الطباقية الحياتية لتكوين شيرانش في بئر كركوك (K _ 306)، منطقة كركوك، شمال العراق

آلاء محمود سعيد الوزان
قسم علوم الأرض
كلية العلوم
جامعة الموصل

(تاريخ الاستلام ٢٠١٢/٣/١٣ ، تاريخ القبول ٢٠١٢/٥/٧)

الملخص

تضمن البحث الحالي دراسة الطباقية الحياتية للفورامنيفيرا الطافية لتكوين شيرانش في بئر كركوك K-306 شمال العراق. بين الأعماق (١٥٤٠ - ١٦٦٠) مترا، اعتمادا" على المدى الجيولوجي ل٢٥ نوعا"من الفورامنيفيرا الطافية تم تقسيم تكوين شيرانش إلى أربعة انطقة حياتية وهي من الأقدم في الأسفل إلى الأحدث كما يلي:

4- *Gansserina gansseri* Interval Zone (Part) .
3- *Globotruncana aegyptiaca* Interval Zone .
2- *Globotruncanella havanensis* Partial Range Zone.
1- *Globotruncanita calcarata* Total RangeZone (Part).

تمت مضاهاة هذه الانطقة الحياتية مع انظمة التنطق لدراسات داخل العراق وخارجه فوجد عمر تكوين شيرانش في البئر قيد الدرس بالكامباني المتأخر الى الماسترختي المبكر.

الكلمات الدالة: الطباقية الحياتية، شيرانش، بئر كركوك.

Biostratigraphy of Shiranish Formation in (K-306) Well, Kirkuk Area, Northern Iraq.

Alaa M. Al-Wazan
Department of Geology
College of Science
University of Mosul

ABSTRACT

Planktonic foraminifera are studied from Shiranish Formation in Kirkuk well No.(306) , north of Iraq between depth interval(1540-1660 m). Detailed study of the planktonic foraminifera revealed (25) species. The stratigraphic distribution of the Planktonic foraminifera recorded in the section permits the recognition of four zones these are from olderat the:

4- *Gansserina gansseri* Interval Zone (Part).
3- *Globotruncana aegyptiaca* Interval Zone .
2- *Globotruncanella havanensis* Partial Range Zone.
1- *Globotruncanita calcarata* Total Range Zone (Part) .

The zones are correlated with other studies inside and outside Iraq .The present work indicats that Shiranish Formation is of Late Campanian to Early Maastrichtion age.
Keywords: Biostratigraphy, Shiranish, Well Kirkuk.

المقدمة

تعد تتابعات تكوين شيرانش من الترسبات الواسعة الانتشار ضمن منكشفات الكريتاسي الأعلى في شمال العراق، لقد وصف التكوين لاول مرة من قبل(Hensen, 1940 in Bellen *et al*., 1959) ضمن نطاق الطيات العالية في شمال العراق قرب قرية شيرانش إسلام شمال العراق.

يتألف التكوين في مقطعه الأنموذج من الحجر الجيري والحجر الجيري المارلي الذي يمثل الترسيب في البيئة البحرية العميقة والمفتوحة وبعمر يمتد من الكامباني المتاخر– الماسترختي (Bellen *et al*.,1959).

يقع المقطع قيد الدراسة في بئر K-٣٠٦ حقل كركوك شمال العراق ،حيث يصل سمك التكوين في الدراسة الحالية ١٢٠ مترا، ويتكون بصورة عامة من تتابعات صخور المارل الازرق والحجر الجيري المارلي المتعاقبة مع بعضها وبسمك متغير ،مع وجود عقد الصوان ومعدن البايرات ضمن اعماق متفرقة من المقطع المدروس. يبعد البئرالمدروس حوالي ٨٣ كم شمال شرق مدينة كركوك وذلك حسب المعلومات الواردة عن شركة نفط الشمال كما في (الشكل ١) حيث كان عدد النماذج المأخوذة من التكوين مضافا" اليها النماذج التي تم من خلالها تحديد حدي التماس العلوي والسفلي ١٥ نموذجا" بين الأعماق (١٥٣٠- ١٦٧٠) ، حيث إن النموذجين (١ و١٥) يمثلان تكويني كوميتان وعليجي على التوالي، الحد الأسفل لتكوين شيرانش غير متوافق طباقيا"مع تكوين كوميتان وكذلك الحد العلوي مع تكوين عليجي غير متوافق ايضا".

الشكل ١: يوضح موقع المقطع قيد الدراسة.

الطباقية الحياتية

اعتمادا" على التوزيع الطباقي لحشود الفورامنيفيرا الطافية تم تقسيم تكوين شيرانش في منطقة الدراسة الى اربعة انطقه طباقية حياتية كما في (الشكل ٢). تم مضاهاة الانطقة الحالية مع الانطقة المشخصة داخل وخارج القطر كما في (الشكل ٣) و(الشكل ٤)، تبين أن الانطقة الثلاثة الاولى تقع ضمن الكامباني المتاخر في حين النطاق الرابع يقع ضمن الكامباني المتأخر– الماسترختي المبكر وفيما يأتي وصف الانطقة من الأقدم الى الأحدث:

١-*Globotruncanita calcarata* Total Range Zone **(Part) (Biozone CF10)**

تعريف النطاق:

يمثل جزءا" من نطاق المدى الكلي للنوع الدال ***Globotruncanita calcarata*** **(Cushman)**.

عمر النطاق:

اسفل الكامباني المتأخر.

حدود النطاق:

الحد الأسفل للنطاق غير ممثل بالدراسة الحالية بدلالة عدم التوافق بين تكويني كوميتان وشرانش، أما الحد الأعلى للنطاق فيتمثل باختفاء النوع الدال للنطاق

Globotruncanita calcarata **(Cushman) .**

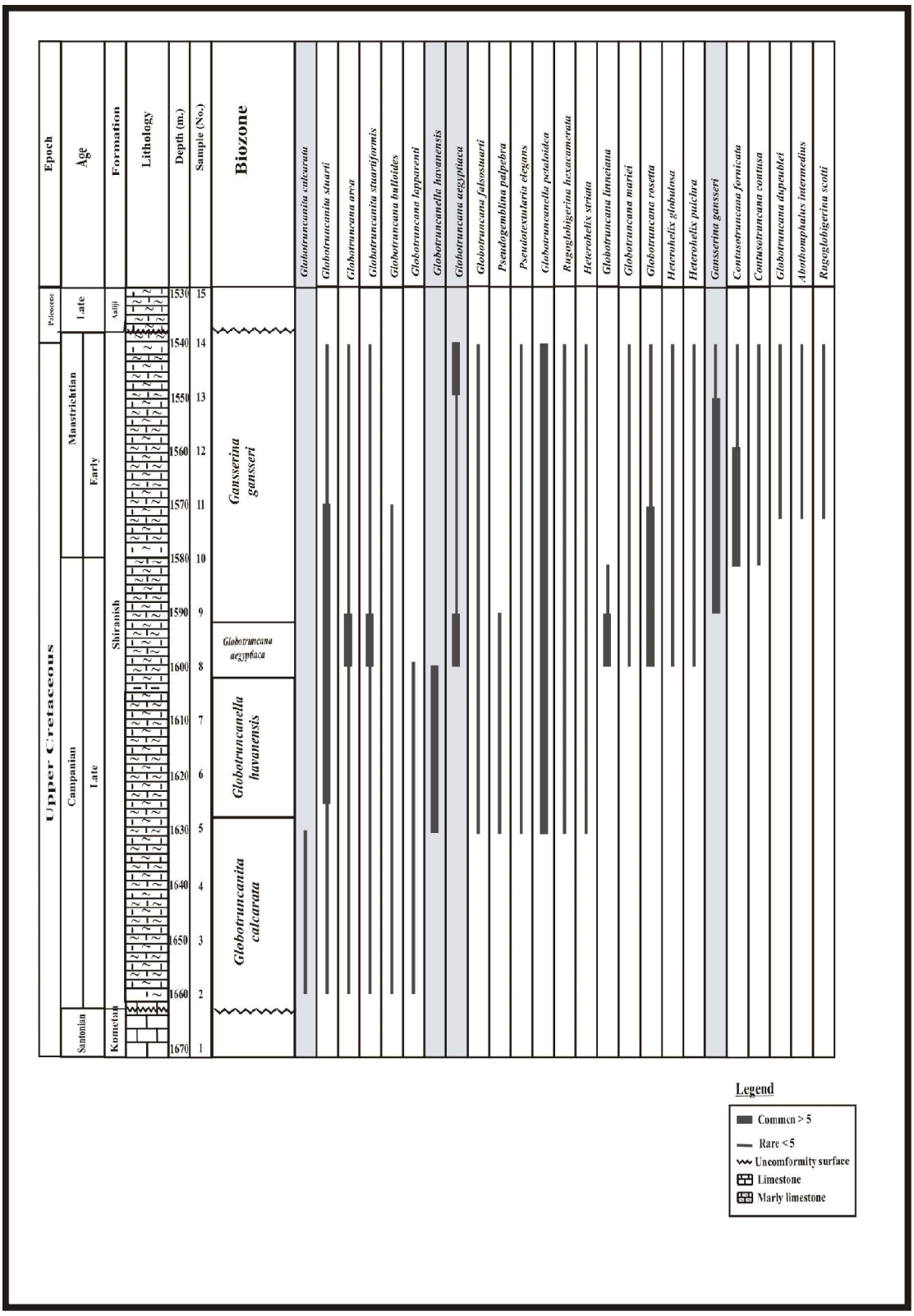
سمك النطاق:

يبلغ سمك النطاق (٣٠ مترا") بين الأعماق ١٦٣٠ – ١٦٦٠متر.

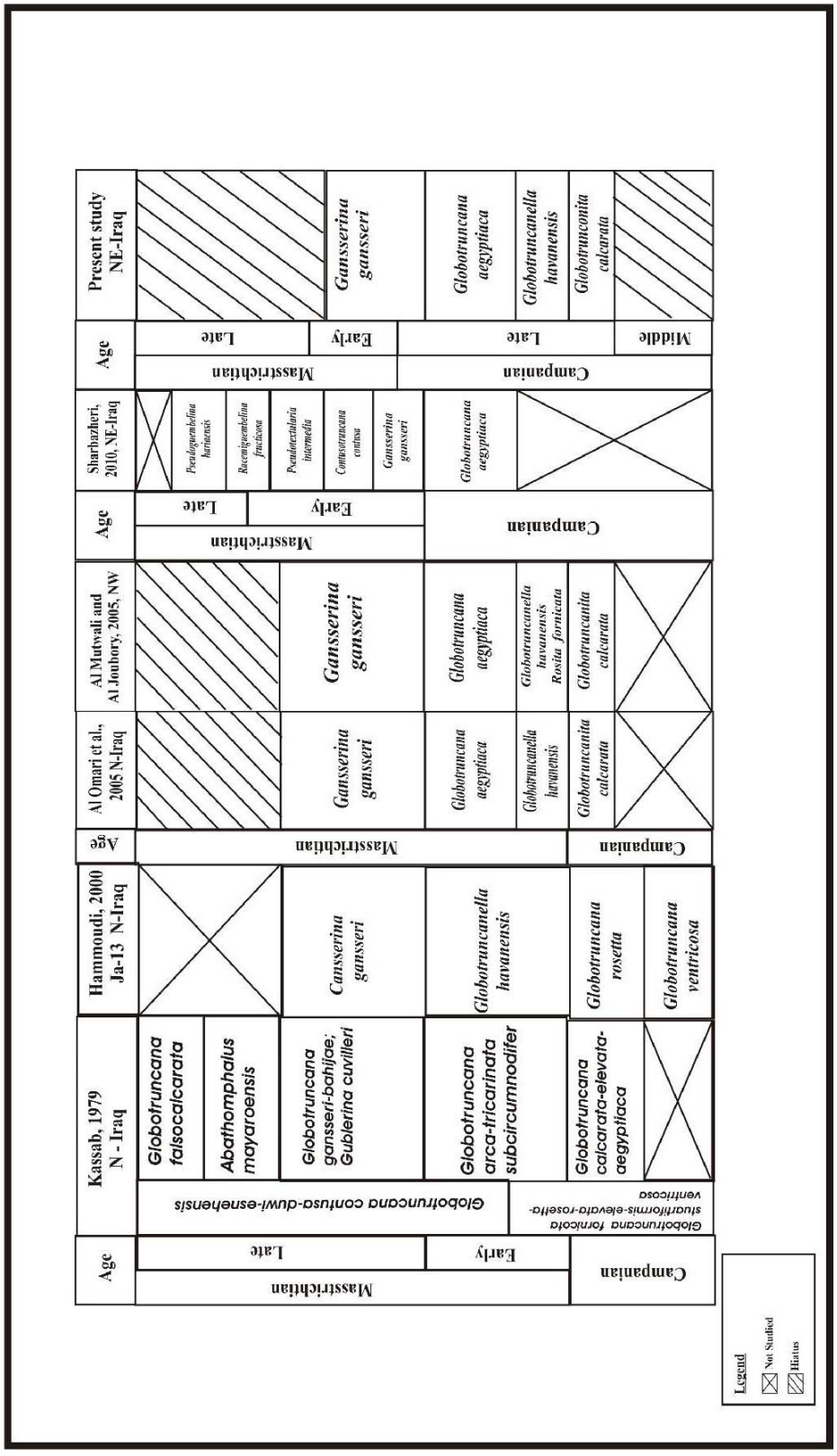
الملاحظات:

اعتمد في الدراسة الحالية اول ظهور للنوع *Globotruncana calcarata* (Cushman) لتثبيت الحد الفاصل بين الكامباني الاوسط – الكامباني المتاخر و انسجاما مع دراسات عديدة منها:

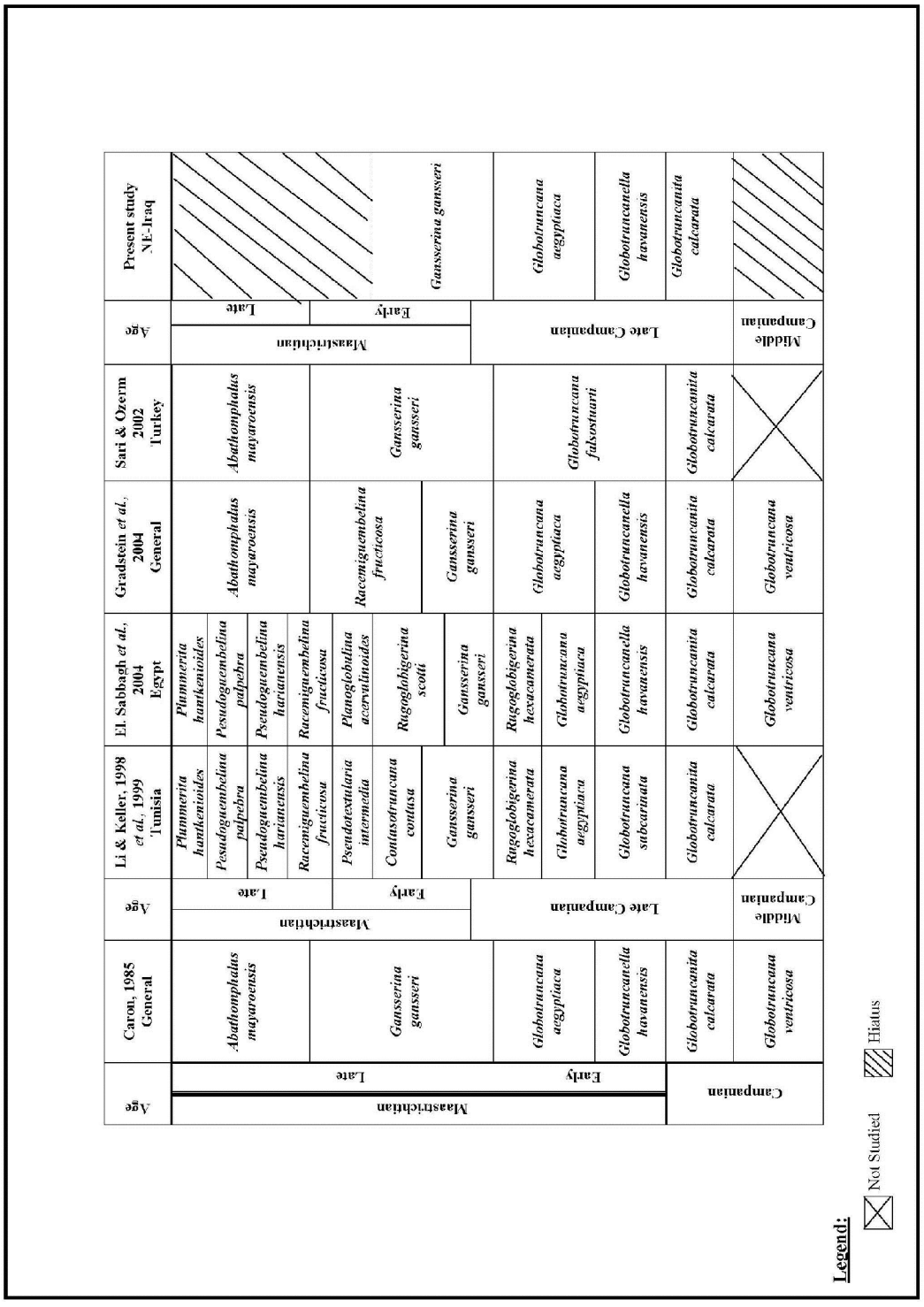
Gradstein *et al.,* 2004 and EL-Sabbagh *et al.,* 2004 and Sari and Ozer, 2002.



الشكل ٢: المدى الجيولوجي والانطقة الحياتية للفورامنيفرا الطافية لتكوين شرلنش في بئر كركوك ٣٠٦ .



الشكل ٣: مضاهاة انطقة الفورامنيفرا الطافية مع الانطقة المحددة في دراسات داخل القطر.



الشكل ٤: مضاهاة انطقة الفورامنيفرا الطافية مع الانطقة المحددة في دراسات خارج القطر.

الحشود الحياتية ضمن النطاق هي :

Globotruncanita stuarti (de Lapparent), *Globotruncana arca* (Cushman), *Globotruncana bulloides* Vogler, *Globotruncana lapparenti* Brotzen, *Globotruncanita stuartiformis* (Dalbeiz).

المضاهاة وتحديد العمر:

يضاهي نطاق المدى الكلي للنوع *Globotruncanita calcarata* (Cushman) الحالي نطاق *Globotruncanita calcarata* المسجل من قبل (Gradstein *et al.,* 2004) بعمر أسفل الكامباني المتاخر،كما يكافئ الانطقة المماثلة والمحددة من قبل (Sari and Ozer, 2002 ; EL-Sabbagh *et al.,* 2004) بعمر أسفل الكامبانيان المتاخر في مصر و تركيا على التوالي. وبذا فان عمر النطاق الحالي هو اسفل الكامبانيان المتاخر.

محليا فان هذا النطاق يضاهي الجزء الأعلى من النطاق الثانوي *Globotruncana calcarata-elevata-aegyptiaca* المشخص من قبل (Kassab, 1979) شمال العراق. ويضاهي الجزء الأعلى من نطاق *Globotruncana rosetta* الموصوف من قبل (Hammoudi, 2000) شمال العراق. كذلك فانه مكافئ للنطاق *Globotruncana calcarata* المسجل من قبل (Al-Omari *et al.,* 2005 و Al-Mutwali and Al-Juboury, 2005) شمال غرب العراق.

٢- *Globotruncanella havanensis* Partial Range Zone(Biozone CF9):

تعريف النطاق:

نطاق مدى جزئي للنوع *Globotruncanella havanensis* (Voorwijik).

عمر النطاق:

وسط الكامباني المتأخر.

حدود النطاق:

يمثل اختفاء النوع *Globotruncanita calcarata* (Cushman) الحد الأسفل لهذا النطاق، بينما يشكل أول ظهور للنوع *Globotruncana aegyptiaca* Nakkady الحد الأعلى للنطاق.

سمك النطاق:

يبلغ سمك النطاق (30 مترا) بين الاعماق 1600 – 1630 متر.

الملاحظات:

الحشود الحياتية ضمن هذا النطاق هي:

Globotruncana falsostuarti Sigal, , *Pseudoguembelina palpebra* Brönnimann and Brown, *Pseudotextularia elegans* (Rzehak) *Globotruncanita stuartiformis* (Dalbiez).

المضاهاة وتحديد العمر:

ان نطاق *Globotruncanella havanensis* المحدد في الدراسة الحالية يكافئ النطاق المماثل له والمحدد من قبل (Gradstein *et al.,* 2004 و EL-Sabbagh *et al.,* 2004) في مصر بعمر وسط الكامبانيان المتاخر. كما يضاهي النطاق الحالي نطاق *Globotruncana subcarinata* المسجل من قبل (Li *et al.,* 1999) في تونس بعمر وسط الكامبانيان المتاخر. وبذلك فان عمر النطاق الحالي هو وسط الكامبانيان المتاخر.

في العراق فان نطاق *Globotruncanella havanenesis* الموصوف حاليا يضاهي أيضا الجزء السفلي من النطاق *Globotruncanella havanensis* المسجل من قبل(Hammoudi,2000)شمال العراق. ويكافئ هذا النطاق نطاق *Globotruncanella havanensis-Rosita fornicata* المحدد من قبل (Al-Mutwali and Al-Juboury, 2005) شمال غرب العراق، وأيضا مكافئ للنطاق *Globotruncanella havanensis* المشخص من قبل(Al-Omari *et al.,* 2005) شمال غرب العراق.

٣- *Globotruncana aegyptiaca* Interval Zone(Biozone CF8a an 8b):

تعريف النطاق:

نطاق فاصل ممثل بالمدى الطباقي للنوع *Globotruncana aegyptiaca* Nakkady السابق لظهور النوع *Gansserina gansseri* (Bolli).

عمر النطاق:

أعلى الكامباني المتأخر.

حدود النطاق:

يمثل أول ظهور للنوع *Globotruncana aegyptiaca* Nakkady الحد الأسفل لهذا النطاق، بينما يمثل أول ظهور للنوع *Gansserina gansseri* (Bolli) الحد الأعلى للنطاق.

سمك النطاق:

يبلغ سمك النطاق (10 مترا) بين الاعماق(١٥٩٠ – ١٦٠٠) متر.

الملاحظات:

سجل ضمن هذا النطاق بدايات ظهور العديد من الفورامنيفرا الطافية ومنها:

Globotruncanella petaloidea (Gandolfi), *Rugoglobigerina hexacamerata* Brönnimann, *Heterohelix striata* (Ehrenberg) *Globotruncanita stuartiformis* (Dalbiez).

وضمن هذا النطاق اختفاء النوع:

Globotruncana lapparenti Brotzen

كما سجلت ضمن هذا النطاق الأنواع الآتية:

Globotruncana arca (Cushman), *Globotruncana linneiana* (d'Orbigny), *Globotruncana mariei* Banner and Blow, *Globotruncana rosetta* (Carsey) *Heterohelix globulosa* (Ehrenberg), *Heterohelix pulchra*((Brotzen), *Pseudotextularia elegans* (Rzehak).

المضاهاة وتحديد العمر:

ان نطاق *Globotruncana aegyptiaca* كما هو محدد في الدراسة الحالية يضاهي النطاق المماثل له والموصوف من قبل (Gradstein *et al.,* 2004) بعمر اعلى الكامبانيان المتاخر. كذلك يكافئ النطاق الحالي نطاقي *Globotruncana agyptiaca* و *Rugoglobigerina hexacamerata* الموصوفين من قبل (Li *et al.,* 1999) في تونس و(El-Sabbagh *et al.,* 2004) في مصر بعمر اعلى الكامبانيان المتاخر. وبذلك فان عمر النطاق الحالي هو اعلى الكامبانيان المتاخر.

محليا، فان النطاق الموصوف حاليا يضاهي الجزء العلوي من النطاق *Globotruncanella havanensis* الموصوف من قبل (Hammoudi, 2000) شمال العراق. كذلك فانه يكافئ النطاق *Globotruncana aegyptiaca* لكل من (Al-Mutwali and Al-Juboury, 2005 ; Al-Omari *et al.,* 2005) شمال غرب العراق. ويضاهي النطاق *Globotruncana aegyptiaca* الموصوف من قبل (Sharbazheri, 2010) شمال شرق العراق.

٤- *Gansserina gansseri* Interval Zone (Part) **(Biozone CF6 and CF7):**

تعريف النطاق:

نطاق فاصل يتمثل بالمدى الطباقي للنوع *Gansserina gansseri* (Bolli) السابق لظهور النوع *Abathomphalus mayaroensis* (Bolli).

عمر النطاق:

أعلى الكامباني المتأخر – الماسترختي المبكر.

حدود النطاق:

يمثل أول ظهور للنوع (Bolli) *Gansserina gansseri* الحد الأسفل لهذا النطاق، اما الحد العلوي فهو غير ممثل في الدراسة الحالية حيث ان الجزء العلوي للنطاق مفقود بدلالة عدم التوافق وهو يتمثل عادة بظهور النوع (Bolli) *Abathomphalus mayaroensis*.

سمك النطاق:

يبلغ سمك النطاق (٥٠ مترا) بين الاعماق (١٥٤٠ - 1590) متر.

الملاحظات:

يضم النطاق الحالي بدايات ظهور بعض الأنواع:

Abathomphalus intermedius (Bolli), *Globotruncana dupeublei* Caron. *Contusotruncana fornicata* (Cushman)

سجل ضمن هذا النطاق الانواع الاتية:

Rugoglobigerina scotti (Brönnimann) *Globotruncana mariei* Banner and Blow, *Globotruncanita stuarti* (de Lapparent), *Globotruncanita stuartiformis* (Dalbiez) *Heterohelix globulosa* (Ehrenberg), *Heterohelix pulchra* (Brotzen), *Heterohelix striata* (Ehrenberg), *Pseudotextularia elegans* (Rzehak)

المضاهاة وتحديد العمر:

وصف هذا النطاق لأول مرة من قبل (Brönnimann, 1952) في ترينيداد. ان نطاق *Gansserina gansseri* المحدد في الدراسة الحالية يكافئ النطاقين *Gansserina gansseri* و *Contusotruncana contusa* المسجلين من قبل (Li *et al.,* 1999) في تونس، ويكافئ النطاق *Gansserina gansseri* والجزء السفلي لنطاق*Racemiguembelina fructicosa* والمسجلين من قبل Gradstein *et al.,* 2004 بعمر اعلى الكامبانيان المتاخر –الماسترختيان المبكر. ويضاهي النطاق الحالي نطاق *Gansserina gansseri* و نطاق *Rugoglobigerina scotti* الموصوفين من قبل (El-Sabbagh *et al.,* 2004). في مصر،ويكافىء النطاق الحالي النطاق *Gansserina gansseri* المشخص من قبل (Sari and Ozer, 2002) في تركيا.

محليا"، فان النطاق الحالي يضاهي الجزء الأسفل من النطاق الثانوي *Globotruncana gansseri bahijae-Gublerina cuvilleri* المسجل من قبل(Kassab, 1979) شمال العراق، و يضاهي الجزء العلوي لنطاق*Gansserina gansseri* المشخص من قبل (Hammoudi, 2000) شمال العراق، ويكافىء كذلك النطاق *Gansserina gansseri* الموصوف من قبل (Al-Mutwali and Al-Juboury, 2005) شمال غرب العراق. ويكافئ النطاق الحالي النطاقين

Gansserina gansseri و *Contusotruncana contusa* الموصوفين من قبل (Sharbazheri, 2010) شمال شرق العراق.

الاستنتاجات

تم في الدراسة الحالية دراسة الطباقية الحياتية للفورامنيفيرا الطافية لـ(١٣) نموذجا" صخريا"مغطيا" تكوين شرانش في بئر كركوك ٣٠٦ الواقع ضمن حقل كركوك ،حيث تم تشخيص (٢٥) نوعا عائدة الى (٩) اجناس من الفورامنيفيراالطافية وقد تم تشخيص اربعة انطقة طباقية حياتية في التكوين هي من الاقدم (في الاسفل).

4- *Gansserina gansseri* Interval Zone (Part)
3- *Globotruncana aegyptiaca* Interval Zone
2- *Globotruncanella havanensis* Partial Range Zone
1- *lobotruncana calcarata* Total Range Zone (Part)

وبالاستناد الى ماتقدم، واعتمادا على انطقة الفورامنيفرا الطافية المسجلة ضمن الدراسة الحالية فان عمر تكوين شيرانش يمتد من الكامباني المتاخر– الماسترختي المبكر.

شكر و تقدير

اتقدم بالشكر الجزيل الى الاستاذ الدكتور طارق صالح عباوي لملاحظاته القيمة التي كان لها الأثر البالغ في انضاج البحث ،كذلك اتقدم بالشكر الى الدكتور عمر احمد البدراني وذلك لمساعداته في انجاز البحث ولايفوتني ان اتقدم بالشكر الى شركة نفط الشمال التي زودتني بالنماذج الخاصة بالدراسة الحالية واخص بالذكر الأستاذ فاضل عباس.

REFERENCES

Al-Mutwali, M. M. and Al-Juboury, F. N., 2005. Litho and Biostrtigraphy of Shiranish Formation (Late Campanian-Late Maastrichtian) in Sinjar area Northwestern Iraq. Rafidain Jour. of Science, Vol. 16, No.1, pp. 152 – 176, Geology Special Issue.

Al-Omari, F. S., Hadad, S. N. and Nassery, O. A., 2005. Biostratigraphy of Planktonic Foraminifera within Shiranish Formation (Late Campanian-Middle Maastrichtian) in Butmah Well No. 15 Northwest Iraq. Jour. Geol. Soc. Iraq. Vol. 5, No. 1, pp. 32 - 43.

Bellen, R. G., Dunnington, H. V., Wetzel, R. and Morton, D. M., 1959. Lexique Stratigraphique International, Asia Fascicule

Brönnimann, P., 1952. Globigerinidae from the Upper Cretaceous (Cenomanian-Maastrichtian) of Trinidad, B. W. I. - Bull. Amer. Paleont., Vol. 34, pp. 5 - 71.

Caron, M. 1985.Cretaceous Planktonic Foraminifera In: Bolli, H. M., Saunders, J. R. and Perch - Nielaem K. (eds.) Plankton Stratigraphy. Cambridge Univ. Press, pp. 17 - 86.

El-Sabbagh, A. M., M. I. A. Ibrahim and H. P. Luterbacher, 2004. Planktic Foraminiferal Biostratigraphy, Extinction Patterns and Turnover During the Campanian. Maastrichtian and at the Cretaceous/Paleogene (K/Pg) boundary in the Western Central Sinai, Egypt. N. Jb. Geol. Palaeont., Vol. 234, No. 1-3), pp. 51 - 120.

Gradstein, F. M., Ogg, J. G. and Smith, A. G. (Eds.), 2004. Geological Time Scale 2004, Cambridge Univ. Press, 500 p.

Hammoudi, R. A., 2000. Planktonic Foraminiferal Biostratigraphy of the Shiranish Formation (Upper Cretaceous) in Jambour Well No. 13, Northern Iraq. Raf. Jour. Sci., Vol. 11, No. 4, pp. 50 - 58.

Kassab, I. I. M., 1979. The Genus *Globotruncana* Cushman from the Upper Cretaceous of Northern Iraq. Jour. Geol. Soc. Iraq, Vol. 12, pp. 27 - 127.

Li, L., Keller, G. and Stinnesbeck, W., 1999: The Late Campanian and Maastrichtian in northwestern Tunisia: Palaeoenvironment inferences from lithology, macrofauna and benthic foraminifera. Cretaceous Research, Vol. 20, pp. 231 - 252.

Sari, B. and Ozer, S., 2002. Upper Cretaceous Stratigraphy of the Bey Daglari Carbonate Platform, Korkuteli Area (Western Taurides, Turkey). Turkish Jour. Earth sciences, Vol. 11, pp. 39 - 59.

Sharbazheri, Kh. M. I., 2010: Planktonic Foraminiferal Biostratigraphy of the Upper Cretaceous Reddish to Pale brown Transitional Succession in Smaquli Area, Northeast Iraq (Kurdistan Region). Iraqi Bulletin of Geol. and Min. Vol. 6, No. 1, pp. 1 - 20.

اللوحات

1: *Globotruncanita calcarata* (Cushman). Spiral side. Sample No.2

٢: *Globotruncanella havanensis* (Voorwijik). Spiral side. Sample No.6

3: *Globotruncana aegypyiaca* Nakkady.Umbilical side. Sample No. 9

٤: *Gansserina gansseri* (Bolli). Umbilical side. Sample No. 13.

5: *Globotruncanita stuarti* (deLapparent). Spiral side. Sample No. 6.

6: *Contusotruncana fornicata* (Plummer). Umbilical side. Sample No.13

7: *Globotruncana rosetta* (Carsey). Umbilical side. Sample No. 12.