



**Dr. Ahmed Mawlood Ahmed
Alhayali**

E-Mail :
ahmeddb730@gmail.com

Phone Number :

**College of Education - Iraqi
University – Baghdad**

Keywords:

- Iraqi press.
- Press coverage.
- Scientific topics.
- Scientific media.
- National independence.

ARTICLE INFO

Article history:

Received : 1 / 3 /2022

Accepted : 2 / 3 /2022

Available Online : 15 / 3 /2022

Journal of Media Studies and Research (M.S.A.R) - Journal of Media Studies and Research (M.S.A.R) - Journal of Media Studies and Research (M.S.A.R)

PRESS COVERAGE OF SCIENTIFIC TOPICS IN IRAQI NEWSPAPERS DURING THE PERIOD OF NATIONAL INDEPENDENCE 1932-1939 AD "An Analytical Study"

A B S T R A C T

The study aimed to identify the Iraqi newspapers' coverage of scientific topics during the period of national independence (1932 to 1939), using the survey method, both descriptive and analytical, and using the content analysis tool by identifying the form and content of press coverage.

The study sample included (7 magazines) and (3 newspapers), which are deliberately available in the Iraqi National Library and the Iraqi Scientific Academy, where all scientific topics and all journalistic arts were analyzed in a comprehensive inventory method, which resulted in addressing (117) scientific topics, which were analyzed based on the topic unit 'The most prominent results of the study were: Medical and pharmaceutical sciences ranked first with a percentage of (31.6%), followed by biological sciences and genetic engineering with (17.9%)...

التغطية الصحفية للموضوعات العلمية في الصحف العراقية فترة الاستقلال الوطني ١٩٣٢-١٩٣٩ م "دراسة تحليلية"

المستخلص

هدفت الدراسة التعرف على تغطية الصحف العراقية للموضوعات العلمية فترة الاستقلال الوطني (من ١٩٣٢ الى ١٩٣٩) م، باستخدام منهج المسح بشقيه الوصفي والتحليلي، وباستخدام اداة تحليل المضمون من خلال التعرف على شكل التغطية الصحفية ومحتواها .

وشملت عينة الدراسة (٧ مجلات) و (٣ صفح)، وهي عينة عمدية متاحة موجودة في المكتبة الوطنية العراقية والمجمع العلمي العراقي، حيث تم تحليل جميع الموضوعات العلمية وبكافة فنونها الصحفية بأسلوب الحصر الشامل، والتي افرزت تناول (١١٧) موضوعاً علمياً، تم تحليلها بالاعتماد على وحدة الموضوع.

وقد توصلت الدراسة إلى نتائج منها أن العلوم الطبية والدوائية احتلت الترتيب الاول بنسبة (٣١.٦%) تلنها العلوم البيولوجية والهندسة الوراثية بنسبة (١٧.٩%) فيما حلت علوم الطب البيطري والثروة الحيوانية في المرتبة الاخيرة بنسبة (٠.٨%)، وأن اهتمام الصحف العراقية كان في جانب تعريف قراءها بالأمراض والابوئة الخطيرة ومنها (الملاريا، التيفويد، الجدري، السل الرئوي، وامراض العيون) والتي ظهرت تلك الفترة بشكل واضح، واستخدمت في تلك التغطية اغلب الفنون الصحفية، وبشكل خاص فن المقال التحليلي.

كما تميزت التغطية الصحفية بكونها تغطية تحليلية تفسيرية، باستخدام المقالات العلمية المعقدة، فيما لم تظهر فئة الخبر الصحفي الا بنسبة قليلة، لكون الخبر يحتاج الى مراسلين ومندوبين وامكانيات مالية كانت تفتقدها اغلب الصحف والمجلات العراقية الصادرة في الك الفترة.

© 2021 مسار، الجامعة العراقية | كلية الاعلام ،

د.احمد مولود احمد الحياي

الإيميل :

ahmeddb730@gmail.com

رقم الهاتف :

عنوان عمل الباحث:

كلية التربية- الجامعة العراقية-
بغداد

الكلمات المفتاحية:

- الصحافة العراقية.
- التغطية الصحفية.
- الموضوعات العلمية.
- الاعلام العلمي.
- الاستقلال الوطني العراقي.

معلومات البحث

تاريخ البحث :

الاستلام : ٢٠٢٢ / ٣ / ١

القبول : ٢٠٢٢ / ٣ / ٢

التوفر على الانترنت : ٢٠٢٢ / ٣ / ١٥

المقدمة : هناك تصور غير واضح عن حجم الموضوعات العلمية في الصحف العراقية للفترة من عام ١٩٣٢ الى عام ١٩٣٩، وسبب هذا التصور يعود الى ان اغلب الدراسات الاعلامية التي تناولت تاريخ الصحافة العراقية قد ركزت على معرفة الاتجاهات السياسية والاجتماعية والثقافية

للصحافة العراقية، بينما بقيت الاتجاهات العلمية السائدة ونوعية الموضوعات المطروحة في صحافة تلك الفترة غير معروفة، ولم تتناولها اقلام الباحثين الا ما ندر، على الرغم من اهمية تلك الفترة التي شهدت ايضاً صدور قانون المطبوعات العراقي رقم ٥٧ لسنة ١٩٣٣ والذي نتج عنه اعادة صدور العديد من المجلات والصحف المعطلة، بالإضافة الى نشأة صحف ومجلات اخرى اخذت تتنوع موضوعاتها واهتماماتها بحسب التطورات التي شهدتها تلك الفترة.

لقد فتح الاتصال الحضاري والتطور الاقتصادي والثقافي والاجتماعي في تلك الفترة باباً واسعاً للتحديث في العراق لكونها مرحلة مهمة في تاريخ العراق الحديث بعد الاستقلال، حيث ظهر فيها عدد كبير من العلماء والمفكرين والفنانين والتكنوقراط والتجار والصناعيين الذين أسسوا نواة بناء عراق جديد، وقد ظهرت تلك البوادر من خلال ما تضمنته صحف تلك الفترة من موضوعات تركز على اهمية العلم والعلماء، فانبثرت الاقلام الصحفية لتوثق النهضة العلمية العالمية بكل امانة وصدق.

وتعد الصحافة بشكل عام مرآة المجتمع التي تؤثر في الافراد بما تؤديه من ادوار وظيفية مهمة في حياة الناس، من خلال ما تطرحه من قضايا وافكار صحية وعلمية بهدف التوعية، خصوصاً ان تلك الفترة قد شهدت الكثير من الامراض والابوئة الفتاكة التي حصدت الكثير من النفوس البشرية، والتي سيتم التوصل اليها من خلال هذه الدراسة، كذلك بما تلعبه من تبسيط للمعلومات وطرحها بشكل يناسب عقلية القراء ومستواهم الفكري والعلمي، فالهدف الاساس هو التفسير الميسر وصولاً الى الوعي المطلوب.

المبحث الأول: منهجية الدراسة

أولاً: مشكلة الدراسة: أفرزت الدراسات السابقة قلة تناول الموضوعات العلمية في الصحف العراقية، حيث كانت اغلب الدراسات الصحفية التي تناولت تلك الفترة قد ركزت على الجوانب السياسية والاجتماعية والثقافية، وعزفت عن تغطية الجوانب العلمية والصحية، لذا فان مشكلة الدراسة تتمثل في تسليط الضوء على التغطية الصحفية للموضوعات العلمية في الصحف العراقية للفترة (١٩٣٢-١٩٣٩م).

ثانيا: تساؤلات الدراسة:

تحاول الدراسة الاجابة عن تساؤل رئيسي هو: ما الموضوعات العلمية التي تناولتها الصحف العراقية للفترة من (١٩٣٢-١٩٣٩ م)، وكيف تمت تغطيتها الصحفية من حيث الشكل والمضمون؟
ثالثا: أهمية الدراسة: ندرة البحوث الاعلامية التي تتناول القضايا العلمية في الصحافة العراقية لتلك الفترة الغنية بإصداراتها العلمية، حيث انها توثق مرحلة مهمة من تاريخ الصحافة العلمية والمتخصصة في العراق، وأهم الموضوعات العلمية السائدة تلك الفترة.

١. تكشف هذه الدراسة الوضع الصحي في العراق تلك الفترة، والاساليب الصحفية التي عالجتها بها الصحف الازمات الصحية والوبائية التي انتشرت تلك الفترة، وبالتالي فهي تصلح ان تكون مرجعاً للصحفيين المتخصصين في الاعلام العلمي، وكيفية تناولهم للموضوعات العلمية اثناء الازمات والكوارث والابئة الصحية.

رابعا: هدف الدراسة: تهدف الدراسة الحالية التعرف على الموضوعات العلمية المنشورة في الصحف والمجلات العراقية الصادرة خلال عهد الاستقلال الوطني العراقي ١٩٣٢-١٩٣٩، والتغطية الصحفية لهذه الموضوعات.

خامسا: منهج الدراسة: اعتمدت هذه الدراسة على مهج المسح بشقيه الوصفي التحليلي؛ باعتباره أكثر مناهج البحث ملائمة للواقع الاجتماعي، وخصائصه، باستخدام اداة تحليل المضمون، وهو الخطوة المناسبة نحو تحقيق الفهم الصحيح لهذا الواقع، والاجابة عن تساؤلات الدراسة المطروحة.

سادسا: مجالات الدراسة:

(١) المجال المكاني: وقد تحدد بالصحف والمجلات العراقية العامة التي المتوفرة في المكتبة الوطنية العراقية، والمجمع العلمي العراقي.

(٢) المجال الزمني: وتمثل في فترة الاستقلال الوطني ١٩٣٢م - ١٩٣٩م.

سابعا: الدراسات السابقة:

رغم ندرة الدراسات العراقية السابقة التي تناولت الموضوعات العلمية في الصحافة العراقية، فإن الأمانة العلمية تقتضي ذكر الدراسات التي تم الاستفادة منها في التأصيل النظري، وعقد المقارنات، وتحديد مسار البحث، وسيقتصر عرضنا على الدراسات التي تناولت القضايا العلمية في الصحف العراقية، حيث وجد الباحث أن الدراسات العربية في هذا الموضوع لا تغني البحث كثيراً لكونه أساساً بحث يوثق تاريخ الصحافة العراقية واتجاهاتها العلمية، وهذه الدراسات هي:

١. دراسة محمد علي جواد ٢٠١٧^(١): التي هدفت إلى تغطية الموضوعات الصحية في صحيفتي الصباح والمساءل للفترة من ٢٠٠٧/١٠/١ ولغاية ٢٠٠٧/١٠/٣١ بهدف معرفة مستوى اهتمام الصحافة العراقية بوظيفتها التثقيفية عند تغطيتها للموضوعات الصحية، وقد اعتمدت الدراسة على منهج المسح باستخدام أداة تحليل المضمون، وكانت أبرز نتائجها استخدام الأخبار والتقارير الصحفية لتغطية الموضوعات الصحية في صحف الدراسة، مع عدم اهتمام صحف الدراسة بإيجاد حلول لتلك المشكلات الصحية، حيث اكتفت بطرح الجانب السلبي لتلك المشكلات، وعدم إيلاء الطابع التوضيحي والتفسيري الذي يعنى بهذه المشكلات.

٢. دراسة احمد مولود احمد الحياي ٢٠١٦م^(٢): والتي هدفت التعرف على الموضوعات العلمية في الصحف العراقية خلال فترة الانتداب البريطاني ١٩٢١-١٩٣٢، من خلال التعرف على الأساليب الصحفية المستخدمة في تقديم تلك الموضوعات، حيث استخدمت الدراسة منهج المسح الكمي والوصفي باستخدام أداة تحليل المضمون، وكذلك المنهج التاريخي، وكانت أبرز نتائجها احتلال العلوم الطبية والدوائية الترتيب الأول بنسبة (٢٧.١%) تلتها العلوم الصرفة بنسبة (١٤.٩%)، كما طغى أسلوب المقال التحليلي أولاً وتلاه العمود الصحفي.

(١) . محمد علي جواد، تغطية الموضوعات الصحية في الصحافة العراقية، مجلة الباحث الاعلامي (كلية الاعلام جامعة بغداد)، (العدد ٣٥: ٣١ آذار ٢٠١٧).

(٢) . احمد مولود احمد الحياي، الموضوعات العلمية في الصحف والمجلات العراقية فترة الانتداب البريطاني، مجلة الدراسات التربوية والعلمية، (كلية التربية الجامعة العراقية)، (العدد ٧: آذار ٢٠١٦).

٣.دراسة حمدان خضر السالم، عدنان ابو السعد (٢٠٠٧)^(١): وهدفت التعرف على الموضوعات العلمية في (مجلة العلم ١٩٠٩-١٩١٠) والنسبة التي شكلتها هذه الموضوعات بالنسبة الى مجموع الموضوعات المنشورة في المجلة، وبرزت المحاور الاساسية العلمية التي ركزت عليها المجلة، وقد جاءت الموضوعات العلمية في المرتبة الاولى في اهم نتائج البحث ونسبة ٣٨.٩% من مجموع الموضوعات الكلية، حيث نال باب الاحصائيات العلمية المرتبة الاولى في فئة الموضوعات العلمية، تلتها حركة النجوم والكواكب، ثم الاكتشافات والاختراعات، والموضوعات الطبية بالترتيب الرابع،... وصولاً الى الموضوعات الكيميائية بالمرتبة الاخيرة.

٤.دراسة مؤيد قاسم الخفاف (١٩٩٨)^(٢): وقد هدفت الدراسة التعرف على اهم الموضوعات العلمية التي تناولتها الصحف العراقية لتلك الفترة، حيث شملت عينة البحث صحف (بابل، الجمهورية، الثورة)، وتم الاستفادة منها في التأصيل النظري للموضوع.

ثامنا: مصطلحات الدراسة:

١. الصحافة العراقية: وتشمل مجموعة الصحف والمجلات العراقية الصادرة خلال فترة الاستقلال الوطني ١٩٣٢-١٩٣٩ والتي تناولت الموضوعات العلمية بأشكالها المختلفة، والموجودة نسختها الورقية في المكتبة الوطنية العراقية والمجمع العلمي العراقي.
٢. الموضوعات العلمية: وهي كل ما ينشر من معلومات او حقائق علمية تتناول بالشرح والتفسير والعرض جانباً من جوانب العلوم، باستخدام احد الفنون الصحفية.
٣. التغطية الصحفية: هي العملية الصحفية التي تتضمن مجموعة إجراءات يقوم بها صحفي متمرس للوصول إلى بيانات ومعلومات معينة تتضمن تفاصيل لقضية أو موضوع علمي ما، لغرض الاجابة عن الأسئلة التي قد تتبادر إلى ذهن القارئ بشأن هذه الموضوع، ثم تحرير هذه المعلومات بأسلوب صحفي يلئم نوع الموضوع والأهداف المرجوة من نشرها.

(١). حمدان خضر السالم، عدنان ابو السعد، مجلة العلوم فاتحة عهد الصحافة المتخصصة في العراق، مجلة الباحث الاعلامي، (كلية الاعلام جامعة بغداد)، (العدد ٣: حزيران ٢٠٠٧).

(٢). مؤيد قاسم الخفاف، الموضوعات العلمية في الصحافة العراقية ١٩٨٥-١٩٩٤، اطروحة دكتوراه، (قسم الاعلام، كلية الآداب جامعة بغداد) ١٩٩٨.

٤. الاعلام العلمي: وهو الاعلام المتخصص في مادته، المبسط في طريقة تناوله وتحريره ومعالجته، ويتوجه الى الجمهور العام بمختلف فئاته، وتنوع اهتماماته، وتباين مستوياته العلمية والثقافية، بهدف توصيل المعرفة بشكل ميسر لتحقيق فائدة مباشرة للقراء والمتابعين.

المبحث الثاني: التطورات السياسية والاقتصادية والثقافية في العراق بعد عام ١٩٣٢م.

أصبح العراق في الثالث من أكتوبر (تشرين الأول) عام ١٩٣٢ عضواً في عصبة الأمم، ونظرياً فإن هذه العضوية تعني انه أصبح دولة مستقلة، وتعتبر اواخر عام ١٩٣٢ بداية الاهتمام الفعلي للصحافة العراقية بالمجالات العلمية، بفعل التطورات السياسية والاقتصادية والثقافية التي كان لها الاثر الكبير في مسيرة الصحافة العراقية وتحديد وجهتها، خصوصاً بعد اصدار قانون المطبوعات العراقي رقم ٥٧ لسنة ١٩٣٣ في حكومة رشيد عالي الكيلاني، والذي نجم عنه الإفراج عن جميع الصحف المعطلة وكان عددها (٢٥) جريدة يومية وأسبوعية عطلتها كلها وزارة السعيد.^(١)

فبالنسبة للتطورات السياسية، وعلى الرغم من التعددية السياسية التي شهدتها العراق في عهد الملك فيصل الاول (١٩٢١-١٩٣٣م) الا انها لم تكن بطريقة ديموقراطية ولم تجر بصورة طبيعية^(٢)، فقد بدأت الاوضاع السياسية في البلاد تتدهور نتيجة استهتار السلطات الحاكمة آنذاك بحقوق الشعب وتخطيط الاحزاب السياسية بين المعارضة والسلطة، واستلام بعضها الحكم والانسياق وراء الاجراءات المعادية وعلى راسها حرية الصحافة والرأي، وتعرض العديد من الصحف والمجلات للتعتيل والالغاء، ومحاكمة رجال الفكر والقلم.^(٣)

(١) .مليح صالح شكر، تاريخ الصحافة العراقية في العهدين الملكي والجمهوري ١٩٣٢-١٩٦٧، (بغداد، الدار العربية للموسوعات ٢٠١٠، الطبعة الاولى) ص ٧٥.

(٢) . ابراهيم الحيدري (بغداد في الخمسينات: فترة ذهبية في تاريخ العراق الحديث) مجلة ايلاف الالكترونية (الاثنين ١ ديسمبر ٢٠٠٨) تاريخ الوصول (٥ مارس ٢٠٢٢) على الرابط: <https://elaph.com/Web/ElaphWriter/2008/12/387623.html>

(٣) . فائق بطي، الموسوعة الصحفية (بغداد، مطبعة الاديب البغدادية، ١٩٧٦) ص ١٢٤.

لقد دفعت الأوضاع السياسية اتلك الفترة الكثير من الصحف العراقية للابتعاد عن الموضوعات السياسية والحزبية والالتفات الى موضوعات أخرى تلبي حاجات القراء واهتماماتهم بعيداً عن السياسة.

وفيما يتعلق بالتطورات الاقتصادية، فقد كان للآزمة الاقتصادية التي حدثت ثلاثينيات القرن الماضي الاثر الواضح في ذلك، حيث اتجهت البلدان الصناعية الكبرى للخروج من ضائقها الاقتصادية نحو البلدان الفقيرة في بناها الارتكازية والمتخلفة في اقتصاديتها مستغلة حاجة تلك البلدان الى البضائع الاساسية التي تسد طلبها^(١)، فأصبحت ارض العراق الحقل الدائم الذي اجرت عليه الدول الغربية تجاربها واستثمرت خيراته لمصالحها الاحتكارية، والتي نجم عنها الحاجة الى ضرورة تصريف هذه المنتجات التي كانت تستوردها او تلك التي تنتجها، وقد تم لها ذلك عن طريق الاعلان لما يشكله من دور هام في تعزيز الامكانات المادية لتلك الصحف، وبالتالي اهملت الصحف قسماً كبيراً من الموضوعات الفكرية والادبية التي كانت تشغل صفحاتها^(٢).

اما عن التطورات الثقافية والاجتماعية فظهرت فيها الكثير من التناقضات" فعلى الرغم من النهضة الادبية والفكرية التي بدأت تعم العراق على نطاق واسع، وبالرغم من تعطش الشعب العراقي عموماً الى القراءة والاقبال على الصحف، الا إن الصحافة العراقية ظلت ضعيفة ولم تستطع مسايرة النهضة الفكرية التي اجتاحت البلاد"^(٣)، ولعل تفسير هذا التناقض سببه الى ان زيادة انتشار المدارس الابتدائية والمعاهد العالية ادى الى زيادة نسبة القراء، وفي المقابل كانت اغلب الصحف الصادرة آنذاك تتعرض الى الالغاء، مما سبب دخول الساسة غير المحترفين في العمل الصحفي دون ادراك مسبق بطبيعة العمل.^(٤)

❖ الاتجاهات العلمية للصحف العراقية بعد عام ١٩٣٢

(١) . اسماعيل نوري الربيعي (العراق والازمة الاقتصادية العالمية ١٩٢٩-١٩٣٣ قراءة وثائقية في تقارير الملك فيصل الاول وياسين الهاشمي) مجلة اتحاد الجامعات العربية للآداب (المجلد التاسع، العدد الاول ب) ص ٢٣٩.

(٢) . فائق بطني، مرجع سابق، ص ١١٩.

(٣) . المرجع نفسه، ص ١٤٢.

(٤) . فائق بطني، صحافة العراق تاريخها وكفاح اجيالها (بغداد، مطبعة الاديب البغدادية، ١٩٦٨) ص ١١٦.

لقد مرت الصحافة العراقية في تلك الفترة بمرحلة خطيرة تميزت بكثرة ظهور الصحف والمجلات التي تتعرض الى الالغاء والتعطيل فترات طويلة بسبب معارضتها للنظام احياناً، او عدم وجود امكانات مادية وبشرية تساهم في استمرارها في احيان اخرى، وهنا كان لابد للصحافة العراقية ان تؤكد هويتها في تقديم رسالتها بالشكل المطلوب، ولهذا نجد ان الصحف والمجلات بدأت تنبه الى ضرورة الاهتمام بأسباب التقدم والعلوم حيث دعت مجلة المؤرخ مثلاً الى مسايرة اوروبا والدول المتقدمة فكتبت: " اذا أمعن الانسان النظر في احوال البشر بوجه عام يرى اول وهلة جهاداً مستمراً بين افراده، وهذا الجهاد كان ولم يزل سقوط دول وقيام دول وممالك عديدة.. ان دول اوروبا اخذت في هذا العصر تسابق الرياح في سيرها العلمي، وتباري وميض البرق في فنونها الدقيقة، فاكتشفت الاكتشافات العديدة واخترعت الاختراعات التي لا تعد ولا تحصى، وسخرت قوى الطبيعة لقضاء مصالحها الخطرة.."^(١).

كما سُخر الشعر في دعم القضايا العلمية والتعلم، حيث كتبت المؤرخ تقول^(٢):

ركب الريح واستحث الغماما	وبنى ذرى النجوم مقاما
ان علم العصر الجديد اختراع	ألهم الوحي اهلـه الهاما
أرسل البرق في الفضاء بريدا	حاملاً للشعوب منه سلاما
واللاسلكي ناجى الثريا	حين زار السيارات والأجراما
رصد البدر والكواكب ليلاً	وازال الشكوك والأوهاما
وبه في الافاق طار حديد	ازعج الطير واستقر الحماما
وسرى في الاقطار منه قطار	فطوى الارض والربى والاكاما
غاص في البحور الزواجر حتى	بث فيهما الطوربيد والالغاما

كما دعت التفيض للنهوض والتقدم ودعم علوم الطب فكتبت: " من العيب الفاضح ان تتولى مدارس المبشرين ومستشفياتهم تعليم اطفالنا وتطبيب مرضانا بينما نستطيع نحن ان ننهض بتلك

^(١) . (الناس ابناء ما يحسنون) المؤرخ (الجزء الاول والثاني، كانون الثاني وشباط ١٩٣٢) ص ١٣.

^(٢) . المؤرخ، مرجع سابق، ص ١٤.

الاحياء العظيمة.. الجهل والمرض والفقر هي ثالوث الشقاء الانساني، فيجب ان نبني القلاع لمحاربتها".^(١)

ولهذا كان التوجه حتمياً نحو الاهتمام بالقضايا والاتجاهات العلمية والتكنولوجية لما يمكن ان تؤديه هذه المواضيع العلمية من فائدة كبيرة للصحيفة والقارئ معاً.

فبالنسبة للصحيفة تتجلى فائدتها بالاتي:

١. تداولها مرغوب ولا تمنع اغلب وسائل الاعلام في العالم من نشرها.
 ٢. توفر عناصر الجدة والحدث والغربة والطرافة.
 ٣. كلفتها قليلة اذا ما قورنت بالمواد الصحفية التي تعدها الصحيفة.
- اما بالنسبة للقارئ فهي:

١. تلبي رغبة الانسان وحاجته لمعرفة النشاطات والفعاليات التي تبذل في المجالات العلمية.
٢. تشكل ضرورة ثقافية للإنسان والمجتمع.
٣. تلييب حاجات القارئ الذي يسعى الى التنوع والعمق والرصانة.
٤. تعتبر مادة مسلية ومشوقة، وفيها شيء من الغربة بعض الاحيان، وتشبع فضول الانسان.
٥. تعتبر مادة مسلية ومشوقة وفيها شيء من الغربة بعض الاحيان، وتشبع فضول الانسان.

المبحث الثالث: الاجراءات المنهجية ونتائج الدراسة التحليلية

١. تحديد العينة:

تم اختيار عينة قصدية متاحة تتألف من (٣ صفح) و (٧ مجلات) تم اختيارها بعد ان قام الباحث بالاطلاع على صحف ومجلات تلك الفترة المتوفرة في المكتبة الوطنية العراقية والمجمع

^(١) . (اسباب النهوض السريع) المصدر نفسه: ص ٢.

العلمي العراقي، حيث تم اختيار الاصدارات التي تحتوي على الموضوعات العلمية بأسلوب الحصر الشامل لجميع الاعداد المتاحة والموضوعات المنشورة والفنون الصحفية، ثم بعد ذلك تم اختيار الاعداد التي تحتوي على القضايا العلمية واسقطت بقية الاعداد الاخرى، وقد شملت الاتي:

أ. عينة الصحف وتألفت من:

- جريدة العراق عام ١٩٣٢، وعام ١٩٣٤ الاعداد (٣٦١١، ٣٦١٢، ٣٦١٣، ٣٦١٩، ٣٦٢٣، ٣٦٢٤، ٣٦٢٩، ٣٦٣١، ٣٦٣٢، ٣٦٣٧، ٣٦٣٨، ٣٦٤٢، ٣٦٦٣، ٣٦٧٠، ٣٨١٨، ٣٨٢٤، ٣٨٢٨، ٣٨٣٨).
- جريدة الاخاء الوطني ١٩٣٢ الاعداد (٢٩٦، ٢٩٧، ٢٩٨، ٢٩٩).
- جريدة الانباء ١٩٣٦ الاعداد (١، ٤، ٧، ٢١).

ب. عينة المجلات وتألفت من:

- مجلة الحكمة ١٩٣٦ الاعداد (من ١ الى ٥).
- مجلة المناهل ١٩٣٧-١٩٣٨ الاعداد (من ١ الى ١١).
- مجلة المعلم الجديد ١٩٣٥-١٩٣٦ الاعداد (من ١ الى ٤).
- مجلة المصباح ١٩٣٤ - ١٩٣٥ اعداد المجلد الاول (١، ٢، ٤، ٥)، والمجلد الثاني (١، ٥).
- مجلة الاعتدال ١٩٣٣-١٩٣٧ اعداد السنة الاولى (٦، ٧)، السنة الثانية (١٠، ٩، ٧، ٦)، السنة الثالثة (٦، ٤، ٣، ٢، ١)، واعداد السنة الرابعة (٧، ٥، ٤، ٣، ٢).
- مجلة المؤرخ ١٩٣٨ الاجزاء (من ١ الى ١٠).
- مجلة التقيض ١٩٣٩ الاعداد (من ١-٧).

٢. اداة جمع البيانات:

بعد قراءة الموضوعات العلمية، تم اعداد قائمة بالقضايا العلمية المنشورة وتصميم صحيفة المضمون بصورتها الاولى من خلال الاستعانة بالدراسات السابقة الخاصة بتحليل المضمون، وقد شملت:

- أ. **البيانات الأولية** وتشمل: (إسم الصحيفة- العدد- تاريخ النشر - الموضوع العلمي)
- ب. **فئات الشكل** وتشمل: (الفنون الصحفية المستخدمة، اللهجة الاعلامية)
- ت. **فئات المحتوى** وتشمل:
- أهداف التغطية وتشمل: (التربية والتوعية والتعليم، اشعار السلطات واصحاب القرار، تحريك الرأي العام نحو القضية، التعريف بالجهود الرسمية، الحث على تبني سلوك صحيح، تقديم معلومات وتجارب ناجحة).
 - اساليب الاقناع المستخدمة وتشمل: (الاساليب العاطفية عن طريق مخاطبة القارئ بشكل مباشر باستخدام الاساليب اللغوية ودلالات الالفاظ، اساليب التخويف من خلال تحريك واثارة اوتار الخوف بالتركيز على النتائج غير المرغوبة، والاساليب المنطقية العقلانية من خلال استخدام البراهين والادلة المنطقية والإحصائيات والارقام).
 - الجمهور المستهدف ويشمل: (قادة الرأي، صانعو القرار التشريعي والتنفيذي، القراء المتخصصون، القراء العاديون).
٣. **تحديد فئات ووحدات التحليل**: وقد اتخذنا من الموضوع وحدة للتحليل، ولم يراع الباحث في الموضوع حجماً معيناً او لوناً خاصاً او اتجاهاً محدداً، بل تم تحليل جميع الموضوعات العلمية، بينما تم تحديد وحدات التحليل من خلال استخلاص الفكرة الغالبة في الموضوع دون الالتفات للأفكار الفرعية.
٤. **صدق وثبات الاداة**:
- وتم قياس الصدق في استمارة التحليل (للشكل والمضمون) من خلال تصميم اداة التحليل بناءاً على اهداف ومحاور الدراسة، والاستعانة بالدراسات السابقة في نفس الموضوع.
- بعد ذلك تم عرض الاداة على المحكمين والخبراء من اعضاء هيئات التدريس المختصين في الاعلام والتخصصات العلمية الاخرى لفك الغموض والتشابه في بعض الموضوعات العلمية.^(١)

(١) . قائمة الخبراء وشملت: أ.د. اسماعيل محمد جديع/ الجامعة العراقية- كلية التربية- رئيس قسم علوم الحياة.

أ.د. جليل ابراهيم صالح/ الجامعة العراقية – كلية الطب.

أ.د. عادل عبد الرزاق مصطفى/ جامعة بغداد كلية الاعلام- قسم الاذاعة والتلفزيون.

اما ثبات الاداة الذي يقصد به وصول المحلل لنفس النتائج في حال تكرار التحليل في نفس الظروف، فتم حسابه من خلال تطبيقه بعد ١٠ ايام على (١٠ اعداد عشوائية) من عينة الدراسة، حيث بلغت (٤٥ تكراراً)، منها (٤٢ تكراراً) متفقاً.

وقد تم حساب الثبات بتطبيق معادلة هولستي لحساب نسب الاتفاق، فكانت النتيجة (٠.٩٦) وهي نتيجة يمكن من خلالها الوثوق بنتائج استمارة التحليل:

$$\text{معادلة هولستي} = \frac{٢ \times \text{عدد الفئات المتفق عليها}}{\text{مجموع عدد الفئات التحليل في مرتي التحليل}} = \frac{٢ \times ٨٧}{٨٧} = ٠.٩٦$$

٥. حساب التكرارات وتفسير النتائج:

وكما توضحها الجداول الاتية:

أ. قائمة الموضوعات العلمية المثارة خلال فترة البحث

جدول (١) الموضوعات العلمية المثارة اثناء فترة البحث

النسبة المئوية	المجموع	الصحف والمجلات										القضايا العلمية
		جريدة الانباء	جريدة الاخاء الوطني	جريدة العراق	مجلة التقيض	مجلة المؤرخ	مجلة الاعتدال	مجلة المصباح	مجلة المعلم الجديد	مجلة المناهل	مجلة الحكمة	
٣١.٦	٣٧	١		١٧	٥			٤	٣	٤	٣	العلوم الطبية والدوائية
١٧.٩	٢١			١		٥	١٢	١	١	١		علوم بيولوجية وهندسة وراثية

أ.م.د. عبد القادر محمد / الجامعة العراقية- الجامعة العراقية- قسم الكيمياء.

أ.م.د. عدي عطا حمادي / الجامعة العراقية- الجامعة العراقية- قسم الفيزياء.

أ.د. نوح عز الدين الصالحي / جامعة كلية الاعلام – قسم الصحافة.

١٥,٣	١٨			٩		٤				٤	١	التراث العلمي والعلماء
١١.١١	١٣				٤	٤	٣	١		١		العلوم الصرفة
٦	٧		٤				١			٢		علوم الفضاء والفلك
٥.١	٦	٣							٣			تكنولوجيا الصناعات
٣.٤	٤				٢					٢		العلوم العسكرية
٢.٥	٣							٢			١	علم الباراسيكولوجي
٢.٥	٣			١						٢		علوم الجيولوجي
١.٧	٢									٢		علوم البيئة والمناخ
١.٧	٢						٢					علم النبات والغابات
٠.٨	١			١								ثروة حيوانية وطب بيطري
١٠٠	١١٧	٤	٤	٢٩	١١	١٣	١٨	٨	٧	١٨	٥	المجموع

يتضح من جدول (١) ترتيب الموضوعات العلمية المثارة في صحف الدراسة كالاتي:

١. العلوم الطبية والدوائية:

وقد حلت بالترتيب الاول بنسبة (٣١,٦%) من اجمالي تكرارات عينة الموضوعات العلمية، ويمكن تفسير ذلك الى كثرة تفشي الامراض والابوة في تلك الفترة، حيث ركزت الصحف والمجلات العراقية على الامراض الخطيرة والمهمة المنتشرة، وطرق انتقالها واعراضها، والعلاجات اللازمة لها وطرق الوقاية منها والتقليل من اخطارها، وبذلك فهي قد مارست اهم واجبات الاعلام اثناء الازمات، خصوصاً مع ظهور اتجاهات الصحافة واهدافها نحو طلبة المدارس بشكل خاص، لقابلية تلك الامراض على الانتقال السريع بينهم بسبب اختلاطاتهم المستمرة مع بعضهم.

ومن الموضوعات الطبية والدوائية التي تناولتها الصحف والمجلات العراقية في مجال (الامراض البوابية) نجدها تناولت **مرض التيفوئيد**، حيث كتبت تقول: "ان هذا المرض خطير ومعدٍ يتسبب عن وجود ميكروب خاص، وينتشر بواسطة المياه والخضروات والفواكه والحليب والتلج والذباب"^(١)، كما نجد ان جريدة العراق تناول **حمى التيفوئيد** في اربعة اعداد متتالية مشيرة الى هذه

(١). (مرض التيفوئيد) الانباء (السنة ١، العدد ١١، ٢٥ تموز ١٩٣٦) ص ٨-١١.

الجرثومة واسباب انتشارها، وطرق العدوى، والاعراض والالذار، والاشترابات، وطرق العلاج والوقاية منها^(١).

ومن الامراض الخطيرة الاخرى التي تناولتها الصحف والمجلات العراقية وسببت كثيراً من الوفيات، هو **مرض التدرن الرئوي** او **السل**، وقد جاء في ذكره بانه "مرض معد يسببه جرثوم خاص يدعى بعصيات كوخ، ويمتاز بتشكيله عقدات درنية في الانسجة المصابة"^(٢).

كما نجد موضوعاً عن **مرض الانفلونزا**^(٣) واسبابها وخطورتها وطرق انتشارها، واخر يتناول **مرض السعال الديكي** جاء فيه: "بانه مرض معد لم تعرف جراثيمه لغاية الان وتتطير جراثيمه عندما يسعل المريض او يعطس"^(٤).

ومن الامراض الوبائية الاخرى التي كانت منتشرة في الالوية العراقية نتيجة الاهمال الصحي والطبي والتي اشارت اليها الصحافة العراقية **مرض الملاريا**، حيث نشرت مقالاً للدكتور محمد حسن رئيس صحة المعارف آنذاك، وجاء في مقدمته: "إن الامر الذي حداني الى اعادة التطرق الى ذكر هذا المرض انتشاره في الايام الاخيرة واصابة عدد لا يستهان به، وخاصة طلاب المدارس في لواء ديالى والحلة"^(٥).

كما نبهت الصحافة على الامراض المعدية التي تصيب الاعين حيث كتب الدكتور جلال العزاوي موضوعاً شاملاً عن هذه الامراض^(٦)، وكتب ايضاً الدكتور سعيد بيباس سلسلة مقالات عن **مرض التراخوما** او ما يسمى بالرمم الحبيبي، وطرق مكافحته في البلاد لكونه اكثر انتشاراً من الامراض الاخرى^(٧)، وعن الاخطار الناجمة عن هذا المرض كتب الدكتور مصطفى العاني مقالاً جاء

(١). (حمى التيفونيد في العراق) العراق (السنة ١١، العدد ٣٦، الثلاثاء ١٦ شباط ١٩٣٢) ص ٣.

(٢). (التدرن الرئوي) الحكمة (السنة ١، العدد ١، كانون الاول ١٩٣٦) ص ٢١.

(٣). (الانفلونزا واعراضها واختلاطاتها) المناهل (السنة ١، العدد ٣، كانون الاول ١٩٣٨) ص ١٩.

(٤). (السعال الديكي) العراق (السنة ١١، العدد ٣٦١٩، الخميس ٢٥ شباط ١٩٣٢) ص ٤.

(٥). محمد حسن سلمان (مرض الملاريا) المناهل (العدد ٤، كانون الاول ١٩٣٧) ص ١٢.

(٦). جلال العزاوي (امراض الاعين) العراق (العدد ٣٦٦٣، السبت ١٦ نيسان ١٩٣٦) ص ٣.

(٧). سعدي بيباس (التراخوما ومكافحتها في العراق) العراق (العدد ٣٦٧٠، الخميس ٢٨ نيسان ١٩٣٢) ص ٣.

فيه: "ان داء التراخوما من المواضيع التي تشغل اذهان الاطباء قبل المرضى، وذلك لكثرة المبتلين به وباختلاطاته، ولو لم تكن اختلاطاته لاعتبر الداء من الادواء السليمة، ولما اعير له هذه الاهمية من كافة علماء امراض العيون في العالم".^(١)

وفيما يتعلق ببقية الامراض والعمليات الجراحية والعلاجات الدوائية نجد موضوعاً مثيراً في مجلة الحكمة يركز على **امراض الغدد النكفية**^(٢) وتنتشر المجلة صورة لأغرب حالة ورم لغدة نكفية لامرأة عراقية في شطرة المنتفك، اذ بلغ وزنها (٦ كيلو غرام)، حيث نشرت المجلة صورة المرأة قبل العملية وبعد اجراء عملية استئصالها على يد الجراح الدكتور محمد محفوظ رئيس صحة الناصرية آنذاك، الامر الذي يؤكد على اهتمام الصحف بالجراحين الموهوبين في مجال الطب.^(٣)

كما اهتمت الصحف **بالعلاجات الدوائية لمرض السرطان** فكتبت موضوعاً يتطرق الى نجاح التجارب التي اجريت لإثبات نجاح استخدام سم الافاعي في علاج بعض الحالات السرطانية^(٤)، وموضوعاً اخر يبدو غريباً في تلك الفترة تناولت فيه استخدام تقنية اللاسلكي في اجراء بعض العمليات الجراحية في الغرب.^(٥)

اما عن الامراض التي تسببها الحشرات فنجد هناك مقالاً متخصصاً يتحدث عن مرض **الالتهاب العنكبوتي** او ما يسمى علمياً بمرض الارشفيدزم Arachridisim ، وهو من أكثر الأمراض المؤلمة التي تصيب الحبل الشوكي، **فالعنكبوتية** تحديداً هي واحدة من الأغشية التي تحيط بالأعصاب النابعة من الحبل الشوكي وتعمل على حمايتها^(٦).

وشغلت موضوعات **الصحة المدرسية واجراءات الوقاية**، والحفاظ على صحة الانسان اهتمام الصحف العراقية آنذاك، فنجد عدة مقالات مهمة تناولت ضرورة الاهتمام بصحة الفرد في سبيل

(١) . مصطفى شريف العاني (داء التراخوم) التقيض (العدد ٢٠١، ٤ نيسان ١٩٣٩) ص ٢١.

(٢) . رشيد معتوق (الغدد النكفية وامراضها) الحكمة (السنة ١، العدد ٢، ١٩٣٦) ص ٣.

(٣) . ينظر الى قائمة الملاحق.

(٤) . (سم الافاعي شفاء ناجح لمرض السرطان) العراق (السنة ١٣ العدد ٣٨١٨ الخميس ٨ شباط ١٩٣٤) ص ٢.

(٥) . (اجراء العمليات الجراحية باللاسلكي) العراق (السنة ١٣ العدد ٣٨٢٨ الثلاثاء ٢٠ شباط ١٩٣٤) ص ٢.

(٦) . (مرض الارشفيدزم الالتهاب العنكبوتي) المناهل (السنة ١، العدد ٧ كانون الثاني ١٩٣٨) ص ٣٤.

الحفاظ على ارواح الناس والصالح العام^(١)، وموضوعاً آخر يتطرق سبل الحفاظ على الوضع الصحي لطلبة المدارس^(٢)، وآخر يتطرق الى بنود مهمة تكفل الحفاظ على صحة الانسان داخل بيئته المحيطة^(٣)، وتقريراً آخر يتحدث عن الأطعمة الممنوعة في حالات الامساك الشديد واهمية الفواكه في مثل هذه الحالات، والتي تساعد الامعاء على القيام بوظائفها^(٤)، كذلك ان تجد ان هذه الصحف اهتمت بالبنية الجسدية وكيفية الحفاظ عليها، حيث نجدها تعدد اهمية الحصول على الفيتامينات من خلال التنوع الغذائي^(٥)، والابتعاد عن الخمر التي تسبب ضرراً جسدياً مادياً على القلب والكبد والمعدة^(٦).

ولم تغب الموضوعات الطبية والصحية المتعلقة بصحة الطفل عن اذهان الصحف العراقية، فنجد موضوعات متفرقة عن الطفل من اهمها: "القواعد الصحية في تربية الطفل"^(٧)، وموضوعاً آخر تناول امراض النطق عند الاطفال^(٨)، كما سُخرت الاعلانات لأغراض هادفة لتؤدي دوراً ارشادياً يحقق يحقق من خلالها فوائد صحية للمستهلك واقتصادية للمنتج، حيث نجد اعلاناً قد تكرر في اغلب الصحف العراقية وخاصة في جريدة العراق جاء في مضمونه: "هل تعلمن ايتها الامهات ان الطفل يبني الان عظامه واسنانه وبنيته بنياناً يقوى على احتمال متاعب العمر كله، وانه يقضي له الحصول على المواد اللازمة لهذا البنيان من طعامه.. كلاسكو الشمسي، العصير المضاف اليه فيتامين (د)".^(٩)

(د)".^(٩)

-
- (١). (الصحة والصالح العام) العراق (العدد ٣٦٣١ ١٠ آذار ١٩٣٢) ص ١.
 - (٢). (المنهج الصحي في المدارس) العراق (العدد ٣٦٣٢، ١١ آذار ١٩٣٢) ص ٣.
 - (٣). (قانون حفظ الصحة) المصباح (العدد ١، ١٠ تشرين الاول ١٩٣٤) ص ١٨.
 - (٤). (وصايا صحية سهلة التطبيق) التقيض (العدد ٥، ١ تموز ١٩٣٩) ص ١٤.
 - (٥). (الاغذية والفيتامينات) المعلم الجديد (العدد ٣ و٤، السنة ٢، حزيران وايلول ١٩٣٦) ص ٤٠٤.
 - (٦). (أضرار الخمر.. ضررها الجسماني المادي) المصباح (العدد ٢، السنة ١، تشرين الثاني ١٩٣٤) ص ١٠٤.
 - (٧). (الحكمة) السنة ١، العدد ٣، كانون الاول ١٩٣٦) ص ٢١٧.
 - (٨). (أمراض النطق عند الاطفال، انواعها، بواعثها، طرق معالجتها) المناهل (العدد ٨ السنة ١، ١٩٣٨) ص ١١.
 - (٩). المعلم الجديد (العدد ١، السنة ١، شباط ١٩٣٥) ص ٤٥.

وبخصوص عن الاهتمام بصحة المرأة الحامل للوصول الى انجاب اطفال اصحاء نجد موضوعاً جاء فيه: "ان على ابناء اليوم والامهات لا تتوقف صحة ابناء الغد" ولكن يتوقف ايضاً تكوينهم الجسماني والعقلي والخلقي"^(١)، وفي نفس الاهتمام تناولت ايضاً موضوعاً يتحدث عن التطورات الجديدة الى تحافظ على سلامة المرأة الحامل.^(٢)

وفي مجال (التقارير الطبية السنوية) التي تعدها المستشفيات والمؤسسات الصحية، فقد اشادت جريدة العراق بجهود المستشفى الملكي للحفاظ على صحة الطفل العراقي^(٣)، كذلك نشرت مجلة مجلة المصباح تقريراً طبياً مفصلاً عن مستشفى النجف وجهوده في بث التوعية الصحية.^(٤)

٢. العلوم البيولوجية والهندسة الوراثية:

وقد احتلت هذه الفئة الترتيب الثاني بنسبة (١٧,٩%) لكونها من العلوم المهمة التي لا تزال الى الان تبحث في المسائل التي تتناول اصل الانسان وكيف تكونت الحياة ونظريات التطور، ولهذا اظهرت لنا الصحف العراقية اهتماماً خاصاً بها في تلك الفترة، فعلى سبيل المثال كتبت مجلة المعلم الجديد موضوعاً عن (اصل الانسان) جاء فيه: "... فلما تقدم الانسان في سلم الحياة وارتقت موازينها أبى الا ان يكون مستقلاً طاهر الدم نقي المحتد، فابتدع له تحليلاً قال فيه بانه وجد كاملاً له بداية معلومة."^(٥)

وفي نفس السياق كتبت مجلة المؤرخ موضوعاً عن تاريخ الانسان القديم تقول فيه: " ان اسباب التطور لن تصل اليها معرفتنا يوماً ما اكثر مما تصل الى معرفة اسباب الجاذبية.. واننا مهما تعمقنا في البحث نصل الى سد منيع يقف حائلاً، فلا ندرك شيئاً عن اسباب التطور.. واننا لو عثرنا على عظام الانسان الذي كان عائشاً منذ ١٥ مليون سنة فسوف نجده مخلوقاً بشرياً رقيق الجسد مثلنا،

(١) . (نصائح للام المنتظرة الحامل) المصباح (العدد ١، السنة ١ المجلد الاول، ١٩٣٤) ص٩.

(٢) . (تطور الطب تجاه المرأة الحامل) الحكمة (العدد ٥، السنة ١، ١٩٣٧) ص٣٦٩.

(٣) . (جهود المستشفى الملكي في سبيل المحافظة على صحة الطفل العراقي) العراق (العدد ٣٨٣٦، ١ آذار ١٩٣٤) ص٢.

(٤) . (التقرير الطبي لمستشفى النجف) المصباح (العدد ٢، السنة ١، ١٠ تشرين الثاني ١٩٣٤) ص١٩٦.

(٥) . (اصل الانسان) المعلم الجديد (العدد ١، السنة ١، شباط ١٩٣٥) ص٤٥.

له أذرع ولا علاقة بينه وبين القردة"،^(١) وآخر عن تاريخ الانسان الطبيعي.^(٢)، وفيما يتعلق بالموضوعات المتعلقة بنظرية التطور، فقد تناولت الصحف العراقية الفكرة العامة للتطور العضوي وتطور العقل،^(٣) كما تناولت الاعتدال الموضوع موضحة اثر الانسان في هذا التطور،^(٤) ونجد ايضاً موضوعاً آخر يناقش ويحلل نشوء الحياة جاء فيه: " اذا كانت الاحياء قد نشأت من أحياء وجدت قبلها، وهذه ايضاً من احياء اخرى الى ما لا نهاية، فلا يكون هناك نشوء للحياة بتاتاً".^(٥)

وفي علم الاحياء نجد موضوعاً عن معنى لفظ بيولوجية تناولت فيه " الاسفار المصنفة في علم الاحياء واقسام علم الاحياء،^(٦) كما كتبت المجلة ايضاً موضوعاً عن تاريخ البيولوجية (علم الاحياء) تقول فيه: " ان الفرق بين مخ الاقوى قرد واحط انسان اكبر بكثير من الفرق بين أرقى انسان وأحط انسان.."^(٧)، ونجد كذلك موضوعاً آخر عن تاريخ البيولوجية عند الاقدمين.^(٨)

كذلك نجد ان رجع الصدى وردود القراء في هذه الموضوعات امتد ليكون بين الكاتب وقراءه، ففي موضوع الحياة في علم الحياة، والذي جاء فيه: " اثبت العلم الحديث بان الكائنات الحية اجمعها تتألف اجسامها من خلية واحدة تقوم بجميع الاعمال الحياتية المذكورة في حيواني الاميبا والبراميسيوم وفي البكتريا في النباتات.."^(٩)، ثم يأتي الرد من قبل احد القراء المهتمين في العدد الذي تلاه ليفند هذه هذه النظرية بقوله: " ان هذه النظرية عارية الصحة، ولا يعترف بها الفلاسفة المحيطون بمبادئ كافة العلوم، واكثر العلماء الحديثين.."^(١٠).

(١). (تاريخ الانسان القديم) المؤرخ (الجزء ٩ و ١٠، تشرين الثاني وكانون الاول ١٩٣٢) ص ٢٧٨.

(٢). (تاريخ الانسان الطبيعي) المؤرخ (الجزء ٦ و ٥، تشرين الاول والثاني، ١٩٣٨) ص ١٥٥.

(٣). (معنى التطور) المعلم الجديد (العدد ٤٣، السنة الثانية، ايلول ١٩٣٦) ص ٣٩٨.

(٤). جعفر الخياط (كيف نشأ علم الاحياء واثر الانسان في التطور) الاعتدال (العدد ٢، السنة ١٩٣٧، ٤) ص ٨.

(٥). (النظريات حول نشوء الحياة) المصباح (العدد ٥، السنة الاولى، ١٠ اذار ١٩٣٤) ص ٢٨٥.

(٦). (معنى لفظ بيولوجي) المؤرخ (الجزء ٤٣، آب وأيلول ١٩٣٨) ص ٨٩.

(٧). (تاريخ البيولوجية) المؤرخ (الجزء ٤٣، آب وأيلول ١٩٣٨)، ص ٨٠.

(٨). (تاريخ البيولوجية عند الاقدمين) المؤرخ (الجزء ٨ و ٧، ١٩٣٨) ص ٨٠.

(٩). جعفر الخياط، (الحياة في معنى الحياة) الاعتدال (العدد ٦، السنة ١، تموز ١٩٣٣) ص ٢٩٣.

(١٠). (الترتيب لا يولد الحياة) الاعتدال (العدد ٧، السنة ١، آب ١٩٣٣) ص ٣٠٧.

وهذا الرد يفسر لنا الاهتمام الكبير بهذه الفئة من العلوم بحيث اننا نجد كاتباً محترفاً يطرح موضوعه، ثم يأتي احد قراءه ليرد عليه ويفند اقواله.

وبالنسبة للعلوم البيولوجية المتعلقة بتركيبه الجسم البشري نجد ان مجلة الاعتدال قد تناولت موضوعات عن الغدد الصماء،^(١) وموضوعاً اخر عن اهميتها^(٢)، وموضوعاً ثالثاً عن الهرمونات وتأثيراتها في جسم الانسان.^(٣)

وفي ميدان الهندسة الوراثية والجنسية تبرز لنا موضوعات تتناول " عجائب الوراثة"^(٤)، وموضوع اخر عن "الوراثة الممتدة الازمنة، والوراثة بالتأيد، ووراثة الصفات الصارخة وقت العلوق"^(٥). العلوق"^(٥).

كما شغلت موضوعات إعادة الشباب ومقاومة الشيخوخة عدداً من صفحات الجرائد العراقية ومجلاتها، حيث تقول المناهل "امكانية الطب القديم في التغلب على الطب الحديث في اعادة الشباب الى الكهول.. باستخدام العلاجات التي يستخدمها الهنود في هذا المجال"^(٦)، وكتبت العراق: " منذ سنوات والطب لا هم له الا مسالة ابقاء الشباب على حاله وارجاعه الى عروق الشيوخ واطالة حياة البشر."^(٧)

وقد تميزت موضوعاتها في هذا العلم بكونها تأخذ الجانب التاريخي لهذا العلم أولاً، ثم توضح بعد ذلك الحقائق العلمية الخاصة به، مع اجراء المقارنات بين النظريات الحديثة والقديمة، وصولاً الى

(١) . أمين الهلالي (الغدد الصماء في جسم الانسان، اعمالها، بنيتها، انواعها) الاعتدال (العدد ١ و٢، السنة ٣، حزيران ١٩٣٥) ص ٥٢.

(٢) . امين الهلالي (الغدد الصماء وافرازاتها الداخلية واهميتها في حياة الانسان)، الاعتدال(العدد ٣، السنة ٣، آب ١٩٣٥) ص ١٥٩.

(٣) . امين الهلالي (أثر الهرمونات في جسم الانسان وفعالها الحيوية) الاعتدال (الاعداد ٨، ٧، ٦، ٥، ٤، السنة ٣، ١٩٣٥).

(٤) . جعفر الخياط (عجائب الوراثة) الاعتدال (العدد ٧، السنة ٢، كانون الاول ١٩٣٤) ص ٣٢١.

(٥) . علي عبد الواحد (الوراثة الممتدة) الاعتدال (العدد ٣، السنة ٤، آذار ١٩٣٧) ص ٨٠.

(٦) . (إعادة الشباب لكهل في الثمانين) المناهل (العدد ١٠، السنة ١، آيار ١٩٣٨) ص ٥٣.

(٧) . (مقاومة الشيخوخة، تطور جديد في علم الحياة) العراق (العدد ٣٦٢٤، الاربعاء ٢ آذار ١٩٣٢) ص ٦.

الغالب والاعم، كما تميزت موضوعاتها بالإطالة واخذت حيزاً كبيراً من الصفحات وذلك لكون كتابها يميلون الى اسلوب النقد والتحليل فيما يتعلق بالنظريات، وعدم الاكتفاء بنقلها.

٣. التراث العلمي والعلماء:

وهي كل ما يتعلق بتاريخ العلوم وتطورها والعلماء الاوائل الذين كان لهم الفضل فيما وصلت اليه هذه العلوم من تطور، وقد حلت في الترتيب الثالث بنسبة (١٥,٣%)، حيث تناولت الصحافة العراقية التاريخ العلمي للمسلمين ودورهم في اغناء الحضارات الانسانية الاخرى.

فتقول المناهل: " ان البحوث العظيمة في العلوم والتاريخ والرياضيات جعلت المسلمين قوماً ممتازين" كما نقلت المجلة تعليقات وازاء العلماء الغربيين عن المسلمين ومنهم العالم (دافنبورت) الذي يقول " يجب الاعتراف بان جميع ما ازدهر في اوربا في القرن العاشر من علوم الطبيعيات والرياضيات والفلك وعلم الحياة نقل اصله عن المدرسة العربية"، كما نقلت المجلة رأي المستر بوزورث سميث الذي يقول: "في اشد عصور التاريخ ظلاماً رفع العرب في خمس مائة سنة مشعل المعرفة للإنسانية"^(١)،

وكتبت الحكمة موضوعاً عن دور العرب في علوم الحياة^(٢)، بينما تصف **جريدة العراق** عالماً -الرازي- بانه "امام وقته في علم الطب"^(٣)، فيما تناولت المؤرخ علم الكيمياء عند العرب منوهة "للعرب فضل كبير على الصيدلة والكيمياء والنبات، وهذه المباحث فروع الطب القديم والحديث، ولاشك في ان العرب هم الذين اسسوا الكيمياء الحديثة، واول من اشتغل في نقلها الى العربية هو خالد بن يزيد وعنه اخذ جعفر الصادق وبعده جابر بن حيان ثم الكندي فأبو بكر الرازي"^(٤)، كذلك تناولت المجلة أصل كلمة الكيمياء ومعناها، وصناعة الكيمياء وفنونها، وكيفية استخراج المعادن عند الامم القديمة.^(٥) القديمة.^(٥)

(١) . المناهل (العدد ٨، السنة الاولى، ١٩٣٨) ص ٤.

(٢) . (علوم الحياة عند العرب) الحكمة (العدد ٥، السنة ١، تشرين الاول ١٩٣٦) ص ٣٣.

(٣) . (ابي بكر الرازي) العراق (العدد ٣٦٢٣، ١ آذار ١٩٣٢) ص ١.

(٤) . (تاريخ علم الكيمياء) المؤرخ (العدد ٢٠١، حزيران ١٩٣٨) ص ٢٦.

(٥) . (الكيمياء عن الاقدمين) المؤرخ (العدد ٤٠٣، اب وايلول ١٩٣٨) ص ١٠٥.

ولم تغفل الصحف والمجلات عن ابراز تاريخ الطب في العراق والمتميزين في هذا المجال، فقد نشرت مجلة التفيض فقرات متفرقة من التاريخ الطبي العراقي، واهم رجالاته، والامراض التي كانت منتشرة في الفترات الماضية.^(١) فقد ترجمت مجلة المؤرخ موضوعاً تناولت فيه حياة بول جوليوس روتر مؤسس شركة روتر التلغرافية عام ١٨٤٩، حيث تناولت المجلة الظروف التي ساعدته على القيام بتأسيس شركته والبرقيات الاولى التي ارسلها، شاكرة فضله في هذا المجال الذي ساعد كثيراً في عملية نشر الاخبار والمعلومات في اصقاع مختلفة،^(٢) ، كما نشرت المجلة نفسها موضوعاً عن ابرز العلماء الطبيعيين ومنهم نيوتن ونيامين فرانكلين وارخميدس وباكون ولتجلي والعالم الهندي جندر...الخ.^(٣)

كذلك تناولت تاريخ علم الطب عند الغرب بدءاً من عهد الالهة وصولاً الى باستور وكوخ^(٤)، وتسرد مجلة المناهل حياة العالم شولز مخترع الطباعة الذي "نشأ ميالاً الى هذا الفن.. وصمم على ان يبذل ما اوتي من حول وقوة لاختراع آلة تقوم بعمل هؤلاء المتمردين المضربين عن العمل..^(٥)"، كما تسرد نفس المجلة قصة اختراع عيدان الكبريت على يد رجل فرنسي يسمى شارل سوريا.^(٦)

٤. العلوم الصرفة:

وقد حلت في الترتيب الرابع لقائمة القضايا العلمية بنسبة (١١.١١%)، حيث اظهرت الصحافة العراقية اهتمامها بهذه الفئة من العلوم.

ففي الفيزياء نجد مثلاً موضوعاً يتحدث عن معامل التمدد جاء فيه: "نعرف في علم الفيزياء انه لإيجاد معامل التمدد الحقيقي للسائل اذا ارتفعت درجة حرارته يكفي ان نضم معامل تحدده الى

(١) . (تاريخ الطب في العراق) التفيض (العدد ٥، تموز ١٩٣٩) ص ١٤.

(٢) . (نبذة من ترجمة البارون روتر) المصدر نفسه، ص ١١.

(٣) . (العلماء الطبيعيين) المؤرخ (العدد ٦٥، تشرين الاول والثاني ١٩٣٨) ص ١٦٦.

(٤) . (علم الطب وتطوراتها) العراق (العدد ٣٦٣١ - ٣٦٢٣، آذار ١٩٣٤) ص ١.

(٥) . (خريستوفر شولز مخترع الآلة الطباعة) المناهل (العدد ١، ١٣ تشرين الثاني ١٩٣٧) ص ٢٥.

(٦) . (من هو اول مخترع لعيدان الثقاب) الاعتدال (العدد ٥٤، ٦ آب ١٩٣٧) ص ٢٣٣.

معامل التمدد الجمعي لغلغله^(١)، وآخر جاء فيه: "لقد وجد العلماء الذين جاءوا بعد نيوتن ان فكرة الاثير هذه فكرة حسنة ساعدتهم على تخيل حوادث كثيرة وظواهر عديدة، بصورة قربتها الى اذهانهم، فلقد استطاعوا مثلاً ان يعتبروا الضوء تموجات تنقل الاثير، كما تخيلوا مثل هذه الصورة للبث اللاسلكي"^(٢)، وكتبت التفيض ايضاً موضوعاً عن النظرية النسبية تناولت فيه عدة نظريات منها نظرية أينشتاين ونيوتن وعدد اخر من العلماء في هذا المجال،^(٣) كما تناولت موضوع النور قائلة: "في بحث الضوء لابد ان نسأل انفسنا لماذا تحدث زرقة السماء وحمرة الشمس وقت الغروب؟ وتفسير ذلك ان ضوء الشمس مزيج من الوان عديدة، وهي الظاهرة في الطيف الشمسي، والذي يحدث هو انعكاس في الامواج الزرقاء على السماء والامواج الحمراء على الشمس"^(٤).

وحذرت المناهل من فقدان قانون الجاذبية لمكانته قائلةً "فقد اكتشف العلماء قوة اشد من الجاذبية وهي عامة مثلها.. وهذه القوة بواسطتها تتماسك الذرات الصغيرة التي يتألف منها هذه العالم والعوالم الاخرى"^(٥)، كما كتبت المعلم الجديد موضوعاً عن امكانية الاستفادة من حرارة البخار.^(٦)

وفي الكيمياء نجد عدة عناوين منها ما يتعلق ببحوث الكيمياء،^(٧) والاخر بعنوان "في مختبر الكيمياء"^(٨)، وكذلك موضوع عن الماء جاء فيه: "لقد اتخذ مولد الماء الهيدروجين كوحدة قياس لعموم الاجسام وقيست بقية العناصر على معدله"^(٩).

وتصف مجلة التفيض الكحول بأنه: "من الاجسام المعتدلة من الكربون والهيدروجين والاكسجين، ذو قابلية للاتحاد مع الحوامض مباشرة.. وانه المثيلي والاثيلي والكلسرين والبروبيلي

(١). (معامل التمدد الحقيقي) المصباح (العدد ٤، السنة الاولى، كانون الثاني ١٩٣٥) ص ٢٦٩.

(٢). (نظرية فجرالد) التفيض (العدد ٥، تموز ١٩٣٩) ص ١٤.

(٣). (مبادئ النظرية النسبية) التفيض (العدد ٧، كانون الاول ١٩٣٩) ص ٢٨٣.

(٤). حكمت عبد المجيد (النور) التفيض (العدد ١، ٤ نيسان ١٩٣٩) ص ٢٤.

(٥). (ذرة صغيرة تحرك الاكوان) المناهل (العدد ٣، كانون الاول ١٩٣٧)، ص ١٢.

(٦). (حرارة البخار) المعلم الجديد (العدد ١، شباط ١٩٣٥)، ص ١١٤.

(٧). (الكيمياء في البحوث المقبلة) الاعتدال (العدد ٦، السنة ٣، تشرين الثاني ١٩٣٥)، ص ٣٤٩.

(٨). محمد يحيى الهاشمي (في مختبر الكيمياء)، الاعتدال (العدد ٦، السنة ٢، تشرين الثاني ١٩٣٤)، ص ٢٦٢.

(٩). محمد يحيى الهاشمي (نظرية الجزء الفرد وانقلاب العناصر) الاعتدال (العدد ١، السنة ٢، حزيران ١٩٣٥)، ص ٣٣.

والاميلي" ثم تذكر نسب هذه العناصر ومكوناتها الكيميائية وما ينتج عن اتحادها مع الحوامض.^(١) كما كما نجد موضوعاً يتناول العناصر الكيمائية ورموزها وطريقة المعادلات الكيميائية.^(٢)

وفي علم الرياضيات والحساب نجد موضوعاً يتناول الطرق الحديثة في تعليم مادة الحساب، حيث حرصت المجلة على الشرح والتوضيح لهذه الطرق الحديثة والميسرة لأذهان الطلبة.^(٣)

٥. علوم الفضاء والفلك:

طغت أهمية الموضوعات العلمية الأخرى على هذا العلم الذي كان يحتل مراتب متقدمة في الصحف العراقية الصادرة فترة الحرب العالمية الأولى، ولهذا جاءت هذه الفئة في الترتيب الخامس وبنسبة بلغت (٦%)، وكانت أبرز موضوعاتها تتعلق بالشمس والاجرام السماوية والمذنبات، حيث كتبت مجلة المناهل موضوعاً تقول فيه: "وقد اظهرت الدراسات ان الشمس محاطة بهالة كروية من النور الذهبي، وتمتد هذه الهالة الى مسافة بعيدة جداً عن تاج الشمس ويقدر حجم هذه الهالة المكتشفة حديثاً بأنه اكبر من حجم الشمس وتاجها بسبع وعشرين مرة"،^(٤) وتشير الاعتدال الى المذنبات العجيبة واقسام المذنب، واشهر المذنبات وكيفية اصطدامها بالأرض^(٥)، اما عن شكل الارض فكتبت تقول: "ان شكل الارض ارضي لان ليس هنالك من شكل غير شكلها، يشبه نفسها، فلذا سمي شكلها بالأرضي.."^(٦)، وعن كوكب المريخ تتساءل الاخاء الوطني عن امكانية اجراء اتصال بالمريخ وامكانية الوصول اليه واقامة علاقات مع اهله عن طريق الاتصالات الفضائية^(٧).

٦. تكنولوجيا الصناعات الحديثة:

-
- (١). (الكحول) التقيض (العدد ١، ٤ نيسان ١٩٣٩)، ص ٢٣.
- (٢). (علم الكيمياء) المؤرخ (الجزء ٥ و ٦، تشرين الاول والثاني ١٩٣٨)، ص ١٤٧.
- (٣). داود قيصر (الاتجاهات الحديثة في تعليم الحساب) المعلم الجديد (العدد ١، شباط ١٩٣٥)، ص ٥٠.
- (٤). (استنباط العلم من الشمس) المناهل (العدد ١، ١٣ تشرين الثاني ١٩٣٧)، ص ٢٤.
- (٥). (الاجرام السماوية ذوات الانذاب) الاعتدال (العدد ٦، السنة ٣، آب ١٩٣٣)، ص ٣٦٢.
- (٦). ابراهيم شوكت (شكل الارض ليس كروي ويميل الى الشكل الهرمي ذي الاربعة وجوه)، المناهل (العدد ٢، ٢٧ تشرين الثاني ١٩٣٧)، ص ١٢.
- (٧). (هل يمكن الاتصال بالمريخ) الاخاء الوطني (العدد ٢٩٦-٢٩٩، ١٠ تشرين الاول ١٩٣٢)، ص ٥.

واكبت الصحافة العراقية التطورات الصناعية والتقنية التي كانت تحدث في العالم، وظهرت اهتمامها بهذه الفئة التي حلت بالترتيب السادس بنسبة (٥.١%)، حيث كان للمعرض الصناعي التجاري الذي اقامته الشركات البريطانية عام ١٩٣٤ وما عرض فيه من صناعات حديثة، الاثر الكبير الذي حفز الصحافة العراقية لتغطية هذه العلوم، حتى وصل الاهتمام الى المقالات الافتتاحية، حيث بدأت تتحدث عن اهمية اللحاق بركب الدول الصناعية المتقدمة، فكتبت جريدة الانباء مقالاً افتتاحياً جاء فيه: "لقد ظلم رجال العصور السابقة الامة الحزينة ظلماً صارخاً حين لم يفكروا -عفا الله عنهم- بالاستفادة من الاختراعات الحديثة وشراء الكميات الكافية من الانسان الآلي الذي باستطاعته ان يرفع يده ويخفضها ألوف المرات في الساعة الواحدة، علاوة على الفضيلة التي يمتاز بها.. فهو انسان مطيع بصمت"^(١).

كما نبهت المعلم الجديد الى: " ان العلوم العلمية والفنون التي تنتج المكائن والآلات هي العلوم التي ترفع مستوى الامم، وتؤثر في حياة الجماعات، ان هذا العصر عصر قوة ولا يمكن ان تقوم مملكة على القصائد وكتابة الصحف واعتلاء المنابر والاكتفاء بذلك"^(٢)، ولهذا فقد ركزت الصحافة العراقية على التقنيات الحديثة والاختراعات الجديدة اذ كتبت تقول: "ان موجات هيرتز.. واكتشاف الخلايا او الغرف الكهربائية سهلت اماكن نقل الصور اكثر مما لو استعملت السليونيوم في ذلك"^(٣)، فيما تناولت العراق موضوع البث اللاسلكي في بغداد^(٤)، وكتبت المعلم الجديد تقول: "عزمت الحكومة على تأسيس جهاز البث اللاسلكي وأوعزت وزارة الاقتصاد والمواصلات الى مديرية البرق العامة درس هذا المشروع"^(٥).

(١). (المجلس القادم.. نريد شباباً لا اخشاباً) الانباء (العدد ٢١، ٩ كانون الثاني ١٩٣٧)، ص ١.

(٢). (اهمية النهضة الصناعية والتربية الصناعية) المعلم الجديد (العدد ٢، السنة ١، حزيران ١٩٣٥)، ص ١٦٤.

(٣). (التلفزيون والبث اللاسلكي) الاعتدال (العدد ٥٤، السنة ٤، آب ١٩٣٧)، ص ٢٣٣.

(٤). (البث اللاسلكي في العاصمة) العراق (العدد ٣٦٤٢، ٢٤ آذار ١٩٣٢)، ص ٢.

(٥). (مشروع البث اللاسلكي) المعلم الجديد (العدد ١، السنة ١، شباط ١٩٣٥)، ص ١١٤.

وعن **الكهرباء** نجد موضوعات كثيرة منها "عجائب الكهرباء"^(١) ، وموضوع اخر جاء فيه "اختراع حديثاً مصباح كهربائي جديد يدعى اوزيرا ويختلف عن المصباح الكهربائي الاعتيادي الذي نستعمله في بيوتنا حيث يستخدم فيه سلك معدني من التنكستن"^(٢) ، كذلك نجد موضوعاً جديداً في حينه عن استخدام الكهرباء في عملية تسميد الارض والتجارب التي تبذل لتسهيل هذه التقنية،^(٣)

وتناولت مجلة المناهل **جهاز الاعطاء الخاص بالأكسجين** فتقول: "اختراع احدهم جهاز غريب اسماء (المتنفس)، وجعل الغرض منه اعادة الحياة وحفظها للذين استهدفوا لفقدائها، ويسهل حمله في علبة صغيرة.. وفائدته للذين يتعرضون الى الغازات السامة"^(٤).

اما عن **التلسكوب** العملاق فكتبت المعلم الجديد موضوعاً تشرح الية عمل هذا الجهاز وحجمه والعدسة التي فيه وقطرها وكيفية صناعتها ودرجة تكبيره.^(٥)

وفي **الطيران والمناطيد** نجد موضوعات عديدة منها يتناول تاريخ الطيران والتطورات التي حصلت فيه^(٦) ، واخر عن الطيران في العراق ومستقبله.^(٧) ، كما وصفت العراق (الصاروخ) بانه: "أحدث استنباط لايزال رهن التجربة، وقد يزيل الوقت ويلاشي الابعاد، وينقل البريد بسرعة عشرة اميال في الثانية وقد يوصل الناس الى المريخ.. ويتوقع منه القيام باستكشافات مهمة في القبة السماوية".^(٨)

٧. العلوم العسكرية:

وجاءت هذه العلوم في الترتيب السابع بنسبة بلغت (٣.٤%)، وهي نسبة قليلة مقارنة بالفترة التي شهدت نهاية حرب عالمية اولى وبداية حرب عالمية ثانية، فكانت مواقف الصحف العراقية

(١) . (عجائب الكهرباء) الانباء (العدد ٧، ١٥ ايلول ١٩٣٦)، ص ٢.

(٢) . (مصباح كهربائي جديد) المعلم الجديد (العدد ١، شباط ١٩٣٥)، ص ١١٣.

(٣) . (تسميد الارض بالكهرباء) العراق (العدد ٣٦٢٦، ٨ آذار ١٩٣٢)، ص ٤.

(٤) . (نسمة الحياة) المناهل (العدد ٧، ٢٤ كانون الثاني ١٩٣٨)، ص ١٠.

(٥) . (اكبر تلسكوب في العالم) المعلم الجديد (العدد ١، شباط ١٩٣٥)، ص ١١٣.

(٦) . عبد الفتاح اسماعيل (الطيران الجوي كيف اختراع وكيف ارتقى؟) الانباء (العدد ٤، ٢٢ آب ١٩٣٦)، ص ٢.

(٧) . (مستقبل الطيران في العراق) العراق (العدد ٣٦٣٨، الجمعة ١٨ آذار ١٩٣٢)، ص ١.

(٨) . (الصاروخ معجزة هذا القرن، مقرب المسافات وقاتل الأبعاد) العراق (العدد ٣٦٢٩، ٨ آذار ١٩٣٢)، ص ٤.

الرافضة للحروب وزهق الارواح البريئة التي زادت نسبتها بفضل الاختراعات الحديثة لأسلحة الدمار الشامل.

فكتبت المناهل: "يؤلمنا حقاً ان نرى رجال العلم يوجهون جهودهم نحو خدمة الحرب.. فالعصر الذي نعيش فيه ميال الى لتكريم اي امرئ يكتشف غازاً قتالاً يقتل الاف الارواح في لحظة واحدة، اما الذي يكتشف غازاً لشفاء مرض الربو وغيره من الامراض الصدرية فلا يفكر احد في الاعتراف بفضل.."^(١)، وموضوع اخر تقول فيه: "لا يزال المخترعون يجدون في ابتداع انواع جديدة مهلكة كالدبابات والطائرات البيت تسير في الجو كما تسير في الارض، والقنابل التي تطلق بواسطة التيار الكهربائي والطوربيد الذي تطلقه البواخر اللاسلكية.."^(٢)، بينما تناولت التقيض موضوعاً شرحته فيه مزايا الدفاعات الجوية والطائرات التي تتعرض اليها وكيفية مواجهتها، وكان تناولها بحماسة شديدة في دعوة الى الشباب العراقي للانخراط في عمليات الدفاع الجوي، حيث بانته بواذر الحرب العالمية الثانية.^(٣)

٨. علوم ما وراء الطبيعة (البارا سيكولوجي) وعلوم الارض والمتحجرات (الجيولوجيا):

وحلت هاتان الفئتان في الترتيب الثامن بنسبة (٢.٥%)، حيث كتبت مجلة الحكمة في الباراسايكولوجي موضوعاً جاء فيه: "كان هذا العلم يبحث فيما وراء المادة مما لا يصل اليه العقل في مدى انتقاله وارتحاله فيما هو غير معروف"^(٤).

وفي المصباح نجد موضوعاً جاء فيه: "بديهي ان يتصور الانسان اللانهاية ولكنه غير قادر ان يحيط بها اذ ان العقل الانساني محدود بحدود معينة، فكلما تجاوز هذه الحد برياضيات روحية تمكن ان يعلم من صفات اللانهاية اكثر من غيره، ولكنه لا يحيط بها"^(٥)، كما تناولت الاستهواء فتقول: "ان تأثير الاستهواء الذاتي في تحقيق الامراض القابلة للعلاج او استئصال شأفتها مما لا يقبل

(١). (هل اكتشفت اشعة الموت؟ ماذا يقول العلميون في هذا الموضوع الخطير؟)، المناهل (العدد ٩، ١٣ نيسان ١٩٣٨).

(٢). (الاسلحة بين الحديث والقديم- العلم يهذب وسائل الموت) المناهل (العدد ٥، ٢٩ كانون الاول ١٩٣٧) ص ١٦.

(٣). موسى علي (الدفاع الجوي في العراق)، التقيض (العدد ٧، ٢٧ كانون الاول ١٩٣٩)، ص ٢٨٨.

(٤). حسين الظريف (فلسفة التكوين او ما وراء الطبيعة) الحكمة (العدد ١، السنة ١، تشرين الاول ١٩٣٦)، ص ٣٨.

(٥). (هل تتناهى الابعاد) المصباح (العدد ١، السنة ١، المجلد ٢، ١٩٣٥)، ص ١٦.

الترديد.. اما التي أذفت وفات علاجها فخارجة عن الموضوع، لأنه ليس في العالم من يقوم بتحقيق المحال"^(١).

وفي علم الجيولوجيا برزت لنا موضوعات تخص القطب الشمالي^(٢)، واخر عن البحيرات العذبة في جوف الارض^(٣)، وثالث عن الزلازل والكوارث التي تنتج عنها واسبابها الجيولوجية^(٤).

٩. علوم البيئة والمناخ، وعلوم النباتات والغابات:

وحلت هاتين الفئتين تاسعاً، حيث اشارت المناهل الى اجهزة الرصد الجوي للمناخ في اول ظهورها بواسطة باللونات خاصة.^(٥)، فيما كتبت عن تلوث الهواء مقالاً جاء فيه: "ان هذا المقدار العظيم من ثاني اوكسيد الكربون (١٨) الف مليون طن ليس شيئاً مذكوراً بالقياس الى مقدار الهواء حتى لو افرغ في الهواء دفعة واحدة، لأنه لا يمثل الا جزأين من مئة الف جزء وهي لا تؤثر تأثيراً ضاراً في الهواء"^(٦).

وفي علم النبات كتبت الاعتدال عن اهمية هذا العلم في حياتنا وعالمنا، وضرورة الاهتمام به وبعلمائه^(٧) وموضوعاً اخر صنفته فيه النباتات بحسب مسمياتها العلمية، وعلاقتها بالحيوانات^(٨).

١٠. علم الثروة الحيوانية والطب البيطري:

(١). (الاستهواء الذاتي والامراض)، المصباح (العدد ٥)، كانون الاول ١٩٣٦)، ص ٢٨٥.

(٢). (القطب الشمالي من الوجهة العلمية) المناهل (العدد ١١، ١٩ ايار ١٩٣٨)، ص ٢٥.

(٣). (اكتشاف بحيرة عذبة في جوف الارض) المناهل (العدد ١، تشرين الثاني ١٩٣٧)، ص ٢٧.

(٤). (الزلازل في الهند وصف جامع للحوادث المفزعة) العراق (العدد ٣٨٢٤، السنة ١٣، ١٥ شباط ١٩٣٤) ص ٢.

(٥). (استطلاع الجو بأجهزة مجهزة ببلونات عجيبة)، المناهل (العدد ٧، ٢٤ كانون الثاني ١٩٣٨)، ص ١٠.

(٦). (ثاني اوكسيد الكربون في الهواء)، المناهل (العدد ١٣، تشرين الثاني ١٩٣٧)، ص ٢٧.

(٧). (بماذا ندان لعلم النبات)، الاعتدال (العدد ٩، السنة ١، ١٩٣٥)، ص ٣٩٦.

(٨). (علاقة النبات بالحيوان)، الاعتدال (العدد ١٠، السنة ١، ١٩٣٥)، ص ٤٧٠.

وحتت هذه الفئة في الترتيب الاخير من اهتمامات الصحافة العراقية، حيث لم نجد في صفحاتها الا على موضوع واحد تناولت فيه العراق تأثير الالوان على دود الحرير مستدلة بذلك على التجارب التي قام بها الدكتور غال الاخصائي بعلوم الحيوان والنبات.^(١) (العراق ج.، دود الحرير والالوان، ١٩٣٢: ٤).

وبهذه الفئة من العلوم تكون الصحافة العراقية قد غطت اغلب انواع العلوم، مع تفاوت درجة الاهتمام بين نوع واخر، واختلاف حجم التناول بين الجرائد والمجلات.

ب. الفنون الصحفية المستخدمة لتغطية الموضوعات العلمية:

جدول (٢) الفنون الصحفية لتغطية الموضوعات العلمية

المجموع	الفنون الصحفية						شكل التغطية الصحف
	اعلان	تقرير صحفي	عمود صحفي	مقال تحليلي	مقال افتتاحي	خبر	
٢٩	٤	٤	٥	١٢	١	٣	جريدة العراق
١٨		١	٤	٧	٢	٤	مجلة المناهل
١٨		٣	٣	١١		١	مجلة الاعتدال
١٣		٢	٤	٧			مجلة المؤرخ
١١		٢	٢	٧			مجلة التقيض
٨		١	٢	٤		١	مجلة المصباح
٧		١	٢	٣		١	مجلة المعلم الجديد
٥			١	٤			مجلة الحكمة
٤			٤				جريدة الاخاء الوطني
٤			١	٢	١		جريدة الانباء
١١٧	٤	١٤	٢٨	٥٧	٤	١٠	المجموع
%١٠٠	٣.٥	١١.٩	٢٣.٩	٤٨.٧	٣.٤	٨.٥	النسبة المئوية

(١). (دود الحرير والالوان)، العراق (العدد ٣٦٣٧، ١٧ اذار ١٩٣٢)، ص ٤.

ويتضح من جدول (٢) ان المقال التحليلي والتفسيري قد حل اولاً بنسبة بلغت (٤٨.٧%) من اجمالي العينة، بينما حل العمود الصحفي ثانياً بنسبة بلغت (٢٣.٩%)، وتدل هاتان النسبتان على ان مسار التغطية الصحفية للموضوعات العلمية كان يتجه نحو التغطية التفسيرية، وهذا يتناسب مع ترتيب القضايا العلمية التي حلت فيها الموضوعات الطبية والصحية في الترتيب الاول، حيث ان هذه الفئة تحتاج الى التحليل والتفسير لكل ما يتم طرحه لان انتشار الامراض والابوة بحاجة الى اقليم تحلل وتفسر وتضع الحلول المناسبة في سبيل الحفاظ على حياة الناس وتقليل انتقال الامراض.

كما يوضح الجدول ايضاً، قلة تناول الاخبار في تلك الفترة، وهذا بديهي جداً ويتلاءم مع الوضع الاقتصادي للبلد وامكانات الصحف آنذاك، حيث تحتاج الاخبار الى مراسلين ومندوبين، كذلك تحتاج الى اجهزة اتصالات متقدمة، لكون الخبر في الاعلام مادة سريعة التلف، واذا غابت الحداثة والفورية فيه، قلت اهميته، كذلك فان عموم الصحافة في ذلك الوقت هي صحافة رأي بالدرجة الاساس، رغم اننا نلاحظ ان فن التقرير الصحفي قد حصل على نسبة مقبولة بلغت (١١.٩%)، حيث عمدت بعض الصحف على تناول الاخبار المهمة في مجال العمليات الجراحية والاكتشافات العلمية الجديدة بشيء من التفسير، والتعقيب، وعرض ذلك بأسلوب التقرير الصحفي، ويلاحظ ايضاً قلة المقالات الافتتاحية، التي كانت منشغلة بشكل كبير نحو الصراعات السياسية والحزبية، خصوصاً وان تلك الفترة شهدت تغيير مستمر للوزارات، وبعض الانقلابات السياسية والتي القت بضلالها على توجهات المقال الافتتاحي في أغلب الاصدارات الصحفية.

ت. اللهجة الاعلامية المستخدمة في التغطية الصحفية:

جدول (٣) يوضح اللهجة الاعلامية لتغطية الموضوعات العلمية

اللهجة المستخدمة الصحف	فصحى مبسطة	فصحى متخصصة	اكثر من لهجة	المجموع
جريدة العراق	١٩	٧	٣	٢٩
مجلة المناهل	١٣	٤	١	١٨
مجلة الاعتدال	١٤	٣	١	١٨
مجلة المؤرخ	١٠	٣		١٣
مجلة التفيض	٧	٢	٢	١١
مجلة المصباح	٥	٢	١	٨

٧		٢	٥	مجلة المعلم الجديد
٥		٢	٣	مجلة الحكمة
٤		١	٣	جريدة الاخاء الوطني
٤		١	٣	جريدة الانباء
١١٧	٨	٢٧	٨٢	المجموع
%١٠٠	٦.٨	%٢٣	%٧٠	النسبة المئوية

يتضح من جدول (٣) ان اللهجة الفصحى المبسطة جاءت أولاً في تغطية الموضوعات العلمية وبنسبة بلغت (٧٠%)، وهذه النسبة طبيعية جداً، حيث ان الصحف راعت كثيراً المستوى الثقافي لقراءها، كذلك فان طبيعة الموضوعات العلمية تفرض عليها استخدام لهجة مبسطة ومفهومة لكل من يجيد القراءة، ومع هذا نجد ان بعض الصحف استخدمت اللهجة المتخصصة بنسبة بلغت (٢٣%)، خصوصاً في المجالات العلمية التي يكون الهدف منها تثقيفي اكثر مما هو تعليمي ويمس حياة المواطنين.

ث. أهداف التغطية الصحفية للقضايا العلمية

جدول (٤) اهداف التغطية الصحفية للقضايا العلمية

اهداف التغطية الصحف	التوعية والتربية والتعليم	اشعار السلطات واصحاب القرار	تحريك الرأي العام نحو القضية	التعريف بالجهود الرسمية	الحث على تبني سلوك صحيح	تقديم معلومات وتجارب ناجحة
جريدة العراق	٧	٣	٣	٣	٧	٦
مجلة المناهل	٧	١	٣		٢	٥
مجلة الاعتدال	١٣	١	١	١	١	١
مجلة المؤرخ	١٠				١	٢
مجلة التقيض	٥	١		٢	٣	
مجلة المصباح	٢			١	٤	١
مجلة المعلم الجديد	٣	١		٢		١
مجلة الحكمة	٢			١	٢	
جريدة الاخاء الوطني	٣					١
جريدة الانباء	٢	١				١
المجموع	٥٤	٨	٧	١٠	٢٠	١٨
النسبة المئوية	٤٦.١	٦.٨	٥.٩	٨.٥	١٥	١٥.٣

يتضح من جدول (٤) ان هدف التوعية والتربية والتعليم) حل اولاً بنسبة بلغت (٤٦.١%) من اجمالي عينة الدراسة، وبفارق بعيد عن بقية الاهداف، حيث ان طبيعة الموضوعات التي تناولتها صحف العينة كان اغلبها تعليمي في موضوعات العلوم الصرفة، او بشكل نصائح صحية في مجالات العلوم الطبية، وفي الجزء التاريخي من جوانب العلوم الاخرى، ولهذا نجد ان هدفي (تقديم تجارب ناجحة ١٥.٣%) و (الحث على تبني سلوك صحيح ١٥%) قد حلا في الترتيب الثاني والثالث على التوالي، وهما هدفان يشتركان مع هدف التوعية والتربية والتعليم في مجالات كثيرة.

بينما نجد ان هدف (تحريك الراي العام قد حل اخيراً بنسبة بلغت (٥.٩%)، وفي هذا يمكن القول ان القائمين على الصحف وكتابها حاولوا الابتعاد عن اثارة الراي العام في تلك الفترة التي تمتعت فيها الصحف بهامش حرية قليل نسبياً يتناسب مع قانون رقم ٥٧ لسنة ١٩٣٣ الذي سبق طرحه في الجانب النظري للدراسة، وهذا ما تؤكدته النسبة التي حصلت عليها اهداف (التعريف بالجهود الرسمية) الذي حل ثالثاً بنسبة (٨.٥%)، وهدف (اشعار اصحاب السلطات واصحاب القرار (٦.٨%).

ج. اساليب الاقناع والجمهور المستهدف:

جدول (٥) اساليب الاقناع والجمهور المستهدف

الجمهور المستهدف	اساليب الاقناع			الصحف
	عقلانية	عاطفية	تخويفية	
الراي قادة	القرار	الجمهور	الاعتماد	
٧	٤	٣	١٥	جريدة العراق
٣	٢	١	١٢	مجلة المناهل
٢	٣	٢	١١	مجلة الاعتدال
١	٢	١	٩	مجلة المؤرخ
٢	٢	١	٦	مجلة التفويض
١	١	١	٥	مجلة المصباح
٢	٠	٠	٥	مجلة المعلم الجديد
١	١	٠	٣	مجلة الحكمة
٠	١	١	٢	جريدة الاخاء الوطني
١	١	٠	٢	جريدة الانباء
٢٠	١٧	١٠	٧٠	المجموع

النسبة المئوية	٥٢.١	٣٦.٧	١١.١	١٧.١	١٤.٥	٨.٥	٥٩.٨
----------------	------	------	------	------	------	-----	------

وقد عمدت الدراسة الى وضعهما في جدول واحد، حيث وجد الباحث ان هناك ارتباط وثيق بين اسلوب تقديم الموضوع العلمي وبين الجمهور المستهدف من هذا الموضوع.

ف نجد مثلاً ان الاساليب العقلانية كانت نسبتها الاعلى (٥٢.١%)، حيث ان اغلب الموضوعات كانت تخاطب العقل، وتستشهد بالأدلة والبراهين، وتعرض وجهات النظر المختلفة، مع تقديم الحقائق والارقام، وتكرار الرسالة الاعلامية، وذكر الايجابيات والسلبيات، وكل هذه المسارات تخاطب الفئة الاكبر من جمهور القراء، والذين هم من عامة الشعب الذي بدأت تؤثر فيه زيادة المدارس والتعليم.

بينما نجد ان الاساليب العاطفية (٣٦.٧%) قد حلت ثانياً، حيث كانت تخاطب المتلقين باستخدام الشعارات والرموز والاساليب اللغوية ودلالات الالفاظ، بينما حلت استمالات التخويف ثالثاً (١١.١%)، وهذا النوع وثيق الصلة بالاستمالات العاطفية من خلال اشارة اوتار الخوف بالتركيز على النتائج غير المرغوبة المترتبة عن عدم قبول القراء لتوصيات الرسالة الاعلامية في حل تجاهلهم لها.

وفي جانب الجمهور المتلقي، فقد جاءت النسب متوافقة مع اساليب الاقناع، حيث حلت فئة القراء العاديون بنسبة بلغت (٥٩.٨%)، وهذا مؤشر يدل على ان الموضوعات المثارة كانت تتسم بالسهولة واليسر، ومتوافقة كثيراً مع اهداف التغطية (جدول ٤)، حيث ان هدف التوعية والتربية والتعليم يحتاج الى اساليب عقلانية مدعومة بالحقائق والارقام ووجهات النظر للوصول الى عامة الجمهور، وهو الجمهور العادي الذي بدأت اعداده بالتزايد نتيجة انتشار المدارس والتعليم.

بينما تنوعت اساليب اقناع قادة الراي (١٧.١%)، و صانعو القرار (١٤.٥%)، فترة تستخدم الاساليب المنطقية لإقناعهم بضرورة الاهتمام بالصناعات والتطورات التكنولوجية بعرض الارقام والشواهد على ذلك، وتارة تستميل عاطفتهم بالعبارات والاستعارات اللفظية، واخرى باستمالات تخويفية فيما لو لم تتقدم الامة وتخطو الى الامام اسوة بالدول المتقدمة.

❖ أهم نتائج الدراسة:

١. اثرت التطورات السياسية والاقتصادية والثقافية على الصحافة العراقية بعد الاستقلال من الاحتلال البريطاني ١٩٣٢-١٩٣٩، فظهر الاهتمام واضحاً بالموضوعات العلمية، حيث تناولتها الصحف العراقية في ثنايا صفحاتها.
٢. شكل الاهتمام بالموضوعات الطبية والدوائية والعلاجية الحيز الأكبر من الموضوعات العلمية لبث التوعية والتعليم بين طلبة المدارس بشكل خاص، نتيجة انتشار الأمراض الوبائية كالجدري والملاريا والتيفوئيد وغيرها من الأمراض، وظهر ذلك واضحاً مع زيادة عدد المجالات التي احتوت في ثنايا صفحاتها على أغلب نواحي العلوم.
٣. كذلك ظهر اهتمام الصحف بالموضوعات البيولوجية والهندسة الوراثية، وخصوصاً فيما يتعلق بالموضوعات الجدلية آنذاك، ومنها اصل وتطور الانسان، كما يؤشر اهتمام الصحف بتكنولوجيا الصناعات الحديثة بدايات ظهور البث اللاسلكي في العراق، ونقل الصورة (التلفزيون).
٤. تميزت التغطية الصحفية باعتمادها على المقال التحليلي والتفسيري في طرح الموضوعات العلمية، وخصوصاً فيما يتعلق بالعلوم الطبية، والعلوم البيولوجية، والعلوم الصرفة، وكذلك الجانب التاريخي للعلماء والمبدعين والمخترعين.
٥. لم تعتمد التغطية الصحفية على فن الخبر الصحفي كثيراً، لكونه من الفنون التي تحتاج امكانات مادية تتمثل بالمراسلين والمندوبين، وهذه الامكانات لم تكن متاحة في أغلب الصحف العراقية، بينما سخر الاعلان لأغراض التوعية الصحية للمرأة الحامل والطفولة بشكل خاص.
٦. اتسمت التغطية الصحفية للموضوعات العلمية باستخدامها اللهجة الفصحى المبسطة التي تستهدف أكبر شريحة من القراء، وخصوصاً طلبة المدارس، حيث تم تقديم الموضوعات بشكل سهل وميسر، وعلى وجه الخصوص في موضوعات العلوم الصرفة، والعلوم الطبية والصحية.
٧. برز هدف التوعية والتربية والتعليم على بقية اهداف التغطية الصحفية بفارق شاسع، لارتباطه الوثيق بأغلب العلوم (الطبية، الصرفة، تكنولوجيا الصناعات، البيولوجية)، تلاه هدف تقديم التجارب الناجحة، وهدف حث القراء على تبني السلوكيات الصحيحة بنسب متقاربة، بينما حل هدف اثارة الرأي العام متأخراً لأسباب ترتبط غالباً بقوانين النشر آنذاك.

٨. سيطرت الاستمالات العقلية على مسارات البرهنة والاقناع، وبفارق كبير عن الاستمالات العاطفية، حيث استخدمت الارقام، والتجارب الناجحة، وعرض وجهات النظر المختلفة، بينما لم تعتمد التغطية الصحفية على الاستمالات التخويفية الا في حالات بسيطة جداً، وفي بعض جوانب الامراض الوبائية، حيث حرصت الصحافة العراقية على عدم اثارة الرعب بين قرائها.
٩. استهدفت التغطية الصحفية عامة الجمهور العراقي بنسبة كبيرة وواضحة، وبالشكل الذي يتلاءم مع اهداف النشر واساليب الاقناع المستخدمة، بينما حل قادة الراي، وصانعو القرار باستهداف متوسط، اما الجمهور المتخصص فحل في المرتبة الاخيرة وخصوصاً علوم الباراسايكولوجي، وبعض علوم الفضاء والفلك، والهندسة الوراثية.

❖ المصادر والمراجع

الجرائد والمجلات:

- (جريدة الاخاء الوطني، جريدة الانباء، جريدة العراق، مجلة الاعتدال، مجلة التقيض، مجلة الحكمة، مجلة المعلم الجديد، مجلة المصباح، مجلة المناهل، مجلة المؤرخ)
- الكتب:

١. فائق بطي، الموسوعة الصحفية (بغداد، مطبعة الاديب البغدادية، ١٩٧٦).
٢. فائق بطي، صحافة العراق تاريخها وكفاح اجيالها (بغداد، مطبعة الاديب البغدادية، ١٩٦٨).
٣. مليح صالح شكر، تاريخ الصحافة العراقية في العهدين الملكي والجمهوري ١٩٣٢-١٩٦٧، (بغداد، الدار العربية للموسوعات ٢٠١٠، الطبعة الاولى).

الرسائل والبحوث:

١. احمد مولود احمد الحياي، الموضوعات العلمية في الصحف والمجلات العراقية فترة الانتداب البريطاني، مجلة الدراسات التربوية والعلمية، (كلية التربية الجامعة العراقية)، (العدد ٧: آذار ٢٠١٦).
٢. حمدان خضر السالم، عدنان ابو السعد، مجلة العلوم فاتحة عهد الصحافة المتخصصة في العراق، مجلة الباحث الاعلامي، (كلية الاعلام جامعة بغداد)، (العدد ٣: حزيران ٢٠٠٧).

٣. محمد علي جيايد، تغطية الموضوعات الصحية في الصحافة العراقية، مجلة الباحث الاعلامي (كلية الاعلام جامعة بغداد)، (العدد ٣٥: ٣١ آذار ٢٠١٧).

٤. مؤيد قاسم الخفاف، الموضوعات العلمية في الصحافة العراقية ١٩٨٥-١٩٩٤، اطروحة دكتوراه، (قسم الاعلام، كلية الآداب جامعة بغداد) ١٩٩٨.

٥. اسماعيل نوري الربيعي (العراق والازمة الاقتصادية العالمية ١٩٢٩-١٩٣٣ قراءة وثائقية في تقارير الملك فيصل الاول وياسين الهاشمي) مجلة اتحاد الجامعات العربية للآداب (المجلد التاسع، العدد الاول ب).

المقالات الصحفية:

١. ابراهيم شوكت (شكل الارض ليس كروي ويميل الى الشكل الهرمي ذي الاربعة وجوه)، المناهل (العدد ٢، ٢٧ تشرين الثاني ١٩٣٧).

٢. أمين الهلالي (أثر الهرمونات في جسم الانسان وفعالها الحيوية) الاعتدال (الاعداد ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، السنة ٣، ١٩٣٥).

٣. أمين الهلالي (الغدد الصماء في جسم الانسان، اعمالها، بنيتها، انواعها) الاعتدال (العدد ١ و٢، السنة ٣، حزيران ١٩٣٥).

٤. أمين الهلالي (الغدد الصماء وافرازاتها الداخلية واهميتها)، الاعتدال (العدد ٣، السنة ٣، آب ١٩٣٥).

٥. جعفر الخياط (عجائب الوراثة) الاعتدال (العدد ٧، السنة ٢، كانون الاول ١٩٣٤).

٦. جعفر الخياط (كيف نشأ علم الاحياء واثّر الانسان في التطور) الاعتدال (العدد ٢، السنة ٤، ١٩٣٧).

٧. جعفر الخياط، (الحياة في معنى الحياة) الاعتدال (العدد ٦، السنة ١، تموز ١٩٣٣).

٨. جلال الغزاوي (أمراض الاعين) العراق (العدد ٣٦٦٣، السبت ١٦ نيسان ١٩٣٦).

٩. حسين الظريف (فلسفة التكوين او ما وراء الطبيعة) الحكمة (العدد ١، السنة ١، تشرين الاول ١٩٣٦).

١٠. حكمت عبد المجيد (النور) التفيض (العدد ١، ٤ نيسان ١٩٣٩).

١١. داود قيصر (الاتجاهات الحديثة في تعليم الحساب) المعلم الجديد (العدد ١، شباط ١٩٣٥).
 ١٢. رشيد معتوق (الغدد النكفية وامراضها) الحكمة (السنة ١، العدد ٢، ١٩٣٦).
 ١٣. سعدي بيباس (التراخوما ومكافحتها في العراق) العراق (العدد ٣٦٧٠، الخميس ٢٨ نيسان ١٩٣٢).
 ١٤. عبد الفتاح اسماعيل (الطيران الجوي كيف اخترع وكيف ارتقى؟) الانباء (العدد ٤، ٢٢ آب ١٩٣٦).
 ١٥. علي عبد الواحد (الوراثة الممتدة) الاعتدال (العدد ٣، السنة ٤، آذار ١٩٣٧).
 ١٦. محمد حسن سلمان (مرض الملاريا) المناهل (العدد ٤، كانون الاول ١٩٣٧).
 ١٧. محمد يحيى الهاشمي (نظرية الجزء الفرد وانقلاب العناصر) الاعتدال (العدد ١، السنة ٢، حزيران ١٩٣٥).
 ١٨. محمد يحيى الهاشمي (في مختبر الكيمياء)، الاعتدال (العدد ٦، السنة ٢، تشرين الثاني ١٩٣٤).
 ١٩. مصطفى شريف العاني (داء التراخوم) التفيض (العدد ١ و٢، ٤ نيسان ١٩٣٩).
 ٢٠. موسى علي (الدفاع الجوي في العراق)، التفيض (العدد ٧، ٢٧ كانون الاول ١٩٣٩).
- المواقع الالكترونية:

١. ابراهيم الحيدري (بغداد في الخمسينات: فترة ذهبية في تاريخ العراق الحديث) مجلة ايلاف الالكترونية (الانتين ١ ديسمبر ٢٠٠٨) تاريخ الوصول (٥ مارس ٢٠٢٢) على الرابط:
<https://elaph.com/Web/ElaphWriter/2008/12/387623.html>



