

Mười cách tuyên truyền dữ liệu thống kê sáng tạo CHỈ SỐ GIÁ TIÊU DÙNG ABU DHABI, một nghiên cứu điển hình

Gregory PoleHuda, Al BastakiMariam, Al Marar

Trung tâm Thống kê Abu Dhabi, tiểu vương quốc Ả rập Thống nhất

Tóm tắt

Sự thúc đẩy và đổi mới của các Trung tâm Thống kê - Abu Dhabi (SCAD). Đặc biệt - sự đổi mới trong việc phổ biến. Bài viết này nhằm mục đích để chứng minh mười kết quả đầu ra thay thế cho SCAD đã và đang thực hiện, là một trường hợp nghiên cứu có liên quan đến việc phổ biến của chỉ số giá tiêu dùng (CPI).

SCAD đã biên soạn CPI hàng tháng kể từ tháng Giêng năm 2008. Cho đến gần đây, các dữ liệu đã được công bố trong các ấn phẩm truyền thống với các định dạng tải về là PDF và Excel. SCAD là kết quả phổ biến đầu ra mới bao gồm: ứng dụng điện thoại di động; thông tin đồ họa; tương tác trực quan; bảng xây dựng; bảng điều khiển; video giáo dục; phương tiện truyền thông xã hội; lạm phát máy tính cá nhân; tăng cường thực tế; và sách điện tử.

Bài viết này mô tả ngắn gọn từng sản phẩm; thảo luận về sử dụng các công nghệ; và giải thích những thách thức và các kết quả liên quan đến sự phát triển của họ.

1. Giới thiệu

1.1 Abu Dhabi

Abu Dhabi là thủ đô liên bang của Vương quốc Ả rập Thống nhất (UAE) lớn nhất trong bảy tiểu vương quốc. Về mặt địa lý, Abu Dhabi nằm trên biên giới với Vương quốc Saudi Arabia, Vương quốc Hồi giáo Oman, và Vịnh Ả rập. Trong 40 năm qua, Abu Dhabi đã tăng trưởng đáng kể dân số và phát triển kinh tế [1].

Để quản lý sự phát triển và thịnh vượng của các Tiểu vương quốc, Chính phủ Abu Dhabi yêu cầu

Cơ quan chính thức cung cấp số liệu thống kê cho việc xây dựng chính sách ra quyết định.

1.2 Trung tâm Thống kê Abu Dhabi

Trung tâm Thống kê Abu Dhabi (SCAD) được thành lập theo quy định của Luật # 7 năm 2008 như là một cơ quan tự trị độc lập về tài chính, pháp lý và hành chính, là cơ quan chính có thẩm quyền

liên quan đến số liệu thống kê chính thức tại các Tiểu vương quốc Abu Dhabi. SCAD chịu trách nhiệm thu thập, phân loại, lưu trữ, phân tích và phổ biến số liệu thống kê chính thức bao gồm các chỉ số

xã hội, nhân khẩu học, kinh tế, môi trường và văn hóa.

Là một Cơ quan thông kê trẻ, SCAD nằm ở vị trí may mắn là có thể xem xét và triển khai các thực tiễn tốt nhất từ các cơ quan quốc tế hàng đầu và tổ chức Thống kê quốc gia (NSO). Mục tiêu của SCAD là muốn trở thành cơ quan dẫn đầu thế giới về các phương pháp sáng tạo và hiệu quả cho việc thu thập dữ liệu, phân tích và phổ biến.

SCAD đảm nhận trách nhiệm của mình trong việc nâng cao chất lượng, kịp thời, phù hợp cho mục đích và khả năng tiếp cận các quy trình sản xuất số liệu thống kê tại các Tiểu Vương quốc và đang xây dựng các công cụ và chiến lược để đáp ứng các trách nhiệm này.

1.3 Phần dữ liệu trực quan

Trong năm 2013, để hỗ trợ cam kết của mình về đổi mới công tác phổ biến, Ban Quản lý điều hành SCAD đã tạo ra một phần mới được gọi là phần dữ liệu trực quan. Mục đích của nhóm này là để:

- Nghiên cứu và đánh giá các kỹ thuật mới nổi về dữ liệu trực quan;
- Phối hợp và phát triển các kết quả đầu ra của dữ liệu trực quan.

Trong phạm vi bài viết này chúng tôi đề cập đến việc thành lập nhóm này và sự phát triển của các kết quả đầu ra chủ yếu được thúc đẩy bởi nhu cầu thay đổi của đối tượng thống kê của chúng tôi. Đó là, SCAD đã nhận ra rằng khách hàng của chúng tôi muốn:

- Thông kê kịp thời - ở bất cứ nơi nào họ muốn;
- Tương tác và thao tác dữ liệu;

- Để nhanh chóng xem những câu chuyện tiềm ẩn trong dữ liệu;

- Sử dụng các thiết bị thông minh của họ để truy cập dữ liệu;

- Để xem các đồ thị mô tả dữ liệu;

- Dữ liệu để thông báo cho họ khi ra quyết định thực tiễn.

Hướng này không có nghĩa là SCAD sẽ từ bỏ tài về các tập tin và ấn phẩm truyền thống, nhưng với một tổ chức trẻ, chúng tôi đang quan tâm để thử nghiệm và đạt tới ranh giới những ý tưởng mới cho phổ biến thống kê.

Các phần là đa năng, với một hỗn hợp của các nghệ sĩ đồ họa, thống kê, và các lập trình viên. Mười kết quả đầu ra phổ biến sau đây là thể hiện cho sự nghiên cứu và làm việc chăm chỉ của các nhóm nghiên cứu đã thực hiện được từ đầu năm 2013.

2. Mười đầu ra sáng tạo

2.1 Theo dõi giá cả Abu Dhabi - Ứng dụng di động (App)

2.1.1 Mô tả /Chức năng

Theo dõi giá cả Abu Dhabi Price Watch là một ứng dụng di động để sử dụng để trình bày dữ liệu CPI theo một định dạng độc đáo và thú vị. Nó nhấn mạnh sự tăng giảm giá cả và cho phép người dùng xem các dữ liệu cũ và xu hướng trong hơn 760 mặt hàng từ tháng 1/2008 trở đi. Xem hình 1.

Các tính năng chính của ứng dụng bao gồm:

- Top Ten Increases - hiển thị một biểu đồ thanh ngang tương tác của top mười hàng hóa tăng

giá so với tháng trước đó, hoặc so với cùng tháng của năm trước.

- Top Ten Decreases - hiển thị top mười hàng hóa giảm giá so với tháng trước đó, hoặc so với cùng tháng của năm trước. Xem hình 2.

- Ramadan Basket - trình bày những thay đổi giá cho một tập hợp con của các mặt hàng thực phẩm chủ yếu được tiêu thụ trong tháng lễ Ramadan. Xem hình 3.

- My Price Basket - cho phép người dùng lựa chọn và so sánh giá từ 760 hàng hóa/dịch vụ. Người dùng có thể thêm và lưu các mục của cá nhân để quan tâm theo dõi liên tục. Xem hình 4.

- My Index Basket - cho phép người dùng xem và so sánh ảnh hưởng của lạm phát đến 12 đơn vị CPI chính. Ngoài ra, lựa chọn phụ thuộc vào sự phân chia thực phẩm và đồ uống không cồn có sẵn để so sánh.

Trong mỗi mục trình đơn App, kết quả được hiển thị cho phần trăm thay đổi như biểu đồ thanh ngang, và như là biểu đồ dòng chuỗi thời gian cho lịch sử giá. Người dùng có thể lựa chọn giữa so sánh với tháng trước hoặc từ cùng tháng năm trước.

Ngoài ra, các kết quả (biểu đồ) có thể được chia sẻ với những người khác thông qua các kênh phương tiện truyền thông xã hội khác nhau hoặc thư điện tử.

2.1.2 Mục đích

SCAD thông qua ứng dụng này, tin rằng nó sẽ hỗ trợ các nhu cầu của các nhóm khách hàng khác nhau. Chắc chắn nó sẽ hữu ích trong việc thúc đẩy thống kê với người dùng điện thoại và máy tính bảng

thông minh, nhưng cuối cùng cũng là sử dụng cho thực tế hàng ngày.

- Ví dụ 1 - Một người nội trợ của tiểu Vương quốc muốn giữ quyền kiểm soát tốt hơn về ngân sách hàng tạp hóa của mình. Sử dụng App, họ nhìn thấy các mặt hàng gần đây đã tăng/giảm giá và điều chỉnh chi tiêu của mình cho phù hợp. Ngoài ra, họ có thể thêm các mục thường xuyên của mình vào "My Basket" và xem các xu hướng ảnh hưởng đến giá cả các mặt hàng của mình.

- Ví dụ 2 - Một người chuyên nghiệp, người quan tâm đến việc làm tại Abu Dhabi, muốn biết thêm về chi phí sinh hoạt tại các Tiểu vương quốc. Sử dụng App ông có thể thấy giá trung bình hàng tháng của hơn 760 mặt hàng và dịch vụ (ví dụ, xăng, tiền thuê nhà, giáo dục, vv).

- Ví dụ 3 - Một cơ quan chính phủ chịu trách nhiệm bảo vệ người tiêu dùng có thể nhanh chóng tạo ra những so sánh giá cho bất kỳ khoảng thời gian từ năm 2008.

2.1.3 Tình trạng dự án

Hoàn thành và phát hành trên kho App.

Link: <https://itunes.apple.com/ae/app/abu-dhabi-price-watch/id769017890?mt=8>

2.1.4 Phát triển công nghệ

Ứng dụng này đã được thiết kế cho cả hai hệ điều hành iOS và Android. Lựa chọn này được thực hiện dựa trên phân tích của hầu hết các hệ điều hành được sử dụng truy cập vào website SCAD. Abu Dhabi Price Watch đã được phát triển trong các ngôn ngữ lập trình bản địa cho mỗi hệ điều hành (chứ không phải là hình ảnh chung).

Ngoài ra, bộ cục các giao diện khác nhau được sản xuất cho các thiết bị kích cỡ khác nhau (ví dụ như điện thoại và máy tính bảng). Các ứng dụng có sẵn trong cả hai tiếng Ả Rập và tiếng Anh.

2.1.5 Thách thức/Kinh nghiệm

Một yếu tố quan trọng trong việc thiết kế là làm thế nào để làm cho các ứng dụng thực tế để sử dụng hàng ngày. Các khái niệm ban đầu chỉ đơn giản là sử dụng các chỉ số từ 12 đơn vị chính và một số đơn vị con đã lựa chọn. Tuy nhiên, những dữ liệu này được giới hạn chỉ 30 chỉ số và được coi là không đủ thiết thực để sử dụng hàng ngày. Tham khảo ý kiến với SCAD các khoản thu nhập và phần giá, nó đã đồng ý sử dụng giá trung bình cho các mặt hàng trong giỏ CPI cá nhân.

Một tính năng quan trọng của ứng dụng này là nó phải là trực quan và dễ sử dụng. Để hỗ trợ điều này, bao gồm các lời khuyên giúp đỡ ứng dụng trực quan về sử dụng lần đầu tiên. Ngoài ra, một đoạn video được hỗ trợ (tiếng Ả Rập và tiếng Anh) được cung cấp trong App để hỗ trợ các tính năng với người sử dụng.

2.2 Thông tin hình ảnh

2.2.1 Mô tả/Chức năng

Một định nghĩa tiêu chuẩn cho một đại diện của thông tin hình ảnh tự chứa thông tin để trình bày dữ liệu phức tạp một cách nhanh chóng và rõ ràng. Thông tin hình ảnh có thể làm cho người sử dụng được dễ dàng hơn, đặc biệt là người dùng không có thông kê, để giải thích một mô hình hoặc hình dung một tỷ lệ. Các đặc tính mà làm cho một thông tin hình ảnh tốt là:

- Cung cấp thông tin
- Hữu ích
- Dễ nhớ
- Trung thực
- Chức năng
- Hấp dẫn [2]

SCAD là phổ biến chiến lược khuyến cáo việc sử dụng và trình bày dữ liệu như thông tin hình ảnh. Trong 2 năm qua, SCAD đã tạo được thành công và phổ biến nhiều các thông tin hình ảnh về một loạt các chủ đề thống kê. Trong năm 2013, SCAD phát hành cả một trang quảng cáo trên một số tờ báo UAE có chứa thông tin hình ảnh lớn một CPI duy nhất (xem hình 5). Các khái niệm tổng quát cho thông tin hình ảnh này là một xe đẩy hàng đầy và các nhóm giới thiệu những thay đổi tương đối CPI chính so với năm nay.

Một số tính năng quan trọng của thiết kế thông tin hình ảnh là:

- Sử dụng màu sắc để phân nhóm chính
- Sử dụng các biểu tượng để giúp người đọc xác định các nhóm
- Văn bản giải thích ngắn gọn, phác thảo các phần quan trọng (ví dụ như lạm phát là gì?)
- Sử dụng màu sắc để xác định tăng, giảm và không có sự thay đổi
- Sử dụng một biểu đồ hình tròn để hiển thị trọng lượng tương đối

Thông tin hình ảnh CPI được cập nhật hàng tháng để đại diện cho những thay đổi mới.

2.2.2 Mục đích

Mục đích của thông tin hình ảnh là phải có đồng đảo người dân hiểu khái niệm về lạm phát. Các thông tin hình ảnh cũng sẽ giúp người dân hiểu rằng chỉ số CPI là một sản lượng hàng tháng, bắt nguồn từ nhiều nhóm nhỏ, và được tính bằng trọng lượng từ giữ lại trong nhà và khảo sát chi tiêu.

2.2.3 Tình trạng dự án

Hoàn thành và phát hành với bản cập nhật liên tục hàng tháng.

Link: <http://www.scad.ae/en/statistics/Pages/Statistics.aspx?ThemeID=2&TopicID=5&SubTopicID=33&PublicationID=505>.

2.2.4 Phát triển công nghệ

Thông tin hình ảnh CPI được phát triển bởi một nhà thiết kế đồ họa trong SCAD là phần truyền thông của tham vấn với các nhân viên từ các mục thu nhập và giá cả và phòng tuyên truyền. Các công nghệ được sử dụng là Adobe Illustrator. Các hình ảnh sẽ được lưu như một định nghĩa PDF cao và phổ biến thông qua các trang web của SCAD.

2.2.5 Thách thức/Kinh nghiệm

Sự phát triển của một thông tin hình ảnh tốt là khó khăn hơn so với các thiết kế cuối cùng thường thấy. Trong nhiều trường hợp, một thông tin hình ảnh có thể trông đơn giản và sạch sẽ, nhưng nó có thể mất rất nhiều kế hoạch và kiến thức thiết kế để đạt được điều này. Một sự hiểu biết của cả hai nhận thức trực quan (ví dụ: Nguyên tắc Gestalt) và thống kê là điều quan trọng. SCAD đã nhận ra rằng để sản xuất đồ họa thông tin hiệu quả, cần một sự kết hợp của các ngành phải làm việc với nhau. Lý tưởng nhất,

các nghệ sĩ đồ họa sẽ làm việc với một nhà thông kê để hiểu các dữ liệu và các câu chuyện tiềm ẩn trong dữ liệu. Sau đó, tùy chọn các thiết kế được xem xét lại với nhau và, thông qua hợp tác, thiết kế cuối cùng là đạt được.

Nhìn chung, SCAD sự phát triển của thông tin đồ họa là một lựa chọn phổ biến thấy nhiều lợi ích lớn trong quá trình phát triển.

2.3 Tương tác hóa dữ liệu trực quan

2.3.1 Mô tả/Chức năng

Đối với các mục đích của bài viết này, “dữ liệu tương tác trực quan” có nghĩa là một công cụ cơ bản trên web cung cấp một sự tương tác giữa người dùng và dữ liệu trực quan. Nó không bao gồm cơ sở dữ liệu đồ họa thông tin tĩnh và hệ thống thông tin thống kê phức tạp. Thay vào đó, nó cung cấp công cụ đặc trưng một người dùng với một đại diện trực quan của dữ liệu và khả năng thao tác hoặc làm việc với dữ liệu đó.

SCAD đang đầu tư vào một số công nghệ tạo ra những hình ảnh tương tác. Bài viết này tìm hiểu về làm mẫu mà SCAD đang tiến hành với D3.

D3 là viết tắt của “Data Driven Documents” và là một thư viện JavaScript cho các thao tác văn bản trên cơ sở dữ liệu. Sử dụng D3 bạn có thể tạo ra một bảng HTML từ một dãy số, hoặc, sử dụng cùng một dữ liệu để tạo ra một Scalable Vector Graphics (SVG) biểu đồ thanh tương tác với các chuyển động trơn tru và tương tác. D3 cực kỳ nhanh và hỗ trợ các tập dữ liệu lớn với hành vi năng động cho tương tác và hình ảnh động [3].

SCAD đã phát triển một hình mẫu D3 sử dụng dữ liệu CPI giá trung bình đối với hoa quả và hạt.

Công cụ này cho phép người dùng so sánh các mặt hàng và xem lịch sử giá thay đổi hàng tháng từ tháng 1/2008 đến thời gian mới nhất (xem hình 6).

Các hình có một thanh động làm tăng hoặc giảm kích thước của các biểu tượng tùy chọn. Nó cũng cung cấp cho quá trình chuyển đổi trơn tru của đường đồ thị cho từng mặt hàng được chọn.

2.3.2 Mục đích

Mục đích của việc phổ biến phát triển kỹ thuật này là làm cho các dữ liệu chi tiết và rõ ràng hơn cho người sử dụng. SCAD muốn khuyến khích các khách hàng của mình để tiếp xúc và khám phá dữ liệu CPI. Việc bố trí biểu tượng độc đáo và trình bày các công cụ này sẽ làm cho nó dễ dàng cho người sử dụng để định hướng và lựa chọn đầy đủ các mặt hàng.

2.3.3 Tình trạng dự án

Đã phát triển làm mẫu thử nghiệm. Cài tiên, bao gồm tất cả các mặt hàng trong giỏ CPI, được áp dụng.

2.3.4 Phát triển công nghệ

D3 là mã nguồn mở, D3 sử dụng bộ ngôn ngữ HTML, SVG, và CSS. Ưu điểm của D3 là có tính linh hoạt, có nghĩa là D3 cho phép chúng ta có thể ràng buộc dữ liệu vào một hồ sơ tài liệu, và sau đó áp dụng các chuyển đổi dữ liệu thành tài liệu dạng khác.

2.3.5 Thách thức/Kinh nghiệm

Là môi trường lập trình mới, có ít chuyên gia có kiến thức để chia sẻ về kinh nghiệm và kỹ thuật lập trình này. Tổ chức đào tạo SCAD cùng với chuyên gia hiểu biết về dữ liệu giúp phát triển các kỹ năng trong nội bộ. Các chuyên gia cũng chuẩn bị các dữ liệu trực

quan mẫu thử nghiệm, mà sẽ được tiếp tục phát triển bởi đội ngũ nhân viên SCAD. Các ứng dụng của D3 được giới hạn bởi trí tưởng tượng. Sự linh hoạt của ngôn ngữ và sự rõ ràng của việc chuyển đổi làm cho công cụ này trở nên mạnh mẽ và SCAD sẽ theo đuổi theo hướng đó.

2.4 Bảng CPI

2.4.1 Mô tả/Chức năng

Bảng CPI là một công cụ giúp tương tác và tìm kiếm dữ liệu chi tiết từ cơ sở dữ liệu CPI của SCAD. Nó cho phép người dùng thiết kế các bảng tùy thích bằng cách chọn biến như các bộ lọc, theo hàng hoặc cột. Sau khi đáp ứng được cấu trúc bảng của người dùng, nó sẽ nén dữ liệu trực tiếp từ các cơ sở dữ liệu. Vì người xây dựng bảng CPI cung cấp cả hai ngôn ngữ là tiếng Ả Rập và tiếng Anh, cho phép người sử dụng chuyển đổi các bảng đầu ra sang ngôn ngữ khác (ví dụ từ giao diện tiếng Anh có thể chuyển sang tiếng Ả Rập). Xem hình 7.

Các nhà xây dựng bảng cho phép dễ dàng chiết xuất kết quả ra (Excel) và cung cấp một số tùy chọn phân tích dữ liệu cơ bản (ví dụ như cột và tỷ lệ phần trăm).

Bảng CPI được thiết kế phù hợp với nhiều người dùng khác nhau:

- Người dùng mạng công cộng thông qua trang web SCAD
- Chính phủ sử dụng thông qua quyền kiểm soát truy cập cổng thông tin dữ liệu chính SCAD
- Người dùng nội bộ SCAD kiểm soát truy cập thông qua mạng SCAD

2.4.2 Mục đích

Mục đích của công cụ xây dựng bảng biểu là cung cấp cho người dùng tự do ở mức độ cao trong việc chọn lọc và kết hợp dữ liệu CPI. SCAD muốn đáp ứng nhu cầu cung cấp dữ liệu cho người dùng thông qua việc dễ dàng triết xuất và tải dữ liệu phục vụ cho các phân tích sâu.

2.4.3 Tình trạng dự án

Các công cụ xây dựng bảng biểu khác (Census, Foreign Trade) đã được hoàn tất và phát hành, tuy nhiên Bảng CPI vẫn còn đang được phát triển vào thời điểm viết bài này.

Link: <http://sis.scad.ae/ScadTableBuilder/jsps/PreSelectionPage.jsp>

2.4.4 Phát triển công nghệ

Ứng dụng bảng Builder được thiết kế theo cấu trúc đa tầng và tách biệt. Tầng đầu là ứng dụng web J2EE tạo lập trong môi trường Weblogic. Tầng giữa bao gồm dịch vụ web SOAP tạo lập trong môi trường SAS, tương tác với dữ kiện Oracle ở tầng cuối. Tất cả việc trao đổi dữ liệu giữa SAS và điểm đầu - cuối được thực hiện theo định dạng XML.

2.4.5 Thách thức/Kinh nghiệm

Việc phát triển công cụ bảng Builder ban đầu sử dụng cho dữ liệu điều tra dân số năm 2011. Kể từ đó nó được tái lập mục tiêu cho nhiều dữ kiện khác, bao gồm CPI. Tính linh hoạt của công cụ này đạt yêu cầu trong việc nhập các dữ kiện mới một cách hữu hiệu là. Việc tái đầu tư vào ứng dụng đặc biệt này đang được phát triển với từng dữ kiện ứng dụng mới.

Một trong những tính năng thiết kế quan trọng của công cụ bảng Builder là không cần hướng dẫn

sử dụng. Ứng dụng này mang tính trực quan và dễ hiểu đối với mọi người dùng khác nhau. Do:

- Sử dụng minh họa bằng hình ảnh (VD: hình ảnh minh họa hướng dẫn chọn dòng, cột)
- Cung cấp siêu dữ liệu
- Thiết kế rõ ràng
- Các bước thực hiện đơn giản

Thông tin phản hồi từ người dùng là bảng Builder dễ sử dụng và làm tiết kiệm thời gian lập các báo cáo tùy biến.

2.5 Bảng tổng quan về CPI

2.5.1 Mô tả/Chức năng

Bảng tổng quan là bảng hiển thị các thông tin quan trọng nhất cần có để đạt mục tiêu, tổng hợp và sắp xếp trên một màn hình duy nhất vì vậy thông tin có thể được theo dõi trong nháy mắt [4].

Cũng như bảng điều khiển trên xe ô tô cung cấp các thông tin chủ chốt cần thiết để điều khiển xe một cách trực quan, bảng tổng quan dữ liệu có mục đích tương tự trong việc vận hành một cơ quan chính phủ.

Bảng tổng quan kinh doanh thông minh thường thể hiện dữ liệu tóm tắt quan trọng (để cho phép người dùng nhanh chóng hiểu được các xu thế kinh doanh lớn hơn), với khả năng tham khảo thông tin chi tiết theo yêu cầu. Điều quan trọng là bảng tổng quan hiển thị thông tin một cách rõ ràng, ngắn gọn và trực quan [4]. Nhiều bộ phần mềm (VD: SAS, Oracle) hiện tại cung cấp giao diện bảng tổng quan với các thành tố tiêu chuẩn.

SCAD đang thử nghiệm khả năng sử dụng bảng tổng quan làm công cụ cho chuyên viên chính phủ tiếp cận một loạt các chỉ số trong khi chỉ sử dụng một giao diện đơn giản. Chỉ số CPI sẽ là một trong những chỉ số có sẵn (cập nhật hàng tháng) cung cấp cho các nhà lãnh đạo. Các thành tố CPI của bảng tổng quan sẽ cho phép người dùng có một cái nhìn sâu sắc về những thay đổi gần đây trong các nhóm chỉ tiêu chính. Mỗi nhóm có thể được khảo sát chi tiết hơn thông qua các phân nhóm. Xem Hình 8.

2.5.2 Mục đích

Phương pháp phổ biến này được lựa chọn để kiểm tra tính khả dụng của các bảng tổng quan cho các nhóm khách hàng chính. Lãnh đạo chính phủ Abu Dhabi thường cơ động, rất bận rộn và quá tải thông tin. Hy vọng bảng tổng quan sẽ là công cụ hữu hình và dễ tiếp cận cho các nhà lãnh đạo chính phủ trong việc điều hành đối với nền kinh tế. Có thể tiếp cận ngay lập tức các chỉ số từ các bảng dữ liệu như chỉ số giá tiêu dùng, nhân lực và ngoại thương sẽ cung cấp dữ liệu hữu ích cho việc điều hành và ra quyết định.

2.5.3 Tình trạng dự án

Bảng thông số mẫu đã được hoàn thành. Việc phát triển Oracle đang tiến hành.

2.5.4 Phát triển công nghệ

SCAD sẽ sử dụng môi trường Oracle Business Intelligence DashboardArchitect cho Interactive Reporting Studio để xây dựng, thử nghiệm và hợp nhất dữ liệu vào bảng thông số điều hành.

2.5.5 Thách thức/Kinh nghiệm

Trong khi ý tưởng ban đầu vẫn còn đang triển khai, một trong những thách thức hiện nay là việc lập

sơ đồ bảng thông số. Thiết kế bảng thông số thích hợp và nhận biết dữ liệu quan trọng để trình bày cũng là một thách thức. Các nhà lãnh đạo chính phủ sẽ được tư vấn sử dụng sau khi bản thử nghiệm được triển khai.

2.6 Video giáo dục CPI

2.6.1 Mô tả/tính năng

Video giáo dục này giải thích tổng quát tiến trình thu thập dữ liệu về giá, quan niệm về rổ hàng hóa, dịch vụ và việc tính toán chỉ số giá. Video này sử dụng hình động, đồ họa đơn giản và các địa danh tại địa phương để hỗ trợ người dùng hòa nhập vào nội dung câu chuyện. Xem Hình 9. Video này là bản thử nghiệm - bản đầu tiên của loạt video giáo dục mà SCAD sẽ triển khai nhằm giải thích các bộ sưu tập thông kê. Video này cũng có trên YouTube.

2.6.2 Mục đích

Video nhằm mục đích đơn giản là giới thiệu khái niệm và tầm quan trọng của chỉ số giá tiêu dùng cho công chúng của SCAD. Nó sẽ chỉ dẫn cho khách hàng về lý do thu thập và công bố những dữ liệu này. Thêm vào đó, nó cũng giúp người bán lẻ nhận biết nhu cầu hoạt động khảo sát thực tế (thu thập giá cả).

2.6.3 Tình trạng dự án

Đã được hoàn thành và công bố trên YouTube.

Link: <http://www.youtube.com/watch?v=Vd70Tp4xls&list=TLxak0sWCjUPSrhAzvMBsZmNI2ekfMbSei>

2.6.4 Phát triển công nghệ

Bộ công cụ Adobe (After Effects, Photoshop, Premier and Illustrator) được sử dụng để tạo ra video này.

2.6.5 Thách thức/Kinh nghiệm

Thách thức lớn nhất trong việc tạo ra video là phát triển kịch bản. Kịch bản cần phải chính xác nhưng dễ hiểu đối với số đông. Nhìn chung, bảng thống kê CPI không hoàn toàn dễ hiểu, vì vậy điều quan trọng là cần giải thích khái niệm CPI mà không cần mô tả quá phức tạp. Các phản hồi cá nhân cho thấy video chứa đủ thông tin và hiệu quả nhưng ngắn. Video đã nhận gần 300 lượt xem trên YouTube. Có nhiều dân chúng có hiểu biết nhất định về hoạt động kinh tế và ảnh hưởng của dữ liệu giá đối với nền kinh tế là rất quan trọng.

2.7 Phương tiện truyền thông xã hội

2.7.1 Mô tả / tính năng

Theo định nghĩa chức năng, phương tiện truyền thông xã hội chỉ sự tương tác của con người trong việc tạo lập, chia sẻ, trao đổi và bình luận về nội dung trong mạng lưới và cộng đồng ảo và mạng [5].

SCAD đang sử dụng một số kênh phương tiện truyền thông xã hội để kích cầu và truyền đạt nhận thức về thông kê. Những kênh này bao gồm: Facebook, YouTube, Instagram, Google+, LinkedIn và Twitter. Xem Hình 10.

Sự phát triển của các cổng phương tiện truyền thông xã hội đã trở thành một trong những phương pháp hữu hiệu và dễ dàng nhất để phổ biến thông tin trên diện rộng, cụ thể đến những người có cùng mối quan tâm. Trong khi chưa có chiến dịch truyền thông xã hội về CPI được thực hiện thì các bài đăng và hình ảnh của thiết bị xuất liên quan đến CPI đã được phát hành thông qua các kênh này. Chẳng hạn, cùng với việc phát hành ứng dụng theo dõi giá cả Abu Dhabi thì hàng loạt bài đăng và hình ảnh đã được phát tán trên Twitter và Instagram thông báo cho khách hàng

dùng phương tiện truyền thông xã hội về công cụ mới này.

2.7.2 Mục đích

Việc sử dụng phương tiện truyền thông xã hội tại SCAD đã được giới hạn một cách có chủ đích xét về mặt kiên thức và kích cầu. Vào giai đoạn này vẫn chưa có kế hoạch công bố các số liệu thống kê qua các phương tiện này.

2.7.3 Tình trạng dự án

Đã được hoàn tất với các bản phát hành đang được cập nhật.

Link Facebook:

<https://www.facebook.com/adstatistics>

Link LinkedIn:

<http://www.linkedin.com/in/adstatistics>

Link Twitter: <https://twitter.com/adstatistics>

2.7.4 Phát triển công nghệ

SCAD đã tạo ra các tài khoản người dùng trên Facebook, YouTube, Instagram, Google+, LinkedIn và Twitter. Những công cụ phương tiện truyền thông xã hội này được sử dụng để quảng bá các bản phát hành và sự kiện mới. Trách nhiệm về quản lý phương tiện truyền thông xã hội có trong mục Truyền thông tại SCAD.

2.7.5 Thách thức/Kinh nghiệm

Có lẽ thách thức lớn nhất khi sử dụng phương tiện truyền thông xã hội là việc đo lường tác động của thông điệp thông qua các kênh này. Điều này có nghĩa là thông điệp truyền tải qua phương tiện truyền thông xã hội của SCAD thì rất hứa hẹn (VD: 680 người theo dõi qua Twitter, 10500 lượt xem YouTube và 1100 liên kết trên LinkedIn), nhưng khó mà kiểm định

có bao nhiêu trong số này dẫn nhập vào website của SCAD hoặc có biết về SCAD.

2.8 Bảng tính mức lạm phát cá nhân

2.8.1 Mô tả/Tính năng

Bảng tính mức lạm phát cá nhân là một ứng dụng web cho phép công chúng định lượng tỉ lệ lạm phát cá nhân khả quan của họ bằng việc nắm bắt kiểu chi tiêu cụ thể của cá nhân. Các loại COICOP chính được sử dụng nhằm để bảng tính được thân thiện với người dùng. Các kiểu chi tiêu của người dùng được lưu lại làm định lượng để sau đó được sử dụng tính toán chỉ số giá hàng tháng. Người dùng có thể dựa trên thói quen chi tiêu của mình thấy được tình trạng lạm phát cá nhân trên cơ sở hàng tháng hoặc hàng năm. Xem Hình 11.

Ví dụ: Khảo sát mức chi tiêu và thu nhập hộ gia đình tại Abu Dhabi năm 2007 cho thấy trung bình một hộ gia đình tiêu tốn 9.8% tổng mức chi tiêu cho quần áo và giày dép. Tuy nhiên, một người tiêu dùng cá nhân chi tiêu tốn khoảng 5.0% về khoản này. Bảng tính điều chỉnh các trọng số và tính toán lại tỉ lệ lạm phát giữa các thời kỳ.

2.8.2 Mục đích

Mục đích của công cụ này là nhằm để giáo dục. Tức là, SCAD có một ý tưởng khởi phát chiến lược nhằm cải thiện sự hiểu biết cũng như sự đánh giá về thông kê bên trong các Tiểu vương quốc Ả rập. Bằng cách chú trọng trên mức độ cá nhân (kiểu chi tiêu của cá nhân) SCAD hy vọng sẽ giáo dục và liên kết người dùng về vai trò của thông kê trong cuộc sống thường ngày.

2.8.3 Tình trạng dự án

Đã hoàn tất và phát hành trên website của SCAD.

Link: <http://www.scad.ae/en/stools/Pages/InflationCalculator.aspx>

2.8.4 Phát triển công nghệ

Bảng tính là một mô-đun trên nền tảng web phát hành trên website của SCAD.ASP.Net được sử dụng để phát triển mô-đun này. Nó lấy các biên từ một cơ sở dữ liệu trung tâm tại SCAD. Đối với cơ sở dữ liệu cập nhật và quản lý, mô-đun quản trị được tạo ra. Bảng tính có cả tiếng Ả Rập và tiếng Anh.

2.8.5 Thách thức/Kinh nghiệm

Theo báo cáo sử dụng web của SCAD, bảng tính đã nhận được trên 3800 người sử dụng kể từ khi phát hành năm 2013.

2.9 Thực tế tăng cường

2.9.1 Mô tả/Tính năng

Theo định nghĩa trên Wikipedia về thực tế tăng cường (AR): “một cái nhìn về thế giới thực mà các nhân tố đã được tăng cường (hoặc bổ sung) bằng các dữ liệu truy nhập máy tính chẳng hạn như hình ảnh, âm thanh, đồ họa, bản đồ... Kết quả là, công nghệ này tạo lập chức năng nâng cao cảm nhận hiện tại của một người về thế giới” [6].

SCAD quan tâm đến việc áp dụng AR vào thông kê. Một trong những tính năng mạnh của AR là khả năng người dùng có thể nhìn thấy trực tiếp các thông tin bổ sung về vật thể hoặc nơi hiện tên trường quan sát của họ. Chẳng hạn, nếu một người dùng AR đang xem Đại Thánh đường Abi Dhabi thì ứng dụng trên điện thoại thông minh của họ (hoặc kính) sẽ nhận biết hình dạng của tòa nhà và hiển thị các thông tin hữu ích: có thể là dân số mới nhất của Abu Dhabi, thời gian mở cửa của thánh đường hoặc kích cầu du lịch Abu Dhabi.

SCAD đang phát triển một ứng dụng AR cho phép quét một mặt hàng thực phẩm, chẳng hạn như táo, và lập tức hiển thị dữ liệu giá trung bình cho mặt hàng này. Dữ liệu có thể là một biểu đồ thể hiện xu hướng thay đổi giá cả trong suốt 12 tháng qua hoặc có thể là giá táo trung bình tháng trước. Ý tưởng này là người dùng sẽ có khả năng đưa ra quyết định khôn ngoan về giá trị của mặt hàng táo.

2.9.2 Mục đích

Các Tiểu vương quốc Ả rập có mật độ điện thoại di động thông minh cao nhất trên thế giới [7] và dân chúng có hiểu biết cao về công nghệ. SCAD tin rằng việc cung cấp số liệu thống kê thích hợp bằng công nghệ thông minh có thể đáp ứng nhu cầu này. Dự án phát triển AR tại SCAD đang nhằm đem thông tin tới người dùng về các quyết định mua sắm bằng việc cung cấp dữ liệu CPI thích hợp cho các mặt hàng cụ thể. Đây là một dự án thử nghiệm cho việc áp dụng sử dụng thống kê và AR.

2.9.3 Tình trạng dự án

Đang phát triển vào thời điểm viết bài này.

2.9.4 Phát triển công nghệ

Có nhiều giai đoạn trong việc phát triển ứng dụng AR: giai đoạn 1 là tìm kiếm các điểm mốc (VD: mã QR, hình ảnh, cấu trúc xây dựng). Các phương pháp tìm kiếm khác nhau có thể được sử dụng ở giai đoạn này (VD: điểm quan tâm, phát hiện chủ chốt, phát hiện ngưỡng). Giai đoạn 2 là tạo ra một hệ thống tương thích thế giới thực (sự theo dõi). Giai đoạn 3 là cung cấp đồ họa hiện thực (nhân tố ảo) cho mục tiêu (nhân tố thực). Đây là hình thức nổi bật nhất của phần mềm AR và đây là loại mà SCAD đang phát triển. Một hình thức khác của AR là địa điểm tồn tại (trên cơ sở GPS) được sử dụng thay cho các điểm mốc.

2.9.5 Thách thức/Kinh nghiệm

Vào thời điểm viết bài này, dự án AR của SCAD đang ở giai đoạn phát triển bước đầu. Tuy nhiên, một thách thức hiển nhiên liên quan đến công nghệ này là làm cách nào khiến cho người dùng có đủ động cơ tải xuống ứng dụng chạy AR.

2.10 Sách điện tử

2.10.1 Mô tả /Tính năng

Từ điển Merriam-Webster mô tả Sách điện tử (eBook) là “một quyển sách được soạn trong hoặc chuyển đổi sang định dạng số để hiển thị trên màn hình máy tính hoặc thiết bị cầm tay” [8]. Theo Christopher Null của tạp chí PC, eBook không còn là một thị trường hẻo lánh nữa mà công nghệ này đang phát triển 169% mỗi năm [9].

Định dạng tệp tin PDF là một ví dụ của eBook. SCAD hiện cung cấp tất cả các ấn phẩm theo định dạng PDF, nhưng mặc dù tính phổ cập của nó, bài viết này sẽ chỉ giới hạn thảo luận về hai định dạng eBook mới hơn - EPUB (ví dụ Apple iBook) và MOBI (ví dụ Kindle reader).

Gần đây SCAD mới hoàn tất việc phát triển 4 eBook bằng cả tiếng Anh và tiếng Ả rập sử dụng hai định dạng EPUB và MOBI. Những quyển sách này gồm 2 niên giám và 2 ấn phẩm lớn theo chuỗi thời gian. Trong khi SCAD chưa tạo ra eBook nào về CPI thì các quyển eBook niên giám và theo chuỗi thời gian đều có các chương về giá.

2.10.2 Mục đích

Việc quan tâm tạo ra các phiên bản iBook và Kindle của các ấn phẩm này nhằm kiểm tra tính tương tác và các đặc tính nâng cao của những định dạng này so với các bản phát hành bằng PDF truyền thống.

Các đặc tính nâng cao có sẵn trên eBook:

- Video - có thể được lồng vào.
- Audio: các đoạn nghe có thể được lồng vào.

- Tiêu chuẩn khả năng tiếp cận – hợp nhất với các tiêu chuẩn khả năng tiếp cận DAISY làm cho eReader trở nên hữu dụng hơn với độc giả khiếm thị.

- Tính tương tác – có thể hoạt động như là một ứng dụng hơn là một tài liệu và có thể bao gồm các đặc tính như phóng to khi nhấn vào các từ trong bài.

- Hỗ trợ ngôn ngữ toàn cầu – bao gồm các lỗi viết từ trên xuống, từ trái sang phải và từ phải sang trái.

- Các font chữ có sẵn – có số lượng lớn font chữ có sẵn khả dụng.

- Siêu dữ liệu nâng cao – chẳng hạn: số hiệu sách, tựa sách, tên tác giả, nhà xuất bản, ngày tháng xuất bản.

- Định vị tiên tiến – cải tiến khả năng nhảy đến các chương, trang, đoạn cụ thể.

2.10.3 Tình trạng dự án

Đã hoàn tất và phát hành trên iBookstore và website của SCAD.

Link: <https://itunes.apple.com/ca/artist/statistics-centre-abu-dhabi/id689719846?mt=11>

2.10.4 Phát triển công nghệ

Các tài liệu gốc được hiệu chỉnh và sản xuất sử dụng Adobe InDesign. Từ file nguồn một tập tài liệu được xuất sang định dạng EPUB. Sự chuyển đổi này không được trọn vẹn vì tài liệu gốc không được tạo lập và tùy biến cho ấn bản số. Để xử lý vấn đề này, một phần mềm biên tập HTML và CSS, thường là Adobe Dreamweaver, được sử dụng để viết lại mã

nhằm tương thích với cấu trúc EPUB như trên bản chi tiết kỹ thuật Diễn đàn xuất bản KTS quốc tế (IDPF), xem tại: <http://www.idpf.org/>.

Một tiến trình tương tự tiếp theo cho phiên bản MOBI, trừ khi phiên bản EPUB được dùng như đầu vào. Một khi tập tin đã được định dạng đúng cho các thiết bị MOBI và Kindle, nó sẽ được đóng gói từ mã HTML sang MOBI để sử dụng Amazon Kindle Generator.

2.10.5 Thách thức/Kinh nghiệm

Việc phát triển eBook khó khăn hơn dự tính ban đầu. Một thách thức cụ thể là việc chuyển đổi các file nguồn sang các định dạng EPUB và MOBI. Tiến trình này thực hiện bằng tay, mất thời gian và nhàm chán. Điều không may là nhiều tính năng tương tác (video, rollover) đã không được thực hiện.

Kể từ lúc này SCAD đã quyết định chỉ phát triển các phiên bản iBook và Kindle cho các ấn bản chính. Điều này nghĩa là nỗ lực tạo lập các định dạng mới chỉ dành cho các ấn phẩm quan trọng và lớn hơn.

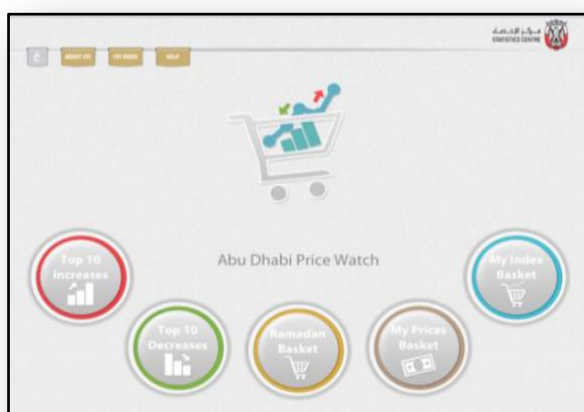
3. Kết luận

SCAD nhận ra trách nhiệm trong việc mở rộng và cải tiến chất lượng, tính cập nhật và khả năng truy cập số liệu thống kê được sản xuất tại Tiểu vương quốc Abu Dhabi. Bộ thiết bị xuất truyền tải dữ liệu mới và sáng tạo được phác thảo trong bài viết này là bằng chứng cho những cam kết của SCAD. Dự án này làm tăng kỳ vọng về loại thiết bị mà SCAD có thể sản xuất và nó đã thiết lập một chuẩn mực cho dữ liệu đầu ra. SCAD hy vọng bài viết này sẽ cung cấp cho các cơ quan thống kê quốc gia khác những thông tin hữu ích khi tính đến việc phát triển các dữ liệu đầu ra tương tự.

Tài liệu tham khảo:

- [1] The Government of Abu Dhabi, *Abu Dhabi Development Statistics 1960 - 2010*, Statistics Centre - Abu Dhabi (SCAD), 2012
- [2] Alan Smith, *Infographics and Data Visualisation*, SCAD Statistical Training Institute, 2013
- [3] Mike Bostcok, <http://d3js.org/>, 2014
- [4] Mark Rittman, *Building BI Dashboards with Oracle Database 10g*, Oracle. <http://www.oracle.com/technetwork/articles/rittman-dash-089241.html>
- [5] Ahlqvist, Toni; Bäck, A., Halonen, M., Heinonen, S (2008), Social media road maps exploring the futures triggered by social media", VTT Research Notes 2454
- [6] Graham, M., Zook, M., and Boulton, A., *Augmented reality in urban places: contested content and the duplicity of code*, Transactions of the Institute of British Geographers.
- [7] UAE Ministry of Higher Education and Scientific Research <http://www.mohe.gov.ae/En/Funylinks/Pages/UAE-ranked-first-globally-in-the-use-of-martphones.aspx>.
- [8] Merriam-Webster Online Dictionary, <http://www.merriam-webster.com/dictionary/e-book>, Merriam-Webster, Incorporated
- [9] Null, C. (2012, March 20). *How to Publish an Ebook, Step by Step*. PC World: http://www.pcworld.com/article/252223/how_to_publish_an_ebook_step_by_step.html

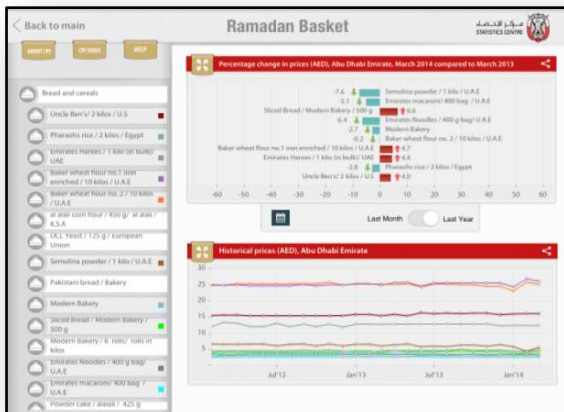
Hình 1: Ứng dụng theo dõi giá Abu Dhabi –
Màn hình chính



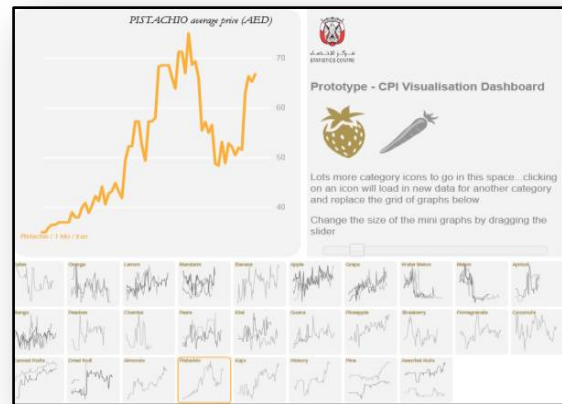
Hình 2: Ứng dụng theo dõi giá Abu Dhabi –
Top Ten giảm



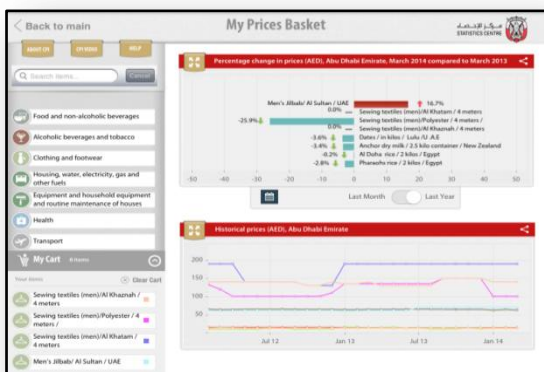
Hình 3: Ứng dụng theo dõi giá Abu Dhabi – Ramadan Basket



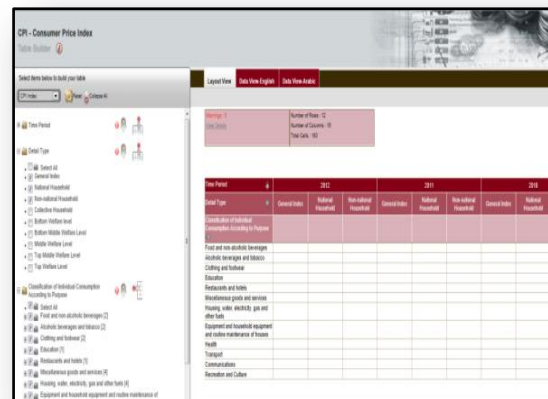
Hình 6: Mẫu D3



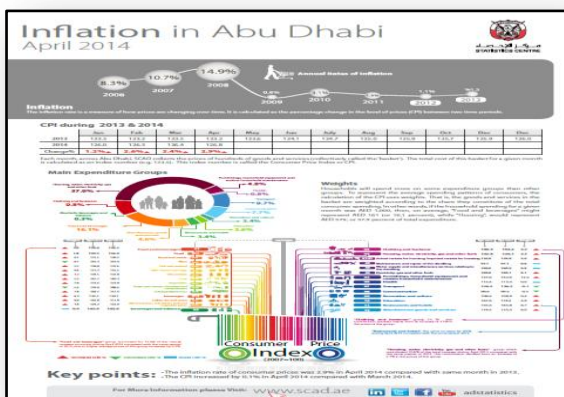
Hình 4: Ứng dụng theo dõi giá Abu Dhabi – Giỏ giá cả của tôi



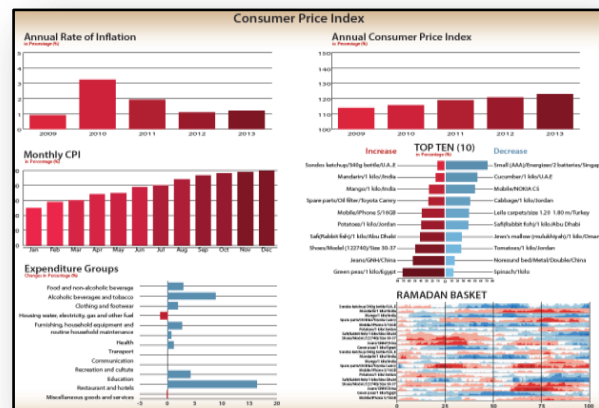
Hình 7: Bảng CPI



Hình 5: Thông tin đồ họa CPI



Hình 8: Ví dụ bảng tổng quan (Không phải dữ liệu thực)



Hình 9: Video giáo dục CPI



Hình 11: Bảng tính lạm phát cá nhân

Personal Inflation Calculator

The consumer price index (CPI) is the official measure of consumer inflation in Abu Dhabi Emirate. The CPI is based on the total expenditure of all households in a particular year or month. The proportions of this expenditure from the weights of the CPI. The month-to-month changes in the CPI are based on a survey and prices gathered from a variety of outlets and service providers across the Emirate.

How it works

This inflation calculator is aimed at allowing the public to gauge what their own inflation rate might be. The calculator allows you to capture your own personal expenditure patterns as weights. The price indices are compiled each month for the CPI and then applied to these weights to calculate your personal inflation rate. In order to keep the calculator user friendly, aggregated indices are used. When inputting your expenditure, you should exclude any payments that are of a savings or investment nature.

Input	AED	Inflation %
1 Food and non-alcoholic beverages	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2 Alcoholic beverages and tobacco	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3 Clothing and footwear	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4 Housing, water, electricity, gas and other fuels	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5 Furnishings, household equipment and routine household maintenance	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6 Health	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7 Transport	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8 Communication	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9 Recreation and culture	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10 Education	<input type="text"/>	<input type="text"/>
11 Restaurants and hotels	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12 Miscellaneous goods and services	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Total		

Yearly Monthly 2013

Hình 10: SCAD Facebook



Hình 12: Ví dụ về AR với giá tiêu dùng



Hình 13: Ví dụ về thư viện sách điện tử

