

ผลความพึงพอใจของผู้รับการอบรมการดูแลสุขภาพและการปฐมพยาบาล
เด็กปฐมวัย โรงเรียนวัดอมรินทราราม เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร

Satisfaction of the trainees, health care and first aid for early childhood
Watamarintraram School, Bangkok Noi district, Bangkok.

ดวงพร แห่องหล้า¹, ชีราวุธ ปุญญวิช¹, พรวิภา พวงบุบผา¹

¹ สาขาสาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการอบรมให้การป้องกันโรคติดต่อและการปฐมพยาบาลเด็กปฐมวัยแก่ครูและผู้ดูแลเด็กโรงเรียนวัดอมรินทรารามเป็นรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูและผู้ดูแลเด็กจำนวน 24 คน เข้ารับการอบรมให้การป้องกันโรคติดต่อและการปฐมพยาบาลเด็กปฐมวัย เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบประเมินความพึงพอใจหลังการอบรม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงร้อยละ 100.00 มีประสบการณ์การดูแลเด็กปฐมวัย 1 – 5 ปีมากที่สุด ร้อยละ 41.67 คะแนนหลังการอบรมสูงกว่าก่อนอบรมจากร้อยละ 57.29 เป็นร้อยละ 76.88 และความรู้ความเข้าใจความพึงพอใจหลังอบรม (ค่าเฉลี่ย = 4.54) มากกว่าก่อนอบรม (ค่าเฉลี่ย = 3.54) ข้อมูลด้านการนำความรู้ไปใช้พบว่า ความพึงพอใจค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ (ค่าเฉลี่ย = 4.71) ในภาพรวมความพึงพอใจทุกๆ ด้านอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ซึ่งมีผลต่อความรู้สึกที่ดีหรือทัศนคติที่ดีของครูและผู้ดูแลเด็กปฐมวัยในโรงเรียน เกิดจากการได้รับการตอบสนองด้านความรู้ความเข้าใจตามเป้าหมาย และนำไปสู่แนวทางการปฏิบัติที่เหมาะสมในการดูแลเด็กปฐมวัย

คำสำคัญ: ความพึงพอใจ, การอบรม, การดูแลสุขภาพเด็กปฐมวัย

ABSTRACT

The objective of this study is to investigate the satisfaction with the training to prevent disease and first aid for early childhood to teacher and nanny Watamarintraram School. This study was survey research, the samples were 24 is teachers and nannies. Participants receive training to prevent disease and for early childhood. Satisfaction

questionnaire was used to collect data. The collected data were analyzed by frequency, percentage, mean and standard deviation.

The study concluded that the sample is 100.00 percent female, experienced early childhood care, 1 – 5 years at most, 41.67 percent higher points after training from 76.88 percent to 57.29 and cognition, satisfaction after training (average = 4.54) rather than training (average = 3.54) information to apply academic knowledge to discover that satisfied most average can bring knowledge to operational applications (average = 4.71) overall satisfaction with all aspects of satisfaction levels, which affect the good feelings or suite. Good attitude of early childhood teachers and administrators in the school. Receive an understanding of needs and goals lead to guidelines appropriate early childhood care.

Keywords; Satisfaction, Training, Aquatic Feed Manufactory

บทนำ

เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่กำลังพัฒนาทั้งทางร่างกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์ และสังคม ซึ่งการเจริญเติบโตนี้เร็วไปอย่างรวดเร็ว และเด็กปฐมวัยช่วงอายุ 2 – 3 ปี ที่ผู้ปกครองบางส่วนจะให้เข้าโรงเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมในระดับอนุบาล ซึ่งเด็กจะใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ในโรงเรียน โดยโรงเรียนจำเป็นต้องมีการจัดบริการอนามัยโรงเรียน เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีสุขภาพดีทั้งทางร่างกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์ และสังคม ส่งผลให้เด็กจะมีการเจริญเติบโตไปอย่างสมวัย ปราศจากโรคและปัญหา ด้านสุขภาพ ครูและผู้ดูแลเด็กเป็นบุคลากรที่มีส่วนสำคัญในโรงเรียน ต้องให้ความสำคัญและมีความรู้ความเข้าใจต่อการดูแลสุขภาพอนามัยของเด็ก รวมถึงเฝ้าระวังความปลอดภัยในชีวิตของเด็ก เพื่อขจัดเงื่อนไขที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการเติบโตและพัฒนาเด็กตั้งแต่นั้น อันจะเป็นรากฐานไปสู่การมีชีวิตที่มั่นคง และห่างไกลจากโรคภัยไข้เจ็บ รวมถึงอันตรายรูปแบบต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับเด็กได้

เด็กปฐมวัยบางรายที่ใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ที่โรงเรียนจะมีอาการเจ็บป่วยหรือไม่สบาย โดยติดต่อมาจากที่โรงเรียน ซึ่งโรงเรียนถือว่าเป็นสถานที่แพร่เชื้อโรคแห่งหนึ่งสำหรับเด็ก ทั้งนี้เพราะเด็กมาจากหลากหลายสิ่งแวดล้อม ซึ่งต่างคนอาจมีสุขภาพที่ต่างกัน แต่ก็สามารถแพร่กระจายเชื้อโรคสู่กันและกันได้ นอกจากนี้เด็กยังจำเป็นต้องทำกิจกรรมที่ต้องปฏิสัมพันธ์กันโดยใกล้ชิด ซึ่งการแพร่เชื้อโรคก็พร้อมจะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา โรคติดต่อที่สำคัญและพบบ่อยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาลในปีพ.ศ.2560 จากข้อมูลของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ ไข้หวัด ไข้หวัดใหญ่ โรคมือเท้าปาก และโรคอุจจาระร่วง ครูและผู้ดูแลเด็กจึงมีบทบาทสำคัญในการป้องกัน ช่วยเหลือ หรือแก้ไขปัญหาสุขภาพและความปลอดภัยในเด็กปฐมวัยเป็นอย่างดี และเพื่อให้การเรียนรู้ของเด็กที่

โรงเรียนมีความเสี่ยงน้อยที่สุด ครูและผู้ดูแลเด็กอาจจะต้องดำเนินการตามนโยบายของสถานศึกษา เช่น จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลให้พร้อมในทุกห้องเรียน เข้ารับการฝึกอบรมการปฐมพยาบาล และการช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) สอนให้เด็กรักษาความสะอาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการล้างมืออย่างถูกวิธี ทั้งก่อนและหลังรับประทานอาหาร รวมถึงหลังจากทำกิจกรรมที่ต้องใช้มือเป็นหลัก เนื่องจากปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำลายสุขภาพและร่างกายของนักเรียนนั้นมีหลากหลายประการ อีกทั้งยังอาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา จากสถานการณ์ผู้บริหารโรงเรียนวัดอมรินทรารามจึงตระหนักถึงความสำคัญของการให้ความรู้ความเข้าใจในการดูแลสุขภาพเด็กปฐมวัย และได้ขอความร่วมมือจากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร ในการจัดกิจกรรมให้ความรู้กับครูและผู้ดูแลเด็กระดับปฐมวัยด้านการดูแลสุขภาพ และการปฐมพยาบาล เพื่อให้ครูและผู้ดูแลเด็กสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการดูแลเด็กได้ ดังนั้นเพื่อเป็นข้อมูลให้โรงเรียนนำผลการศึกษาไปวางแผนนโยบายด้านการปฏิบัติงาน ในการส่งเสริมป้องกันและลดความเสี่ยงด้านสุขภาพของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน คณะผู้วิจัยจึงศึกษาการระเมินความพึงพอใจของผู้รับการอบรมการป้องกันโรคติดต่อและการปฐมพยาบาลเด็กปฐมวัยโรงเรียนวัดอมรินทราราม เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจการป้องกันโรคติดต่อและการปฐมพยาบาลเด็กปฐมวัยของครูและผู้ดูแลเด็กโรงเรียนวัดอมรินทราราม
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการอบรมให้การป้องกันโรคติดต่อและการปฐมพยาบาลเด็กปฐมวัยแก่ครูและผู้ดูแลเด็กโรงเรียนวัดอมรินทราราม

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาความพึงพอใจต่อการอบรมให้ความรู้การดูแลสุขภาพและการปฐมพยาบาลเด็กปฐมวัยแก่ครูพี่เลี้ยงโรงเรียนวัดอมรินทรารามมีกรอบแนวคิดงานวิจัย ดังนี้

ข้อมูลทั่วไป

- เพศ
- อายุ
- สถานภาพ
- ระดับการศึกษา
- ประสบการณ์การเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย

ความรู้ความเข้าใจการป้องกันโรคติดต่อ
และการปฐมพยาบาลเด็กปฐมวัย

ระดับความพึงพอใจต่อการอบรม
การป้องกันโรคติดต่อและการ
ปฐมพยาบาลเด็กปฐมวัยแก่ครู
และผู้ดูแลเด็ก โรงเรียนวัดอมริ
นทราราม

วิธีการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรได้แก่ ครูผู้ดูแลเด็ก และพี่เลี้ยงเด็กปฐมวัยโรงเรียนวัดอมรินทราราม ประชากรที่ศึกษาจำนวน 24 คน การวิจัยครั้งนี้ใช้ประชากรทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจการดูแลสุขภาพและการปฐมพยาบาลเด็กปฐมวัย ก่อน – หลังการอบรม
2. แบบประเมินความพึงพอใจต่อการอบรมให้ความรู้การดูแลสุขภาพและการปฐมวัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางแสดง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมด้านต่างๆ

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
ด้านวิทยากร			
1. การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรมีความชัดเจน	4.75	0.44	มาก
2. ความสามารถในการอธิบายเนื้อหา	4.63	0.58	มาก

3. เนื้อหาในการฝึกอบรมมีความครบถ้วน	4.54	0.60	มาก
4. การใช้เวลาตามที่กำหนดไว้	4.54	0.59	มาก
5. การตอบข้อซักถามในการฝึกอบรม	4.63	0.49	มาก
รวม	4.62	0.54	มาก

ด้านความรู้ความเข้าใจ

1. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ <u>ก่อน</u> การอบรม	3.54	0.83	ปานกลาง
2. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องนี้ <u>หลัง</u> การอบรม	4.54	0.51	มาก

ด้านการนำความรู้ไปใช้

1. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้	4.71	0.46	มาก
2. มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้	4.58	0.50	มาก
3. สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดให้กับผู้อื่นได้	4.42	0.72	มาก
รวม	4.57	0.56	มาก

ผลการศึกษา

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้มีจำนวนทั้งหมด 24 คน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นเพศหญิงคิดเป็น ร้อยละ 100.00 อายุอยู่ระหว่าง 20 ถึง 30ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.67 รองลงมาคือ อายุระหว่าง 31 - 40 ปี และ 41 – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 20.83 และอายุ 50 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 16.67 สถานภาพโสดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 58.33 รองลงมาคือ สมรส คิดเป็นร้อยละ 33.34 และหย่าร้าง/แยกกันอยู่ คิดเป็นร้อยละ 8.33 ประสบการณ์การดูแลเด็กปฐมวัย 1 – 5 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.67 รองลงมาคือ น้อยกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.50 และมากกว่า 10 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 12.50

2. จากการเปรียบเทียบคะแนนวัดความรู้ความเข้าใจก่อน-หลังอบรมแสดงให้เห็นว่า ผลคะแนนวัดความรู้ความเข้าใจจากการอบรมให้การป้องกันโรคติดต่อและการปฐมพยาบาลเด็กปฐมวัย แก่ครูและผู้ดูแลเด็กโรงเรียนวัดอมรินทราราม เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร หลังการอบรมมีคะแนนสูงกว่าก่อนอบรมจากร้อยละ 57.29 เป็นร้อยละ 76.88

3. ผลการวิเคราะห์ด้านวิทยากรพบว่า ความพึงพอใจค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การถ่ายทอด ความรู้ของวิทยากรมีความชัดเจน ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.75 รองลงมา คือ ความสามารถในการอธิบายเนื้อหา และการตอบข้อซักถามในการฝึกอบรม ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.63

ด้านความรู้ความเข้าใจพบว่าระดับความพึงพอใจหลังอบรม (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54) มากกว่าก่อนอบรม(ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54)

ด้านการนำความรู้ไปใช้พบว่า ความพึงพอใจค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.71 รองลงมา คือ มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้ ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.58 และสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดให้กับผู้อื่นได้ ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.42

4. ข้อเสนอแนะอื่นๆ ได้รับความรู้ไปดูแลสุขภาพอนามัยของเด็กๆ ในชั้นเรียน การดูแลสุขภาพฟัน การทำ CPR ที่ถูกวิธี และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในสถานการณ์จริงและเป็นแนวทางในการป้องกัน และหัวข้อที่อยากให้จัดอบรมครั้งต่อไป ได้แก่ พัฒนาการของเด็กปฐมวัยในแต่ละช่วงวัย การดูแลเด็กพิเศษ

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อการอบรมการป้องกันโรคติดต่อและการปฐมพยาบาลเด็กปฐมวัยแก่ครูและผู้ดูแลเด็กโรงเรียนวัดอมรินทราราม เขตบางกอกน้อย จากการทดสอบความรู้ความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่างก่อนการอบรมพบว่า กลุ่มตัวอย่างหลังการอบรมมีคะแนนสูงกว่าก่อนอบรม และระดับความพึงพอใจด้านความรู้ความเข้าใจพบว่าระดับความพึงพอใจหลังอบรมมากกว่าก่อนอบรม ข้อมูลด้านการนำความรู้ไปใช้พบว่า ความพึงพอใจค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ การสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้ และ รองลงมา คือ มีความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้ ผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดของชาญ สวัสดิ์สวัสดิ์ (2550: 15) ได้กล่าวว่าการอบรมเป็นกระบวนการที่จะช่วยเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถและทักษะในการปฏิบัติงาน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรมในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานให้ดีขึ้น ให้สามารถปฏิบัติงาน ที่อยู่ในความรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่องานที่รับผิดชอบในปัจจุบัน และงานที่กำลังจะได้รับมอบหมายให้ทำในอนาคตโดยตรง ในภาพรวมความพึงพอใจทุกๆ ด้านอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ซึ่งมีผลต่อความรู้สึกที่ดีหรือทัศนคติที่ดีของครูและผู้ดูแลเด็ก

ปฐมวัยในโรงเรียน เกิดจากการได้รับการตอบสนองด้านความรู้ความเข้าใจตามเป้าหมาย และนำไปสู่แนวทางการปฏิบัติที่เหมาะสมในการดูแลเด็กปฐมวัย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.1 โรงเรียนควรให้ความสำคัญ และมีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพเด็กนักเรียนทุกระดับ โดยการจัดโครงการ/กิจกรรมให้ความรู้และทักษะพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองในด้านต่างๆ โดยเชิญวิทยากรที่เป็นบุคลากรด้านสาธารณสุขมาให้ความรู้ จัดกิจกรรมรณรงค์โดยใช้สื่อประชาสัมพันธ์ประเภทต่างๆ ที่เหมาะสมตามวัยของเด็ก

1.2 โรงเรียนควรมีกิจกรรมส่งเสริมการสร้างสุขนิสัยให้กับเด็ก เช่น การล้างมือถูกวิธี 2 ก่อน 5 หลัง เป็นต้น

1.3 ผู้บริหารควรให้ความสำคัญและสนับสนุน ด้านการพัฒนาความรู้ความเข้าใจของบุคลากรด้านการดูแลสุขภาพเด็กนักเรียนในทุกระดับ และอุปกรณ์เวชภัณฑ์ที่จำเป็นในการปฐมพยาบาลเด็ก เพื่อให้เด็กได้รับการดูแลสุขภาพอย่างเหมาะสม

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาผลการดำเนินการการป้องกันโรคติดต่อสำคัญในเด็กปฐมวัย

2.2 ควรมีการศึกษาผลของการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพเด็กปฐมวัย

บรรณานุกรม

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2558). **แนวทางการป้องกันควบคุมโรคติดต่อในศูนย์เด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาล (สำหรับครูผู้ดูแลเด็ก)**. บอริ์ ทู ปี พับลิชซิง: กรุงเทพฯ.
2. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2560). **การศึกษารูปแบบการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคติดต่อในกลุ่มวัยเด็กของชุมชนต้นแบบ บ้านเขาโหลง ตำบลน้ำผุด อำเภอเมือง จังหวัดตรัง**. กลุ่มโรคติดต่อในเด็ก สำนักโรคติดต่อทั่วไป: กรุงเทพฯ.
3. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2561). **แนวทางการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพในเด็ก (สำหรับ อสม.)**. บอริ์ ทู ปี พับลิชซิง: กรุงเทพฯ.

4. พัชรภรณ์ บดีรัฐ และคณะ. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรค มือ เท้า ปาก ของผู้ปกครองและผู้ดูแลเด็กก่อนวัยเรียน ในศูนย์เด็กเล็ก อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร. วารสารบทความวิจัยกลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6. 347 – 356.
5. สุภาภรณ์ ประยูรมหิศร. (2556). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองในการป้องกันการติดเชื้อสำหรับผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก. พยาบาลสาร ปีที่ 40 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2556. 34 – 44.
6. Banfai, B., Pek, E., Pandur, A., Csonka, H., & Betlehem, J. (2017). The year of first aid': effectiveness of a 3-day first aid programme for 7-14-year-old primary school children. *Emerg Med J, emermed-2016*.
7. Berhe, T., Yihun, B., Abebe, E., & Abera, H. (2017). Knowledge, attitude, and practice about epilepsy among teachers at Ethio-National School, Addis Ababa, Ethiopia. *Epilepsy & Behavior, 70*, 150-153.
8. Joshi, H. S., Gupta, R., Joshi, M. C., & Vipul, M. (2017). Determinants of nutritional status of school children-A cross sectional study in the western region of Nepal. *National Journal of Integrated Research in Medicine, 2*(1), 10-15.
9. Worrell, C. M., Wiegand, R. E., Davis, S. M., Odero, K. O., Blackstock, A., Cuéllar, V. M., ... & Fox, L. M. (2016). A Cross-sectional study of water, sanitation, and hygiene-related risk factors for soil-transmitted helminth infection in urban school-and preschool-aged children in Kibera, Nairobi. *PloS one, 11*(3), e0150744.