสถานที่ราชการในสังกัดเทศบาลนครเชียงใหม่ทั้งหมดและที่สุ่มได้

ลำดับ	รายชื่อโรงพยาบาล/สถานอนามัยในสังกัดเทศบาลนครเชียงใหม่	
	ทั้งหมด	ที่สุ่มได้
1	สำนักงานเทศบาลนครเชียงใหม่	✓
2	สำนักงานแขวงนครพิงค์	
3	สำนักงานแขวงเมืองราย	✓
4	สำนักงานแขวงศรีวิชัย	✓
5	สำนักงานแขวงกาวิละ	✓
รวม	5	4

9. รายชื่อสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ทั้งหมดและที่สุ่มได้

ลำดับ	รายชื่อสวนสาธารณะในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่	
	ทั้งหมด	ที่สุ่มได้
1	สวนล้านนา ร.9	✓
2	หนองบวกหาด	✓
รวม	2	2

10. รายชื่อวัดที่จัดกิจกรรมถนนคนเดินในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ทั้งหมดและที่สุ่มได้

ลำดับ	รายชื่อวัดที่จัดกิจกรรมถนนคนเดินในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่	
	ทั้งหมด	ที่สุ่มได้
1	วัดหมื่นล้าน	✓
2	วัดพันอ้น	✓
3	วัดชัยพระเกียรติ	✓
4	เจดีย์หลวง	
5	วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร	✓
6	วัดทุ่งยู	✓

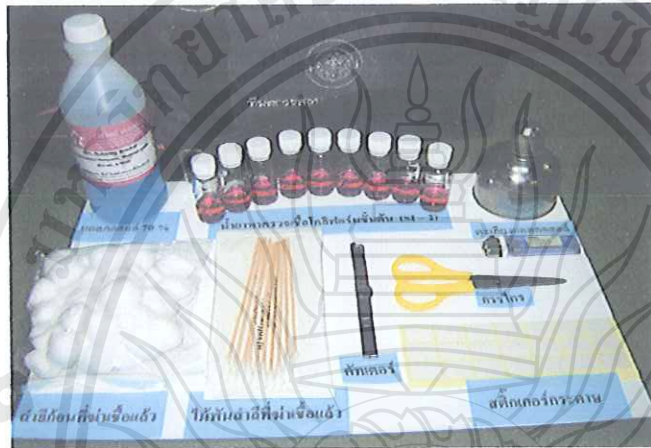
10. รายชื่อวัดที่จัดกิจกรรมถนนคนเดินในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ทั้งหมดและที่สุ่มได้ (ต่อ)

ลำดับ	รายชื่อวัดที่จัดกิจกรรมถนนคนเดินในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่	
	ทั้งหมด	ที่สุ่มได้
7	วัดศรีเกิด	✓
8	วัดสำเภา	✓
9	วัดดวงดี	✓
10	วัดพันเตา	✓
11	วัดศรีสุพรรณ	
12	วัดหมื่นสาร	
รวม	12	9

ภาคผนวก ข

เครื่องมือในการประเมินสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

1. ชุดตรวจเชื้อ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย(SI-2)อย่างง่าย



2. คู่มือการตรวจการปนเปื้อนแบคทีเรียในหาน้ำโดยใช้ชุดทดสอบโคลิฟอร์ม (SI-2)



3. แบบบันทึกการตรวจการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ณ จุดสัมผัสภายในห้องสุขาสาธารณะ

ภาคผนวก ก

เครื่องมือในการตรวจประเมินลักษณะทางกายภาพของสิ่งแวดล้อมตามเกณฑ์

มาตรฐานสิ่งแวดล้อมระดับประเทศ (HAS) ของกรมอนามัย

แบบประเมินเกณฑ์มาตรฐานสิ่งแวดล้อมระดับประเทศ

หน่วยงาน สถานที่ตั้ง

จำนวนอ่างล้างมือ ที่ จำนวนห้องส้วม.....ที่ จำนวนที่ปัสสาวะ.....ที่

เกณฑ์มาตรฐาน	ผลการประเมิน	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
ความสะอาด (Healthy : H)		
1. พื้นผนัง เพดาน โถส้วม ที่กดโถส้วม โถปัสสาวะ ที่กดโถปัสสาวะ สะอาด ไม่มีคราบสกปรกอยู่ในสภาพดี ใช้งานได้		
2. น้ำใช้สะอาด เทียงพอ และไม่มีกลิ่นน้ำขุ่น ภาชนะเก็บกักน้ำสะอาด อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้		
3. กระดาษชำระเพียงพอต่อการใช้งานตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ (อาจจำหน่ายหรือบริการฟรี) หรือสายฉีดน้ำชำระที่สะอาด อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้		
4. อ่างล้างมือ ก๊อกน้ำ กระชก สะอาด ไม่มีคราบสกปรก อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้		
5. สบู่ล้างมือ พร้อมให้ใช้ ตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ		
6. ถังรองรับมูลฝอย สะอาด มีฝาปิด อยู่ในสภาพดี ไม่รั่วซึม ตั้งอยู่ในบริเวณอ่างล้างมือ หรือบริเวณใกล้เคียง		
7. มีการระบายอากาศดี และ ไม่มีกลิ่นเหม็น		
8. สภาพเฟอร์นิเจอร์สิ่งปลูกสร้างและถังเก็บกักไม่ร้าวแตกหรือชำรุด		
9. จัดให้มีการทำความสะอาด และระบบการควบคุมตรวจตราเป็นประจำ		
ความเพียงพอ (Accessibility : A)		
1. จัดให้มีส่วนนั่งราบสำหรับผู้พิการ ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์และประชาชนทั่วไปอย่างน้อยหนึ่งที่นั่ง		
2. ส้วมสาธารณะพร้อมใช้งานตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ		
ความปลอดภัย (Safety : S)		
1. บริเวณที่ตั้งส้วมต้องไม่อยู่ที่ล้นคา/เปลี่ยว		
2. กรณีที่มีห้องส้วมตั้งแต่ 2 ห้องขึ้นไป ให้แยกเป็นห้องส้วมสำหรับชาย-หญิง โดยมีป้ายหรือสัญลักษณ์ที่ชัดเจน		
3. ประตู ที่จับเปิด-ปิด และที่ล็อกคานใน สะอาด อยู่ในสภาพดี ใช้งานได้		
4. พื้นห้องส้วมแห้ง		
5. แสงสว่างเพียงพอ สามารถมองเห็นได้ทั่วบริเวณ		

หมายเหตุ: HAS คือ ความสะอาด (Healthy : H) , ความเพียงพอ (Accessibility : A) , ความปลอดภัย (Safety : S)

สรุปผลการประเมิน

☐ ผ่านเกณฑ์การประเมินฯ ทั้ง 16 ข้อ☐ ต้องปรับปรุง (ข้อ.....)

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

วันที่.....เดือน..... พ.ศ.

ภาคผนวก ง

ภาพประกอบกิจกรรม

การประชุมผู้ช่วยผู้วิจัยเพื่อชี้แจงเกี่ยวกับการใช้คู่มือการตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI-2) อย่างง่าย



การเก็บตัวอย่างการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ในสิ่งแวดล้อมสาธารณะ



แหล่งท่องเที่ยว



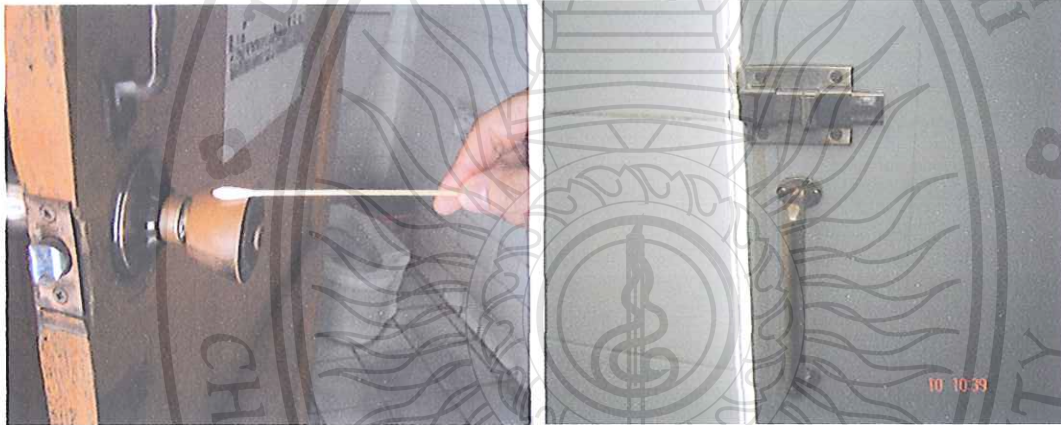
ห้องอาหารในโรงแรม



สถานีบริการน้ำดื่ม



ตลาดสด



สถานที่ราชการ