



Caring | Connecting | Creating | Happiness



มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Khon Kaen University



มหาวิทยาลัยขอนแก่น
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ช่วงอายุที่เหมาะสมในการสอนกู้ชีพขั้นพื้นฐาน ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

NAYAWADEE
KAWREENUTTAYANON
Department of emergency
medicine, KhonKaen University







2



%



Photo: ST



CPR for SCHOOLS

American Heart Association
Learn and Live



วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหาอายุที่เหมาะสมในการสอนกู้ชีพขั้นพื้นฐานและกดหน้าอกอย่างมีคุณภาพใน
กลุ่มเด็กนักเรียนมัธยม



คำถามงานวิจัย PICO

คำถามหลักการวิจัย : อายุที่เหมาะสมในการสอนกวีชั้นพื้นฐานและกคหน้าอกอย่างมีคุณภาพในกลุ่มเด็กนักเรียนมัธยมคือช่วงอายุใด

P: นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาระหว่าง13-18 ปี

I: การสอนกวีชั้นพื้นฐานและกคหน้าอกอย่างมีคุณภาพ

C: ไม่มี

O: ความสามารถในการกคหน้าอกอย่างมีคุณภาพ

การดำเนินการวิจัย

- ❖ การศึกษาเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross sectional study)
- ❖ เด็กนักเรียนมัธยมชั้นปีที่ 1-6 ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทาลัยขอนแก่น
 - ตั้งแต่วันที่ 4 กันยายน พ.ศ.2557 ถึง 23 มกราคม พ.ศ.2558
- ❖ แบ่งกลุ่มวิจัย เป็น 3 ช่วงอายุคือ
 - 13-14 ปี
 - 15-16 ปี
 - 17-18 ปี

เกณฑ์การรับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาระหว่าง13-18 ปี

เกณฑ์การตัดกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

- ❖ นักเรียนที่มีโรคประจำตัวที่ไม่สามารถเรียนรู้การกู่ชีพพื้นฐานและการนวดหัวใจได้
- ❖ นักเรียนที่ไม่สมัครใจเข้าร่วมโครงการและนักเรียนที่ถอนตัวระหว่างเข้าร่วมโครงการ

การคำนวณ SAMPLE SIZE

❖ การคำนวณขนาดตัวอย่างในการวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติก (Multiple Logistic Regression)

$$❖ N = (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 / [P^*(1-P^*)B^2]$$

α = ค่าความผิดพลาด α ที่กำหนดที่ 0.05

β = ค่าความผิดพลาด β กำหนดที่ 0.2 (อำนาจการทดสอบ = 80%)

Odd Ratio = 1.5 or $\beta_1^* = \ln(1.5)$

N คือ ขนาดตัวอย่างในขั้นต้นที่ได้จากการประมาณค่าเมื่อใช้อายุเป็นปัจจัยที่สนใจ

$$❖ N_m = N / (1 - \rho^2)$$

❖ N_m คือ ขนาดตัวอย่างทั้งหมดที่ปรับด้วยค่า ρ

❖ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุเท่ากับ 0.3

$$N = 273$$

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานวิจัย

- ❖ สื่อการสอนกู้ชีพพื้นฐาน
- ❖ หุ่นฝึกทักษะทางคลินิกขั้นพื้นฐาน จาก บริษัท บีซีเจ เฮลท์แคร์ จำกัด ยี่ห้อ Laerdal รุ่น Resusci Anne Modular System Torsom
- ❖ แบบทดสอบข้อเขียนก่อนเรียนกู้ชีพขั้นพื้นฐาน
- ❖ แบบทดสอบข้อเขียนหลังเรียนกู้ชีพขั้นพื้นฐาน
- ❖ แบบทดสอบข้อปฏิบัติการกดหน้าอก



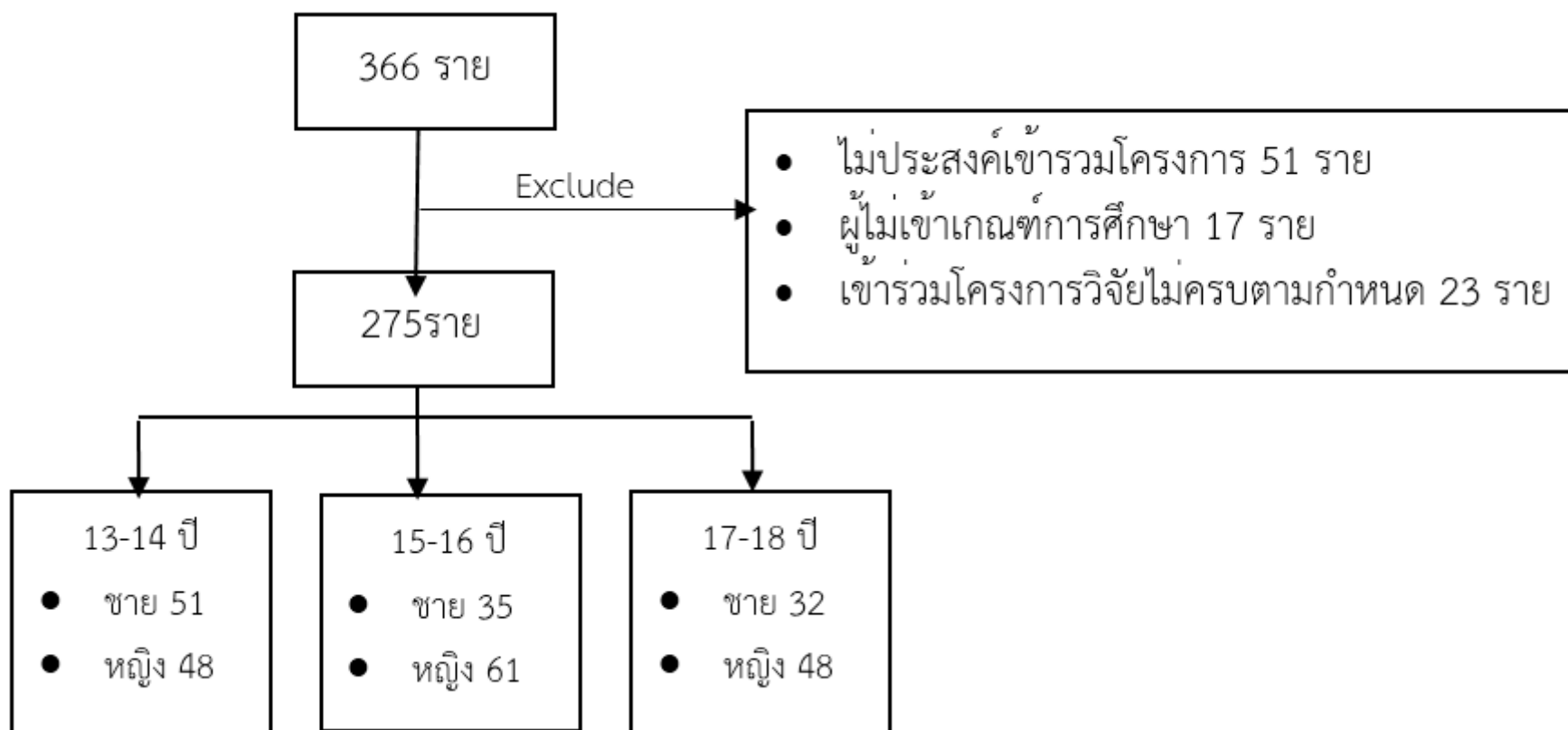
การดำเนินการวิจัย

- ❖ ข้อเขียนก่อนเรียนกู่ชี่พชั้นพื้นฐาน 15 นาที
- ❖ สอนความรู้เกี่ยวกับกู่ชี่พฐานภาคทฤษฎีแก่นักเรียน 20 นาที
- ❖ ฝึกปฏิบัติกับหุ่นฝึกทักษะทางคลินิกชั้นพื้นฐาน 30 นาที
- ❖ สอบภาคปฏิบัติโดยใช้ระยะเวลาต่อคน คนละ 2 นาที
- ❖ ทำแบบทดสอบหลังเรียน 15 นาที

การดำเนินการวิจัย

ข้อมูลที่เก็บได้นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเชิงพรรณนาและเชิงอนุมาน ด้วยโปรแกรม
STATA version10

ผลการวิจัย



ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการวิจัย

อายุ(ปี)	13-14 จำนวน=99	15-16 จำนวน=96	17-18 จำนวน=80	รวม จำนวน=275
เพศ (ชาย)	51	35	32	118
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	56.5±14.4	57.0±10.9	61.1±15.0	58.0±13.6
ส่วนสูง (เมตร)	1.62±0.08	1.64±0.07	1.65±0.10	1.63±0.08
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)	21.6±5.0	21.2±3.4	22.2±4.1	21.6±4.2
เกรดเฉลี่ยสะสม	2.64±0.73	3.10±0.71	3.21±0.62	2.97±0.74
ประวัติการเรียนรู้กู่ซีพื้นฐานมาก่อน (จำนวน)	6	4	7	17
ประวัติโรคหัวใจในครอบครัว (จำนวน)	14	8	8	30

คะแนนทดสอบข้อเขียนก่อนและหลังเรียนกัฏชีพ ชั้นพื้นฐาน

อายุ (ปี)	13-14 N=99	15-16 N=96	17-18 N=80	รวม N=275
คะแนนทดสอบก่อนเรียน คะแนนรวม=14 (ค่าเฉลี่ย± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	6.1±1.9	6.8±1.8	7.1±12.5	6.7±1.9
คะแนนทดสอบหลังเรียน คะแนนรวม=14 (ค่าเฉลี่ย± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	11.0±2.0	11.8±1.6	12.5±1.3	11.7±1.8
คะแนนทดสอบที่แตกต่างกัน ระหว่างก่อนเรียน (95%CI;P)	4.89 (95%CI 4.38,5.40; P<0.001)	4.99 (95%CI 4.52, 5.46; P<0.001)	5.38 (95%CI 4.90,5.85; P<0.001)	5.06 (95%CI 4.79,5.35; p<0.001)

สัดส่วนของความสามารถกดหน้าอกอย่างมี คุณภาพแยกตามช่วงอายุ

อายุ (ปี)	13-14 จำนวน=99	15-16 จำนวน=96	17-18 จำนวน=80	รวม จำนวน=275
เพศ (ชาย)	51	35	32	118
สอบกดหน้าอกในตำแหน่งที่ ถูกต้องผ่าน (%)	82(82.8)	82(85.4)	72(90.0)	236(85.8)
สอบกดหน้าอกได้ความลึกที่ ถูกต้องผ่าน (%)	59(59.6)	57(59.4)	56(70.0)	172(62.6)
สอบกดหน้าอกในความถี่ที่ ถูกต้องผ่าน (%)	96(97)	83(86.5)	76(95.0)	255(92.7)
สอบกดหน้าอกผ่านทั้ง ตำแหน่ง ความลึกและ ความถี่ถูกต้องผ่าน (%)	52(52.5)	53(55.2)	52(65.0)	157(57.1)

ปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถกดหน้าอกอย่างมี คุณภาพเมื่อวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ

ข้อมูลทั่วไป	ข้อมูล นักเรียน	สอบกด หน้าอกผ่าน ทั้งตำแหน่ง ความลึกและ ความถี่ได้ ถูกต้อง (%)	Unadjusted OR	Adjusted OR	95%CI	P-value
เพศ						
หญิง	157	70(44.59)	1	1	-	-
ชาย	118	87(55.41)	3.48	3.80	2.21-6.54	<0.001
อายุ (ปี)						
13-14	99	52(52.5)	1	1	-	-
15-16	96	53(55.2)	1.11	1.31	0.71-2.43	0.389
17-18	80	52(65.0)	1.68	1.73	0.87-3.43	0.119
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)	21.62±4.25	22.13±4.37	1.07	1.06	0.99-1.13	0.066
คะแนนทดสอบหลังเรียน คะแนนรวม=14	11.7±1.8	-	-	1.12	0.96-1.30	0.154

DISCUSSION

aged 13-14 provided adequate compression depth, a similar success rate to that achieved by adults tested in comparable studies.

Cite this article as: **BMJ**, doi:10.1136/bmj.39167.459028.DE (published 27 April 2007)

BMJ

RESEARCH

At what age can schoolchildren provide effective chest compressions? An observational study from the Heartstart UK schools training programme

Ian Jones, research officer,¹ Richard Whitfield, R & D lead officer,¹ Michael Colquhoun, senior lecturer in prehospital care,² Douglas Chamberlain, honorary professor of resuscitation medicine,² Norman Vetter, reader in public health and epidemiology,³ Robert Newcombe professor of medical statistics³

DISCUSSION

BMI ($P < 0.001$) and gender ($P = 0.016$) were found to be significant as independent prognostic covariates

Available online <http://ccforum.com/content/13/4/R127>

Research

Open Access

School children sufficiently apply life supporting first aid: a prospective investigation

Roman Fleischhackl¹, Alexander Nuernberger¹, Fritz Sterz¹, Christina Schoenberg¹, Tania Urso¹, Tanja Habart¹, Martina Mittlboeck² and Nisha Chandra-Strobos³

¹Department of Emergency Medicine, Medical University of Vienna, Währinger Gürtel, Wien, 1090, Austria

²Core Unit for Medical Statistics and Informatics, Medical University of Vienna, Spitalgasse, Wien, 1090, Austria

³Division of Cardiology, Johns Hopkins Bayview Medical Center, Johns Hopkins University School of Medicine, 4940 Eastern A, Baltimore, 21224-2780, Maryland, USA

Corresponding author: Fritz Sterz, fritz.sterz@meduniwien.ac.at

Received: 16 Jan 2009 Revisions requested: 5 May 2009 Revisions received: 26 May 2009 Accepted: 31 Jul 2009 Published: 31 Jul 2009

Critical Care 2009, **13**:R127 (doi:10.1186/cc7984)

This article is online at: <http://ccforum.com/content/13/4/R127>

© 2009 Fleischhackl *et al.*; licensee BioMed Central Ltd.

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

บทสรุป

- ❖ เด็กนักเรียนมัธยมในช่วงอายุ 13-14ปี 15-16ปี และ 17-18ปี มีความสามารถในการจดหน้าออกอย่างมีคุณภาพได้ไม่แตกต่างกัน
- ❖ ทั้งสามช่วงอายุเป็นช่วงอายุที่เหมาะสมในการสอนกวีซีพพื้นฐานและจดหน้าออกอย่างมีคุณภาพ
- ❖ สามารถสอนในช่วงอายุใดอายุหนึ่งก็ได้

ข้อจำกัด

- ❖ ข้อสอบที่ให้วัดความรู้ยังไม่ใช่ข้อสอบมาตรฐาน
- ❖ บุคลากรเป็นคณะกรรมการในการประเมินใช้คะแนนในการสอบปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะ

- ❖ ควรมีการจัดทำแบบทดสอบความรู้กึ่งพื้นฐาน ที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนมัธยม ให้เป็นที่แพร่หลาย
- ❖ ควรจะมีการศึกษาการเรียนการสอนกึ่งพื้นฐานในเด็กนักเรียนที่อายุต่ำกว่า13ปีในประเทศไทย

ผลที่ได้จากโครงการวิจัย

1. ได้องค์ความรู้ว่ากลุ่มอายุใดเหมาะสมแก่การเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน
2. ภายหลังจากการสอนขั้นพื้นฐานเด็กนักเรียนมัธยมมีความรู้เพิ่มขึ้น
3. นักเรียนมีความรู้ขั้นพื้นฐาน และสามารถช่วยเหลือผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น
เฉียบพลัน
4. ช่วยเป็นแนวทางในการวางแผนการเรียนการสอนขั้นพื้นฐานในโรงเรียน
5. เสริมสร้างทัศนคติที่ดีในการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน และกระตุ้นการเรียนรู้