نتائج إحصائية حول الجمعيات التعاونية الإستهلاكية في دولة قطر

سيف سعيد السويدي

مقدمة :

لا تعتبر الحركة التعاونية والتي تولدت نتيجة التغيرات السريعة التي مرت بها أوربا في عصر الثورة الصناعية نظاماً اقتصادياً متكاملاً كما هو الحال بالنسبة للنظم الإقتصادية السائدة في العالم المعاصر، فالجمعيات التعاونية بكافة أنواعها ليست إلا حركة إجتماعية أكثر منها إقتصادية أو حتى سياسية.

وبالرغم من بروز هذا المسار الذي سلكته الحركة التعاونية منذ عصر النهضة الصناعية، إلا أن الجمعيات التعاونية المتواجدة في مختلف أنحاء العالم تتفاوت في درجة تبعيتها للأسس والمبادىء التي قامت عليها جمعية «الروشديل» Rochdale في عام ١٨٤٤ في المملكة المتحدة.

فاليوم تنتشر الجمعيات التعاونية بمختلف أنواعها في الدول الإشتراكية والرأسمالية، وما بين ذلك من نظم تجمع بين هذين النظامين.

ففي دولة قطر لا توجد إلا جمعيات تعاونية إستهلاكية فقط، والتي تقوم بتوفير السلع الإستهلاكية الأساسية، كالمواد الغذائية، لكافة المستهلكين. وبالرغم من ضآلة الدور الذي تقوم به هذه الجمعيات في إسهامها في الإقتصاد الوطني في قطر، إلا إن التجربة تستحق الدراسة بعد إنصرام أكثر من عشرة أعوام على قيامها وذلك لقياس مدى التوافق بين التعاونيات في قطر وأدبيات التعاون. كما أن هذه الدراسة تبين مدى تأثر المجتمع بالجمعيات من خلال دراسة العلاقة بين المساهم والجمعيات التعاونية من جهة. إضافة إلى علاقة المستهلك غير المساهم بها.

لقد ناقش الباحث أدبيات الحركة التعاونية في العالم بشكل عام، وواقع التجربة القطرية بشكل خاص في بحث مستقل[1]. أما هذه الدراسة فإنها تلقي الضوء على النتائج الإحصائية التي توصل اليها الباحث نتيجة جمع المعلومات والإستبيانات في قطر وذلك في الفترة التي إمتدت من ديسمبر ١٩٨٤ إلى فبراير ١٩٨٥.

والنتائج المدرجة هنا مقسمة إلى قسمين :

(١) Saif S. Alsowaidi, «Consumer Cooperatives in Qatar: Their Development and Economic Effects», Thesis. Ball State University 1985.

أولاً : النتائج الخاصة بالأعضاء المساهمين في الجمعيات التعاونية الإستهلاكية.

ثانياً : النتائج المتعلقة بعلاقة المستهلك غير المساهم مع تلك الجمعيات.

أما إستخدام الإختبارات والأساليب الإحصائية في هذا البحث فإنه يقودنا إلى إستنتاجات بعضها متوقعة، والأخرى غير متوقعة، فيرى بأن لعامل دخل العضو المساهم في الجمعيات أثراً هاماً على مقدار مشترياته منها، خلافاً للعلاقة الضئيلة وغير المتوقعة التي وجدت بين عدد أفراد أسرته وبين قيمة مشترياته منها. أما بالنسبة للمستهلك غير المساهم، فإن نتائج الإختبارات الإحصائية وضحت أهمية عامل الدخل على مقدار مشترياته من التعاونيات. من ناحية أخرى فإن القيم التقديرية (estimatad values) لعامل السعر الرمزي (dummy variable) لم تأت كما تتوقع من حيث الأهمية، فأتت جميعها دون المستوى المعنوي (statistically significance level) الذي قد يوحي بأهمية هذا العامل في تفسير السلوك الشرائي للعضو المساهم والمستهلك غير المساهم.

يغطي البحث وضع الشراء والإستهلاك في الجمعيات التعاونية الإستهلاكية في دولة قطر في نهاية ١٩٨٤ وبداية ١٩٨٥م. وتم تغطية فترة زمنية مدتها ٣ أشهر (١٢/٨٤ - ٢/١٩٨٥م). وبدون التعرض للخلفية التاريخية الحديثة عن الحركة التعاونية الإستهلاكية في دولة قطر، ستبدد الصورة العامة عن عدد الجمعيات التعاونية الإستهلاكية في متحد الدراسة والتحليل. كما أن هناك أربعة فروض ستدرج كمقدمة عن عرض النتائج، بجانب عرض إسلوب وأدوات التحليل الإحصائي التي إستخدمت في إثبات صحة كل فرض من عدمه في حينه.

أولاً : حول أعضاء الجمعيات التعاونية الإستهلاكية

تشكل نسبة أعضاء الجمعيات التعاونية الإستهلاكية في قطر ما يقارب من ٣٪ من إجمالي السكان[١]، أما مشترياتهم من جميع الجمعيات فقد وصلت إلى ١٥,١٣٩,٠٨٥ ريال قطري، أي ما يقارب من ٩,٨٨٪، من إجمالي مبيعاتها في عام ١٩٨٤[٢].

ويمكن تحليل العلاقة بين أنماط الشراء من الجمعيات وعوامل مستقلة عديدة، فلقد إستخدم أسلوب تحليل الإنحدار (Regression Analysis)[٣]. ونظراً لصعوبة الحصول على

---

(١) United Nations Statistical Year Book, 1982.

حسب تقديرات الأمم المتحدة، بلغ مجموع سكان قطر حوالي ٢٥٦,٠٠٠ وذلك في عام ١٩٨١.

(٢) إستثنيت جمعيتا الغويرية والجميلية من هذه الإحصائية.

(٣) جميع الإختبارات تمت مقارنتها مع المستوى المعنوي (0.05 =). العينة من الأعضاء التي إكتملت إجاباتها وأستخدمت في التحليل هي ٥٠، ومن غير المساهمين هي ١٠٨ مستهلك.

إحصائيات عن مستوى دخل الفرد إضافة الى العديد من العوامل الأخرى، فإن هذه الدراسة تعتمد في تحليلها على متوسط الفئات لقياس هذه العوامل (أنظر ملحق (١) للاطلاع على طريقة احتساب هذه الفئات) علماً بأن هذه الإحصائيات قد تمت عملية جمعها خلال فترة البحث المشار اليها مقدما.

إنطلاقاً من الرغبة في قياس مدى تأثير بعض العوامل الخارجية على نمط مشتريات أعضاء الجمعيات منها، فإن الإختبار الأول يقيس تأثير دخل الفرد، عدد أفراد إسرته، قيمة مساهمته الحالية، إضافة إلى مستوى الأسعار في الجمعيات التعاونية (وذلك كعامل تمت عملية قياسه على الأساس الرمزي، حيث أنه يساوي «واحد» إذا أجاب العضو بان الدافع وراء إقتنائه لإحتياجاته من التعاونيات. هو تدني مستوى الأسعار فيها، بينما يصبح «صفر» خلافاً لهذا السبب) على نمط المشتريات، وهذا ما توضحه المعادلة الرئيسة التالية[1]:

المشتريات = ١ + ب١ دخل الاسرة + ب٢ عدد أفراد الأسرة + ب٣ قيمة المساهمة الحالية + ب٤ مستوى السعر الرمزي +س.

∴ المشتريات = ٤٤٥,٦٠ + ٠,٠٤٢٢ دخل + ٢١,٨ اسرة + ٠,٠٠٤٣ حالية

(٢٢١,٤٥) (٠,٠١٥٣) (١٦,٤٧) (٠,٠١٠٤)

قيم «ت» ٢,٠٢٢٦* ٢,٧٥* ١,٣٢٣ ٠,٤١٤

+ ٣٢,٨٥ سعر.

(١٥٧,٠)

قيم «ت» ٠,٢٠٩

قيمة نسبة التباين «ف»، F = ٣,١٧٣

قيمة «معامل التحديد»، R^2 = ٠,٢٢٦٧

ومن هذه المعادلة أمكن إستخلاص التالي :

١ ـ ترفض فرضية العدم (null hypothesis) التي تفترض عدم وجود أي تأثير لدخل العضو على قيمة مشترياته من الجمعيات.

---

(١) لقد إستخدم تعبير «المشتريات» بدلاً من إستهلاك من الجمعيات وذلك لتسهيل التميز بين الإستهلاك بشكل عام، من التعاونيات وغيرها، وقيم الإستهلاك من التعاونيات فقط والتي عرفها البحث بالمشتريات.

٢ - لا ترفض فرضية العدم التي تفترض عدم وجود أي تأثير لعدد أفراد أسرة العضو على قيمة مشترياته.

٣ - لا ترفض فرضية العدم التي تفترض عدم وجود أي تأثير لقيمة مساهمة العضو الحالية في الجمعية على قيمة مشترياته.

٤ - لا ترفض فرضية العدم التي تفترض عدم وجود أي تأثير لمستوى السعر الرمزي على قيمة مشتريات العضو منها.

وليس هناك أي نتائج غير متوقعة بالنسبة لإشارات معلمات العوامل المستقلة (indepen-dent variables) والعامل التابع (depedent variable) كل على حدة، إلا أن قيمها المعنوية (قيم «ت») (t - values) لم تأت كما أفترض لا سيما بالنسبة لعامل مستوى السعر الرمزي. فمن المفترض أن يكون لعامل السعر دوراً قيادياً في التأثير على قيمة مشتريات الأعضاء من الجمعيات التعاونية، إلا أن كونه خلافاً لذلك في المعادلة الرئيسة قد يعكس عدم إهتمام المساهمين بالتفاوت النسبي البسيط في مستويات الأسعار في الجمعيات التعاونية مقارنة بالمحلات التجارية الأخرى (أنظر الجدول التالي).

مقارنة لمتوسط الأسعار لسلة مختارة من السلع الإستهلاكية الموجودة في الجمعيات التعاونية ومحال تجارية أخرى (السعر بالريال القطري)

التعاونيات	السعر	محال أخرى	السعر
مدينة خليفة	١٣٥,٢٥	الخلف	١٥٢,٠٠
المنتزه	١٤٠,٠٠	الجناح الاخضر	١٥٢,٧٥
الريان	١٤٥,٠٠	الجهرمي	١٥٨,٠٠
الخور	١٤٦,٧٥	محلات خوري	١٥٨,٧٥
الجميلية	١٤٩,٠٠	السلام	١٦١,٢٥
الشحانيه	١٤٩,٢٥	المركز	١٦٢,٥٠
الغويريه	١٥٠,٧٥	أوريكس	١٦٤,٠٠

وهي السلع الضرورية فقط

ملاحظة : شملت المقارنة ٢٣ سلعة متجانسة (ديسمبر ١٩٨٤)، كما تعتبر هذه الجمعيات حصراً للتعاونيات التي تعمل فعلاً في أسواق دولة قطر.

بالنسبة لعامل السعر الرمزي يمكننا القول أن المستهلكين من الأعضاء الذين عرفوا الإنخفاض النسبي في مستوى الأسعار في الجمعيات على أنه الدافع الرئيس وراء إقتناء إحتياجاتهم من السلع الإستهلاكية من الجمعيات، نتوقع أن تكون المبالغ التي ينفقونها على المشتريات من الجمعيات حوالي ٣٣,٠٠٪ أكثر من المستهلكين الآخرين من الأعضاء والذين بينوا أن عوامل أُخرى غير عامل الإنخفاض النسبي في مستوى الأسعار تشكل الحافز الرئيس وراء اقتنائهم لإحتياجاتهم من التعاونيات (مع ثبوت العوامل الأُخرى).

وبما أن هذه الدراسة تعتمد على عينة قطعية (Cross - sectional sample)، فمن الضروري أن نتأكد من خلو المعادلات من أي تضارب مع إفتراضات أسلوب تحليل الإنحدار التقليدي. ويفيد جدول التغاير / الإرتباط (Covariance/ Correlations Matrix) من الإطلاع على مدى الإرتباط بين العوامل المستقلة بعضها ببعض (Multicollinearity)، وهذا ما هو موضح في الملحق (ب).

كما يتوجب أن نتأكد من إيفاء فرضية ثبات التباين بالنسبة لجميع قيم المتغيرات المستقلة (Homoscedasticity). فالنتائج البيانية للعلاقة بين مربعات البواقي (Squared Residuals) وتقديرات معلمات المعادلة لا تدل على عدم ثبات في التباين.

نظراً لما يتمتع به التحويل اللوغريثمي من معنى إقتصادي، فإننا أعدنا صياغة وتقدير المعادلة لتأتي نتائجها كما يلي :

لو (المشتريات) = ١ + ب ١ لو (الدخل) + ب ٢ لو (اسره) + ب ٣ لو (حالية) + ب ٤ لو (سعر) + س. ..... (١)

قبل القيام بحساب هذه المعادلة يجب تحويل قيم عامل السعر المعنوي وذلك حتى يتسنى حساب لوغريثم هذا العامل. وأيسر سبيل إلى هذا هو أن تستبدل القيم (١، ٠) بالآتي :

ز = ١ + ب مستوى السعر المعنوي.

= ١ + ب م

حيث أن «أ» و«ب» قيمتين ثابتتين (constant parameters) (حيث أ = ١، ب = ٢)، و «م» = ١ إذا كان الدافع وراء الشراء هو التدني النسبي في الإسعار، ويعني هذا أن «ز» = ١ + ب . أما إذا كانت الأجابة خلافاً لذلك فإن «م» = صفراً، ويعني هذا أن «ز» = ١.

بعد هذا التحويل يمكن قياس المعادلة (١)، وهذا ما تبينه المعادلة التالية :

لو (المشتريات) = أ + ب ١ لو (الدخل) + ب٢ لو (اسرة) + ب ٣ لو (حالية) + ب ٤ لو (سعر) + س. ..... (٢)

لو (المشتريات = ٣,٦٩٢ + ٠,٢٩٢ لو (الدخل) + ٠,١٩٧ لو (اسره)

(١,٥٠) (٠,١٤) (٠,٢)

قيم «ت» ٢,٣٨٣* ٢,١١٤* ٠,٩٩

+٠,٠٢٨ لو (حاليه) - ٠,١٠٢ لو (ز)

(٠,٠٩٢) (٠,٦٦١)

٠,٣٤١ -٠,١٥٤

قيمة نسبة التباين «ف»، F = ٣,١٠

قيمة «معامل التحديد»، R^2 = ٠,١٩

وتأتي معلمات العوامل المستقلة كما يفترض نظرياً، فمرونة الدخل بالنسبة لقيمة مشتريات العضو المساهم توحي بصفة السلع التي يقتنيها من الجمعيات والتي تكون إستهلاكية وضرورية. يلاحظ إستخدام عامل مستوى السعر الرمزي كـ «ذريعة» (Proxy variable)، لحساب مستوى الأسعار في الجمعيات، مما يساعد على قياس المرونة السعرية للطلب على السلع من التعاونيات على كونها لو (ز). وتأتي هذه المرونة موافقة للفرضية الإقتصادية، فالمرونة السعرية متدنية وهذه سمة من سمات السلع الضرورية.

وبإجراء «اختبار پارك»، «Park - test» يوجد التالي :

لو (البواقي) = ١٤,٤٣ - ١,٩٩ لو (الدخل) ..... (٣)

(٣,٧٩) (٠,٤٣٧)

قيم «ت» ٣,٨٠* -٤,٥٧*

قيمة «معامل التحديد»، R^2 = ٠,٣٤

المعادلة (٣) لا تؤيد إمكانية رفض فرضية القوم مما يوجب تبني طريقة للتفاعل مع المشكلة، ولصعوبة حل مشكلة (Hetroscedasticity) وبخاصة عندما لا يعرف شيء عن طبيعة التباين في البواقي، فإن المقترح هو التحويل التالي للمعادلة الأصلية الرئيسة :

$$\frac{\text{المشتريات}}{\text{الدخل}} = ١ \frac{١}{\text{الدخل}} + ب٢ + ب٣ \frac{\text{اسرة}}{\text{الدخل}} + ب٣ \frac{\text{حالية}}{\text{الدخل}} + ب ٤ \frac{\text{سعر}}{\text{الدخل}} + \frac{\text{س}}{\text{الدخل}} \quad (٤)$$

إن نموذج المربعات الصغري (OLS) يمكن إستخدامه هنا كما بينه Kementa[1]، حيث أن البواقي في هذه المعادلة المحولة تتسم بال «Homoscedasticity». وبعد قياس هذه المعادلة تأتي النتائج كما يلي :

المشتريات =	٠,٠١٥-	١٣٣٤,١٠+	١	٣,٥٠٥+ اسرة	٠,٠٣١٥+
	الدخل		الدخل	الدخل	
	(٠,٠٢٠٧)				
	٠,٧٠٥-	(٩٥٤,٩٦)		(١٨,٩٨)	(٠,٠١٤٩)
قيم «ت»	حالية	١,٣٩٧		٠,١٨٥	*٢,١٠٥
		١٨٣,٤٦-	سعر		
		الدخل			
			الدخل		
		(٣١٤,٧٤)			
قيم «ت»		٠,٣٨٣-			

قيمة نسبة التباين «ف»، $F = ٥٤,٩٢$

قيمة «معامل التحديد»، $R^2 = ٠,٨٣$

من الواضح وبعد الأخذ بوجود (Hetroscedasticity) في المعادلة الرئيسة أن عامل الدخل قد فقد شيء من علاقته التباينية مع قيمة المشتريات بعد أن قمنا بقياس المعادلة السابقة بدلاً من المعادلة الأصلية.

لا شك بأن لعامل الدخل أهمية في الدلالة على قيمة مشتريات الأعضاء المساهمين في الجمعيات منها. إن هذا العامل ما يزال يحتفظ بقدرته على التأثير على تلك القيمة وترتفع قيمته الإحصائية إذا ما قمنا بقياس أثره مستقلاً على قيمة المشتريات، وهذا ما توضحه المعادلة التالية :

لو (المشتريات) = ١ + ب ٢ لو (دخل الاسرة) + (س) ..... (٥)

لو (المشتريات) =	٣,٩٦ + ٠,٣٢	لو (دخل)
	(١,١٠٨)	(٠,١٢٨)
قيم «ت»	*٣,٥٧	*٢,٥٠

(١) Kementa, J. Elements of Econometrics. N.Y. : Macmillan 1971

قيمة نسبة التباين «ف»، F = ٦,٥٥

قيمة «معامل التحديد»، R^2 = ٠,١٢

ولقد تم قياس هذه المعادلة بعد أن بين «إختبار پارك» إحتمال وجود (Hetroscedasticity) بإستخدام التحويل التالي :

المشتريات / الدخل = -٠,٠٠٩٢ الدخل + ٩٢٦,١٢ الثابت / الدخل ..... (٦)

قيم «ت» (-٠,٠٢٠٧) (٦٨,٨٦)

-٠,٤٤٦ *١٣,٤٤

قيمة نسبة التباين «ف»، F = ٨٨,٤١

قيمة معامل التحديد، R^2 = ٠,٧٩

أما العامل الإجتماعي، عدد أفراد الأسرة، فإن له أثراً على قيمة المشتريات إلا أن قيمته الإحصائية التقديرية لا تصل إلى المستوى الذي يمكن على أساسه عدم رفض فرضية العدم (التي تفترض بأن أثر عدد أفراد الأسرة يساوي صفراً). وهذا ما تعكسه المعادلة التالية :

المشتريات = ١ + ب ١ عدد افراد الاسرة + س ..... (٧)

المشتريات = ٧٣٤,٧٧ + ٢٧,٤٩ اسرة

(١٤٤,٣٠) (١٧,٤٤)

قيم «ت» ٥,٠٩٢* ١,٥٧٧

قيمة «ف»، F = ٢,٤٨٥

قيمة «ر تربيع» R^2 = ٠,٠٤٩٢

ويلاحظ أن تدني أثر العامل المستقل على المتغير التابع في المعادلة (٧) ينبع من كون المتغير التابع المشتريات من التعاونيات وليس الإستهلاك بشكل عام، إن لعدد أفراد أسرة المستهلك أثراً كبيراً على قيمة مشترياته من السوق بشكل عام، إلا أنه عندما يصبح المتغير التابع هو قيمة المشتريات من الجمعيات التعاونية فقط، فإن أثر عامل عدد أفراد الأسرة عليه لا يصل إلى المستوى المعنوي الذي يجعل لتغيره أهمية إحصائية على قيمة المشتريات من الجمعيات، كما هو متعارف عليها عند إستخدام إسلوب تحليل الإنحدار.

من النتائج التي لم تكن متوقعة هي تلك التي تبين مدى تأثير التغير في مستوى الأسعار على قيمة المشتريات، حيث أن مرونة السعر ما زالت منخفضة، إلا أن معلمة هذا العامل لا تصل إلى المستوى المعنوي مما يؤكد على أن عامل السعر لا يمكن إعتباره العامل الدافع وراء إقتناء الأعضاء لإحتياجاتهم من التعاونيات. ويمكن رؤية ذلك من المعادلة التالية :

لو (المشتريات) = ١ + ب ١ لو (مستوى السعر المعنوي) + (س) ..... (٨)

لو (المشتريات = ٧,١٩ - ٠,٤٤٥ لو (ز)

(٠,٧٠) (٠,٦٦)

قيم «ت» ١٠,٣٤* -٠,٦٨

قيمة نسبة التباين «ف»، F = ٠,٤٤

قيمة معامل التحديد، R^2 = ٠,٠٠٩

وإتماما لقياس مدى تأثير العوامل المستقلة على متغيرات تابعة أُخرى. قام الباحث بمحاولة للتعرف على المؤثرات والعوامل التي قد يكون لها أثر في تحديد قيمة مساهمة الأعضاء الحالية في الجمعيات التعاونية.

ويلاحظ من خلال التحليلين التاليين : أن دخل العضو هو العامل الذي قد يسهم في التأثير على قيمة المساهمة الحالية للعضو :

قيمة المساهمة الحالية = ١ + ب ١ عدد أفراد الأسرة + ب ٢ دخل

الأسرة + س. ..... (٩)

قيمة المساهمة الحالية = ٢٤٩٤,٢٩ ـ ٢١٢,٠٣ اسرة + ٠,٨٣ دخل

(٤٣٣٩,٢٨) (٤٥٣,٥٨) (٣٨٣,٠)

قيم «ت» ٠,٥٧٥ -٠,٤٦٧ ٢,١٥٣*

قيمة نسبة التباين «ف»، F = ٢,٣٤٦

قيمة معامل التحديد، R^2 = ٠,٠٩٠٨

من المعادلة (٩)، يرى أن لعدد أفراد الأسرة أثراً سلبياً على قيمة المساهمة الحالية للعضو، وبالرغم من عدم توقع مثل هذه العلاقة إلا أن وجودها لا يحورّ الكثير من النتائج التي تم الوصول اليها، فالمساهمة هي عامل مادي لا يرتبط بعدد أفراد الأسرة إلا إذا كان هناك إرتباط مباشر بين عدد أفراد الأسرة والدخل.

وتتضح قدرة عامل الدخل في التأثير على قيمة مساهمة العضو في جمعيته من خلال معلمة

عامل الدخل التقديرية والتي تصل إلى المستوى المعنوي في المعادلة التالية :

المساهمة الحالية = ١ + ب ١ دخل الاسرة + س ..... (١٠)

المساهمة الحالية = ٩٨٩,٦٥ + ٠,٨٠٥ دخل

(٢٨٨٦,٣٥) (٠,٣٧٨)

قيم «ت» ٠,٣٤٣ ٢,١٣٢*

قيمة نسبة التباين «ف»، F = ٤,٥٤٧

قيمة معامل التحديد، R^2 = ٠,٠٨٦٥

بالرغم من القدرة الإحصائية لعامل الدخل والتي تعكسها قيمة «ت» من خلال المعادلات السابقة، إلا أن تقديرات معلمات عامل الدخل أتت منخفضة جداً، مما يدعو للقول : إن العلاقة بين دخل العضو المساهم وقيمة مساهمته في الجمعية (لا يسمح بالمساهمة في أكثر من جمعية) ليست وطيدة ولا يتوقع أن تتأثر قيمة المساهمة تلك بشكل ملحوظ نظير حدوث تغيرات في مستويات دخل الفرد المساهم في الجمعية.

ثانياً : حول المستهلك غير المساهم في الجمعيات .

إن الجمعيات التعاونية في قطر تبيع إلى المساهمين وغير المساهمين فيها بأسعار متماثلة إلا أنها تميز بين المساهم وغير المساهم في القيمة الحقيقية للسلع وذلك عند إحتساب العائد من المشتريات والذي يحصل عليه العضو المساهم فقط.

ولقد ترك كل من التعامل بسعر موحد، إضافة إلى تدني نسبة أرباح الأسهم وكذلك العائد من المشتريات أثراً واضحاً في حصر المساهمين في الجمعيات التعاونية في قطر، بفئةٍ قليلة من سكان البلاد. كما أسهم حصر باب العضوية للمواطن القطري دون غيره من تقليص عدد الأعضاء المساهمين وأدى كذلك إلى ضعف قوتهم الشرائية مقارنة بغير الأعضاء الذين يترددون على الجمعيات للإستفادة من إنخفاض أسعارها مقارنة بالسوق التجارية[١]

تماثلاً للأثر الكبير والفعال الذي إحتفظ به أثر عامل دخل العضو المساهم على قيمة مشترياته من الجمعيات، فهذا العامل له أثرٌ مهمٌ من الجانب الاحصائي في توضيح مدى التغير في مشتريات المستهلك غير المساهم من الجمعيات. فأنظر على سبيل المثال للمعادلة التالية[٢] :

---

(١) Saif S. Alsowaidi Op. cit.

(٢) تم تحويل عامل السعر الرمزي إلى «ز» كما تم بالنسبة لنفس العامل في الإحصائية الخاصة بالأعضاء.

لو (المشتريات) = أ + ب١ لو (عدد أفراد الأسرة) + ب ٢ لو (دخل الأسرة + ب ٣ لو (مستوى السعر المعنوي) + س. ..... (١١)

لو (المشتريات) = ١,٧٧ + ٠,٠٦٠ لو اسرة) + ٠,٤٧ لو (دخل)

(١,٠) (٠,١٤) (٠,١٠٧)

قيم «ت» ١,٧٦ ٠,٤٣٢ ٤,٣٦*

- ٠,١٨٤ لو (ز)

(٠,١٤٢)

قيم «ت» - ١,٣٠

قيمة نسبة التباين «ف»، F = ٣,٨٤

قيمة معامل التحديد، R^2 = ٠,٢٠

وعندما أجرى إختبار بارك، تم التوصل إلى النتيجة التالية :

لو (البواقي) = -٣,٦٨ + ٠,٣٠٥ لو (الدخل) ..... (١٢)

(١,٩) (٠,٢٣)

قيم «ت» -١,٩ ١,٣٥

ولا تدل هذه النتيجة على إحتمال عدم ثبوت تباين البواقي، لذا فإنه يمكن الأخذ بتقديرات المعادلة (١١)، حيث أن مرونة الدخل إرتفعت مقارنة بما كانت عليه عند إحتسابها للأعضاء المساهمين، إلا أن هذه المرونة تعتبر منخفضة كما هو متوقع بالنسبة للسلع الضرورية. أما بالنسبة لمرونة السعر فإنها أصغر من تلك التي إحتسبت للأعضاء، وقد يكون السبب في ذلك أن المستهلكين من غير المساهمين، وكما ذكر سابقاً، لا يعتبر السعر لديهم عاملاً أساسياً يمكنه تفسير أنماط شرائهم لإحتياجاتهم من التعاونيات. فمعظم أفراد العينة المدروسة عرفت «قرب الجمعيات من مناطق سكنهم» وكذلك «وجود الكثير من إحتياجاتهم اليومية في الجمعيات»، كأهم عاملين يؤثران على تلك الأنماط.

أما عامل الأسرة وأثره على نمط الشراء فلقد أتى تقديره كالآتي :

المشتريات = ١ + ب ١ عدد أفراد الأسرة + س ..... (١٣)

المشتريات = ٤١٦,٢٢ + ٣,٥ اسرة

(٧٠,٨٨٠) (٩,٥)

قيم «ت» ٥,٨٧* ٠,٣٧

قيمة نسبة التباين «ف»، F = ٠,٠٥٨

قيمة معامل التحديد، R^2 = ٠,٠٠١٢

وتؤكد هذه المعادلة أنه ليس هناك فئة معينة من عامة المستهلكين تتميز عن غيرها بعدد أفراد الأسرة أو بإختلاف معدلات شراء إحتياجاتهم الإستهلاكية من الجمعيات التعاونية.

قياس أثر عامل الدخل، مستقلاً عن أي عوامل أخرى على قيمة المشتريات :

لو(المشتريات) = أ + ب ١ لو(دخل الأسرة) +س ..... (١٤)

لو (المشتريات) = ١,٦٠ + ٠,٤٩٣ لو (دخل)

(٠,٨٤) (٠,١٠١)

قيم «ت» ١,٩ ٤,٨٦*

قيمة نسبة التباين «ف»، F = ١١,٢٦

قيمة «معامل التحديد» R^2 = ٠,١٩

بالرغم من أهمية عامل الدخل في التأثير على قيمة المشتريات بالنسبة لهذه الفئة من المستهلكين إلا أن مرونة الدخل منخفضة جداً، وهذه النتيجة تبين أن هذه الفئة تنفق مقداراً معيناً من المال على مشترياتها من التعاونيات، ولا يمكن القول : أنه إذا طرأ تغير في مستويات دخولها فإنها سوف تزيد من المبالغ التي تخصصها لمشترياتها من التعاونيات.

إن نسبة كبيرة من غير المساهمين (حوالي ٨٢٪) ترى أن التعامل مع المتاجر دون الجمعيات التعاونية قد يرجع إلى صغر مساحات الجمعيات وإزدحامها.

الخلاصة

تبين هذه الدراسة بعض النتائج الإحصائية المتعلقة بالجمعيات التعاونية الإستهلاكية في قطر والتي تعتبر حصيلة أول دراسة ميدانية حولها منذ إنشائها.

بإختصار يمكن القول أن عامل الدخل هو العامل المستقل الوحيد الذي إحتفظ بقدرته في التأثير على نمط شراء الأعضاء من الجمعيات، كما أن لدخل العضو المساهم أثراً على قيمة مساهمته الحالية في الجمعيات.

إن إحدى النتائج التي تستحق التوقف عندها هي المتمثلة في عدم وجود أهمية إحصائية لعدد أفراد أسرة العضو في تأثيرها على قيمة مشترياته من الجمعية التي يسهم فيها.

كما يلاحظ أن عامل الدخل أثبت قدرته الإحصائية على التأثير على قيمة مشتريات المستهلك غير المساهم من الجمعيات التعاونية. أما بالنسبة لعامل السعر، فلقد أتى دون المستوى المعنوي من الناحية الإحصائية مما يؤكد عدم أهمية السعر النسبية كعامل مؤثر وأساسي على قيمة المشتريات من التعاونيات. أما بالنسبة للمرونات فإن نتائجها أتت كما الفروض عندما يحاول تعريف السلع بـ «الضرورية».

الملحق (١)

تمت عملية إحتساب متوسط الفئات على أساس المثال التالي :

مثال :

الفئة من ١٠٠٠ ـ ٢٩٩٩ ريال، إحتسب متوسطها على أساس ١٥٠٠ ريال كما إحتسب ١٠٠٠ ريال كحد أدنى للدخل، بينما مثل ١٢٠٠٠ ريال العائلات اللاتي يساوي أو يزيد دخلهن على ١٢٠٠٠ ريال في الشهر الواحد. وعملية الحساب هذه تمت كذلك لمستوى المشتريات.

ملحق (ب)

Covariance / Correlation Matrix of Coefficients*

العامل	السعر	حالية	أسرة	دخل	الثبات (Constant)
الثابت	٠,٦٩٩-	٠,٠٣٦-	٠,٤٦٧-	٠,٥٢-	٤٩٠٢٠
دخل	٠,٢٩٨-	٠,٣١-	٠,١٢٩-	٠,٠٠٠٢٣	١,٧٣١-
أسرة	٠,٠٨٤٣	٠,٠٢٤-	٢٧١,٣٧	٠,٠٣٣-	١١٧٢,٢-
حالية	٠,٠٨٤٣-	٠,٠٠٠١	٠,٠٠٤-	٠,٠٠٠٥-	٠,٠٨٣-
السعر	٢٤٦٤٩	٠,١٢-	٠,٢١٨٠-	٠,٧٢	٢٤٣٢

* (لاحظ ان قيم التغاير Covariances هي الأرقام الواقعة على الخط القطري وما أسفله، في حين تمثل الأرقام العلوية قيم معاملات الإرتباط الجزئي Correlations)

المصادر :

تأتي هذه الدراسة أساساً من بحث الماجستير، لذا فإن المصادر التي تمت الإستعانة بها في البحث بشكل عام متوفرة في بحث الماجستير، والذي يمكن الرجوع إليه في مكتبة جامعة قطر.

- Alsowaidi, Saif S. «Consumer Cooperatives in Qatar : Their Development and Economic Effects». Thesis. Ball State University 1985.
- Gujarati, Damodar. Basic Econometrics. N.Y. : McGraw - Hill Book company 1978.
- Kementa, J. Elements of Econometrics. N.Y. : Macmillan Company, 1971.
- Pindyck, Roberts., and, Daniel Rubinfeld. economic Models and economic Forescats. 2nd. edition. N.Y. : McGraw - Hill Book Company, 1981.

التعاون الصناعي

دورية ربع سنوية تصدرها منظمة الخليج للاستشارات الصناعية

* صدر العدد الأول منها في أبريل ١٩٨٠م .
* تعنى بالتنمية الصناعية والتعاون في دول الخليج العربية بصفة خاصة والتطبيقات والنظريات الحديثة في هذه المجالات بصفة عامة
* تحتوي على الأبحاث ومراجعات الكتب والأبواب الثابتة من تقارير ووثائق ومستخلصات وأخبار ومؤتمرات ... إلخ .
* يحررها عدد من كبار الكتاب المتخصصين في شئون الصناعة والتنمية
* تصدر أربع مرات سنوياً باللغتين العربية والانجليزية

رئيس التحرير

د. عبدالله حمد المعجل

تطلب من : إدارة الإعلام والتنسيق الصناعي
منظمة الخليج للاستشارات الصناعية
ص.ب : ٥١١٤ الدوحة ، دولة قطر .
تلكس ٤٦١٩ جويك دهـ ، هاتف : ٨٣١٢٣٤
فاكسميلي ٨٣١٤٦٥ (٠٩٧٤)

الاشتراك السنوي

● ٤٠ ريالاً قطرياً (أو ١١ دولاراً أمريكياً) للأفراد ●
● ٦٠ ريالاً قطرياً (أو ١٧ دولاراً أمريكياً) للمؤسسات ●
● ترسل الشيكات باسم منظمة الخليج للاستشارات الصناعية ●

صناعة الألومنيوم في دول الخليج العربي
بين أهميتها وسبل تطويرها *

د. محمد هشام خواجكية **

واقع وآفاق تطور صناعة الألومنيوم في دول الخليج العربية

يتميز الاقتصاد الخليجي بأنه اقتصاد أحادي الجانب، يعتمد على النفط، ليس فقط كمصدر رئيس من مصادر الدخل القومي، ولكن كعنصر أساسي في تحريك العملية الاقتصادية. ويؤدي استمرار هذا الوضع إلى بقاء اقتصاديات هذه الدول أسيرة المستويات غير المستقرة في أسعار النفط وصادراته، ووقوعها تحت تأثير التغيرات المختلفة، التي تطرأ على اقتصاديات الدول الصناعية.

لهذا أصبح الهدف الرئيس للاقتصاديات الخليجية : هو تنويع القاعدة الإنتاجية المحلية، وبناء قاعدة إنتاجية جديدة ومتجددة، بحيث تحل الموارد الجديدة محل إيرادات النفط، على نحو منتظم، يمكن من تعظيم العائد من الثروة النفطية، ومن الأصول المنتجة على حد سواء. وبالنظر لندرة الموارد المائية وقلة فاعلية القطاع الزراعي، ومحدودية القدرة الاستيعابية للبنية الاقتصادية للتدفقات المالية النفطية، من هنا تبرز أهمية الصناعة باعتبارها سبيلا أساسيا لإيجاد تحولات هيكلية، تؤدى إلى تكوين قاعدة إنتاجية ذاتية، يتحقق بموجبها تنويع عضوي في مصادر الدخل والثروة، وتأمين معدل نمو اقتصادي قادر على الاستمرار بجهوده الذاتية، وبعيدا عن عائدات النفط الآيل للنضوب في المستقبل.

إن فوائد التصنيع في هذا المجال واضحة، إذ أنه يعمل على استغلال عوامل الإنتاج المتوافرة: كرأس المال والطاقة، ويؤدي إلى تدعيم التشابك القطاعي في الإقتصاد الوطني، واستثمار عائدات النفط في مشروعات منتجة، وتأمين فرص عمل للأجيال القادمة (خاصة وأن

* بحث مقدم إلى المؤتمر العربي الدولي الثالث للألومنيوم عربال ١٩٨٧م - دبي ٢٤ - ٢٦ تشرين أول (أكتوبر) ١٩٨٧م

** منظمة الخليج للاستشارات الصناعية

أكثر من ٥٠٪ من السكان تحت سن ٢٠ سنة). بالإضافة إلى تخفيض الاعتماد على الخارج (خاصة بالنسبة للسلع الأساسية والمواد الغذائية) وإحلال الإستثمار المحلي محل الاستثمارات الخارجية.

يضاف إلى ذلك أن التصنيع من شأنه أن يوجد علاقة أقوى بين الدخل المكتسب والعمل. ويعمل على إيجاد مجتمع منتج بدل مجتمع الاستهلاك، بالإضافة إلى مساهمته في توسيع القاعدة العلمية التكنولوجية للاقتصاد، وانتاج سلع جديدة غير تقليدية، وتحقيق الروابط الاقتصادية بين دول المنطقة، وتهيئة اقتصاديات المنطقة لمرحلة ما بعد النفط.

وانطلاقاً من الحقائق السابقة فقد سعت دول المنطقة إلى تدعيم تطور الصناعة التحويلية سواء من خلال الاستثمارات الحكومية المباشرة فيها، أو من خلال تقديم مختلف أنواع الدعم والحوافز الصناعية للمستثمرين ورجال الأعمال.

وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على خصائص الصناعة التحويلية في منطقة الخليج العربي، وسبل تدعيمها، وذلك من خلال دراسة قطاع صناعي هام وأساسي، ألا وهو قطاع صناعات الألومنيوم، باعتباره نموذجاً لقطاع أساسي من قطاعات الصناعة التحويلية.

وتعتبر صناعة الألومنيوم من الصناعات الأساسية في هذا العصر، نظراً للعديد من المزايا التي يتمتع بها هذا المعدن، فهو خفيف الوزن، سهل التشكيل ومقاوم للتآكل. كما أنه ناقل ممتاز للكهرباء والحرارة، بالإضافة إلى أنه معدن غير سام. ولذلك انتشر استعماله في شتى نواحي ومجالات الحياة المعاصرة، سواء في الصناعة أو في الاستخدام المنزلي.

وبالنظر لأن صناعة الألومنيوم الأولي تتميز باستخدامها الكثيف لرأس المال، واستهلاكها الكبير للطاقة، وبالنظر لتوافر هذه العناصر بدول الخليج العربية فقد وجد المناخ المناسب لقيام هذه الصناعة، وتطورها، وانتشارها في هذه المنطقة من العالم.

ومن هذا المنطلق وسعيا نحو تنويع مصادر الدخل القومي، فقد قامت دول الخليج العربي بتشجيع إقامة العديد من مصانع الألومنيوم الأولي، ونصف المصّنع والمنتهي الصنع. كما تبنت منظمة الخليج للاستشارات الصناعية استراتيجية شاملة لتطوير هذه الصناعة وإقامة بنيان صناعي متكامل لها.

وسوف تعمل هذه الورقة على استعراض واقع صناعة الألومنيوم في منطقة الخليج العربي، سواء في مجال الألومنيوم الأولي، أو نصف المصّنع، أو المنتهي الصنع، ثم ستقوم باستعراض سوق الألومنيوم في منطقة الخليج العربي، وتوقعات الطلب عليه، وأخيراً آفاق تطور هذه الصناعة مستقبلاً، وأهمية التعاون والتنسيق بين المعنيين فيها. وتهدف الورقة من وراء هذا العرض إلى إلقاء الضوء على تلك الصناعات التي تتوفر لها فرص استثمارية في المنطقة الخليجية، سعياً وراء تأكيد الاستثمار فيها، واستكمال الفجوات الإنتاجية القائمة، وصولا إلى البنية الإنتاجية المتكاملة لهذه الصناعة.

واقع صناعة الألومنيوم
في دول الخليج العربية

سنستعرض في هذا القسم واقع صناعة الألومنيوم في دول الخليج العربية، وسوف نقسم صناعة الألومنيوم إلى ثلاث فئات أساسية هي :

١ ـ مصاهر الألومنيوم، حيث يتم إستخلاص الألومنيوم من الألومنيا.

٢ ـ مصانع المنتجات نصف المصنعة وشبه النهائية، وتتمثل في مصانع البثق والدرفلة والسحب والتذرية.

٣ ـ مصانع المنتجات النهائية، ومنها : النوافذ، والأبواب، والهياكل، والحوائط والأواني المنزلية، وعلب الألومنيوم، والكابلات الكهربائية، وغيرها.

١ ـ مصاهر الألومنيوم في دول الخليج العربية :

بدأت أقطار الخليج العربي بالتخطيط لإقامة مصاهر الألومنيوم منذ أواسط الستينات، بفضل عدد من العوامل، تشكل في مجموعها قاعدة أساسية لقيام هذه الصناعة. ومن بين أهم هذه العوامل :

أ ـ توافر مصادر الطاقة بأسعار تنافسية.

ب ـ توافر رؤوس الأموال اللازمة لإقامة المصاهر التي تتميز بكثافة رأس المال المطلوب لإقامتها.

ج ـ توجه دول المنطقة إلى التصنيع، كوسيلة رئيسة لتنويع مصادر الدخل القومي وتخفيض الاعتماد شبه الكلي على الموارد النفطية.

د ـ تحقيق الاستغلال الأمثل والاستفادة القصوى من الموارد الطبيعية المتوافرة وعلى رأسها البترول والغاز.

هـ ـ وجود طلب عالمي على منتجات الألومنيوم، وتوافر فرص جيدة للحصول على حصة من السوق الدولية.

وقد رافق تلك العوامل رغبة عدد من الدول الصناعية في إقامة وتطوير مصاهر الألومنيوم الأولي في عدد من البلدان النامية، المؤهلة لإنشاء مثل هذه الصناعة، إما بسبب أسعار الطاقة الرخيصة فيها، أو بسبب التكاليف الإضافية في الدول المتقدمة، والناجمة عن تطبيق القوانين الصارمة للتغلب على مشاكل التلوث الناجمة عنها.

وقد نتج عن ذلك : أن قام منذ الستينات مصهران من المصاهر لإنتاج الألومنيوم الأولي، هما مصهر شركة ألومنيوم البحرين «ألبا» ومصهر شركة ألومنيوم دبي «دوبال». كما يجري الآن انشاء مصهر في قطر وآخر في أم القيوين بالإضافة الى أن هناك خططاً لإنشاء مصاهر جديدة للألمنيوم الأولي. وفيما يلي عرضاً موجزاً لهذه المشروعات :

مصاهر الألومنيوم القائمة :

شركة ألومنيوم البحرين «ألبا» :

تم تأسيس شركة (ألبا) عام ١٩٦٨م وظهر أول إنتاج لها في مايو ١٩٧١م وكانت الطاقة التصميمية للمصنع عند بداية إنشائه ١٢٠٠٠٠ طن من الألومنيوم الأولي، زيدت فيما بعد إلى ١٧٠٠٠٠ طن بحلول عام ١٩٨٢م.

وقد أسهمت حكومة البحرين بنسبة ٢٠٪ من أسهم الشركة عند التأسيس. ووزعت باقي الأسهم بين عدة شركات عالمية. ثم أخذت نسبة مساهمة حكومة البحرين من أسهم الشركة تزداد تدريجيا إلى أن وصلت في عام ١٩٧٦م إلى ٧٧,٦٪. وفي عام ١٩٨٠م اشترت حكومة المملكة العربية السعودية ٢٠٪ من حصة البحرين في رأس مال الشركة، ومن ثم أصبحت حصص المسهمين كالآتي :

- دولة البحرين	٪ ٥٧,٩٠
- المملكة العربية السعودية	٪ ٢٠,٠
- بريتون انفستمنت	٪ ٥,١٠
- كايزر للألومنيوم	٪ ١٧,٠٠
	١٠٠,٠٠

وقد بدأ انتاج المصهر عام ١٩٧١م وبلغت كمية الإنتاج ١٠,٢٠٠ طناً ثم أخذ الإنتاج في الازدياد إلى أن وصل تقريباً إلى الطاقة التصميمية عام ١٩٧٤م. ومنذ عام ١٩٧٦م تخطى الإنتاج الفعلي الطاقة التصميمية للمصهر، إلى أن وصل إلى ١٧٥٠٠٠ طناً عام ١٩٨٦م (أنظر جدول رقم ١ في الملحق) وهناك خطط لزيادة الطاقة التصميمية إلى ٢٢٠ ألف طن من الألومنيوم الأولي .

وتوجه شركة (ألبا) جزءاً من إنتاجها للاستهلاك المحلي والباقي يصدر إلى كافة أنحاء العالم، وبشكل خاص نحو الشرق الأقصى، وشبه القارة الهندية، والشرق الأوسط، وجنوب شرق آسيا.

شركة ألومنيوم دبي «دوبال» :

تم إنشاء مصهر ألومنيوم دبي عام ١٩٧٥م كجزء من الخطة التنموية التي استهدفت توسيع القاعدة الاقتصادية وتنويع مصادر الدخل. وعند تصميم المشروع أخذ في الاعتبار استغلال الطاقة الحرارية الناتجة عن تشغيل توربينات الغاز، وذلك بانشاء محطة لتحلية المياه تعمل بتلك الطاقة. وتبلغ الطاقة التصميمية للمشروع ١٣٥ ألف طن سنوياً من الألومنيوم الأولي زيدت فيما

بعد إلى ١٥٥٠٠٠ طن عام ١٩٨٤م بالإضافة إلى ما يزيد عن ٢٥ مليون جالون من المياه المحلاة يومياً. وقد أسهم في المشروع عند تأسيسه إمارة دبي، وشركة الكان ساوث وآير، ولكنه الآن يصبح مملوكاً بالكامل لحكومة دبي.

وقد زاد إنتاج الشركة من ١٥٢ طناً عام ١٩٧٩م إلى ٣٦٣١٠ طن عام ١٩٨٠م ثم إلى ١٤٨٣٥٠ طن عام ١٩٨٢م وإلى ١٥٣٤٠٠ طن عام ١٩٨٥م وأخيراً إلى ١٥٥٦٠٥ طن عام ١٩٨٦م. وقد بلغ الاستهلاك المحلي ٥٪ من إجمالي الإنتاج، بينما بلغت الصادرات ٩٥٪ من الإنتاج الكلي لشركة دوبال.

وتجدر الإشارة إلى أنه قد شكلت منتجات الشركة ذات النقاوة العالية والسبائك الموصلة للكهرباء، وسبائك الصب، وأسطوانات البثق، نسبة ٦٢٪ من مجموع إنتاجها. هذا وتخطط شركة (دوبال) طاقتها الإنتاجية إلى حوالي ١٧٠ ألف طن بحلول عام ١٩٨٩م بدون إضافة أية خلايا جديدة للصهر.

وقد استطاعت دوبال أن تحقق زيادات مضطردة في صادراتها التي وصلت إلى ١٤٧٩٣١ طن عام ١٩٨٦م، احتلت أمريكا المرتبة الأولى فيها، يأتي بعدها اليابان، فالصين. ووصل عدد الدول التي تصدر لها ثلاثين دولة.

مصاهر الألومنيوم تحت الإنشاء :

لقد قامت منظمة الخليج للاستشارات الصناعية بترويج مشروع مشترك لانشاء مصهر الألومنيوم في قطر بطاقة إنتاجية تتراوح بين ١٨٠ ـ ٣٦٠ ألف طن من الألومنيوم الأولي. وقد وافقت دولة قطر على إنشاء المشروع. ويجري الآن تشكيل لجنة تأسيسية له، وتحديد مشاركة الأطراف المعنية فيه. وتبلغ التكاليف الاستثمارية للمشروع بين ٦٥٠ مليون دولاراً أمريكياً و١٠٠٠ مليون دولاراً أمريكياً حسب الطاقة الإنتاجية المعتمدة.

كما أُعلن مؤخراً عن اتفاقية لإنشاء شركة أم القيوين للألومنيوم المحدودة (أومالكو) بدولة الامارات العربية المتحدة برأسمال قدره ٣٠٠ مليون دولار. وتقدر الطاقة الإنتاجية للمشروع بحوالي ٢٤٠ ألف طن سنوياً. وسيضم المصنع محطة كهرباء سيتم تشغيلها بالغاز بطاقة ٥٩٥ ميجاوات إضافة إلى محطة تحلية المياه بطاقة ٢٥ مليون غالون في اليوم، ونظام خاص لتسييل وتجميع وتوزيع الغاز. وتقدر تكاليف المشروع الكلية بنحو مليار دولار أمريكي. وتقوم بإنشاء المصنع «مجموعة لندن» والتي تتكون من مجموعة شركات هندسية وإنشائية في كل من بريطانيا والمانيا الاتحادية.

وتتولى إدارة المصنع شركة (أومالكو) التي تم تأسيسها بموجب اتفاق بين حكومة أم القيوين، والشركة العالمية الاستشارية الهندسية المحدودة، والتي تمثل مجموعة لندن.

كما تنص الاتفاقية : على أن يتم مشروع مصنع الألومنيوم بعقود بيع، يتم التفاوض عليها مع مستهلكين من الصين، والولايات المتحدة الأمريكية وبنك اسكتلنده، ومجموعة بنوك عالمية.

وبالإضافة إلى الإنتاج التقليدي من المنتجات الرئيسة فإن المصهر سيقوم بإنتاج قضبان الألومنيوم والمادة الخام لخطوط نقل الكهرباء عالي الجهد، وكابلات توزيع الكهرباء، والكابلات المعزولة.

ـ مصاهر الألومنيوم المخططة :

هناك تفكير بإنشاء مصاهر ألومنيوم في كل من الكويت والعراق والسعودية، ورغم أن جميع هذه المشروعات غير مؤكدة بعد إلا أننا سنشير إليها فيما يلي باستثناء السعودية التي بدأت خطوات هامة نحو إنشاء مصهر لديها.

دولة الكويت :

لقد تم إعداد دراسة جدوى فنية واقتصادية للمشروع بطاقة تصل إلى ١٢٠ ألف طن في عام ١٩٧٥م. ولم تتخذ حتى الآن أية خطوات تنفيذية للشروع في إنشاء المشروع حتى الآن.

الجمهورية العراقية :

تم إعداد دراسة جدوى فنية واقتصادية للمشروع عام ١٩٧٥م بطاقة تصل إلى ١٢٠ ألف طن ولكن يبدو أن المشروع قد تم تأجيل تنفيذه.

المملكة العربية السعودية :

كانت السعودية تعتزم بناء مصهر للألومنيوم في الجبيل، أو ينبع، بطاقة إنتاجية تصل إلى ٢٠٠ ألف طن سنوياً. والمشروع الآن متوقف منذ دخول السعودية في مشاركة مع شركة ألبا. وتجرى الآن إعادة دراسة المشروع، تمهيداً للنظر في إمكانية إنشائه، على ضوء الظروف المشجعة لهذه الصناعة في العالم.

٢ ـ مصانع المنتجات نصف المصنعة وشبه النهائية (المشروعات القائمة وتحت التنفيذ) :

كانت دول الخليج العربية حتى الستينات تعتمد على استيراد احتياجاتها من منتجات الألومنيوم نصف المصنعة من السوق الدولية. وفي بداية السبعينات بدأت شركات القطاع الخاص تبدي اهتمامها بهذه الصناعة، نتيجة مباشرة للتوسعات الكبيرة التي تمت في قطاع التشييد والبناء، لذلك أقيمت عدة مشروعات لإنتاج الألومنيوم نصف المصنع في معظم دول المنطقة، كما هو مبين في جدول (رقم ٣ في الملحق).

ويلاحظ من الجدول المرفق رقم (٣) أن هناك ثمانية مشاريع بثق لإنتاج القواطع والزوايا

جدول رقم (٢)
طاقات الإنتاج القائمة وتحت الإنشاء والمخططة
لمصانع الألومنيوم الأولي في دول الخليج العربية

المصنـــع	الطاقة القائمة (ألف طن)	الطاقة المخططة (ألف طن)	احتياجات الألومنيا (ألف طن)
أ ـ مشروعات قائمة :			
ألبا ـ البحرين	١٧٠	٢٢٠	
دوبال ـ دبي	١٥٠	١٨٠	
إجمالي الطاقة القائمة	٣٢٠		٦٤٠
ب ـ مشروعات تحت الانشاء :			
قطـر		٣٦٠	
الإمارات ـ أم القيوين		٢٤٠	
اجمالي الطاقات القائمة تحت الانشاء		٩٢٠	١٨٤٠
ج ـ مشروعات مخططة			
الكويت		١٢٠	
العراق		١٢٠	
السعودية		٢٠٠	
إجمالي الطاقات القائمة وتحت الإنشاء والمخططة		١٣٦٠	٢٧٢٠

المصدر : منظمة الخليج للاستشارات الصناعية، تقرير احصائي عن الألومنيوم وصناعاته في دول الخليج العربية ـ الدوحة ـ قطر، ١٩٨٨.

المستخدمة في الإنشاءات. وتبلغ الطاقة الإنتاجية القائمة لها حوالي ٥١٠٠٠ طن.

ومن الجدير بالذكر أن سلطنة عمان انتهت الآن من إقامة مصنع لبثق الألومنيوم، تابع لشركة منتجات الألومنيوم الوطنية العمانية (نابكو) وأنه قد تم الاتفاق مع مؤسسة الخليج للاستثمار على أن تسهم في تمويل إقامة المصنع، وذلك بتقديم نحو مليون ونصف المليون ريال عماني في شكل أسهم وقروض. على أن تشتري المؤسسة ما يساوي ٢٠٪ من الأسهم، بينما تقدم الباقي كقروض للمصنع الذي دخل الآن مراحل الإنشاء النهائية.

كما يوجد ثمانية مشروعات لإنتاج منتجات سحب الألومنيوم بطاقة انتاجية، تصل إلى ١٣١٥٠٠ طن، موزعة بين كل من البحرين والعراق والكويت والسعودية والإمارات. ومن الجدير بالذكر أن شركة ميدال للكابلات في البحرين قد بدأت في عام ١٩٨٧م في إنتاج نوع جديد من قضبان الألومنيوم المخلوط المستعمل في الكابلات الكهربائية ذات الضغط العالي. وتعتبر البحرين سادس دولة في العالم وأول دولة عربية تصنع هذا النوع العالي من الكابلات.

يضاف إلى ما تقدم أن هنالك ثلاثة مشروعات للدرفلة : واحد في العراق بطاقة انتاجية تصل إلى ١٨٠٠٠ طن والآخر في البحرين بطاقة تصل إلى ٤٠٠٠٠ طن من منتجات الدرفلة. والمشروع الأخير هو المشروع الذي قامت منظمة الخليج للإستشارات الصناعية بإنجاز دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية له، وترويجه كمشروع مشترك بين دول الخليج العربي. وقد تم تأسيس هذا المشروع في ١٠ فبراير ١٩٨١م وبدأ في الانتاج في عام ١٩٨٦م. وهناك مشروع ثالث في الكويت بطاقة تصل إلى ١٢٠٠ طن.

وأخيراً فإن هناك مشروعاً واحداً لإنتاج رذاذ الألومنيوم في البحرين بطاقة إنتاجية تصل إلى ٧٠٠٠ طن سنوياً من مسحوق الألومنيوم.

وتغطي المنتجات السابقة جزأ هاماً من احتياجات السوق الخليجية من منتجات الألومنيوم نصف المصنع، باستثناء مسحوق الألومنيوم الذي يوجه إنتاجه بالكامل للتصدير إلى خارج المنطقة.

٣ ـ مصانع المنتجات النهائية :

شهدت صناعة منتجات الألومنيوم النهائية تطوراً سريعاً خلال العشرين سنة الأخيرة لم يسبق له مثيل في مختلف أنحاء العالم. فقد بدأ الألومنيوم يحل محل النحاس في تصنيع بعض المواد الناقلة للطاقة الكهربائية، وفي صناعة كابلات الهاتف، وفي المولدات، والمفاتيح، والاعمدة الكهربائية، كما أنه بدأ يحل تدريجيا محل بعض قطع السيارات النحاسية وهياكلها الأساسية، وفي صناعة الشاحنات والقطارات وصناعة الطيران. كما بدأ الألومنيوم يحل محل القصدير نظراً لمقاومته للصدأ، ومطواعيته، وعدم احتوائه للمواد السامة. كما بدأ استعماله على نطاق واسع في صناعة

جدول رقم (٤)
الطاقات الإنتاجية القائمة بدول الخليج العربية
من الألومنيوم نصف المصنع ١٩٨٥م

الدولة	منتجات البثق	منتجات الدرفلة	سحب كابلات	الكميات بالطن المتري مسحوق الألومنيوم
البحرين	٦٠٠	٤٠٠٠٠	٢٠٠٠٠	٧٠٠٠
العراق	٤٠٠٠	١٨٠٠٠	٣٨٠٠٠	
الكويت	١٢٠٠٠	١٢٠٠	٢٠٠٠٠	
السعودية	١٦٠٠٠		٢٢٥٠٠	
الأمارات	٧٠٠٠		٢٠٠٠	
عمان	٦٠٠٠			
المجموع	٥١٠٠٠	٥٩٢٠٠	١٣١٥٠٠	٧٠٠٠

المصدر : بيانات الجدول المرفق رقم (٣) الوارد في الدراسة.

الحاويات والمخازن، وفي علب تعبئة المواد الغذائية، ومواد التجميل، والتنظيف، والأدوية. كما أصبح الألومنيوم منذ فترة قصيرة يعوض المعادن الأُخرى في صناعة أجهزة التبريد والتسخين ذات الاستعمالات المختلفة بما فيها أجهزة تبريد المحركات، وأجهزة تجميع الطاقة، وقطع واكسسوارات آلات النسخ والطباعة، واجهزة الري. وعلى الرغم من هذا التوسع في صناعة منتجات الألومنيوم النهائية في العالم، وعلى الرغم من التطور الكبير الذي شهدته صناعة الألومنيوم الأولي والوسيط، إلا أن المنطقة الخليجية ما زالت في بداية الطريق بالنسبة لتصنيع منتجات الألومنيوم النهائية، ولم تقم فيها إلا أنواع قليلة من المنتجات النهائية، وتشمل هذه :

إنتاج الأبواب والنوافذ، وما يتعلق بالأعمال الإنشائية : من منتجات البثق، من القواطع والزوايا، وذلك عن طريق الورش الصغيرة، والمتوسطة، المنتشرة في كافة دول الخليج العربي.

صناعة الأواني المنزلية :

هذا بالإضافة إلى إنتاج الأواني المنزلية من الألومنيوم العادي والمطلي بالمادة اللاصقة. حيث تطورت هذه الصناعة وشملت أكثر من ٧١ مشروعا، أكثر من نصفها في العراق والباقي يتوزع بين

دول الخليج العربي الأُخرى : في السعودية، والكويت، والإمارات وقطر، والبحرين، وعمان.

والجدول المرافق رقم (٥ في الملحق) يوضح عدد المصانع والطاقة الإنتاجية ، وإجمالي الاستثمار وعدد العاملين في صناعة الأواني المنزلية في دول الخليج العربي . ويتضح من بيانات هذا الجدول أن الطاقات التصميمية تجاوزت ١٦ ألف طن وأن عدد العاملين فيها بلغ ١١٣٩ عاملاً باستثناء العراق ، والبحرين ، حيث لم تتوافر بيانات عنهما .

صناعة علب الألومنيوم في دول الخليج العربي :

أما بالنسبة لعلب الألومنيوم فقد أشارت دراسة قامت بها منظمة الخليج للاستشارات الصناعية إلى أن هناك صناعة راسخة لعلب الألومنيوم في المنطقة الخليجية، كما أن هناك خططاً لإنشاء مصانع جديدة.

وقد بينت أنه يوجد حتى الآن معملان في المملكة العربية السعودية بطاقة تصل إلى ٣٥٠ مليون علبة لكل منهما، سعة ٢٩٦ ميليمتر مكعب، وتغطى هذه الكمية حاجة المنطقة من علب الألومنيوم بهذه السعة. ويجري استيراد ما تحتاجه المنطقة من علب الألومنيوم سعة ٢٥٠ ميليمتر. وبالنظر لقيام مشروع شركة جدة لصناعة علب المرطبات بالسعودية في إنتاج علب الألومنيوم سعة ٢٥٠ ميليمتر، ابتداء من شهر مايو ١٩٨٦م بطاقة تصل إلى ٣٠٠ مليون علبة سنوياً، واتجاه المشروع لتسويق منتجاته في المملكة العربية السعودية وبقية دول الخليج العربي، فإن هذين المعملين يكونان بذلك قد أمنا قسماً كبيراً من حاجة المنطقة من العلب. وأخيراً فقد تم افتتاح معمل لإنتاج علب الألومنيوم في الكويت التابع للشركة الكويتية لتعبئة القنان (بيبسي كولا)، بطاقة إنتاجية تصل إلى ٣٠٠ مليون علبة سنوياً تستوعب الكويت نصفها، والأسواق الخارجية بقية الإنتاج.

الطاقات الإنتاجية لعلب الألومنيوم في دول الخليج العربية

البلد	اسم الشركة	الطاقات الإنتاجية	سعة العلبة	تاريخ التشغيل
السعودية	شركة كونتينتال كان السعودية	٣٥٠ مليون علبة	٢٩٦ ميلمتر	١٩٨٣
السعودية	شركة جدة لصناعة علب المرطبات	٣٥٠ مليون علبة	٢٩٦ ميلمتر	١٩٨٥
السعودية	شركة جدة لصناعة علب المرطبات	٣٠٠ مليون علبة	٢٥٠ ميلمتر	١٩٨٦
الكويت	الشركة الكويتية لتعبئة القنان	٣٠٠ مليون علبة		١٩٨٦

المصدر : منظمة الخليج للاستشارات الصناعية، الدوحة ـ دولة قطر، وتقارير الشركات المشار اليها اعلاه.

صناعة المنتجات الإنشائية من الألومنيوم :

صار الألومنيوم من المواد المميزة في صناعة المباني والإنشاءات خاصة وأنه يمتاز بخاصية عدم الصدأ كالحديد، أو التمدد كالأخشاب. وتميزت معظم الإنشاءات والمباني الحديثة في دول الخليج العربية باستخدام الأبواب والشبابيك وحواجز البالكونات من الألومنيوم، وذلك لتلائمه مع الطقس وبخاصة معدل الرطوبة العالي نسبياً والذي يؤثر على المنتجات الأخرى الإنشائية.

هذا وبالرغم من توافر مصانع وورش صناعة الحديد للمواد الإنشائية من قبل إلا أنه في مطلع السبعينات بدأت مصانع وورش وحدادة الألومنيوم تتوسع في المنطقة، لمقابلة حجم الطلب على هذه المواد خاصة بعد التوسيع في البيئة الأساسية والإنشاءات والمعمار. والجدول التالي يوضح عدد المصانع في دول الخليج العربية وإجمالي الاستثمار وعدد العاملين فيها.

جدول رقم (٦)
الصناعات الإنشائية من الألومنيوم بدول الخليج العربية - ١٩٨٧

الدولة	عدد المصانع	اجمالي الاستثمار (ريال قطري)	عدد العاملين
المملكة العربية السعودية	١٠٩	٥٦٨,٦٦٠,٠٠٠	٥٠٠٠
دولة الكويت	٤٤	١٨٥,٦٧٩,٠٠٠	٢٢٤٠
دولة البحرين (مسجلة)	٣٠	٢٩,٦٨٩,٠٠٠	٤٤٥
(غير مسجلة)	٢٣	٢٢,٧٧٠,٠٠٠	٧٠٠
دولة قطر	٢٦	٢٠,٠٠٠,٠٠٠	٦٧٥
سلطنة عمان	٢٥	٢٥,٠٠٠,٠٠٠	٦٢٥
دولة الإمارات العربية المتحدة	٦٠	*٦٠,٠٠٠,٠٠٠	٢٠٠٠
الجمهورية العراقية	–	–	–
الإجمالي	٣١٧	٩١١,٧٩٨,٠٠٠	١١,٦٨٥

* تقديري.

ملحوظة : تقوم هذه المصانع بإنتاج الأبواب والشبابيك من الألومنيوم والدرابزينات والحواجز والواجهات والستائر والشباك والمظلات وأعمال الديكور.

المصدر : المرجع السابق، منظمة الخليج للاستشارات الصناعية.

يتضح من البيانات السابقة : أن هناك ٣٦٦ مشروعاً صناعياً في مجال صناعة الألومنيوم : الأولي، والوسيط، والنهائي. وإن إجمالي الاستثمارات فيها وصل إلى أكثر من ٣٠٠٠ مليون دولار

أمريكي وأن عدد العاملين وصل إلى أكثر من ٢٠,٠٠٠ عامل . (جدول رقم ٧ في الملحق) .

وتؤكد الأرقام السابقة : بأن صناعة الألومنيوم أصبحت واحدة من أهم الصناعات الخليجية حتى الآن.

تطور الإنتاج والاستهلاك من منتجات الألومنيوم وتوقعات العرض والطلب على الألومنيوم حتى عام ١٩٩٥م

نتيجة للخصائص المميزة لمعدن الألومنيوم من حيث انخفاض وزنه النوعي بالنسبة للمعادن الأخرى، وعدم قابليته للصدأ، بالإضافة إلى كونه موصلاً جيداً للحرارة والكهرباء وغيرها من الخصائص التي تضعه في مرتبة عالية من الاستخدامات النهائية المختلفة، وبخاصة في مجال الصناعات الهندسية والتشييد. وما طرأ من تطور تكنولوجي كبير باستخدامه كبديل لكثير من المعادن والمواد الأخرى، فقد انعكس ذلك في التزايد المضطرد في استهلاك الألومنيوم خلال الأربعين سنة الماضية، حيث زاد الاستهلاك بما يعادل ٥٠ ضعفاً وبنسبة تفوق جميع المواد الأخرى عدا البلاستيك.

وفي دول الخليج العربية، ومع ارتفاع المستويات المعيشية والنهضة العمرانية الكبيرة، بدأ الاستهلاك من منتجات الألومنيوم يزداد بنسب عالية.

وتبين الإحصاءات التاريخية الموضحة في الجدول (٨ في الملحق) أن متوسط استهلاك الفرد قد ازداد بمعدل سنوي قدره ٢٥ ٪ خلال النصف الثاني من السبعينيات . ويعكس هذا المعدل نمط التوسع في استخدام منتجات الألومنيوم . وازداد الاستهلاك تبعاً لذلك من ١٣٧ ألف طن عام ١٩٧٥م إلى ٢١٤ ألف طن عن ١٩٨٠م . واستمر في الزيادة في النصف الأول من الثمانينات ، إلى أن وصل إلى ٢٢٠ ألف طن في عام ١٩٨٦م ، أنظر الجدول رقم (٩ في الملحق) المرافق .

نظراً لارتباط نمو استهلاك الألومنيوم بمراحل التطور الاقتصادي وارتفاع مستويات الدخل فمن المتوقع أن يزداد الطلب على منتجات الألومنيوم في دول الخليج العربية، نتيجة لتحقيقها مستويات عالية في التنمية الاقتصادية بصفة عامة والصناعية بصفة خاصة.

توقعات إنتاج واستهلاك دول الخليج العربية من الألومنيوم حتى عام ١٩٩٥م

١ ـ الألومنيوم الأولي :

يبين الجدول التالي الطلب على الألومنيوم الأولي وتوقعاته حتى عام ١٩٩٥م مع الطاقات الإنتاجية القائمة والمقررة. ويلاحظ أن الطاقات الإنتاجية القائمة والمتوقعة في المنطقة تزيد كثيراً عن كميات الاستهلاك الحالية والمتوقعة من الألومنيوم الأولي حتى عام ١٩٩٥م، وذلك حسب الجدول التالي :

إنتاج واستهلاك الألومنيوم الأولي في دول الخليج العربية الحالي والمتوقع حتى عام ١٩٩٥[1]

الكمية بالألف طن

	١٩٨٥م	١٩٩٠م	١٩٩٥م
الطاقات الانتاجية القائمة والمتوقعة	٣٢٠	٦٤٠	٦٤٠
الاستهلاك المتوقع*	١٣٠	١٧٠	٢٧٠
الفجوة (الفائض والعجز)	+١٩٠	+٤٧٠	+٣٧٠

* تم حساب كميات الاستهلاك استناداً إلى كميات الإنتاج المباعة محلياً زائد الواردات من الألومنيوم الأولي.

ونظراً لأن المنطقة العربية في الخليج تتمتع بالعديد من المزايا النسبية في مجال إنتاج الألومنيوم الأولي، بحيث تسمح لها بالقيام بالإنتاج بتكاليف تنافسية جيدة. حيث تشير البيانات المتوفرة لدى المنظمة حول هذا الموضوع إلى أن تكاليف إنتاج الطن الواحد من الألومنيوم الأولي في دول الخليجية يقدر بنحو ١٢٣٣ دولاراً أمريكياً، بينما تصل تكاليف الإنتاج في كوريا إلى ٢١٣٢ دولاراً أمريكياً للطن الواحد و١٤٧٣ دولاراً للطن في استراليا (أنظر الجدول في الملحق).

ونظراً لتوقعات انخفاض الإنتاج العالمي من الألومنيوم الأولي في العالم خلال العشر سنوات

(١) المصدر : تقديرات منظمة الخليج للاستشارات الصناعية ـ ورقة مقدمة لمؤتمر الألومنيوم عربال (٣) دبي ١٩٨٧.

القادمة بحدود ٢ إلى ٣ ملايين طناً، بسبب إغلاق المصانع القديمة نتيجة ارتفاع اسعار الطاقة في الدول الصناعية الرئيسية المنتجة للألومنيوم الأولي وكذلك توقعات زيادة الطلب العالمي على الألومنيوم الأولي بحدود ٢٪ سنوياً نتيجة التوسع في استخدام الألومنيوم كمنتج نهائي.[١]

وانطلاقاً من توصيات ندوة استراتيجية تنمية صناعة الألومنيوم في منطقة الخليج العربي، والتي أوصت بضرورة زيادة نسبة إنتاج المنطقة إلى الإنتاج العالمي، بحيث لا تقل عن ٣,٦٪ وبشكل يؤدي إلى تعويض الفارق بين العرض والطلب العالمي الحالي على الألومنيوم الأولي، فإننا نرى ضرورة زيادة إنتاج المنطقة إلى حوالي مليون طن سنوياً، وبحيث تصبح مركزاً عالمياً مهما لتصنيع الألومنيوم الأولي. الأمر الذي يستلزم توسعات وإضافات إلى الطاقة الإنتاجية القائمة وتحت الإنشاء والمتوقعة في المنطقة حالياً. مما يدعم من قيام عدد من المشروعات المعتبرة حالياً غير مؤكدة، سواء في الكويت أو العراق شريطة استمرار الحكومات الخليجية بتقديم الغاز بأسعار مناسبة[٢].

٢ ـ الألومنيوم نصف المصّنع والمصّنع :

يوضح الجدول التالي توقعات الاستهلاك السنوي من منتجات الألومنيوم نصف المصّنع، والمصّنع في دول الخليج العربية، خلال الفترة ١٩٨٥ ـ ١٩٩٥م ويلاحظ من الجدول ازدياد حجم الاستهلاك من منتجات الألومنيوم نصف المصّنع والمصّنع من ٣٧ ألف طن عام ١٩٧٥م إلى ١١٢ ألف طن عام ١٩٧٩م ثم الى ٢٤٥ ألف طن عام ١٩٨٥م و٢٥٤ ألف طن عام ١٩٩٠م واخيراً إلى ٣٢٥ ألف طن عام ١٩٩٥م، ومن الجدير بالذكر : أنه تم الاستناد إلى بيانات الإنتاج والواردات لحساب مجمل الاستهلاك الخليجي. وانطلاقاً من هذا الرقم تم حساب مستقبل الاستهلاك من الألومنيوم بجميع إشكاله على أساس معدل نمو سنوي قدره ٣٪ من عام ١٩٨٥م إلى عام ١٩٩٥م. ويلاحظ أن هذا المعدل يبدو متواضعا بالنسبة لما أظهرته المنطقة من معدلات نمو عالية في السنوات السابقة، ويبدو أكثر تحفظاً من كل المعدلات التاريخية خلال السنوات الخمسة عشرة الماضية، حيث تجاوزت هذه ٢٥٪. وفي رأينا أن المعدل المعتمد للنمو يتمشى مع الاتجاهات المستقبلية للمنطقة، باعتبار معدلات الزيادة خلال عقد السبعينيات تمثل زيادات غير اعتيادية تتجه إلى الاستقرار، في العقد الحالي. وتجدر الإشارة إلى أن التنبؤات لمعدل الزيادة في استهلاك الألومنيوم في منطقة الشرق الأوسط تتراوح بين ٣٪ و٦٪ لذلك نرى أيضاً أن معدل الزيادة

---

(١) وقائع ندوة استراتيجية تنمية صناعة الألمنيوم بدول الخليج العربية، منظمة الخليج للاستشارات الصناعية، الدوحة ـ قطر ٢٦ ـ ٢٧ أكتوبر ١٩٨٠.

(٢) المصدر السابق.

المستنبط يتمشى مع هذه التنبؤات.[1]

إنتاج واستهلاك الألومنيوم نصف المصنع والمصنع في دول الخليج العربي حتى عام ١٩٩٥م

الوحدة : ١٠٠٠ طن متري

	١٩٨٥م	١٩٩٠م	١٩٩٥م
الإنتاج الحالي بواقع ٦٠٪ من الطاقة الانتاجية	١١٦٠٠٠	١٥٤٠٠٠	٢٥٠٠٠٠
الواردات	١٢٩٠٠٠	١٠٠٠٠٠	٧٥٠٠٠
الاستهلاك الظاهري	٢٤٥٠٠٠	٢٥٤٠٠٠	٣٢٥٠٠٠

المصدر : تقديرات منظمة الخليج للاستشارات الصناعية، الدوحة ـ قطر ـ ١٩٨٨.

ويلاحظ من بيانات الجدول السابق : أن الإنتاج الحالي لا يتجاوز ٦٠٪ من الطاقات الإنتاجية القائمة. ويعود السبب في ذلك إلى المنافسة الضارية الأجنبية للمنتج المحلي. حيث أن هذه الصناعة غير محمية في معظم الدول الخليجية، وأن المنتجات المستوردة المماثلة للمنتج المحلي، وبخاصة تلك الواردة من آسيا، لا تتمتع بالجودة والمواصفات القياسية المطلوبة.

ولهذا فهي تباع بأسعار أرخص من المنتج المحلي. . كما أن إحدى مشاكل هذه الصناعة أن المنتجات نصف المصّنعة والمصّنعة لا تعامل معاملة تفصيلية من قبل منتجي الألومنيوم الأولي في المنطقة، كما يحصل في عدد من دول العالم الصناعي التي تمتلك فيها شركات متكاملة لمصانع الألومنيوم الأولي والوسيط والنهائي في مجال هذه الصناعة.

وبالنظر لأن عدم تحقيق الاستغلال الأمثل للطاقات القائمة يضعف قدرة الصناعة المحلية على المنافسة المتكافئة مع الواردات المماثلة من هنا يجب الاهتمام بضرورة تحقيق هذا الاستغلال وتدعيم بنية صناعة الألومنيوم.

---

(١) أنظر أحمد عباس وسيف الدين المظفر، واقع وآفاق تطوير صناعة الألومنيوم في الوطن العربي ـ ورقة مقدمة إلى مؤتمر عربال ٨٧ ـ (دبي ـ الإمارات العربية المتحدة).

خصائص صناعة الألومنيوم

١ ـ لعل أهم ما يميز هذه الصناعة هي ضعف ارتباطاتها الإنتاجية وافتقارها إلى التكامل الرأسي والأفقي ووجود فجوات كبيرة في تراكيبها الإنتاجية. فعلى سبيل المثال تنتج المنطقة ٣٣٠ ألف طن من الألومنيوم الأولي وتقوم بتصدير معظم هذه الكميات إلى الأسواق الخارجية، في الوقت الذي تقوم فيه المنطقة باستيراد ما يعادل ١٢٩ ألف طن سنوياً من منتجات الألومنيوم، كالقضبان، والمقاطع، والاسلاك، والكابلات، والأدوات المنزلية، والأنابيب، ورقائق الألومنيوم، وصفائح، وعلب، وبرميل الألومنوم وأخيرا منتجات إنشائية أخرى من الألومنيوم[1].

يضاف إلى ذلك فإن احتياجات صناعة الألومنيوم الأولي من الفحم البترولي والألومينا يجري استيرادها من العالم الخارجي.

٢ ـ بالنظر لأن صناعة الألومنيوم الأولي هي صناعة تصديرية بالدرجة الأولى فقد استطاعت أن تكون خبرة هامة في مجال إختراق الأسواق الخارجية والتصدير العالمي إلى الأسواق الدولية. حيث تقوم حالياً كل من دوبال وإلبا ببيع القسم الأكبر من إنتاجهما في الأسواق الدولية، متمكنة من إختراق المنافسة الأجنبية العاتية. وقد نتج عن ذلك تكون أطر وكوادر تسويقية على درجة عالية من الكفاءة والتخصص، مكّنت هذه الصناعات من جعلها مجدية ومربحة إلى حد كبير. حيث أن نمو الكفاءات والقدرات التسويقية أدى إلى تصريف كامل الإنتاج واستغلال كامل الطاقات الإنتاجية القائمة وزيادة القدرة على المنافسة في السوق الدولية.

٣ ـ نظراً لاحتياجات هذه الصناعة للخبرة التقنية والمهارة الصناعية العالية كالمهندسين والمديرين الصناعيين فقد أدى هذا إلى تكوين قاعدة تقنية وطنية تزداد أهمية مع الزمن وقادرة على إستيعاب التكنولوجيا المستخدمة ومن ثم تطويرها، وأخيراً خلق جيل تقني متخصص.

وتجدر الإشارة إلى أن شركة ألبا قد نجحت بشكل كبير في هذا المجال حيث أن حوالي ٨٠٪ من العاملين في الشركة هم من البحرّينين، وتقوم شركة دوبال حالياً بتكوين وتدريب الأطر الفنية العالية لديها تمهيداً لزيادة الكوادر الوطنية الفنية العاملة فيها.

٤ ـ تشكل تجربة شركة ألبا في البحرين تجربة مثيرة للتعاون الصناعي الخليجي الدولي المشترك. إذ أن ملكية الشركة موزعة بين البحرين من جهة، والسعودية وأثنين من الشركات العالمية العاملة في حقل صناعة الألومنيوم من جهة أُخرى وقد استطاعت هذه المشاركة أولاً أن تؤمن

---

(١) تقرير عن صناعات الالومنيوم نصف المصنع والمصنع خلال الفترة ١٩٨٠ ـ ١٩٨٦، منظمة الخليج للاستشارات الصناعية ـ الدوحة ـ قطر ١٩٨٨.

تعاون كل من السعودية والبحرين في إنتاج الألومنيوم بدلاً من قيام السعودية لوحدها والبحرين لوحدها بإنشاء المصانع بشكل متفرد. كما مكّنت المشاركة مع الشركات الأجنبية من الحصول على التكنولوجيا العالية والتقنية المتقدمة والاستفادة منها في المشروع بالإضافة إلى الاستفادة من خبرة الشركاء الأجانب في مجال تسويق الألومنيوم الأولي في السوق الدولية.

٥ ـ نظراً لاعتماد هذه الصناعة على تكنولوجيا عالية ومتقدمة وبالنظر لضعف القدرات التكنولوجية المحلية فقد أدى هذا إلى الانكشاف الكبير لهذه الصناعة على العالم الخارجي واعتمادها على الغير سواء في استيراد التكنولوجيا أو في صيانتها أو تشغيلها.

آفاق تطور صناعة الألومنيوم في دول الخليج العربية

انطلاقاً من وجود طلب متزايد على الألومنيوم الأولي والوسيط والنهائي، ومن التوقعات الخاصة بزيادة الطاقات الإنتاجية لمصاهر الألومنيوم في المنطقة، وبالنظر لتوافر الإمكانات والعوامل اللازمة لتطور هذه الصناعة من موارد الطاقة، ورأس المال والأسواق، ومن القناعة بضرورة بناء صرح إنتاجي تكاملي لهذه الصناعة فإنه من المتوقع أن تتطور هذه الصناعة بخطى متسارعة وبشكل يؤدي إلى زيادة مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي. إن تطور صناعة الألومنيوم من شأنه أن يؤدي إلى زيادة الناتج الصناعي وهذا من شأنه أن يؤدي إلى تسارع التحولات الاجتماعية الاقتصادية المرغوبة بحيث تساعد على تحول المنطقة من مجتمع مستهلك إلى مجتمع موجه نحو الإنتاج.

إن تطور صناعة الألومنيوم في منطقة الخليج العربي مرهون برأينا بقضيتين أساسيتين :

الأولى : وتتعلق بالاتجاه نحو بناء بنية إنتاجية متكاملة لها وذلك بالعمل على تطوير الصناعات الأمامية والخلفية للألومنيوم بما فيها صناعة الألومينا والفحم البترولي، كإحدى المواد الأساسية اللازمة لتصنيع الألومنيوم الأولي وكذلك تطوير المنتجات الوسيطة والنهائية وبشكل خاص في مجال صناعات البناء والإنشاءات والهندسة الكهربائية والتعبئة والتغليف والهندسة الميكانيكية ومعدات وسلع صناعية وتجارية.

والثاني : وتتعلق بضرورة تعاون جميع الأطراف المعنية بهذه الصناعة من حكومات ومنتجين من القطاع الخاص وذلك على المستويين الخليجي والعربي على حد سواء، للعمل على بناء صرح إنتاجي متنوع ومتطور لها.

١ ـ تطوير الصناعات الأمامية والخلفية :

أ ـ الصناعات الأمامية :

تتضمن هذه بشكل رئيسي صناعة الألومينا والفحم البترولي :

- **الفحم البترولي :**

نظراً لوجود كل من شركة ألبا ودوبال لانتاج الألومنيوم الأولي فإن هاتين الشركتين تستهلكان ما يعادل ٢٠٠ ألف طن من الفحم البترولي المستورد سنوياً. فإذا ما أخذنا بعين الاعتبار مصاهر الألومنيوم قيد الإنشاء في قطر وأم القيوين والمخططة في كل من الكويت والسعودية والعراق فإن الاحتياجات ربما تزيد عن ٤٠٠ ألف طن سنوياً من الفحم البترولي، حتى عام ١٩٩٠م. وهذا الحجم من الطلب الحالي والمستقبلي يكفي لإنشاء مصنع بالحجم الاقتصادي لإنتاج الفحم البترولي قريباً من إحدى مصافي النفط في المنطقة.

وبالنظر للإمكانات الجيدة لتأمين المواد الأولية كالفحم الأخضر اللازمة لتصنيع الفحم البترولي في بعض مصافي النفط في الخليج ، فإن هذا من شأنه أن يدعم من إقامة المشروع في المنطقة الخليجية.

وقد أشارت دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية التي أعدتها منظمة الخليج للاستشارات الصناعية إلى أن المصنع إذا كان ملحقاً بإحدى مصافي النفط فإن تكاليفه تصل إلى ٤٥ مليون دولار، بينما إذا كان مستقلاً عنها فإن التكاليف الإجمالية بما فيها التكاليف الثابتة، من آلات وأدوات ونقل وتأمين وقطع تبديلية ونفقات بداية الإنتاج وغيرها تصل إلى ١٧٠ مليون دولار.

أما الاحتياجات من العمالة فتتراوح في الحالة الأولى ١٦ عامل وفني بينما تتطلب الحالة الثانية ٣٢٤ عامل وفني لتغطية جميع أنواع الاحتياجات.

وبناء على ما تقدم فقد اشارت الدراسة إلى أن عائد المشروع عالي وجيد ويتراوح بين ٢٩ و٣٨٪ حسب طريقة التمويل المتبعة.

من هنا فإنه بالإمكان القول : بأن إنشاء مشروع لإنتاج الفحم البترولي ملحق بأحدى مصافي النفط التي تنتج الفحم الأخضر هو مشروع مجدٍ من الناحية الاقتصادية والفنية. ولهذه الأسباب فقد سعت منظمة الخليج للاستشارات الصناعية منذ مدة طويلة للترويج للمشروع لدى المعنيين به.

وانطلاقاً من الحقائق السابقة فقد تم عقد اجتماع بين المعنيين في هذه الصناعة في البحرين وضم كل من شركتي ألبا ودوبال ومؤسسة البترول الكويتية والشركة السعودية للصناعات الأساسية ومؤسسة الخليج للاستثمار ومنظمة الخليج لدراسة وبحث سبل تنفيذ انشاء المشروع ووضعه موضع التطبيق العملي.

- **الألومينا :**

على ضوء احتياجات المصاهر القائمة وتحت الإنشاء من الألومينا في منطقة الخليج العربي

حتى عام ١٩٩٥م وما بعده فإن مجموع الاحتياجات سوف تصل إلى ١٨٤٠ ألف طن. وإذا ما أخذت احتياجات المصاهر المخططة من الألومينا فإن الطلب قد يصل إلى ٣٧٢٠ ألف طن في نهاية التسعينات.

وعلى ضوء التوجهات القائمة في المنطقة والتي تستهدف زيادة حجم الإنتاج ليصل إلى حوالي مليون ونصف المليون طن في السنة من الألومنيوم الأولي، فإن المنطقة ستزداد احتياجاتها من الألومينا.

من هنا فإن قيام مصفىً في المنطقة لإنتاج الألومينا بطاقة تبلغ نحو مليون طن في السنة، يشكل من جانب السوق خطوة رئيسية لتدعيم نجاح المصاهر القائمة والممكن قيامها. ومع توفر البوكسايت السعودي تتضاعف أهمية إنشاء المصفىٰ المقترح.

وانطلاقاً من الحقائق السابقة فقد قامت منظمة الخليج للاستشارات الصناعية بإعداد دراسة جدوى أولية لإنشاء مشروع لإنتاج الألومينا، داخل وخارج منطقة الخليج العربي.

وبعد أن استعرضت الدراسة تكاليف إنشاء المشروع وتكاليف الإنتاج بالطن الواحد خلصت إلى القول بأن أفضل الحالات التي خصصت للمقارنة : هي حالة المصنع في منطقة الخليج باستعمال الخامات الهندية حيث بلغ معدل العائد الداخلي له ٨,٣٪. كما قامت الدراسة بحساب عائد المشروع إذا ما أقيم بجوار مصدر خامات البوكسايت. وخلصت إلى التأكيد على أن معدل العائد الداخلي للمشروع يصل إلى ٨٪ إذا ما أقيم المصنع في الهند.

وفضلاً عن أن إنتاج الألومينا يؤمن ميزة هامة للمصاهر القائمة تتعلق باستقرار تأمين الألومينا التي تحتاجها، فإنه أيضا يؤمن فوائد هامة للاقتصاد الخليجي ناتجة عن الفرص التي يمكن أن تمنح لشركات الملاحة العربية والمتعلقة بتشغيل سفنها بوجه أفضل، أو توسيع عملياتها وزيادة عائداتها، والتأثير المتبادل الناجم عن هذا العمل على مستويات أُخرى من الأنشطة الاقتصادية في المنطقة. أما الاحتمالات الأخرى لتطوير الصناعات الأمامية للألومنيوم فتركز في إنتاج الكوستيك صودا والكريولايت، حيث تجرى الآن دراسة أهمية إنتاج هذين المنتجين للمنطقة ومدى تأمين المواد الأولية اللازمة لإنتاجهما.

ب ـ الصناعات الوسيطة والنهائية :

تبين الصفحات السابقة أن استهلاك المنطقة من المنتجات الوسيطة والنهائية من الألومنيوم في تزايد مستمر. وأن المنطقة ستستمر في الاستيراد مستقبلاً بمعدل ثابت. ومع وجود السوق والمواد الأولية اللازمة للتصنيع ورأس المال فإن المجال واسع لتطوير صناعات الألومنيوم الوسيطة والنهائية.

إن وجود شركات درفلة الألومنيوم في كل من العراق والبحرين والكويت والتي يصل

انتاجها إلى ٥٩ ألف طن في السنة من صفائح الألومنيوم قد فتح الباب واسعاً لتأمين المواد اللازمة لعدد من الصناعات اللاحقة : كصناعة رقائق الألومنيوم، ودوائر الألومنيوم، وكذلك علب الألومنيوم.

وبناء على ذلك فقد تم إعداد دراسة جدوى اقتصادية لإنشاء مشروع لإنتاج رقائق الألمنيوم بطاقة إنتاجية تصل إلى ٦٠٠٠ طن في السنة. ومن الجدير بالذكر : أن منظمة الخليج التي قامت بإعداد هذه الدراسة قامت بترويج المشروع بين دول الخليج العربي كمشروع مشترك وساهمت كل من دولة البحرين والسعودية والكويت والعراق بنسبة ٢٠٪ من رأس المال وقطر وسلطنة عمان بنسبة ١٠٪ من رأس المال.

كما انتهت منظمة الخليج من إعداد دراسة فرصة استثمار لإنتاج دوائر الألومنيوم المستخدمة في تصنع الأواني المنزلية من الألومنيوم. وقدرت الدراسة احتياجات منطقة الخليج العربي من دوائر الألومنيوم بنحو ١٠ آلآف طن سنوياً، وأن هناك فرصة استثمارية لمشروع تصنيع دوائر الألومنيوم بطاقة إنتاجية لا تقل عن ٥٠٠٠ طن في السنة لتغطية احتياجات دول مجلس التعاون من هذه المادة. لا سيما وأن العراق تنتج ٥٠٠٠ طن من الدوائر تكفي لتغطية استهلاكه المحلي منها.

أما بالنسبة لصناعات الألومنيوم النهائية فعلى الرغم من قيام بعضها في المنطقة الخليجية كصناعة الأواني المنزلية والأبواب والنوافذ وما يتعلق بالأعمال الإنشائية كالقواطع والزوايا بالإضافة إلى الأواني المنزلية وعلب الألومنيوم إلا أن إمكانات وفرص تطوير صناعات الألومنيوم النهائية ما زالت كبيرة جداً في المنطقة الخليجية خصوصاً وفي المنطقة العربية عموماً.

ومن المنتجات المرشحة والتي تحتاج إلى دراسات جدوى إنتاج وسائط النقل لا سيما مع ظهور أزمة الطاقة وظهور الاتجاه نحو إنتاج وسائط نقل أكثر اقتصاداً في استهلاك الوقود، وكذلك إنتاج خطوط نقل القدرة الكهربائية المصنوعة من الألومنيوم، وهياكل السقوف، وبراميل وأوعية حفظ المأكولات، والحبال، والأسلاك والأدوات المطبخية، والأنابيب، وإكساء الحائط من الخارج، وأعمدة الكهرباء والمكيفات والأنظمة الكهربائية، ومنتجات التعبئة، والتغليف، وأنابيب التبادل الحراري، ووحدات الطاقة الشمسية، والمسامير، والمكانس، والثلاجات، وهوائيات التلفزيون، إطارات الأثاث، والسلالم، أنابيب السقى، معدات مكافحة الحريق، مكائن مكتبية الخ.

٢ ـ خطوات ومجالات التعاون بين الأطراف المعنية لصناعة الألومنيوم على المستوى الخليجي والعربي :

- إنشاء مركز أبحاث وتطوير لصناعة الألومنيوم بهدف تطوير وتحديث استخدام الألومنيوم في مختلف مجالات الصناعة والاستفادة من التطور الجاري في هذا المجال في مختلف دول العالم.

والعمل على نقل التكنولوجيا المتقدمة وخاصة ما يتلائم منها مع متطلبات الوطن العربي بشكل عام والمنطقة الخليجية بشكل خاص.

- تكوين شركات قابضة تقوم بانتاج بعض منتجات الألومنيوم الوسيطة أو النهائية، غير المنتجة حالياً في المنطقة، بحيث تعمل على إعداد دراسات الجدوى وتنفيذ ما تثبت تلك الدراسات جدواه من الناحية الفنية والاقتصادية.
- تأمين المعلومات الكافية عن صناعة الألومنيوم الخليجية والعربية واحتياجاتها من المواد والمدخلات الأخرى ومدى توافرها في الدول العربية الأخرى، وإمكانات التعاون في هذا المجال.
- قيام تعاون وثيق بين شركات الألومنيوم العاملة في منطقة الخليج سواء في شراء المواد الأولية اللازمة بشكل مشترك أو في شراء القطع التبديلة والاحتياجات الأخرى أو في القيام بدورات تدريبية مشتركة في هذا المجال. وتجدر الاشارة إلى أن التعاون الجاري حالياً بين شركة ألبا ودوبال في مجال الشراء المشترك لاحتياجات الشركتين معاً من الفحم البترولي المستورد من الولايات المتحدة، حيث تستورد دوبال ٧٥ ألف طن وألبا ٨٥ ألف طن وقد تم الاتفاق بين الشركتين على استيراد الكميات المشتركة على ٧ شحنات منتظمة خلال عام ١٩٨٦ بمعدل ٢٢ ألف طن لكل شحنة، هو خطوة هامة نحو تحقيق تخفيض تكلفة الاستيراد وانتاج المعدن وزيادة هامش الربح المحقق للشركتين من جراء التصدير.

- تنظيم لقاءات دورية من خلال اللجنة الفنية الاستشارية لصناعة الألومنيوم لتبادل المعلومات ووجهات النظر في وضع هذه الصناعة وسبل التعاون بين المنتجين فيها ومشاكلها.

- دراسة امكانية التنسيق بين المصانع التي تنتج مادة واحدة من خلال خطة مرحلية زمنية تضمن في نهاية المطاف توحيد الجهود والطاقات تلافيا للازدواجية والتنافس الضار بين هذه المصانع. وتعتبر الدعوة التي وجهتها وزارة التنمية والصناعة بدولة البحرين إلى جميع أصحاب ومدراء مصانع سحب الألومنيوم في منطقة الخليج لعقد اجتماع في البحرين خلال عام ١٩٨٧ لبحث ودراسة امكانية دمج هذه المصانع وبحث امكانات ومجالات التعاون الأُخرى الممكنة فيما بينها خطوة هامة في طريق تدعيم وتطوير هذه الصناعة في المنطقة الخليجية.

- اعداد الدراسات المشتركة الهادفة إلى تحديد السياسات والاجراءات القادرة على مساعدة المنتجين وتدعيم وتطوير هذه الصناعة سواء من حيث ضرورة فرض تعريفة جمركية موحدة على الواردات المماثلة أو من حيث ضرورة تطبيق المواصفات القياسية الوطنية على كامل الانتاج المحلي والمستورد من الخارج وتشجيع التصدير إلى الدول خارج المنطقة وبصفة خاصة إلى الدول العربية.

الخاتمـة

أن مستقبل صناعة الألومنيوم في المنطقة الخليجية يتوقف إلى حد كبير على مدى تطور صناعات الألومنيوم الاولية والوسيطة والنهائية من جهة وعلى بناء هيكل انتاجي تكاملي بدء من الصناعات الأمامية وانتهاء بالصناعات النهائية من جهة أخرى وبشرط قيام هذه الصناعات على أساس تحقيقها أعلى كفاءة انتاجية وتسويقية ممكنة.

ومما لا شك فيه فإن قيام تعاون وثيق بين المنتجين والمعنيين بصناعة الألومنيوم في دول الخليج العربية والعالم العربي يشكل عنصراً هاماً جداً في تطوير هذه الصناعة على أسس اقتصادية سليمة.

فاذا أمكن السير بخطى حثيثة نحو تحقيق ذلك فإن صناعة الألومنيوم يمكن أن تقدم فرصاً كبيرة وامكانات واسعة للمستثمرين الخليجيين وإلى الشركات الأجنبية الراغبة في المشاركة الخلاقة في تحويل ونقل التكنولوجيا إلى الدول العربية في الخليج.

المراجـع :

١ ـ صناعة الألومنيوم في دول الخليج العربي، منظمة الخليج للاستشارات الصناعية، سلسلة ملامح واحصائيات الصناعات الأساسية في دول الخليج العربية.

٢ ـ اتجاهات العرض والطلب للألومنيوم في دول الخليج العربي، د. نبيل الطيب ـ بحث مقدم إلى المؤتمر العربي الأول للألومنيوم (عربال ١٩٨٣) الكويت ٢٤ ـ ٢٦ تشرين أول (أكتوبر) ١٩٨٣.

٣ ـ صناعة الألومينا، ورقة عمل مقدمة إلى اجتماع الطاولة المستديرة، دبي ـ الامارات العربية المتحدة ٢٤ ـ ٢٥ نوفمبر ١٩٨٦.

٤ ـ التعاون الصناعي في الخليج العربي، العدد ٢٧ ـ السنة السابعة ـ يناير ١٩٨٧ ـ الملف الاحصائي عن صناعة الألومنيوم الأساسي ونصف المصّنع بدول الخليج العربية والعدد الثالث ـ السنة الأولى، يناير ١٩٨١، توصيات ندوة الألومنيوم.

٥ ـ صناعة الأواني المنزلية وعلب الألومنيوم في منطقة الخليج العربي ـ ورقة مقدمة إلى ندوة تطوير صناعة الأواني المنزلية من الألومنيوم وعلب الألومنيوم في دول الخليج العربية ـ الدوحة ٢٩ ـ ٣٠ نوفمبر ١٩٨٣.

٦ ـ وقائع اجتماع المديرين التنفيذيين لمصانع الألومنيوم، منظمة الخليج للاستشارات الصناعية الدوحة ٢٤ فبراير ١٩٨٧.

7 - Conference on Industrial and Techno - Economic Cooperation between The Federal Republic of Germany and the Arab Gulf Region, Wurzburg, FRG, 23-25 September 1987.

8 - Dr. Badr Wl - Islam Hashimi, Business Investment Environment in the Arab Gulf Countries. FRG 23 - 25 September 1987, above mentioned conference.

٩ ـ تقرير وقائع الاجتماع الأول والثاني والثالث للجنة الفنية الاستشارية لصناعة الألومنيوم منظمة الخليج للاستشارات الصناعية، الدوحة ـ دولة قطر.

١٠ ـ الأواني المنزلية من الألومنيوم المشكلة على البارد ـ الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس المملكة العربية السعودية.

١١ ـ واقع وآفاق تطوير صناعة الالمنيوم في الوطن العربي ـ المهندس أحمد عباس والاستاذ سيف الدين المظفر ـ الايدو والاتحاد العربي للصناعات الهندسية ـ بغداد ـ العراق ١٩٨٧.

١٢ ـ محمد علي النقي، صناعة الالومنيوم في دول الخليج العربي، مجلة العربي العدد ٤٣١ ابريل ١٩٨٧ ـ الكويت.

١٣ ـ مجموعة الادلة الصناعية الصادرة من وزارات الصناعة بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية ـ ١٩٨٠ ـ ١٩٨٧ .
١٤ ـ وقائع المؤتمر العربي الثالث للالومنيوم ٢٤ ـ ٢٦ اكتوبر ١٩٨٧ ، دبي ـ دولة الامارات العربية المتحدة، مطبوعات شركة الومنيوم دبي المحدودة (دوبال) .
١٥ ـ واقع وآفاق تطوير صناعة الالومنيوم في الوطن العربي ـ المهندس أحمد عباس والسيد سيف الدين المظفر، المؤتمر العربي الثالث للألومنيوم، عربال ٨٧، ٢٤ ـ ٢٦ اكتوبر ١٩٨٧ ـ دبي .
١٦ ـ محمود ديلمي ـ مدير الشؤون الادارية ـ شركة الومنيوم البحرين ـ التجربة وتحسين الكفاءة ـ غايتان لهدف مشترك ـ مؤتمر عربال ٨٧ ـ دبي ١٩٨٧ .
١٧ ـ إدارة قوة عمل متعددة الجنسيات ـ جون بورمان ـ مدير شؤون الموظفين شركة المنيوم دبي المحدودة ـ دوبال ـ مؤتمر عربال ٨٧ ـ دبي ١٩٨٧ .

الملاحق الاحصائية

جدول رقم (١)
تطور انتاج شركة ألبا ودوبال

السنة	شركة ألبا	(بالطن) شركة دوبال
١٩٧١	١٠٧٧٨	—
١٩٧٢	٦٨٣٤٤	—
١٩٧٣	١٠٢٥٥١	—
١٩٧٤	١١٧٩٦٠	—
١٩٧٥	١١٦٣٤٠	—
١٩٧٦	١٢٢٠٦٠	—
١٩٧٧	١٢١٣٢٠	—
١٩٧٨	١٢٢٨٢٠	—
١٩٧٩	١٢٦١٠٠	١٥٢
١٩٨٠	١٢٦٠٠٠	٣٦٣١٠
١٩٨١	١٤١٣٠٠	١٠٧١٠٠
١٩٨٢	١٧١٠٠٠	١٤٨٣٥٠
١٩٨٣	١٧١٧٠٠	١٥١٢٠٠
١٩٨٤	١٧٧٣٠٠	١٥٥٤٠٠
١٩٨٥	١٧٤٨٠٠	١٥٣٤٠٠
١٩٨٦	١٧٤٨٠٠	١٥٥٦٠٥

المصدر : التقارير السنوية لشركة ألبا (١٩٧١ ـ ١٩٨٧) المنامة ـ دولة البحرين. التقارير السنوية لشركة دوبال (١٩٧٩ ـ ١٩٨٧) وفي الامارات العربية المتحدة.

جدول رقم (٣)
الشركات القائمة لانتاج الألومنيوم نصف المصّنع في دول الخليج العربية

الشـــــركـة	الدولـة	الموقـع	الملكيـة	نوع الانتاج	تاريخ بدء التشغيل	الطاقة التصميمية (بالطـــن)
شركة الخليج لسحب الالومنيوم	الامارات	ميناء جبل علي	قطاع خاص	بثق	١٩٧٨	*٧٠٠٠
شركة دبي للكابلات (دوكاب)	الامارات	ميناء جبل علي	قطاع خاص	سحب كابلات	١٩٨٠	٢٠٠٠٠
شركة البحرين لسحب الألومنيوم (بلكسكو)	البحرين	جزيرة ستره	قطاع عام	بثق	١٩٧٧	٦٠٠٠
شركة الشرق الاوسط للكابلات المحدودة (ميدال)	البحرين	رأس زيروابه	قطاع خاص	سحب كابلات	١٩٧٨	٢٠٠٠٠
شركة البحرين العالمية للرذاذ	البحرين	رأس زيروابه	مشترك	رذاذ الألومنيوم	١٩٧٢	٧٠٠٠
شركة الخليج لدرفلة الألومنيوم (جارمكو)	البحرين	جزيرة ستره	مشترك بين دول الخليج العربي	مدرفلات	١٩٨٦	٤٠٠٠٠
شركة منتجات الألومنيوم المحدودة (الويكو)	السعودية	الدمام	قطاع خاص	بثق	١٩٧٨	٨٠٠٠
الشركة السعودية للكابلات	السعودية	جدة	قطاع خاص	اسلاك وكابلات	١٩٧٩	١٨٠٠٠ قضبان الومنيوم ونحاس

شركة منتجات الألومنيوم المحدودة (الويكو)	السعودية	جدة	قطاع خاص	بثق واكسدة	١٩٨٢	٨٠٠٠
مصنع الزرقاء للكابلات والاسلاك	السعودية	جدة	قطاع خاص	سحب أسلاك كهربائية	١٩٨٥	١٢٠٠٠
الشركة العربية الحديثة لصناعة الكابلات	السعودية		قطاع خاص	سحب أسلاك	١٩٨٧	٣٥٠٠
المنشأة العامة للالومنيوم	العراق	الناصرية	قطاع عام	بثـق	١٩٧٨	٤٠٠٠
				درفلـه		١٨٠٠٠
				سحب كابلات		١٠٠٠٠
المنشأة العامة للكابلات	العراق	الناصرية	قطاع عام	سحب كابلات	١٩٨٠	٢٨٠٠٠
الشركة العربية للمعادن الخفيفة	الكويت	ميناء الاحمدي	قطاع خاص	بثق	١٩٧٦	٧٥٠٠
شركة سحب الألومنيوم	الكويت	المنطقة الصناعية	قطاع خاص	بثق	١٩٨٠	٤٥٠٠
شركة الخليج لانتاج الكابلات	الكويت	المنطقة الصناعية	قطاع خاص	سحب كابلات	١٩٧٩	٢٠٠٠٠
مؤسسة المعادن الكويتية	الكويت	المنطقة الصناعية	قطاع خاص	درفلة	١٩٨٧	١٢٠٠
شركة منتجات الألومنيوم الوطنية العمانية	عمان	منطقة الوميل الصناعية		بثق	١٩٨٧	٦٠٠٠

* لقد تم زيادة الطاقة الانتاجية إلى ٧٠٠٠ طن اعتباراً من أبريل ١٩٨٦م.

المصدر : بنك المعلومات الصناعية ـ منظمة الخليج للاستشارات الصناعية، الدوحة ـ قطر ـ ١٩٨٨.

جدول رقم (٥)
صناعة الأواني المنزلية من الألومنيوم
في دول الخليج العربية ـ ١٩٨٧

الدولـــة	عدد المصانع	الطاقـة التصميمية (طـن)	اجمالي الاستثمار (ريال قطري)	عـدد العاملين
المملكة العربية السعودية	١٨	٦٠٥١	٦٤,١٨٠,١٩٥	٥٦٤
دولة الكويت	٢	٩٠٠	٧,٨٠٠,٠٠٠	٢٣٧
دولة الامارات العربية المتحدة	٣	١٠٦٢	٣,٧٥٠,٠٠٠	٣٠٨
دولـة قطـر	١	١١٠	١,٠٨٠,٠٠٠	٣٠
سلطنة عمان (تحت الانشاء)	٤	٤٧٨	٥,٨١٩,٠٠٠	—
الجمهورية العراقية[1]	٤٣	٧٥٤٢	—	—
دولـة البحريـن	—	—	—	—
الاجمالـــي	٧١	١٦,١٤٣	٨٢,٦٢٩,١٩٥	١١٣٩

(١) لم تتوفر بيانات تفصيلية عن المشروعات المذكورة

د. محمد هشام خواجكية، صناعة الأواني المنزلية وعلب الألومنيوم في الخليج، ورقة مقدمة لندوة الألومنيوم، ١٩٨٣.

المصدر : بنك المعلومات الصناعية، جويك، منظمة الخليج للاستشارات الصناعية ـ الدوحة ـ دولة قطر ١٩٨٢.

جدول رقم (٧)
جدول يوضح استثمارات دول مجلس التعاون
في صناعة الألومنيوم وعدد العاملين
(حسب الدول ١٩٨٧)

الدولـــــة	عدد المشروعات	اجمالي الاستثمار (مليـون)		عدد العاملين
		ريال قطري	دولار	
المملكة العربية السعودية	١٣٤	١٩٢٦,٣	٥٢٧,٧	٧٦٣٠
دولـة البحـريـن	٥٨	٢٦٠٦,٥	٧١٤,١	٣٤٦٦
دولـة الكـويـت	٥٠	٤٦٣,٥	١٢٧	٣٠٩٤
دولة الامارات العربية المتحدة	٦٧	٦١٤٢,٦	١٦٨٢,٩	٤٩٥١
دولـة قطـــر	٢٧	٢١,١	٥,٨	٧٠٥
سلطنـة عمـــان	٣٠	٨٠,٩	٢٢,١	٧٢٥
الاجمالـــي	٣٦٦	١١٢٤٠,٩	٣٠٧٩,٦	٢٠٥٧١

المصدر : منظمة الخليج للاستشارات الصناعية التقرير الاحصائي عن صناعات الالومنيوم في دول الخليج العربية، الدوحة ـ قطر ١٩٨٧.

جدول رقم (٨)
تطور الاستهلاك الظاهري من منتجات الألومنيوم
نصف المصّنعة والمصّنعة في دول الخليج العربية (طن)

الدولـــة	١٩٧٥	١٩٧٦	١٩٧٧	١٩٧٨	١٩٧٩	معدل النمو السنوي المركب ٪
الامارات العربية المتحدة	٧٧٩٨	٩٥٩٥	١٠٦٥٠	١١٢٠٠	١١٧٥٠	١٠,٨
دولـة البحريـن	١٨٢٥	١٤٣٩	٢٤٦٠	٢٣٠٤	٢٧٣٥	١٠,٧
المملكة العربية السعودية	٨٨٧٧	١٦١٨٠	٣٣٩٥٠	٤٢٤٠٠	٤٧١٥٠	٥٢
الجمهوريـة العراقيـة	١٣٢٠٨	٢٠٣٨٥	٢٥٤٨٠	٣٠٥٨٠	٣٥١٦٥	٣٨
سلطنـة عمـان	١٦٠٢	١٤٦٣	٢٥٠٠	٢٣٥٠	٢٥٦٥	١٢,٥
دولـة قطـر	٩٧٩	١٠٠٠	٣٠٠٠	٢٧١٤	٢٥٩٠	٢٧,٥
دولـة الكويـت	٣٠٤٣	٣٩٢١	٩٤٠٠	١٠٠٠٠	١٠٧٦٠	٣٧
المجمـوع	٢٧٣٣٢	٥٣٩٨٣	٨٧٤١٠	١٠١٥٤٨	١١٢٧١٥	٢٥,٥
عدد السكان (مليون)	٢١,٤٦	٢٢,١٣	٢٢,٨١	٢٣,٥٢	٢٤,٢٥	
متوسط الاستهلاك للفرد (كجم)	١,٧٤	٢,٤٤	٣,٨٣	٤,٣١	٤,٦٥	

المصدر : بنك المعلومات ـ منظمة الخليج للاستشارات الصناعية، الدوحة ـ دولة قطر ١٩٨١.

* تقديري

ملاحظة : الكميات الخاصة بالمملكة العربية السعودية والكويت ودولة الامارات العربية المتحدة أقل من الكميات التي وردت في احصاءات التجارة الخارجية للسنوات ١٩٧٧، ١٩٧٨، ١٩٧٩، نظراً لاحتواء بعض منتجات ألومنيوم الانشاءات على مواد غير معدنية.

جدول رقم (٩)
الاستهلاك الظاهري من الألومنيوم
نصف المصّنع والمصّنع في دول الخليج العربية ١٩٨٠ ـ ١٩٨٦

الوحدة : طن

الدولة	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٥	١٩٨٦
السعودية	٩١٧٥٢	٩٦٥٩٣	١١٧١٧٣	١٦٥٧٢٤	١٣٤٨٤٧	١٢٢٣٧٧	١٠٧٩٦٠
الامارات	٣٠٧٩٣	٣١١٦٨	٢٤٥٥١	١٩٢٢٥	١٧٨٩٦	١٩٦٦٣	١٩٦٧٢
الكويت	٣١٠٠١	٣٢٠٩٠	٢٩٠٨٢	٣٤٧٣٣	٣٤٢٣٩	٣٦٣٤٥	٣٣٥٠٠
قطر	٢٨٢٢	٤١٨٦	٦٨٥١	٣٠٦٢	٢٠٣٨	٢٤٨٣	٢٢٩٢
عمان	٣٣٥٧	٣٩٧٧	٤١٦٥	٨٣٤٩	١٠٠٥٣	١٢٦٣٠	٧٣٤٠
العراق(١)	٣٦٣٢٧	٣٧٧٦٣	٣٣١٠٦	٣٤١٩٣	٣٨٨٩٣	٤٢١٣٤	٤٢٠٠٠
البحرين(٢)	١٨٤٢٤	١٢٥٢٣	(٣٣١٤)	٦,٣٠٨	٥٣٩٧	٩٦٦٦	٨٠٠٠
المجموع الكلي	٢١٤٤٧٦	٢١٨٣٠٠	٢١١٦١٤	٢٧١٥٩٤	٢٤٩٣٧٥	٤٥٢٩٨	٢٢٠٧٦٤

(١) بالنسبة للعراق تم تقدير الانتاج واضافة معلومات الاستيراد من مجموعة (OECD) اليها.

(٢) ظهر الاستهلاك الظاهري في عام ١٩٨٢ في البحرين بالسالب وذلك لكبر حجم الصادرات عن مجموع الواردات والانتاج المحلي مما يؤكد وجود مخزون من السنوات السابقة لم تتوفر المعلومات التفصيلية عنه.

المصدر : بنك المعلومات الصناعية (جويك)، الدوحة ـ دولة قطر ـ ١٩٨٨.

جدول رقم (١٠)

Impact of Investment Incentives on Industry:
Statistical Evidence on Contemporary Experience
(1986)

Case-study: Aluminium Smelter

COUNTRY	BAHRAIN	SOUTH KOREA	AUSTRALIA
LOCATION	RAS ZURRAYED	ULSAN	KURRI KURRI
OWNERSHIP	ALBA	KORALU	ALCAN AUS
CAPACITY	170,000 tons	90,000 tons	90,000 tons
PROCESS	PREBAKED	PREBAKED	PREBAKED
COMMISSIONING	1973	1973	1973
POWER	GAS	OIL	COAL
ALUMINA	LOW COST BAND	LOW COST BAND	LOW COST BAND

COMPARATIVE COST ENVELOPES

Alumina	362.5	362.5	388.2
Petroleum Coke	54.1	61.8	54.9
Pitch	23.4	43.7	23.7
Other Materials	105.0	105.0	105.0
Production Labour	40.4	24.3	46.2
Maintenance Labour	18.8	11.5	22.3
Electricity	86.9	928.7	331.8
Maintenancc Mateirals	21.0	30.0	30.0
Sales and Admin.	16.4	10.0	18.6
Labour Benefits	75.6	22.9	43.6
Delivery	50.0	50.0	60.0
Working Capital	18.7	36.2	24.6
Total Variable Cost	872.8	1686.5	1149.0
Capital Servicing	360.3	445.7	324.2
Total Cost Per ton Metl.	1233.1	2132.2	1473.2

DR. Badr El-Islam Hashmi , Business Investment Environment in the Arab Gulf Countries, conference on Industrial Techno-Economic cooperation between the F.R.G. and A.G.R. -Wurzburg, F.R.G., 23-25 September 1987 .

جدول رقم (١١)
صافي استيراد دول الخليج العربية
من الالومنيوم نصف المصنّع والمصنّع ١٩٨٠ - ١٩٨٦

الوحدة : طن

الدولـة	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٥	١٩٨٦
السعودية	٩٧٤٩٢	٨٣٩٢٣	١٠١٢٨٣	١٣٩٢٧٤	١٠٨٧٣٢	٩٣٢٥٧	٦٩٢٨٥
الامارات	٢٢٧٩٣	٢٣١٦٨	١٥٧٥١	١٢٥٠٥	٧٩٠٦	٧٧٥٣	*٧٠٠٠
الكويـت	١٨٣٠١	١٧٣٩٥	١٤١١٢	١٩٣٢٣	١٤٩٦٤	*١٤٠٠٠	*١٢٠٠٠
دولة قطر	٢٨٢٢	٤١٨٦	٦٨٥١	٣٠٦٤	٢٠٣٨	٢٤٨٣	٢٢٩٢
سلطنة عمان	٣٣٥٧	٣٩٧٧	٤١٦٥	٨٣٤٩	١٠٠٥٣	١٢٦٣٠	٧٣٤٠
البحرين	٣٨٣٩	(٤١٧)	(١٩٢١٤)	(١١٩٥٢)	(١١٩٥٣)	(١٣١٣٤)	*(٣٨٠٠٠)
العراق[١]	٦٣٢٧	٧٧٦٣	١٣١٠٦	٤١٩٣	٨٨٩٣	١٢١٣٤	*١٢٠٠٠
المجموع	١٣٦٩٣١	١٣٩٩٥	١٣٦٠٥٤	١٧٤٧٥٦	١٣٩٦٣٣	١٢٩١٢٣	٧١٩١٧

* تقديري

(١) تم احتساب مستوردات العراق من مجموعة (OECD) لعدم توفر بيانات اخرى.

المصدر : بنك المعلومات الصناعية (جويك)، منظمة الخليج للاستشارات الصناعية، الدوحة دولة قطر. ١٩٨٨.

حوليات كلية الآداب

تصدر عن كلية الآداب - جامعة الكويت

رئيس هيئة التحرير

د. عبدالمحسن مدعج المدعج

دورية علمية محكمة تضمن مجموعة من الرسائل وتعنى بنشر الموضوعات التي تدخل في مجالات اهتمام الأقسام العلمية لكلية الآداب

- تقبل الأبحاث باللغتين العربية والانجليزية شرط أن لا يقل حجم البحث عن (٤٠) صفحة مطبوعة من ثلاث نسخ.
- لا يقتصر النشر في الحوليات على أعضاء هيئة التدريس بكلية الآداب فقط بل لغيرهم من المعاهد والجامعات الأخرى.
- يرفق بكل بحث ملخصان له باللغة العربية وآخر بالانجليزية لا يتجاوز ٢٠٠ كلمة.
- يمنح المؤلف (٣٠) نسخة مجانا.

الإشتراكات :

	داخل الكويت	خارج الكويت
للأفراد	٤ د.ك - للأساتذة والطلاب: ٢ د.ك	٣٢ دولاراً أمريكيا - ١٦ دولاراً امريكيا
للمؤسسات	١٦ د.ك	٦٤ دولاراً أمريكيا.

ثمن الرسالة : للأفراد : ٥٠٠ فلس — للأساتذة والطلاب : ٢٥٠ فلس

ثمن المجلد السنوي : للأفراد : ٦ د.ك — للأساتذة والطلاب : ٣ د.ك

تتوجه المراسلات الى : رئيس هيئة تحرير حوليات كلية الآداب

ص.ب ١٧٣٧٠ - الخالدية

الكويت - 72454