

ỨNG DỤNG PHƯƠNG PHÁP ĐA CÔNG CỤ TRONG ĐÁNH GIÁ THỊ HIẾU Ở TRẺ EM TRÊN THỨC UỐNG DINH DƯỠNG TỪ LÚA MẠCH HƯƠNG CACAO

Vũ Thị Minh Hằng¹, Hoàng Nhật Long², Từ Việt Phú³

Nghiên cứu được thực hiện với mục đích ứng dụng một phương pháp kết hợp đa công cụ trong đánh giá mức độ chấp nhận (thị hiếu) thực phẩm ở trẻ em, nhằm có cái nhìn toàn diện hơn về thị hiếu của nhóm đối tượng đặc biệt này. Tổng số 100 trẻ em 8-12 tuổi đã tham gia nghiên cứu trên sản phẩm thức uống dinh dưỡng từ lúa mạch. Một mặt các em được yêu cầu quan sát bao bì của sản phẩm để đánh giá mức độ ưa thích kì vọng đối với sản phẩm (tương đương quá trình quan sát và mua hàng). Mặt khác các em được thử nếm sản phẩm và đánh giá mức độ ưa thích tổng thể đối với sản phẩm (tương đương quá trình tiêu dùng). **Kết quả cho thấy:** i) Sự đồng thuận giữa mức độ ưa thích kì vọng và ưa thích tổng thể; ii) Trẻ em 8-12 tuổi có khả năng hiểu thang đo thị hiếu 7 mặt cảm xúc, và hiểu các câu hỏi độc lập về mùi và vị như người lớn. Kết quả này mở ra hướng nghiên cứu trực tiếp và toàn diện trên đối tượng trẻ nhỏ, khi mà trẻ em ngày càng là khách hàng mục tiêu của rất nhiều chủng loại sản phẩm thực phẩm.

Từ khóa: *Mức độ chấp nhận, ưa thích kì vọng, ưa thích tổng thể, trẻ em, thang đo mặt cảm xúc.*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kỹ thuật phân tích cảm quan được định nghĩa là kỹ thuật sử dụng các cơ quan cảm giác của con người để tìm hiểu, mô tả và định lượng các tính chất cảm quan như màu sắc, hình trạng, cấu trúc, mùi và vị của thực phẩm cũng như đánh giá mức độ ưa thích của người tiêu dùng đối với sản phẩm thực phẩm đó [1]. Bên cạnh là một công cụ phân tích hữu dụng trong các hoạt động R&D và QC, kỹ thuật phân tích cảm quan còn lấy nền tảng khoa học về con người (âm sinh lý học, nhận thức học) để tìm hiểu và đánh giá mức độ chấp nhận của người tiêu dùng đối với những sản phẩm thử nghiệm.

Mức độ chấp nhận đơn giản nhất là đo đạc mức độ ưa thích (bằng điểm số) của người tiêu dùng khi họ thử nếm sản phẩm

trong những điều kiện có kiểm soát (trong phòng thí nghiệm, thử nếm vô danh...).

Bên cạnh mục tiêu đánh giá và điều kiện thực nghiệm, đối tượng thử nếm (đối tượng nghiên cứu) cũng là một thách thức của kỹ thuật phân tích này khi ngành hàng tiêu dùng dành cho trẻ em là ngành hàng năng động nhất với rất nhiều đầu tư cho đổi mới và phát triển sản phẩm. Đặc thù của ngành hàng này là cùng một lúc phải làm hài lòng hai đối tượng, thứ nhất là người mua (là cha mẹ) và thứ hai là người tiêu dùng cuối cùng (là trẻ em). Với đặc thù của lứa tuổi và sự phát triển về nhận thức, việc đo đạc được mức độ ưa thích/hài lòng của trẻ em đối với sản phẩm thực phẩm dành cho đối tượng này đang ngày được tập trung nghiên cứu.

Các nghiên cứu trong lĩnh vực này trên

¹TS. – Trường ĐH Bách khoa Hà Nội

²KS. – Trường ĐH Bách khoa Hà Nội

³TS. – Trường ĐH Bách khoa Hà Nội

Email: phu.tuviet@hust.edu.vn

Ngày gửi bài: 15/4/2019

Ngày phản biện đánh giá: 20/4/2019

Ngày đăng bài: 31/5/2019

thế giới đã chỉ ra cách tiếp cận trên các phương pháp đơn lẻ. Phương pháp quan sát hành vi (observational methodology) để theo dõi sự chấp nhận thực phẩm qua phản ứng bên ngoài thể hiện qua khuôn mặt, thường được áp dụng trên nhóm trẻ 0 – 3 tuổi [2]. Nghiên cứu hành vi của trẻ sơ sinh và trẻ tập nói thông qua sự hô hấp, nhịp tim, sự nuốt nước bọt, hay các cử chỉ hành vi hằng ngày của trẻ để xác định mức độ ưa thích của trẻ. Các quan sát được thực hiện trong phòng thí nghiệm hay tại nhà riêng của trẻ. Các thiết bị quan sát được cài đặt khắp phòng, người giám sát có nhiệm vụ ghi chép lại các hoạt động hằng ngày diễn ra xung quanh trẻ như: lúc ăn, chơi, ngủ, nghỉ... Để từ đó biết trẻ thích gì hơn sau đó định hướng phát triển sản phẩm dành cho trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ 1 cách chính xác.

Phương pháp sử dụng thang đo mức độ ưa thích được mô tả là thích hợp cho trẻ từ 5 – 12 tuổi. Tuy nhiên, nhóm trẻ nhỏ từ 5 – 7 tuổi sẽ cần hỗ trợ để hoàn thành bài thí nghiệm, bởi khả năng đọc còn hạn chế. Trẻ từ 4 - 5 tuổi hoàn toàn có khả năng sử dụng thang thị hiếu 7 điểm. Trẻ 3 tuổi có thể dùng thang 3 điểm, 4 tuổi dùng được thang 5 điểm và 5 tuổi trở lên có thể dùng thang 7 điểm. Và các nhà khoa học cũng chỉ ra một số hạn chế của trẻ em có thể ảnh hưởng tới khả năng trả lời câu hỏi của các em trong một cuộc nghiên cứu [3, 4, 5].

Câu hỏi đặt ra đầu là kỹ thuật phù hợp để đo đạc được mức độ chấp nhận thực phẩm ở trẻ em. Ngoài việc sử dụng các phương pháp đơn lẻ thì việc kết hợp các phương pháp trên trong một bước tiếp cận đa chiều (multiple-tool approach) cần được xem xét nghiên cứu.

Bằng cách kết hợp đồng thời phương pháp quan sát hình ảnh để dự đoán mức độ chấp nhận kì vọng đối với sản phẩm

và phương pháp cho điểm thị hiếu để đánh giá mức độ chấp nhận sản phẩm sau thử nếm, áp dụng hai loại thức uống dinh dưỡng từ lúa mạch đang được tiêu thụ nhiều nhất trên thị trường là Milo và Ovaltine [6], nghiên cứu mong muốn trả lời được hai câu hỏi:

Một là mức độ yêu thích của trẻ em đối với hai sản phẩm Milo và Ovaltine là như thế nào?

Hai là, phương pháp nghiên cứu đa công cụ khi áp dụng trên trẻ em trong độ tuổi 8-12 có khả thi, và các em có khả năng hiểu nhiệm vụ thí nghiệm hay không?

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Đối tượng nghiên cứu

Thức uống dinh dưỡng từ lúa mạch hương cacao hay gắp nhất trên thị trường là Milo và Ovaltine, được mua tại cùng 1 cửa hàng thực phẩm với cùng ngày sản xuất.

Đối tượng nghiên cứu là 100 trẻ em 8-12 tuổi có sở thích sử dụng thức uống dinh dưỡng từ lúa mạch Milo và Ovaltine, đáp ứng các yêu cầu tham gia thử nếm như: không bệnh tật về giác quan; trước khi thử nếm không sử dụng đồ ăn có gia vị kích thích mạnh hoặc lưu vị lâu; không có các vấn đề về sức khỏe như cảm lạnh, ốm... Trẻ được chia thành các đợt, mỗi đợt khoảng 10 em di chuyển vào khu vực thử nếm riêng biệt, đầy đủ và đồng đều ánh sáng.

2.2. Thiết bị và địa điểm nghiên cứu

Thiết bị: Bộ booth thử di động được di chuyển tới địa điểm thử nếm, để đảm bảo các em được thử nếm sản phẩm tại các khu vực thử nếm riêng biệt, đầy đủ và đồng đều ánh sáng

Địa điểm: Phòng họp của trường tiểu học nơi các em học sinh tham gia nghiên

cứ đang theo học (trường tiểu học Bách Quang, thành phố Sông Công, tỉnh Thái Nguyên).

2.3 Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp được sử dụng là cho điểm thị hiếu trên thang 7 mặt cảm xúc, gồm 7 mức mô tả từ Cực kì không thích đến Cực kì thích. Thang đo này đã được ứng dụng trong một thí nghiệm tương tự của nhóm nghiên cứu Trường Đại học Bách khoa Hà Nội: dù ít hay nhiều, trẻ em trong độ tuổi từ 4-13 có thể hiểu thang đo [7]. Nghiên cứu này sẽ làm rõ thêm sự hiểu thí nghiệm của trẻ 8-12 tuổi, nhưng đại diện cho một thị trường khác. Trẻ em được tiến hành lần lượt hai phần: Quan sát – cho điểm thị hiếu kì vọng và Thử nếm – cho điểm thị hiếu. Từ đó không những biết được mức độ ưa thích của trẻ em về MILO đến đâu, còn quan sát được mối tương quan giữa mức độ ưa thích kì vọng và mức độ ưa thích hương vị sản phẩm.

Cho điểm thị hiếu Quan sát để biết được sự yêu thích mong đợi của người tiêu dùng. Liệu rằng trẻ nhỏ mong đợi chất lượng sữa như thế nào khi nhìn vào một bao bì hoàn thiện tốt? Những liên tưởng về thương hiệu có ảnh hưởng lớn đến sự yêu thích hay không? Tại phần này, chỉ sử dụng bao bì hai mẫu thương phẩm MILO và Ovaltine.

Trong phần thử nếm, hai mẫu chính được sử dụng là MILO và Ovaltine, đây là hai mẫu thương phẩm có độ ngọt cao. Ngoài ra, một mẫu thứ ba là mẫu kiểm chứng được thêm vào để xác định khả năng hiểu thang đo. Mẫu này được pha loãng từ MILO, Ovaltine và nước lọc với tỷ lệ lần lượt là 1:1:2. Cuối cùng, đây là mẫu sữa rất nhạt về hương vị nhưng giữ nguyên cấu trúc, màu sắc. Vốn dĩ sử dụng một mẫu nhạt như vậy làm mẫu kiểm

chứng vì bản sinh trẻ đã thích vị ngọt (Julie A. Mennella, Nuala K. Bobowski), đưa trẻ hiểu cách đo và trả lời trung thực là người có xu hướng cho điểm mẫu kiểm chứng thấp nhất.

Mẫu được phục vụ tuân thủ các yêu cầu cảm quan cơ bản: mã hóa bằng 3 chữ số ngẫu nhiên; chuẩn bị như nhau về dụng cụ chứa, lượng sản phẩm, nhiệt độ...; chuẩn bị ở khu vực riêng với khu vực tiến hành cảm quan; đảm bảo thứ tự xuất hiện trước của các mẫu là đồng đều...

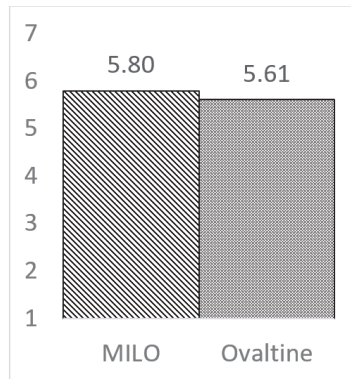
Trước mỗi lượt thử nếm sắp xếp: một cốc nước thanh vị; hai mẫu bao bì; ba mẫu sữa đã mã hóa; một bảng câu hỏi; một bút viết và; một khăn giấy không mùi.

Một nhóm khoảng 10 người được mời vào vị trí, ổn định chỗ ngồi và hướng dẫn thử nếm. Yêu cầu người thử điền đầy đủ thông tin cá nhân, sau đó hướng dẫn thao tác với 2 mẫu bao bì, cuối cùng là thao tác với 3 mẫu thử nếm.

III. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.1 Mức độ ưa thích kì vọng

Tại đây, trẻ được yêu cầu quan sát và tưởng tượng mình được thử nếm sản phẩm, sau đó cho điểm sự yêu thích qua thang 7 mặt cảm xúc. Với 114 câu trả lời, ta kiểm định t-test về trung bình hai mẫu độc lập với mức ý nghĩa $\alpha = 5\%$. Cặp giả thuyết H_0 : MILO và Ovaltine giống nhau về mức độ ưa thích kì vọng; H_1 : MILO và Ovaltine không giống nhau về mức độ ưa thích kì vọng. Kết quả thu được, chấp nhận giả thuyết H_0 , không có sự khác biệt về chất lượng mong đợi giữa MILO và Ovaltine ($p = 0,212$). Điểm trung bình của MILO và Ovaltine lần lượt là 5,80 và 5,61, gần ngưỡng rất thích.



Hình 1. Kết quả t-test trên mức độ ưa thích kì vọng

Từ kết quả này ta nhận thấy, MILO và Ovaltine làm tốt tương đương nhau về bao bì và chất lượng hoàn thiện. MILO muốn kể câu chuyện về việc trở thành nhà vô địch, về việc tham gia và trải nghiệm thể thao. Từ đó, bao bì luôn là một thiếu niên đang chơi thể thao, nỗ lực, mạnh mẽ, chăm chỉ. Ovaltine muốn kể câu chuyện về việc tận hưởng cuộc sống, họ cho rằng tự do làm điều mình thích là điều hạnh phúc. Bằng chứng là bao bì Ovaltine rất thân thiện, nhân vật được sử dụng khoác trang phục nhẹ nhàng, xinh xắn, chính chu với nụ cười đầy thiện chí. Mỗi nhân hàng có một tâm thế và cách tiếp cận riêng, kết quả chỉ ra trẻ em đều thích thú với cả 2 phong cách này.

3.2 Mức độ ưa thích tổng thể

Tại thí nghiệm này, trẻ được thử nếm với ba mẫu sữa gồm hai mẫu thương phẩm và một mẫu pha loãng. Điểm trung

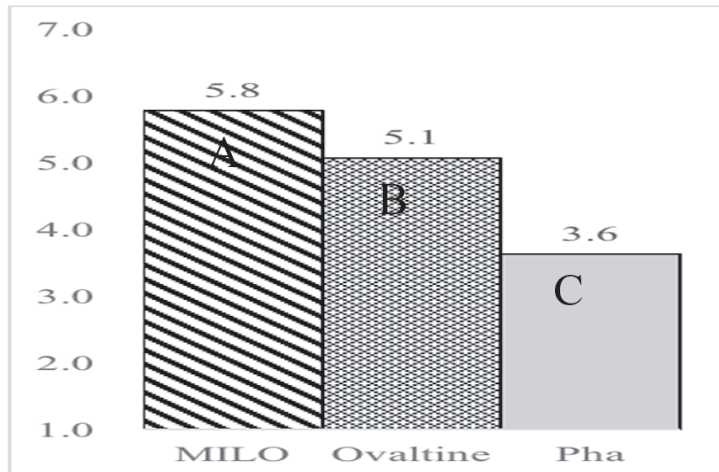
bình được so sánh với nhau nhờ kiểm định phương sai một yếu tố One-way ANOVA, nghiên cứu ảnh hưởng của một biến định tính nguyên nhân (sản phẩm) đến một biến định lượng kết quả (mức độ ưa thích). Sở dĩ chỉ sử dụng One-way ANOVA vì ta coi việc cho điểm khác nhau của hội đồng trong phép thử thị hiếu là đương nhiên, ta không nghiên cứu đến việc này. Ba giả thiết bắt buộc để chạy phân tích ANOVA là: Các nhóm so sánh phải có phân phối chuẩn hoặc có cỡ mẫu đủ lớn để tiếp cận phân phối chuẩn; phương sai của các nhóm so sánh phải đồng nhất; Các nhóm so sánh phải độc lập với nhau. Ở đây, nhóm nghiên cứu đã sử dụng Levene's test để kiểm định sự đồng nhất phương sai. Kết quả cho rằng các nhóm có phương sai đồng nhất ($p = 0,203 > 0,05$) (Bảng 2).

Bảng 2. Kiểm định Levene về đồng nhất phương sai

| | |
|-----------------------|-------|
| F (Giá trị quan sát) | 1.606 |
| F (Giá trị kiểm định) | 3.028 |
| DF1 | 2 |
| DF2 | 282 |
| p-value | 0.203 |
| alpha | 0.05 |

Từ đó, ta kiểm định ANOVA với mức ý nghĩa $\alpha = 5\%$. Kết quả thu được: MILO được ưa thích hơn có ý nghĩa thống kê so với đối thủ về mức độ ưa thích tổng thể. Điểm trung bình yêu thích của MILO là 5,80 (xấp xỉ mức rất thích), của Ovaltine

là 5,1 (mức thích). Ngoài ra, nhìn vào mẫu Pha loãng, ta thấy điểm trung bình của mẫu này kém hơn hẳn so với 2 mẫu còn lại và dưới ngưỡng trung bình (4 điểm). Chúng tôi các em nhỏ hiểu và sử dụng được thang đo (Hình 2).

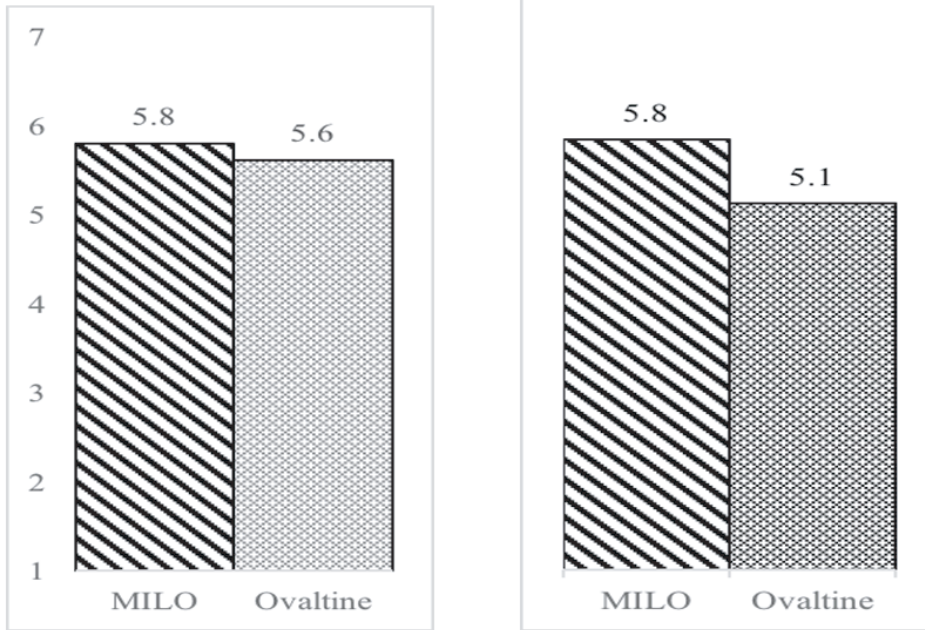


Hình 2. Kiểm định ANOVA về mức độ ưa thích tổng thể

Mức độ ưa thích cao hơn của MILO có thể giải thích bằng cơ sở hình thành sở thích của con người. Chúng ta thường có xu hướng thích những thứ đã thân thuộc và gần gũi, thị hiếu cũng vậy. Ban đầu, sản phẩm phải đủ ngon để người tiêu dùng sử dụng lần đầu, nhưng khi uống nhiều và tiếp xúc nhiều thì sẽ trở nên gần gũi, từ đó cảm thấy thích. Ovaltine ít được tiếp xúc hơn nên mối quan hệ này lỏng lẻo hơn so với MILO. Ngoài ra, theo nhóm nghiên cứu còn một vài lý do liên quan trực tiếp tới hương vị sản phẩm, giải như MILO được thích bởi có hương vị sô cô la đậm hơn, vị ngọt cao hơn...

3.3 Mối quan hệ giữa mức độ ưa thích kì vọng và ưa thích tổng thể

So sánh mức độ ưa thích kì vọng và ưa thích tổng thể (Hình 3). Ta nhận thấy có sự đồng thuận về mức độ ưa thích kì vọng và mức độ ưa thích tổng thể: MILO luôn được ưa thích hơn cả khi quan sát và sau khi thử nếm. Ngược lại, Ovaltine vẫn cần cải thiện thêm hương vị để có thể chạm kì vọng của người dùng, cũng như để rút ngắn khoảng cách với đối thủ. Theo đây một lần nữa chúng tôi sự bài bản và phù hợp của MILO trong chiến lược phát triển sản phẩm.

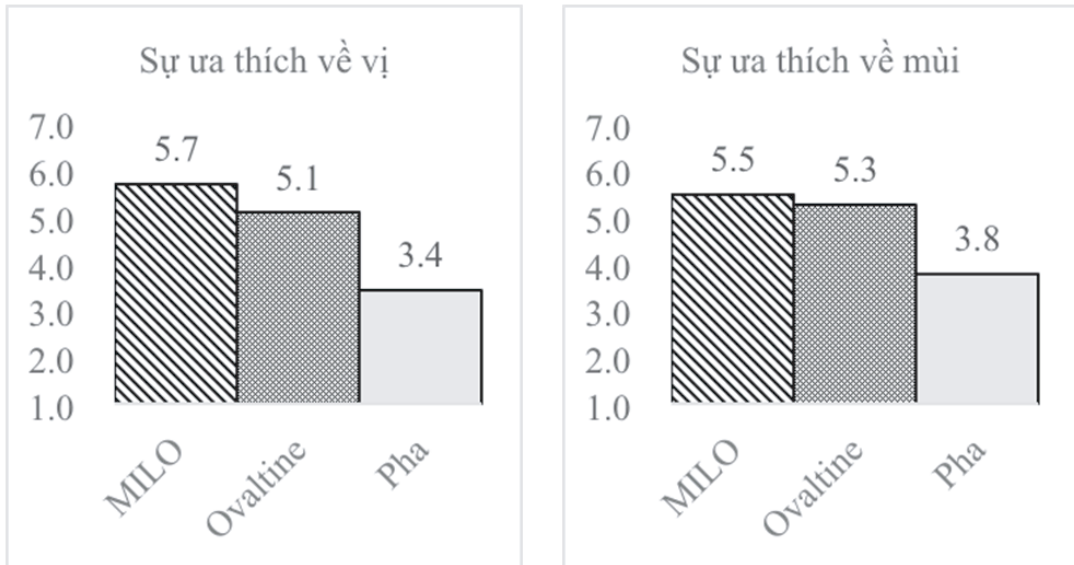


Hình 3. Mối quan hệ giữa ưa thích kì vọng và ưa thích tổng thể

Nhận xét điểm trung bình kỳ vọng ở mức dưới 6 điểm (Rất thích). Điều này được giải thích nhờ 2 lý do. Thứ nhất, người tiêu dùng vẫn chưa hoàn toàn bị thuyết phục bởi bao bì. Cụ thể, họ đã dành những điểm số cao hơn (trên 6) cho sự kì vọng chưa được thỏa mãn này. Thứ hai, điều này đến từ hành vi sử dụng thang điểm của đối tượng. Một số nghiên cứu chỉ ra rằng, người thử khu vực Châu Á thường tránh cách cho điểm gay gắt về đầu mút của thang đo, từ đó, lượng điểm 7 (Cực kì thích) là rất ít, không đủ kéo điểm trung bình đi lên trên ngưỡng 6 (Rất thích). Tựu chung lại, MILO và Ovaltine tuy đã tốt về độ hoàn thiện và thiết kế bao bì, nhưng vẫn cần cải tiến thêm nữa.

3.4 Mức độ hiểu thang đo của trẻ 8-12 tuổi

Trong nghiên cứu này, ngoài việc đánh giá mức độ ưa thích tổng thể của MILO, người nghiên cứu còn thắc mắc rằng, liệu trẻ em độ tuổi này có khả năng hiểu các câu hỏi mà thông thường với cảm quan trên người lớn hay được sử dụng, là ưa thích với mùi, vị hay không. Để trả lời cho thắc mắc đó, nhóm nghiên cứu đã tiến hành thêm 2 phép thử đánh giá với mùi và vị. Kiểm định phương sai ANOVA thu được kết quả như hình 04. Cũng như mức độ ưa thích chung, ta thấy điểm trung bình ưa thích của mẫu Pha loãng luôn nhỏ hơn ngưỡng 4 (3,4 đối với Vị và 3,8 đối với Mùi). Chứng tỏ, trên tổng thể 100 bạn có cả những bạn thích ngọt, những bạn không thích ngọt, cuối cùng chỉ ra rằng mẫu pha có ưa thích nhỏ nhất có hệ thống (hình 04).



Hình 4. Mức độ ưa thích về mùi và vị

IV. KẾT LUẬN

1. Mức độ chấp nhận của trẻ em trên một số thức uống dinh dưỡng từ lúa mạch hiện nay trên thị trường (Milo và Ovaltine), chứng minh được mức độ ưa thích của MILO hơn so với Ovaltine. Bằng việc đánh giá đồng thời mức độ ưa thích kì vọng thông qua quan sát và mức độ ưa thích tổng thể thông qua thử nếm, nhóm nghiên cứu đã thu được sự đồng thuận về mức độ ưa thích sản phẩm, chỉ ra một cách tiếp cận toàn diện thị hiếu của trẻ em từ quá trình quan sát để lựa chọn sản phẩm đến quá trình thử nếm và cảm nhận về sản phẩm.

2. Kết quả của nghiên cứu cũng cho thấy trẻ em 8-12 tuổi có khả năng hiểu và sử dụng thang đo thị hiếu 7 mặt cảm xúc. Không những vậy, nhóm tuổi này còn có thể hiểu các câu hỏi độc lập về mùi và vị như người lớn. Kết quả này mở ra hướng tiếp cận về nghiên cứu trên đối tượng trẻ nhỏ trong tương lai, khi mà trẻ em là khách hàng mục tiêu của rất nhiều chủng loại sản phẩm thực phẩm.

Lời cảm ơn. Nghiên cứu này được tài trợ bởi Trường Đại học Bách khoa Hà Nội trong đề tài mã số T2017-PC-006.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Hà Duyên Tư (2006). *Kỹ thuật phân tích cảm quan thực phẩm*. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- Julie A. Mennella, Nuala K. Bobowski (2015). *The sweetness and bitterness of childhood: Insights from basic research on taste preferences*. *Physiology & Behavior*, 152, 502-507.
- Jean-Xavier Guinard (2001). *Sensory and consumer testing with children*. *Trends in Food Science & Technology*, Volume 11, Issue 8, 273–283.
- Beauchamp, G.K., Cowart, B.J. and Schmidt, H.J., (1991). *Development of Chemosensory Sensitivity and Preference*. *Smelland Taste in Health and Disease*, pp. 405.
- Kantar Worldpanels (2017). *Đi vào tâm trí Millennials Việt Nam*. Vietnam Market Insight Series.
- Euromonitor (2017). *Other Hot drink in*

Vietnam. Market Research Report.
7. Nguyễn Thị Kim Dung, Vũ Quang
Thế (2017). *So sánh thị hiếu của trẻ
em đối với sữa thanh trùng và tiệt*

trùng. Luận văn tốt nghiệp, khóa 58,
Viện CN Sinh học và CN Thực phẩm,
Trường đại học Bách khoa Hà Nội.

Summary

USING A MULTIPLE-TOOL-METHOD TO EVALUATE CHILDREN'S PREFERENCE ON NUTRITIONAL DRINK FROM BARLEY ADDED WITH COCOA FLAVOUR

The aim of this study was to apply a method of combining multi-tools to evaluate food preference in children, in order to have a comprehensive view of the preference of this particular target group. There were 100 children at 8-12 years old participated in research on nutritional drinking products from barley. They were asked to observe the packaging of the product to assess the expected liking (equivalent to the observation and purchase process). On the other hand, the children tasted the product and assessed the overall perceived liking (equivalent to the consumption process). The results showed that: i) There was a consensus between expected liking and overall perceived liking; ii) Children at 8-12 years old were able to understand the scale of 7-sided emotional face, and understand independently questions about smell and taste like adults. This result opens a direct and comprehensive approach on studying of young children preference, when children are increasingly targeted customers of many types of nutritional food products.

Keywords: *Food preference, expected liking, overall perceived liking, children, emotional face scale.*

